



Universidade Federal  
de Campina Grande

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR – CCTA  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AMBIENTAL – UACTA  
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

JEFERSON LUCENA DE MEDEIROS

**USO DA FERRAMENTA DE QUALIDADE PDCA EM ATIVIDADES  
ADMINISTRATIVAS DE UMA AGROINDÚSTRIA NA CIDADE DE CAICÓ-RN**

POMBAL - PB

2019

JEFERSON LUCENA DE MEDEIROS

**USO DA FERRAMENTA DE QUALIDADE PDCA EM ATIVIDADES  
ADMINISTRATIVAS DE UMA AGROINDÚSTRIA NA CIDADE DE CAICÓ-RN**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindústrias, do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar (CCTA) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), em cumprimento às exigências para obtenção do Título de Mestre em Sistemas Agroindústrias.

**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dra. Érica Cristine Medeiros Machado

POMBAL - PB

2019

M488u Medeiros, Jeferson Lucena de.  
Uso de ferramenta de qualidade PDCA em atividades administrativas de uma agroindústria na cidade de Caicó - RN / Jeferson Lucena de Medeiros. – Pombal, 2019.  
50 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, 2019.

"Orientação: Profa. Dra. Érica Cristine Medeiros Machado".  
Referências.

1. Ferramenta de gestão. 2. Ciclo PDCA. 3. Agroindústria. I. Machado, Érica Cristine Medeiros. II. Título.

CDU 658.56(043)

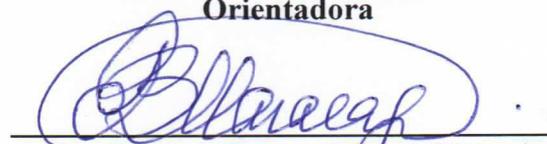
**“O USO DA FERRAMENTA DE QUALIDADE PDCA EM ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE UMA AGROINDÚSTRIA NA CIDADE DE CAICÓ-RN”**

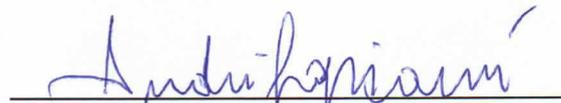
Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Pombal-PB, em cumprimento às exigências para obtenção do Título de Mestre (M. Sc.) em Sistemas Agroindustriais.

Aprovada em 25 / 07 / 2019

**COMISSÃO EXAMINADORA**

  
**Érica Cristine Medeiros Machado**  
Orientadora

  
**Patrício Borges Maracajá**  
Examinador Interno

  
**André Japiassú**  
Examinador Externo

**POMBAL-PB**  
**2019**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus por ter mim dado forças de concluir meus estudos e se tornar uma pessoa de bem.

Aos meus pais Maria Goretti de Medeiros e João Lucena da Silva que mesmo com as dificuldades enfrentadas sempre conseguiram compartilhar o pouco que tinha para meu progresso.

Ao meu irmão e amigo Genar Felipe de Lucena Neto por todo o apoio nas dificuldades enfrentadas ao decorrer da minha caminhada.

A minha avó mãe Mariquinha por ter mim acolhido no momento em que mais precisei.

Quero deixar um agradecimento especial ao meu avô Hai que com poucas palavras mim ensinou a ser uma pessoa honesta e justa com o próximo.

Agradeço também a todos os meus amigos de infância, Luquinhas, Lucas Oliveira, Gerian, Silvanilton e Walyson Farias entre outros.

Por último ao meu cachorro Bolinha, que com toda a sua alegria mim ensinava como a felicidade é algo simples de se conquistar.

Quero deixar também meus agradecimentos a minha orientadora e amiga professora Érica Cristine, como também ao professor Patrício pelo seu excelente trabalho prestado na coordenação do programa durante tantos anos.

## RESUMO

É de maneira indiscutível a importância do investimento na agroindústria para a economia. Nos tempos recentes, as pequenas empresas deste ramo de negócio têm buscado investir na estrutura, instalações, inovações tecnológicas e programas de treinamento. O objetivo da pesquisa foi identificar a importância da aplicação da ferramenta PDCA nas atividades administrativas como contribuição na melhoria contínua do seu processo produtivo. Os procedimentos metodológicos nesta pesquisa consistiram em um levantamento bibliográfico e a coleta de dados foi realizada com um questionário composto por perguntas que se dividiram em duas etapas: perfil sócio demográfico e profissional dos respondentes; e conhecimentos dos respondentes a respeito das ferramentas de qualidade e sua aplicação nas atividades administrativas da agroindústria em estudo. Os resultados evidenciam que a empresa em estudo usa um planejamento estratégico bastante organizado, com definições de metas e objetivos bastante claros. Notou-se também que a agroindústria em estudo também utiliza as ferramentas de qualidade no desenvolvimento de seus produtos, melhorando com isso a eficiência do seu setor de produção.

**Palavras-Chaves:** Ferramentas, planejar, comunicação.

## **ABSTRACT**

It's indisputed the importance of the investment in agroindustry for economy. Nowadays the little companies of this business area have sought to invest in the structure, installations, technological innovations and trainee programs. The objetive of the research was to identify the importance of the application of PDCA instrument in the administrative activities as a contribution for the continuous improvement of this productive process. The methodological procedures in this research consisted in a bibliographic survey and the data collection was achieved with a questionnaire with questions, each other divided between two stages: one related to the social-demographic and professional profile of the respondents; and respondents knowledge about the quality instruments and its application in the administrative activities of the researched agroindustry. The results evidence that the studied company uses a very organized strategically planning, with definition of goals and clear objectives. It was also noticed that the agroindustry uses quality instruments for developing its products, improving the efficiency of its production.

**Keywords:** Instruments, Plan. Communication.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Fluxos de suprimentos dos subsistemas agroindustriais. ....	12
Figura 2 - Modelo de desdobramento dos objetivos. ....	15
Figura 3 - Níveis de Planejamento.....	16
Figura 4 - Estrutura da departamentalização por processos. ....	20
Figura 5 - Ciclo PDCA .....	27

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Histograma .....	23
Gráfico 2 - Diagrama de Pareto. ....	24
Gráfico 3 - Identificação de gênero .....	31
Gráfico 4 - Faixa Etária .....	31
Gráfico 5 - Escolaridade .....	32
Gráfico 6 - Estado Civil .....	32
Gráfico 7 - Tempo de serviço.....	33
.Gráfico 8 – Formação profissional. ....	33
Gráfico 9 - Ferramentas de qualidade. ....	34
Gráfico 10 - Padronização dos produtos. ....	34
Gráfico 11 - Comunicação entre os colaboradores.....	35
Gráfico 12 - Ciclo PDCA.....	35
Gráfico 13 - Aplicação do ciclo PDCA.....	36
Gráfico 14 - Feedback (retorno das informações).....	36
Gráfico 15 - Quanto a liderança. ....	37
Gráfico 16 - Relacionamento no ambiente de trabalho. ....	37
Gráfico 17 - Divisão de tarefas.....	38
Gráfico 18 - Comunicação. ....	38
Gráfico 19 - Divulgação de objetivos e metas. ....	39
Gráfico 20 - Gratificação. ....	39
Gráfico 21 - Hierarquia organizacional.....	40
Gráfico 22 - Normas de segurança do trabalho.....	41
Gráfico 23 - Motivação.....	41
Gráfico 24 - Planejamento estratégico. ....	42
Gráfico 25 - Cronologia do planejamento estratégico.....	42
Gráfico 26 - Crise e instabilidade do mercado brasileiro.....	43
Gráfico 27 - Previsões para o ano 2020. ....	44

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>1.1</b>	<b>Objetivos</b> .....	11
1.1.1	Objetivo geral .....	11
1.1.2	Objetivos específicos.....	11
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	12
<b>2.1</b>	<b>Sistema agroindustrial</b> .....	12
2.1.1	Planejamento e controle da produção agroindustrial .....	12
<b>2.2</b>	<b>O segmento rural e seu planejamento</b> .....	13
<b>2.3</b>	<b>Principais limitações administrativas na agroindústria</b> .....	13
<b>2.4</b>	<b>Funções da administração</b> .....	14
<b>2.5</b>	<b>Departamentalização</b> .....	17
2.5.1	Tipos de departamentalização .....	18
<b>2.6</b>	<b>Qualidade</b> .....	21
2.6.1	Melhoria contínua .....	21
2.6.2	Ferramentas da qualidade .....	22
2.6.2.1	Fluxograma.....	23
2.6.2.2	Histograma .....	23
2.6.2.3	Diagrama de pareto .....	24
2.6.2.4	Diagrama de dispersão .....	25
2.6.2.5	Carta controle.....	25
2.6.2.6	Diagrama de ishikana .....	25
2.6.2.7	Ciclo pdca.....	26
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	28
<b>3.1</b>	<b>Local de estudo</b> .....	28
<b>3.2</b>	<b>Procedimentos metodológicos</b> .....	28
<b>3.3</b>	<b>População-alvo de estudo</b> .....	29
<b>3.4</b>	<b>Coleta de dados.</b> .....	29
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	31
<b>4.1</b>	<b>Perfil sócio demográfico</b> .....	31
<b>4.2</b>	<b>Utilização das ferramentas de qualidade na agroindústria</b> .....	34
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	45

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>46</b>
---	-----------

## 1 INTRODUÇÃO

É de maneira indiscutível a importância do investimento na agroindústria para a economia. Nos tempos recentes as pequenas empresas deste ramo de negócio têm buscado investir na estrutura, instalações, inovações tecnológicas e programas de treinamento, visando desta forma um melhor êxito na qualidade do produto final que é entregue ao cliente.

De maneira ampla os gerentes, administradores e pesquisadores devem tentar buscar os aspectos que melhor caracteriza a satisfação dos seus clientes. Procurando criar o elo entre a qualidade do produto entregue com a satisfação do cliente. (CRONIN & TAYLOR, 1992, p.55).

O termo “qualidade” pode ser considerado uma palavra antiga e bastante popular. Durante um bom período as pessoas traziam na mente um conceito objetivo e claro sobre a palavra qualidade, esse conceito tem sido usado desde meados do século IX e início do século XX (GEROLAMO et. Al., 2014). Conforme Powell (1995), o controle da qualidade envolve uma agregação de técnicas com ênfase na melhoria contínua, atendendo dessa forma às exigências dos clientes, diminuindo o retrabalho, expandindo os esforços dos funcionários e o trabalho em equipe.

