

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**UM ESTUDO SOBRE A PRÁTICA DA GESTÃO DE ESTOQUE EM UM  
RESTAURANTE NO MUNICÍPIO DE JOÃO MONLEVADE - MINAS GERAIS**

Rayssa Rodrigues Vitorio

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**JOÃO MONLEVADE**

Julho, 2018

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**RAYSSA RODRIGUES VITORIO**

**UM ESTUDO SOBRE A PRÁTICA DA GESTÃO DE ESTOQUE EM UM  
RESTAURANTE NO MUNICÍPIO DE JOÃO MONLEVADE - MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto como parte dos requisitos para a obtenção de grau em Engenharia de Produção.

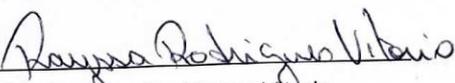
**Orientadora:** Marcela Moreira Couto

João Monlevade - MG  
Julho, 2018

## TERMO DE RESPONSABILIDADE

O texto do trabalho de conclusão de curso intitulado "ESTUDO SOBRE A PRÁTICA DA GESTÃO DE ESTOQUE EM UM RESTAURANTE N MUNICÍPIO DE JOÃO MONLEVADÉ - MINAS GERAIS" é de minha inteira responsabilidade. Declaro que não há utilização indevida de texto, material fotográfico ou qualquer outro material pertencente a terceiros sem o devido referenciamento e consentimento dos referidos autores.

João Monlevade, 05 de Julho de 20

  
Rayssa Rodrigues Vitorio



#### ANEXO IV – ATA DE DEFESA

Aos 5 dias do mês de julho de 2018, às 17:10 horas, na sala D202 deste instituto, foi realizada a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso pela aluna **Rayssa Rodrigues Vitorio**, sendo a comissão examinadora constituída pelos professores: **Marcela Moreira Couto**, **Izabel Cristina da Silva** e **Thairone Ezequiel de Almeida**. A aluna apresentou o trabalho intitulado: **Estudo sobre a prática da Gestão de Estoque em um restaurante no município de João Monlevade - Minas Gerais**. A comissão examinadora deliberou, pela:

- Aprovação  
 Aprovação com Ressalva - Prazo concedido para as correções: \_\_\_\_\_  
 Reprovação com Ressalva - Prazo para marcação da nova banca: \_\_\_\_\_  
 Reprovação

da aluna, com a nota 8,5. Na forma regulamentar e seguindo as determinações da resolução COEP 04/2017 foi lavrada a presente ata que é assinada pelos membros da comissão examinadora e pela aluna.

João Monlevade, 05 de julho de 2018.

*Marcela Moreira Couto*

Marcela Moreira Couto  
Professora Orientadora

*Izabel Cristina da Silva*

Izabel Cristina da Silva  
Professora convidada

*Thairone Ezequiel de Almeida*

Thairone Ezequiel de Almeida  
Professor convidado

*Rayssa Rodrigues Vitorio*

Rayssa Rodrigues Vitorio - Aluna

## RESUMO

O Controle de estoque é muito importante para a administração de materiais e auxilia as organizações a aperfeiçoarem seus serviços, diminuir custos e aumentar lucros, além de gerar uma vantagem competitiva em relação aos concorrentes. Diante disso, o presente trabalho tem por objetivo descrever como ocorre a gestão de estoque em um restaurante na cidade de João Monlevade – MG e posteriormente, propor melhorias. Para tal, realizou-se uma pesquisa bibliográfica para melhor compreensão do tema. A metodologia é de natureza aplicada, caracterizada como exploratória e descritiva, com abordagem combinada, isto é, qualitativa e quantitativa. Para coleta de dados utilizou-se à entrevista semiestruturada e a observação direta por meio de visitas *in loco*. Aplicou-se uma classificação ABC para os produtos comercializados pelo restaurante, afim de auxiliar nas tomadas de decisões de compras. Os resultados obtidos apontam que a gestão de estoques da empresa em estudo apresenta falhas, por não possuir políticas e um sistema funcional e eficaz de controle de estoques, acarretando em perdas financeiras. Assim, constatou-se que cabe à administração da empresa tomar como medida, a implementação de um sistema de controle de estoques específico, para que possa administrar seus estoques da melhor maneira possível, evitando desperdícios.

**Palavras-chave:** Gestão de estoque, Classificação ABC, Restaurantes.

## **ABSTRACT**

Inventory control is very important for business management and service growth options, increasing costs and increasing profits, as well as a competitive advantage over companies. In view of this, the present work aims to create a database of a restaurant in the city of João Monlevade - MG and later propose improvements. For this, a bibliographic research was carried out to better understand the theme. The methodology is applied in nature, characterized as exploratory and descriptive, with a combined, qualitative and quantitative approach. For data collection, the semi-structured interview was used and a direct review of the means of on-site visits was used. An ABC classification was applied to the products marketed by the restaurant, in order to assist in making purchasing decisions. The benefits of this program are that corporate inventories are subject to a poor process, but do not have control policies. Thus, the management of the company can be implemented, the implementation of a specific inventory control system, so that they can manage their records in the best possible way, avoiding waste.

**Keywords:** Inventory Management, ABC Classification, Restaurants.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Curva ABC para itens em estoque. ....	23
Figura 2 - Método de Revisão Periódica.....	25
Figura 3 - Fluxograma das etapas da pesquisa. ....	26
Figura 4 - Configuração da metodologia de pesquisa.....	28
Figura 5 - Organograma do restaurante N. ....	30
Figura 6- Sala de estoque. ....	32
Figura 7 - Sala de estoque.....	33
Figura 8 - Freezers na sala de estoque. ....	33
Figura 9 - Estoque na cozinha.....	34
Figura 10 - Freezers de bebidas no bar.....	34
Figura 11 - Freezer de alimentos no bar.....	35
Figura 12 - Gráfico da Classificação ABC dos produtos.....	39
Figura 13 - Resultados almejados progressivamente. ....	42

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Estoque no restaurante N. ....	31
Quadro 2 - Falhas decorrentes da gestão de estoque. ....	40

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1- Classificação ABC dos produtos.....	38
---	----

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
1.1	Objetivos .....	10
1.2	Objetivos específicos .....	10
1.3	Justificativa .....	10
1.4	Estrutura do trabalho.....	11
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>12</b>
2.1	Estoques .....	12
2.1.1	Compras .....	14
2.1.2	Custos de estoque .....	15
2.1.3	Estoque em restaurantes.....	17
2.2	Gestão de estoque.....	18
2.2.1	Classificação de estoque .....	19
2.2.2	Demanda .....	20
2.2.3	Sistemas de controle de estoque.....	21
2.2.3.1	Classificação ABC .....	22
2.2.3.2	Sistema de revisão periódica.....	23
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>25</b>
3.1	Classificação da pesquisa.....	26
3.2	Técnicas de coleta de dados .....	28
<b>4</b>	<b>ESTUDO DE CASO: GESTÃO DE ESTOQUE NO RESTAURANTE N...</b>	<b>29</b>
4.1	Caracterização da empresa .....	30
4.2	Diagnóstico .....	31
4.3	Classificação ABC.....	37
4.4	Discussão .....	39
4.5	Sugestões de melhorias.....	41
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>43</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>45</b>
	<b>APÊNDICE</b> .....	<b>47</b>
	<b>ANEXO</b> .....	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A alta competitividade do mercado atual acaba por conduzir as empresas a buscar todas as vantagens competitivas possíveis em relação aos seus concorrentes. Neste cenário competitivo, por ser complexo prever rigorosamente a demanda de clientes, faz-se necessário o estoque na maioria das organizações, pois é a forma de garantir a disponibilidade do produto final ao cliente no momento requisitado (BALLOU, 2006).

O desafio de uma gestão de estoque eficiente é ser capaz de atender ao consumidor final, no tempo certo e na quantidade solicitada, sem que isso incorra em custos desnecessários, como de inventário. Desta forma, gerenciar estoques requer cuidados e atenção na garantia de presença dos itens indispensáveis à produção. (SLACK, 2009).

Para o mesmo autor, os estoques podem ser vistos de duas maneiras: se por um lado, no que diz respeito ao impacto pelo capital investido e sua capacidade de gerar custos, como de manuseio e armazenagem, por outro, estoques podem trazer grandes vantagens à organização, como o pronto atendimento ao cliente, possibilitar economias de escalas e também segurança em um ambiente de incertezas.

Uma das mais importantes funções da administração de materiais está relacionada com o controle de estoques que proporciona ao gestor, alternativas e critérios que facilitam a realização de suas compras ao ponto de atender a demanda e manter um nível mínimo de estoque necessário para tal (POZO, 2008).

Na maioria das organizações, assim como no restaurante objeto de pesquisa, é necessário que se otimize o investimento e controle de estoque, pois, com o aumento da competitividade, potencializar o uso eficiente dos recursos, bem como o gerenciamento dos mesmos, possibilita obter vantagem competitiva em relação aos concorrentes (DIAS, 2010).

Neste contexto de organizações prestadoras de serviços alimentícios, vale ressaltar que se torna essencial analisar os sistemas de controle de estoque, já que os seus produtos são em sua maioria de alta perecibilidade, demandam manuseios mais delicados e acondicionamento apropriados às suas características.

Diante do exposto, a pergunta de partida que delimita o presente estudo é compreendida, a saber: Quais os principais problemas da gestão de estoques do

restaurante N e quais as alternativas para solucioná-los? Assim, o presente trabalho busca estudar como é a gestão de estoques em um restaurante na cidade de João Monlevade-MG, o qual foi denominado de restaurante N para preservação da imagem da empresa, afim propor alternativas de melhorias para problemas identificados, de forma à evitar desperdícios e melhorar a eficiência no serviço prestado.

## **1.1 Objetivos**

O objetivo do trabalho foi analisar as práticas de gestão de estoque em um restaurante e propor soluções de melhorias para os principais problemas de estoque constatados.

## **1.2 Objetivos específicos**

O presente trabalho será elaborado com base nas informações e dados coletados na organização e tem o intuito de alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Diagnosticar o atual sistema de gestão de estoques da empresa;
- Identificar os principais problemas na gestão de estoque do restaurante;
- Realizar classificação ABC dos produtos comercializados;
- Propor sugestões de melhorias para os problemas identificados de controle de estoque da organização.

## **1.3 Justificativa**

Conforme classificação adotada pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO, 2008), a logística engloba técnicas para o tratamento das principais questões envolvendo o transporte, a movimentação, o estoque e o armazenamento de insumos e produtos, visando a redução de custos, a garantia da disponibilidade do produto, bem como o atendimento dos níveis de exigências dos clientes.

Sendo a gestão de estoque, parte de uma importante área da Engenharia de Produção, inserida dentro da subárea logística, justifica-se a relevância do estudo no contexto acadêmico e profissional, o qual buscou identificar atentamente as principais funções de estoque em um restaurante e propor melhorias. A gestão de estoques tem sido grande preocupação de gerentes, engenheiros, administradores e de todas as pessoas envolvidas direta ou indiretamente às áreas produtivas (MARTINS; ALT, 2009).

Essa pesquisa se justifica, sobretudo, pela falta de controle de estoques da empresa objeto de estudo. Observou-se ocorrências que devem ser reavaliadas na gestão de estoque desse restaurante, o qual demonstrou interesse e abertura para às proposições de melhorias. Assim, o fácil acesso às informações também cooperou para a escolha e o desenvolvimento da pesquisa.

