

GESTÃO DE COMPRAS COM FOCO NO CONTROLE DE ESTOQUE DOS ITENS ALIMENTÍCIOS DA EMPRESA VELLA MAR EVENTOS

Juliana Araujo Bôto

Graduanda do Curso de Administração do Centro Universitário 7 de Setembro (UNI7).
julianaaraujoboto@yahoo.com.br

Jean Mari Felizardo

Professor titular do curso de Administração do Centro Universitário 7 de Setembro (UNI7). Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Especialista em Logística Empresarial pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Especialista em Gestão da Aprendizagem pela Universidade Positivo (UP). Graduado em Administração com habilitação em Comércio Exterior pela UP. Professor de cursos de graduação e de pós-graduação da UNI7. Coordenador do MBA em Gestão da Engenharia de Produção da UNI7.
jean_m_felizardo@yahoo.com.br

RESUMO

O objetivo geral deste estudo foi analisar a gestão de compras com foco no controle de estoque dos itens alimentícios da empresa Vella Mar Eventos. As empresas que possuem uma ótima gestão de compras conseqüentemente possuem ótimos controles de estoque. Desta forma a área de compras deve manter total cautela com seus níveis de estoque, visto que é onde se concentram a maior parte dos recursos de uma organização. O método quanto ao objetivo é uma pesquisa exploratório-descritiva, por meio de uma investigação bibliográfica e de campo, de natureza qualitativa utilizando a observação sistemática. A pesquisa resultou na identificação de problemas, como, ausência de um sistema de informação, falta de rigor nos processos de compras e estoque, inexistência de um controle de qualidade, falta de documentos que organizem ambos os setores, desconhecimento de custos de estocagem e carência de inventários periódicos, logo, foram realizadas sugestões de melhoria nos processos de compras e controle de estoque por meio de um sistema de informação, rigidez no seguimento dos processos e sugerido modelos de atividades e documentos que organizem e controlem o setor de compras e estoque. Desta forma, a administração dos estoques é o pilar de sustentação da gestão de compras, sem ela é impossível que a empresa tenha um longo ciclo de vida. É por meio dela que a organização pode maximizar seus lucros e reduzir seus custos.

PALAVRAS-CHAVE: Alimento. Compras. Controle. Estoque. Gestão.

ABSTRACT

The general objective of this study was to analyze the management of purchases focused on the control of food items of the company Vella Mar Eventos. The companies that have a good management of purchases consequently have excellent controls of stock. In this way, the purchasing area must maintain total caution with its inventory levels, since it is where most of the resources of an organization are concentrated. The method for the objective is an exploratory-descriptive research, through a bibliographical and field research, of a qualitative nature using systematic observation. The research resulted in the identification of problems, such as: absence of an information system, lack of rigor in purchasing and inventory processes, inexistence of quality control, lack of documents that organize both sectors, lack of storage costs and shortage of periodical inventories. Therefore, suggestions were made to improve the purchasing and inventory control processes through an information system, rigidity in the follow-up of the processes and suggested models of activities and documents that organize and control the purchasing and inventory sector. In this way, inventory management is the mainstay of purchasing management, without which it is impossible for the company to have a long life cycle. It is through it that the organization can maximize its profits and reduce its costs.

KEYWORDS: Control. Food. Management. Purchasing. Stock.

1 INTRODUÇÃO

Antes da primeira guerra mundial (1914-1918) o termo compras era visto como um papel burocrático, já em 1970 em função da crise do petróleo a oferta de várias matérias-primas começou a diminuir, contudo os preços começaram a subir bastante a assumir uma posição de sobrevivência, logo, o setor de compras ganha força nas organizações (MARTINS; ALT, 2006).

Compras se tornou um dos órgãos vitais para a organização, sendo agregado ao processo logístico (*supply chain*). Assim as empresas começaram a adotar o gerenciamento da cadeia de suprimentos ao invés do tradicional compra. Isso, porque a cadeia de suprimentos dá um sentido mais amplo ao conceito, ou seja, a visão do todo (MARTINS; ALT, 2006).

“Contudo, a gestão de compras não se limita ao ato de comprar e monitorar. É um processo estratégico, que envolve custo, qualidade e velocidade de tempo. É uma tarefa crucial para a organização, seja de que tipo for [...]” (BERTAGLIA, 2009, p. 30).

O setor de compras não é um sistema simples de aquisição e acompanhamento, e sim complexo, agindo de maneira essencial dentro da organização, e, por conseguinte precisa necessariamente dos demais órgãos (setores) para se manter “vivo”.

No ano de 2007, o Centro de Estudos em Logística (COPPEAD) realizou uma pesquisa com o objetivo de contribuir para a construção de conhecimento do setor de compras e suprimentos no âmbito brasileiro, assim neste mesmo ano preparou um relatório no qual fez alguns apontamentos importantes sobre este setor (BRAGA; HIJJAR, 2016).

Foi observado que, no Brasil, 84% das grandes empresas industriais designaram a gestão de compras ao nível hierárquico estratégico, reafirmando uma tendência global de que com o passar dos anos os profissionais de compra passaram a exercer cargos no alto escalão das organizações. Outro apontamento realizado mostra o nível de importância que compras detém nas firmas a respeito dos dispêndios realizados com aquisições anuais, o valor demonstrado pela

pesquisa revela um número aproximado a 50% do faturamento das indústrias estudadas (BRAGA; HIJJAR, 2016).

“O valor total gasto nas compras de insumos para a produção, seja do produto final ou do serviço final, varia de 50% a 80% do total das receitas brutas. No setor industrial, esse número alcança a casa dos 57%” (MARTINS; ALT, 2006, p. 81).

Uma boa gestão de compras acarretará em bons resultados nos estoques, ou seja, os dois departamentos caminham de maneira paralela. Logo, quanto maior importância o estoque obtiver dentro de uma organização, mais essencial será a realização de uma boa gestão de compras, em contrapartida se o gerenciamento de compras for ineficiente a empresa pode sofrer com inúmeros tipos de problemas, em resumo, bom controle de compras é igual a bom controle de estoque.

A área de compras deve manter todo o cuidado com os níveis de estoque da empresa, pois altos níveis de estoque podem até não acarretar problemas com o setor de produção, contudo geram elevados custos de manutenção, oportunidade ou risco, por outro lado, baixos níveis de estoque podem, por exemplo, trazer atrasos ou paralisação no chão de fábrica, além das perdas por falta de estoque (MARTINS; ALT, 2006).

“O controle de estoque é parte vital do composto logístico, pois estes podem absorver de 25 a 40% dos custos totais, representando uma porção substancial do capital para a organização” (BALLOU, 2012, p. 204).

O estoque é de suma importância para a empresa, é neste espaço onde se concentra o capital de giro da organização, e cabe ao gestor da cadeia de suprimentos decidir a quantidade exata ou aproximada de cada material necessário para a continuidade dos processos. Sua tarefa é cortar os excessos e manter o mínimo para que a cadeia produtiva siga de maneira perene, sejam esses materiais, primários, auxiliares, de manutenção, escritório, peças ou mesmo produtos em processamento ou acabados. “Portanto, a principal função da administração de estoques é maximizar o uso dos recursos envolvidos na área logística da empresa, e com grande efeito dentro dos estoques” (POZO, 2010, p. 26).

Anteriormente no período da primeira revolução industrial (1760-1860) as empresas eram preocupadas somente com a produção em larga escala e pouco se

pensava na importância que o estoque representava, contudo, os anos se passaram e as vendas das indústrias começaram a declinar e como consequência os estoques começaram a incomodar, logo, observou-se uma mudança no comportamento de compra do consumidor.

Os clientes hoje buscam produtos com valor agregado e estão mais exigentes quanto a qualidade, diversificação e/ou personalização. “Companhias brasileiras de cerveja, por exemplo, ofereciam a poucas décadas apenas um tipo de produto, [...]. Hoje existem diversos tipos de cerveja e embalagens, sendo a gestão de estoques dessas empresas muito mais complexas” (GARCIA *et al.*, 2006, p. 9).

Os valores relacionados aos estoques são dimensionados em custo de aquisição, manutenção dos estoques, espaço para armazenagem, de capital, serviço, risco, por falta de estoque e o custo total de estoque (BERTAGLIA, 2009).

O estoque de materiais ou produtos é um dos componentes que impactam diretamente no cálculo do produto interno bruto (PIB). No Brasil, em 2015, o estoque foi o componente que mais sofreu elevação, o motivo foi a alta nos juros de 11,25% ao ano para 15,25% (LOBO; LIMA, 2016). Esse aumento influenciou na elevação do PIB brasileiro o que por sua vez amplia a competitividade das produtoras nacionais.

Para atingir a redução dos custos de estocagem, se faz necessário unir todo o conjunto desses componentes aqui já supracitados, e definir estratégias de estoque para que a organização tenha o resultado esperado. “As organizações devem definir e manter uma estratégia de estoques, que, [a] conduza adequadamente, [isso] assegurará um balanceamento dos processos de produção e distribuição, além de minimizar os custos de estoque” (BERTAGLIA, 2009, p. 332). A gestão de compras e de estoque é o que mantém a longevidade e sustentabilidade do negócio. Um bom gerenciamento de compras gera benefícios como, melhor nível de serviço (número elevado de acurácia), aumento do lucro, redução de custos, além da organização alcançar mais competitividade no mercado.

Desta mesma forma, um bom gerenciamento de estoque tem as seguintes vantagens: “permitem economias de escala nas compras e no transporte; agem como proteção contra o aumento de preço; protegem a empresa de incertezas na demanda e no tempo de ressuprimento; e servem como segurança contra contingências” (BALLOU, 2012, p. 204).

Portanto, por meio de todas as informações e dados aqui explanadas é notório a necessidade do presente estudo de caso na empresa Vella Mar Eventos.

O **problema de pesquisa** é como a gestão de compras pode contribuir no controle de estoque dos itens alimentícios da empresa Vella Mar Eventos?

O **objetivo geral** é analisar a gestão de compras com foco no controle de estoque dos itens alimentícios da empresa Vella Mar Eventos. Os **objetivos específicos teóricos** são: descrever o processo de gestão de compras e de estoque. Já os **objetivos específicos empíricos** são: descrever o processo de gestão de compras e de estoque dos itens alimentícios, e apontar variáveis de gestão de compras que contribuam para a gestão de estoque da empresa Vella Mar Eventos.

A estrutura deste artigo é composta por cinco capítulos, sendo dispostos na respectiva ordem: introdução, revisão de literatura, método, resultados da pesquisa, considerações finais, referências, apêndices e anexos.

A seguir, é apresentada a revisão de literatura com as variáveis relevantes à gestão de compras e controle de estoque.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste tópico foram explicitados os processos de gestão de compras e de estoque, além também da relação existente entre os mesmos, advinda da administração de recursos materiais.

Administração de materiais “é a atividade que planeja, executa e controla, nas condições mais eficientes e econômicas, o fluxo de material, partindo das especificações dos artigos a comprar até a entrega do produto terminado ao cliente” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 5).

A administração de recursos materiais é um dos elementos mais importantes da organização, neste local é onde se concentram o maior número de ganhos ou perdas da empresa. “Administrar recursos escassos tem sido a preocupação dos gerentes, engenheiros, administradores e praticamente todas as pessoas direta ou indiretamente ligadas às atividades produtivas” (MARTINS; ALT, 2006, p. 4).

Compreendidos os conceitos citados, tem-se a seguir a descrição do processo de compras e de estoque e suas respectivas estruturas.

2.1 PROCESSO DE GESTÃO DE COMPRAS

A função compras é extremamente necessária para a administração de materiais e suprimentos, e tem como objetivo planejar quantitativamente, satisfazer as necessidades no momento certo, verificar o efetivo recebimento com as especificações corretas e providenciar o devido armazenamento. Desta forma, compras é uma parte da operação de recursos materiais de mais importância no processo de suprimento (DIAS, 2010).

Á área de compras também compete o cuidado com os níveis de estoque da empresa, pois embora altos níveis de estoque possam significar poucos problemas com a produção, acarretam um custo exagerado para a manutenção. Esses altos custos para mantê-los são resultantes de despesas com o espaço ocupado, custo do capital, pessoal do almoxarifado e controles. Baixos níveis de estoque, por outro lado, podem fazer com que a empresa trabalhe num limiar arriscado, em qualquer detalhe, por menor que seja, acabe prejudicando ou parando a produção (MARTINS; ALT, 2006, p. 83).

As aquisições realizadas pelo setor de compras tem impacto direto no custo do produto/serviço oferecido, visto que esta participação pode chegar até 80% do custo total, como é o caso das montadoras por exemplo (MARTINS; ALT, 2006).

Essas compras são realizadas por uma pessoa responsável pelo setor, e que por sua vez, possui algumas funções que não necessariamente são aplicadas como via de regra a todos os tipos de empresas, ou seja, cada uma se adapta de acordo com sua necessidade (DIAS, 2010).

As funções básicas do setor de compras são (BALLOU, 2012):

- a) selecionar e qualificar fornecedores, de modo que eles atendam as especificações do setor de compras;
- b) avaliar o desempenho de fornecedores, para que seja possível ter transparência e agilidade na correção de possíveis problemas de fornecimento;

- c) negociar contrato, para trazer mais benefícios para a organização e os seus clientes;
- d) comparar preço, qualidade e serviço, para comprar com toda segurança o produto pedido;
- e) pesquisar bens e serviços que agregue valor ao produto e a organização;
- f) programar as compras para que não falte e nem sobre produto no estoque;
- g) estabelecer os termos de vendas, de modo que as vendas sejam concretizadas facilmente;
- h) avaliar o valor recebido do produto que será adquirido;
- i) mensurar a qualidade recebida, quando esta não estiver incluída entre as responsabilidades do controle de qualidade;
- j) prever mudanças de preços, serviços e, as vezes, da demanda, para que seja possível resolver problema, que venha surgir, a tempo.

Nas empresas o responsável por compras deve possuir conhecimento e habilidade necessária para desenvolver e executar estratégias eficazes que gerem vantagem competitiva para empresa dentro do mercado. Contudo, as estratégias de compras não devem ser realizadas de forma isolada e sim interligadas as estratégias corporativas da empresa, para isso é preciso avaliar os benefícios, possíveis riscos e recursos necessários para atingir as estratégias traçadas (BAILY *et al.*, 2000).

A definição de uma estratégia correta de compras pode dar à empresa uma grande vantagem competitiva. Se por outro lado ela decidir produzir mais internamente, ganha independência, mas perde flexibilidade. Por outro lado, se decidir comprar mais de terceiros em detrimento de fabricação própria, pode tornar-se dependente. Nesse caso, deve decidir também o grau de relacionamento com seus parceiros (MARTINS; ALT, 2006, p. 93).

