

MODELO GERENCIAL DE ESTOQUE, CONTROLE DOS FORNECEDORES E SATISFAÇÃO DO CLIENTE EM RESTAURANTES DE COMIDA JAPONESA

A MANAGEMENT MODEL OF INVENTORY, SUPPLIER CONTROL AND CUSTOMER SATISFACTION IN JAPANESE FOOD RESTAURANTS

Rayane Vieira da SILVA¹, Gabriela De Nadai MAURI² & Rodrigo Randow de FREITAS^{3*}

^{1:2:3}Departamento de Engenharias e Tecnologia, UFES, Brasil

*E-mail: rodrigo.r.freitas@ufes.br

Recebido: 01/10/2018 Publicado: 11/10/2019

Resumo - O setor de serviço está continuamente em expansão, especificamente no segmento de restaurantes há a necessidade de garantir a qualidade dos serviços e produtos. Assim, é necessário um bom gerenciamento de estoques e gestão integrada da cadeia de suprimentos, assim como a análise da qualidade dos serviços prestados a fim de identificar a satisfação dos clientes, a similaridade entre os critérios analisados e as possíveis falhas. A pesquisa foi executada entre março e junho de 2016, A técnica adotada foi um estudo de caso, utilizando abordagem qualitativa e quantitativa. Para a realização dos diagnósticos e a situação dos restaurantes, foram realizadas entrevistas com os donos das empresas e também com os clientes. Com isso, a amostragem considerada foi a não probabilística com abordagem por conveniência. Como resultado, não foi identificado um sistema sólido de gestão de estoque e controle de fornecedores e observaram-se os erros existentes, assim, por meio dos dados obtidos foi proposto um modelo para ambos com a utilização de métodos como classificação ABC e XYZ. É importante ressaltar a mensuração da qualidade dos serviços oferecidos e quais os fatores devem ser priorizados de acordo com a satisfação dos clientes nos restaurantes japoneses.

Palavras-Chave: Qualidade, Demanda, Cadeia de Suprimentos.

Abstract - The service sector is continuously expanding, specifically in the segment of restaurants there is a need to ensure the quality of services and products. Thus, good inventory management and integrated supply chain management are required, as well as the analysis of the quality of services rendered in order to identify customer satisfaction, the similarity between the criteria analyzed and the possible failures. The research was carried out between March and June 2016. The technique adopted was a case study, using a qualitative and quantitative approach. In order to carry out the diagnoses and the situation of the restaurants, interviews were conducted with the owners of the companies and with the clients. With this, the sampling considered was the non-probabilistic with approach for convenience. As a result, a solid system of inventory management and supplier control was not identified and the existing errors were observed, thus, through the data obtained, a model was proposed for both using ABC and XYZ classification methods. It is important to emphasize the measurement of the quality of services offered and which factors should be prioritized according to customer satisfaction in Japanese restaurants.

Keywords: Quality, Demand, Supply Chain.

Introdução

O segmento de restaurantes é caracterizado como uma atividade predominantemente prestadora de serviço (Barros & Freitas, 2012). Esse setor faturou R\$ 242,8 bilhões no ano de 2012, o que representa uma importante contribuição para o setor alimentício como um todo, que obteve um total de R\$ 431,6 bilhões. Por exemplo, em 2013, 32,9 % do consumo alimentício da população brasileira foi realizado fora de casa, já em 1995, esse número era apenas de 19 %, um crescimento que aponta para o potencial de desenvolvimento desse mercado (Portalbrasil, 2014).

Especificamente quando discorremos sobre a culinária japonesa como importante setor alimentício, pode-se afirmar que ela trouxe uma bagagem cultural expressiva e hábitos alimentares que foram responsáveis por modificações e novidades para o cardápio da população e assim a crescente quantidade de estabelecimentos exemplifica o número expressivo de clientes que o setor conquistou. Por possuírem características específicas como o alto grau de nutrição, serem pouco calóricos e apresentarem uma beleza de cores, texturas e combinações diversificadas, esse tipo de culinária é cada vez mais apreciado. Com essa visualização da crescente demanda no setor (Santos, 2016), o estoque se apresenta como um local de muita importância para qualquer organização e sua gestão torna-se uma tarefa muito sensível, visto que a matéria prima armazenada é constituída, em sua maioria, de produtos perecíveis e de alto valor monetário, assim, o administrador precisa lidar com inúmeros problemas, por exemplo, custos elevados com armazenagem e perdas ou danos (Izel et al., 2015).

Quanto aos estoques, eles são considerados materiais conservados para não produzirem nada por um determinado tempo. Podem estar presentes em uma empresa de diferentes formas: materiais acabados que estão no aguardo para a venda ou também matérias primas esperando o momento a serem utilizadas na produção (Ferreira et al., 2015). Corroborando, o gerenciamento de estoques se refere a fazer um planejamento com o objetivo de controlar os materiais dentro da organização e assim trabalhar exatamente no que a empresa necessita, para as determinadas áreas de estocagem, com o objetivo de manter o equilíbrio entre estoques e consumo (Vasconcelos & Silva, 2013).