#### **1.4 Estrutura do trabalho**

Será apresentado um estudo sobre a prática de gestão de estoques em um restaurante, e, por meio de uma classificação ABC dos produtos, serão apresentadas algumas alternativas para essa gestão, e sua contribuição para empresas do mesmo ramo. Discorrendo sobre os benefícios resultantes da gestão de estoque, o trabalho procurou conduzir uma sequência lógica estruturada em seções.

O capítulo 1, corresponde a introdução abordando os objetivos e a relevância do estudo de pesquisa, o capítulo 2 remete a revisão teórica com conceitos e métodos da gestão de estoque. Os caminhos utilizados para realização da pesquisa serão especificados no capítulo 3, e o capítulo 4 descreve o estudo de caso. Serão apresentados os resultados e discussões no capítulo 5 e, logo em seguida, conclusão e referências nos capítulos 6 e 7, respectivamente. Por fim, o trabalho conta com apêndice e anexo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para o desenvolvimento e aperfeiçoamento teórico do estudo, buscou-se embasamento bibliográfico sobre a gestão de estoque, com abordagens de diferentes autores relacionadas ao contexto de pesquisa, os quais serão apresentadas a seguir.

### 2.1 Estoques

Estoques são “quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutiva, por algum intervalo de tempo; constituem estoques tanto os produtos acabados que aguardam venda ou despacho, como matérias-primas” (Moreira 2002, p. 463). Para Slack *et al.* (2009), estoque é definido como a acumulação armazenada de quaisquer recursos materiais em um sistema de transformação.

Evidenciando que as organizações devem tentar minimizar seus estoques, a fim de reduzir a importância que o mesmo representa em seu ativo. O mesmo autor explica que todas as operações mantêm um estoque, seja por meio de atividades desenvolvidas na comercialização ou prestação de serviço, acrescentando que, ao manter estoques, permite as operações tirarem vantagens das oportunidades a curto prazo SLACK *ET. AL.* (2009)

Bertaglia (2006) salienta que a maneira como uma organização administra os seus estoques influencia sua lucratividade e a forma como compete no mercado. Neste sentido, Arnould (2009) ressalta que os estoques são materiais e suprimentos que uma empresa ou instituição mantém, seja para vender ou para fornecer insumos ou suprimentos para o processo de produção. O autor afirma que todas as empresas e instituições precisam manter estoques e estes constituem uma parte substancial dos ativos totais ARNOULD (2009)

Chiavenato (2005) aponta estoques como um fator de segurança para uma empresa na hora da venda do seu produto, e quando são comprados em grandes quantidades e com descontos, proporciona a empresa economias significantes. O autor descreve que o ritmo da empresa depende de sua demanda, e, pelo lado

financeiro, o investimento em estoque envolve o capital da empresa, portanto, quanto maior a economia em estoque, menor o comprometimento de capital.

Ballou (2006) explica que quanto mais precisa for a previsão de demanda, mais simples é o controle de estoques, porém, essas previsões dificilmente são exatas, logo, as empresas utilizam estoques para reduzir efeitos causados pela diferença entre oferta e demanda. Com isso, o autor coloca que os estoques proporcionam diversos fins, sendo eles:

- Melhoram o nível de serviço;
- Incentivam economias na produção;
- Permitem economia de escala nas compras e no transporte;
- Agem como proteção contra aumentos de preços;
- Protegem a empresa de oscilações na demanda e no tempo de ressuprimento;
- Servem como segurança contra contingências.

Como explanado, todo material que esteja armazenado para uso ou comercialização é denominado de estoque. De acordo com o tipo de produto ou serviço de cada organização, o mesmo pode ser apresentado de várias formas. Segundo Bertaglia (2009) os principais tipos de estoque são:

- Estoques de matérias-primas: representam todos os itens que são comprados para sofrerem transformações durante o processo produtivo, independentemente de se incorporarem ao produto final ou não.
- Estoques de materiais em processo: são os materiais que começam a sofrer alterações, sem, contudo, estar finalizados. Podem ser identificados como todo e qualquer produto que esteja em fase de fabricação, ou que necessite aval de qualidade para liberação.
- Estoques de produtos acabados: correspondem a componentes já acabados e prontos para serem agregados ao produto ou o próprio produto cujo processamento foi completado, incluindo testes de qualidade.

Segundo Viana (2009), os estoques representam componente extremamente significativo, seja sob aspectos econômicos financeiros ou operacionais, em

qualquer tipo de empresa. Para o autor, os estoques devem buscar a racionalidade e equilíbrio com a demanda:

“as necessidades efetivas de seus consumidores sejam satisfeitas com mínimo custo e menor risco de falta possível, que seja assegurada aos seus consumidores a continuidade de fornecimento e o valor obtido pela continuidade de fornecimento seja inferior a sua própria falta.” (VIANA, 2009, p. 118)

O autor ainda cita que, a falta de um produto impacta significativamente no nível de serviço ao cliente, podendo afastar os mesmos da organização, o que poderia ser evitado pelo gerenciamento de estoque. Conforme Pozo (2010) pode ser facilmente percebida a importância da correta administração de materiais quando os bens necessários não estão disponíveis no momento exato e correto para atender as necessidades do mercado.

Viana (2009) menciona que é preciso otimizar o estoque por meio de parâmetros de ressurgimento, afim de manter os níveis permanentemente ajustados em função da lei de consumo, do prazo de reposição, da importância operacional e também do valor de cada material.

Os estoques constituem um vínculo entre as etapas do processo de comercialização e compra, visto que envolve fatores como, a organização em torno de suas matérias-primas, controle dos seus insumos, assim como o controle de seus produtos prontos para a venda, evidenciando a importância da administração de materiais quando se fala em estoques (POZO, 2010).

Viana (2006, p.41) explica que a administração de materiais é responsável pelo planejamento, coordenação, direção e controle das atividades ligadas à aquisição de materiais para a formação de estoques, desde sua concepção até seu consumo final. Diante disso, o processo de compras deve receber maior atenção por parte dos gestores, como será apresentado na próxima seção.

### **2.1.1 Compras**

Para Bertaglia (2009) comprar é o ato de adquirir produtos para o estoque de uma organização, sendo que este procedimento envolve não somente custos, como também qualidade e agilidade, o que torna o processo de compras de toda empresa

de vital importância, por levar em consideração aspectos como, quantidades, preços, oportunidades e, relacionar o departamento financeiro a gestão de estoque.

O conceito de compras envolve todo o processo de localização de fornecedores e fontes de suprimentos, aquisição de materiais por meio de negociações de preço e condições de pagamento, bem como o acompanhamento do processo (*follow-up*) junto aos fornecedores escolhidos e o recebimento do material comprado para controlar e garantir o fornecimento dentro das especificações solicitadas (CHIAVENATO, 2005, p.100).

Realizar compras em grandes quantidades provoca a imobilização de recursos financeiros, além de gerar mais custos para a organização no que diz respeito ao armazenamento dos materiais, no entanto, comprar em pequenas quantidades pode gerar a falta de material, demandando compras urgentes e repetitivas (VIANA, 2009).

Neste sentido, Bertaglia (2009) determina que há dois procedimentos que podem ser adotados pelas empresas: compras centralizadas ou descentralizadas. As compras centralizadas são realizadas em apenas um local, valorizando o volume de produtos para conseguir economia de preço, e as compras descentralizadas, que valorizam a agilidade, contando com menor tempo de entrega.

Dessa forma, a atividade de compra deve ser organizada e estruturada dentro de uma organização, para que se evite a indisponibilidade dos produtos em estoque e em contrapartida, a compra de itens desnecessários ou em excesso, além disso, conseguir melhores preços, o que impacta diretamente nos custos da organização, conforme demonstrado a seguir.

### **2.1.2 Custos de estoque**

De acordo com Slack *et al.* (2009), o estoque é o acúmulo de recursos transformados em materiais, informação, dinheiro e, às vezes, em clientes, evidenciando a importância do gerenciamento de estoque diante da representatividade financeira do mesmo para as empresas.

Segundo Ballou (2006), há três tipos principais de custos que são importantes para o gerenciamento de estoque:

- 1) Custo de aquisição: são aqueles associados a requisição de materiais para reposição de estoque. Tal reposição inclui custos como preço,

fabricação do produto, transporte, entre outros. Alguns desses custos de aquisição são variáveis com o tamanho do pedido, como transporte e produção, enquanto os outros são fixos.

2) Custo de manutenção: representam despesas associadas a manutenção do estoque em um determinado período de tempo. Esse custo inclui quatro tipos:

- a) Custo de espaço: são despesas com aluguel e, caso o espaço seja próprio, tal custo se caracteriza à alocação de custos de operações relacionadas ao espaço.
- b) Custo de capital: são derivados do investimento imobilizado em estocagem.
- c) Custo de serviço de estocagem: relativos à seguros como garantia contra perdas, e impostos, calculados sobre o nível de estoque no período de avaliação.
- d) Custos de risco de estocagem: são aqueles custos referentes à deterioração ou danos, podendo ser associados a retrabalhos ou como perda direta.

3) Custo de falta de estoque: custos resultantes de quando um pedido não pode ser atendido devido ao estoque da empresa. Tais custos se dividem em dois tipos:

- a) Custo de vendas perdidas: ocorre quando o cliente opta pelo cancelamento do pedido tendo em vista a falta de estoque. Produtos nos quais os clientes encontram facilmente nos concorrentes são aqueles mais sujeitos a sofrer com esses custos.
- b) Custo de pedidos atrasados: são aqueles nos quais os clientes aceitam esperar pela mercadoria. Quando isso ocorre, geralmente há custos adicionais, como de operação, vendas, transporte, entre outros.

Bowersox, Closs (2010) reforça que a falta de estoque pode proporcionar multas por atraso ou cancelamento do pedido do cliente. Além disso, a imagem da empresa pode se desgastar e isso acarreta um custo elevado e difícil de medir.

### 2.1.3 Estoque em restaurantes

De acordo com a Resolução Comissão Nacional de Normas e Padrões nº 16 para Alimentos – CNNPA (1978):

Os produtos perecíveis são considerados aptos para o consumo durante alguns dias, dependendo da sua natureza, se forem conservados em ambiente refrigerado com temperatura ao redor de 4°C, porém, não superior a 6°C ou aquecido acima de 65°C (BRASIL, Resolução CNNPA nº 16, de 28 de junho de 1978).

A resolução também diz que os produtos perecíveis necessitam de tratamentos específicos: “Alimentos in natura, produtos semi-preparados ou produtos prontos para consumo que, pela sua natureza ou composição, necessitam de condições especiais de temperatura para a sua conservação” (BRASIL, Resolução CNNPA nº 16, de 28 de junho de 1978).

Neste contexto, estocar produtos de diferentes perecibilidade, como no caso de restaurantes, evidencia a importância de um controle de estoque, de maneira a gerenciar a quantidade a ser mantida, levando em consideração características como a validade do produto, buscando assim equilíbrio no gerenciamento do estoque.

Pesquisas realizadas pelo IBGE (2015) apontam que no comércio atacadista, produtos alimentícios estavam entre as principais atividades em termos de geração de receita líquida de revenda (R\$ 249,2 bilhões ou 18,2%) em 2015, ao lado de bebidas e fumo. Esta classe representou também mais de um quarto do número de empresas e 16,5% do pessoal ocupado do total do comércio varejista, porém participou com 10,4% da receita líquida de revenda devido à alta pulverização do setor.