2.1.1 Processo de Compras

“Processo de compras são todas as partes necessárias para dar andamento ao processo de aquisição de materiais, tanto para compras de recursos materiais quanto de recursos patrimoniais” (CAXITO *et al.*, 2011, p. 178).

Um sistema de compras eficiente sofre influências tanto da estrutura da empresa quanto também da política adotada pela mesma. Dentro desse sistema são

inseridas ações de tempos em tempos com o objetivo de comprar de maneira correta e chamar atenção de novos fornecedores com o intuito de obter uma larga variedade de opções de compra (DIAS, 2010).

O processo de compras (ANEXO A, p. 53) deve partir do ponto de preparação e planejamento, ou seja, neste momento são recebidas informações, incluindo as técnicas, sobre o produto que deve ser adquirido (CAXITO *et al.*, 2011).

O segundo passo do processo de compras é a seleção dos fornecedores. Neste momento é realizada a parte importante do processo, é aqui o ponto de partida da produção. Em todos os casos independentemente do tipo de segmentação é necessário criar um critério de avaliação para os fornecedores. Um exemplo seria a solicitação de certificações de sistema de gestão como, ISO 9.001 (gestão da qualidade), ISO 14.001 (gestão ambiental) dentre outros (CAXITO *et al.*, 2011).

O terceiro e último passo são as cotações, preços e devido acompanhamento. Nesta fase o comprador tem o livre arbítrio para solicitar cotações, desenvolver negociações quanto a preço e prazo. Após a decisão de qual fornecedor comprar, deve ser realizado um acompanhamento rígido do recebimento dos produtos adquiridos, desta forma a realização de todo o processo finda as etapas do processo de compra (CAXITO *et al.*, 2011).

2.1.2 Variáveis da Gestão de Compras

Com a globalização as empresas estão sendo cada vez mais exigentes no ato da compra. Logo, o comprador está sendo cada vez mais cobrado quanto a sua capacidade técnica e habilidade sobre negociações e procedimentos (CAXITO *et al.*, 2011).

O setor de compras deve adquirir o material certo, no local correto em que irá ocorrer a operação, no tempo adequado e com as devidas especificações (qualidade, quantidade) necessárias, utilizando o mínimo de recurso possível (BALLOU, 2012).

Neste subcapítulo foram descritas as variáveis: qualidade, quantidade, tempo, tomada de decisão sobre a fonte de suprimentos, preço e negociação de compra.

2.1.2.1 Qualidade

“A qualidade de um produto define-se através da comparação de suas características com os desejos do consumidor ou com as normas e especificações de fabricação” (DIAS, 2010, p. 295).

Qualidade é algo relativo, em alguns casos determinado produto pode possuir um alto padrão de qualidade, enquanto o mesmo produto para um técnico pode ter um nível intermediário de qualidade. Desta forma, deve-se definir um nível padrão de qualidade de acordo com as políticas da empresa, caso contrário isso pode causar distorções quanto aos padrões para os funcionários de inspeção (DIAS, 2010).

Para conseguir manter o padrão de qualidade é de suma importância o controle, logo, a existência de um setor controle de qualidade se faz necessário. Neste momento podem surgir problemas advindos de todas as áreas envolvidas no processo, como, especificação, produção, manuseio de materiais, compras e estoque. Além destes questionamentos, podem surgir ainda observações técnicas, desta maneira quanto maior o nível de qualidade, maior o nível de rigidez no controle de qualidade (DIAS, 2010).

A área de engenharia de produto deve contribuir no processo de controle de qualidade, desta maneira este setor deve emitir listas com as devidas especificações (estas configurações do produto devem estar descritas como condições contratuais de compra), ensaio e recebimento dos itens que complementam o produto. Por meio destas características o setor de almoxarifado fica embasado para rejeitar o produto caso não se encaixe nas condições técnicas contratadas (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

“A responsabilidade do controle qualitativo deverá sempre ser definida. O responsável pelo recebimento normalmente não deverá ser o responsável por essa função” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 30).

2.1.2.2 Quantidade Correta

“Nas grandes empresas, o controle quantitativo é uma função do serviço de recebimento de mercadorias, que funciona independente do almoxarifado. Evidentemente, nas empresas pequenas tal serviço confunde-se” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 30).

No ato de uma inspeção quantitativa é preciso utilizar métodos ou instrumentos que auxiliem o controle, como, contagem, pesagem e outros tipos de medição que forem indispensáveis. No momento da entrega se faz necessário controlar os seguintes aspectos quantitativos: conferência; contagem; canhoto; registro; e documentação (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

As quantidades compradas afetam diretamente no tamanho do lote. Desta forma, a empresa pode adquirir pequenos pedidos com muita frequência ou grandes pedidos com pouca frequência, o que conseqüentemente, reduz ou engrandece os estoques, acaba exigindo mais da área administrativa da empresa e eleva o número de documentação (BAILY *et al.*, 2000).

2.1.2.2.1 Previsão da demanda

A previsão de demanda estabelece prognósticos futuros dos produtos finais vendidos, além de prever quais produtos, quantos e quando serão adquiridos. Para isso se orienta por meio dos planejamentos realizados a curto, médio e longo prazo. Essa suposição não é uma meta de vendas e sua precisão deve ser equivalente ao custo para atingi-lá (DIAS, 2010).

Existem três grupos de previsão de consumo, o primeiro é chamado de **projeção**, este é baseado em históricos, para realização deste tipo de previsão é necessário apenas compreender que o passado se repete, ou seja, o comportamento das vendas durante o ano será o mesmo do ano anterior. Outro tipo de técnica é a **explicação**, este grupo tenta explicar o comportamento das vendas do passado com base nas leis que as relacionem com outras variáveis que de fato a evolução já é conhecida. E por último o grupo **predileção**, este meio utiliza os próprios funcionários que já detêm bastante experiência na empresa e que já

conhecem os fatores que influenciam na mudança do comportamento das vendas e do mercado e por meio disto determinam o prognóstico de vendas (DIAS, 2010).

“Ferramentas estatísticas são muito úteis para estimar os padrões do comportamento do consumo, baseado no consumo do passado e formulando determinadas hipóteses para um período futuro” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 103).

Existem dois tipos de demanda básica. A primeira chama-se demanda dependente, esta depende das condições do mercado, logo, é instável e fora do poder de controle da empresa. Como exemplo se tem os produtos acabados e peças de reposição. O segundo tipo de demanda é chamada de independente, pois depende da demanda já conhecida. Este tipo é um fator controlável pela organização, e desta forma pode ser calculada e programada contribuindo de maneira significativa durante o processo de previsão. Como exemplo, tem-se a matéria-prima e os componentes complementares durante a montagem de um produto (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

Estes dois tipos de demandas supracitadas podem ainda ser classificadas como demanda constante ou variável. A **constante** ocorre quando a quantidade se mantém quase que de maneira linear, ou seja, não possui uma grande variação. Neste tipo, se os fatores que influenciam essas variações se manterem iguais ou semelhantes no futuro, o prognóstico é realizado de maneira simples e prática. A outra tipologia determinada como **variável** acontece quando o comportamento de consumo do cliente varia de maneira significativa, isto pode ser explicado de três formas: por meio da tendência, sazonalidade ou ciclicidade (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

Tendência mostra a direção básica do consumo, que pode ser de aumento, diminuição ou estacionária. Sazonalidade mostra quando o comportamento das alterações do consumo, que se repetem dentro de um intervalo curto de tempo, geralmente um ano. Ciclicidade mostra o comportamento das alterações de consumo, que se repetem dentro de um intervalo longo de tempo, geralmente décadas (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 104).

Para calcular a previsão de demanda existem alguns métodos que os administradores podem utilizar para tomar a decisão final sobre as previsões que serão realizadas. Os métodos mais comuns são: o método do último período, média

móvel, média móvel ponderada, média com ponderação exponencial, dos mínimos quadrados (DIAS, 2010).

Método do **último período**, este é o tipo mais simples e não necessita de nenhum cálculo matemático. A previsão é realizada para o período seguinte e baseada no período anterior (DIAS, 2010).

Método da **média móvel**, neste são calculadas a média dos valores de consumo no enésimo período antecedente. O número final deste cálculo é na maioria das vezes menor que os valores ocorridos, isso ocorre somente se o parâmetro de consumo acontecer de maneira crescente. Da mesma forma o inverso acontece se o padrão for menor (DIAS, 2010).

Para este cálculo é utilizado como base os últimos doze períodos e a cada mês acrescido é descartado o primeiro mês utilizado (DIAS, 2010).

Este método apresenta algumas desvantagens, como: o resultado pode se demonstrar cíclico ou mesmo incongruente com os dados originais; a média pode ser afetada pelos *outliers*, ou seja, os números extremos do cálculo; as observações antigas tem o mesmo peso das atuais; e exige uma manutenção muito grande de dados. Mas também possui suas vantagens como, a simplicidade e a fácil compreensão para implantação; além de os cálculos poderem ser realizados de maneira manual (DIAS, 2010). A Equação 1 (ANEXO B, p. 54) mostra a fórmula do consumo médio.

O método da **média móvel ponderada** “é uma variação do modelo anterior em que os valores dos períodos próximos recebem peso maior que os valores correspondentes aos períodos mais anteriores” (DIAS, 2010, p. 30). A Equação 2 (ANEXO B, p. 54) demonstra a fórmula da médio móvel ponderada.

O modelo da **média móvel com ponderação exponencial** utiliza uma quantidade de dados bem inferior aos métodos da média móvel e móvel ponderada. São necessárias apenas a previsão do último período, o consumo ocorrido no último período é uma constante que determina o valor ou ponderação dadas aos valores mais recentes. Além disso, o peso dado aos valores mais recentes é maior (DIAS, 2010).

Este modelo procura prever o consumo apenas com a sua tendência geral, eliminando a reação exagerada a valores aleatórios. Ele atribui parte da

diferença entre o consumo atual e o previsto a uma mudança de tendência e o restante a causas aleatórias (DIAS, 2010, p. 32).

Em resumo pode-se dizer que a equação resultante na próxima previsão é basicamente: previsão anterior + constante de amortecimento x erro de previsão (DIAS, 2010). A Equação 3 (ANEXO B, p. 54) representa a fórmula supracitada.

O último modelo se chama método dos mínimos quadrados, “este método é usado para determinar a melhor linha de ajuste que passa mais perto de todos os dados coletados, ou seja, é a linha de melhor ajuste que minimiza diferenças entre a linha reta e cada ponto de consumo levantado” (DIAS, 2010, p. 34). A Equação 4 (ANEXO B, p. 54) apresenta a fórmula dos mínimos quadrados.

A Equação 5 (ANEXO B, p. 55) e a Equação 6 (ANEXO B, p. 55) expõem as fórmulas que auxiliam o método dos mínimos quadrados.

2.1.2.3 Tempo

O tempo é algo valioso para as organizações, principalmente no setor de compras. Adquirir produtos ou serviços no tempo certo é um fator determinante de sucesso. A decisão de comprar no tempo adequado influencia diretamente nas áreas de produção e vendas, podendo causar transtornos em ambas as áreas devido a atrasos ou antecipação exagerada, por exemplo. “A maioria das grandes empresas não está mais enfatizando o quanto, e sim o quando. Possuir em estoque a quantidade correta no tempo incorreto não adianta nem resolve nada, pois a determinação desses prazos é que é importante” (DIAS, 2010, p. 105).

Os administradores vêm reconhecendo que o tempo é um fator chave e que a necessidade de mitigar o desperdício do mesmo para a cadeia de suprimentos tem sim sua importância (BAILY *et al.*, 2000).

Quando uma empresa busca vantagem competitiva por meio de uma melhor preparação para assim atingir um nível satisfatório de atendimento ao cliente, é óbvio que exigirá o mesmo de seus fornecedores. Apesar dos estoques serem os principais agentes para essa prontidão no atendimento, é preciso que a organização não se torne “escrava” dos mesmos, pois é improvável uma empresa se manter competitiva na variável preço, com altos níveis de estoque (BAILY *et al.*, 2000).

2.1.2.4 Tomada de Decisão Sobre a Fonte de Suprimentos

Selecionar a fonte de suprimentos adequada é mais uma atribuição do comprador. Bons compradores (dependendo do segmento e da política designada pela empresa) não possuem apenas um único fornecedor. O fornecedor ideal é aquele que atende a todos os requisitos instituídos pela organização. Desta forma neste tópico são explanados alguns fatores a serem observados antes de decidir qual a fonte de suprimentos adequada para um negócio.

As decisões efetivas de fonte de suprimentos serão tomadas quando todos os fatores relevantes forem considerados e ponderados em relação a seus riscos e oportunidades. Nem todas as decisões sobre a fonte de suprimentos justificarão o mesmo nível de atenção, mas as grandes compras sempre compensarão uma tomada de decisão cuidadosa (BAILY *et al.*, 2000, p. 180).

A eficiência da área de compras está estritamente ligada com o bom relacionamento entre comprador e fornecedor, o que deve ocorrer de maneira adequada e conveniente. (DIAS, 2010).

Como dito anteriormente bons compradores possuem mais de um fornecedor, desta forma o ideal é ter no mínimo três fornecedores para cada tipo material. Assim, as empresas que tomam decisões sobre qual fornecedor comprar, devem descobrir que fornecedor fabrica o produto ou serviço desejado (o meio mais prático de busca hoje seria a *internet*), selecionar uma lista pequena com principais fornecedores, enviar uma cotação de preços anexando todas as especificações e exigências necessárias, selecionar o melhor fornecedor por meio das cotações e por fim executar o pedido deixando claros os aspectos de volume, programação, preço e qualidade (BAILY *et al.*, 2000).

Para selecionar um fornecedor se faz necessário também avaliar a posição geográfica em que o mesmo se encontra, o objetivo desta avaliação é a redução de tempo e custo. “Em uma pesquisa, três ou quatro dos compradores preferiam fontes locais, mesmo se o preço fosse maior ou a qualidade inferior” (BAILY *et al.*, 2000, p. 199).

2.1.2.5 Preço

O preço pode ser o melhor ou pior amigo do comprador, afinal é ele que determina o tamanho da maximização do lucro. Portanto, neste item são tratados os fatores que impactam sobre a decisão de preço. “É bom esclarecer uma posição muito importante; por preço entende-se o valor que o fornecedor exige ao vender seu produto” (DIAS, 2010, p. 299).

Desta forma têm-se três itens básicos que afetam na decisão de preço, são eles, “concorrência e outras considerações do mercado (mecanismo de preço), o valor percebido pelo cliente e o custo de produção” (BAILY *et al.*, 2000, p. 214).

