



TECNOLOGIA EM PROCESSOS GERENCIAIS

MARLON MENDONÇA DOS SANTOS BATISTA

**ESTUDO SOBRE AS BOAS PRÁTICAS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO E
ESTOCAGEM DE UMA AÇAITERIA**

CARAGUATATUBA - SP
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Serviço de Biblioteca e Documentação do IFSP Câmpus Caraguatatuba

Batista, Marlon dos Santos.

B333e Estudo sobre as boas práticas do sistema de produção e estocagem: o estudo de uma açaiteria. / Marlon dos Santos Batista. -- Caraguatatuba, 2022.
40 f. : il.

Orientador: Prof. Me. Cesar Augusto Ilódio Alves.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Processos Gerenciais) -- Instituto Federal de São Paulo, Caraguatatuba, 2022.

1. Processos gerenciais. 2. Produção. 3. Estoque. 4. Ferramentas.
5. Gestão. 6. Padronização. I. Alves, Cesar Augusto Ilódio, orient.
II. Instituto Federal de São Paulo. III. Título.

CDD: 658

MARLON MENDONÇA DOS SANTOS BATISTA

**ESTUDO SOBRE AS BOAS PRÁTICAS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO E
ESTOCAGEM DE UMA AÇAITERIA**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC,
apresentado ao Instituto Federal de
Educação, Ciências e Tecnologia, como
exigência parcial à obtenção do título de
Tecnólogo em Processos Gerenciais.

Orientador: Prof. Me. Cesar Augusto Ilódio
Alves

CARAGUATATUBA - SP
2022



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
CÂMPUS CARAGUATATUBA
COORDENACAO DE CURSO TECNICO EM ADM

OFÍCIO N.º 17/2022 - CTADM-CAR/DAE-CAR/DRG/CAR/IFSP

MARLON MENDONÇA DOS SANTOS BATISTA

ESTUDO SOBRE AS BOAS PRÁTICAS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO E ESTOCAGEM DE UMA
AÇAITERIA

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC,
apresentado ao Instituto Federal de Educação,
Ciências e Tecnologia, como exigência parcial à
obtenção do título de Tecnólogo em Processos
Gerenciais.

Orientador: Prof. Ms. Cesar Augusto Ilódio Alves

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms Cesar Augusto Ilódio Alves

Prof. Dr Bruno Giovanni Mazzola

Prof. Dr. Thiago de Luca Sant´Ana Ribeiro

Documento assinado eletronicamente por:

- Cesar Augusto Ilodio Alves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 29/06/2022 16:43:19.
- Thiago de Luca Sant Ana Ribeiro, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , em 29/06/2022 21:38:38.
- Bruno Giovanni Mazzola, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/07/2022 18:09:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 371583

Código de Autenticação: 19c5677859



OFÍCIO N.º 17/2022 - CTADM-CAR/DAE-CAR/DRG/CAR/IFSP

AVENIDA BAHIA, 1739, INDAIÁ, CARAGUATATUBA / SP, CEP 11665-071

Dedico esta singela obra a minha esposa Jayane por me apoiar desde o começo em tudo, a minha mãe Moisa, ao meu pai Marcos, a minha pequena irmã Mayla e a todos os meus colegas e professores que me capacitaram para chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus que sempre esteve comigo me dando força, energia e iluminando o meu caminho durante esta etapa da minha vida.

Agradeço também a minha esposa Jayane, que em nenhum momento deixou de acreditar em mim, aos meus pais que com certeza estão orgulhosos e que reconheceram o meu esforço e ao meu cunhado Jeferson por me conceder informações da açaiteria para a realização deste trabalho.

Agradeço também aos meus ex-patrões da franquia Oggi Sorvetes, Cezar e Beto que estiveram presentes nesta minha trajetória.

Para encerrar, agradeço imensamente a todos os colegas e servidores deste Campus, que de qualquer maneira me capacitaram e contribuíram para o meu desenvolvimento acadêmico.

“Porque o Senhor dá a sabedoria, e da sua boca vem a inteligência e o entendimento.”

(Provérbios 2:6)

RESUMO

O presente trabalho evidencia a importância que se tem nas boas práticas da produção e estoque, sendo o objeto de estudo uma Açaiteria denominada “Açaidera”, localizada em São Sebastião, Litoral Norte de São Paulo.

O objetivo inicial deste estudo foi levantar e viabilizar soluções para os problemas na entrega do produto final produzido pela empresa em tempo hábil sem dificuldades ao cliente final, ou seja, o açaí entregue em sistema de *delivery*. Por meio deste foi possível prever um futuro problema consequente da solução do primeiro, sendo essa a gestão do estoque que poderia ser afetada devido a produção eficaz que consequentemente poderá aumentar o pedido dos clientes.

Para o desenvolvimento do trabalho, foi adotada a pesquisa exploratória com abordagens qualitativas por meio da realização de coleta de dados *in loco* com procedimento pesquisa-ação para tratamento dos dados. Para tanto, as questões práticas exercidas junto ao objeto de estudo, em face da pesquisa-ação executada, foram utilizadas ou propostas ferramentas e práticas gerenciais, tais como *Just In Time* (JIT), Kanban, Diagrama de Pareto e Diagrama de Ishikawa, sendo essas as principais ferramentas para obtenção dos indicadores de eficiência e produtividade, concedendo assim avaliar e possibilitar a criação de novos processos produtivos e ampliação da qualidade de produtos.

Após a identificação do problema foi aplicada às boas práticas através da utilização de padronização com o uso de ferramentas de qualidade, obtendo por certo a qualificação no tempo de entrega garantindo a qualidade e eficiência na produção.

Palavras-chave: Produção. Estoque. Ferramentas. Gestão. Padronização.

ABSTRACT

The present work evidences the importance of having in the good practices of production and stock, being the object of study an Açaiteria called "Açaidera", located in São Sebastião, North Coast of São Paulo.

The beginning of this study was to raise and enable solutions to problems in the delivery of the final product produced by the company in a timely manner without difficulties to the final customer, the açai delivered in a delivery system. Through this, a future consequent problem of the solution was possible, being the management of the stock that possibly will be considered the first to produce the effectiveness that can increase the order of the customers.

For the development of the work, an exploratory research was elaborated with qualitative methods through the accomplishment of data of data collection in loco with procedure of the research procedures. Such practical solutions together with the research study, were used or practical tools in conjunction with the study practice (JIT) these tools as the main tools for the efficiency and productivity indicators, allowing the evaluation and creation of new production processes and thus as the quality of production processes.

After using the proven quality, the tools were used with quality and efficiency in production.

Keywords: Production. Inventory. Tools. Management. standardization.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. REFERENCIAL TEÓRICO	6
2.1 Gestão de estoque	6
2.1.1 Conceito de estoque	7
2.1.2 Tipos de estoque	7
2.1.3 Controle de estoques	8
2.1.3.1 Just in time	9
2.1.3.2 Kanban	11
2.1.4 Gestão de Compras	12
2.1.4.1 Solicitação de compras	14
2.1.4.2 Contato de compra com os fornecedores	14
2.1.4.3 Recebimento e armazenagem	15
2.2 Gestão da produção	16
2.2.1 Processos da produção	16
2.2.2 Padronização	17
2.3 A qualidade e suas boas práticas para pequenos negócios	18
2.3.1 Ferramentas de qualidade	19
2.3.2 Diagrama de Pareto	20
2.3.3 Diagrama de Ishikawa	21
2.3.4 Folha de verificação	21
3. METODOLOGIA	22
3.1 A natureza da pesquisa aplicada	22
3.2 Os objetivos da pesquisa científica exploratória	23
3.3 As abordagens da pesquisa científica qualitativa	23
3.4 Os procedimentos da pesquisa	24
3.4.1 Pesquisa-Ação	24
3.5 Objeto da pesquisa	25
3.6 Critérios de análise	25
3.7 Coleta de dados	26
3.7.1 Instrumento da coleta de dados	27
4. RESULTADOS DA PESQUISA	29
5. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO	33
REFERÊNCIAS	36
APÊNDICE	41

1. INTRODUÇÃO

Foi buscado neste trabalho a finalidade de descobrir melhorias na produção e estocagem em uma açaiteria na cidade de São Sebastião-SP, pensando sempre em uma maneira de reduzir o tempo da entrega do produto final, em estudo deste, que estava comportando com problemas contínuos, pelo motivo da falta de conhecimentos operacionais com a entrega do produto final ao cliente em cima do prazo, com dificuldades e esporadicamente com atrasos, diante disso acabava sofrendo com gargalos.

Baseado no problema da empresa, em reduzir as falhas na entrega em atraso, foi buscada maneiras para solucionar a entrega final, fato que aconteceu procurando entre diversos problemas da empresa as maiores dificuldades de fato.

Para ser encontrado, foi buscado mapear o processo atual da empresa com ferramentas de qualidade tais como diagrama de Pareto e o diagrama de causa e efeito (Ishikawa)

Quando pensado, questões que envolvem aspectos de logística, é essencial compreender, que para a sobrevivência das empresas a busca pela maximização do lucro sobre o capital investido, e quando se fala de materiais em estoque, para atingir lucro máximo possível, esta deve usar o capital da melhor forma possível para que não permaneça inativo (dinheiro parado).