Diante do exposto, para que empresas deste setor tenham sucesso em suas atividades e permanência no mercado competitivo, a gestão de estoques deve receber devida atenção, visto que, produtos perecíveis são sensíveis e perdas podem facilmente ocorrer, e a acumulação indiscriminada bem como o tratamento inadequado desses materiais pode acarretar em custos irreversíveis para as empresas desse setor, além de que, a falta ou ruptura de estoque também acarreta em altos custos financeiros.

## 2.2 Gestão de estoque

Gerenciar estoques nem sempre é uma tarefa fácil, Bowersox e Closs (2010) destacam a importância do valor investido em estoque, dizendo que o mesmo deve ser ponderado e avaliado em conjunto com outros recursos logísticos, para que consigam o menor custo total.

Viana (2009) menciona que a gestão é um conjunto de atividades que visa, por meio das respectivas políticas de estoque, o pleno atendimento das necessidades da empresa, com máxima eficiência e ao menor custo, através do maior giro possível para o capital investido em materiais.

Pozo (2008) declara que a principal função do controle de estoques é maximizar o uso de recursos para gerenciamento do mesmo, porém, “o gestor depara-se com um dilema que é causador da inadequada gestão de materiais, percebida em inúmeras empresas, e que cria problemas quanto às necessidades de capital de giro da empresa, bem como seu custo” (POZO, 2008, p. 38).

Pozo (2008) salienta que é necessário manter um grande volume de materiais e produtos em estoque para atender plenamente a demanda, o que gera uso elevado de ativos da organização, e, por outro lado, manter volumes muito baixos para minimização dos custos, acarreta atrasos em entregas, insatisfação de clientes pela falta de produtos e, principalmente, a perda do cliente.

Conforme Slack *et al.* (2009), no gerenciamento do estoque, os gestores estão envolvidos em três principais tipos de decisões:

- Quanto pedir – cada vez que é feito um pedido de reabastecimento, de que tamanho ele deve ser?
- Quando pedir – em que momento, ou em que nível de estoque o pedido de reabastecimento deve ser colocado?
- Como controlar – algum item demanda mais atenção ou prioridade? Quais procedimentos e práticas devem ser implantadas para auxiliar a tomar essas decisões? Como as informações para o controle de estoques podem ser armazenadas?

Atrelado as decisões de estoque, os gestores se deparam com políticas que restringem as escolhas a serem feitas, “normas sobre o que comprar ou produzir,

quando atirar e quais as quantidades” (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p.228) e, segundo Wanke (2008), características do produto, da demanda e da operação, podem implicar em políticas distintas de gestão de estoque, salientando que há basicamente dois tipos de políticas para o gerenciamento de estoque:

- 1) Política de antecipação ou postergação em relação ao consumo;
- 2) Política de reagir ou planejar por previsões de venda;

Wanke (2008) explica que a política de antecipação ou postergação, é quando há a movimentação de quantidades de produtos desvinculadas do consumo previsto ou real, já a política de reagir e planejar é identificada quando a movimentação de materiais está diretamente relacionada ao consumo real.

Para Bowersox, Closs (2010) a política de estoques ideal seria a produção sob encomenda, pois não exige a formação de estoque de materiais ou produtos acabados em antecipação a demanda, embora isso nem sempre seja possível. Diante disso, cabe demonstrar sobre as diferentes classificações de estoque, as quais serão abordadas na próxima seção.

### **2.2.1 Classificação de estoque**

De acordo com Ballou (2006), existem diversas maneiras de classificar os estoques, baseados nas funções que os mesmos desempenham, os quais cita-se:

- Estoque de Antecipação: são os estoques que antecedem uma demanda futura, resultante de um aumento nas vendas devido a promoções, férias coletivas ou mesmo a uma possível paralisação. O intuito principal do estoque de antecipação é de minimizar os impactos da produção em situações previsíveis.
- Estoque de Tamanho do Lote: ou estoque de ciclo, diminuí à medida que os clientes realizam seus pedidos, e é repostado a medida que os pedidos aos fornecedores são recebidos.
- Estoque de Transporte: existem em ocorrência do tempo despendido para transportar os produtos de um ponto para outro de uma cadeia de suprimentos.

- **Estoque de Flutuação:** muito conhecido como estoque de segurança, este tipo de estoque se dá para cobrir variações e imprevisibilidade da demanda, de suprimento ou do lead time de entrega do pedido.

O estoque de segurança, segundo Viana (2009), é uma quantidade mínima que pode ser estocada sem que haja escassez de materiais em um tempo superior ao programado ou que haja um consumo maior do que o programado e o mesmo ser atendido, identificando-o conforme o cálculo abaixo:

$$ES = K + TR * CMM$$

Para tal,

ES – Estoque de Segurança;

K – Fator de Segurança;

TR – Tempo de Ressuprimento;

CMM – Consumo Médio Mensal.

Esse tempo de ressuprimento pode ser entendido como sendo o tempo que o material pedido leva para de fato ser recebido, desde sua solicitação até a entrega na empresa, o qual pode ser representado pela seguinte fórmula:

$$TR = TPC + TAF + TT + TRR$$

Onde,

TR – Tempo de Ressuprimento;

TPC – Tempo de Preparação da Compra;

TAF – Tempo de Atendimento do Fornecedor;

TT – Tempo de Transporte TRR – Tempo de Recebimento e Regularização.

Para que tais programações de estoque sejam de fato eficiente, a próxima seção traz a relevância de se analisar a demanda, com intuito de estimar e anteceder acontecimentos futuros, auxiliando desta forma o planejamento dos processos de tomada de decisão.

### **2.2.2 Demanda**

De acordo com Viana (2009), a demanda representa a projeção de consumo e tem o objetivo básico de fazer previsões levando-se em consideração a sua evolução histórica e suas variações, que podem ser identificadas analisando-se tipos de funções da própria demanda.

Moreira (2014) especifica que existem dois padrões básicos de consumo de determinado item ao longo do tempo:

- Demanda independente – representam aqueles itens que dependem das condições de mercado, fora do controle imediato da empresa como, produtos acabados, peças e outros materiais para reposição.
- Demanda dependente – um item é dito de demanda independente quando seu consumo pode ser programado internamente, usados na produção interna de outros itens como matéria-prima. A quantidade depende na maioria das vezes do comportamento do mercado.

Moreira (2014) explica que tal comportamento do mercado, o qual as empresas se deparam para itens de demanda dependente, são estimados por meio da demanda de itens de demanda independente, porém, enfatiza que o comportamento de cada uma são radicalmente diferentes.

Após compreender a demanda, classificar o estoque segundo a função e a importância que o mesmo desempenha para a organização, alinhados as políticas mais apropriada à sua gestão, a literatura disponibiliza diversos métodos para o controle de estoques, dentre os quais, alguns serão demonstrados a seguir.

### **2.2.3 Sistemas de controle de estoque**

De acordo com Viana (2009) o controle de estoque é o procedimento adotado para registrar, fiscalizar e gerir a entrada e saída de mercadorias e produtos, seja numa indústria ou no comércio, salientando que para isso é fundamental a rotina de observância, a fim de se evitar problemas de controle.

Para Martins e Campos Alt. (2009), o gerenciamento de estoques, devido ao impacto financeiro do estoque e à sua importância para garantir o abastecimento do cliente, tem técnicas específicas para o seu dimensionamento.

Serão apresentados nesta seção, dois sistemas para controle de estoque, considerados mais relevantes para o estudo.

### 2.2.3.1 Classificação ABC

Segundo Dias (2010), a curva ABC tem sido usada para a administração de estoques, definição de políticas, para o estabelecimento de prioridades para a programação da produção e uma série de outros problemas usuais na empresa.

Idealizado pelo economista, sociólogo e engenheiro italiano, Vilfredo Pareto, em 1897, o método ABC teve sua origem a partir de estudos estatísticos sobre a renda de pessoas de diversos países. Pareto observou que uma pequena parcela da população desses países, em torno de 20%, concentrava cerca de 80% da riqueza, o qual percebeu-se uma irregularidade na distribuição da renda nesses países. Assim, estabeleceu-se um princípio segundo o qual o maior percentual da renda de um país, em torno de 80%, concentrava-se nas mãos de uma pequena parte da população, cerca de 20% (VIANA, 2009).

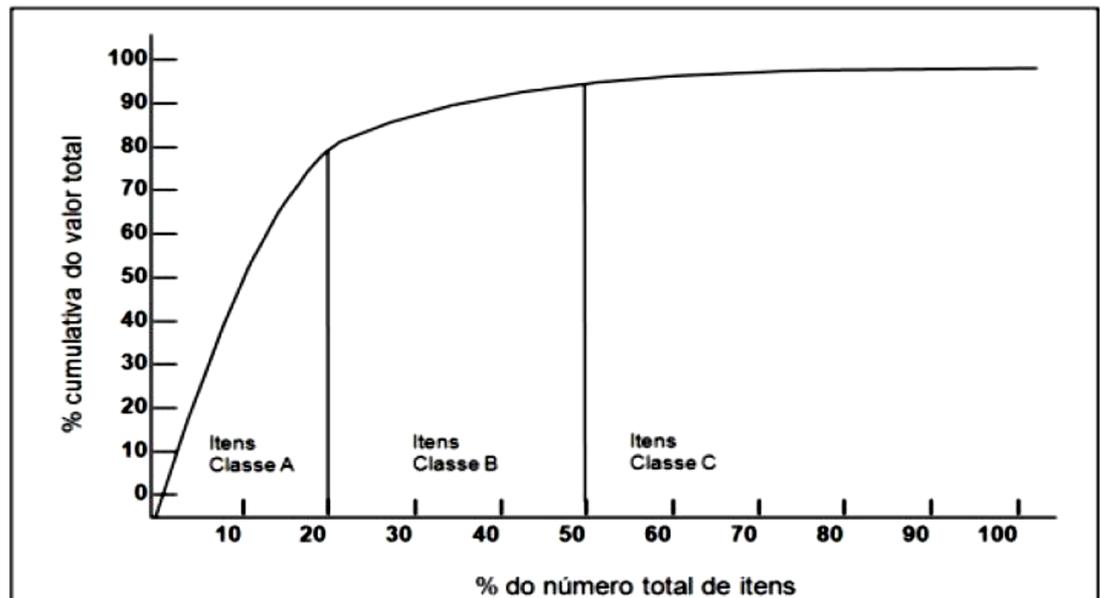
A análise ABC, é utilizada para verificar em um determinado período a utilização de cada item encontrado no estoque, para que os mesmos sejam classificados por ordem de importância, possibilitando a melhoria na aplicação dos recursos financeiros e materiais, pois evita a falta de itens e aquisição de quantidades maiores sem necessidade (MARTINS, 2009).

Slack *et al.* (2009) considera o método ABC como o mais importante em relação a outras técnicas gerenciais para controle de estoques, pois fornece um grande nível de ajuda aos administradores, para decidir quais produtos deverão receber os diferentes níveis de tratamento logístico, classificando os itens que compõem a curva ABC da seguinte forma:

- Itens classe A são os 20% dos itens de alto valor que representam cerca de 80% do valor total do estoque, ou seja, a minoria da quantidade total e a maioria dos recursos investidos;
- Itens classe B são os itens de valor médio, usualmente em torno de 30% dos itens que representam cerca de 10% do valor total do estoque;
- Itens classe C são os itens de valor mais baixo que, apesar de compreender cerca de 50% do total de itens estocados, representam somente cerca de 10% do valor total de itens estocados.