O primeiro fator percebido é a concorrência onde existe uma gama de variedades de condições de mercado. Têm-se, o monopólio (um fornecedor), duopólio (dois fornecedores), concorrência monopolista (muitos fornecedores e produtos diferenciados) e concorrência perfeita (muitos fornecedores do mesmo produto) (BAILY *et al.*, 2000).

A ideologia firmada em compras defende que o monopólio é algo ruim e que a concorrência é boa, contudo, há alguns anos essa crença foi desmistificada (BAILY *et al.*, 2000).

[...], é crença geral de que as denominadas economias de escala não são tão grandes como originalmente anunciadas, e que as respostas às demandas mutantes do cliente dificultam o padrão de eficiência desejado pelas organizações maiores. Muitos compradores acreditam que há custos desnecessários a ser[em] eliminados do preço se for possível trabalhar em parceria com os fornecedores. Trabalhando juntos podem eliminar os custos desnecessários da cadeia de suprimentos. Isso é possível de ser atingido pelos seguintes meios: redução do número de fornecedores da cadeia de suprimentos; desenvolvimento conjunto de novos produtos; trabalho com fornecedores responsivos; uso de bancos de dados integrados; e orientação de fornecedores-chaves (BAILY *et al.*, 2000, p. 216).

O valor percebido, segundo item, está relacionado com a valorização da oferta que o cliente atribui a um produto ou serviço. Um determinado produto além de possuir o próprio valor, pode também ter algumas vantagens, como confiabilidade, durabilidade, um bom pós-venda, pronta entrega, dentre outros fatores. “O preço de valor percebido está baseado na percepção do cliente sobre o valor relativo e não o custo” (BAILY *et al.*, 2000, p. 222).

O custo é o terceiro fator que impacta no preço, afinal é ele quem define o valor a ser cobrado. “Os compradores podem estar em condições de insistir para que os preços sejam justificados por evidência de custo quando os bens são produzidos especificamente para atender a suas exigências” (BAILY *et al.*, 2000, p. 218).

2.1.2.6 Negociação de Compra

“Negociação não é um elemento de barganha em que uma das partes ganha e a outra tem prejuízo. Embora elementos de competição estejam obviamente ligados ao processo, ela é bem mais que isso” (DIAS, 2010, p. 308).

Todos os tipos de negociação seguem seis etapas (preparação, abertura, exploração, apresentação, clarificação, ação final) para atingir o sucesso, ou seja, para obter o resultado final de maneira positiva. Caso haja algum tipo de gargalo em qualquer que seja a etapa, deve ser solucionado, caso contrário tal problema pode comprometer o objetivo almejado (DIAS, 2010).

Assim, a negociação é uma técnica que requer aprendizado, habilidade, dedicação e muito treino. Características essas que devem ser exercidas pelos compradores todos os dias no exercício de sua função.

2.1.3 Documentos Necessários na Gestão de Compras

Cada empresa possui seus próprios padrões de controles e organização, logo todos os tipos de documentação são personalizados de acordo com o tamanho ou mesmo segmento de atuação da empresa. A seguir são descritos os documentos necessários para a gestão de compras, são eles: solicitação de compra, solicitação de cotação e pedido de compra.

A solicitação de compra é a autorização (ANEXO C, p. 59) para o comprador executar de fato a compra. Compra esta realizada para um programa de produção ou um projeto que está sendo desenvolvido, independente de a aquisição ter como finalidade a linha de produção ou não. Neste documento deve haver a descrição do

produto, quantidade, prazo de entrega, local de entrega, e em alguns casos o fornecedor do produto ou serviço (DIAS, 2010).

“As solicitações de cotações devem conter as informações necessárias para que a classificação dos fornecedores, segundo os critérios preestabelecidos, seja feita da maneira mais simples possível” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 70).

Assim as informações mais importantes que devem estar contidas na solicitação de cotação (ANEXO D, p. 60) são: preço unitário, prazo de pagamento, prazo de entrega, código do fornecedor do item comprado, fretes, seguros e outros itens relevantes aplicáveis, e observações (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

Outro documento necessário é o pedido de compra (ANEXO E, p. 61), “que é o contrato formal entre empresa e o fornecedor” (DIAS, 2010, p. 289).

Neste formulário de compra, devem conter todas as condições e características da aquisição já estabelecidas durante a negociação. O fornecedor deve estar ciente de todos os acordos firmados entre ambas as partes para não haver nenhuma estranheza sobre o material impresso com todos os pré-requisitos (DIAS, 2010).

O conjunto de todos os tópicos apresentados até aqui compõe os elementos necessários para o processo de compra. Na sessão a seguir foi descrito o processo de gestão de estoque e todos os seus componentes fundamentais. Tais processos são imprescindíveis para o perfeito funcionamento do setor de compras.

2.2 PROCESSO DE GESTÃO DE ESTOQUE

O estoque é conceituado como “qualquer quantidade de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutiva, por algum intervalo de tempo” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 81).

Os mesmos podem ser categorizados de três formas diferentes, podendo ser: de **matérias-primas**, que são insumos na sua forma bruta ou componentes complementares adquiridos de terceiros, e armazenados na empresa que os adquiriu; de **materiais em processo**, produtos ou componentes complementares que já foram processados ao menos uma vez no decorrer da linha de produção da empresa que os adquiriu e aguardam para serem usados em um futuro próximo ou

não; estoque de produtos auxiliares, são produtos que auxiliam no processo produtivo como material de limpeza ou escritório, por exemplo; de **produtos acabados**, estes são produtos que perpassaram todas as etapas do processo produtivo e estão no ponto final aguardando para serem vendidos (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

Por vezes, as organizações não conseguem atender um rápido aumento de demanda, e por esse motivo se faz necessário a existência dos estoques de produtos finalizados. A incapacidade de atendimento veloz entre compra e recebimento de matéria-prima para atender ao setor produção, é outro motivo recorrente que faz jus a existência dos estoques (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

Por esses mesmos apontamentos é de extrema importância e necessidade um controle para com todos os tipos de estoque, ou seja, a gestão de estoques. A gestão de estoque vem ganhando cada vez mais importância e espaço nos âmbitos acadêmico e organizacional. Esse gerenciamento não é um conjunto de simples processos, e se não utilizado de maneira adequada em ambientes de maior grau de complexidade, pode gerar problemas nos níveis de serviço ao cliente e nos custos totais (WANKE, 2011).

A função da administração de estoques é maximizar o efeito lubrificante do *feedback* de vendas e o ajuste do planejamento e programação da produção. Deve minimizar o capital investido em estoques, pois ele é de alto custo, e aumenta de acordo com o custo financeiro. Sem estoque é impossível uma empresa trabalhar, pois ele é o amortecedor entre vários estágios da produção até a venda final do produto (DIAS, 2010, p. 15).

Para gerenciar estoques é preciso descrever os principais objetivos a serem alcançados pela organização, ou seja, estabelecer uma política de controle, desta forma a empresa deve (DIAS, 2010):

- a) determinar “o que” deve permanecer em estoque - número de itens;
- b) determinar “quando” se deve reabastecer os estoques - periodicidade;
- c) determinar “quanto” de estoque será necessário para um período predeterminado - quantidade de compra;
- d) acionar o departamento de compras para executar aquisição de estoques - solicitação de compras;

- e) receber, armazenar e guardar os materiais estocados de acordo com as necessidades;
- f) controlar os estoques em termos de quantidade e valor - fornecer informações sobre a posição do estoque;
- g) manter inventários periódicos para avaliação das quantidades e estados dos materiais estocados;
- h) identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e danificados.

2.2.1 Gerenciamento de Estoque

Existem várias técnicas para o gerenciamento de estoques, sendo que as principais são puxar e empurrar. Métodos estes que são utilizados principalmente sobre os produtos acabados. Os objetivos dessas técnicas são minimizar o custo de manutenção além de atender aos requisitos sobre o nível de serviço (BALLOU, 2012).

Deve ser ressaltado que o termo puxar é frequentemente utilizado para descrever as políticas de gestão de estoques nas quais se reage a demanda, Já o termo empurrar é utilizado para descrever as políticas nas quais se planeja com base em previsões de vendas (WANKE, 2011, p. 9).

O método empurrar é aquele que aloca “estoques aos armazéns conforme a necessidade esperada nos mesmos. Este enfoque é particularmente vantajoso quando os lotes econômicos de produção ou compra são maiores que as necessidades de curto prazo dos depósitos” (BALLOU, 2012, p. 218).

O objetivo da técnica puxar é manter seus níveis de estoque de acordo com a demanda, desta forma, este tipo de gerenciamento reduz o tamanho do estoque, porém, em caso de vários armazéns, o pedido pode ser realizado a qualquer momento sem a devida análise das consequências ou possíveis custos sobre o tamanho do lote, além da interferência na eficiência da produção ou no transporte em razão do número sucessivo de pedidos (BALLOU, 2012).

2.2.2 Variáveis de Gestão de Estoque

“O objetivo é otimizar o investimento em estoques, aumentando o uso eficiente dos meios internos da empresa e minimizando as necessidades de capital investido” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 81).

Neste tópico foram descritas as variáveis relevantes sobre a gestão de estoque, são elas, entrada de materiais, armazenagem, movimentação, codificação do nível de estoque, nível de estoque, análise estoque, custo de estoque e inventário.

2.2.2.1 Entrada de Materiais

A entrada de materiais é definida a partir do momento em que a responsabilidade sobre material recebido é repassada ao comprador. Isso somente deve acontecer após a avaliação e a devida confirmação sobre as condições de compra anteriormente definidas entre ambas as partes. Desta forma, qualquer reclamação sobre possíveis danos, extravios, faltas ou outros tipos de eventos que possam surgir, não poderão mais serem reclamados (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

Em alguns casos este tipo de regra geral não é aplicável. O primeiro caso é quando o cliente retira o produto no próprio local onde é fabricado ou vendido, o que não omite a responsabilidade de conferência sobre as especificações, no mínimo, quanto a qualidade e quantidade. Outro modo que é livre a este tipo de regra, seria em casos onde não há condições viáveis de inspeções no ato da entrega. Assim, se faz necessário ter procedimentos sólidos no momento do recebimento de materiais, com intuito de evitar futuras situações de desgaste para ambas às partes (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

“O fornecedor, no momento da entrega, é um cliente para o setor de recebimento da empresa compradora [...] e, portanto, deve ser tratado com a deferência apropriada a um cliente” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 112).

2.2.2.2 Armazenagem de Materiais

Uma ótima armazenagem permite redução de custos, aumento na qualidade dos produtos, crescimento no ritmo de trabalho da equipe, reduz os índices de acidente de trabalho, diminuição nos movimentos desnecessários de pessoas, minimização dos desgastes e manutenção de equipamentos, além de um número menor de problemas administrativos (DIAS, 2010).

A eficiência de um sistema para estocagem de cargas e o capital necessário dependem da escolha adequada do sistema. Não há, para isso, uma fórmula pré fabricada: o sistema de almoxarifado deve ser adaptado às condições especificadas da armazenagem e da organização (DIAS, 2010, p. 145).

A maior parte das empresas por não saber com exatidão sua demanda, utiliza os estoques como suporte para suas operações. Logo, as organizações que precisem deste tipo de espaço, detêm diversas opções para armazenagem, são elas, possuir um depósito próprio, alugar um espaço de terceiro, alugar um depósito ou mesmo estocar em trânsito (BALLOU, 2012).

2.2.2.3 Nível de Estoque

O nível de estoque permite que se possa comparar o resultado final com o resultado planejado pela empresa. Para compreender o nível de estoque é necessário estudar as variáveis, lote econômico, ponto do pedido, estoque mínimo e giro do estoque (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

2.2.2.3.1 Lote econômico

O lote econômico é o suporte do comprador durante o processo de tomada de decisão sobre a quantidade que deve ser comprada ou fabricada, logo, este método também facilita a seleção da opção mais econômica para a empresa, por meio de análises sobre as variáveis qualitativas e quantitativas. As variáveis qualitativas, como é o caso do atendimento ao cliente, são quase impossíveis de serem

mensuradas. Já o custo total, variável quantitativa, é totalmente calculável, sendo assim, medir numericamente se a satisfação do cliente é maior do que o custo de estocagem, por exemplo, não é matematicamente possível (FRACISCHINI; GURGEL, 2002).

O lote econômico pode ser definido por meio de duas hipóteses, a primeira é quando não há falta nos estoques, ou seja, a reposição é realizada de forma momentânea, no momento em que o estoque chega a zero. Já o segundo cenário ocorre quando há falta de estoques durante certo tempo até que haja um reabastecimento (FRACISCHINI; GURGEL, 2002).

A primeira hipótese é representada pela Equação 7 (ANEXO B, p. 55), a fórmula do Lote Econômico de Compra (LEC) (FRACISCHINI; GURGEL, 2002).

A segunda hipótese utiliza todas as variáveis utilizadas na fórmula LEC, e mais o custo de falta por unidade faltante em determinado período de tempo (FRACISCHINI; GURGEL, 2002). A Equação 8 (ANEXO B, p. 56) contempla a fórmula do Lote Econômico de Compra com Falta de Estoque (LEC_f).

2.2.2.3.2 Ponto do pedido

“Constata-se que determinado item necessita de um novo suprimento, quando o estoque atingiu o ponto de pedido, ou seja, quando o saldo disponível estiver abaixo ou igual a determinada quantidade chamada ponto de pedido (PP)” (DIAS, 2010, p. 50).

Para o cálculo do estoque disponível se faz necessário observar o estoque físico existente mais o estoque virtual. O estoque virtual são os pedidos que ainda não foram entregues pelo fornecedor devido a atrasos e/ou o fornecimento não entregue, porém ainda em dentro do prazo (DIAS, 2010).

“Com uma periodicidade adequada, diária, semanal ou mensal, a área de estoque deve fazer uma verificação para saber se o estoque virtual está igual ou abaixo do ponto do pedido” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 159). A Equação 9 (ANEXO B, p. 56) exemplifica a fórmula do ponto de pedido.

2.2.2.3.3 Estoque mínimo

O estoque mínimo “é a quantidade mínima que deve existir em estoque, que se destina a cobrir eventuais atrasos no ressuprimento, objetivando a garantia do funcionamento ininterrupto e eficiente do processo produtivo, sem o risco de faltas” (DIAS, 2010, p. 54).

Uma das informações essenciais para calcular o estoque mínimo é o tempo de reposição, isto é, o dispêndio de tempo desde a verificação de reposição dos estoques até a efetiva chegada de material ao armazém (DIAS, 2010).

Para efetuar o cálculo do estoque mínimo existem cinco métodos, são eles, fórmula simples, método da raiz quadrada, método da porcentagem de consumo, cálculo do estoque mínimo com alteração de consumo e tempo de reposição e estoque mínimo com grau de atendimento definido (DIAS, 2010).