É importante salientar que para o adequado estabelecimento do ponto de pedido, se o estoque for alto, não ocorrerá falta de produtos acabados para os clientes e se a quantidade de margem de segurança tende a não ser usada, torna-se uma parte permanente do estoque, com isso, a armazenagem e os outros custos são elevados. Ao contrário, se estabelecer uma margem de segurança baixa, acarretaria em custos de não possuir os materiais disponíveis quando necessários e então surgem as despesas para apressar entregas (Brito, 2010). Também, ferramentas que surgem como importantes mecanismos de gestão e aprimoramento de estoque são a Revisão Periódica e Contínua. A Revisão Periódica sugere pedidos em intervalo de tempo regulares e fixos, em que há a conferência do nível das mercadorias e a partir dessa informação efetua-se a ordem de pedido em quantidade suficiente para atingir o estoque máximo (Possamai et al., 2013).

Logo, para se propor um modelo de gestão integrado, é necessário primeiramente conhecer esses assuntos e a importância desses fatores para a empresa, identificando falhas existentes e propor melhorias. Não obstante pode-se mencionar que existem vários trabalhos disponíveis, relacionados a esses fatores, porém são escassas as informações especificamente relacionadas aos restaurantes de comida japonesa. Assim, o presente estudo propõe um modelo de gerenciamento de estoque de restaurantes de comida japonesa, no qual seja possível garantir o controle da qualidade e conseqüentemente o controle de desperdício. Também busca analisar e identificar os principais fornecedores para que os produtos estejam sempre disponíveis quando solicitados. Por fim, pretende-se avaliar a qualidade dos serviços nos restaurantes em estudo.

Materiais e Métodos

A técnica de pesquisa adotada foi um estudo de caso, uma vez que procura obter conhecimentos relacionados aos estabelecimentos, dos processos produtivos dos restaurantes, bem como, avaliar quais melhorias podem ser realizadas. Utilizando uma abordagem qualitativa e quantitativa, já que em alguns casos foi necessária a utilização de técnicas que procuraram 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). Sua execução ocorreu no período entre março e junho de 2016, em dois restaurantes do município de São Mateus - ES.

Para a realização dos diagnósticos e a situação dos restaurantes, foram realizadas entrevistas com os donos das empresas e também com os clientes. Com isso, a amostragem considerada foi a não probabilística com abordagem por conveniência, pois a seleção dos respondentes foi definida a partir da facilidade de acesso aos elementos e assim os indivíduos entrevistados foram escolhidos porque eles estavam prontamente disponíveis e não por meio de um critério estatístico (Malhotra, 2006).

Foram entrevistados 10 clientes de cada restaurante e nenhum questionário foi descartado. Após a análise dos dados, pode-se chegar as médias e desvios padrões relacionados aos atributos em questão: Segurança alimentar, velocidade de entrega e confiabilidade, atendimento, localização, cardápio, condições e conforto do ambiente, limpeza e preço. Para a montagem da curva ABC foram coletadas as informações sobre consumo no ano de 2016 e que foram cedidas pelas gerências dos estabelecimentos. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), CAAE: 53500816.8.0000.5063.

Classificação ABC e XYZ

A técnica ABC baseou-se no custo gerado por cada produto em determinado período (Cunha et al., 2013). A utilização da classificação XYZ teve como intenção avaliar o grau de criticidade ou imprescindibilidade do material para as atividades no processo produtivo, onde eles estarão sendo utilizados. O grau de criticidade de um determinado material pôde ser obtido avaliando as respostas das seguintes questões (Mendes & Castilho, 2007): Esse material é essencial para alguma atividade vital da organização? Esse material pode ser adquirido facilmente? O fornecimento desse material é problemático? Esse material possui equivalente(s) já especificado(s)? Algum material equivalente pode ser encontrado facilmente? Assim, a classificação XYZ pode ser dividida em três classes: X (Baixa criticidade, Faltas não acarretam paralizações e Elevada possibilidade de serem substituídos); Y (Criticidade média, Faltas podem provocar paradas, Podem ser substituídos por outros com relativa facilidade); Z (Máxima criticidade, Faltas acarretam paralisações, Não podem ser substituídos por outros equivalentes).

Algumas razões de classificação de importância operacional para a consideração de materiais como críticos foram listados (Maciel, 2016): a) Críticos por problemas de armazenagem e transporte: materiais perecíveis, de alta periculosidade, elevado peso ou grandes dimensões; b) Críticos por problemas de obtenção: material importado; único fornecedor; falta no mercado; estratégico e de difícil obtenção ou fabricação.

Modelo para o Controle da Qualidade de Serviços

O modelo proposto foi composto pelas etapas: Identificação dos critérios, definição da escala de avaliação, construção do instrumento de coleta de dados, coleta de dados com os clientes, análise dos dados e apresentação de sugestões. Sendo que, a primeira etapa foi a identificação dos critérios selecionados como relevantes, foram escolhidas oito dimensões. Para determiná-las, foi realizado um levantamento apurado na literatura com consulta nos principais estudos e autores

(Barros & Freitas, 2012). São elas: Segurança alimentar; Velocidade de entrega dos pedidos e confiabilidade; Atendimento; Localização; Apresentação; *Servicescapes*; Limpeza; e Preço. A definição da forma que os critérios acima foram avaliados, constituiu a segunda etapa do modelo. O grau de satisfação dos clientes em relação aos critérios, foram julgados por meio de uma escala de 1 a 5 em que o número 1 representa insatisfeito e o 5 muito satisfeito.