A representação gráfica da curva ABC pode ser vista na Figura 1:

Figura 1 - Curva ABC para itens em estoque.



FONTE: Slack *et al.* (2009, p. 379).

### 2.2.3.2 Sistema de revisão periódica

De acordo com Chiavenato (2005), a revisão periódica consiste em fazer pedidos para reposição dos itens em estoques em intervalos de tempo definido para cada um desses itens, conforme o autor explica, cada item possui o seu período de renovação adequado a fim de minimizar o custo de estocagem. Assim, a reposição do material é feita periodicamente em ciclos de tempo iguais, denominados períodos de reposição (PR) e a quantidade de material pedida deverá ser igual à necessidade da demanda do próximo período. (CHIAVENATO, 2005)

O autor esclarece que esse sistema se baseia em um estoque mínimo ou de segurança para prevenir o consumo acima do normal ou possíveis atrasos da entrega nas épocas de reposição.

Para Moreira (2014) o sistema de revisão periódica deve funcionar seguindo as seguintes regras:

- A posição do estoque é revisada em intervalos fixos e é gerado um novo pedido de uma quantidade já prefixada para reposição de estoque até o nível máximo de estocagem do item.

- O nível de referência prefixado deve cobrir a demanda até a próxima revisão mais o tempo de espera da mercadoria.
- A quantidade a ser encomendada é variável, depende do quanto seja necessário para levar o estoque ao seu nível de referência.

Simplificadamente, Moreira (2014) descreve que a posição do estoque pode ser definida como:

$$\text{Posição} = \text{Estoque em mãos} + \text{Quantidades já encomendadas.}$$

$$\text{Quantidade a ser pedida} = \text{Nível de referência} - \text{Posição do estoque.}$$

Segundo Bowersox e Closs (2010), o controle periódico de estoques é concretizado sobre cada item a intervalos regulares, semanais ou mensais e a fórmula para calcular o ponto de ressuprimento periódico é:

$$PR = D \times \left( T + \frac{P}{2} \right) + ES$$

O qual:

PR = ponto de ressuprimento;

D = demanda diária média;

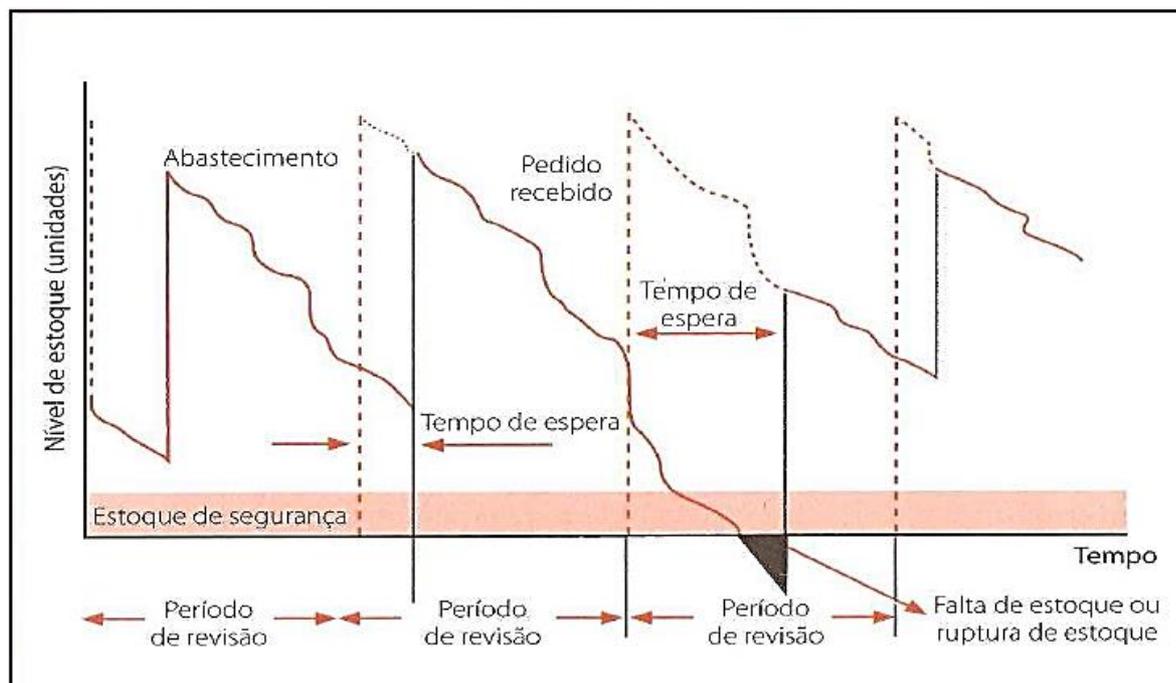
T = tempo médio de ressuprimento;

P = período entre duas contagens sucessivas.

Bertaglia (2009) acrescenta que nestes casos de revisão periódica a demanda não é constante, fazendo com que o tamanho do lote sofra variações entre as revisões, podendo ser observado na Figura 2:

Contudo, o período de revisão se mantém fixo. Essa revisão pode ser viável em função da classificação dos itens. Itens prioritários podem ser revisados mais frequentemente, já que teoricamente possuem um nível de estoque inferior. Aqueles itens mais baratos podem sofrer avaliações com periodicidade mais longa. Essas revisões e suas respectivas frequências vão depender da estratégia de estoque adotada pela organização. (BERTAGLIA, 2009, p. 350)

Figura 2 - Método de Revisão Periódica.



FONTE: Bertaglia (2009, p. 350)

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

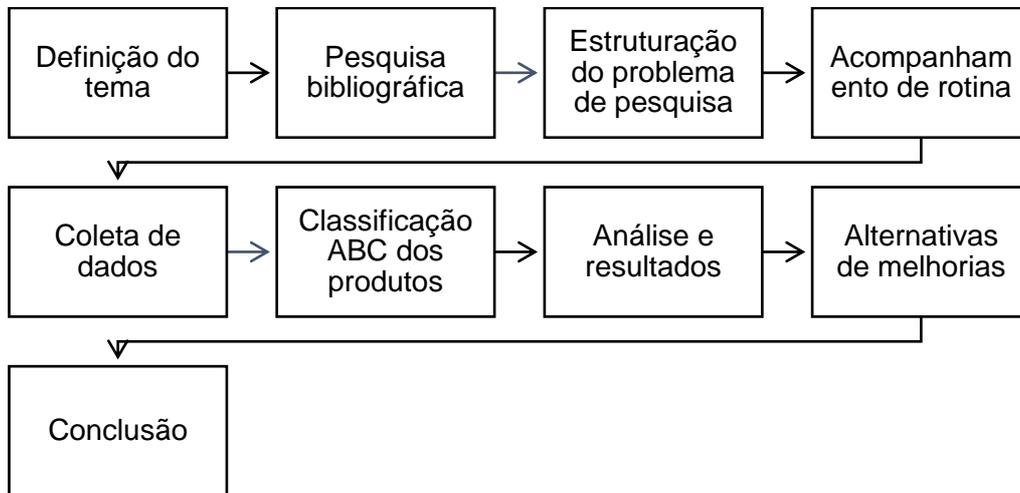
Serão apresentados o direcionamento da metodologia de pesquisa com vistas ao alcance dos objetivos do presente trabalho.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, realizou-se uma revisão teórica baseada em diferentes referências bibliográficas e leituras complementares. De acordo com Gil (2008, p.50), “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”.

A composição principal da revisão bibliográfica desta pesquisa abordou a gestão de estoques, com a apresentação dos seus principais tipos e classificações, bem como outros fatores relevantes para o gerenciamento de estoques e uma abordagem sobre a classificação ABC e as classes que influenciam no controle do estoque.

Para melhor visualização, configurou-se as etapas da pesquisa na Figura 3:

Figura 3 - Fluxograma das etapas da pesquisa.



FONTE: Elaborado pela autora (2018).

### 3.1 Classificação da pesquisa

O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos. As pesquisas podem ser classificadas de diversas maneiras, de acordo com critérios estabelecidos dentro do contexto e da área de conhecimento que qual está inserida, tais como finalidade e métodos adotados Gil (2008).

A pesquisa de natureza aplicada, segundo Gil (2008), depende de suas descobertas e se enriquece com o seu desenvolvimento, tendo como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos. Desta forma, o presente estudo, classifica-se como uma pesquisa de natureza aplicada, visto que, busca compreender e analisar a utilidade da curva ABC no processo de controle de estoque do restaurante N.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), em estudos exploratório-descritivos combinados, podem ser encontradas tanto descrições quantitativas e/ou qualitativas quanto acumulação de informações detalhadas como as obtidas por intermédio da observação participante. Gil (2008) complementa dizendo que as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade proporcionar familiaridade com o problema de estudo, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores, já as pesquisas descritivas vão

além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, pretendendo determinar a natureza dessa relação.

Assim, quanto aos objetivos, o estudo demonstra-se de caráter exploratório e descritivo, dado que proporciona maior familiaridade com o problema de pesquisa, envolvendo técnicas de coleta de dados do restaurante relevantes ao fenômeno estudado, sendo necessário acompanhar a rotina de trabalho, afim de compreender os métodos utilizados para o controle dos materiais e tomadas de decisões referentes a gestão de estoque.

Segundo Lakatos e Marconi (2003), as pesquisas de abordagem quantitativa “consistem em investigações de pesquisa empírica cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chave. ” Utilizam várias técnicas como entrevistas, questionários, formulários etc. e empregam procedimentos de amostragem. (LAKATOS, 2003, p.,187).

Pádua (2012), descreve que abordagens qualitativas se preocupam com acontecimentos sociais tais como as motivações, crenças e valores de uma rede de relações sociais, complementando assim as interpretações das mensurações obtidas por métodos quantitativos.

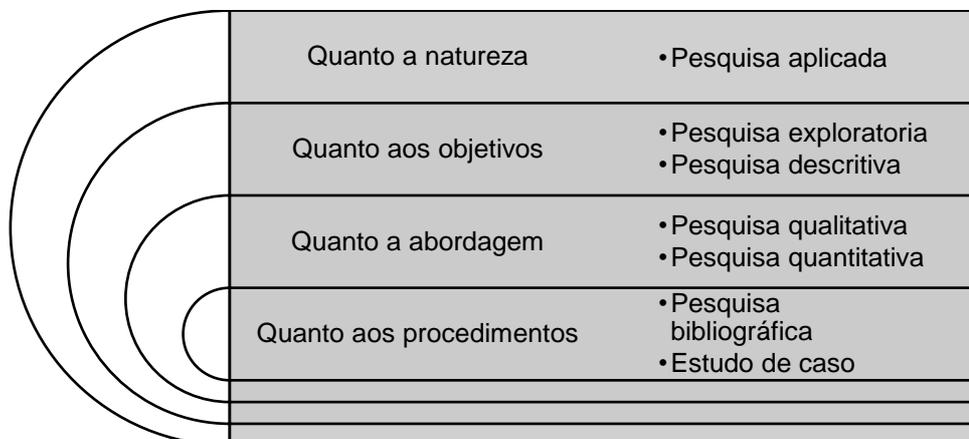
Pode-se dizer que este estudo é de abordagem tanto quantitativa quanto qualitativa, podendo ser entendida como pesquisa combinada. No âmbito quantitativo por tratar da quantidade de entrada de produtos em estoque e das vendas, expandindo-se para um caráter qualitativo por tratar de interpretações das etapas afim de se identificar melhorias.