Devido ao objetivo do estudo ser conciso, abordam-se aqui apenas os métodos, fórmula simples e porcentagem de consumo.

A Equação 10 (ANEXO B, p. 56) contempla a fórmula simples para o cálculo do estoque mínimo (E.Mn) (DIAS, 2010).

O método da porcentagem de consumo “considera os consumos passados, que são medidos em um gráfico de distribuição acumulativa” (DIAS, 2010, p. 58).

A Equação 11 (ANEXO B, p. 56) explicita a fórmula do estoque mínimo por meio do método da porcentagem de consumo (DIAS, 2010).

2.2.2.3.4 Giro de estoque

“Giro ou rotatividade de estoque é definido como o número de vezes em que o estoque é totalmente renovado em um período de tempo, geralmente anual” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 161). O giro de estoque pode ser representado pela Equação 12 (ANEXO B, p. 57).

O ideal é que a empresa possua uma meta quanto ao giro de estoque para assim poder realizar uma análise sobre o valor pretendido e o valor real atingido. É aconselhado também que seja determinado um propósito para cada grupo de produtos que corresponda a mesma faixa de preço ou consumo (DIAS, 2010).

2.2.2.4 Análise de Estoque

Observa-se que a função do gestor de estoques não é simplesmente, quantificar os produtos em estoques e disponibilizá-los nos momentos oportunos, mas é também papel dele, viabilizar informações financeiras sobre o material presente no estoque, o que está sendo utilizado no processo de fabricação e sobre os produtos acabados. Informações estas de grande valia para o setor contábil (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

Para avaliação deste material é correto ter como suporte o preço de custo ou de mercado, selecionando o menor dos dois valores. O preço de mercado é aquele que consta na nota fiscal de compra, disponibilizada pelo fornecedor. Se o produto for fabricado na própria empresa, este valor deve representar o somatório de todos os insumos necessários para fabricação do determinado produto (DIAS, 2010).

Para avaliar os estoques existem quatro tipos de métodos, são eles, curva ABC, custo médio, primeiro que entra, primeiro que sai (PEPS), e último que entra, primeiro que sai (UEPS). A curva ABC é um instrumento utilizado por administradores para identificar os itens de maior relevância para empresa. Este método é também conhecido como princípio de Pareto, onde afirma que 20% dos itens são responsáveis por 80% da receita empresarial. Os produtos devem ser classificados de acordo com os itens de maior venda até os de menor, desta forma será possível dividi-los entre as classes A, B e C. Contudo, uma quebra em 20, 30, e 50% costuma manter a ideia expressa pelo princípio (BALLOU, 2012).

Os itens agrupados na classe A, são os de maior importância e devem ser tratados com muita delicadeza. Estes merecem uma atenção especial principalmente quanto aos fornecedores de tais insumos ou produtos. Já os classificados no grupo B são produtos em situação intermediária e devem ser tratados como tal. Por fim, os de classe C são aqueles que merecem uma atenção bem inferior aos demais, contudo, por serem menos relevantes não devem ser deixados de lado, afinal apesar do menor valor, estes ainda geram receitas para a empresa (DIAS, 2010).

Já o custo médio tem como função ser o estabilizador entre as oscilações de preços na entrada de materiais, além de, em longo prazo, refletir o real custo do

setor de compras. Este por sua vez, é o mais utilizado entre os administradores de materiais (DIAS, 2010).

Para efetuar o cálculo do custo médio é necessário que o somatório em reais das entradas de determinado período seja dividido pelo número total de itens do mesmo período (DIAS, 2010). A Equação 13 (ANEXO B, p. 57) explicita a fórmula do custo médio.

Outro método conhecido como primeiro que entra primeiro que sai (PEPS), prioriza a ordem histórica da entrada dos itens, assim o primeiro produto que entra no estoque também é o primeiro a ter saída. Com isso os lotes de compra são tratados de maneiras separadas (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

Em algumas situações esta teoria pode valorizar os estoques, como por exemplo, quando o giro de estoque é rápido, quando se tem um material já estocado a um longo prazo, ou quando as mudanças constantes no valor de aquisição podem ser absorvidas pelo preço de venda final (DIAS, 2010).

Por fim, o último tipo de análise de estoque chama-se último que entra, primeiro que sai (UEPS). Este procedimento acontece de maneira inversa ao método anterior, ou seja, neste, o último produto que entra é o primeiro a ter saída do estoque. Desta forma o saldo será avaliado pelo preço das últimas entradas. Este é o método que melhor se enquadra em períodos inflacionários, pois controla os preços dos produtos armazenados para venda ao cliente (DIAS, 2010).

Baseia-se teoricamente na premissa de que o estoque de reserva é o equivalente ao ativo fixo. O emprego desse método pela administração de material por certo período de tempo tende a estabilizar o estoque, enquanto é avaliada a utilização da corrente do mesmo, também em função dos preços, afim de que sejam refletidos os valores e custos de mercado (DIAS, 2010, p. 134).

É importante ressaltar que este método não é permitido no Brasil por questões tributárias.

2.2.2.5 Custo de Estoque

“Todo e qualquer armazenamento de material gera determinados custos, que são, juros, depreciação, aluguel, equipamentos de movimentação, deterioração, obsolescência, seguros, salários, conservação” (DIAS, 2010, p. 36).

Todos esses custos podem ser categorizados em custos de capital, pessoal, edificação ou manutenção. O conjunto de todos estes custos é chamado de custo de armazenagem. Duas variáveis podem influenciar na oscilação do mesmo, são elas, quantidade e tempo de permanência em estoque. Quanto maior o estoque, maior o número de pessoas e utilização de equipamento, o que por consequência também aumenta os custos de manutenção. Em casos de estoque menores o inverso acontece, salvo os casos de armazéns que operam com materiais de grande porte (DIAS, 2010).

A Equação 14 (ANEXO B, p. 57) exemplifica a fórmula do custo de armazenagem (DIAS, 2010).

Outro custo relevante sobre os estoque é o custo de pedido, ele é o dispêndio realizado pela empresa para adquirir determinado volume de compra de um fornecedor, que deve ser entregue no local especificado pelo comprador. Se o custo de estocagem está intrinsecamente ligado à área de armazenagem, da mesma forma o custo de pedido está interligado aos custos administrativos e operacionais da área de compras (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

A Equação 15 (ANEXO B, p. 57) demonstra a fórmula do custo de pedido (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

O **custo de falta** é caracterizado pela falta de produtos no estoque ou atraso na entrega. O **custo de venda** perdida pode acontecer quando o cliente cancela o pedido por motivo de falta do produto em questão no estoque, sendo que este pode ser calculado pelo lucro perdido durante a inação de uma venda, unido a qualquer perda de lucro no futuro. Já o **custo de atraso** acontece quando são realizados gastos adicionais (exemplo, transporte) vindos direto da empresa. O cliente nesta situação possivelmente aceita a compra, desde que sejam repostos os custos extras devido a esta ineficiência (BALLOU, 2012).

2.2.2.6 Inventário

“O objetivo do levantamento físico dos estoques é propiciar a verificação periódica da exatidão dos registros contábeis para poder avaliar o lucro e transferir para o resultado as diferenças apuradas” (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002, p. 243).

Existem duas formas de inventário, são eles: **inventário geral**, estes são realizados ao final de cada ano, e são verificados todos os itens de uma única vez. Este método causa impactos nas possibilidades de correções, ou seja, impossibilita a análise das causas de divergências e ajustes que poderiam ser realizados ao longo do ano. Já o segundo tipo é chamado de **inventário rotativo**, esta metodologia é o inverso da anterior, assim, a contagem dos itens é realizada de forma periódica de acordo com a necessidade da empresa, podendo ser semanal, quinzenal, mensal, dentre outras formas. Como o cálculo é realizado mais de uma vez, a probabilidade de correção é bem maior, além das análises das prováveis causas de divergências se tornarem mais simples de serem verificadas (DIAS, 2010).

2.2.3 Documentos Necessários para a Gestão de Estoque

Assim como no departamento de compras, o estoque também necessita de controle. Para isso são utilizados alguns documentos como ferramenta para facilitar o acompanhamento de entradas, saídas, contagem e conferência.

Os produtos ao chegarem na empresa devem passar por um sistema de conferência quanto a quantidade. Desta forma o documento de conferência deve possuir data de entrada, a quantidade de produtos, o número da nota fiscal, fornecedor, nome e assinatura do receptor (VIANA, 2006).

Após o recebimento, os produtos devem ser armazenados no estoque. Com objetivo de manter os mesmos mais acessíveis, os produtos devem ser dispostos de forma organizada para simplificar a localização, assim a ficha de localização deve conter a rua, coluna e fileira em que o produto está localizado (VIANA, 2006).

E por fim o controle de estoque. Este documento é utilizado após a armazenagem dos produtos, nele é descrito a efetiva entrada dos materiais. Por

meio deste registro é possível saber as entradas e saídas de estoque dentre outras informações importantes (VIANA, 2006).

Até aqui foi visto todo o processo de gestão de compras e estoques de forma teórica. A seguir será explanado o método que embasou esta pesquisa científica com objetivo de analisar a gestão de compras com foco no controle de estoque da empresa estudada.

3 MÉTODO

Neste tópico foram abordados os métodos e técnicas a serem seguidos durante o desenvolvimento do estudo. O aprofundamento sobre a metodologia científica serviu de suporte para a fundamentação do tema em questão.

Desta forma, método é conjunto de atividades sequenciadas e lógicas que permitem atingir o objetivo (conhecimentos válidos e verdadeiros) com maior convicção e economia. O método também exerce a função de agente auxiliador à pesquisadora durante o processo de tomada de decisão, trilhando os caminhos a serem seguidos e detectando possíveis falhas durante o processo de pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2010).

3.1 CARACTERIZAÇÃO E ESTRATÉGIA DA PESQUISA

A pesquisa é definida como uma atividade que investiga algum tipo de problema, quer seja teórico ou prático utilizando métodos científicos, para isso necessita de três pilares de sustentação que são, dúvida, método científico e resposta. Logo, a pesquisa, busca uma solução para o problema diagnosticado (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007).

Toda e qualquer pesquisa possui uma finalidade e a deste estudo é, familiarizar-se com o processo de compra e controle de estoque da empresa Vella Mar Eventos Logísticos Limitada para assim poder sugerir possíveis melhorias. Desta forma foi utilizada a pesquisa exploratória-descritiva para atingir o propósito. Exploratória, pois o intuito é compreender com mais profundidade o assunto, expor

o problema em questão. É descritiva porque tem como alvo a descrição das características da área estudada (GIL, 2010).

Quanto aos procedimentos foi realizada uma pesquisa bibliográfica. “A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos” (GIL, 2010, p. 29). A pesquisa bibliográfica dá base para que a pesquisadora compreenda com mais clareza o assunto estudado, por esse motivo foram utilizadas diversas fontes bibliográficas a fim de enriquecer a presente pesquisa científica.

No que refere-se ao local da pesquisa, utilizou-se a pesquisa de campo que serviu para buscar respostas que acercaram o problema em questão. O propósito é comprovar uma teoria, descobrir possíveis motivos ou relações pertinentes ao problema estudado (MARCONI; LAKATOS, 2010). A pesquisa de campo se fez extremamente necessária, pois foi preciso recolher informações realistas para conseguir solucionar o problema identificado.

A natureza deste estudo é qualitativa, pois deseja compreender o tema abordado de forma não generalizada, ou seja, o inverso da pesquisa quantitativa (APPOLINÁRIO, 2012). A pesquisa qualitativa busca resultados por meios não estatísticos ou outras formas de quantificação. Visto que as informações são adquiridas por meio de vivência de outras pessoas, comportamentos, emoções, funcionamento da empresa, movimentos sociais ou culturais, dentre outras formas (STRAUSS; CORBIN, 2008). Optou-se pela pesquisa qualitativa pois esta é a melhor forma para atingir o objetivo pretendido pela pesquisadora, propósito este já elucidado neste tópico.

3.2 ESTUDO DE CASO – VELLA MAR EVENTOS LOGÍSTICOS LIMITADA

O estudo de caso pode ser definido como um tipo de pesquisa frequentemente utilizada pelas ciências biomédicas e sociais. É caracterizado pelo estudo aprofundado e exaustivo, servindo para investigação de um contexto real, onde os parâmetros entre teoria e realidade não são facilmente percebidos pelos pesquisadores (GIL, 2010).

Sendo assim, foi utilizado o estudo de caso como uma forma de estratégia da pesquisa para analisar a gestão de compras tendo como foco o controle de estoque dos itens alimentícios da empresa Vella Mar Eventos.

A amostra do estudo de caso é não probabilística com amostra por conveniência que “envolve a escolha de participantes em função de sua disponibilidade para participar do estudo. Os sujeitos são selecionados pela conveniência do pesquisador” (APPOLINÁRIO, 2012, p. 135). A amostra desse estudo é a única responsável pelo setor de compras da empresa Vella Mar Eventos Limitada, cujo coordena e controla os estoques da organização. É importante ressaltar que a pesquisadora é a própria compradora da empresa objeto de estudo.

3.3 INSTRUMENTO E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

O instrumento de pesquisa determina como a pesquisadora extrai as informações sobre o problema, para isso existem inúmeras formas. Desta maneira, o instrumento de pesquisa pode ser definido como o método que retira dados ou informações de uma determinada realidade, fenômeno ou mesmo do sujeito pesquisado (APPOLINÁRIO, 2012). A seguir foram explanados os instrumentos e técnicas para coleta de dados.

Desta forma foi utilizada a observação direta intensiva, que é uma técnica de coleta de dados para obter informações utilizando-se dos sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Optou-se ainda pela observação sistemática (APÊNDICE C, p. 49), uma vez que, a pesquisadora não utiliza-se de meios técnicos para colher e registrar fato da realidade, sem controle e planejamento prévio (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Logo, a realização da observação sistemática se deu por meio de uma visita realizada a Vella Mar Eventos Limitada sendo observado todos os pontos de interesse para esta pesquisa.

Para realização da pesquisa foi solicitada uma autorização da diretoria da empresa Vella Mar Eventos Logísticos Limitada. A referida autorização foi solicitada pessoalmente ao diretor geral da empresa (APÊNDICE A, p. 47).

3.4 MÉTODO DE COLETA E PROCESSAMENTO DOS DADOS

Neste tópico foram explanados a forma de coleta de dados, tabulação desses dados, e o tratamento do mesmo.

A coleta de dados é a execução do instrumento de pesquisa e das técnicas selecionadas para o estudo, para isso existem alguns tipos de realização de coleta, são eles, observação, coleta documental, entrevista, questionário e formulário (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Para esta pesquisa foi selecionada a observação sistemática, realizada de forma pessoal pela pesquisadora em 26 setembro de 2018. Assim foram realizadas todas as anotações pertinentes ao estudo. Após a conclusão da observação, foram selecionadas as anotações para a realização da tabulação dos dados qualitativos.