Nesse contexto da gestão de qualidade existem métodos e ferramentas que possibilita a identificação, coordenação e a execução das melhorias dos processos de produtos ou serviços. Dentre esses métodos na ênfase da melhoria continua o ciclo PDCA é um dos mais utilizados nos processos de produção (sigla Plan, Do, Check e Act, em português significa planejar, executar, verificar e agir).

O método PDCA consegue conduzir de maneira sistêmica o encontro da solução do problema na gestão de qualidade em cooperação com outros tipos de ferramentas. (Marshall et al. 2010). A utilização do ciclo PDCA em conjunto com outras ferramentas de qualidade possibilita a redução dos custos da empresa, melhorando assim o seu processo produtivo. (DUPPRE et al., 2015).

Levando em consideração a grande importância das pequenas agroindústrias alcançarem a excelência do processo produtivo, ou seja, eficiência do processo e qualidade do produto desenvolvido, para que com isso consiga alcançar a satisfação do cliente e uso racional dos insumos utilizados na sua produção, surgiu a relevância de pesquisar sobre como a ferramenta de qualidade ciclo PDCA pode ser utilizada na melhoria contínua do processo produtivo de uma agroindústria de fabricação de sorvetes na cidade de Caicó-RN.

O presente trabalho tem uma grande importância e contribuição não somente para a agroindústria em estudo como também para as demais da região, isso devido à forte atuação da agricultura familiar nesse setor da economia, constituindo assim uma importante alternativa de geração de emprego e renda. As agroindústrias são uma excelente alternativa de consolidação dos agricultores familiares no campo, como também oferece um ambiente favorável para o desenvolvimento de um novo modelo de desenvolvimento sustentável na cadeia da agricultura. Nesse processo os agricultores participam de todo o ambiente produtivo, ou seja, desde a produção, industrialização até a comercialização. É exatamente nesse cenário que surge a importância dos gestores e colaboradores de conhecer uma ferramenta de qualidade que os auxiliem na melhoria contínua do processo produtivo que estão envolvidos.

## **1.1 Objetivos**

### 1.1.1 Objetivo geral

Analisar o uso da ferramenta PDCA nas atividades administrativas em uma agroindústria de pequeno porte que atua na fabricação de sorvetes, na cidade de Caicó, RN.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar as práticas administrativas existente na agroindústria de sorvetes, na cidade de Caicó, RN;
- Analisar a padronização das práticas administrativas da agroindústria;
- Identificar a adoção da ferramenta PDCA nas práticas administrativas da agroindústria em estudo;
- Apontar os benefícios da ferramenta PDCA para a agroindústria.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

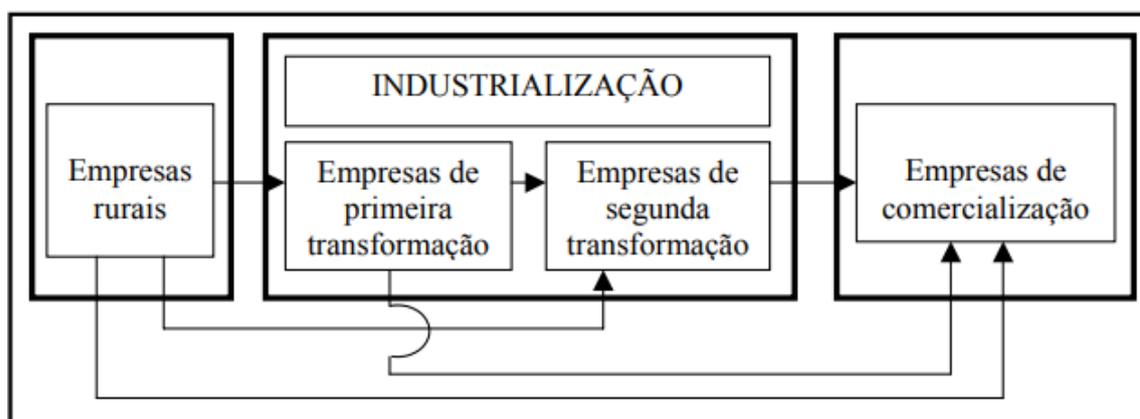
### 2.1 Sistema agroindustrial

O sistema agroindustrial pode ser visualizado com a composição de três divisões, estando organizado da seguinte maneira: O primeiro está localizado o setor macros segmento rural, o qual compreende as atividades do setor agropecuário, no segundo pilar está o segmento de produção agroindustrial.

Esse segmento pode ser dividido em dois subgrupos que são as empresas de primeira e segunda transformação. As empresas de primeira transformação são caracterizadas como responsáveis pelos primeiros processos de fragmentação da matéria prima agropecuária, como por exemplo: Moagem no caso de matérias primas de origem vegetal e trituração para as de origem animal, dessa forma os produtos fornecidos nessa etapa de fragmentação podem ser diretamente, ou ainda comercializados como matérias primas para a indústria de segunda transformação.

São essas últimas que promovem a produção de produtos mais elaborados, como tortas, pizzas, refrigerantes e doces. Por último temos o terceiro macros segmento que é o da comercialização, que incorpora as atividades atacadistas e de varejo.

**Figura 1 - Fluxos de suprimentos dos subsistemas agroindustriais.**



Fonte: Batalha, 2013.

#### 2.1.1 Planejamento e Controle da Produção Agroindustrial

Pode-se entender como planejamento e controle da produção o conjunto das atividades que através de dados gera as informações, decisões capazes de promover uma eficiência no

sistema de produção tendo assim um retorno econômico desejável, levando em consideração a limitação dos recursos disponíveis (MacCarthy, 2000).

Diversos autores apontam a gestão dos agentes produtivos como um fator influenciador na competitividade da cadeia agroindustrial e dos agentes que a compõe (Batalha, 1996). Esta competitividade entre outras coisas nada mais é do que o resultado dos agentes que coordenam as atividades de produção de maneira eficiente, atualmente a maneira de gestão do planejamento da produção ainda é muito esparsa.

## **2.2 O segmento rural e seu planejamento**

Ainda há pouco estudo sobre o planejamento de produção, um dos principais fatores desta causa é o fato de que o sistema produtivo rural é entendido como um resultado dependente mais das forças da natureza do que da administração científica. Dessa forma é muito comum encontrar nas literaturas a dominação de técnicas que usam o cálculo do custo do produto em lugar de um balanceamento do uso dos insumos produtivos. Portanto um dos pilares deste trabalho é a utilização das ferramentas de qualidade como auxílio na melhoria contínua do sistema produtivo nas agroindústrias.

## **2.3 Principais limitações administrativas na agroindústria**

Um dos aspectos de grande importância no planejamento do sistema produtivo das agroindústrias diz respeito a quantidade que se deve produzir, em razão do resultado ser sempre uma estimativa, sendo o oposto de outros empreendimentos, onde a quantidade produzida é definida a priori. Existe uma necessidade em primeiro plano de considerar o tipo de fluxo de escoamento de produção, dessa forma sabendo separar se ele é diretamente ligado ao segmento de comercialização ou ao de industrialização.

No caso da industrialização a vantagem é que a depender do grau de parceria que é estabelecida entre as partes a quantidade pode ser previamente negociada, essa parceria pode reduzir gastos e riscos, já no caso da comercialização em geral a produção máxima é delimitada pelos recursos disponibilizados, sendo assim os ganhos e riscos maiores. Dessa forma é de extrema importância o uso de um eficiente sistema de planejamento, para a melhoria contínua do sistema produtivo, tanto no segmento industrial, como na comercialização (BATALHA, 1996).

## 2.4 Funções da administração

O que os gestores podem fazer para serem eficazes? O processo de administrar de maneira correta inclui uma variedade de atividades dentre elas: Planejar, Organizar, Liderar e Controlar. De acordo com Chiavenato (2013), esses são os elementos que compõe o processo administrativo, que deve ser localizado no trabalho do administrador em qualquer nível ou área de atividade da empresa.

- Planejamento

Conforme, Chiavenato (2003) a função do planejamento é a figura da primeira função administrativa, por ser ela que server de sustentação para as demais funções. É com a função do planejamento que faz a previsão dos objetivos da organização e quais o caminho para alcança-los. Portanto essa função trata-se de um modelo teórico que para uma ação que será desenvolvida no futuro, começando com o detalhamento dos objetivos e os planos necessários para atingi-los de uma melhor forma possível.

Chiavenato (2003) estabelece que para conseguir alcançar um planejamento eficaz são necessários os seguintes passos:

- a) Estabelecimento dos objetivos

O planejamento é um processo que tem início com a definição de seus objetivos e os planos de serem alcançados.

- b) Desdobramento dos Objetivos

Os objetivos da organização devem ser visualizados desde dos objetivos globais até os objetivos operacionais.

**Figura 2 - Modelo de desdobramento dos objetivos.**



Fonte: Adaptada Chiavenato, 2003.

- Níveis do planejamento.

Para Bateman (1998) os administradores focam em diferentes atividades ou até mesmo exibem estilos de administração que dependem do contexto em que estão envolvidos. No nível estratégico estão os altos executivos da organização, eles são os responsáveis pela administração como um todo, entre suas principais atribuições estão os desdobramentos dos objetivos globais da empresa. No nível tático posicionado logo abaixo do estratégico na hierarquia, os administradores são os responsáveis por fazer a tradução dos objetivos gerais em planos de desenvolvimentos mais específicos, e por último o autor cita o nível operacional, que tem como sua principal figura os supervisores, são eles que estão responsáveis pelas transformações dos planos táticos em planos operacionais, ou seja, que estão ligados diretamente com o processo produtivo.

**Figura 3 - Níveis de Planejamento**



Fonte: Adaptada Bateman, 1998.

- **Organização**

As organizações abrem caminho para o alcance dos objetivos complexos da instituição, mesmo as palavras administrar e organizar sejam termos seculares, a administração como matéria acadêmica, tem procurado atingir a definição das principais funções administrativas.

Sobral e Peci (2013), afirma que a palavra organização é bastante utilizadas, mas em sentidos diferentes é de extrema importância a distinção do conceito de organização quanto forma de entidade social e de função administrativa.

Ainda conforme Sobral e Peci (2013), a organização como função administrativa, é um processo de tomada de decisão. Nesse sentido, organizar está envolvida em dois processos de tomada de decisão, é necessário que essa função seja dividida em departamentos.