De acordo com Gil (2008), um estudo de caso, compete esforço e um estudo aprofundado de um ou de poucos objetos, para se obter um conhecimento mais amplo e detalhado. Para Pádua (2012), o estudo de caso tenta englobar as características mais pertinentes do tema que está sendo pesquisado.

Desta forma, o presente trabalho trata-se de um estudo de caso, o qual pode ser compreendido por garantir a caracterização do estoque do restaurante N, revelando como funciona a prática de gerenciamento de estoque do mesmo, buscando identificar e analisar os problemas causado pela gestão de estoques e procura propor alternativas para as ocorrências identificadas, com auxílio de ferramentas como a classificação ABC dos produtos.

Para melhor visualização quanto a configuração da metodologia de pesquisa, segue a Figura 4:

Figura 4 - Configuração da metodologia de pesquisa.



FONTE: Elaborado pela autora (2018).

### 3.2 Técnicas de coleta de dados

A coleta de dados se desenvolveu com a aplicação de entrevistas semiestruturadas pertinentes aos objetivos específicos proposto para o estudo, além da observação direta durante o período analisado, o qual fez-se visitas in loco no período que corresponde ao mês de fevereiro, março e abril de 2018.

A participação do proprietário da empresa e sua sócia, foi fundamental para o desenvolvimento da pesquisa, os quais disponibilizaram atendimento para entrevistas e coleta de informações mais restritas, além da autorização de estar fazendo o acompanhamento in loco da rotina de trabalho.

Houve colaboração dos outros funcionários do restaurante, garçons e cozinheiras, facilitando com questionamentos como: qual produto tem estado mais em falta?; ou qual produto tem mais saídas?; além de outras informações relevantes para a pesquisa.

De acordo com Gil (2008, p.100), “A observação constitui elemento fundamental para a pesquisa. Desde a formulação do problema, passando pela construção de hipóteses, coleta, análise e interpretação dos dados, a observação desempenha papel imprescindível no processo de pesquisa”.

Por meio de visitas in loco e entrevistas semiestruturadas com o proprietário e os demais colaboradores da empresa, foi possível constatar como é feito o

armazenamento dos itens, a tomada de decisão para compras, detectar políticas e as práticas existentes relacionadas a gestão de estoque do restaurante N.

Gil (2008) discorre que a utilização de entrevistas se deve a uma série de razões, salientando algumas delas:

A entrevista possibilita a obtenção de dados referentes aos mais diversos aspectos da vida social; a entrevista é uma técnica muito eficiente para a obtenção de dados em profundidade acerca do comportamento humano; os dados obtidos são suscetíveis de classificação e de quantificação (GIL, 2008, p.110).

Foi necessário a coleta e análise de dados referentes a saída dos produtos no período de análise, e também sobre a movimentação dos materiais estocados durante o mesmo período, para que complementassem na análise do problema e da curva ABC.

Após o término da coleta de dados, Pádua (2012) propõe que estas informações sejam bem analisadas após já terem sido classificadas e interpretadas, para que se peneire os dados realmente relevantes perante a situação proposta. O processo envolve a organização e relação entre os dados coletados e, quando necessário, tratamento estatístico dos dados.

Analisou-se as operações de estoque, e optou-se pelo modelo de gestão de estoques, dentre os estudados, o que mais se mostrou adequado à realidade atual do restaurante, no caso a classificação ABC dos produtos comercializados.

Por fim, atentou-se em atender a proposta do estudo e organizá-lo de maneira objetiva, para que os benefícios da gestão de estoque estejam ao alcance do entendimento do proprietário da empresa, e para quem deseja obter informações acerca do assunto.

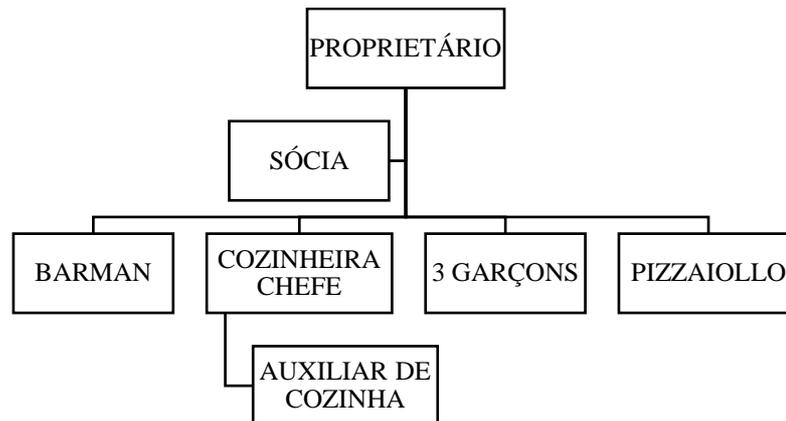
#### **4 ESTUDO DE CASO: GESTÃO DE ESTOQUE NO RESTAURANTE N**

Será apresentado neste capítulo o estudo de caso no restaurante N, que distribuído em seções, visa explorar a caracterização da empresa e os problemas diagnosticados relacionados a gestão de estoque, discutindo e trazendo considerações importantes para análise e proposta de melhorias.

#### 4.1 Caracterização da empresa

A empresa analisada, denominada neste trabalho de restaurante N por questões de sigilo e imagem da organização, está localizada no município de João Monlevade-MG, em uma das principais avenidas referência de comércio alimentício da cidade, reforçando a ideia de que a empresa se situa em um ambiente com concorrentes. A empresa é administrada pelo proprietário e sua esposa que é sócia do negócio, e conta com 7 funcionários, sendo 3 da cozinha, 1 pizzaiollo, uma cozinheira chefe e 1 auxiliar, 1 da área do bar para preparo de bebidas e 3 garçons. A Figura 5 explicita o organograma da empresa em questão:

Figura 5 - Organograma do restaurante N.



**FONTE:** Elaborado pela autora (2018).

A jornada de trabalho é de terça a domingo, com horários fixos combinados entre o proprietário e cada funcionário, podendo se estender em 1 ou até 2 horas extras por dia, apenas para os garçons, diante de ter que atender enquanto tiver clientes no local, porém, a cozinha sempre encerra no horário estipulado. Além disso, há uma pausa de 15 a 20 minutos reservada ao jantar.

O restaurante N, tem como foco de atividade o fornecimento de um o cardápio composto por 148 produtos, os quais são identificados por números no anexo deste trabalho para facilitação das análises e para o sigilo das informações em respeito e privacidade da organização, dentre os produtos, entradas, pratos diversificados, pizzas, porções, além de bebidas tradicionais, artesanais, vinhos e destilados, sendo que para tais, a empresa consome cerca de 400 itens necessários para produção.

A proposta do empreendimento, constituído em 2016, é fornecer produtos diferenciados e de qualidade, em um ambiente estilizado e com preços variados, com intuito de atender clientes de diversas faixas rentarias. Para isso, o proprietário tem buscado melhorias em seus processos.

## 4.2 Diagnóstico

Após acompanhamento da rotina do restaurante N, verificou-se que não há uma política para controle interno do estoque ou, em outras palavras, a empresa se baseia em um controle de modo intuitivo, sem um conhecimento formal estabelecido e aplicado.

Identificou-se um estoque de pouco mais de 300 itens no restaurante, não havendo registros suficientes para mensuração real de tais dados, porém, busca-se trazer neste momento, a identificação da disposição física do armazenamento dos insumos e algumas observações.

Estruturou-se resumidamente no Quadro 1 abaixo como é disposto o estoque do restaurante N como é possível visualizar nas Figuras em seguida:

Quadro 1 - Estoque no restaurante N.

(Continua)

Local de armazenagem	Produtos	Observações
Sala de estoque	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Todos os insumos necessários (temperos, enlatados, não perecíveis em geral, queijos, carnes, ...);</li> <li>✓ Exceto produtos frescos como hortaliças, verduras, legumes e frutas;</li> <li>✓ Porções fracionadas, prontas e semi-prontas (arroz de risoto, molhos, carnes, ...);</li> <li>✓ Bebidas em geral (refrigerantes, cervejas, água, vinhos, destilados, ...);</li> <li>✓ Materiais de limpeza;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apenas o proprietário tem acesso a sala;</li> <li>✓ Materiais dispostos sem critérios de organização de espaço e distribuição dentro dos freezers;</li> <li>✓ Materiais congelados sujeitos a ruptura na identificação.</li> <li>✓ Geralmente os freezers são utilizados em sua capacidade máxima.</li> </ul>
Cozinha	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Condimentos distribuídos em potes;</li> <li>✓ Ovos e insumos frescos;</li> <li>✓ Pequena quantidade de cada tipo de porção já fracionadas;</li> <li>✓ Quantidade limitada de insumos necessários para produção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ É mantido uma quantidade de insumos definida intuitivamente de acordo com as necessidades da cozinha;</li> <li>✓ Pode ocorrer de acabar o produto na cozinha e não o ter disponível no</li> </ul>

		estoque principal.
Bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uma garrafa de cada tipo de bebida que é vendida em doses e vinhos;</li> <li>✓ Todos os tipos de cervejas, refrigerantes e águas dispostos em 3 freezers;</li> <li>✓ Barris de Chopp;</li> <li>✓ Polpas de sucos, sacos de gelos, sorvete;</li> <li>✓ Há um freezer com diversas peças de carnes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pode ocorrer de acabar o produto na cozinha e não o ter disponível no estoque principal;</li> <li>✓ Movimentação de todos colaboradores na área.</li> </ul>

**FONTE:** Elaborado pela autora (2018).

Figura 6- Sala de estoque.



**FONTE:** Arquivo da autora (2018).

Figura 7 - Sala de estoque.



FONTE: Arquivo da autora (2018).

Figura 8 - Freezers na sala de estoque.



FONTE: Arquivo da autora (2018).

Figura 9 - Estoque na cozinha.



**FONTE:** Arquivo da autora (2018).

Figura 10 - Freezers de bebidas no bar.



**FONTE:** Arquivo da autora (2018).

Figura 11 - Freezer de alimentos no bar.



**FONTE:** Arquivo da autora (2018).

Foi possível perceber que não há uma administração dos materiais, no que se refere à um planejamento dos produtos, quanto a seus componentes, quantidades e custos unitários, não havendo muita informação estruturada e registrada para todos os produtos, podendo ocorrer de haver distorções e perdas em várias etapas do processo, desde a compra do insumo, o armazenamento, o preparo, até a saída do produto final e o fato não ser mensurado pelo proprietário, como foi observado durante algumas visitas no período.