A próxima etapa foi a construção do instrumento de coleta de dados, consistindo em um questionário, sendo estruturado pelos itens que foram avaliados pelos respondentes distribuídos nas 7 dimensões apresentadas acima. Após a confecção do questionário obteve-se os dados por meio das entrevistas adquiridas junto aos clientes. Por meio de cálculos foram feitas análises das informações, identificando os fatores que precisam ser priorizados em um programa de melhoria, de acordo com a percepção dos clientes (Barros & Freitas, 2012).

Resultados e Discussão

Os estabelecimentos não utilizam nenhum sistema informatizado para controle do estoque. Os próprios funcionários analisam semanalmente os níveis de estoque, e, devido ao conhecimento já adquirido, percebem quando determinado produto precisa de reposição, o que caracteriza um controle de estoque manual. Sendo que, um controle de estoques de forma informatizada traria muitos benefícios para o controle de estoque dos estabelecimentos em estudo, visto que, os sistemas de controle de estoques informatizados podem dar informações mais realistas para os gestores e a implantação de um sistema de informação é importante pois através de softwares é possível que se tenha a informação sobre a quantidade de produtos estocados e quais as características do produto, com o objetivo de melhorar o controle e a administração dos estoques (Tristão & Wilhelm, 2013).

O modelo de gestão apresentado abaixo (Figura 1) possui falhas que podem ser resolvidas por meio de técnicas de gerenciamento de estoque. Foi observado, por exemplo, que a cozinha faz a lista de produtos em falta e encaminha para a gerência. Por exemplo foi relatado que ao deixar que faltasse um item do prato, ocorria a necessidade de realização de compra em um supermercado, por um custo de aquisição mais elevado do que por meio de uma compra programada previamente com fornecedor. Esquematiza-se assim um modelo idealizado com algumas modificações em relação à gestão: a) Alguém responsável apenas pelo gerenciamento verifica o estoque cotidianamente por meio de uma revisão periódica; b) Se for necessária a compra de matéria prima, o responsável envia a relação de itens em falta para os gerentes realizarem os pedidos; c) Gerentes verificam antecipadamente se o fornecedor atenderá com confiabilidade o prazo de entrega acordado, se sim, realiza o pedido ao fornecedor. Caso não seja possível, optar por outro para evitar falta de matéria prima e alto custo; d) Matéria prima é entregue e um responsável confere a qualidade dos insumos recebidos e estocam adequadamente de acordo com as técnicas PEP'S e UEP'S; e) Revisão periódica semanalmente feita por uma pessoa responsável.