- **Direção**

Segundo Chiavenato (2003), a função de direção tem como significado a interpretação dos planos para outras pessoas, como também dar as instruções necessárias para a sua execução, para que com isso alcance os objetivos esperados pela organização. O autor divide a função de direção em três níveis distintos, sendo: Direção no nível Global é a direção que

abrange a organização em toda a sua totalidade, é a direção em seu sentido amplo, em segundo plano vem a direção no nível departamental, que abrange os departamentos da organização, nesse nível está a gerência da empresa, ou seja, envolve as pessoas que estão no meio campo da organização, em seu nível tático. Por último temos a direção no nível operacional, que está diretamente ligada com as pessoas que executam as tarefas.

- Controle

Segundo Silva (1997) afirma que é através do controle que o administrador completa seu trabalho, é interessante ressaltar que não necessariamente a função controle aparece somente na última fase do processo, ele pode ser plicado durante todo o processo pelo administrador. O autor traz uma definição importante sobre essa última função administrativa, “...Controle é o processo administrativo que consiste em verificar se tudo está sendo feito de acordo com o que foi planejando e as ordens dadas, bem como assinar as faltas e os erros, a fim de repará-los e evitar sua repetição...”.

## **2.5 Departamentalização**

A departamentalização constitui uma base de junção de posições, para Hemsley; Vasconcelos (1989, p. 5) conceitua a departamentalização como um “... processo de agrupar em unidades para que possam ser administrados...”, conforme os autores essas unidades vão depender para sua criação de vários critérios, conforme as atividades desempenhadas e dos objetivos da empresa, como também de suas características.

Para a grande maioria dos autores clássicos o conceito de departamentalização pode dar-se em dois sentidos: Vertical e horizontal. Segundo Chiavenato (2003) a especialização vertical ocorre quando há a necessidade de acontecer um aumento da qualidade de supervisão ou chefia, acrescentando com isso mais chefias e níveis hierárquicos. Já na especialização horizontal ocorre quando a uma necessidade de aumento da perícia, a eficiência e uma melhor qualidade do produto e do trabalho desenvolvido.

### 2.5.1 Tipos de departamentalização

Segundo Maximiliano (2000) o critério de departamentalização vai depender da atividade desenvolvida pela organização, é através dela que a empresa consegue alcançar a homogeneidade das tarefas. Seus principais tipos são:

- Por funções.
- Por produtos e serviços.
- Por localização geográfica.
- Por clientes.
- Por fases do processo.
- Por projetos.

#### 2.5.1.1 Departamentalização por funções

Segundo entendimento de Chiavenato (2003) a departamentalização por funções também é conhecida como departamentalização funcional, o autor descreve esse tipo de departamentalização como:

Consiste no agrupamento das atividades e tarefas de acordo com as funções principais desenvolvidas dentro da empresa. Se partimos do ponto de vista de que qualquer empreendimento compreende a criação de alguma utilidade dentro de uma economia de troca e as funções fundamentais de qualquer empresa consiste em produção, venda e financiamento, nada mais lógico do que agrupar tais atividades básicas em departamentos: De produção, de vendas e de finanças.

Ainda conforme Chiavenato (2003) a departamentalização por funções é o critério mais utilizado para organizar atividades empresariais. No entanto, as funções básicas de uma empresa podem ser diferentes conforme o negócio por ela desempenhada. Segundo Sobral e Peci (2013), nesse tipo de estrutura, o administrador geral é responsável pelo comando do todo, e, abaixo dele, cada integrante tem a função de ser especializado e responsável por uma função específica.

#### 2.5.1.2 Departamentalização Por Produtos

Chiavenato (2003), enfatiza que a diferenciação de atividades de acordo com o resultado da organização, ou seja, de acordo com o produto ou serviço por ela produzido

mesmo sendo dissimilares deverão ser agrupados no mesmo departamento, o autor ainda cita um exemplo: se o propósito da empresa é produzir quatro produtos as atividades 1,2,3 e 4 necessárias para o desenvolvimento de cada produto deverá ser agrupada em cada unidade departamental. Com isso o agrupamento das atividades da organização pelos produtos ou linhas de produtos ajuda o emprego de tecnologia, das máquinas e equipamentos, permitindo com isso uma intensificação de esforços e concentração que possibilita o aumento da eficiência da empresa.

#### 2.5.1.3 Departamentalização Geográfica

É denominada departamentalização territorial ou regional ou por localização geográfica. Requer uma diferenciação no agrupamento das atividades desenvolvidas pela organização, conforme sua localização geográfica. Esse tipo de departamentalização por território é mais usado em empresas que cobrem extensas áreas geográficas cujo seus mercados são bastante diversificados (MAXIMIANO, 2011).

Se a empresa trabalha em regiões distintas bairros, estados, ou até mesmo países, esse tipo de departamentalização é a mais indicada, nesse modelo de estrutura cada local que está presente uma unidade de trabalho corresponde a um pedaço no mapa (MAXIMIANO, 2011).

#### 2.5.1.4 Departamentalização por clientes

Se a organização atende diversos tipos de clientes, cada um deles com necessidades e características diferente um dos outros. Esse tipo de departamentalização é a mais apropriada para esse tipo de empresa. É uma forma eficaz de se especializar e personalizar o atendimento e garantir a satisfação do cliente.

Maximiano (2011) estabelece que esse tipo de departamentalização pode ser utilizado em qualquer nível hierárquico veja:

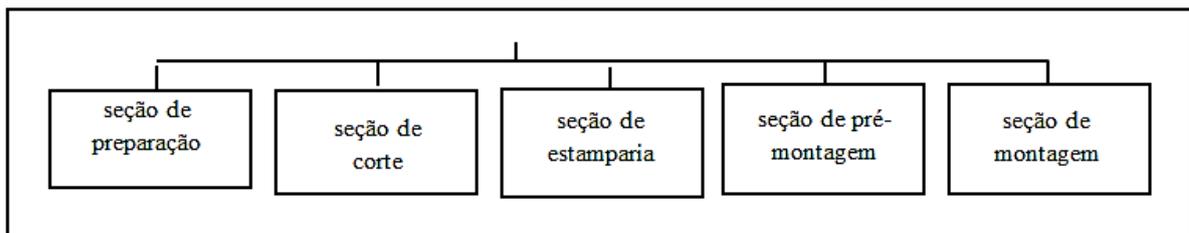
A organização por clientes pode ser utilizada em qualquer nível hierárquico e área funcional da estrutura, sempre que houver diferenças marcantes entre os clientes, justificando algum tipo de tratamento especializado. O extremo da organização por cliente é a existência de um departamento para cada cliente, ou, pelo menos, para cada um dos clientes mais importantes. Agências de publicidade e empresas prestadoras de serviços terceirizados (como segurança e limpeza) costumam empregar essa solução. Nesse caso, cada cliente tem a designação de conta e a pessoa responsável por seu atendimento é chamado gerente de conta.

A departamentalização por clientes também é muito utilizada por agências bancárias, ou seja, é uma maneira eficaz de saber que tipo de clientes está atendendo e dessa maneira personalizar o atendimento a esses clientes criando com isso uma maior satisfação.

#### 2.5.1.5 Departamentalização por processos

Nesse tipo de departamentalização as atividades são agrupadas conforme as etapas do processo, considerando assim a maneira como estão sendo executados os trabalhos para a concretização de uma meta específica. Esse método é basicamente usado por indústrias, em modo especial no mais baixo nível hierárquico utilizado na empresa (STONER; FREEMAN, 2012).

**Figura 4 - Estrutura da departamentalização por processos.**



Fonte: Autoria própria, 2019.

Chiavenato (2003) reforça a ideia de que a departamentalização por processos é muito utilizada por indústrias. Veja:

Esse tipo de departamentalização é frequentemente utilizado nas empresas industriais nos níveis mais baixos da estrutura organizacional das áreas produtivas ou de operações. A diferenciação e o agrupamento se fazem por meio de sequência do processo produtivo ou operacional ou, ainda, por meio do arranjo e disposição racional do equipamento utilizado.

Uma das principais vantagens desse tipo de departamentalização é a capacidade de extração de da tecnologia e dos equipamentos. A tecnologia costuma ser o principal foco e o ponto de referência para o agrupamento das unidades e posições.

### 2.5.1.6 Departamentalização por projetos

O agrupamento ou organização que tem como base esse tipo de departamento é umas estratégias utilizadas por grandes empresas, que produzem produtos em que há uma grande concentração de recursos e que tem sua execução prolongada (CHIAVENTATO, 2003).

Esse tipo de organização é apresenta entre suas principais vantagens a grande concentração de diferentes tipos de recursos com foco em uma atividade complexa, todavia, existe algumas desvantagens desse agrupamento, como esses projetos podem durar por muito tempo a empresa precisa ter em seu corpo de colaboradores bastante habilidades e conhecimentos diversos que dependem do tipo de projeto que ela está empenhada.

## 2.6 Qualidade

O conceito de qualidade é bastante subjetivo, dependendo assim de quem o nota, a qualidade começou a ser desenvolvida desde revolução industrial, com a chegada dos supervisores e mestres. Segundo Crosby (1990) a qualidade conseguiu ser alcançada quando a organização no seu processo produtivo entregasse o produto final com todos os padrões estipulados pela instituição.

Crosby (1990) afirma que: “Não adapte o processo de melhoria da qualidade; mude a cultura para que esta se conforme ao que é melhor. Aprenda do passado, mas não viva nele”.

Conforme Demming (1990), afirma ainda que: “A qualidade é tudo aquilo que melhora o produto do ponto de vista do cliente. Somente o cliente é capaz de definir a qualidade de um produto. ”

Para Crosby (1990) uma pessoa se fizer o esforço necessário conseguirá fazer certo na primeira tentativa, o autor apoia a ideia de que as pessoas envolvidas na fabricação dos produtos devem ser esforçadas para diminuir a chances de erros no processo produtivo, para ele o defeito teria que ser sempre zero e a prevenção eram o pilar chave para conseguir êxito na qualidade do produto ou serviço.

### 2.6.1 Melhoria contínua

A melhoria contínua deriva do Kaizen, ou seja, uma filosofia da busca de uma continuidade na melhoria, essa busca envolve todos os colaboradores da organização, de tal forma em que todos busquem melhorar de forma contínua seus produtos e processos a cada dia. Um dos principais objetivos da melhoria contínua na gestão da qualidade é conseguir um aumento na capacidade da organização em conseguir atender de maneira eficiente e eficaz os seus clientes (LUCINDA 2010).