É importante que se reforce algumas considerações a respeito do estoque do restaurante e do local de armazenagem, pois, percebeu-se que os colaboradores têm dificuldade na identificação de alguns produtos. Os problemas principais que geram tal dificuldade:

- Produtos desordenados: vários tipos de carnes são dispostos nos freezers sem identificação, separação por tipo ou algum padrão de organização.
- Não inspeção: produtos são estocados sem nenhuma contagem. Quando a cozinha solicita algum item para produção de determinado produto, nem sempre há a quantidade suficiente para atender aquele ou mais pedidos, naquele dia.
- Difícil acesso: na acomodação dos produtos, caixas de diferentes tamanhos são dispostas aleatoriamente no estoque principal conforme chegam, e devido também ao tamanho da sala, acabam obstruindo o acesso aos produtos que estão mais para o fundo.
- Difícil visualização: alguns itens são guardados misturados em caixas, impedindo a visualização dos mesmos.
- Produtos obsoletos: produtos vencidos ainda ocupavam freezers e espaços da sala de estoque, o que de fato, gera impactos negativos para o restaurante.
- Falta de métodos de controle: realça a dificuldade em se criar e manter políticas e métodos de reposição, quando não se sabe o que ou quanto a empresa possui ao certo em estoque e onde este estoque decerto se encontra.

O procedimento considerado como principal no gerenciamento do estoque ou no processo de decisão de compras do restaurante N, é a comunicação com a cozinha e com garçons, o qual repassam ao proprietário informações dos insumos ou produtos que estão próximos de acabar ou já não se encontram mais disponíveis.

A revisão dos materiais no restaurante, é realizada por uma pessoa da cozinha e geralmente pelo proprietário ou um dos garçons, superficialmente. Tal procedimento alcança as porções prontas ou semi-prontas (molhos, carnes, batata frita, etc.), insumos como legumes, vegetais, temperos e as bebidas. Produtos considerados menos impactantes, caso indisponíveis (produtos de limpeza, guardanapos, entre outros), ocasionalmente são verificados, segundo o proprietário.

A partir da revisão, são gerados novos pedidos de compra para estes itens, sem que haja uma verificação entre os dados de consumo, de saída, desperdícios, podendo até mesmo, ocorrer de ainda haver o item em estoque. Detectou-se

próximo a esse fato, que não há critérios para organização e disposição dos materiais na empresa, agregando dificuldade na identificação dos itens, principalmente aqueles congelados e semi-prontos, interferindo diretamente no controle de validade dos mesmos.

A empresa conta com um *software* com diversas funções e atributos que possibilitam facilmente um eficiente controle do estoque, no entanto, ele só é utilizado para controle contábil, de entrada e saída de produtos, e emissão de notas fiscais. Ademais, o proprietário, único responsável pela utilização do software, não possui habilidades suficientes do programa, por falta de interesse e/ou empenho.

Visto isso, e, em razão de restrições como, espaço físico e disposição física do espaço de estocagem, apresentados acima, o restaurante N, demanda organização e controle, para que consiga potencializar o seu gerenciamento de estoque.

### **4.3 Classificação ABC**

O método ABC no estudo, buscou classificar os produtos comercializados pela empresa N, conforme sua participação monetária no período analisado e, com isso, guiar as ações a serem tomadas para aqueles itens que representam demanda dependente, ou seja, matéria prima relacionadas a cada produto. Para realização desta análise utilizou-se as seguintes considerações:

- Foram contabilizados todos os produtos comercializados pela empresa que tiveram saída no período de análise.
- Buscou-se o agrupamento dos itens conforme sua participação monetária (preço de cada unidade e suas quantidades).

O valor total da receita de todos os produtos vendidos no período foi de R\$ R\$ 40.971,20. Realizada a relação entre a porcentagem para cada item da Curva ABC é possível verificar a seguinte disposição para os 148 produtos:

- 12 produtos classificados como A – cerca de 50% do valor total de rendimento dos produtos, os quais vão merecer maior atenção quanto a estocagem dos mesmos e/ou de seus componentes.
- 63 produtos classificados como B – quase 35% do valor total de rendimento dos produtos.

- 73 produtos classificados como C – aproximadamente 15% do valor total de rendimento dos produtos, podendo ser gerenciados com um sistema menos rígido, comparado a classe A.

Pode-se observar na Tabela 1, a relação das informações constituintes da elaboração da curva ABC:

Tabela 1- Classificação ABC dos produtos.

Classificação	Quantidade de produtos	Saida Total	%Saida total	Valor Monetário(R\$)	% Valor Monetário
A	12	1370	44,77	20172,4	50
B	63	1191	38,92	14153,2	35
C	73	499	16,31	6645,6	15
	148	3060	100	40971,2	100

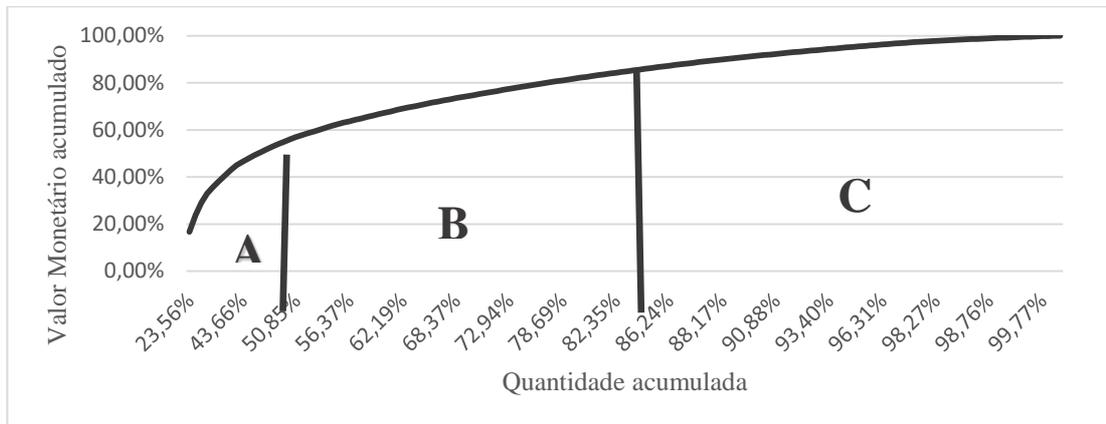
**FONTE:** Elaborado pela autora (2018).

As classes foram agrupadas conforme a participação monetária de cada produto, ou seja, produtos que proporcionam rentabilidade mais alta, cerca de 8% dos produtos estão em uma mesma classe (A). Cerca de 42% dos produtos oferecem contribuição intermediária, sendo alocados em outro grupo (B), e, por fim, 50% dos produtos de menor contribuição monetária, são associados em outro grupo (C).

Conforme referências bibliográficas, a classe A deveria representar cerca de 80% do valor do estoque e as classes B e C por volta de 10% do valor total do estoque cada (SLACK, 2009). No entanto, é natural que haja diferença entre os valores estabelecidos na literatura e os valores reais, os quais podem ser influenciados por faixa de preços e demandas individuais.

A Figura 12 apresenta o gráfico resultante da classificação dos produtos do restaurante N:

Figura 12 - Gráfico da Classificação ABC dos produtos.



**FONTE:** Extraído da classificação ABC realizada pela autora (2018).

Como no estudo foi utilizado todos os produtos comercializados pela empresa, bebidas e comidas, os quais se diferem significativamente em preços e saídas, entende-se que o achatamento da curva tenha sido contrabalanceado por esta mesclagem de categorias.

Percebeu-se pela classificação que, dentre todas as bebidas, dois tipos de cervejas mais tradicionais e porções de carne e batata frita, são o carro chefe do restaurante, embora, segundo o proprietário, seu cardápio de pizzas seja referência entre a concorrência local.

Tal resultado, evidencia a relação dos produtos que devem ser administrados com mais regularidade que os outros, facilitando assim, a definição de uma política de estoque mais adequada às necessidades da empresa, e evitando que compras desnecessárias sejam feitas.

#### 4.4 Discussão

Aperfeiçoar o processo de tomada de decisões e as atividades efetuadas no âmbito comercial de uma empresa requer análises precisas e detalhadas do alvo principal de possíveis mudanças, neste caso, referindo-se ao estoque da empresa analisada.

Estoques mal administrados atrasam o funcionamento de uma empresa, e resultam em aplicação indevida de capital. Foi possível observar que uma empresa pode apresentar maior rentabilidade, menores perdas e prestar um serviço melhor

junto a seus clientes, utilizando um método adequado de controle de estoque, bem como um processo de armazenagem satisfatório.

Verificou-se que a empresa precisa aperfeiçoar suas técnicas de controle de estoque, reforçando o monitoramento frequente por parte do proprietário com relação às transações comerciais em conjunto com o controle do estoque, podendo dessa forma, obter informações precisas e verídicas para gerenciar suas compras.

Alguns componentes das refeições comercializadas, porções semi-prontas, prontas, e drinks, são preparados internamente, o que demanda necessariamente controle de quantidade e custo. Levantando questões como: Quanto custa o produto massa ou molho? Como podem ser alocados os gastos com insumos utilizados em diferentes produtos?

Parte dos produtos é exclusivo, a exemplo de algumas cervejas artesanais e componentes de pratos especiais, o que reduz a flexibilidade da gestão na negociação com fornecedores. Essa condição pressiona por uma administração dos materiais e gerenciamento do estoque da empresa.

Como não há uma verificação sistêmica do estoque como um todo, torna-se vulnerável a programação de compras, o controle de perdas e do próprio custo de cada porção. Desta forma, a empresa acaba realizando suas compras sem ter uma confirmação exata da ausência física do item.

Pode-se perceber que essa prática resulta em riscos para a empresa, visto que, eventuais falhas na verificação, ocorrência de perdas ou até mesmo consumo não autorizado por parte dos colaboradores, conseqüentemente, resultará em perdas financeiras. O quadro 2 apresenta algumas destas falhas da gestão de estoque e o impacto que as mesmas representam para as organizações

Quadro 2 - Falhas decorrentes da gestão de estoque.

FALHAS	EFEITOS
Atraso na produção e entrega dos pedidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancelamento de vendas;</li> <li>• Confiabilidade da empresa.</li> </ul>
Falta do produto final ao cliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perda de vendas;</li> <li>• Desvalorização da empresa.</li> </ul>
Produtos vencidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos irreversíveis.</li> </ul>

**FONTE:** Elaborado pela autora (2018).

Diante do exposto, cabe trazer à tona o fato de a empresa já possuir um software capaz de atender e auxiliar o gestor nas rotinas administrativas da empresa, bem como em seu controle de estoque, o que possibilita a obtenção de benefícios e organização para as melhorias futuras.

#### **4.5 Sugestões de melhorias**

Propõe-se de antemão, a dedicação do proprietário enquanto gestor, em aprender e utilizar diariamente o recurso já disponível para o mesmo. Com a utilização do software, será possível comparar as saídas dos produtos com o que se tem estocado (demanda dependente), podendo estabelecer níveis de segurança, registros diários, além de facilitar a decisão da quantidade correta que deverá ser comprada.

Um controle contínuo do estoque poderá resguardar a empresa da indisponibilidade de produto, como tem acontecido. Alinhar a classificação ABC dos produtos realizada neste trabalho às funções do software poderá ser benéfico para empresa, podendo utilizar do cálculo de reposição em períodos fixos, conforme explicado no referencial teórico desta pesquisa, para cada classe de itens distinguidas, o que complementaria nas tomadas de decisões mais assertivas.

O fato de o gestor saber quais produtos agregam mais valor ao seu empreendimento, o livra de comprar mercadorias em quantidades desnecessárias, e ao mesmo tempo lhe permite atender a demanda dos clientes.