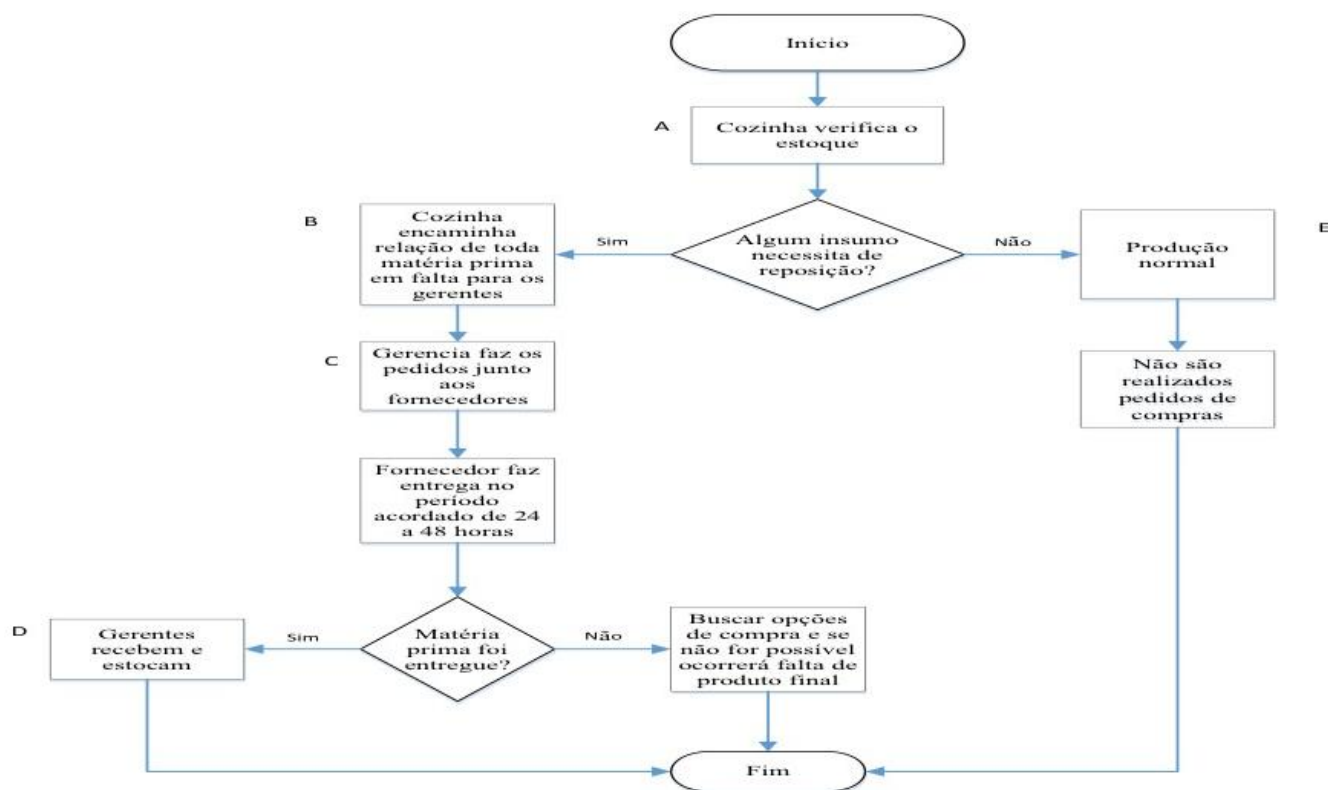


Figura 1. Modelo de gestão atual dos restaurantes e fatores de necessidade de compras, recebimento de insumos e armazenagem, conforme ocorre diariamente em ambos os restaurantes.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Estoque de Matérias Primas e de Produtos Acabados

Os principais itens mantidos em estoque nos restaurantes são as matérias primas para fabricação, que são principalmente: arroz, alga desidratada, molho cheese, farinha panko, kani e peixes que possuem filo e família respectivamente: O salmão, Chordata e Salmonidae; camarão, Arthropoda e Penaeidae; polvo Molusca e Opisthoteuthidae; atum Chordata e Scombridae; hadoque Chordata e Gadidae e peixe branco Chordata e Labridae e o produto final que são as peças para self service.

Quanto ao armazenamento, as matérias primas devem ser acondicionadas de acordo com suas características de perecibilidade e ordem de consumo. Por meio dos conceitos referentes à sua classificação, os materiais necessitam de controle particularizado de armazenagem. Assim, por exemplo, para evitar que no estoque tenha produtos vencidos e deteriorados, é essencial fazer a utilização das técnicas PEP'S (primeiro que entra é o primeiro que sai) e UEP'S (último que entra é o primeiro que sai) e com isso dar uma atenção especial ao armazenar os produtos (Costa, 2010).

Outro fator que deve ser levado em consideração é a sobra diária do buffet de peças, que ocorre nos dois restaurantes. As peças são colocadas em uma bancada e o cliente adquire a quantidade desejada e permanecem lá até o fim do expediente diário. Apesar das peças possuírem uma quantidade estipulada pelos donos em relação a demanda a ser produzida nos dias da semana, ainda assim há muita sobra no buffet e os gerentes precisam dar diferentes destinos a elas, um exemplo, é a distribuição para os funcionários. Para diminuir esse problema, há a necessidade de estabelecer níveis desejados de estoque, assim, é imprescindível ter a previsibilidade da demanda dos produtos ofertados. Embora a previsibilidade possa ser considerada um elemento intangível e aproximado, a eficiência na utilização das técnicas pode ser considerada como uma importante ferramenta para a empresa (Brito, 2010).

Portanto, a previsão da demanda é essencial para obter-se um planejamento da produção (Ferreira et al., 2015). Os empreendimentos necessitam dimensionar suas demandas de modo que

elas estejam alinhadas com a sua capacidade produtiva, pois desta forma, seria possível prevenir as perdas relacionadas com o material, mão-de-obra e ausência de produtos para atendimento do mercado (Turbino, 2009). Já nos restaurantes avaliados, a ausência dessa previsão de uma forma mais precisa acarreta na produção desnecessária de peças, o que impacta no lucro final da empresa.

Tipos de Estoque

De acordo com os proprietários, os restaurantes não possuem rigorosamente a quantidade de estoque de segurança estipulado e eles apenas utilizam uma quantidade de acordo com as suposições adquiridas cotidianamente. Algumas matérias primas dos restaurantes, geralmente não perecíveis (arroz, alga e a farinha panko), possuem uma quantidade básica mínima estipulada no estoque e no momento que esse valor é atingido, o pedido é feito, porém, os gestores informaram que o ponto de ressuprimento dos produtos não seguem uma regra geral e nem sempre eles utilizam.

Os estoques de segurança devem ser definidos nas empresas de forma a minimizar o excesso e a escassez dos produtos e pode ser matematicamente calculado (Cunha et al., 2013). Para isso, também são necessárias a realização de previsões de demanda, que são pré-requisitos absolutos para o planejamento dos níveis de estoque. O conhecimento das previsões permite a definição dos estoques de segurança necessários (Rego & Mesquita, 2011).