Pensando nisso, foram buscadas maneiras corretas de produzir boas práticas de produção e estoque, para que assim o estoque atingisse o lucro máximo possível, sendo criada uma padronização do mesmo.

Sabendo que o esperado pelos gestores de estoque, que o dinheiro investido em estoques seja o componente necessário para produção e o atendimento das necessidades da empresa, já que os estoques incorrem em custos, oneram o capital, ocupam espaço e necessitam de gerenciamento tanto na entrada como na saída, compreende-se que um dos grandes desafios enfrentados pelos administradores de pequenas empresas, está no equilíbrio dos estoques com a demanda.

Assim como, o sucesso ou fracasso de muitas organizações é obtido através da gestão de estoque, que é constituída por administração de materiais, recursos humanos e financeiros. Há várias práticas que permitem ao administrador verificar

se os estoques estão sendo bem utilizados, bem localizados em relação aos setores que deles utilizam, bem manuseados e bem controlados, sendo através da visualização utilizando o Kanban e também utilizando o Just in Time trabalhado de forma enxuta pois dessa maneira é buscado produzir exatamente o necessário, visto que, a sua funcionalidade tem eficiência quando utilizados com simultaneidade.

Em um cenário de alta competitividade que estão inseridos as empresas, a gestão de estoque e produção tem o papel fundamental em desenvolver no plano de negócio e usar corretamente o capital para se diferenciar dos demais concorrentes.

Por isso, o presente trabalho analisou a situação e condições da empresa para auxiliar por meios de estudos, o estabelecimento de processos administrativos de produção por meio da padronização e organização de estoque da açaiteria, que poderá proporcionar-lhe uma produção mais eficiente.

Em face da proximidade do autor com a empresa, a possibilidade de realização de uma pesquisa-ação, ou seja, o estudo aprofundado das condições e processos realizados na empresa e a possibilidade de propor novas implementações de processos e procedimentos para a melhoria do negócio, foi estabelecido como problema de pesquisa a seguinte pergunta: Quais boas práticas de gestão de produção e estoques são fundamentais a pequenos negócios com dificuldade no processo de entrega no prazo para os clientes?

A metodologia deste trabalho é voltada ao método qualitativo com participação direta, pois através da análise das qualidades foi possível encontrar a veracidade, deixando de forma clara e eliminando todas as incertezas de forma teórica e prática, seguida de termos em linguagens e imagens, sendo realizado inicialmente um mapeamento da empresa, por meio do processo de observação e do apontamento ao método que atualmente é utilizado para produção e estocagem, como também a aplicação do aperfeiçoamento dos atuais métodos através de padronização para melhoria da alta demanda de pedidos seguida de gargalo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para a execução deste tópico foram realizadas pesquisas, que proporcionam alinhamento das teorias, que permitem a compreensão do tema em análise, construindo alinhamento e base ao leitor, para compreender a proposta de trabalho realizada pelo autor.

Sendo tratado os temas a seguir em uma sequência lógica, começando com estoque, para ficar claro sua definição, seguido da sua função de compras e sua importância, em sua sequência a produção seguido de um resultado para a qualidade desses recursos através da padronização, métodos como o kanban através de uma visualização rápida.

2.1 Gestão de estoque

A gestão de estoque é um fator essencial para o bom desenvolvimento de todo e qualquer negócio, independente do seu porte, mas em especial para micro e pequenas empresas, pois são cruciais e determinam o modo como será vista o seu resultado na entrega.

Dias (2010) afirma que a gestão de estoque é a otimização dos investimentos e o controle onde é utilizado o capital, através de uma gestão adequada, contemplando o menor custo possível dos itens estocados, de modo que seja viável.

Bertaglia (2009) indica que a atividade de gerenciar estoques é de extrema importância, pois quando é realizado através deste estoque, é possível estabelecer metas e funcionalidades e compreender em qual tipo de estoque a atividade de mercado está sendo realizada.

Nessa mesma linha de raciocínio, Ballou (2006) considera que o gerenciamento de estoque equilibra a disponibilidade dos produtos para o consumidor, mas com os custos de abastecimento que por outro lado são de fato necessários para um grau de disponibilidade.

De acordo com esse embasamento teórico é visto que a sua conceituação será definida e tipificada em armazenagem, custos e manutenção, como exemplo um freezer ligado que mantém os recursos em seu melhor nível de qualidade.

2.1.1 Conceito de estoque

Moura (2004), diz respeito à estoques serem itens armazenados que preenchem a escassez empresarial, partindo de suas características individuais. Sua importância financeira varia bastante, de acordo com a natureza dos produtos armazenados e dos objetivos de cada empresa.

Corroborando, Ballou (2006), aponta que os custos para a manutenção do estoque podem ocorrer de 20% (vinte por cento) à 40% (quarenta por cento) do valor estocado ao ano, fato que fica mais evidente quando Garcia (2006) apresenta que gestão de estoques é um conceito muito explorado, pois está presente em praticamente todo o tipo de organização, até mesmo no dia a dia.

Já para Dias (2015), o estoque é pensado mais pelo lado financeiro, quando é dito que este é sinônimo de capital e por esse motivo é importante investir nessa área de tal forma que identifique os produtos de maior demanda, organizando o planejamento da produção, perdas de vendas, desperdícios e lucro.

Para Viana (2000) a definição mais simples que se tem para estoque é uma reserva para ser utilizada em tempo apto.

E pensando então que esta reserva a ser utilizada em um tempo apto, para tanto, precisa ser tipificada, ser classificada de acordo com sua atribuição ou função na empresa.

2.1.2 Tipos de estoque

Quando abordados estoques, estes podem ser classificados tipos de estoque, podemos separar de diversas maneiras, assim como afirma Ballou (2006) e Pozo (2016) quando consideram que há diversos tipos de estoque que podem ser classificados como apresentados no Quadro 1, intitulado como tipos de estoque.

Quadro 1 - Tipos de estoque

Tipos de estoque	Definição
Produtos em processo	Corresponde aos materiais que estão em produção
Produto acabado	Corresponde aos produtos já finalizado e embalados e prontos para serem entregues aos clientes.
Peças de manutenção	Serve para preservação e manutenção dos equipamentos e da estrutura como freezers, armário, mesa, ferramentas entre outros.
Matéria-prima	É o estoque que será utilizado no processo de transformação para gerar o estoque de produtos acabado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

2.1.3 Controle de estoques

O controle de estoques garante que a quantidade real esteja disponível quando realizada a anotação correta da entrada e saída da matéria prima e do produto acabado.

É importante o gerenciamento e o fornecimento de materiais nas futuras necessidades do estoque, pois como Gurgel (2000) afirma, o controle de estoques é envolvido com tarefas sob a coordenação dos fornecedores, condições físicas, armazenamento e registro das existências de todas as mercadorias da empresa.

Para que seja possível a correta realização do controle de estoque, é fundamental que alguns conceitos e práticas sejam compreendidas, visto como modelos já existentes como *Just in time* e Kanban.

2.1.3.1 Just in time

Viana (2006) afirma que o Just in time é a produção necessária na quantidade necessária, no momento necessário, para atender à variação de vendas com o mínimo de estoque em produtos acabados, em processos e em matéria-prima.

Ohno (1997), pai do Just in Time na Toyota, deixa isso de forma sucinta quando diz que o significado do Just in Time no processo de fluxo é a montagem no momento necessário e na quantidade necessária, o autor ainda ressalta que esse fluxo consegue trabalhar com estoque zero.

Ohno ainda sugere para que a gente não aplique o que fez, mas sim utilize a criatividade diante da necessidade. Não aceitar passivamente o que está escrito no “manual” aquilo que deu certo em outros lugares, mas sim entender por que deu certo. Usar inteligência, estudo e trabalho.

Com erros, acertos e aprendizado desenvolver habilidades que enfrentam e superam as adversidades. Qualquer gerente na tarefa de repensar seus processos de negócio terá em Ohno um interlocutor invulgar, relevante e experiente.

Todos os tipos de desperdícios ocorrem quando tentamos produzir em quantidades grandes, homogêneas, no fim, os custos se elevam. É mais econômico produzir cada item de cada vez.

O primeiro método é o Sistema Ford de produção e o segundo é o Sistema Toyota de Produção. O TPS não é apenas um sistema de produção, ele revela força como um sistema gerencial do momento que o cliente realiza o seu pedido até o ponto em que o prestador recebe o dinheiro.

O ideal é que se reduza essa linha do tempo removendo os desperdícios que não agregam valor, é algo evidente, mas brilhante.

É claro que alguns desperdícios podem ser removidos pela aquisição de novos equipamentos, mas isto deve ser feito por último, não primeiro.

Não existe nada complexo nos ensinamentos do Sr. Ohno, na realidade, muitas vezes causa confusão ouvi-lo porque ele fala de maneira clara e sucinta,

geralmente dizendo apenas para procurar e eliminar o desperdício.