Quanto a armazenagem, se tem como regra o melhor aproveitamento de todo espaço disponível, procurando preservar a qualidade dos materiais estocados (VIANA, 2009). O autor reforça que é fundamental observar os tipos de materiais a serem estocados, para que se possa conduzir os cuidados necessários, especialmente, no que se refere à sua disposição no espaço de estocagem.

O que se propõe com isso é que, com mudanças como o aprimoramento do espaço para armazenagem, novas políticas e o sistema de controle de estoque se tornem mais fáceis de serem implementados e realizados com eficiência.

Visto que o objetivo da gestão de estoque é otimizar o investimento no mesmo, com uso eficiente dos recursos disponíveis, é recomendável que a organização tome como medida a implementação do sistema de informação já

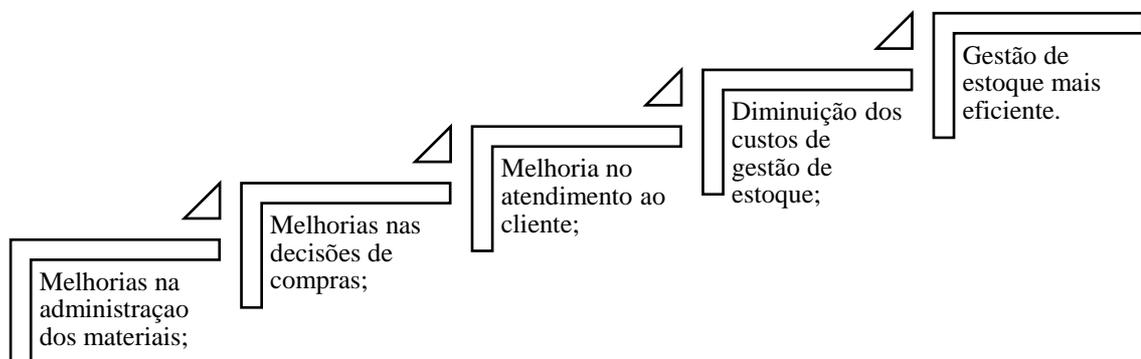
disponível para ela, tornando o controle de estoque específico e eficaz, a fim de se evitar problemas rotineiros e futuros.

Sugere-se que, após a implementação de um sistema de controle de estoques harmonizável com a realidade da empresa e adaptação por parte do proprietário, as habilidades e conhecimentos necessários para o lançamento, bem como a manutenção dos dados e informações, sejam passados a todos os colaboradores da empresa por meio de treinamentos.

Faz-se esta sugestão tendo em vista que, problemas como erros de anotação de pedidos, tanto de entrada como de saída, ocorrem no presente, então, treinar os colaboradores motivará a um maior compromisso por parte de todos com relação ao lançamento e manutenção de forma mais precisa dos dados, que serão inseridos no sugerido sistema de informação.

Através deste estudo, anseia-se por melhorias contínuas, como representado na Figura 13:

Figura 13 - Resultados almejados progressivamente.



**FONTE:** Elaborado pela autora (2018).

Almeja-se que o estudo traga reais mudanças e obtenha melhorias progressivas e significativas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No atual cenário competitivo, os gestores devem estar atentos em não tomar decisões baseadas simplesmente em seus instintos, eles devem concentrar esforços na procura de políticas e ferramentas de gestão cada vez mais eficazes para sustentação de sua organização. Neste sentido, o desenvolvimento do presente trabalho objetivou estudar toda a gestão de estoque existente na organização objeto de estudo.

Constatou-se a necessidade de que se compreenda, como os estoques são importantes não apenas para as organizações, mas para os seus gestores e também para os clientes, sendo indispensável reconhecer a importância de uma boa administração de materiais.

Por meio da literatura contida no estudo e a análise crítica dos objetivos e necessidades da empresa, aplicou-se a metodologia mais adequada, de modo a oferecer alternativas que mais se enquadrasse a atual realidade da empresa. Apesar de algumas dificuldades como conciliação de tempo para entrevistas e visitas, organização do estoque e dados, entre outros, o estudo possibilitou o desenvolvimento de um conjunto de sugestões para gestão de estoque de um restaurante, que almeja implementar melhorias no tratamento dos seus processos e obtenção de melhores resultados.

Foi possível notar que a classificação ABC dos produtos comercializados, com base nos dados coletados, poderá contribuir para o melhor entendimento de todos os elementos de compras que estão relacionados às atividades da organização, identificando quais itens devem receber maior atenção, afim de se evitar desperdícios e compras desnecessárias, além de garantir a disponibilidade do produto, o que influencia diretamente no nível do serviço prestado.

Contudo, acredita -se que o estudo cumpriu com suas expectativas e seus objetivos propostos, retratando detalhadamente e de forma clara, como ocorre o processo de controle de estoques no restaurante, bem como propôs sugestões de melhorias para os principais problemas identificados.

Espera-se que os resultados do trabalho contribuam com outros estudos correlacionados com problemas existentes da gestão de estoques de organizações similares à empresa pesquisada, no que diz respeito a decisões mais assertivas, quanto a comprar, estocar e vender seus produtos, buscando minimizar perdas e melhorar a eficiência do serviço.

Este estudo gera valor quanto a necessidade de se lançar um olhar para empresas de menor porte, condicionadas algumas vezes a falta de especialização ou conhecimentos básicos para gestão de estoque. Desta forma, abre-se caminho para novas pesquisas sobre o gerenciamento de estoques, com vistas a buscar novas perspectivas que contribuam para o fortalecimento da área, principalmente no que tange as vantagens obtidas por meio do controle de estoques.

## REFERÊNCIAS

- ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas, 2009.
- ABEPRO. **Áreas da engenharia de produção. 2008** . Disponível em: <<https://www.abepro.org.br/interna.asp?p=399&m=424&ss=1&c=362>>. Acesso em 08/12/2017.
- BALLOU, R. H. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 1993.
- BALLOU, R. H. **Logística empresarial: administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Bookman Companhia, 2006.
- BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BOWERSOX, D. J., CLOSS., D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.
- BOWERSOX, D. J., CLOSS., D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2010.
- BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa anual de Comércio 2015**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=755>>. Acesso em 03/12/2017.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução CNNPA nº 16, de 28 de junho de 1978**. Resolve conceituar os produtos perecíveis e recomendar procedimento adequado de conservação. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/resol/16\\_78.htm#](http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/resol/16_78.htm#)>. Acesso em 19/01/2018.
- CHIAVENATO, I. **Administração de produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6. ed. 3.. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

MARTINS, P.G.; ALT, P.R.C. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 2 ed. Saraiva, 2009.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2002.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

PÁDUA, E. M. M. de. **Metodologia de pesquisa: abordagem teórico prática**. 17.ed. Campinas: Papyrus, 2012.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

POZO, H. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SLACK, N.; CHAMBER, S.; JOHNSTON, R. **Administração de Produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, J. J. **Administração de Materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2006.

VIANA, J. J. **Administração de Materiais: um enfoque prático**. 1ª ed., São Paulo: Atlas, 2009.

WANKE, P. **Gestão de Estoques na Cadeia de Suprimentos: Decisões e Modelos Quantitativos**. 2. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

## APÊNDICE

Entrevista semiestruturada.

- 1) Como é realizado o controle de entradas e saídas de insumos do estoque do restaurante?
- 2) Qual o maior problema enfrentado na gestão de estoques?
- 3) Com qual frequência ocorre a falta de produtos em estoque?
- 4) Há desperdício durante a preparação dos alimentos? Se sim, tal desperdício é mensurado?
- 5) Há algum tipo de inspeção periódica para relacionar a demanda de um insumo e o estoque real encontrado no restaurante?
- 6) Qual providência é tomada quando há indisponibilidade de matéria prima?
- 7) É possível haver a substituição da matéria prima por algum similar quando indisponível?
- 8) Quando chegam novos produtos, é sempre a mesma ou diversas pessoas têm autorização para recebimento e armazenamento?
- 9) Quando o nível de estoque está muito alto, o mesmo é identificado? Quais são as medidas a serem tomadas neste caso?
- 10) Há algum tipo de controle sobre a quantidade de produtos que se perde em questões de validade ou são descartados por estar em más condições para uso?
- 11) Qual a maior forma de desperdício percebida no gerenciamento do estoque?
- 12) Já foi tomado algum tipo de atitude para diminuir as perdas?
- 13) A empresa trabalha com algum critério padrão para efetuar as compras? (Para que não haja compras em excesso ou em menor quantidade do que o necessário).
- 14) Quando algum insumo está com preço abaixo do normalmente pago na hora da compra, e o mesmo encontra-se com estoque considerável na empresa, é efetuada a compra para conseguir uma economia?
- 15) O que você acha que pode ser melhorado para que o controle de estoques seja realizado de uma forma mais eficaz?

## ANEXO

Planilha para classificação ABC dos produtos.

(Continua)

<b>Produto</b>	<b>Preço</b>	<b>Quantidade vendida</b>	<b>Valor total faturado</b>	<b>%</b>	<b>% Acumulada</b>	<b>Classe</b>
1	R\$ 9,50	721	R\$ 6.849,50	16,72%	16,72%	<b>A</b>
2	R\$ 7,50	383	R\$ 2.872,50	7,01%	23,73%	<b>A</b>
3	R\$ 52,90	41	R\$ 2.168,90	5,29%	29,02%	<b>A</b>
4	R\$ 52,90	31	R\$ 1.639,90	4,00%	33,03%	<b>A</b>
5	R\$ 25,90	43	R\$ 1.113,70	2,72%	35,74%	<b>A</b>
6	R\$ 37,90	27	R\$ 1.023,30	2,50%	38,24%	<b>A</b>
7	R\$ 42,90	23	R\$ 986,70	2,41%	40,65%	<b>A</b>
8	R\$ 35,90	27	R\$ 969,30	2,37%	43,02%	<b>A</b>
9	R\$ 29,90	28	R\$ 837,20	2,04%	45,06%	<b>A</b>
10	R\$ 49,90	12	R\$ 598,80	1,46%	46,52%	<b>A</b>
11	R\$ 35,90	16	R\$ 574,40	1,40%	47,92%	<b>A</b>
12	R\$ 29,90	18	R\$ 538,20	1,31%	49,24%	<b>A</b>
13	R\$ 25,90	20	R\$ 518,00	1,26%	50,50%	<b>B</b>
14	R\$ 49,90	10	R\$ 499,00	1,22%	51,72%	<b>B</b>
15	R\$ 6,00	83	R\$ 498,00	1,22%	52,93%	<b>B</b>
16	R\$ 19,90	21	R\$ 417,90	1,02%	53,95%	<b>B</b>
17	R\$ 19,90	21	R\$ 417,90	1,02%	54,97%	<b>B</b>
18	R\$ 25,90	16	R\$ 414,40	1,01%	55,98%	<b>B</b>
19	R\$ 25,90	15	R\$ 388,50	0,95%	56,93%	<b>B</b>
20	R\$ 6,50	52	R\$ 338,00	0,82%	57,76%	<b>B</b>
21	R\$ 9,00	36	R\$ 324,00	0,79%	58,55%	<b>B</b>
22	R\$ 14,00	23	R\$ 322,00	0,79%	59,33%	<b>B</b>
23	R\$ 39,90	8	R\$ 319,20	0,78%	60,11%	<b>B</b>
24	R\$ 39,90	8	R\$ 319,20	0,78%	60,89%	<b>B</b>
25	R\$ 25,90	12	R\$ 310,80	0,76%	61,65%	<b>B</b>
26	R\$ 25,90	11	R\$ 284,90	0,70%	62,35%	<b>B</b>
27	R\$ 29,90	9	R\$ 269,10	0,66%	63,00%	<b>B</b>
28	R\$ 25,90	10	R\$ 259,00	0,63%	63,64%	<b>B</b>
29	R\$ 14,00	18	R\$ 252,00	0,62%	64,25%	<b>B</b>
30	R\$ 12,00	21	R\$ 252,00	0,62%	64,87%	<b>B</b>
31	R\$ 35,90	7	R\$ 251,30	0,61%	65,48%	<b>B</b>
32	R\$ 13,90	18	R\$ 250,20	0,61%	66,09%	<b>B</b>
33	R\$ 19,00	13	R\$ 247,00	0,60%	66,69%	<b>B</b>
34	R\$ 59,90	4	R\$ 239,60	0,58%	67,28%	<b>B</b>
35	R\$ 19,90	12	R\$ 238,80	0,58%	67,86%	<b>B</b>
36	R\$ 4,50	53	R\$ 238,50	0,58%	68,44%	<b>B</b>
37	R\$ 7,00	32	R\$ 224,00	0,55%	68,99%	<b>B</b>