Nesta etapa “procura-se utilizar os recursos manuais ou computacionais para organizar os dados obtidos na pesquisa de campo” (MATIAS-PEREIRA, 2012, p. 93). Para tabulação dos dados obtidos nesta pesquisa foi utilizado o programa *Microsoft Office Word®*, assim foi possível reunir melhor os dados tornando as informações mais paupáveis e fáceis de serem trabalhadas.

“Em sua forma mais simples o tratamento dos dados consiste na verificação da frequência com que as palavras ocorrem num texto” (GIL, 2010, p. 68).

Logo após a coleta e tabulação de dados, foi necessário fazer o tratamento destes para que o conjunto dos mesmos se transforme em informações. A análise se inicia por meio da primeira entrevista, a primeira observação ou mesmo a primeira leitura de um documento (GIL, 2010).

Na análise é possível explicar em detalhes o assunto estudado. O objetivo então é buscar respostas por meio das indagações construídas por meio da pesquisa e descobrir relações existentes entre as respostas e as hipóteses pré-estabelecidas, e diante da análise e interpretação dos dados comprovar ou desconfigurar as teorias firmadas (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Para o fácil tratamento e análise dos dados foi utilizado o agrupamento por categorização, visto que as respostas obtidas pela pesquisadora podem ser as mais variadas possíveis. Esta forma de manipulação de dados permite que a pesquisadora organize de forma lógica e adequada as respostas (GIL, 1999).

Desta forma é possível perceber a importância da análise e interpretação dos dados, vistos que se houvesse apenas o recolhimento dos mesmos esta pesquisa não teria nenhuma finalidade. Assim a sintetização dos dados facilitou o entendimento e a conclusão desta pesquisa.

O resumo destas características do método apresentado no capítulo 3 encontram-se no final do estudo (APÊNDICE B, p. 48).

Neste tópico foram expostas as técnicas e estratégias necessárias para a execução deste estudo científico. No próximo capítulo foi explanado o resultado da pesquisa realizada na empresa estudada.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

A observação foi realizada na empresa Vella Mar Eventos Logísticos Limitada, em 26 de setembro de 2018, no setor de compras e controle de estoque visando inicialmente o processo de gestão de compras. Diante de tal observação, foi possível identificar as forças e fraquezas da empresa em questão, para a partir deste ponto alcançar os objetivos específicos desta pesquisa científica.

4.1 OBJETO DE ESTUDO – VELLA MAR EVENTOS

A empresa deu início as suas atividades em 15 de outubro de 1986 localizada na Praia da Lagoinha no município de Paraipaba (CE) onde detinha a razão social de Lagoinha Empreendimento Turísticos Limitada, sob responsabilidade dos irmãos Carlos Henrique de Azevedo e Cláudio Henrique de Azevedo, onde cada um possuía cinquenta por cento do capital aportado. A empresa neste período funcionava como restaurante e pousada. Porém, desde a data de abertura até dezembro de 2013 sofreu muitas alterações em sua nomenclatura, estratégias de negócio e estrutura de diretoria.

Desta forma, a empresa atualmente é composta por dois sócios (Márcio Jeann Correia Oliveira e Carlos Henrique de Azevedo) com cotas de igual teor e emprega 48 funcionários sendo 36 mulheres e 12 homens. Sua matriz se localiza na avenida Ministro José Américo, 271, sala 208, Fortaleza (CE). Possui o nome

fantasia de Vella Mar Eventos e atende a nove contratos firmados com a Secretária de Educação do Estado do Ceará, sendo esta sua única cliente, ofertando o serviço de refeições coletivas preparadas e servidas em cada local.

A Vella Mar Eventos utiliza a departamentalização funcional sendo disposta da seguinte forma: a direção executiva conta com dois sócios sendo um deles administrador e o segundo apenas investidor, contando com o apoio dos setores financeiro/administrativo, compras, licitações, departamento pessoal e nutrição. Em cada município onde se localizam as escolas há uma coordenação que é subordinada ao setor de nutrição. Já o setor logístico é subordinado a compras.

A empresa possui capacidade para produzir quase 12.000 mil refeições dia, atendendo a seus contratos atuais em unidades localizadas nos municípios: Itapipoca, Bela Cruz, Paraipaba, Tianguá, Tamboril, Crateús, Campos Sales, Fortaleza (bairro José Walter) e Pacatuba. Possuindo um faturamento mensal por volta de R\$ 600.000,00.

4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados foi dividida em duas partes. A primeira mostrará os resultados obtidos a respeito da área de compras por meio de observação realizada no setor de compras. Já a segunda parte apresentará os resultados obtidos sobre a gestão de estoques utilizando o mesmo meio para o recolhimento de dados.

4.2.1 Gestão de Compras

Por meio da observação foi possível perceber que existem vários problemas que acarretam uma má gestão do setor de compras.

Quanto à organização, a empresa conta com uma única responsável pelo setor, onde a mesma operacionaliza todas as funções que a competem, conforme explicitado na revisão de literatura (p. 5) por Baily *et al.* (2000). Porém este setor é amparado pela diretoria da empresa. Logo, todas as decisões estratégicas são tomadas pela alta gestão, desta forma a compradora não possui livre arbítrio para

tomar decisões, o que demonstra uma liderança centralizadora na empresa, o que pode gerar vantagens e desvantagens para a organização.

Conforme o Apêndice D (p. 50), o processo de compras inicia-se com a diretoria da empresa repassando para a responsável de compras a programação quinzenal das viagens (1). Após o recebimento, a mesma realiza um contato telefônico com a coordenação de uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) para verificar a existência ou não de algum saldo de estoque do produto a ser adquirido, verificar possíveis feriados locais ou sábados letivos durante o período em questão (2). Após a verificação das informações (3), o próximo passo é a realização do cálculo do pedido segundo a programação, este é feito com o auxílio do *Microsoft Office Excel*® (4). Logo após são realizadas no mínimo três cotações em locais diferentes (5).

Em seguida, após a seleção do melhor fornecedor (6), é enviado o pedido para o setor financeiro que analisa a viabilidade monetária (7), caso não autorizado o processo é encerrado, e se autorizada a compradora envia o pedido ao fornecedor que atendeu aos requisitos necessários via *e-mail* ou aplicativos de celular (por exemplo, *whatsapp*) utilizando o documento formulário de pedido (ANEXO F, p. 62) (8). Além do envio para o fornecedor, a coordenadora da unidade receptiva também recebe uma cópia do pedido, com o objetivo de assegurar e amparar a coordenadora no ato do recebimento. Desta forma é realizada uma confirmação com ambas as partes interessadas do recebimento do pedido. Logo, o fornecedor processa (9) e envia (10) o pedido. Por fim, a coordenadora da unidade recebe, confere (11) e envia os documentos recebidos para o financeiro da empresa (12). Sendo assim, o processo de compra desta empresa percorre todos os passos conforme visto na revisão de literatura (p. 6) por Caxito *et al.* (2011), desde o planejamento até a entrada e conferência dos produtos recebidos.

Outro ponto de observação foi como a empresa escolhe os produtos que devem ser comprados. Conforme dito na revisão de literatura (p. 7) por Caxito *et al.* (2011) existem algumas variáveis que influenciam no processo de compra. Assim, foi notado que devido ao fato de trabalharem para o Estado, existem dois fatores decisivos no ato da compra, são eles, preço e prazo. Desta forma o fornecedor que atender aos principais requisitos com o mínimo de qualidade, é selecionado para o

quadro de fornecedores. É importante ressaltar que as outras variáveis estudadas no capítulo 2 também são avaliadas pela empresa, porém com uma importância menor que as duas principais. Estes critérios servem de referência para aquisição de produtos costumeiramente já comprados ou mesmo para seleção de novos produtos.

Quanto ao controle de qualidade a empresa caminha em direção oposta ao que é dito no capítulo 2 (p. 8) por Dias (2010). Pois não possui um setor específico para este controle, porém antes de comprar qualquer insumo, é realizada uma verificação de perdas e rendimento (já que a empresa trabalha com alimentação) por meio de testes, contudo, foi verificado que não é um procedimento seguido de maneira rigorosa. Para realização dos testes, é solicitada ao possível fornecedor uma amostra do produto (antes de comprá-lo) e enviada para a unidade mais próxima da empresa. Quem acompanha e calcula estes fatores é uma nutricionista que avalia a qualidade do produto, baseada nos produtos já utilizados, ou seja, não se tem um padrão definido quando se trata de qualidade.

No âmbito previsão de demanda, foi presenciado que a empresa não utiliza um método formal para calcular a demanda. Para isso, a compradora da empresa calcula os pedidos de maneira antecipada com intuito de prever a sua necessidade. O que se contrapõe ao visto na revisão de literatura (p. 10) por Dias (2010). Foi visto também que a mesma possui uma demanda dependente, ou seja, têm-se “quase” cem por cento de conhecimento sobre a demanda. A palavra “quase” é aplicada aqui, pois, durante todo o ano letivo surgem alguns imprevistos com aumento ou redução de alunos por inúmeros e possíveis fatores.

Conforme visto na revisão de literatura (p. 12) por Dias (2010) o tempo é algo valioso para as organizações, assim, para a empresa estudada esta variável é relevante sob dois pontos de vista. Primeiramente, sobre o recebimento dos produtos adquiridos no tempo certo, visto que por qualquer motivo que seja, se a organização deixar de alimentar um único aluno, sofrerá uma multa altíssima por quebra de contrato. Já o segundo ponto trata-se do prazo. Como a empresa possui o Estado como o único cliente acaba se tornando dependente financeiramente do mesmo, ou seja, quando o cliente atrasa o pagamento acaba gerando um desgaste com todos os *stakeholders*. Vale ressaltar que em contrato o Estado pode atrasar o

pagamento em até três meses. Em resumo se a alta gestão da empresa não estiver atenta aos fatores externos (política, economia, dentre outros) a empresa corre grandes riscos.

Em relação à seleção de novos fornecedores, foi observado que não existe nenhuma listagem com critérios bem definidos pela empresa para essa escolha. O que existe é uma regra geral definida pela diretoria e que é respeitada na medida do possível pela responsável de compras: “o fornecedor deve possuir um preço que se enquadre dentro dos custos da empresa, com o maior prazo possível e o mínimo de qualidade”. Foi notado que apesar de fazer parte do processo de compra, as cotações com no mínimo três fornecedores, não acontecem de maneira regular, visto que devido aos atrasos no pagamento do Estado a empresa não possui uma vida financeira saudável, desta forma, acaba se sujeitando em diversos momentos a ter que comprar insumos a um preço mais elevado por falta de recursos. O que discorda da linha de pensamento descrita por Baily *et al.* (2000) visto na revisão de literatura (p. 13).

O preço, para a organização em questão, é um dos fatores determinantes no ato da compra, pois, o seu único cliente congela o preço por um prazo de 5 anos (período contratual). Ou seja, a empresa durante todo este período “briga” com todos os fatores externos, incluindo seu principal “inimigo”, a inflação. Por consequência, os preços acabam impactando diretamente nos custos da empresa, conforme visto na seção 2 (p. 14) por Baily *et al.* (2000).

Durante o período de observação foi possível visualizar que tanto o diretor quanto a compradora praticam as seis etapas descritas na revisão de literatura (p. 15) delineadas por Dias (2010). Nos casos dos produtos de maior volume financeiro de compra, as negociações são realizadas pela alta gestão da empresa, os demais produtos são negociados pela própria responsável do setor.

Conforme visto na revisão de literatura (p. 15) por Dias (2010) e Francischini e Gurgel (2002) existem alguns documentos que devem ser utilizados pelo setor de compras, porém na organização estudada foi possível contemplar a existência de apenas um único documento chamado formulário de pedido que se assemelha bastante ao modelo contido na seção anexos, pois contém os mesmos campos. Assim, para a requisição e cotações não são utilizados nenhum tipo de documento.

A requisição é feita de maneira pessoal e manual entre a compradora e a diretoria, já as cotações são realizadas via *e-mail* ou aplicativo de celular (por exemplo, *whatsapp*).

O principal gargalo encontrado no setor de compras é a ausência de um sistema de informação (SI), o que impossibilita um controle mais efetivo nas compras e conseqüentemente no estoque, além da perda de tempo para realização do cálculo do pedido. Apesar de existir um relatório redigido semanalmente por compras, algumas análises geradas por ele podem ser errôneas. Outros problemas observados seriam a inexistência de um controle efetivo no controle de qualidade e a ausência de rigor na realização do processo de compra.

4.2.2 Gestão de Estoque

Observando o funcionamento da gestão de estoque foi possível avaliar todos os pontos positivos e negativos desenvolvidos pela organização.

Quanto ao processo de estocagem conforme Apêndice E (p. 51), acontece da seguinte forma: a responsável pela logística carrega o caminhão (1), após isso segue para entregar os produtos na unidade (2), desta forma a coordenadora do local que também já possui uma via do pedido efetua o recebimento e conferência dos insumos (3). O recebimento e armazenamento (4) ocorrem de maneira simultânea, assim os produtos são alocados dentro de uma sala (cada unidade possui um espaço específico para isso). Após o armazenamento é realizada a entrada dos produtos em uma planilha manual chamada de custo diário (5) (ANEXO G, p. 63), nesta mesma planilha são dadas as saídas dos produtos de maneira diária. Logo, o processo é encerrado.

A coordenadora de cada unidade fica responsável pelo controle de entradas e saídas, e no caso de algum tipo de *déficit* de estoque é realizada uma negociação entre coordenadora e a compradora (na maioria das vezes a responsabilidade fica a cargo da coordenadora, pois a mesma é quem está presente na unidade).

Conforme visto na revisão de literatura (p. 17) por Dias (2010) e observado na empresa estudada, os objetivos para um bom gerenciamento de estoque não são seguidos de uma forma severa, pois o controle de estoque fica a cargo da

coordenadora de cada unidade juntamente com a responsável do setor de compras, e foi notado que o procedimento supracitado não é seguido de maneira rigorosa em todas as unidades.

Devido a ausência de um sistema de informação (SI) deve haver uma relação de confiança entre compradora e a coordenadora, por exemplo, se a coordenadora afirmar que houve uma determinada perda ou economia de produto, a compradora utiliza a sua experiência e credibilidade para acreditar ou não que de fato houve a ocorrência descrita pela responsável. O que não é nada saudável para a organização.