### 2.6.2 Ferramentas da qualidade

É de importante sabido que em qualquer organização existe um tema que é de grande importância – a qualidade, quanto ao controle dessa qualidade existe sete ferramentas que auxiliam as empresas a manter a qualidade de seus produtos sendo eles segundo Demming (1990).

- Fluxograma
- Histograma
- Diagrama de Pareto
- Diagrama de dispersão
- Carta controle
- Diagrama de Ishikana
- Ciclo PDCA

Segundo Barbosa (2000, p. 01) “As sete ferramentas de qualidade são recurso a serem utilizadas na aplicação da metodologia de solução de problemas”. As ferramentas de qualidade têm um papel fundamental e de grande importância em uma organização são através delas que há a identificação dos problemas existentes nos processos e na qualidade de produto ou serviço (BARBOSA, 2000).

Conforme Corrêa e Corrêa (2008, p.212) as ferramentas de qualidades por si só não resolvem os problemas nem melhora a situação, quem faz isso são a pessoas. Essas ferramentas têm como seus objetivos a resolução dos problemas, mais para que isso ocorra é necessária que haja pessoas capacitadas e que tenha certo conhecimento do tipo de ferramenta de qualidade que está sendo aplicada.

### 2.6.2.1 Fluxograma

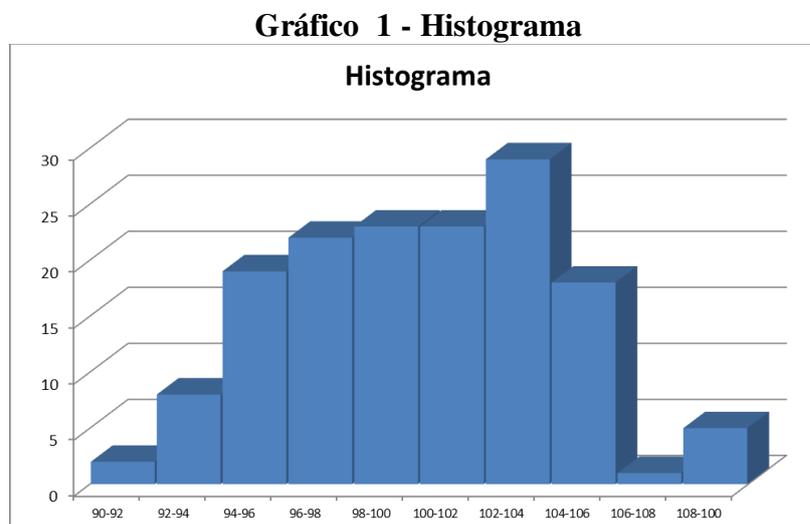
O fluxograma é utilizado para descrever as etapas de um processo, segundo Lins (1993) essa ferramenta de qualidade é definida como:

O fluxograma destina-se à descrição de processos. Um processo é uma certa combinação é uma certa combinação de equipamentos, pessoas, métodos, ferramentas e matérias primas, que gera um produto ou serviço com determinadas características. Assim fale-se, por exemplo, do processo de manufatura de um móvel: Os marceneiros e estofadores (pessoas), utilizando serras, plainas, lixas (equipamentos e ferramentas), trabalham a madeira, couro e verniz (matéria – prima), utilizando certa sequência de operações (métodos).

O fluxograma descreve a sequência do trabalho envolvido no processo, passo a passo, e os principais pontos que deverão ser seguidos e as decisões que serão tomadas, nada mais são do que uma representação gráfica do método ou o procedimento no qual o processo está envolvido (LINS, 1993).

### 2.6.2.2 Histograma

Para Lins (1993) o histograma é uma ferramenta de qualidade composta por um gráfico de barras verticais que apresentam valores de com certas características de agrupamento que são realizadas por faixas, através dessa representação gráfica é possível que ocorra a visualização dos fenômenos que ocorrem no processo, como também identificar a frequência de suas ocorrências.



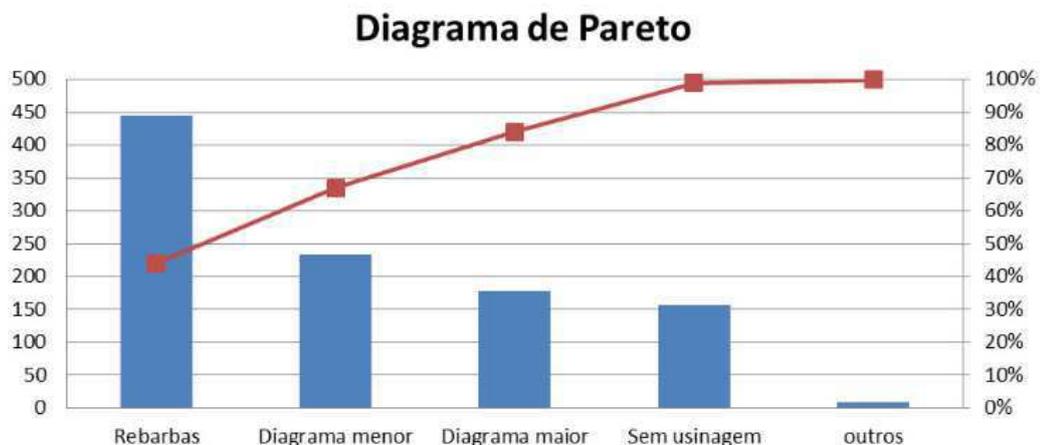
Fonte: Citysystem, 2018.

Esse tipo de ferramenta possui bastante utilidade em um sistema estáveis, pois através dele posições de desempenho poderão ser realizadas com relação ao que está sendo analisado. Se em contrapartida o sistema for instável, mudando de tempos em tempos, a análise através dessa ferramenta terá uma eficiência menor. Pelo fato do histograma apresentar essa importante característica, ele se tornou uma ferramenta de fundamental importância para as indústrias sendo utilizado para fragmentar dados e assim ter os conhecimentos das frequências dos fatos que ocorrem da organização, sejam elas benéficas ou maléficas a produção Citisystems (2018).

### 2.6.2.3 Diagrama de Pareto

Para Silveira (2018), o diagrama de Pareto é um tipo de recurso gráfico que é utilizado para ordenar os problemas enfrentados na organização que devem ser sanados, esse tipo de ferramenta de qualidade permite uma fácil visualização das principais causas dos problemas ocorridos na empresa. Essa ferramenta é bastante utilizada com a finalidade de dividir uns grandes problemas em fragmentos menores, os autores ainda defendem que a maioria dos grandes problemas é causada por poucas causas, ou seja, 80% das causas provocam 20% dos problemas, e por outro lado 20% das causas provocam 80% dos problemas (SILVA et al., 2001).

**Gráfico 2 - Diagrama de Pareto.**



Fonte: Citisystem, 2018.

Amazonas et al. (2008), ressalta que no campo do controle da qualidade, Juran fez a aplicação do método de forma a conseguir a classificação dos problemas “*poucos vitais*” e “*muito triviais*” reforça que a maioria dos problemas provêm de um número pequenos de causas, que ao serem identificadas e corrigidas, alcançam um grande sucesso para evitar todas as perdas.

#### 2.6.2.4 Diagrama De Dispersão

O diagrama de dispersão é uma ferramenta de qualidade, que conforme Silva et al (2001), tem como objetivo mostrar a relação entre dois parâmetros de informações que são agrupadas em pares. O diagrama de dispersão visualiza a alteração que uma variável sofre, quando outra se modifica, conforme essas alterações no diagrama podem ser feitas a identificação de alguns tipos de correlação: Positiva, negativa ou sem correlação.

#### 2.6.2.5 Carta controle.

Silva et al (2001) informa que essa ferramenta visual e estatística, utilizada para avaliação da estabilidade ou as flutuações dos processos, que ajudam dessa maneira a identificar as causas especiais e casuais inerentes ao processo. O tipo de causa casual tem ocorrência em oscilações repetidas e aleatórias, mas dentro dos limites previsíveis, já as especiais necessitam de uma atenção específica, pois tem uma apresentação de picos que se destacam de outras flutuações levando assim ao problema.

Segundo o Sebrae (2005), existem vários gráficos que podem ser utilizados nesse tipo de representação, o modelo a ser utilizado será definido por quem levantou os dados, conforme uma melhor maneira para a sua interpretação.

#### 2.6.2.6 Diagrama De Ishikana

De acordo com Silva et al (2001), também é chamado de Diagrama de Causa e Efeito, a principal funcionalidade dessa representação é mostrar a relação de causa e efeito da qualidade, como também seus fatores envolvidos. Dessa forma as causas principais podem ser ramificadas em causas secundárias ou terciárias, facilitando ainda mais a identificação dos problemas. A sua estrutura é que todos os fatores são envolvidos na elaboração de um produto ou efeito.

Conforme Willians (1995) o Diagrama de Ishikawa é uma ferramenta bem simples bastante utilizada em qualidade. Kaoru Ishikawa foi quem criou o diagrama no ano de 1943 e o usava em ambientes industriais para que fossem verificadas a dispersão da qualidade dos produtos e dos processos envolvidos. Ainda conforme Willian (1995) a ferramenta apresenta as causas de um problema na forma de espinha de peixe: 4 M's método, mão de obra, materiais e máquinas. Com a utilização deste diagrama é possível identificar as causas dos problemas e solucioná-los da melhor maneira possível.

#### 2.6.2.7 Ciclo PDCA

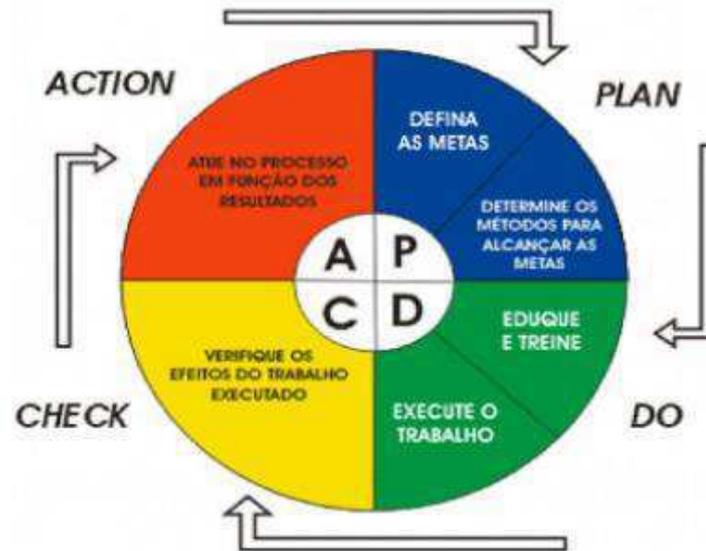
O ciclo PDCA é uma ferramenta que tem como seu principal objetivo conseguir o controle e resultados eficazes nas atividades de uma organização. É um eficiente modo de apresentar uma melhoria no processo produtivo. Há com uso dessa ferramenta uma padronização no processo e nas suas informações, contribuindo assim com o controle da qualidade, evitando erros lógicos e informações mais fáceis de serem compreendidas (AGOTINETTO, 2006). O ciclo PDCA representa um ciclo muito eficiente para resolver os problemas em todo o processo, realizando com isso melhoria em todas as etapas várias vezes (SHIBA, 1997).