Não podemos acreditar que isso seja tão simples, mas é a verdade. Simplesmente reduzir a linha do tempo pela eliminação de quaisquer desperdícios. A história simples que o Sr. Ohno conta no livro é brilhante e deveria ser lida por gerentes em todos os lugares, pois não é apenas uma história sobre produção, é uma história sobre como dirigir uma empresa com muito sucesso.

Conforme Corrêa e Giansesi (1993), o sistema envolvendo “puxar” a produção de acordo com a demanda, quando produzido por fases da produção com somente os itens necessários, nas quantidades e no momento certo, é conhecido nos países ocidentais como sistema Kanban, que se dá ao nome dado aos cartões utilizados para autorizar a produção e a movimentação dos itens produzidos ao longo do processo.

Para Corrêa L. e Corrêa A. (2006), o sistema Just In Time apresenta muitas diferenças de abordagem em relação aos sistemas tradicionais de produção. A principal diferença seria o método de “puxar” a produção de acordo com a demanda, ou seja, só é produzido o que será consumido em um estágio posterior, para que não se produza estoques desnecessários. O sistema tradicional tem como característica “empurrar” a produção.

Neste caso, as operações de produção são iniciadas a partir do momento que já estão disponíveis os recursos e suprimentos para as operações de acordo com a ordem de serviço, isso quer dizer que, a partir do momento que os recursos estão disponíveis já se pode produzir, o problema é que, uma vez completada a operação, o lote produzido é “empurrado” para a operação seguinte, que entra na fila de lotes a serem processados em outra fase do processo. Perceba que, no caso de “empurrar”, se, por exemplo, ocorrer uma falha em uma operação, as operações anteriores continuarão a “empurrar” material para a que está parada, causando acúmulos de estoques.

No sistema de “puxar” isso não ocorre, pois se uma operação falhar, o processo é interrompido até que seja corrigida a falha e ele possa voltar a operar novamente.

Com base nos conhecimentos dos autores podemos dizer que o Sr. Ohno simplesmente atualizou Ford. Ele reduziu os tempos de troca de ferramentas, de dias e horas para minutos e segundos, de forma a qual elimina as classificações de cargos para dar mais flexibilidade aos trabalhadores.

É correto afirmar que Ohno subiu no ombro de um gigante (Ford) para abranger o seu conhecimento ainda mais, aproveitou o melhor de um renomado para aumentar ainda mais a sua visão gerencial.

Com todo esse embasamento, o uso do método Kanban é compatível com o *Just In Time*, visto que o mesmo utiliza de práticas visuais agregando assim mais qualidade para o resultado final como um todo.

2.1.3.2 Kanban

O sistema Kanban é tratado de maneira simplificada em seu acompanhamento do controle dos estoques. Dessa forma também é possível definir os estoques necessários para atender a planificação, sem exagero ou falta, apenas com o visual dos cartões para identificar quando será necessário a nova compra de estoque.

O Kanban é comentado por Moura (2004), como um modo alternado pelo fato de abordar um sistema barato que qualquer empresa pode implantar.

Segundo Slack (2007) o sistema de gestão Kanban trabalha de uma forma lógica na reposição de materiais, onde é preciso controlar com atenção dois parâmetros, o consumo, que é a saída, e também o tempo de reposição, conhecido como lead time. Com esse pensamento, o sistema Kanban é o consumo e tempo de reposição, juntamente com os cartões que trazem uma melhor gestão visual.

Esse sistema separa as posições de estoque em três zonas ainda segundo. Slack (2007) também explica como usar os cartões dentro desse sistema, sendo estas:

- **CARTÃO VERDE:** no cartão verde você define o tamanho do lote mínimo, permitindo otimizar reposição, transporte ou estocagem. Cada vez que é gerado uma ordem de compra ou de fabricação, o fornecedor deverá entregar, no mínimo, a quantidade definida no cartão verde.
- **CARTÃO AMARELO:** Neste cartão é conformado o ponto de pedido, essa zona amarela contempla a quantidade de peças que será consumida desde o momento em que se faz um pedido ao fornecedor ou a produção até o

momento do recebimento dessas mercadorias no nosso estoque.

- **CARTÃO VERMELHO:** o cartão vermelho de maneira diretamente proporcional aos riscos que podem ocorrer de haver uma variação no consumo ou de haver um atraso na entrega do fornecedor.

Quando utilizado desses métodos para uma melhor aplicação nas boas práticas do resultado da empresa em que os aplica, é necessário atribuir uma boa gestão de compras, pois visto que o uso desses métodos deixará como necessário uma boa gestão.

2.1.4 Gestão de Compras

Segundo Martins et. al. (2009) a gestão de compras é parte integrante do processo de logística das empresas, estando presente na cadeia de suprimentos *supply chain*, também conhecida por cadeia de suprimentos, que é desde o preparo do produto até o momento em que se é vendido.

De acordo com Furtado (2005), gestão de compras é o processo em que a empresa terceiriza o serviço suplementar para obter os bens e serviços requeridos focado em cumprir seus objetivos de negócio da maneira mais eficaz em termos de prazo e custo.

O setor de compras de uma empresa tem como função e responsabilidade, a aquisição de materiais e serviços que a empresa necessite para seu funcionamento, sem que ocorram atrasos em compras e entregas. Diante disso, fica claro que sua função é suprir as necessidades de materiais de consumo, matérias primas da empresa e serviço de terceiros, ter um bom planejamento de quantidades, sempre considerando as normas da empresa, qualidade, suprir as necessidades no tempo certo e depois da compra chegar se a quantidade e qualidade estão de acordo.

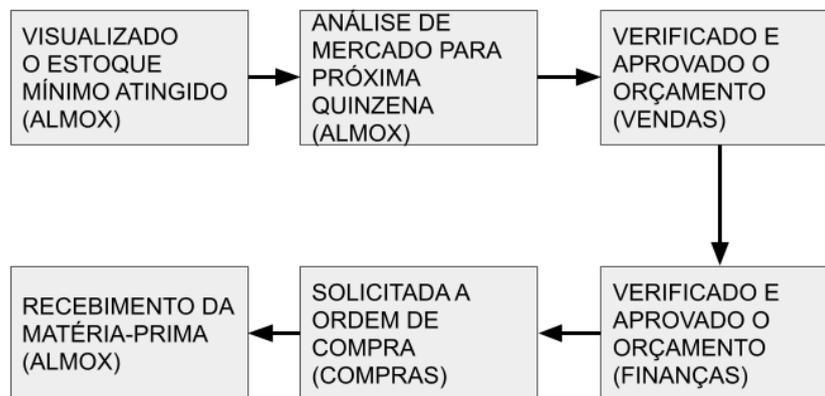
Furtado (2005) ajuda a compreender isso quando diz que a função do comprador é a seleção de fornecedores, negociação de preços e prazo, ele deve estar atento com as mudanças no mercado e depois da compra em si efetuada, monitorando até ser entregue.

Portanto o comprador não é apenas um operador de sistema que implanta pedidos, é um negociador que deve estar supervisionando as tendências do

mercado e as necessidades da empresa.

Quanto ao modo a qual é visualizado para realizar de fato a compra na micro empresa, a Figura 1, intitulada como fluxograma da decisão de compra, e que mostra de forma mais detalhada o modo como é realizada o processo de decisão na reposição de estoque.

Figura 1 - Fluxograma da decisão de compra



Elaborado pelo autor (2022)

É mostrado que para solicitarmos a compra, é necessário primeiramente visualizarmos a situação atual do estoque, que, por sua vez tem como objetivo fazer a sua política de compra com o estoque mínimo atingido para ser comprado previamente para duração de 15 (quinze) dias, analisado o caso, é passada para próxima etapa que é a aprovação do orçamento quanto aos custos, preços e sua viabilidade em geral juntamente com o lado financeiro da empresa.

Logo após, é solicitado a compra juntamente ao fornecedor e discutida o prazo de entrega que será o recebimento da matéria-prima, no caso as caixas de 5l de açaí.

Com isso fica visto a essencialidade de um conjunto de decisões para chegar nos melhores resultados, e que, ainda com os melhores, é preciso seguir trabalhando com diversas outras ramificações para comportar uma boa gestão, dentre elas uma gestão aplicada nas compras.

2.1.4.1 Solicitação de compras

Na solicitação de de compras precisamos identificar a partir de todo nosso conhecimento em estoque para buscar a real necessidade da empresa que precisa ser preenchida com o estoque ideal, corroborando com esse pensamento, Martins et al (2009), retrata que a primeira etapa de um processo de compras é a solicitação do produto ou serviço, ou seja, o momento em que surge a necessidade da aquisição. O requisitante faz a solicitação de compra de acordo com sua necessidade identificada.

Esta solicitação de compras geralmente é feita por meio de sistema interno, sendo claro e objetivo com as especificações do material, quantidade e prazo de entrega, pois uma solicitação de compra mal feita ou incompleta pode acarretar em grandes prejuízos à empresa, resultando em entregas incompletas, erradas e assim gerando devoluções.