Importante mencionar que devido ao problema ambiental ocorrido no Chile, um surto de algas marinhas que mataram milhões de peixes entre fevereiro e março do ano de 2016, o preço do salmão no Brasil foi afetado com um grande aumento (Fernandes, 2016). Assim, o restaurante 1 teve que comprar o Salmão por um preço elevado, isso fez com que naquela época passasse por uma grande dificuldade, pois quase não obteve lucro com as vendas, por outro lado, o restaurante 2 possuía em seu estoque uma quantidade que foi suficiente para suprir a demanda nesse período, em que alguns estabelecimentos foram obrigados a fechar as portas.

Revisão Periódica e Contínua

Nos restaurantes avaliados não existem um sistema de controle de entrada e saída de materiais. Os produtos são requisitados de acordo com a necessidade de preparo dos alimentos na cozinha, sem nenhuma supervisão e controle. Sendo que, os pontos de ressuprimento são resultado do conhecimento adquirido no decorrer do tempo, uma vez que não são feitos cálculos nas empresas relacionados ao estoque. Nos restaurantes, os próprios funcionários analisam e passam o nível de estoque e o que precisa ser comprado para os proprietários. No restaurante 2, os próprios sócios também se encarregam de fazer essa análise. Já o controle de entrada, quantidade em estoque e saída de produtos deve ser realizado. É muito importante que este controle ocorra de forma organizada, pois é a partir desses dados, juntamente com as informações de prazo de entrega dos fornecedores, que será calculado o ponto de pedido. Com essas informações o estoquista é capaz de passar, com antecedência, as necessidades de aquisição de materiais ao departamento de compras, e assim acabar com os problemas existentes devido à falta de matéria-prima (Ferreira et al., 2015).

A escolha do sistema de revisão de estoques em uma empresa que pode ser periódica ou contínua deve levar em consideração a situação e o tipo de empresa, seja ela pequena, média ou grande, observando as vantagens e desvantagens de cada sistema (Oliveira et al., 2013). Pela análise do contexto prático no qual a empresa está inserida o sistema de revisão de estoques que melhor se adequaria a gestão atual seria o sistema de revisão periódica. Devido ao fato da empresa já utilizar a prática de rever os seus níveis de estoque semanalmente, além disso, a revisão periódica é indicada quando os estoques tendem a movimentar-se em um regime constante de pedidos, perfil observado na empresa em estudo com o exemplo do pescado (Werner et al., 2006).

Classificação ABC

O sistema utilizado 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) (Tabela 1).

Tabela 1. Consumo médio mensal de matéria prima.

Item	Restaurante 1	Restaurante 2
	Consumo Kg/mensal	Consumo Kg/mensal
Salmão	240 kg	960 kg
Arroz	40 kg	120 kg
Alga	800 und	4000 und
Polvo	40 kg	120 kg
Kani	20 kg	100 kg
Camarão	40 kg	150 kg
Panko	4 kg	12 kg
Peixe branco	100 kg	250 kg

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ressalta-se que os proprietários não possuem um local onde são registrados o preço pago e consumo exatos dos insumos. Assim, a classificação ABC foi obtida pelo consumo valorizado, que é a multiplicação do consumo anual de matéria-prima pelo custo unitário/kg de cada item (Tabela 2).

Tabela 2. Consumo valorizado dos itens - Restaurante 1.

Item	Consumo Anual (Kg/und) /ano)	Custo Unitário R\$/(Kg/und)	Consumo valorizado (R\$)
Salmão	2880 kg	37,90	109.152,00
Arroz	480 kg	8,4	4.032,00
Alga	9600 und	0,42	4.032,00
Polvo	480 kg	25	12.000,00
Kani	240 kg	19	4.560,00
Camarão	480 kg	36	17.280,00
Panko	48 kg	12,90	619,20
Peixe branco	1200 kg	29,00	34.800,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Logo, o conceito da curva ABC, aplicado no restaurante 1, pode ser representado agrupando os itens segundo a classificação ABC e observa-se que os itens salmão e peixe branco são classificados na classe A, logo, esses devem ser priorizados nas políticas de estoques devido à maior importância econômica, assim, a gerencia deve monitorar o uso e os pedidos de perto e algumas melhorias em relação a quantidade de pedidos e estoque de segurança para esses itens podem trazer economias significativas (Amaral, 2011) (Figura 2). Por exemplo, os itens camarão e polvo são da classe B, menos utilizados dos que os itens acima e podem ter um sistema de controle menos rigoroso, intermediário entre aqueles classificados como A e C. Constituindo a classe C, o kani, arroz, alga e pankó, devem ser tratados com um pouco menos de esforço dedicado a seu controle, cujo estoque deve ser revisto somente ocasionalmente. Não necessitam de controle muito preciso e podem ter tratamento administrativo mais simples (Oliveira, 2011).