Quanto ao recebimento de materiais, no caso dos produtos secos ou materiais de limpeza e descartáveis, é realizada uma conferência de quantidade e qualidade dos materiais em questão, procedimento visto na seção 2 (p. 18) descrito por Francischini e Gurgel (2002). Porém no caso da empresa observada, ao se tratar de insumos congelados, foi notada a impossibilidade da conferência no ato da entrega, por ser impossível averiguar com 100% de certeza a qualidade desse produto devido à grossa camada de gelo, o que mascara o cheiro ou a cor do mesmo, logo, pode ser realizada uma reclamação posterior ao recebimento. Em uma ocorrência de desqualificação do produto, é realizada uma negociação (desconto em compras futuras) entre vendedor e a compradora com intuito de não haver prejuízos para a organização.

Já em relação ao armazenamento dos produtos, são respeitadas todas as leis instituídas pela vigilância sanitária, que “obrigam”, por exemplo, a colocar insumos secos sobre *pallets*, não armazenar produtos dentro de caixas de papelão (visto a prevenção contra insetos). Os materiais de limpeza e produtos descartáveis são isolados dos demais insumos, visto a prevenção contra o contato de produtos químicos e alimentos, e por fim os itens congelados e frios são armazenados em *freezers* e refrigeradores com um controle de temperatura adequado para evitar contaminação ou perdas por excesso ou escassez de temperatura, contendo também *pallets* dentro dos mesmos. A organização e o respeito à legislação dos produtos alimentícios, fica a cargo do setor de nutrição da empresa, que acompanha de forma pessoal (são realizadas visitas quinzenais nas unidades de alimentação e nutrição) em cada unidade se estão sendo seguidos os padrões estabelecidos.

O nível de estoque é fundamental para que a organização consiga compreender a fundo seus custos e conseqüentemente administrar o seu nível de liquidez. Conforme estudado na revisão de literatura (p. 20) por Francischini e Gurgel (2002). Contudo, esta organização não aplica nenhum método para avaliar seus níveis de estoque, ou seja, não calcula o lote econômico dos produtos, ponto do pedido, estoque mínimo ou muito menos o giro de cada produto.

Como consequência por não conhecer bem seu nível de estoque também não pratica uma análise de estoque de maneira periódica. A compradora da empresa tem apenas uma noção do que deve haver de sobras nas unidades visto que a mesma acompanha por meio das notas fiscais o que cada unidade recebeu. Porém se existir algum tipo de economia somente a coordenadora pode lhe repassar. O que por sua vez é completamente contraditório ao visto na revisão de literatura (p. 22) por Francischini e Gurgel (2002).

Assim, os custos de estocagem são completamente desconhecidos pela compradora da empresa. Custos estes estudados na seção 2 (p. 24) por Dias (2010). O acompanhamento de custos diários da empresa Vella Mar é realizado por meio da planilha manual chamada de custo diário, contudo esta avaliação não é realizada pela compradora, apenas entre a nutricionista e a coordenadora e não é realizada de maneira rigorosa em todas as unidades, visto que a mão de obra de alguns locais não é muito qualificada.

Foi visto também que sempre antes da realização de um pedido é solicitado um inventário de todos os produtos envolvidos no processo de compra, o objetivo deste levantamento é corrigir possíveis falhas e mitigar as sobras de estoque, ou seja, comprar na quantidade certa. Conforme visto na seção 2 (p. 25) por Dias (2010), o inventário praticado pela empresa é o rotativo.

Quanto aos documentos utilizados para o controle de estoque foi possível observar que é utilizado apenas uma planilha e de uma forma não padronizada entre as unidades, chamada de custo diário, já explicitado anteriormente. O que contradiz ao estudado na revisão de literatura (p. 25) por Viana (2006).

Segundo Viana (2006) os produtos devem ser dispostos de forma organizada, de maneira a simplificar a localização dos produtos, contudo foi observado que isto

não acontece, pois, os espaços reservados para armazenagem são minúsculos e limitados e logo, não é possível uma melhor disposição dos insumos.

Desta forma foi possível detectar os gargalos encontrados nesta organização relacionados ao estoque, o principal deles foi o desconhecimento sobre o próprio estoque, não ser possível praticar uma análise ou avaliação causa impactos de maneira direta sobre os custos e margem de lucro da empresa. Outro gargalo seria a ausência de um SI (mesmo problema enfrentado na gestão de compras), o mesmo possibilitaria um controle mais efetivo de entradas e saídas de materiais.

Até aqui foi possível conhecer em mais detalhes o processo de gestão de compras e estoque, a seção a seguir relata as propostas de melhoria deste artigo científico.

4.3 PROPOSTA DE MELHORIA

Conforme a realização da análise dos dados obtidos, observou-se que a empresa Vella Mar Eventos possui um processo de gestão não muito formalizado o que gera problemas durante a execução da gestão de compras e a análise de gestão de estoque. De acordo com a revisão de literatura presente neste artigo científico foram apresentadas aqui algumas sugestões de melhoria para a gestão de compras e de estoque da empresa Vella Mar Eventos.

Foi visto na seção 4.2.1 (p. 31) que a gestão de compras atual da empresa possui alguns problemas nos quais inviabilizam uma eficiente e eficaz gestão de compras na empresa Vella Mar Eventos.

O primeiro problema observado foi a ausência de um sistema de informação (SI). Os impactos causados pela falta de SI são incalculáveis, visto que não há uma fórmula exata quando se trata de alimentação, contudo as consequências são visíveis de maneira diária, como por exemplo, a ineficiência da compradora para efetuar os pedidos. O tempo em média que se perde para calcular um pedido varia de 30 a 40 minutos, em contra partida um SI faria isso em uma fração de segundos. Com todo esse tempo “perdido” a compradora poderia estar analisando informações, buscando meios para reduzir os gastos da empresa, fortalecendo alianças com os

principais fornecedores ou mesmo buscando novos, e como consequência maximizando os lucros da empresa.

Outra problemática detectada é a falta de rigor no processo de compra, as atividades não seguidas de maneira padronizada, isso ocorre por dois motivos: quando a empresa encontra-se com insolvência financeira, ou por ineficiência da responsável de compras. Desta forma, se fazem necessárias, uma reorganização financeira da empresa e uma cobrança mais rígida sobre a responsável de compras quanto ao cumprimento do processo. Além disso, a inserção da atividade previsão de demanda no processo de compra pode vir a melhorá-lo. A compradora pode utilizar o método da média móvel visto na revisão de literatura (p. 9) descrita por Francischini e Gurgel (2002).

Para contribuir com a melhoria no processo de compra, também poderia ser elaborada uma listagem com todos os produtos adquiridos pela Vella Mar Eventos separados por categoria contendo informações como: possíveis fornecedores, preço de venda, quantidade do produto em estoque, dentre outras informações. Esta listagem deve ser regularmente atualizada de forma mensal.

Uma terceira sugestão de melhoria seria a elaboração de uma ficha para fornecedores contendo informações que auxiliassem em futuras negociações. Nesta ficha poderiam ter as seguintes informações: data de contato com o fornecedor, quais produtos negociados, quais as condições de pagamento e descontos cedidos, dentre outras informações que facilitariam o êxito durante as negociações.

Outro ponto a ser desenvolvido seria o controle de qualidade, visto que não existe um padrão instituído pela Vella Mar Eventos. O setor de nutrição possui uma fórmula (ANEXO B, p. 58) chamada fator de correção que avalia quantitativamente a perda dos alimentos, porém esta fórmula não é utilizada de forma regular e rigorosa, portanto a sugestão seria a inserção de um novo processo para o controle de qualidade, ou seja, obrigatoriamente antes de efetivar a compra de qualquer produto, o mesmo deve passar pela nutricionista que deve avaliar o fator de correção do insumo juntamente com a responsável de compras.

Existem dois documentos que não são utilizados pela empresa e que facilitariam a gestão e controle de compras, são eles, requisição de compras e cotação, a requisição atualmente é feita de maneira manual entre diretor e a

compradora, logo, a sugestão de melhoria seria a inserção de um formulário contendo código do produto, descrição, quantidade atual, quantidade solicitada e preço atual, de forma a facilitar a requisição junto à diretoria. Outro formulário sugerido é o de cotação onde devem existir os campos data da cotação, fornecedor, código do produto, preço, forma de pagamento, prazo de entrega, dentre outras informações pertinentes.

Conforme exposto no item 4.2.2 (p. 35) a gestão de estoque de todas as unidades possui problemas que acabam dificultando o controle de estoque da empresa Vella Mar Eventos.

O primeiro ponto de melhoria seria a inserção de SI, integrado a área de estoque da empresa. Com um sistema, a coleta de dados e análise dos mesmos pode ajudar a responsável de compras e estoque a tomar decisões com mais segurança e assertividade.

Outro ponto de melhoria seria a padronização do processo e controle de estoque, visto que a empresa possui nove unidades de alimentação e em apenas quatro delas é utilizado o único documento de controle da empresa. Porém a sugestão de forma manual seria a elaboração de dois documentos, um para o controle de entradas e outro para as saídas dos produtos. No documento de entrada deve haver data de entrada, descrição do produto, quantidade, assinatura do receptor e assinatura do entregador. Já no documento de saída deve haver as datas de saídas, a descrição do produto, horário da refeição (lanche manhã, almoço ou lanche tarde), e um local para assinatura de ao menos dois funcionários. Ou um sistema poderia efetuar este controle, operacionalizado pela coordenadora de cada unidade sob a supervisão da responsável dos estoques.

A Vella Mar Eventos desconhece seus custos de estocagem, logo, a mesma deve calcular por meio das equações (7, 9, 10 e 12) contidas no Anexo B (p. 54), o seu ponto de pedido de cada produto, o giro de estoque, o lote econômico e conhecer o estoque mínimo de seus insumos, para assim poder avaliar o seu nível de estoque. Todas as equações foram expostas na seção 2 por Francischini e Gurgel (2002). Por meio dessa avaliação além de compreender todos os seus custos, a empresa poderá também entender onde devem se concentrar seus esforços com o objetivo de maximizar seu lucro.

Para auxiliar na análise de seus estoques a sugestão é que seja utilizada a curva ABC, com esses dados a empresa Vella Mar Eventos poderá investir mais nos produtos de classificação A, criar estratégias para transformar os produtos de classe B em A, e reavaliar os produtos com classificação C.

A última sugestão trata dos inventários, visto que atualmente a empresa realiza inventários rotativos sobre seus insumos. A proposta de melhoria seria a realização de inventários periódicos de maneira semestral em relação aos seus utensílios, pois, a organização tem um dispêndio muito grande tanto pelo desgaste deste material (por ser utilizado de maneira diária, como talheres e panelas), quanto pela perda dos mesmos por parte dos usuários/clientes.

Com isso, foi elaborado um quadro resumo exposto no Apêndice F (p. 52), listando todos os problemas encontrados na organização e todas as propostas de melhorias sugeridas pela pesquisadora.

Desta forma, as propostas de melhorias supracitadas, possibilitam para a Vella Mar Eventos uma melhor gestão de compras e controle de estoque. De acordo com os resultados supracitados e obtidos por meio da observação sistemática e o conteúdo da revisão de literatura, os objetivos foram atingidos, concluindo-se assim, a análise dos dados e a proposta de melhoria. Na próxima seção foram expostas as considerações finais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer desta seção foram transcritas as considerações finais deste artigo científico, tendo em vista expor os objetivos geral, específicos e empíricos, o problema de pesquisa, as propostas de melhoria, as limitações deste estudo e as recomendações para o estudo futuro sobre o tema em questão.

O primeiro objetivo específico teórico deste estudo tratou sobre a descrição do processo de compra conforme explicitado na revisão de literatura por meio dos tópicos processo de compra, variáveis de gestão de compra, até os documentos necessários na gestão de compra, o intuito foi compreender o processo de compra da empresa Vella Mar Eventos para assim propor possíveis melhorias.

O segundo objetivo específico teórico deste artigo foi descrever o processo de gestão de estoque sendo exposto na seção 2 por meio dos tópicos gerenciamento de estoque, variáveis de gestão de estoque, até a documentação necessária para a gestão de estoque, tendo como objetivo também a compreensão sobre o processo em questão.

Quanto aos objetivos específicos empíricos, o primeiro teve intuito de descrever o processo de gestão de compras e de estoque dos itens alimentícios, desta forma sendo possível a observação e compreensão do processo como um todo, assim, facilitando a identificação dos gargalos existentes. Já o segundo teve como propósito, apontar as variáveis de gestão de compras que contribuam para a gestão de estoque da empresa Vella Mar Eventos, com isso foi possível compreender a relação existente entre o setor de compras e estoque identificando como um departamento impacto no outro.

Já o objetivo geral foi analisar a gestão de compras com foco no controle de estoque dos itens alimentícios da empresa Vella Mar Eventos, tendo este sido alcançado com êxito, visto que foi analisado todo o processo de gestão de compras e estocagem sendo possível observar todos os pontos a serem desenvolvidos pela organização no setor estudado, e assim servindo de base para a elaboração das propostas de melhoria.

O problema de pesquisa do presente artigo científico que objetivou responder: como a gestão de compras pode contribuir no controle de estoque dos itens alimentícios da empresa Vella Mar Eventos, sendo esta problemática respondida na seção 4.3.

A administração de compras impacta diretamente tanto no controle dos estoques quanto no relacionamento com os clientes. Assim a gestão de compras e estoque também se torna fator determinante de competitividade e sucesso nas organizações, pois podem gerar redução de custos e melhorias nos lucros. Desta forma, pode-se avaliar que a empresa não possui grande conhecimento sobre a própria gestão de compras e tão pouco sobre seus estoques, visto que não utiliza o mínimo de ferramentas existentes apresentadas na revisão de literatura deste artigo científico.

O presente estudo tem então grande importância não somente para a organização estudada, mas sim para todos os atores envolvidos, ou seja, da alta gestão até o cliente, visto que os impactos de uma má administração podem ser sentidos diretamente por todos na cadeia de suprimentos.

Desta forma as principais contribuições da proposta de melhoria foram a padronização tanto no processo de compra, como no de estoque, visto que não há rigor no seguimento de ambos. O propósito desta sugestão de melhoria é a economia de tempo e dinheiro, pois quando são seguidos os procedimentos estabelecidos, por consequência este objetivo é alcançado. Além da inserção de sistema de informação na organização, pois o mesmo facilita o controle de ambos os setores estudados.

Foi sugerido também que a área de compras contenha todas as informações sobre os produtos que costuma adquirir em uma única listagem, o que auxiliaria a compradora no ato da compra, podendo averiguar em momentos oportunos o quanto, onde, quando e como comprar os produtos necessitados pela empresa. Além da planilha de produtos foi indicado a elaboração de uma planilha para os atuais fornecedores, pois facilitaria e agilizaria o processo de gestão de compra.