Segundo Deming (1990), este método é composto por quatro etapas, que identificam os resultados esperados por um processo. Sendo elas:

- Plan (Planejamento): Essa etapa consiste no estabelecimento de meta ou objetivo a ser alcançado, e como vai ser o caminho para chegar no alcance da meta estabelecida.
- Do (Execução): é o trabalho de detalhamento da meta e do plano para se alcançar essa meta de uma maneira em que todos os envolvidos consigam compreender o que está sendo proposto e decidido.
- Check (verificação): durante e logo após a execução deve existir uma comparação com os dados obtidos e a meta que foi planejada, para que com isso saiba se tudo está indo conforme planejado.
- Action (ação): Transformar o plano que teve êxito em uma nova maneira de se fazer as coisas certa.

O controle de processos deve ter sua execução de acordo com método utilizado no ciclo PDCA para com isso seja atingida as metas necessárias para a sobrevivência da empresa (CAMPOS, 1992).

**Figura 5 - Ciclo PDCA**



Fonte: Campos, 1996, p.266.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Local de estudo**

A agroindústria de fabricação de sorvetes, está localizada no município de Caicó, estado do Rio Grande do Norte. Foi fundada no ano de 1991 sendo inicialmente uma sorveteria de balcão, no ano de 1995 com ideia de seu proprietário foi iniciada a produção dos próprios produtos pela agroindústria. Atualmente a empresa possui 116 colaboradores e está enquadrada como uma Empresa de pequeno porte, tendo já 28 anos de atuação no mercado.

#### **3.2 Procedimentos metodológicos**

Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico, para maior familiarização com o tema em estudo. Com base neste levantamento foi elaborado um questionário para identificar o uso da ferramenta PDCA nas práticas administrativas em uma agroindústria de fabricação de sorvetes no município de Caicó-RN. Em seguida foi realizada a análise qualitativa dos dados obtidos.

A pesquisa bibliográfica é aquela que se desenvolve tentando explicar um problema a partir das diversas teorias publicadas em diversos tipos de fontes, desde de artigos, periódicos, manuais, enciclopédias, anais, meios eletrônicos, etc. O levantamento da pesquisa bibliográfica é de extrema importância para diagnosticar as principais contribuições teóricas sobre um determinado tema.

Para Koche (1997, p. 122) afirma que a pesquisa bibliográfica pode ser realizada com diferentes fins:

- a) para ampliar o grau de conhecimentos em uma determinada área, capacitando o investigador a compreender ou delimitar melhor um problema de pesquisa;
- b) para dominar o conhecimento disponível e utilizá-lo como base ou fundamentação na construção de um modelo teórico explicativo de um problema, isto é, como instrumento auxiliar para a construção e fundamentação de hipóteses;
- c) para descrever ou sistematizar o estado da arte, daquele momento, pertinente a um determinado tema ou problema.

### **3.3 População-alvo de estudo**

Para Vergara (2007), população é misto de pessoas, companhias ou produtos que possuem singularidades a serem estudadas. A pesquisa foi desenvolvida na cidade de Caicó localizada no interior do Rio Grande do Norte, a agroindústria em estudos é responsável pela fabricação de sorvetes.

A análise foi realizada no ambiente administrativo da empresa em estudo, onde estão localizados os gerentes de produção, a utilização de pesquisa com as gerências foi usada para identificar a utilização das ferramentas de qualidade no âmbito da agroindústria que os profissionais atuam. Foram entrevistados 5 gerentes que corresponde a todos os envolvidos no setor de produção da organização.

Nos questionários houve o levantamento dos seguintes tópicos: departamentalização, comunicação, liderança, trabalho em equipe, formação acadêmica, capacitações na área. Para assim, analisar como o uso das ferramentas de qualidade são úteis na gestão da agroindústria em estudos.

### **3.4 Coleta de dados.**

A maneira como a investigação deve se proceder é um recurso proveniente da metodologia, que engloba desde a classificação dos objetivos da pesquisa, a sua natureza, a escolha do objeto de estudo, a técnica de coleta e análise dos dados a serem inferidos (OLIVEIRA, 2017).

Para tanto, o primeiro procedimento metodológico realizado foi um levantamento bibliográfico, através de livros, artigos, teses e dissertações que reafirmam a importância desse estudo, para uma maior compreensão e um melhor entendimento a respeito do tema.

Com base no levantamento bibliográfico foi elaborado um questionário estruturado com 24 perguntas, Conforme Gil (2008, p. 128), questionário pode ser conceituado como:

“como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc” .

O questionário foi separado em duas etapas: na primeira etapa foi levantado uma análise do perfil sócio demográfico dos entrevistados, nessa etapa houve a elaboração de 7 (sete) perguntas objetivas. Na segunda etapa do questionário abordava-se 19 perguntas que se tratavam do levantamento da existência de ferramentas de qualidades utilizadas pela organização em estudo.

Assim, quanto à investigação, os métodos quantitativo e qualitativo foram utilizados para esse trabalho, após a coleta dos dados, houve a mensuração e interpretação, dando ênfase nos significados da pesquisa. Na classificação quanto aos objetivos da pesquisa, serão adotadas a pesquisa exploratória que segundo Gil (2010):

Pesquisa exploratória tem como objetivo criar uma maior familiaridade com o tema em estudo, com vistas a criar hipóteses, ou de torná-lo mais compreensível. (A maioria desse tipo de pesquisa envolve I) levantamento de bibliografia; II) entrevistas com pessoas que já viveram experiências com o problema em estudo na prática e III) uma análise que ajude a compreender o tema em questão.

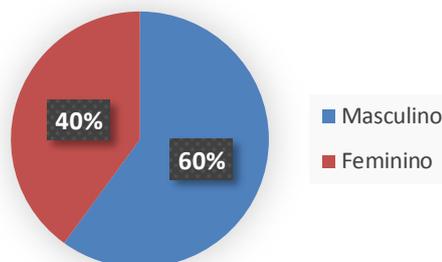
Houve a utilização da pesquisa descritiva, que segundo Gil (1999) as pesquisas descritivas têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

O estudo de caso possui quanto à natureza uma classificação de pesquisa aplicada, esse tipo de pesquisa objetiva gerar conhecimento para aplicação prática, dirigindo soluções de problemas específicos envolvendo verdades e interesses locais. Nesse contexto, buscou-se desenvolver um Estudo de caso, reafirmando assim, a natureza, descritiva, exploratória e explicativa.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Perfil sócio demográfico

**Gráfico 3 - Identificação de gênero**

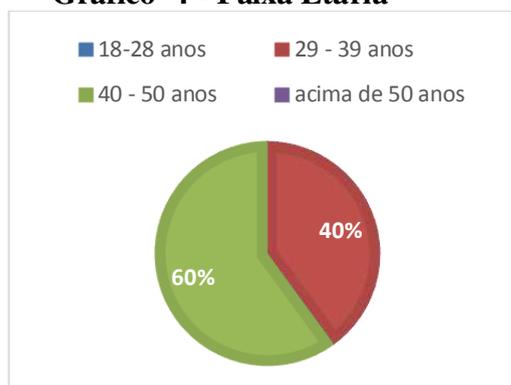


Fonte: Autoria própria, 2019.

A pesquisa revelou, conforme exposto no gráfico 3, que a quantidade de gerentes do sexo masculino corresponde a 60%, já a quantidade de mulheres corresponde a 40%, esse resultado difere de algumas pesquisas encontradas visto que afirmavam uma quantidade de mulheres no mercado de trabalho superior aos homens.

Nesse novo quadro corresponde a faixa etária.

**Gráfico 4 - Faixa Etária**



Fonte: Autoria própria, 2019.

A faixa etária dos respondentes ficou 60% tendo a idade entre 40 e 50 anos, e 40% do restante ficando entre 29 e 30 anos de idade, nota-se que a faixa etária dos respondentes foi bastante variável, apesar de algumas pesquisas abordarem a idade como sendo importante para a experiência e importante para gestão empresarial, não houve ligação entre a idade dos respondentes e seu desempenho na agroindústria estudada.

Esse levantamento procurou auferir em nível de formação dos respondentes.

**Gráfico 5 - Escolaridade**



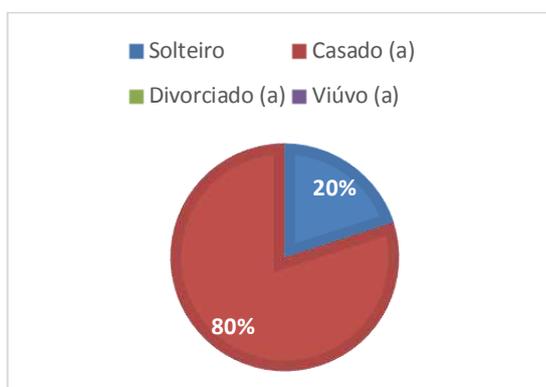
Fonte: Autoria própria, 2019.

Verificou-se que 60% dos gerentes possuem nível superior completo, enquanto apenas 20% possuem pós-graduação e outros 20% ensino médio, conforme a pesquisa verifica-se que o nível de formação dos profissionais está adequado para a realidade da agroindústria em estudo, para Knight (1997), quanto maior a qualificação, melhor será o desempenho do indivíduo na atividade empreendedora, sendo esse um dos elementos chaves para aquisição de vantagem competitiva com relação aos concorrentes.

Hatch e Cunliffe (2012) afirmam que um dos fatores que afetam a vulnerabilidade da organização ao ambiente onde ela está inserida é a necessidade de conhecimento e a capacitação dos seus administradores.

Também foi pesquisa o estado civil dos respondentes.