Quando a solicitação não é realizada em tempo hábil, gera um grande problema às empresas, pois a falta de produto devido a esses problemas pode comprometer a produção e manutenção de equipamentos. A comunicação interna da empresa deve ser eficiente, pois todos os departamentos e setores dependem da área de compras, dessa maneira, Ballou (2004) aponta área de compras com importância no *Supply chain* que é desde o preparo do produto até o momento em que se é vendido o mesmo na empresa por envolver aquisições de materiais necessários na produção e serviços.

O comprador deve conhecer os prazos e os materiais que está solicitando para evitar requisições em cima do horário. A relação do comprador e fornecedor deve ser próxima, pois quando surgirem dúvidas o fornecedor estará presente para auxiliar com informações necessárias.

2.1.4.2 Contato de compra com os fornecedores

A definição do fornecedor é essencial para desenvolver o relacionamento e garantir bons preços e boa confiabilidade no prazo de recebimento, dessa forma Heinritz (1972), afirma que a escolha do fornecedor é importante para o andamento

do processo. A seleção de fornecedores corretos resolve todos os problemas relacionados à compra, com peso maior ainda para a qualidade, preço bom e prazo de entrega satisfatório.

Após essa definição com os fornecedores, é solicitada uma cotação do produto a ser comprado, que é de fato o valor cobrado pelo produto. Depois é feita a negociação com as melhores cotações e é definido com qual fornecedor será realizada a compra.

2.1.4.3 Recebimento e armazenagem

O recebimento e armazenagem são fundamentais para processar a gestão de estoque, pois bem, nada adianta as etapas anteriores serem executadas com excelência e o material ser recebido incorreto e armazenado no local errado.

Segundo Martins et al (2009) problemas esporádicos com erros de entrega podem e são normais de ocorrer, tanto qualitativos quanto quantitativos, sendo dessa forma sensato ao reservar um espaço para materiais que aguardam alguma decisão, este tempo deve ser sempre o menor possível. É visto que para a sorveteria não sofrer com imprevistos na falha de um freezer (qualitativo) ou no excesso de mercadoria (quantitativo) é ideal realizar um espaço reservado para essas eventualidades.

Seguindo esse raciocínio Francischini e Gurgel (2002) refletem que a entrada do material é o momento onde a empresa tem a responsabilidade sobre os itens comprados, após a confirmação de que os requisitos especificados no pedido estão presentes nos itens entregues pelo fornecedor, não poderão mais ser reclamadas eventuais faltas, desvios e danos sofridos pelo material.

Em relação ao armazenamento, Furtado (2005) afirma que todos os materiais comprados serão estocados, devendo estes serem alocados no seu lugar predefinido e identificados com código de barras ou código interno da empresa, sendo até mesmo de forma básica, como visualmente.

Em concordância, Pozo (2002) afirma que é necessário prover o material certo, no local certo, no momento certo, na condição adequada e no custo mínimo

possível, assim gerando satisfação da gerência da empresa.

De acordo com Martins et al (2009) as empresas devem possuir um sistema operacional que permita direcionar os materiais em locais conhecidos, em uma ordem conhecida e deve ser adotado algum sistema de rotação de estoques a fim de evitar que itens que possuem prazos de validade vençam e fiquem inutilizados para consumo, como por exemplo o sistema FIFO/PEPS (first in, first out/primeiro a entrar, primeiro a sair), ou seja, primeiro item a entrar deve ser o primeiro a sair.

2.2 Gestão da produção

Nesta abordagem, é apresentada a forma a qual os processos produtivos são influenciados e como são utilizadas as matérias-primas até a concepção do produto final, a gestão da produção busca organizar o máximo de eficiência os processos que compõem a dinâmica produtiva de uma empresa.

De princípio é mostrado como a organização dos modelos é realizada para padronizar a produção, diminuindo a demanda de tempo e aumentando a qualidade.

Fica definido para Martins e Laugeni (2000), que todas as atividades desenvolvidas na produção da empresa que visam atender seus objetivos de curto, médio e longo prazo se inter-relacionam, na maioria das vezes de forma complexa.

Observando isso, essas ações transformam insumos e matérias primas em produtos acabados e/ou serviços, demandam recursos que, por sua vez, devem agregar valor ao produto final, isso constitui um dos principais objetivos da Administração da Produção/Operações na gestão empresarial. São atividades fundamentais que as organizações usam para realizar tarefas e atingir suas metas (RITZMAN E KRAJEWSKI, 2004).

2.2.1 Processos da produção

Os processos produtivos constituem-se nas atividades que se realizam na operação para desenvolver o produto determinado. Esses processos se relacionam

diretamente com o consumo demandado pela mercadoria e seus preços acessíveis.

O consumidor associa essa condição de mercado para ter a melhor oportunidade daquilo que ele de fato necessita, ou, com aquilo em que ele foi estimulado pelo marketing que o induz a crer que ele realmente necessita, com base nisso.

Corroborando com tal afirmação, Kotler (1998) conceitua que a produção assume que os consumidores prezam por produtos que estão amplamente disponíveis e com um preço baixo. Com base nisso, os gerentes responsáveis pela produção tendem a se concentrar em atingir a eficiência da produção e distribuição.

Observando a conceitualização de produção, é necessário padronizar esses processos, para firmar que o processo de produção será usado constantemente.

2.2.2 Padronização

A padronização de processos é um dos elementos que compõem os sistemas de gestão da qualidade, inclusive de certificados segundo a norma ISO 9001.

De acordo com Silva (2004), Duarte e Oliveira (2004), ela tem como principal função permitir que a empresa ofereça de maneira sistemática produtos e serviços com características constantes, ou seja, com o mesmo padrão de qualidade, forma de atendimento, prazo e custo aos clientes.

Logo, a padronização visa garantir a execução dos processos sempre da mesma maneira com a finalidade de se obter maior previsibilidade dos resultados Bastos; Turrioni; Sanches (2003); Martins; Zvirtes; Martins (2008).

Ela é utilizada para controlar, prever e minimizar os erros e desvios Sandoff (2005) e um sistema de padronização cria e controla padrões de desempenho e de procedimentos, o que geralmente acontece com a instituição de um eficaz sistema de informações para dar suporte à execução, controle e melhoria das operações de acordo com Lucena (2006); Araujo; Souto (2006).

Para o desenvolvimento da padronização de processos, o *Productivity Press Development Team* (2002) recomenda quatro passos principais:

- a) definir o padrão;

- b) comunicar o padrão;
- c) estabelecer a adesão ao padrão; e
- d) propiciar a melhoria contínua do padrão.

Ainda assim, é importante observar que a simples imposição de um padrão ao trabalhador não irá criar nele o sentimento de responsabilidade pela atividade que desenvolve. É necessário envolvê-lo no estabelecimento do padrão, explicar seus objetivos e potenciais resultados.

Dessa forma, evitando tratá-lo como um mero substituto de uma máquina e priorizando a gerência participativa, haverá muito menos resistência às mudanças e, portanto, as chances de sucesso do processo de padronização aumentarão consideravelmente Kondo (2000).

A padronização de processos se dá principalmente por meio da sua documentação formal. Trata-se de informações na forma de texto ou gráfica, objetivando esclarecer as relações entre as atividades, pessoal, informações e objetivos em um determinado fluxo de trabalho, para qualificar e manter boas práticas nas empresas que nela trabalham.

2.3 A qualidade e suas boas práticas para pequenos negócios

A qualidade tem perspectiva de acordo com a identificação das necessidades e exigências, de acordo com Batalha (2008) as qualidades se dividem em quatro fases, sendo inspeção, onde o Taylorismo aplica correção no processo produtivo e o Fordismo a padronização, na sequência, surge a Era do Controle Estatístico, originando o Ciclo PDCA e os métodos estatísticos para melhorar os processos.

As ferramentas de qualidade surgiram na era da Garantia da Qualidade que relaciona todas as práticas da empresa com a implementação do Controle da Qualidade Total (TQC).

Finalizando, temos a Era da Gestão Estratégica, sistematizada no Japão, tendo a participação de todos os stakeholders da empresa na busca da qualidade.

Visando isso, Juran (1991), deixa claro que a definição da qualidade com a relação existente entre o que o cliente precisa e as especificações de um produto ou serviço com vistas em satisfazer o mesmo.

Conforme Daniel e Murback (2014), o bom posicionamento da empresa requer uma boa gestão da qualidade, com a utilização de estratégias eficientes frente aos concorrentes.

Em vista disso, Paladini (2005) visa que nos dias atuais a qualidade é um fator indispensável na sobrevivência das empresas. Sua construção na organização é transformar o conceito de valor em uma necessidade, pois como declarado por Stadler (2008), a eficiência e eficácia na realização de atividades é o que aprimora os processos, do início até o produto ou serviço chegar no cliente final. Assim, é desenvolvida várias ferramentas para auxiliar a gestão organizacional.

2.3.1 Ferramentas de qualidade

Barbosa (2011) ilustra que existem várias ferramentas da qualidade, essas ferramentas gerenciais tendem auxiliar na gestão dos processos dentro de uma empresa. A escolha da ferramenta utilizada depende da necessidade e das características do processo em estudo.

De acordo com Montgomery (2009), as sete principais ferramentas da qualidade deveriam ser aplicadas constantemente nas organizações para identificação de problemas e aplicação de melhorias nos processos.