(Continuação)

<b>Produto</b>	<b>Preço</b>	<b>Quantidade vendida</b>	<b>Valor total faturado</b>	<b>%</b>	<b>% Acumulada</b>	<b>Classe</b>
38	R\$ 7,00	31	R\$ 217,00	0,53%	69,52%	B
39	R\$ 6,00	36	R\$ 216,00	0,53%	70,05%	B
40	R\$ 3,00	71	R\$ 213,00	0,52%	70,57%	B
41	R\$ 22,90	9	R\$ 206,10	0,50%	71,07%	B
42	R\$ 49,90	4	R\$ 199,60	0,49%	71,56%	B
43	R\$ 49,90	4	R\$ 199,60	0,49%	72,04%	B
44	R\$ 22,00	9	R\$ 198,00	0,48%	72,53%	B
45	R\$ 32,90	6	R\$ 197,40	0,48%	73,01%	B
46	R\$ 10,00	19	R\$ 190,00	0,46%	73,47%	B
47	R\$ 10,00	18	R\$ 180,00	0,44%	73,91%	B
48	R\$ 6,00	30	R\$ 180,00	0,44%	74,35%	B
49	R\$ 59,90	3	R\$ 179,70	0,44%	74,79%	B
50	R\$ 44,90	4	R\$ 179,60	0,44%	75,23%	B
51	R\$ 29,90	6	R\$ 179,40	0,44%	75,67%	B
52	R\$ 19,90	9	R\$ 179,10	0,44%	76,10%	B
53	R\$ 19,90	9	R\$ 179,10	0,44%	76,54%	B
54	R\$ 8,00	22	R\$ 176,00	0,43%	76,97%	B
55	R\$ 4,50	39	R\$ 175,50	0,43%	77,40%	B
56	R\$ 7,00	25	R\$ 175,00	0,43%	77,82%	B
57	R\$ 6,00	29	R\$ 174,00	0,42%	78,25%	B
58	R\$ 14,00	12	R\$ 168,00	0,41%	78,66%	B
59	R\$ 13,90	12	R\$ 166,80	0,41%	79,07%	B
60	R\$ 14,90	11	R\$ 163,90	0,40%	79,47%	B
61	R\$ 6,00	27	R\$ 162,00	0,40%	79,86%	B
62	R\$ 39,90	4	R\$ 159,60	0,39%	80,25%	B
63	R\$ 3,00	53	R\$ 159,00	0,39%	80,64%	B
64	R\$ 52,90	3	R\$ 158,70	0,39%	81,03%	B
65	R\$ 7,00	22	R\$ 154,00	0,38%	81,40%	B
66	R\$ 4,00	38	R\$ 152,00	0,37%	81,77%	B
67	R\$ 18,90	8	R\$ 151,20	0,37%	82,14%	B
68	R\$ 15,00	10	R\$ 150,00	0,37%	82,51%	B
69	R\$ 49,90	3	R\$ 149,70	0,37%	82,87%	B
70	R\$ 29,90	5	R\$ 149,50	0,36%	83,24%	B
71	R\$ 24,00	6	R\$ 144,00	0,35%	83,59%	B
72	R\$ 15,90	9	R\$ 143,10	0,35%	83,94%	B
73	R\$ 12,90	11	R\$ 141,90	0,35%	84,29%	B
74	R\$ 14,00	10	R\$ 140,00	0,34%	84,63%	B
75	R\$ 4,50	31	R\$ 139,50	0,34%	84,97%	B
76	R\$ 19,90	7	R\$ 139,30	0,34%	85,31%	C
77	R\$ 45,90	3	R\$ 137,70	0,34%	85,64%	C

(Continuação)

<b>Produto</b>	<b>Preço</b>	<b>Quantidade vendida</b>	<b>Valor total faturado</b>	<b>%</b>	<b>% Acumulada</b>	<b>Classe</b>
78	R\$ 44,90	3	R\$ 134,70	0,33%	85,97%	C
79	R\$ 44,90	3	R\$ 134,70	0,33%	86,30%	C
80	R\$ 7,00	19	R\$ 133,00	0,32%	86,63%	C
81	R\$ 9,50	14	R\$ 133,00	0,32%	86,95%	C
82	R\$ 4,50	29	R\$ 130,50	0,32%	87,27%	C
83	R\$ 16,00	8	R\$ 128,00	0,31%	87,58%	C
84	R\$ 8,00	16	R\$ 128,00	0,31%	87,89%	C
85	R\$ 24,00	5	R\$ 120,00	0,29%	88,19%	C
86	R\$ 39,90	3	R\$ 119,70	0,29%	88,48%	C
87	R\$ 29,90	4	R\$ 119,60	0,29%	88,77%	C
88	R\$ 29,90	4	R\$ 119,60	0,29%	89,06%	C
89	R\$ 19,90	6	R\$ 119,40	0,29%	89,36%	C
90	R\$ 22,90	5	R\$ 114,50	0,28%	89,63%	C
91	R\$ 14,00	8	R\$ 112,00	0,27%	89,91%	C
92	R\$ 8,00	14	R\$ 112,00	0,27%	90,18%	C
93	R\$ 15,90	7	R\$ 111,30	0,27%	90,45%	C
94	R\$ 10,00	11	R\$ 110,00	0,27%	90,72%	C
95	R\$ 4,50	24	R\$ 108,00	0,26%	90,99%	C
96	R\$ 18,00	6	R\$ 108,00	0,26%	91,25%	C
97	R\$ 8,00	13	R\$ 104,00	0,25%	91,50%	C
98	R\$ 25,90	4	R\$ 103,60	0,25%	91,76%	C
99	R\$ 49,90	2	R\$ 99,80	0,24%	92,00%	C
100	R\$ 49,90	2	R\$ 99,80	0,24%	92,24%	C
101	R\$ 49,90	2	R\$ 99,80	0,24%	92,49%	C
102	R\$ 49,90	2	R\$ 99,80	0,24%	92,73%	C
103	R\$ 19,90	5	R\$ 99,50	0,24%	92,97%	C
104	R\$ 8,00	12	R\$ 96,00	0,23%	93,21%	C
105	R\$ 6,00	16	R\$ 96,00	0,23%	93,44%	C
106	R\$ 8,00	12	R\$ 96,00	0,23%	93,68%	C
107	R\$ 95,90	1	R\$ 95,90	0,23%	93,91%	C
108	R\$ 4,50	21	R\$ 94,50	0,23%	94,14%	C
109	R\$ 15,00	6	R\$ 90,00	0,22%	94,36%	C
110	R\$ 10,00	9	R\$ 90,00	0,22%	94,58%	C
111	R\$ 4,50	20	R\$ 90,00	0,22%	94,80%	C
112	R\$ 6,00	15	R\$ 90,00	0,22%	95,02%	C
113	R\$ 10,00	9	R\$ 90,00	0,22%	95,24%	C
114	R\$ 44,90	2	R\$ 89,80	0,22%	95,46%	C
115	R\$ 44,90	2	R\$ 89,80	0,22%	95,68%	C
116	R\$ 22,00	4	R\$ 88,00	0,21%	95,89%	C
117	R\$ 4,50	18	R\$ 81,00	0,20%	96,09%	C

(Conclusão)

<b>Produto</b>	<b>Preço</b>	<b>Quantidade vendida</b>	<b>Valor total faturado</b>	<b>%</b>	<b>% Acumulada</b>	<b>Classe</b>
118	R\$ 8,00	10	R\$ 80,00	0,20%	96,28%	C
119	R\$ 20,00	4	R\$ 80,00	0,20%	96,48%	C
120	R\$ 9,90	8	R\$ 79,20	0,19%	96,67%	C
121	R\$ 6,00	13	R\$ 78,00	0,19%	96,86%	C
122	R\$ 10,00	7	R\$ 70,00	0,17%	97,03%	C
123	R\$ 5,00	14	R\$ 70,00	0,17%	97,21%	C
124	R\$ 22,90	3	R\$ 68,70	0,17%	97,37%	C
125	R\$ 32,90	2	R\$ 65,80	0,16%	97,53%	C
126	R\$ 10,00	6	R\$ 60,00	0,15%	97,68%	C
127	R\$ 19,90	3	R\$ 59,70	0,15%	97,83%	C
128	R\$ 10,00	5	R\$ 50,00	0,12%	97,95%	C
129	R\$ 49,90	1	R\$ 49,90	0,12%	98,07%	C
130	R\$ 49,90	1	R\$ 49,90	0,12%	98,19%	C
131	R\$ 49,90	1	R\$ 49,90	0,12%	98,31%	C
132	R\$ 49,90	1	R\$ 49,90	0,12%	98,43%	C
133	R\$ 15,90	3	R\$ 47,70	0,12%	98,55%	C
134	R\$ 44,90	1	R\$ 44,90	0,11%	98,66%	C
135	R\$ 44,90	1	R\$ 44,90	0,11%	98,77%	C
136	R\$ 44,90	1	R\$ 44,90	0,11%	98,88%	C
137	R\$ 44,90	1	R\$ 44,90	0,11%	98,99%	C
138	R\$ 44,90	1	R\$ 44,90	0,11%	99,10%	C
139	R\$ 10,90	4	R\$ 43,60	0,11%	99,21%	C
140	R\$ 14,00	3	R\$ 42,00	0,10%	99,31%	C
141	R\$ 20,00	2	R\$ 40,00	0,10%	99,41%	C
142	R\$ 20,00	2	R\$ 40,00	0,10%	99,50%	C
143	R\$ 39,90	1	R\$ 39,90	0,10%	99,60%	C
144	R\$ 9,90	4	R\$ 39,60	0,10%	99,70%	C
145	R\$ 3,00	13	R\$ 39,00	0,10%	99,79%	C
146	R\$ 32,90	1	R\$ 32,90	0,08%	99,87%	C
147	R\$ 8,00	4	R\$ 32,00	0,08%	99,95%	C
148	R\$ 10,00	2	R\$ 20,00	0,05%	100,00%	C