**Gráfico 6 - Estado Civil**

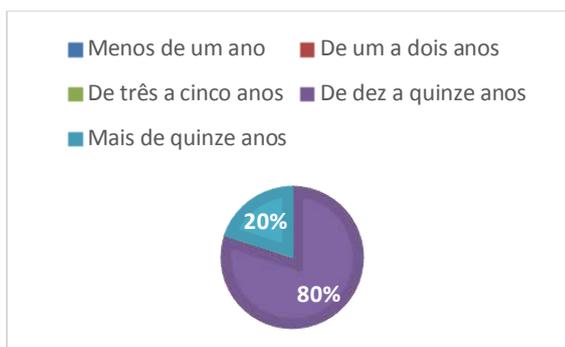


Fonte: Autoria própria, 2019.

Observa-se que dos pesquisados 60% correspondem ao estado civil “casado” e apenas 20% ao estado civil solteiro.

Nesse parâmetro foi analisado o tempo de serviço do colaborador na empresa estudada.

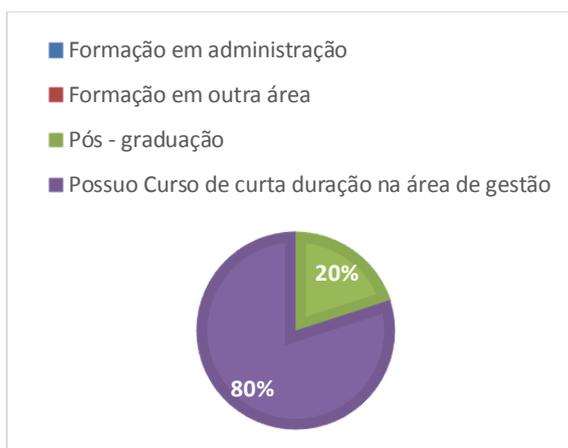
**Gráfico 7 - Tempo de serviço.**



Fonte: Autoria própria, 2019.

Os pesquisados correspondem a 80% que já estão na empresa de 10 a 15 anos, com isso é notado que os mesmos já possuem um tempo de serviço bastante significativo, mostrando que os gerentes da agroindústria em estudo já estão com um nível bastante elevado de experiência profissional.

**Gráfico 8 – Formação profissional.**



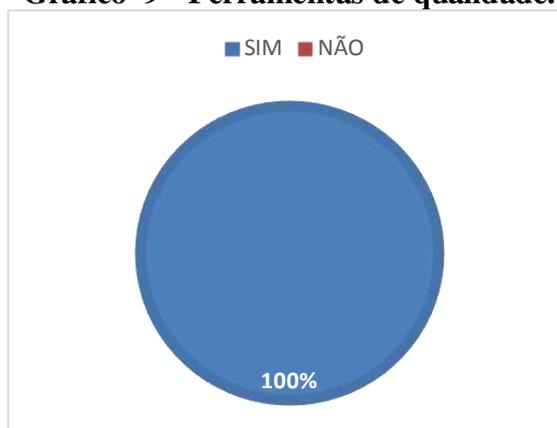
Fonte: Autoria própria, 2019.

Observa-se que 80% dos gerentes possuem apenas curso de curta duração na área de gestão, e apenas 20% possuem pós-graduação na área de sua atuação, com isso nota-se que os profissionais têm capacidade técnica mais voltada para a parte operacional da empresa.

## 4.2 Utilização das ferramentas de qualidade na agroindústria

Quanto a utilização e aplicação de algum tipo de ferramenta de qualidade na empresa a resposta foi:

**Gráfico 9 - Ferramentas de qualidade.**



Fonte: Autoria própria, 2019.

A resposta dessa pergunta foi que 100% da amostra utiliza algum tipo de ferramenta de qualidade na agroindústria em estudo, para Ziegler (2014), o sistema de medição e controle é crucial para a vida das organizações e seu desenvolvimento. É ele que contém as regras e que formula condições de acompanhamento das operações e processos.

O gráfico a seguir aborda a padronização dos produtos produzidos.

**Gráfico 10 - Padronização dos produtos.**



Fonte: Autoria própria, 2019.

Os gerentes responderam de forma unanime a esse quesito, com isso foi identificado que no processo de produção é utilizado uma padronização dos produtos.

**Gráfico 11 - Comunicação entre os colaboradores.**

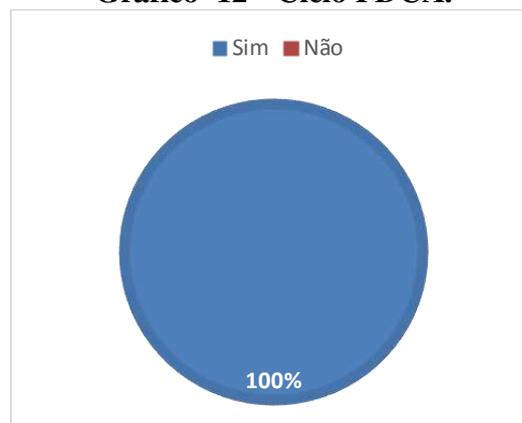


Fonte: Autoria própria, 2019.

Este parâmetro trata da comunicação utilizada na agroindústria em estudo, evidenciando que em 60% das vezes, esta comunicação é feita através de reuniões, a utilização de outras formas corresponde a 40%.

Segundo Chiavenato (2006, p.142), a comunicação é comutação de informações entre indivíduos, ou seja, significa tornar comum uma informação a comunicação constitui um processo fundamental na experiência humana e da organização social, o autor ainda destaca que a comunicação não é realizada apenas com palavras, mais também como gestos, expressos e a tonalidade da voz.

**Gráfico 12 - Ciclo PDCA.**



Fonte: Autoria própria, 2019.

De acordo com os entrevistados 100% tem conhecimento sobre a ferramenta de qualidade ciclo PDCA, Conforme Kanapik (2004) cita uma técnica japonesa chamada de

Kaizen essa técnica é direcionada para a eliminação de perdas agregando valor ao produto utilizando pouco investimento. O monitoramento dessa técnica acontece de maneira eficaz com a utilização do PDCA, pois o mesmo proporciona uma execução e assegura pequenos ganhos continuamente.

**Gráfico 13 - Aplicação do ciclo PDCA.**



Fonte: Autoria própria, 2019.

Ao ser questionado sobre a aplicação do ciclo PDCA, 100% dos entrevistados responderam que sim, no entanto há a aplicação do ciclo PDCA pela empresa, dessa forma há um controle na melhoria contínua dos produtos fabricados.

Com relação ao feedback a resposta foi que:

**Gráfico 14 - Feedback (retorno das informações).**



Fonte: Autoria própria, 2019.

Conforme Missel (2012), o Feedback é uma técnica que consiste em realizar retornos sistemáticos por meio dos quais gestores podem ajudar seus funcionários a tornarem-se conscientes de seus próprios desempenhos, sendo eles negativos ou positivos. Nas repostas

dos gerentes envolvidos nota-se que 100% responderam que há o retorno das informações repassadas.

Nesse quesito os entrevistados foram questionados se a figura do líder na empresa estava bem definida.

**Gráfico 15 - Quanto a liderança.**



Fonte: Autoria própria, 2019.

Pesquisadores da temática da Liderança, como Kotter e Zaleznik, buscaram fazer uma distinção entre liderança e a gerência administrativa, apontando como elemento principal a orientação para mudanças. Já os pesquisadores Kets de Vries (1997) afirmam, no entanto que os líderes vem sendo colocados na posição de bode expiatório, pois na realidade ambas as qualidades e habilidades são necessárias para um líder eficaz.

A seguir, o gráfico apresenta a postura no relacionamento dos colaboradores da agroindústria.

**Gráfico 16 - Relacionamento no ambiente de trabalho.**



Fonte: Autoria própria, 2019.

A esse questionamento, 100% responderam que sim, foi observado que a agroindústria em estudo é considerada de pequeno porte, na parte I dos questionários foi identificado que a maioria dos colaboradores entrevistados já estão na empresa a um tempo considerável favorecendo com isso a relação de amizade no ambiente organizacional.

O próximo gráfico mostra os resultados quanto à divisão de tarefas na empresa em estudo.

**Gráfico 17 - Divisão de tarefas.**

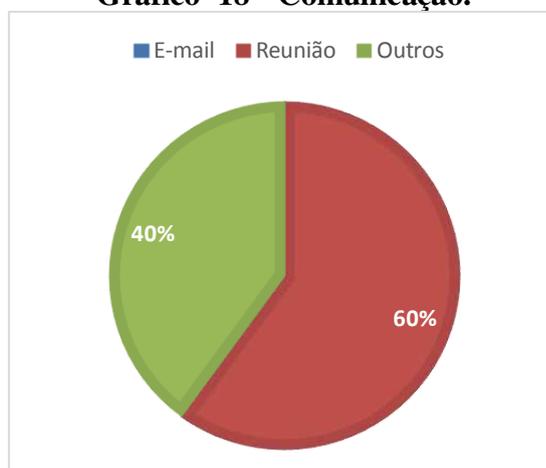


Fonte: Autoria própria, 2019.

Quanto a esse critério 100% responderam positivamente ao argumento. Para Chiavenato (2003), na divisão do trabalho é fixada padrões de produção descritos nos cargos, determinado as funções de cada cargo, estudando técnicas e métodos e normas de trabalho criando com isso condições melhores na linha de produção e na divisão das tarefas.

Os métodos de comunicação entre os gerentes e a linha de produção:

**Gráfico 18 - Comunicação.**



Fonte: Autoria própria, 2019.

A reunião foi a forma que 60% dos gerentes responderam quanto a comunicação entre o setor tático e o operacional da agroindústria. Outros 40% utilizam outros meios, pode-se observar que o e-mail não é utilizado na comunicação, dificultando com isso o registro oficial das informações repassadas nos setores.

O próximo gráfico mostra os resultados concernentes a divulgação dos objetivos e metas da agroindústria.

**Gráfico 19 - Divulgação de objetivos e metas.**

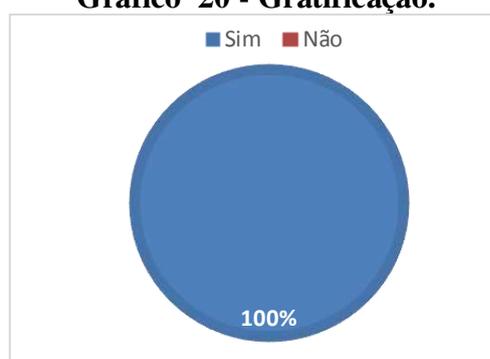


Fonte: Autoria própria, 2019.