As sete ferramentas da qualidade são, segundo Corrêa e Corrêa (2010) são:

- Fluxograma;
- Diagrama de Pareto;
- Diagrama de Ishikawa;
- Gráfico de controle;
- Histograma;
- Folha de verificação; e
- Diagrama de dispersão.

Diante disso, foi utilizado no presente trabalho três dessas ferramentas, sendo Diagrama de Pareto, Diagrama de Ishikawa e folha de verificação, respectivamente.

2.3.2 Diagrama de Pareto

O diagrama de Pareto foi criado pelo economista italiano Vilfredo Pareto e explanado por Machado (2012), que segundo pesquisas de Pareto foi resultado que aproximadamente 20% (vinte por cento) da sociedade detinha 80% (oitenta por cento) da riqueza, criando uma condição de distribuição desigual.

A partir disso, Joseph Juran desenvolveu a mesma para uma das sete ferramentas da qualidade, onde o mesmo afirma que sua ferramenta na maior parte se dá em iniciativas para melhorar um determinado sistema, onde poucos defeitos são responsáveis pela maior parte dos problemas presentes.

Dessa forma é estabelecida uma relação, similar a de Pareto, de 20/80 (vinte e oitenta), onde 20% (vinte por cento) dos defeitos de um determinado sistema era responsável por 80% (oitenta por cento) dos problemas existentes.

Tendo fundamentado essa relação, o conceito de Pareto foi criado, onde Joseph Juran criou o termo “Diagrama de Pareto”.

Segundo Selemer e Stadler (2010), a ferramenta Diagrama de Pareto permite a identificação e a classificação dos problemas com maior importância e que devem ser corrigidos primeiramente.

Ao resolver o primeiro problema, o segundo se torna mais importante, possibilitando que foque em maiores esforços na resolução dos problemas mais importantes, de forma a que essa organização tenha seu uso adequado dos seus recursos na busca pela melhoria da qualidade dos seus processos e produtos.

Isso mostra o quanto é importante o Diagrama de Pareto na melhoria da qualidade de um sistema, desde os mais simples, como uma sorveteria, até sistemas industriais de alta complexidade.

Nesse sentido, Behr, Moro e Estabel (2008) destacam que esta ferramenta consiste na identificação de situações de problemas, onde a partir da coleta de dados e da distribuição destes por especificidades e frequência em um gráfico de barras verticais, pode-se estabelecer quais situações necessitam de uma priorização de ação.

2.3.3 Diagrama de Ishikawa

O diagrama de Ishikawa, conhecido também como Diagrama de Causa e Efeito, é uma ferramenta da qualidade importante no controle do processo, possibilitando a visualização de causas em determinados problemas e a partir dessa, identifica a causa originária do problema, para que dessa forma sejam determinadas ações necessárias que corrigem Scheidegger (2006).

Fortalecendo esse pensamento, Fornari Junior (2010) aponta que a sistemática desta ferramenta consiste em identificar um determinado problema (efeito), indicando as possíveis causas do problema e registrando-as no diagrama; construindo o diagrama alocando as causas por grupos (mão-de-obra, método, matéria-prima, medida e meio ambiente); realizando análise do diagrama com o objetivo de identificar causas aceitáveis e estabelecer medidas para correção do problema.

2.3.4 Folha de verificação

A folha de verificação é uma ferramenta consistente para monitorar o processo e registro dos dados através da intermediação de um quadro com fácil visualização e entendimento que facilite na análise e tratamento para continuar o processo. Além disso, a sistemática da folha de verificação não segue nenhum padrão pré-estabelecido, como Vasconcelos et al., 2009; Mariani (2005) confirma que é sendo de formato livre, no entanto, deve-se seguir as particularidades da empresa na qual será aplicada.

3. METODOLOGIA

Neste presente capítulo é apresentado a metodologia utilizada para alcançar os objetivos na pesquisa e como as mesmas fazem uma correlação lógica para o procedimento realizado na construção do trabalho.

Baseado no problema da empresa em reduzir as falhas na qualidade da entrega em tempo hábil para o consumidor, visto a partir deste, a natureza da pesquisa foi aplicada de maneira que a prática auxiliasse a compreender junto com a pesquisa exploratória buscando conceitualizar ideias à empresa, juntamente com uma abordagem qualitativa para que se houvesse análises de acordo com a qualidade.

3.1 A natureza da pesquisa aplicada

A natureza de pesquisa aplicada foi a adotada para este trabalho, pois teve como objetivo, segundo Silva; Menezes (2005) a geração de conhecimentos, da aplicação prática e de fato também com a direção para solução de problemas específicos, envolvendo assim verdades e interesses locais.

Corroborando com isto, Cozby (2003) afirma que a natureza de pesquisa aplicada é realizada com o objetivo de examinar questões relativas a problemas práticos e suas potenciais soluções.

Para Mattar (2014) as pesquisas básicas, o essencial para coroar o esforço da pesquisa aplicada, deixando claro que é uma alternativa, não um substituto. Com isso podemos deixar de forma mais clara que “ [...]não obstante a finalidade prática da pesquisa, ela pode contribuir teoricamente com novos fatos para o planejamento de novas pesquisas ou mesmo para a compreensão teórica de certos setores do conhecimento” (ZANELLA, p. 32, 1982).

Nesse sentido, o presente estudo caracteriza-se de fato como uma pesquisa aplicada, pois teve o objetivo de aplicar e analisar ferramentas básicas da qualidade, identificando os problemas e assim propondo as recomendações necessárias para solucioná-los com uma padronização.

3.2 Os objetivos da pesquisa científica exploratória

Os objetivos da pesquisa são de pesquisa exploratória, tendo como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista, a formulação de problemas mais precisos como explana Gil (1999) quando diz a respeito de envolver o levantamento bibliográfico e documental, além de entrevistas não padronizadas e estudos de caso.

Conforme Trivinos (2007) esse estudo exploratório permite ao pesquisador aumentar seu entendimento sobre determinado assunto, que no caso se é dado ao uso das boas práticas onde retrata de uma hipótese que aos poucos, aprofunda-se o conhecimento dessa realidade específica para agregar conhecimento e, posteriormente, partir para uma pesquisa descritiva

O caráter descritivo visa descrever as características de determinada população de relação entre variáveis, Gil (2007) retrata que o primeiro objetivo é a descrição das características em determinada população ou fenômeno ou até mesmo o estabelecimento de relações entre estas variáveis.

3.3 As abordagens da pesquisa científica qualitativa

A definição qualitativa é definida por suas qualidades e o não uso de instrumentos estatísticos, como afirmado por (ZANELLA 2013 p. 35) “[...]pode ser definida como a que se fundamenta principalmente em análises qualitativas, caracterizando-se, em princípio, pela não utilização de instrumental estatístico na análise dos dados. Esse tipo de análise tem por base conhecimentos teórico-empíricos que permitem atribuir-lhe cientificidade.”

Ou ainda, para ficar com mais clareza, (MATTAR 2014 p.45) cita que “está classificação identifica a presença ou a ausência de algo, que para isso, os dados podem ser coletados por entrevistas individuais em profundidade e em testes projetivos, um dos métodos que a princípio, é usado no presente trabalho. Ainda é descrito pelo autor que “num mesmo instrumento de coleta de dados haja perguntas quantitativas e qualitativas.”

Concordando com os outros autores citados nesta abordagem qualitativa, (COZBY, 2003, p. 124) ressalta que “pode focalizar os temas que emergem na

discussão e a maneira de pensar, pois não é expressa em termos numéricos, mas sim linguagens e imagens.”

3.4 Os procedimentos da pesquisa

3.4.1 Pesquisa-Ação

Este trabalho é apresentado como pesquisa ação pois o autor para alcançar o objetivo proposto, atua no problema, relatando os impactos, quando tratado desse tema, Thiollent (2008) diz que a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Outra definição de pesquisa-ação, segundo Tripp (2005), revela que uma das muitas diferentes formas de investigação-ação é definida como toda tentativa continuada, sistemática e empiricamente fundamentada de aprimorar a prática.

A pesquisa participante é definida por Brandão (1998, p. 43) como sendo “a metodologia que procura incentivar o desenvolvimento autônomo (autoconfiante) a partir das bases e uma relativa independência do exterior”.

Desta forma, a pesquisa-ação é caracterizada como objetivo de produzir o conhecimento ligado na área específica da gestão de materiais, sendo estoque e produção e ao mesmo tempo que é buscado resolver um problema prático dentro da empresa. Turrioni e Mello (2010) alinham estes objetivos como:

- **Objetivo técnico:** Contribuir com a empresa ou instituição no melhor equacionamento do problema considerado, levantando soluções e propostas para resolução do mesmo.
- **Objetivo científico:** Aumentar a base de conhecimento do pesquisador em questão tendo em vista principalmente que muitas das informações disponíveis ao mesmo seriam difíceis de serem obtidas por meio de outro procedimento.

A pesquisa-ação deste trabalho é enquadrada de forma prática, é uma variação do estudo de caso, pois diferentemente deste, o pesquisador participa propriamente no objeto em estudo, praticando diretamente na resolução do problema e ao mesmo tempo adquirindo conhecimento.