Foram apresentados variáveis que contribuem com a melhoria do processo de gestão de estoque como, capital de giro, lote econômico, ponto do pedido e estoque mínimo, sendo sugerida a execução dos cálculos a fim de conhecer melhor os custos da própria empresa. O processo de controle de qualidade também foi uma variável observada a ser desenvolvida, visto a ausência de um padrão. Foi verificada a grande importância financeira desta atividade, pois se não existe uma noção de perdas, consequentemente não há uma ideia de possíveis prejuízos financeiros também.

Em ambos os processos foi observado a ausência de importantes documentos que além de organizar controlariam o setor de compras e de estoque, desta forma foi sugerida a inserção de documentos tanto na gestão de compras quanto na de estoque.

Logo, a última sugestão foi relacionada a análise de estoque, sendo sugerida a implementação do desenho da curva ABC da organização, para que a mesma possa compreender e desenvolver estratégias voltadas para os seus principais

produtos e fornecedores. Além da importância do inventário periódico sugerido de forma semestral para os utensílios, a fim de que a organização se atente em uma área que gera muitos gastos e é pouco assistida.

Portanto, a implementação da proposta deste estudo de caso na empresa Vella Mar Eventos é de grande valia para a responsável de compras, a diretoria da empresa de forma que a empresa possa melhorar a gestão de compras e o controle de estoque. Por meio deste estudo foi possível analisar e entender melhor os gargalos vividos pela organização, compreendendo de forma mais clara os problemas e sendo possível tomar decisões de forma mais assertivas.

A limitação deste estudo encontra-se na revisão de literatura, pois existem poucas informações específicas sobre o setor de alimentações coletivas. Outra limitação foi a inexistência de dados de outras empresas no segmento de atuação da Vella Mar Eventos o que impossibilitou a comparação com a empresa estudada.

Logo, é recomendado que um estudo futuro seja realizado após a implementação da principal sugestão, a inserção de um sistema de informação que integre todos os setores da empresa, crucialmente entre compras e estoque, setores estes que mais sofrem devido a essa ausência. Sendo assim, é necessário realizar uma análise entre o antes e depois da gestão com e sem sistema de informação. Também recomenda-se a realização do estudo de caso em outras empresas do ramo alimentício, para uma possível comparação e aperfeiçoamento dos processos da empresa.

REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência**: filosofia e prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BAILY, P. *et al.* **Compras**: princípios e administração. São Paulo: Atlas, 2000.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial**: transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 2012.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BRAGA, A.; HIJJAR, M. F. Panorama da gestão de compras e suprimentos nas empresas industriais brasileiras. **Revista Tecnológica**. Rio de Janeiro. a. XIV, n. 153, p. 78-80, ago. 2016. Disponível em: <<http://www.tecnologica.com.br/portal/revista/edicao-anterior/153/>>. Acesso em: 14 mar. 2018.

CAXITO, F. *et al.* **Logística**: um enfoque prático. São Paulo: Saraiva, 2011.

CERVO, A. L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FELIZARDO, J. M. **Manual de elaboração e apresentação de trabalhos científicos**: revista e atualizada. 8. ed. Fortaleza: UNI7, 2016. Disponível em: <<http://www.uni7setembro.edu.br/graduacao/administracao/manualde-normas/>>. Acesso em: 14 mar. 2018.

FRANCISCHINI, P. G.; GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

GARCIA, E. *et al.* **Gestão de estoques**: otimizando a logística e a cadeia de suprimentos. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LOBO, A.; LIMA, M. Custos logísticos no Brasil. **Revista Tecnológica**. Rio de Janeiro. a. XXII, n. 245, v. 22, p. 78-80, jul./set. 2016.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, P. G.; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VIANA, J. J. **Administração de materiais**: um enfoque prático. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

WANKE, P. F. **Gestão de estoques na cadeia de suprimentos**: decisões e modelos quantitativos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

WOSNIAKI, A.; AMÁBILE, M. **Ficha técnica de preparação**. Curitiba: CRN – Conselho Regional de Nutrição, 2017. Disponível em: <<https://www.crn8.org.br/conteudo/entre-a-casa-e-sua-elaboracao-de-ficha-tecnica-de-preparacao/610>>. Acesso em: 04 nov. 2018.

APÊNDICES

Apêndice A – Carta de Autorização de Participação da Vella Mar Eventos Logísticos Limitada no Estudo de Caso

Autorização de Participação da Empresa no Estudo de Caso

Fortaleza, 21 de agosto de 2018.

Eu, Juliana Araujo Bôto, aluna do Curso de Graduação em Administração do Centro Universitário 7 de Setembro (UNI7), sob orientação do Prof. Jean Mari Felizardo, solicito permissão para obter voluntariamente de sua empresa informações que serão utilizadas, após tratamento, na forma de estudo de caso a ser inserido na pesquisa em andamento sobre "Gestão de compras com foco no controle de estoque dos itens alimentícios da empresa Vella Mar Eventos".

No aguardo do aceite, agradecemos a atenção dispensada.

Juliana Araujo Bôto
Aluna-Pesquisadora

Prof. Jean Mari Felizardo
Orientador da Pesquisa

Márcio Jeann Correia de Oliveira
Diretor – Vella Mar Eventos Logísticos Limitada
(Assinatura e Carimbo)

Apêndice B – Resumo das Características e Organização da Pesquisa

Caracterização da Pesquisa		Organização da Pesquisa	
Natureza da pesquisa	qualitativa	Objeto empírico	empresa de alimentação do Estado do Ceará
Objetivo da pesquisa	exploratória-descritiva	Quantidade de caso	único
Método da pesquisa	estudo de caso	Unidade de análise	organizacional
Instrumentos de coleta de dados	observação sistemática	Unidade de observação	gestão de compras e controle de estoque
Análise dos dados	categorização dos dados	Enfoque da observação	processo de compra e controle de estoque
Perspectiva temporal	setembro de 2018	Critério de seleção da amostra do estudo de caso	amostra não probabilística intencional; facilidade de acesso da pesquisadora

Apêndice C – Instrumento de Pesquisa – Observação Sistemática da Área de Compras e Estoque



PESQUISA SOBRE GESTÃO DE COMPRAS E CONTROLE DE ESTOQUE NA EMPRESA VELLA MAR EVENTOS

Curso de Bacharelado em Administração

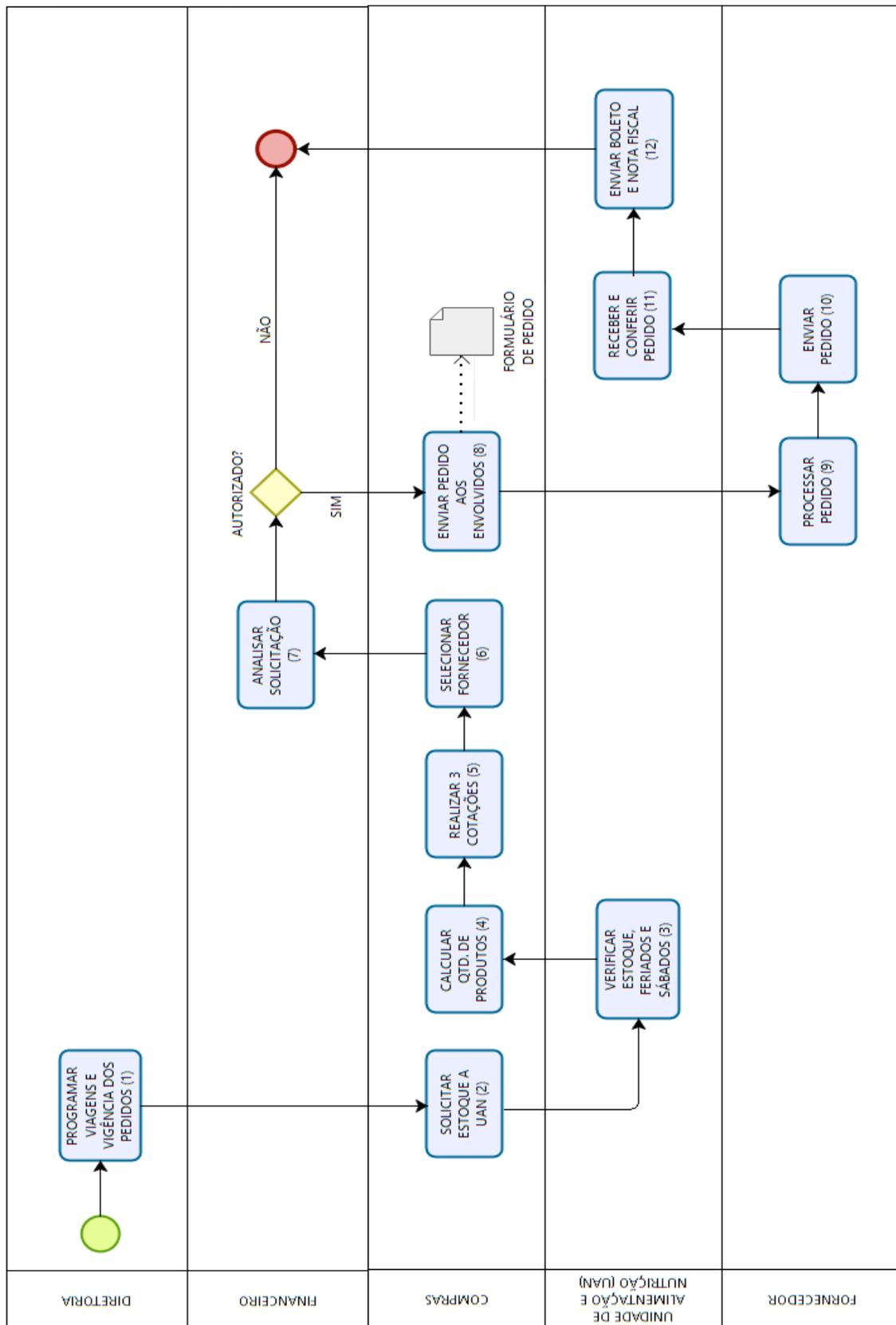
I – Gestão de Compra

1. Organização do setor de compras.
2. Número de pessoas que participam do setor de compras.
3. Descrição do processo de compras da empresa Vella Mar Eventos.
4. Escolha dos produtos que deverão ser comprados.
5. Controle de qualidade.
6. Previsão de demanda.
7. O fator tempo no ato da compra.
8. Seleção de fornecedores dos produtos.
9. A importância da variável preço para o setor de compras.
10. Negociação com o fornecedor.
11. Critério(s) de escolha de compra de novos produtos.
12. Documentos utilizados na área de compras.
13. Gargalos encontrados no processo de compra atual da empresa.

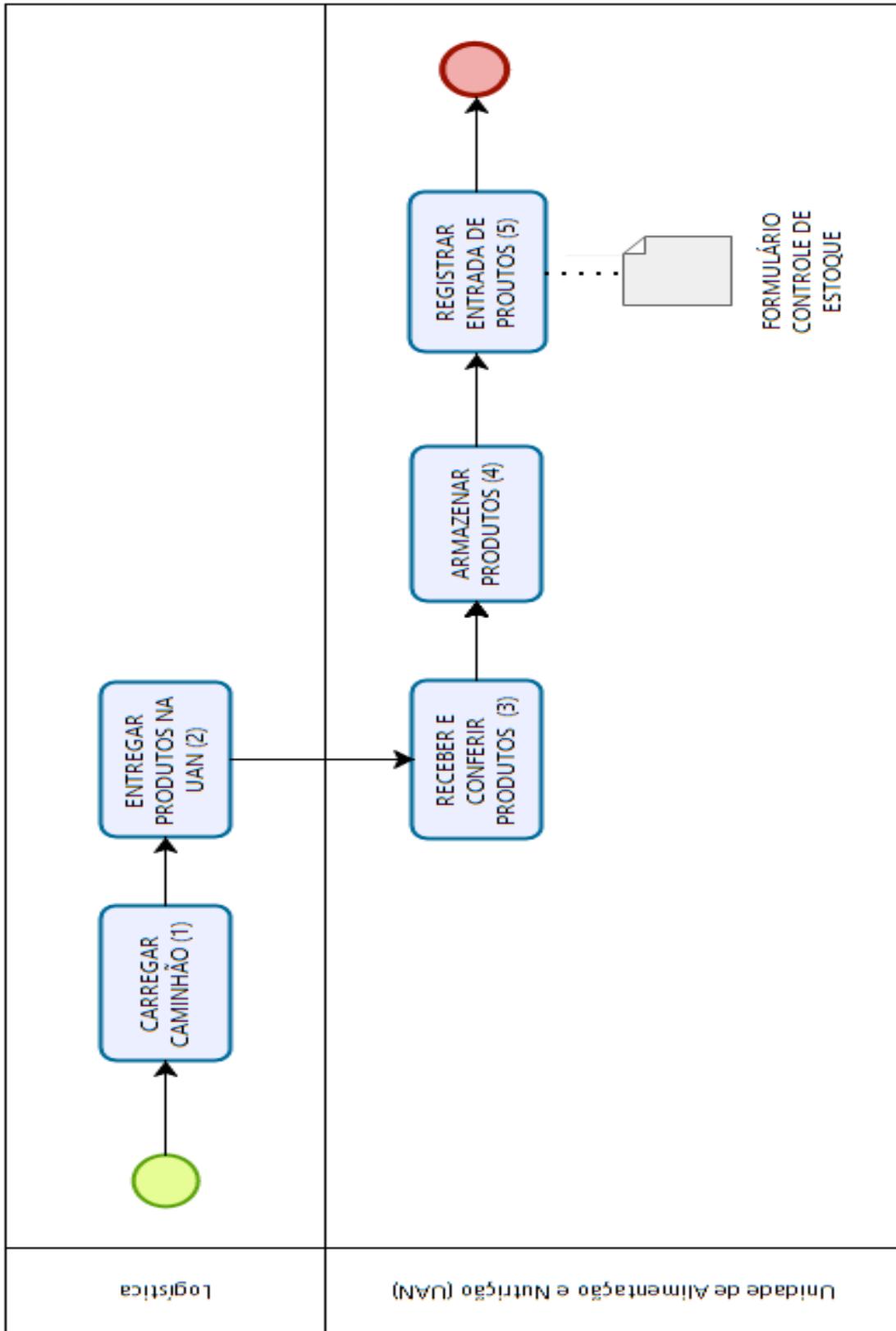
II – Gestão de Estoque

14. Descrição do processo de estocagem da Vella Mar Eventos.
15. Procedimento de entrada dos materiais.
16. Armazenamento dos produtos.
17. Utilização do lote econômico como suporte para as compras.
18. O ponto do pedido dos produtos.
19. O estoque mínimo adequado para cada produto.
20. O giro de estoque de cada produto.
21. Realização da análise dos estoques.
22. Cálculo e análise dos custos gerados pelos estoques.
23. Análise do nível de estoque.
24. Controle de entrada e saída dos produtos dentro do estoque.
25. Realização de inventário e periodicidade.
26. Documentos utilizados na área do estoque.
27. Gargalos encontrados no processo de estoque atual da empresa.