Na resposta a esse requisito foi observado que a divulgação dos objetivos e metas é feita através do e-mail, com isso a comunicação consegue ficar registrada nos canais oficiais, facilitando com isso a oficialidade das informações repassadas aos gerentes.

A ilustração a seguir vem mostrar os resultados quanto ao recebimento de gratificação pelo atingimento das metas organizacionais.

**Gráfico 20 - Gratificação.**



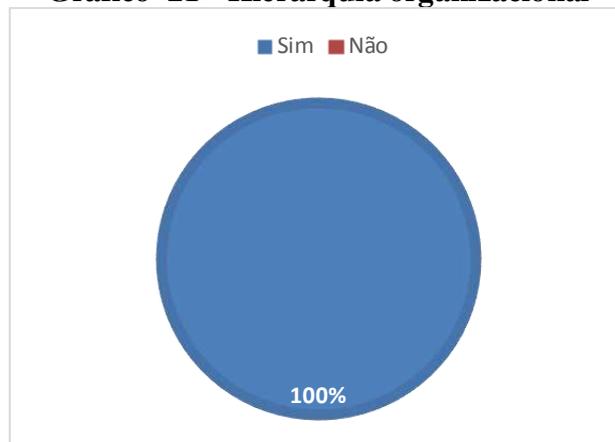
Fonte: Autoria própria, 2019.

No que tange a abordagem acima mencionada, 100% dos respondentes disseram que há uma gratificação pelo alcance das metas, com isso a uma certa motivação por parte dos funcionários.

Conforme Araújo (2006, p. 74) considera as gratificações por alcance de metas como remuneração variável, segundo o autor a remuneração variável traz algumas vantagens e desvantagens para a organização, tendo como vantagens o ajuste da remuneração adicionais, funcionando como um fator motivacional, pois, favorece o desenvolvimento pessoal e profissional dos colaboradores e reconhece seus desempenhos. Quanto as desvantagens, ela requer certa desestruturação da administração, desestabilizando as estruturas salarias lógicas e rígidas, reduzindo com isso o controle centralizado dos salários, podendo provocar reclamações dos funcionários não beneficiados.

A seguir, o gráfico representa a clareza na estrutura hierárquica organizacional da agroindústria.

**Gráfico 21 - Hierarquia organizacional**



Fonte: Autoria própria

A essa afirmativa 100% os gerentes responderam que há uma clareza na estrutura hierárquica da organização, para Galbraith (1977), a estrutura organizacional resulta da combinação da definição de organização e do conceito de escolha estratégica. A estrutura organizacional é concebida para ser um processo de decisão para trazer coerência entre objetivos e propósitos para os quais a organização existe.

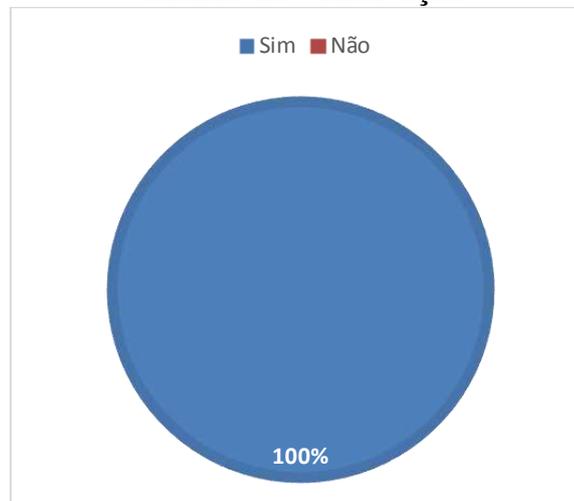
A seguir, será analisado o gráfico correspondente a utilização de normas de segurança.

**Gráfico 22 - Normas de segurança do trabalho.**

Fonte: Autoria própria, 2019.

A esse critério, os gerentes afirmaram 100% que existe a utilização das normas de segurança na empresa. Mesmo a agroindústria sendo de médio porte foi notado que existe um sistema eficaz de controle a risco de acidentes.

Esse quesito procurou identificar se os gerentes se sentem motivados em seu ambiente de trabalho.

**Gráfico 23 - Motivação**

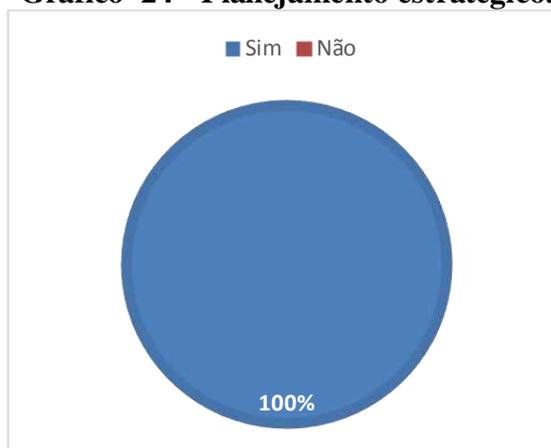
Fonte: Autoria própria, 2019.

Ao que se verifica 100% dos entrevistados afirmaram que 'sim', sentem-se motivados em desenvolver suas atividades no ambiente empresarial ao qual estão inseridos. A motivação é um fator intrínseco do indivíduo, porém, os fatores externos podem influenciar essa condicionante. Para Chiavenato (2001), o clima organizacional tem uma significativa influência sobre a ação dos indivíduos no tange à sua satisfação no ambiente de trabalho. A

motivação deve ser compreendida como uma consequência e não como a causa para agir em prol dos objetivos e metas a serem alcançados.

O gráfico adiante mostra a representação sobre a existência de um planejamento estratégico na agroindústria estudada.

**Gráfico 24 - Planejamento estratégico.**

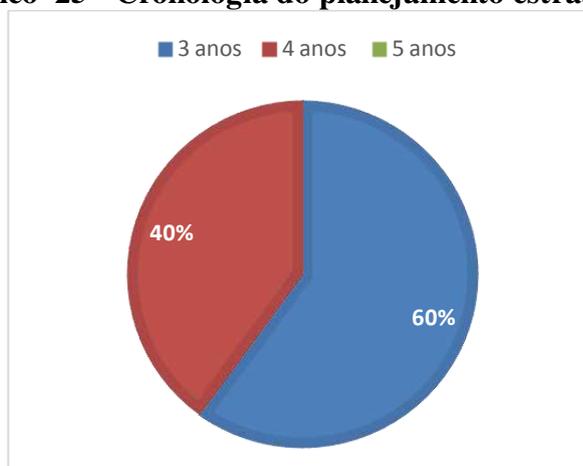


Fonte: Autoria própria, 2019.

A esse critério, os respondentes afirmaram 100% que existe um planejamento estratégico na empresa, Russell Ackoff (1966) esclarece que o plano estratégico é pertinente à organização como um todo, enquanto os planos táticos estão relacionados com as diversas áreas da organização.

O gráfico a seguir mostra o tempo estipulado do planejamento utilizado pela agroindústria.

**Gráfico 25 - Cronologia do planejamento estratégico.**

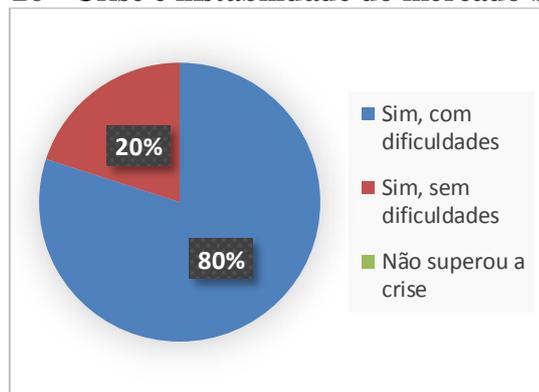


Fonte: Autoria própria, 2019.

Quanto ao prazo que é utilizada pela empresa no seu planejamento estratégico, observa-se que 60% dos entrevistados responderam que utilizam o planejamento para uma período de 3 anos, o restante dos gerentes responderam que utilizam um prazo de médio de 5 anos, como mostra o gráfico houve uma distorção de informações nesse quesito, ou seja, há uma falha nas respostas tendo em vista que o tempo utilizado no planejamento estratégico é o mesmo para toda a organização, segundo Igor Ansoff (1990), somente um número reduzido de empresas utiliza o verdadeiro planejamento estratégico. A grande maioria das empresas continua empregando as antiquadas técnicas de planejamento estratégico em longo prazo, que se situam em extrapoladas das situações passadas.

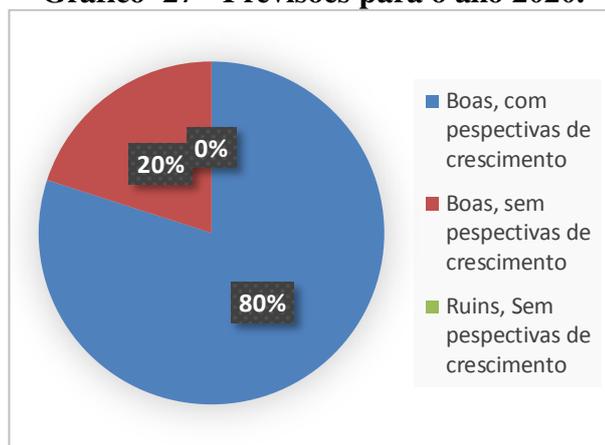
Nesse gráfico foi feita a pergunta se a empresa conseguiu enfrentar a instabilidade no mercado brasileiro nos últimos anos.

**Gráfico 26 - Crise e instabilidade do mercado brasileiro.**



Fonte: Autoria própria, 2019.

Os respondentes responderam em 80% das vezes que houve a superação da crise com dificuldades, outros 20% responderam que passaram a crise sem nenhuma dificuldade, Azevedo (1992) afirma em sua pesquisa que entre as causas de insucesso contam: a falta de habilidade administrativa, financeira, mercadológica ou tecnológica do empreendedor, além da instabilidade econômica e da falta de crédito no mercado.

**Gráfico 27 - Previsões para o ano 2020.**

Fonte: Autoria própria, 2019.

Quanto as perspectivas para o ano de 2020 os respondentes responderam na maioria das vezes, com 80% que a empresa tem boas perspectivas, inclusive com crescimento no mercado.

## 5 CONCLUSÃO

A ideia principal desse estudo de caso, a utilização do ciclo PDCA foi abordada mediante os principais conceitos bibliográficos que serviram para nortear a importância do uso das ferramentas de qualidade pelas agroindústrias, como também a qualquer organização que busca a excelência dos produtos.