3.5 Objeto da pesquisa

Tem como o objeto da pesquisa a empresa "Açaidera", que tem como função o seu atendimento somente no delivery na região do centro de São Sebastião, seu uso como objeto é pelo fato do seu interesse para que no futuro expanda o atendimento para outras regiões tal como para o sul de Caraguatatuba e criando-se assim uma expansão da marca de modo dominante através do aplicativo e de maneira descentralizada.

3.6 Critérios de análise

Durante os meses de Dezembro de 2021 e até o fim deste trabalho, foi realizado pelo autor a observação e a execução das práticas da empresa para entender como é o seu funcionamento em estoque e na sua produção para melhor entendimento e execução futura das teorias tratadas pelos autores presentes neste trabalho.

Dentre as análises realizadas foram separadas sumariamente entre dois blocos sendo:

- A gestão de estoque, com a finalidade de desenvolver toda a metodologia para qual a empresa aplicará ao longo das suas boas práticas, analisando seu estoque real para dar procedimento, quanto a sua próxima etapa;
- A etapa da gestão de produção é aplicada de modo a que a empresa irá produzir de fato, adotando todo um bom procedimento padrão de acordo com a sua percepção quanto ao seu estoque disponível.

3.6.1 Gestão de estoque da empresa

A gestão de estoque da açaiteria começa no seu principal material, o açaí, que é comprado e armazenado em caixas de 5L e são guardadas em um freezer da empresa, de 150 litros, tendo assim a disponibilidade de capacidade máxima em 30 caixas de 5l de açaí. Além disso, possui um armário para armazenar os insumos, como os adicionais (leite condensado, leite em pó, creme de avelã, bombons de chocolate entre outros.

Também possui uma geladeira para guardar frutas perecíveis como kiwi, morango entre outros. Esse estoque é gerenciado a base do inventário que é analisado de forma holística pelo microempreendedor e comprado de forma quinzenal ou se necessário é realizada compra de forma urgente.

3.6.2 Gestão de produção da empresa

Quanto à produção, na empresa é utilizado o requisito de no mínimo dois funcionários, uma para atender e repassar os pedidos e a mesma pessoa pode preparar os copos com açaí para passar à próxima etapa que é despachar o produto para o motoboy entregar. O ideal é ter no mínimo 4 pessoas, onde uma se responsabiliza por atender os clientes pelo chat das plataformas de delivery e das redes sociais como também repassa os pedidos para a cozinha, onde nessa cozinha existem duas pessoas fixas (em momentos de pico de demanda o atendente poderá ajudar) para montar os pedidos e em seguida despachar para o motoboy fazer a entrega. Entre os funcionários existe um rodízio ou a participação de quase todos para preparar os detalhes como a embalagem em massa de colheres para entrega do açaí ao cliente.

3.7 Coleta de dados

Segundo Dencker (2002), coleta de dados é a fase onde tem por objetivo obter informações acerca da realidade e, portanto, o instrumento utilizado nesta coleta é a

Para melhor contribuir com a coleta de dados a observação participante se deu durante a aplicação da metodologia de fato na prática da açaiteria, bem como

do convívio do pesquisador com a empresa e com o empresário durante as práticas, uma vez que o pesquisador procurou compreender e desenvolver na prática diária e com a relação interpessoal conjunta do próprio empresário, também juntamente com as dificuldades para lidar e por fim, anotações diárias feitas pelo autor durante o convívio para contribuir com a coleta de dados e sempre que possível, reuniões de curta duração no modelo *Stand Up Meeting*, onde tem tradução direta como “reunião em pé”.

Dessa maneira, foi possível realizar conversas diretas e fazendo com que os integrantes não se dispersassem do assunto e que resolvessem de forma rápida, à vista disso ficou direcionado o objetivo de cada um e suas responsabilidades para assim, evitar problemas futuros.

3.7.1 Instrumento da coleta de dados

Quanto ao instrumento da coleta de dados foi utilizado a observação participante aplicado de forma conjunta da pesquisa-ação

Enquanto ao método de observação participante, é explanado por Smith & Denton (2011) possibilita uma perspectiva holística e natural das matérias a serem estudadas. Contudo, quem investiga não deve se fechar apenas a este tipo de observação, apesar de toda a utilidade que é apresentada. Diante disso, De Ketele (1983) afirma que não podemos aceitar ou rejeitar, sem verificação, o método participante. Sempre será tratado como uma questão de adequação aos objetivos formulados, de acordo com as funções das diversas contingências. Dessa forma apresentada pelos autores fica claro que esta pesquisa está utilizando a coleta correta de dados pois quando se tem dado o fato de que o autor não só observa mas sim participa dos processos fica de forma clara quanto ao uso.

O índice de novos problemas para Evertson & Green (1986) ocorre se verificar que a aplicação da observação puder ser aprimorada, causando uma estabilidade. Diante disso, a construção implica com o respeito por matrizes teóricas consistentes e por esquemas metodológicos de investigação e adaptados.

Portanto é apropriado complementar esta metodologia de investigação com outras, no sentido de agregar mais valor ao entendimento da problemática em

análise sob diversas perspectivas que no caso desta pesquisa foi inspirado com o uso da etnografia.

4. RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo é apresentado o resultado diante a análise da revisão teórica apresentada no capítulo dois deste trabalho com a metodologia aplicada e a forma de trabalhar no objeto de estudo. Para complementar com o objeto de estudo, foram realizadas como procedimento de pesquisa, anotações pelo autor para a coleta de dados.

Este estudo foi realizado por meio de observação em um período de aproximadamente dois meses, começando no dia 25 de dezembro de 2021 a 01 de março de 2022.

Desde o primeiro mês o autor apresentou interesse em compreender o funcionamento do estoque e também da sua produção, assunto que foi abordado nos meses subsequentes seguindo o procedimento metodológico, ou seja, na metodologia por observação.

A primeira fase do estudo, deu-se por meio da observação dos processos executados de entrada e saída de produtos no estoque e do encaminhamento dos produtos ao processo de produção.

Na segunda fase, foi realizada a ação de praticar a produção com todos os materiais disponíveis para atender os requisitos do pedido do cliente.

A terceira fase foi a finalização, onde de fato se teve os cuidados de embalagem para não perder a qualidade e o despacho do produto para o motoboy realizar a entrega.

Diante dessas fases, ficou identificado que logo na primeira fase faltava o planejamento de identificação da saída dos materiais, que por consequência ficava um tempo desperdiçado pela procura de um material em específico.

Quando chegou na segunda fase foi percebido o excesso da demanda chegando de pedidos para a quantidade de funcionários que se tinha, gerando dessa maneira uma maior agilidade na produção que por outro lado havia uma perda na qualidade.

Na terceira fase o tempo esperado do motoboy voltar para levar o restante dos produtos foi um problema, visto que além da demanda estar alta o congestionamento também estava alto.

Através dessas informações, foram posteriormente colocadas em ferramentas

de qualidade de forma a que correlacionam com os autores que falam sobre administração de qualidade. Essas que foram em específico a folha de verificação, diagrama de Pareto e Diagrama de Ishikawa (diagrama de causa e efeito).

No diagrama de Ishikawa apresentado na Figura 2 foi desenhado o modo a qual procuramos o que realmente está sendo o problema, sendo listada através dos “6 M’s” que representados através do método, que onde é percebido o despreparo para a função de montagem do açaí e a falta de acompanhamento da demanda que é de fato não conseguir atender todos os pedidos que chegam no tempo estimado.

Na mão-de-obra é visível que a quantidade baixa de funcionários fazendo com que eles se flexibilizem para fazer diversas funções é um problema. Com isso, quando os pedidos são montados estão chegando muitos outros, fazendo com que o motoboy leve todos de uma vez e acabe por demorar para sua volta para levar novamente outra demanda de açaí.

Quando falamos de máquinas é visto que problemas com a moto foram aparecendo, ficou notável como é a dependência da moto e como era preciso ter uma situação antecipada mediante a isso, outro descuido da falta de padrão e aplicação de treinamento é o motoboy não avisar que a máquina de cartão de crédito e débito estar totalmente descarregada.