Apêndice D – Processo de Compra



Apêndice E – Processo de Estoque

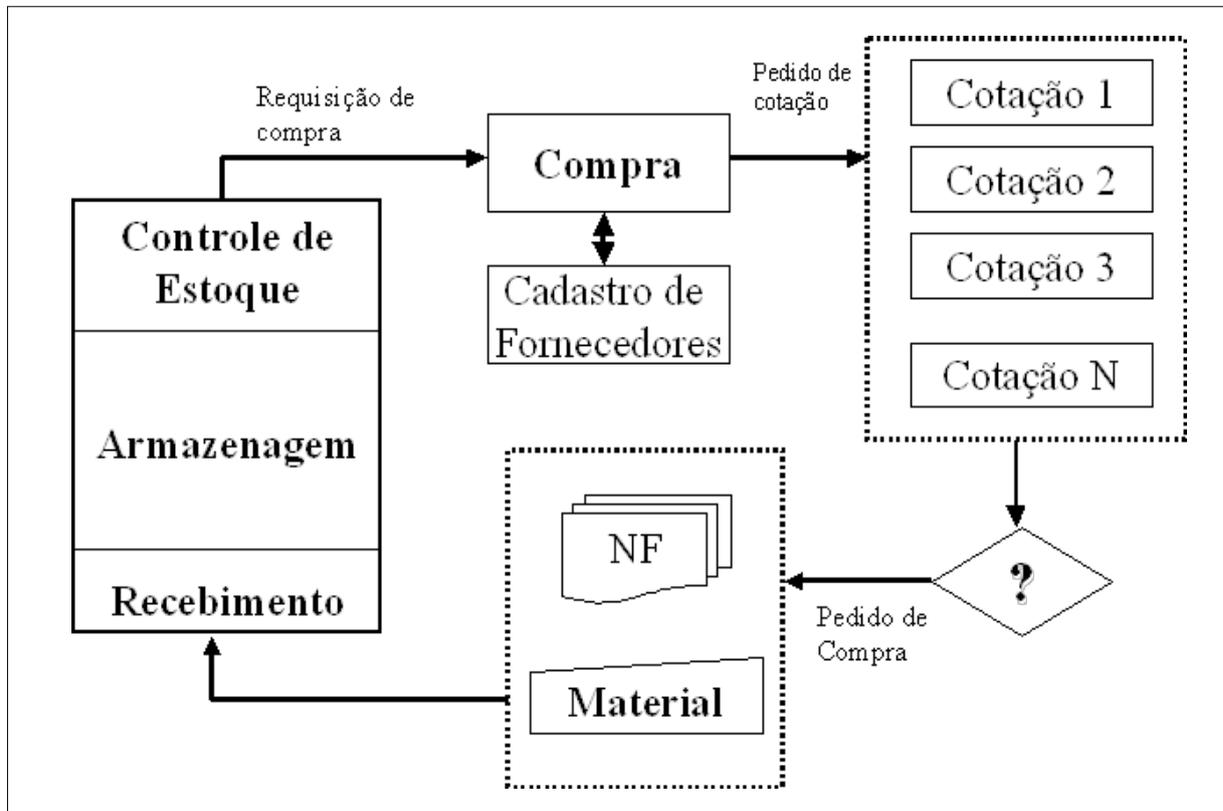


Apêndice F – Resumo dos Problemas e Propostas de Melhoria

PROBLEMA	PROPOSTA DE MELHORIA
COMPRAS	
Ausência de controle de qualidade	1. elaboração de um processo de qualidade utilizando o cálculo fator de correção
Ausência de um sistema de informação (SI)	1. implantação de um SI integrando o setor de compras e estoque
Falta de rigor no processo de compras	1. reorganização financeira da empresa 2. cobrança mais rígida sobre a responsável de compras 3. inserção no processo de compras da atividade previsão de demanda (método da média móvel) 4. elaboração de uma lista com todos os produtos adquiridos pela empresa 5. criação de uma listagem de fornecedores com informações que deem suporte a futuras negociações 6. inserção de formulários (requisição de compra e cotação)
ESTOQUE	
Ausência de um sistema de informação (SI)	1. implantação de um SI integrando o setor de compras e estoque
Falta de conhecimento sobre os custos de estocagem	1. utilizar as equações ponto do pedido, giro do estoque, lote econômico e estoque mínimo, para assim poder avaliar seus níveis de estoque 2. utilização da curva ABC 3. utilização de inventários periódicos semestrais para os utensílios
Falta de rigor nos processos de estoque	1. padronização do processo de controle de estoque, utilizando o documento controle de estoque 2. elaboração de um documento de entrada de materiais e outro de saída

ANEXOS

Anexo A – Processo de Compra



Fonte: Francischini e Gurgel, 2002, p. 21.

Anexo B – Equações

Nesta seção são descritas todas as fórmulas e suas variáveis em detalhes contidas no capítulo revisão de literatura, para uma melhor compreensão.

Equação 1 – Fórmula da média móvel

$$CM = \frac{C_1 + C_2 + C_3 \dots C_4}{n}$$

Fonte: Dias, 2010, p. 29.

Equação 2 – Fórmula da média móvel ponderada

$$\bar{X}_i = \frac{\sum_{i=1}^n C_i \cdot X_i}{\sum_{i=1}^n C_i}$$

Fonte: Dias, 2010, p. 31.

A média ponderada é um pouco mais complexa que a anterior e o ponto de dificuldade é na definição dos pesos onde o somatório das mesmas deve ser igual a 100%. Na fórmula, \bar{X}_i significa a previsão de consumo e C_i representa peso dado ao i-ésimo valor (DIAS, 2010).

Equação 3 – Fórmula da média com ponderação exponencial

$$\bar{X}_t = \bar{X}_{t-1} + \alpha (\bar{X}_t - \bar{X}_{t-1})$$

Fonte: Dias, 2010, p. 32.

Na fórmula da média móvel com ponderação exponencial, onde \bar{X}_t é a próxima previsão, \bar{X}_{t-1} é a previsão anterior, α é a constante de amortecimento e $(\bar{X}_t - \bar{X}_{t-1})$ é o erro da previsão. A determinação de α pode ser realizada por meio de cálculos matemáticos ou estatísticos. Geralmente estes valores ficam dentro de um parâmetro entre 0 e 1 (DIAS, 2010).

Equação 4 – Fórmula dos mínimos quadrados

$$\text{Min} = \sum_{i=1}^n (Y_i - Y_{p_i})^2$$

Fonte: Dias, 2010, p. 32.

Onde **Y** é o valor real e **Y_p** é o valor dos mínimos quadrados. A previsão pode ser feita por uma linha reta. Sabe-se que a equação **Y = a + bx** representa uma linha reta sendo que, **Y** em medidas temporais representa o valor de um determinado tempo **x**, tais como anos, iniciando do ano base. O objetivo é delinear uma curva por meio das variáveis **a** e **b**, visto que ao descobrir os cujos valores, como consequência, o valor **Y** surgirá. Para obter o resultado dessas variáveis (**a** e **b**) são necessárias duas equações (DIAS, 2010).

Equação 5 – Primeira fórmula da equação para determinar a e b

$$\sum Y = N \cdot a + b \sum X$$

Fonte: Dias, 2010, p. 35.

Para a primeira é preciso multiplicar a equação da linha reta pelo coeficiente e somar os termos (DIAS, 2010).

Equação 6 – Segunda fórmula da equação para determinar a e b

$$\sum XY = a \sum X + b \sum X^2$$

Fonte: Dias, 2010, p. 35.

Para obter a segunda equação é necessário saber que o coeficiente de **b** é **X**. Após isso, é preciso multiplicar **X** pelos termos e somá-los (DIAS, 2010).

Equação 7 – Fórmula do LEC

$$LEC = \sqrt{\frac{2C_p \cdot D}{C_a \cdot \frac{Q}{2}}}$$

Fonte: Francischini e Gurgel, 2002, p. 180.

O custo do pedido representado por **C_p**, a quantidade usada em determinado período de tempo indicada por **D**, o custo unitário de armazenamento apontado por **C_a**, e o estoque médio determinado por **Q/2** (FRACISCHINI; GURGEL, 2002).

Equação 8 – Fórmula do LEC_f

$$LEC_f = \sqrt{\frac{2C_p \cdot D}{C_a \cdot \frac{Q}{2}}} \times \sqrt{\frac{C_a + CF_a}{CF_a}}$$

Fonte: Francischini e Gurgel, 2002, p. 182.

A Equação 8 utiliza todas as variáveis utilizadas na fórmula LEC, e mais o custo de falta por unidade faltante em determinado período de tempo representado por CF_a (FRACISCHINI; GURGEL, 2002).

Equação 9 – Fórmula do LEC

$$PP = DM \times TR \times E_{seg}$$

Fonte: Francischini e Gurgel, 2002, p. 159.

Para calcular o ponto do pedido é necessário saber sobre a demanda ou consumo médio do período estudado representado por DM , o tempo de reposição indicado por TR , e o estoque de segurança demonstrado por E_{seg} (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

Equação 10 – Fórmula simples do estoque mínimo

$$E.Mn = C \times K$$

Fonte: Dias, 2010, p. 57.

Para o cálculo da fórmula simples é necessário se conhecer o consumo médio mensal da empresa representado pela letra C , e o fator de segurança arbitrário que objetiva uma garantia contra algum risco de ruptura, indicado pela letra K , ou seja, o valor atribuído a K é semelhante ao nível de serviço que a empresa tem como meta (DIAS, 2010).

Equação 11 – Fórmula da porcentagem de consumo

$$E.Mn = (C.Máx - C.Médio) \times TR$$

Fonte: Dias, 2010, p. 58.

O consumo máximo representado por **C.Max**, o consumo médio indicado por **C.Médio** e o tempo de reposição definido por **TR** (DIAS, 2010).

Equação 12 – Fórmula do giro de estoque

$$\text{Rotatividade} = \frac{\text{consumo médio anual}}{\text{estoque médio}}$$

Fonte: Dias, 2010, p. 58.

Equação 13 – Fórmula do custo médio

$$\text{Custo médio} = \frac{\text{valor total em estoque do item}}{\text{número de itens em estoque}}$$

Fonte: Dias, 2010, p. 132.

Equação 14 – Fórmula do custo de armazenagem

$$\text{Custo de armazenagem} = Q/2 \times T \times P \times I$$

Fonte: Dias, 2010, p. 38.

Para calcular o custo de armazenagem é necessário utilizar a quantidade de estoque no tempo considerado representado por **Q**, o preço unitário do material indicado por **P**, a taxa de armazenagem (geralmente expressa em porcentagem do custo unitário) demonstrado por **I**, e o tempo considerado de armazenagem exposto por **T** (DIAS, 2010).

Equação 15 – Fórmula do custo de pedido

$$\text{Custo de pedido} = n (\text{CPAu} + \text{CPVu})$$

Fonte: Francischini e Gurgel, 2002, p.167.

O custo de pedido pode ser calculado utilizando o número de pedidos representado por **n**, o custo de pedido administrativo unitário indicado por **CPAu**, e o

custo de pedido variável unitário expresso por **CPVu** (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

Equação 16 – Fórmula fator de correção

$$FC = PB / PL$$

Fonte: Wosniaki e Amábile, 2017, p. 27.

Onde FC significa fator de correção, PB representa o peso bruto do alimento e PL o peso líquido do alimento. Para os alimentos (principalmente os não perecíveis) em que não se faz necessária a etapa de limpeza, o FC é igual a 1, pois o PB é igual ao PL. Nos serviços de alimentação sempre se busca um FC mais próximo de 1, pois isto indica menor perda e, conseqüentemente, menor custo.

Anexo C – Modelo de Solicitação de Compra

REQUISIÇÃO DE COMPRA				CÓDIGO		
REQUISITANTE				DATA:		
				CENTRO DE CUSTO		
				Código	Quant.	%
SETOR/CURSO						
EVENTO/DESTINO						
				Total	0	0%
QUANT.	UNIDADE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL			
JUSTIFICATIVA PARA A COMPRA:						
INDICAÇÃO DE FORNECEDORES / CONTATO / EMAIL:						
PRAZO DE ENTREGA ESPERADO (DIAS):			VALOR ESTIMADO DA COMPRA: R\$			
COMPRA DE URGÊNCIA?			PARA COMPRA DE URGÊNCIA AUTORIZAÇÃO:			
REQUISITANTE			SUPRIMENTOS			

Fonte: Dias, 2010, p. 284.

Anexo F – Formulário de Pedido de Compra Vella Mar Eventos

Pedido N°	
Data:	
Cliente/Fornecedor:	
Endereço:	
Contato:	COMPRAS
Fone / Fax:	

Item	Descrição do Produto / Serviço	Unid.	Qtd. Sol.	Qtd. Env.	Sobra	Valor Unitário	Valor Total	Prazo de Entrega
1							RS 0,00	00/00/0000
2							RS 0,00	00/00/0000
3							RS 0,00	00/00/0000
4							RS 0,00	00/00/0000
5							RS 0,00	00/00/0000
6							RS 0,00	00/00/0000
7							RS 0,00	00/00/0000
8							RS 0,00	00/00/0000
9							RS 0,00	00/00/0000
10							RS 0,00	00/00/0000
11							RS 0,00	00/00/0000
12							RS 0,00	00/00/0000
13							RS 0,00	00/00/0000
14							RS 0,00	00/00/0000
15							RS 0,00	00/00/0000
16							RS 0,00	00/00/0000
17							RS 0,00	00/00/0000
18							RS 0,00	00/00/0000
19							RS 0,00	00/00/0000
20							RS 0,00	00/00/0000
21							RS 0,00	00/00/0000
22							RS 0,00	00/00/0000

Quantidade de Produto	0
Valor Total	RS 0,00
Condições de Pagamento	BOLETO
Prazo de Entrega	00/00/0000

OBSERVAÇÕES	
Validade: Cardápio/Semanas:	
UNIDADE:	

Dados para Faturamento:	
--------------------------------	--

Local para entrega:	
----------------------------	--

Responsável pela Aprovação – Departamento	Autorização da Diretoria

Fonte: Vella Mar Eventos, 2014.

Anexo G – Formulário de Controle de Estoque/Custo Vella Mar Eventos

CUSTO DIÁRIO/ESTOQUE	PRODUTO	ENTRADA DE ESTOQUE	ESTOQUE	VALOR UNITÁRIO	QTD. SEGUNDA	MÊS:										
						QTD. TERÇA	QTD. QUARTA	QTD. QUINTA	QTD. SEXTA	SALDO DE ESTOQUE						

Fonte: Vella Mar Eventos, 2014.