A metodologia foi aplicada com todos os gerentes de produção da agroindústria estudada, com isso a pesquisa obteve uma amostra da realidade em seu setor chave, ou seja, a linha de produção.

Quanto o conhecimento por parte dos gerentes sobre a ferramenta PDCA nas suas fases (planejamento, agir, checar e fazer) foi notado que os entrevistados tem em 100% das suas respostas conhecimento sobre a ferramenta, isso mostra o índice de conhecimento e qualificação por parte dos entrevistados, porém foi observada uma falha com relação ao uso de gratificação por alcance das metas, como mostra o gráfico 18, a agroindústria utiliza a gratificação como forma de premiação aos colaboradores, esse fato pode gerar descontentamento por parte dos outros funcionários que não conseguiram atingir as suas metas.

Sobre as normas de segurança obrigatórias os respondentes afirmaram em 100% das respostas que a empresa utiliza as normas de segurança, isso identifica o comprometimento da agroindústria com os seus colaboradores, diminuindo com isso o risco de acidentes de trabalho, outro ponto que chamou a atenção foi o fato dos gerentes responderem em 100% das vezes que utilizam alguma ferramenta de qualidade na linha de produção, porém a pergunta não procurou especificar qual ferramenta é utilizada pela empresa, mas sim identificar se existia essa aplicação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACKOFF, R. L. **The meaning of strategic planning.** MicKinsey Quaterly, p.48-61, Summer 1966.
- AGOSTINETTO, J. S. **Sistematização do processo de desenvolvimento de produtos, melhoria contínua e desempenho: o caso de uma empresa de autopeças.** Tese de Mestrado, USP. São Carlos, 2006.
- ALVAREZ, M.E.B. **Administração da Qualidade e da Produtividade: abordagens do processo administrativo.** São Paulo: Atlas, 2001. 484 p.
- AMAZONAS, Bruno de Andrade Costa; FILHO, Emir Machado Guimarães; ALMEIDA, Fabiana Silva de; LIMA, Jorge Bezerra; MENEZES, Lidyane de Gusmão; AREM, Lucas Silveira; SANTOS, Obderan Bispo dos; NASCIMENTO, Wadson Dihego Soares. **Gestão da qualidade total.** 2008. Acesso em: 25 de outubro de 2018.
- ANSOFF, H. Igor. **Do planejamento estratégico à administração estratégica.** São Paulo: Atlas, 1990.
- AZEVEDO, J. H. **Como iniciar uma empresa de sucesso.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.
- BARBOSA, E.F. **7 Ferramentas do Controle de Qualidade. Gerência da Qualidade Total na Educação.** Fundação Christiano Ottoni. UFMG, Belo Horizonte. 2000.
- BATALHA, M.O. **Sistemas Agroindustriais: definições e correntes metodológicas;** In: Batalha M.O. (coord.); “Gestão Agroindustrial”; vol I; 2a . ed.; Ed. Atlas S.A.; São Paulo; 1999; pg. 47
- BATEMAN, Thomas S.; SNELL, Scott A. **Administração: Construindo Vantagens Competitivas.** São Paulo: Atlas, 1998. 658 p.
- CAMPOS, Vicente Falconi. **Controle da Qualidade Total.** Rio de Janeiro: Editora Bloch, 3ª edição, 1992.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração.** 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 630 p.
- CORRÊA, H.L; CORRÊA, C.A. **Administração de Produção e Operações: uma abordagem estratégica.** 2. ed.3 reimpr . São Paulo: Atlas, 2008. 690 p.
- CROSBY, Philip Bayard. **Qualidade: Falando sério.** São Paulo: Mcgraw-hill, 1990.
- DEMING, William Edwards. **Qualidade: A revolução da administração.** Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990. 367 p.
- FARINA, E.M.M.Q.; **Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual;** Gestão & Produção; V.6; n.3; Revista do Departamento de Engenharia de Produção- Universidade Federal de são Carlos; dezembro de 1999;

GALBRAITH, Jay. **Organizational Design**. Reading, USA: Addison Wesley, 1977.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008.

HATCH, M. J.; CUNLIFFE, A. L. **Organization theory: modern, symbolic and postmodern**. London: Oxford University Press: [s.n.], 2012.

HEMSLEY, J.R.; VASCONVELOS, E. **Estrutura das organizações**, 2ª Ed. São Paulo: Livraria Pioneira, 1989.

HOPP, W.J.; SPEARMAN M.L.; “Factory Physics”; Irwin/McGraw-Hill; 1996; pg 49.  
MacCarthy, B.L.; Fernandes, F.C.F; A. **Multi-dimensional classification os production Systems for the Design and Selection of Production Planning and Control Systems**; Production Planning and Control, v.11, n. 5, 2000.

ISHIKAWA, K. **Controle da qualidade total: A maneira Japonesa**. Rio de Janeiro-RJ: Editora Campus. 1993. 29p.

KNAPIK, Janete. **Administração Geral e de Recursos Humanos**. São Paulo: Ibpe, 2005.  
KNIGHT, G. Cross-cultural reliability and validity of a scale to measure firm entrepreneurial orientation. Journal of Business Venturing, 12, n. 3, 1997. 47-64.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 14. ed. rev. amp. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

LINS, Bernardo Felipe Estellita. Ferramentas básicas da qualidade. **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (ibict)**, Brasília, p.153-161, 22 maio 1993.

LUCINDA, Marco Antonio. **Qualidade: Fundamentos e práticas para cursos de graduação**. 1ª edição, Rio de Janeiro: Ed.: Brasport, 2010.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 240 p.

MISSEL, Simoni. Feedback Corporativo. **Como saber se está indo bem**. São Paulo: Saraiva, 2012.

SEBRAE, **Serviço de Apoio às Micros e Pequenas Empresas. Gestão da qualidade: processos, padronização e melhoria contínua / manual do participante**. Brasília: SEBRAE, 2005.

SHIBA, S.; GRAHAM, A.; WALDEN, D. **TQM - quatro revoluções na gestão da qualidade**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.

SILVA, Adelphino Teixeira da. **Administração e controle**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 200 p.

SILVA, Patricia Roberta Sampaio da; PESO, Rogério Carrasco. **Qualidade total**. In: BALLESTERO-ALVAREZ, María Esmeralda (Coordenação). *Administração da qualidade e da produtividade: abordagens do processo administrativo*. São Paulo: Atlas, 2001.

Silveira, Cristiano Bertulucci, <https://www.citisystems.com.br/>, acessado em 25 de outubro de 2018.

SOBRAL, Filipe; PECI, Alketa. **Administração**: Teoria e prática no contexto brasileiro. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 611 p.

STONER, James A. F.; FREEMAN, R. Edward. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2012. 533 p.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

WILLIAMS, Richard L. **Como Implantar a Qualidade Total na sua Empresa**. 1ª edição, Rio de Janeiro Ed.: Campus, 1995.

ZIEGLER, Fernández, OSCAR, Rodolfo. **Planificación y control de gestión**. 1a ed. – Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ediciones del CCC Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini; Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2014.

**APENDICE A – QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA COLETA DE DADOS – PARTE I**

<b>QUESTIONARIO DA PESQUISA PARTE I</b>	
<b>Perfil Sócio demográfico do Respondente e Seus dados profissionais.</b>	
<b>1</b>	Sexo:
<b>2</b>	Faixa Etária
<b>3</b>	Escolaridade
<b>4</b>	Estado Civil:
<b>5</b>	Tempo de serviço na empresa:
<b>6</b>	Formação profissional na área de gestão

**APENDICE B– QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA COLETA DE DADOS – PARTE II**

<b>PARTE II</b>	
<b>Utilização das ferramentas de qualidade na agroindústria</b>	
<b>7</b>	Há a utilização de alguma ferramenta de qualidade pela agroindústria? ( ) Sim ( ) Não
<b>8</b>	Existe alguma padronização dos produtos fabricados? ( ) Sim ( ) Não
<b>9</b>	Como é feita a comunicação com os funcionários da agroindústria? ( ) E-mail ( ) diretamente ( ) reuniões ( ) utilização de outros meios.
<b>10</b>	Existe conhecimentos sobre o a ferramenta de qualidade ciclo PDCA ? ( )sim ( ) não
<b>11</b>	Se o item 9 foi sim, essa ferramenta é aplicada na gestão de qualidade dos produtos fabricados? ( )Sim ( ) Não
<b>12</b>	1- Existe um <i>feedback</i> (retorno) do desempenho das atividades desenvolvidas pelos colaboradores?( ) Sim ( ) Não
<b>13</b>	2- O perfil da liderança é claramente identificado pelos colaboradores? ( )Sim ( ) Não
<b>14</b>	3- A forma de relacionamento no ambiente de trabalho é amigável? ( )Sim ( ) Não
<b>15</b>	Há uma divisão de tarefas alocadas para cada colaborador da linha de produção? ( )sim ( )não
<b>16</b>	Como é feito a comunicação dos gerentes de produção (tático) com o setor de produção (operacional)? ( ) e-mail ( ) reunião ( ) utilização de outros meios.
<b>17</b>	Qual o meio utilizado para divulgar os objetivos e metas organizacionais? ( ) e-mail ( ) reunião ( ) informativos ( ) outros especifique: _____
<b>18</b>	A organização utiliza algum tipo de premiação como forma de contribuição pelo alcance das metas? ( ) sim ( ) não
<b>19</b>	4- A estrutura hierárquica da organização é claramente identificada? ( )Sim ( ) Não
<b>20</b>	A empresa utiliza as normas de segurança do trabalho? ( ) sim ( ) não
<b>21</b>	Você se sente motivado em seu ambiente de trabalho? ( )Sim ( ) Não
<b>22</b>	Existe um planejamento estratégico na empresa? ( ) sim ( ) não
<b>23</b>	Se a resposta do item 25, qual é o tempo estipulado desse planejamento estratégico ( ) 3 anos ( ) 4 anos ( ) 5 anos
<b>24</b>	A empresa conseguiu superar a crise brasileira vivida nos últimos anos? ( ) sim, com facilidade ( ) Sim, com dificuldades ( ) Não superou a crise
<b>25</b>	Como estão as previsões para o ano de 2020? ( ) Boas, com perspectivas de crescimento ( ) boas, mas sem perspectivas de crescimento. ( ) Ruins, sem nenhuma perspectiva de crescimento.