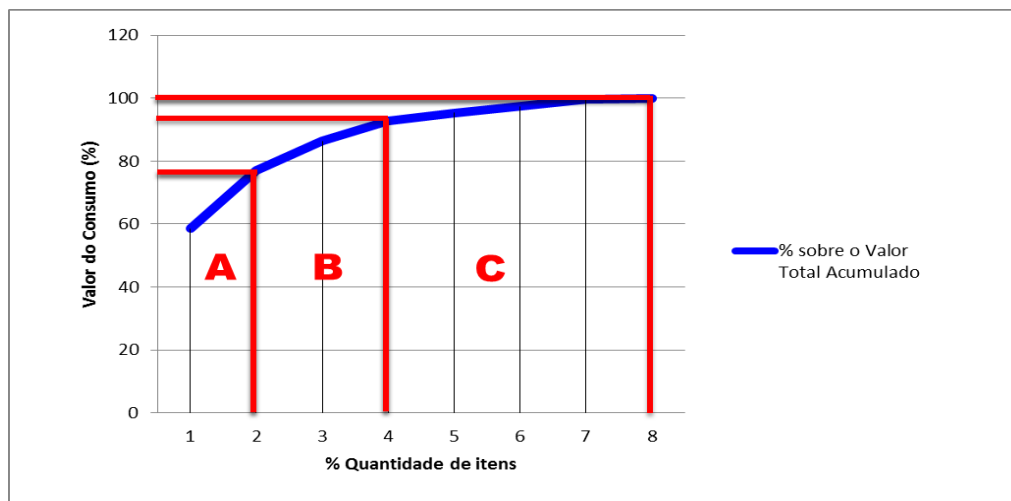


Figura 2. Curva ABC.

Fonte: Elaborado pelos autores

Da mesma forma como feito anteriormente com o restaurante 1, no restaurante 2 o único produto classificado na classe A é o salmão. Peixe branco, camarão e polvo são classificados como classe B e os insumos kani, alga, arroz, panko são da classe C. Logo, o produto da classe A possui uma grande importância para o processo produtivo e exige um controle rigoroso por parte da gerência. Os produtos que são classificados como B devem ser monitorados com controle menos rigoroso que da região A e os insumos da classe C, englobam itens menos importantes, que justificam pouca atenção por parte da administração (Pontes, 2013).

Classificação XYZ

Com base no critério de armazenamento, para classificar os itens do estoque, os insumos foram ordenados, em ambos os restaurantes, em relação a sua importância no estoque da seguinte forma: salmão e peixe branco foram classificados na Z, na Y estão os temperos e na classe X encontra-se alga, shoyu, arroz, kani, polvo. Com isso, os restaurantes devem listar quais os produtos devem ser armazenados de acordo com os aspectos individuais de cada um, por exemplo, quais produtos deverão ser congelados e caso necessário, devem modificar a forma de armazenamento para a preservação da qualidade (Ferreira et al., 2015).

Quanto ao *Lead time* de fornecedores, considerar a gestão da cadeia de suprimentos, conhecida amplamente como *Supply Chain Management* (SCM), se configura como um fator primordial a ser estudado nesse setor, por exemplo, quanto a fornecedores de matéria prima, para que não falte estoque dos produtos nas prateleiras e, não afete a disponibilidade dos mesmos para o consumidor final (Galindo, 2013). Ao se adotar cuidado na escolha desses fornecedores, aponta-se um estudo realizado no Reino Unido pelo guia de restaurante on-line, *Fish2fork* que avaliou as maiores cadeias de restaurantes do país e que servem no mínimo quatro espécies de frutos do mar. Verificou-se que mais da metade das maiores cadeias de restaurantes, não são transparentes sobre as origens da matéria prima e assim a compra de frutos do mar é realizada de forma inadequada. Apontando que sete delas não conseguiram alcançar o nível básico de sustentabilidade ambiental (relacionada ao desenvolvimento econômico e material sem agredir o meio ambiente) (Smithers, 2015).

Os restaurantes possuem alguns fornecedores distantes, Vitória/ES, Vila Velha/ES e Chile de onde são provenientes a maioria dos insumos para a preparação da comida japonesa. No restaurante 1 o salmão e polvo precisam ser solicitados ao fornecedor uma semana antes, as outras

matérias primas podem ser pedidas em qualquer dia da semana e o dono pode ir buscar ou se tiver disponível algum carro da empresa fornecedora pode abastecer o mais rápido possível. No restaurante 2, os pedidos são entregues de 24h a 48h após a solicitação. Os donos disseram que não foram muitas vezes, mas já ocorreram falhas de fornecimento, um exemplo foi o camarão e isso fez com que os gerentes optassem em comprar por um preço mais caro para não deixar faltar o produto final para o cliente.

Assim, a escolha de um fornecedor tem impactos diretos na produção de uma empresa e influencia fatores como qualidade, custo e prazo (Rosa et al., 2010). Isso pode ser observado devido à falta de camarão que ocorreu no restaurante 2, por exemplo e com isso o gerente teve que optar em comprar o insumo por um custo maior. Neste critério, no restaurante 1 o salmão e o polvo são os únicos insumos que são classificados na classe Z, pois eles possuem um prazo maior de entrega pelo fornecedor (1 semana) e outro fator é devido o salmão ser proveniente do Chile. Para o restaurante 2, apenas o salmão se encontra nessa classe.

Os demais itens foram classificados na classe X, em ambos os restaurantes, porque podem ser obtidos facilmente com fornecedores da região como nos mercados e também é possível realizar o pedido de 24 a 48 horas antes da entrega e com isso ser menos rigoroso com o controle dessa classe.