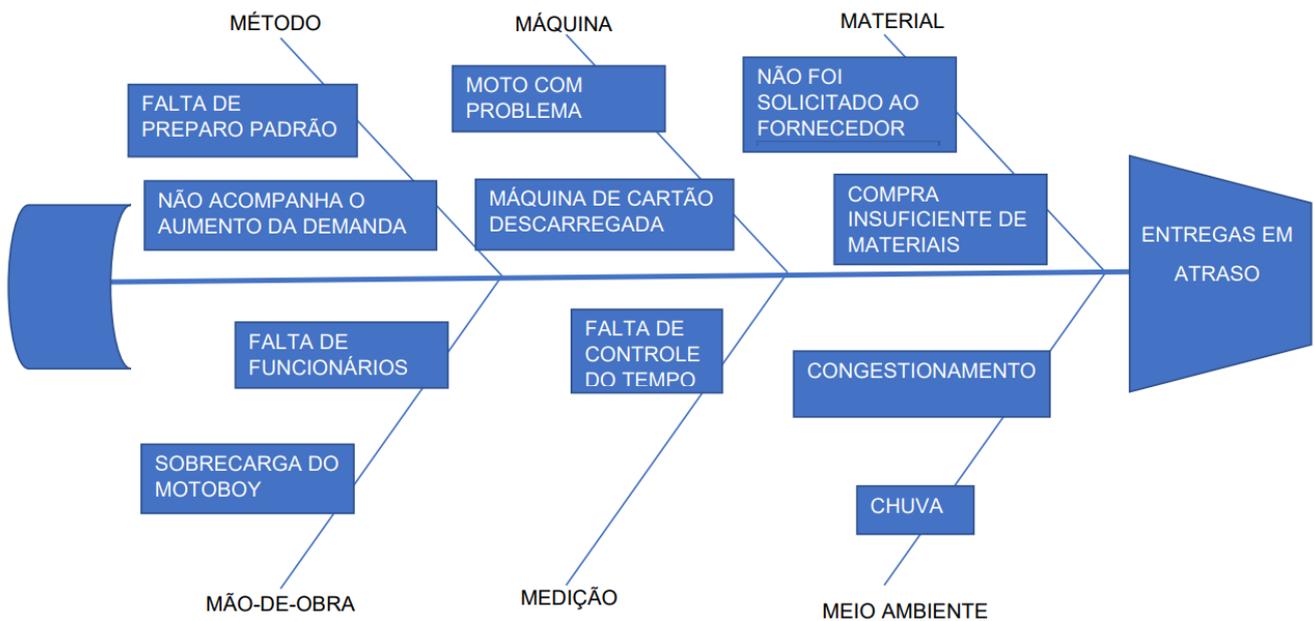
Já em medição é nítido que a falta de controlar o tempo para fazer os serviços necessários na hora necessária é um grande problema.

Em material foi visto que a falta de material, quando solicitado ao fornecedor não foi realizado o pedido da maneira correta, gerando dessa forma uma falta de estoque, de fato uma compra insuficiente.

Em meio ambiente pode-se destacar o congestionamento da cidade devido ao mês de alta temporada na cidade e as chuvas também foram outro problema na questão de entregar o produto dentro do tempo estimado.

Com essas informações ficou marcado que o grande problema da açaiteria tinha sido de fato a entrega em atraso.

Figura 2. Diagrama de Ishikawa



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Na etapa da folha de verificação demonstrada na Tabela 1, intitulada Folha de verificação, foram constatados diversas falhas que geraram a falta de qualidade, ao todo foram 75 casos frequentes durante o período de análise, sendo uma somatória de 23 atrasos de fato na entrega correspondendo a 30,67%. Na falta de planejamento que ocorreu pela falta de padronização, a frequência ocorreu 22 vezes, sendo correspondente a 29,33%. A falta de produtos obteve uma frequência de 15 vezes, sendo responsável por 20%. A falta de pessoal é representada em uma frequência de 8 vezes, levantado em 10,67%. Para outros foram abordados ocorrências negativas como atendimento (3), embalagem (2) e sujeira (2) relacionados aos 9,33% restantes.

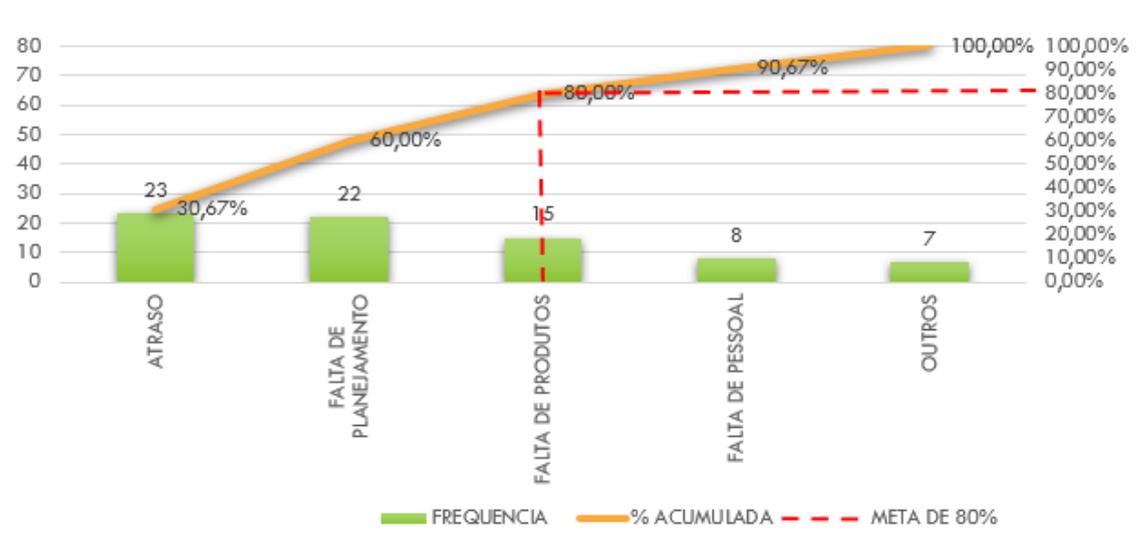
Tabela 1. Folha de verificação

OCORRÊNCIA	FREQUENCIA	%	% ACUMULADA
ATRASO	23	30,67%	30,67%
FALTA DE PLANEJAMENTO	22	29,33%	60,00%
FALTA DE PRODUTOS	15	20,00%	80,00%
FALTA DE PESSOAL	8	10,67%	90,67%
OUTROS	7	9,33%	100,00%
TOTAL	75		

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

No gráfico de Pareto demonstrado na Figura 3, foram utilizados os dados obtidos pela folha de verificação onde aqueles mesmos dados são trabalhados com a porcentagem (%) acumulada, e, quando alcançada a marca de 80% (oitenta por cento) você trabalhará em cima desses problemas que ocorreram com maior frequência. No caso da açaiteria esse número foi atingido com maior frequência em 30,67% (trinta inteiros e sessenta e sete décimos por cento) em atrasos, que somados com os 29,33% (vinte e nove inteiros e trinta e três décimos) a influência da falta de planejamento acumulou 60% (sessenta por cento) e dos 20% (vinte por cento) em casos frequentes da falta de produtos acumulou-se os 80% (oitenta por cento). Dessa forma o objetivo foi solucionar esses problemas de forma prioritária.

Figura 3. Gráfico de Pareto



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

5. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

A conclusão teve como objetivo estudar o sistema atual da empresa e colocá-lo em aberto com o referencial teórico de modo a que ficasse exposto com os autores renomados, que, principalmente, agregasse em administração e teorias da qualidade.

Diante disso, teve de fato a prática de vivência no experimento e decorrente o estudo aplicar as boas práticas para uma melhor produtividade e entrega de serviço com qualidade.

Essa análise do processo foi realizada em modo de observação e pesquisa-ação, onde era levantado as falhas do processo, com anotações diárias dos ocorridos para se obter uma forma mais detalhada do que poderia ser feito para melhorar as fraquezas.

Após o levantamento de dados e com a identificação das fraquezas expostas, foi realizada uma análise de quais ferramentas seriam necessárias e utilizadas para aplicar nesse experimento que tinha como principal fraqueza a falta de boas práticas em geral, que por ser uma fraqueza muito ampla viu como necessário o uso das ferramentas da qualidade.

Com isso a primeira ferramenta utilizada foi o diagrama de Ishikawa (Causa e efeito) onde ficou exposto o principal problema que diante a medição foi mostrada as entregas em atraso, com essa ferramenta foi possível visualizar quais problemas criaram esse efeito negativo.

Após o uso desta ferramenta, foi visto como necessário o uso da folha de verificação, pois diante a anotação, a folha de verificação foi visualizada como uma ferramenta imprescindível para o estudo.

Além da folha de verificação foi observado como necessário para complementação, a utilização do Diagrama de Pareto, onde visualiza de maneira mais clara os principais problemas que precisam ser resolvidos de maneira prioritária.

Foi proposto ao dono da açaiteria alterações simples na atual gestão, mediante a análise realizada desde o processo de estoque, compra, produção e entrega.

A primeira atualização que se viu como essencial foi apresentada com méritos as três ferramentas (folha de verificação, diagrama de Pareto e Ishikawa) que auxiliaram nessa tomada de decisão, quando se viu que o problema continuava sendo o atraso na saída do açaí, onde para solucionar o problema foi recomendado um aprendizado maior no sistema de produção com o uso de ferramentas que pudessem auxiliar, como exemplo o Kanban de forma visual para melhorar a produção e conseqüentemente o tempo de entrega, compatível com isso, o Just in Time realiza uma melhor maneira de estocagem, visto que para uma micro empresa com pouco espaço físico é imprescindível.

Desse modo a padronização dos sistemas em ser mais previsível positivamente quanto a qualidade entregue dentro de um prazo de tempo agradável entrega uma imagem positiva da empresa.

Para manter essa qualidade, regular o estoque e compreender com segurança o que se precisa em quesito de mercadoria é essencial, pois dessa maneira forma um maior entendimento daquilo que está entrando e saindo da empresa, deixando a gestão ciente do estoque real.