Satisfação dos Clientes

A satisfação dos clientes de acordo com os critérios: Segurança alimentar, velocidade de entrega e confiabilidade atendimento, localização, apresentação, condições e conforto, limpeza e preço, são apresentadas na tabela 3.

Tabela 3. Média e desvio padrão dos atributos

Nº	Atributos	Média 1	Média 2	Desvio Padrão
1	Segurança Alimentar	4,3	4,1	0,1069
2	Velocidade de entrega e confiabilidade	3,7	3,3	0,2725
3	Atendimento	4,7	4,0	0,2299
4	Localização	4,3	4,7	0,3116
5	Apresentação (cardápio, opções)	4,5	3,7	0,1690
6	Condições e conforto do ambiente	4,2	4,0	0,0534
7	Limpeza	4,7	4,4	0,1889
8	Preço	2,7	3,2	0,5916
	Média Geral	4,1	3,9	0,2404

Fonte: Elaborado pelos autores

No restaurante 2, o atendimento e limpeza foram os atributos considerados mais satisfatórios e no restaurante 1 foram a localização e limpeza. O atributo preço e velocidade de entrega ocupam as últimas posições da tabela de satisfação nos dois restaurantes e devem ser analisados, além disso, para o restaurante 1 o atributo cardápio obteve um valor inferior e também deve-se ter uma atenção.

A média geral de satisfação é de 4,1 para o restaurante 2 e conforme a tabela seis atributos encontram-se acima da média geral. No restaurante 1 a média é 3,9, tendo cinco atributos acima da média. Para que os critérios fossem analisados de acordo com a similaridade existente entre eles, foi realizada a análise de agrupamento hierárquico (Figura 3), em que segurança alimentar e condições de conforto do ambiente tiveram 98,8% de similaridade, atendimento e limpeza obtiveram 97,75 %. Preço e velocidade de entrega possuem 91,47 % de similaridade, que pode ser comparado ao fato de serem os dois critérios que tiveram menor média de satisfação em ambos os restaurantes.

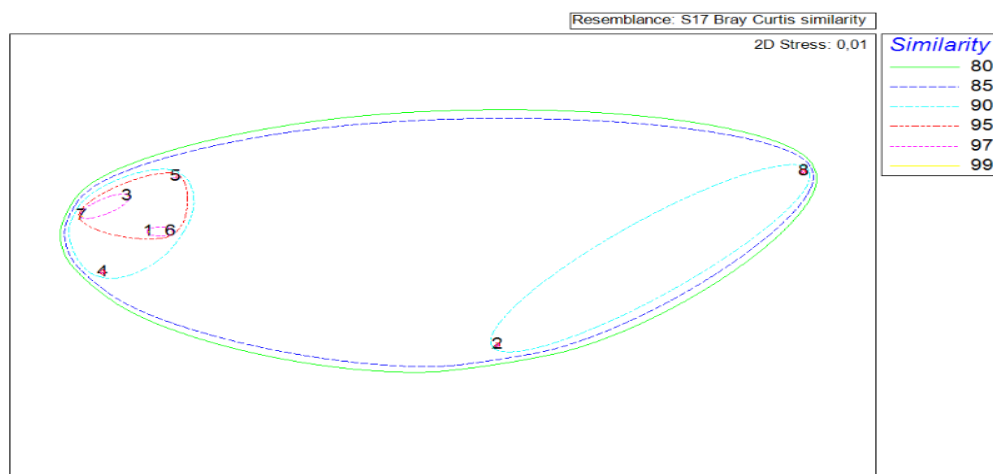


Figura 3. Similaridade dos fatores entre si e também os critérios em relação aos subcritérios, onde observa-se que as porcentagens variaram de 80% a 99%.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerações Finais

O presente estudo permitiu identificar falhas nos processos dos restaurantes e benefícios que um controle adequado de estoques e fornecedores podem oferecer, pois em ambos os restaurantes não existiam informações precisas do controle de estoque. Observando assim que um eficaz gerenciamento de estoque pode ser realizado por meio da reorganização dos processos produtivos, por exemplo com a implantação de ferramentas específicas, como utilização de previsão de demanda, controle de estoque e gestão de fornecedores.

A ausência de controle rigoroso de entrada e saída dos insumos no estoque acarreta um controle inadequado das matérias primas sem dar a devida atenção a determinados itens de forma mais criteriosa, em relação a outros insumos menos importantes, um exemplo é o prejuízo que a falta do salmão que é um insumo de classificação A e Z, pode ocasionar caso não seja gerenciada adequadamente.

A satisfação dos clientes também foi analisada e pode ser observado que alguns fatores devem ser tomados como prioridade como o preço, rapidez no atendimento e cardápio que foram as que obtiveram as menores médias e devem ser tomadas as devidas providencias para garantir o atendimento às exigências dos consumidores. Assim, a pesquisa se mostrou oportuna, pois possibilitou verificar a aplicabilidade de ferramentas da Engenharia de Produção em restaurantes, apesar das dificuldades encontradas como o fato dos gerentes não terem os dados arquivados exatos, é importante que se faça a extensão desse estudo para a implantação das proposições relacionadas a outros fatores, um exemplo é o fator custo, pois os trabalhos nessa área de restaurantes de comida japonesa são muito escassos.