Quanto a outros pontos como o problema no atendimento que ocorreu diante ao nível alto de demanda, foi proposto inserir um atendimento automático por meio de uma inteligência artificial no WhatsApp.

De modo literal a demanda, foi sugerido a flexibilização de preço, onde teria um preço maior nas altas demandas, que ficou como entendido esse acontecimento em datas comemorativas e finais de semana.

É considerável destacar que essas mudanças propostas não afetam de forma faustosa no investimento financeiro, pois o que será realizado de modo objetivo são técnicas, que, se aplicadas e praticadas de forma correta, acarretará em ganhos para todos os envolvidos.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos / Logística empresarial**. 5ª edição, Artmed Editora, 2004.

BALLOU, R.H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5a ed. Porto Alegre/RS: Bookman, 2006.

BARBOSA, Priscila Pasti et al. **Ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos**. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA CESUMAR, 7., 2011, Maringá. Anais... Maringá: Editora Cesumar, 2011.

BASTOS, R. M.; TURRIONI, J. B.; SANCHES, C. E. **A implementação da padronização participativa sob a ótica do TQC: estudo de caso na CSN (Companhia Siderúrgica Nacional)**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2003, Ouro Preto. Anais... Ouro Preto, 2003.

BATALHA, Mário Otávio. **Introdução à Engenharia de Produção/** Organizador: Mário Otávio Batalha – Rio de Janeiro: Elsevier, 2008

BEHR, A.; MORO, E. L. da S.; ESTABEL, L. B. **Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca**. Revista Ciência da Informação, v. 37, n. 2, p. 32-42, mai./ago. 2008.

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

BRANDÃO, C. R. (1998). **Participar-pesquisar**. In: Brandão, Carlos Rodrigues (org). Repensando a pesquisa participante. 3 ed. São Paulo: Brasiliense

COELHO, Beatriz, **Método experimental: uma guia sobre esse método de abordagem**, 03/2021, METTZER

CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N. Just in Time, MRP II e OPT, **um enfoque estratégico**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1993, 186p

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração de Produção e Operações: Manufatura e serviço: uma abordagem estratégica**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2006, 690p.

CORRÊA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos Alberto. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

COZBY, P. C. **Métodos de Pesquisa em Ciências do Comportamento**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

DANIEL, Érika Albina; MURBACK, Fábio Guilherme Ronzelli. **Levantamento bibliográfico do uso das ferramentas da qualidade. Gestão e Conhecimento**, Poços de Caldas, p.1-43, 29 dez. 2014

De Ketele, J. M. (1983). **Methodologie de l'observation**. Louvain-la-Neuve: Faculté de Psychologie et de Sciences de l'Éducation, Laboratoire de Pédagogie Expérimentale.

DIAS, C. A. (s.d.). **GRUPO FOCAL: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas**. 2010

Fonte: brapci: https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/12/pdf_2fbfd6231b_0013748.pdf

EVERTSON, C. M & Green, J.L. (1986). **Observation as inquiry and method**. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, 162-230. New York: MacMillan.

FORNARI JUNIOR, C. C. M. **Aplicação da Ferramenta da Qualidade (Diagrama de Ishikawa) e do PDCA no Desenvolvimento de Pesquisa para a reutilização dos Resíduos Sólidos de Coco Verde**. Revista Inovação, Gestão e Produção, v. 2, n. 9, p. 104-112. 2010.

FRANCISCHINI, P. G.; GURGEL, F. A. **Administração de materiais e do patrimônio**. 1. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

FURTADO, Gustavo Adolfo Pudenci. **Crítérios de seleção de fornecedores para relacionamentos de parceria: um estudo em empresas de grande porte**. São Paulo, 2005.

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

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, 5ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1999.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HEINRITZ, Stuart; FARRELL, Paul V. **Compras: Princípios e Aplicações**. Atlas, 1972.

JURAN, Joseph Moses. **Controle de qualidade: componentes básicos da função qualidade**. São Paulo: Editora Mcgraw-Hill/Makron, 1991.

KONDO, Y. **Innovation versus standardization. The TQM Magazine**, v. 12, n. 1, p. 6-10, 2000. <http://dx.doi.org/10.1108/09544780010287177>

KOTLER, P. **Administração de Marketing Análise, Planejamento Implementação e Controle**. Tradução de Ailton Bomfim Brandão. 5ª edição. ed. são paulo: ATLAS S.A., 1998

LUCENA R. L.; DE ARAUJO M. M. S.; SOUTO M. S. M. L. **A padronização de processos operacionais como instrumento para a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito: estudo de caso na indústria têxtil.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26., 2006, Fortaleza. Anais. Fortaleza, 2006.

MACHADO, Simone Silva. *Gestão da Qualidade / Simone Silva Machado. Inhumas: Instituto Fífq-inhumas e A Universidade Federal de Santa Maria*, 2012.

Disponível em:

<http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_prd_industr/tec_acucar_alcool/161012_gest_qual.pdf>

MARIANI, C. A. **Método PDCA e ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos industriais: um estudo de caso.** Revista de Administração e Inovação, v. 2, n. 2, p. 110-126, 2005.

MARTINS, A. A.; ZVIRTES, L.; MARTINS, A. **Implantação do gerenciamento da rotina do dia-a-dia em uma microempresa de prestação de serviços do setor têxtil.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 28., 2008, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro, 2008

MARTINS, P. G.; LOUGENI, F. P. **Administração de produção.** São Paulo: Editora Saraiva, 2002

MARTINS P.G., ALT P.R.C., **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais.** 3 ed. São Paulo; Editora Saraiva, 2009.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing: Metodologia, planejamento, execução e análise.** 7ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MONTGOMERY, Douglas C. **Introdução ao controle estatístico da qualidade.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009

MOURA, C. E. De. **Gestão de estoques: ação e monitoramento na cadeia de logística integrada.** 1a ed. Rio de Janeiro/RJ: Ciência Moderna Ltda, 2004.

MOURA, R. A. **Sistemas e técnicas e armazenagem de materiais.** 5a ed. São Paulo/SP: IMAM, 2005.

OHNO, Taiichi. **O sistema Toyota de produção: Além da produção em larga escala.** 1. Ed. – Bookman, 1978.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimônios: uma abordagem logística.** 7a ed. São Paulo/SP: Atlas, 2016.

PRODUCTIVITY PRESS DEVELOPMENT TEAM. **Standard work for the shopfloor.** New York: Productivity Press, 2002.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e casos.** Rio de Janeiro: Campus, 2005

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. **Administração da produção e operações**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.

SANDOFF, M. **Customization and standardization in hotels: a paradox or not?** *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, v. 17, n. 6, p. 529-535, 2005. <http://dx.doi.org/10.1108/09596110510612167>

SCHEIDEGGER, E. **Aplicação do controle estatístico de processos em indústria de branqueamento de celulose: um estudo de caso**. *Revista Foco*, v. 1, n. 1, p. 1-10. 2006.

SELEME, Robson; STADLER, Humberto. **Controle da Qualidade - As Ferramentas Essenciais**. 2. ed. Curitiba - Pr: Xibpex, 2010. 180 p.

SEVERINO A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**, 23rd ed. São Paulo: Editora Cortez, 2007.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4 Ed. Rev. e atual. Florianópolis: UFSC, 2005. 138 p. Disponível em: https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf. Acesso em: 10 out. 2018.

SLACK, Nigel et al. **Administração da produção**. 2o ed. São Paulo: Atlas S. A. 2007.

SMITH, C., & Denton, M. L. (2001). **Methodological issues and challenges in the study of american youth and religion**. Department of Sociology: University of North Carolina at Chapel Hill.

STADLER, Humberto. **Estratégias para a qualidade: o momento humano e o momento tecnológico**. Curitiba: Juruá, 2008.

SEVERINO, Antonio Joaquim. (2009). **Expansão do ensino superior: contextos, desafios, possibilidades**. *Avaliação*, 14(2), 253-266. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/aval/v14n2/a02v14n2>

SILVA, W. L. V.; DUARTE, F. M.; OLIVEIRA, J. N. **Padronização: um fator importante para a engenharia de métodos**. *Qualitas Revista Eletrônica*, v. 3, n.1, 2004.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2008.

TURRIONI J.B.; MELLO C.H.P. **Metodologia de Pesquisa Ação** In. MIGUEL, P.A.C. (Coord.) **"Metodologia de pesquisa em Engenharia de produção e gestão de operações"** 1 ed. Rio de Janeiro, 2010.

TRIPP, David. (2005). **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf> *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

VIANA, João J. **Administração de Materiais: Um enfoque Prático**. 1. ed. – São Paulo: Atlas, 2000

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de Pesquisa**. In: FERRARI, T. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982. p. 171.

VASCONCELOS, D. S. C. de; SOUTO, M. do S. M. L.; GOMES, M. de L. B.; MESQUITA, A. M. **A utilização das ferramentas da qualidade como suporte a melhoria do processo de produção – estudo de caso na indústria têxtil**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Salvador, 29, 2009. Anais. Salvador, 2009.

APÊNDICE

Logotipo da empresa



Produto ofertado aos clientes



Contato do consumidor com o produto