Referências

- Amaral, J. T., & Dourado, L. O. (2011). Gestão de estoque. *Revista científica do Unisaesiano*, Lins- SP, Edição especial, n. 05.
- Barros, M. D., & Freitas, A. L. P. (2012). *Avaliação da qualidade de serviços em restaurantes: uma proposta de modelo e estudo experimental*. In: XIX SIMPEP–Simpósio de Engenharia de Produção. Bauru: SP.
- Brito, T. L. (2010). Aplicação de modelos de gestão de estoques para controle de ressurgimento em uma pequena empresa industrial: um estudo de caso (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.

- Costa, R. C. (2010). Análise do modelo de gestão de estoque de medicamentos: em uma organização de saúde em Salvador. (Trabalho de conclusão de curso). Faculdade São Camilo, Salvador.
- Cunha, A. C. S., Moreira, I. F., Ribeiro, A. L. D., Rodrigues, A. C. O., & Gomes, D. C. (2013). Modelo de gestão de estoques em uma empresa de ferragens e produtos metalúrgicos de pequeno porte. In: XXXIII Encontro nacional de engenharia de produção. Salvador: BA.
- Ferreira, A. V., Lana, J. F., Almeida, R. S., & Yves, J. E. A. S. (2015). Reorganização do processo produtivo de um restaurante comercial. In: XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Fortaleza: CE.
- Galindo, D. C. (2013). Ruptura em distribuição de medicamentos- análise dos fatores causadores. In: X Simpósio de Excelência em gestão e tecnologia. Pernambuco: PB.
- Izel, P. A., Galvao, A. U. R., & Santiago, S. B. (2015). Gestão de estoque: Estudo de caso em uma distribuidora de lubrificantes em Manaus. In: XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Fortaleza: CE.
- Lacerda, D. P., Silva, E. R. P., Navarro, L. L. L., Oliveira, N. N. P., & Caulliriaux, H. M. (2007). Algumas caracterizações dos métodos científicos em Engenharia de Produção: uma análise de periódicos nacionais e internacionais. In: XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Foz do Iguaçu: PR.
- Maciel, P. O. (2016) Classificação de materiais. Recuperado em 15 de março de 2016, <http://oadministradormoderno.blogspot.com.br/2011/11/classificacao-de-materiais.html>
- Malhotra, N. (2006). Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4 ed. Porto Alegre: Bookmam.
- Mendes, K. G. L., & CASTILHO, V. (2007). Determinação da importância operacional dos materiais de enfermagem segundo a classificação XYZ. *Revista Inst Ciênc Saúde*, São Paulo-SP, 27(4).
- Oliveira, C. M. (2011). Curva ABC na Gestão de Estoque. In: III Encontro científico e simpósio de educação Unisalesiano. Lins: SP.
- Oliveira, R. N. M., Gonçalves, S. A., Silva L. F., Ferreira, S. C. G., & Divino, F. C. A. (2013). Implantação da gestão de estoque em uma empresa de usinagem. In: XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador: BA.
- Pontes, A. E. L. (2013). Gestão de estoques: utilização das ferramentas curva ABC e classificação XYZ em uma farmácia hospitalar (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- Possamai, O., Muniz, E. C. L., Palomino, R. C. (2013). Análise e seleção de uma política de controle de estoques com base em ferramentas e métodos da gestão de estoques. In: XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador: BA.
- Rego, J. R., & Mesquita, M. A. (2011). Controle de estoque de peças de reposição: uma revisão da literatura. *Revista Produção*, São Paulo- SP, 21(4), 645-655.
- Rosa, H., Mayerle S. F., & Gonçalves, M. B. (2010). Controle de estoque por revisão contínua e periódica: uma análise comparativa usando simulação. *Revista Produção*, Florianópolis- SC, 20(4), 626- 638.
- Santos, M. (2016). Na contramão da crise setor de alimentação cresce sem parar. 2016. Recuperado em 27 de abril de 2016, <http://infood.com.br/na-contramao-da-crise-setor-de-alimentacao-cresce-sem-parar/>
- Smithers, R. (2015). More than half of UK's family restaurant chains serving unsustainable seafood. Recuperado em 30 de novembro de 2015, <http://www.theguardian.com/environment/2015/nov/18/family-restaurant-chains-unsustainable-seafood-wagamama-bella-italia>
- Tristão, D. M., Wilhelm, L. (2013). Análise na gestão de estoque: um estudo de caso no restaurante Ostradamus. *Revista de administração do USJ- ciências, sociedade e organização*, São José-SC, 1(1).

- Vasconcelos, A. P. S., & Silva, M. C. P. (2013). Reestruturação da gestão de estoque em uma empresa de pequeno porte (Trabalho de conclusão de curso). Universidade da Amazônia, Belém.
- Werner L., Lemos, F. O., & Daudt. T. (2006). Previsão de demanda e níveis de estoque uma abordagem conjunta aplicada no setor siderúrgico. In: XIII SIMPEP. Bauru: SP.