

APLICAÇÃO DO MASP NO SETOR DE PRODUÇÃO DE UMA EMPRESA DO  
SEGMENTO DE ALIMENTOS NA CIDADE DE PARAUAPEBAS-PA

Paulo César Pereira Alves<sup>1</sup>

Silvia Alice Alves Ribeiro<sup>2</sup>

Ítalo Nogueira dos Santos<sup>3</sup>

Robson da Silva Souza Junior<sup>4</sup>

Michael James Ferreira da Costa<sup>5</sup>

Resumo:

O trabalho se propôs a identificar, analisar e apresentar soluções aos problemas existentes no setor de produção de uma empresa, que atua no seguimento de alimentos do Município de Parauapebas – PA. As ferramentas usadas para alcançar esse objetivo, são oriundas do método MASP, tais como: Folha de Verificação, Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, e Plano de Ação no modelo 5W2H. Ao final desta pesquisa concluiu-se que os principais problemas enfrentados pela empresa são: produto não finalizado para entrega, estocagem inadequada de produtos, falta de matéria-prima. A ausência de planejamento e ferramentas administrativa, aparece como causa raiz comum na análise dos problemas. Implementar controle de estoque, controle de fluxo de caixa e ampliação do galpão de estoque são algumas das medidas corretivas sugeridas, no plano de ação desta pesquisa.

Palavras-chave: Ferramentas; Qualidade; MASP; Setor de Alimentos.

Abstract:

The paper proposed to identify, analyze and introduce solutions to the existing problems in the production sector of a company, which operates in the food sector of the city of Parauapebas - PA. The tools used to achieve this goal was come from the MASP method, such as: Check Sheet, Ishikawa Diagram, Pareto Diagram, and Action Plan in the 5W2H model.

Keywords: Tools; Quality; MASP; Food Sector.

## 1. Introdução

O setor de produção é responsável por uma das etapas fundamentais do ciclo do produto, que se inicia desde a matéria prima até a oferta aos consumidores. Portanto, os problemas identificados nesse setor devem ser sanados, pois influenciam diretamente no sucesso das organizações.

Os princípios de produção devem estar sempre na mira da alta administração de qualquer empresa que produz ou distribui bens materiais. Pois em todas estas empresas, a capacidade de atingir suas metas de desempenho depende da produção fornecer bens no volume desejado, ao preço esperado, na quantidade necessária, no momento oportuno e com a flexibilidade que for preciso (DRUCKER, 2003, p.89).

Neste contexto que a empresa Rinkon's Comércio de Produtos Alimentícios LTDA, existe no mercado há mais de sete anos, e se consolidou como referência em seu segmento, atendendo o município de Parauapebas e região, em constante expansão. A empresa procura solucionar problemas, que afetam a eficácia de suas operações, como a compra de insumos, o controle de estoque e os problemas na linha de produção.

Mediante uso das ferramentas de análise e elaboração do plano de ação, espera-se que, ao final do trabalho apresentado, tais ferramentas possam responder aos seguintes questionamentos:

- Quais os principais problemas identificados no setor de produção da empresa Rinkon's Comércio de Produtos Alimentícios LTDA?
- Quais soluções serão mais viáveis para amenizar ou sanar os mesmos?

### 1.1 Objetivos

O objetivo da pesquisa é identificar os problemas existentes no setor de produção da empresa Rinkon's Comércio de Produtos Alimentícios LTDA e propor soluções viáveis para a melhoria continua do processo.

### 1.2 Objetivos específicos

- Realizar o levantamento dos principais problemas no setor de produção;
- Analisar quais são os fatores que influenciam tais problemas;
- Elaborar sugestões de melhorias para mitigar ou eliminar as causas dos principais problemas.

### 1.3 Justificativa

Para as organizações, são fundamentais a identificação e a solução dos problemas relacionados ao processo produtivo. Para garantir a melhor resolução dos problemas com a demanda de mercadorias, compra de insumos, estocagem e linha de produção, torna-se necessário uma análise criteriosa, auxiliada ao uso correto das ferramentas da qualidade, para que a empresa possa se tornar mais produtiva e competitiva, garantido sua consolidação no mercado, e por consequência o retorno financeiro e a satisfação dos clientes.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1. Rotina Organizacional

Segundo Coriat e Weinstein (1995), a noção de rotina organizacional, baseia-se na capacidade de encontrar uma boa resposta, sem que seja necessária uma longa reflexão sobre o assunto, deve-se fugir do hábito de fazer atividades da mesma forma (maquinal ou inconscientemente) para não prejudicar diretamente os resultados de um processo que requer organização.

Segundo Penthand e Rueter (1994 apud LEITE, 2011, p. 23) a rotina organizacional não define-se como um padrão único, mas sim um conjunto de padrões possíveis, em que os membros da organização desempenham atividades.

### 2.2. Conceito de MASP

De acordo com Campos (2014), MASP (Método de Análise e Solução de Problemas) é um método gerencial de controle da qualidade, utilizado para avaliação e resolução de problemas, e tem como base o ciclo PDCA, (Plan, Do, Check, Act sendo traduzido respectivamente por Planejar, Fazer, Checar, Agir).

Este método foi desenvolvido inicialmente na indústria japonesa, com a denominação QC-Story e foi introduzido na literatura brasileira por Vicente Falconi Campos com a denominação MSP (Método de Solução de Problemas), popularmente conhecido como MASP.

De acordo com Campos (2013), o método possui oito etapas: identificação dos problemas, observação, análise, plano de ação, ação, verificação, padronização, conclusão, como ilustrado na figura abaixo.

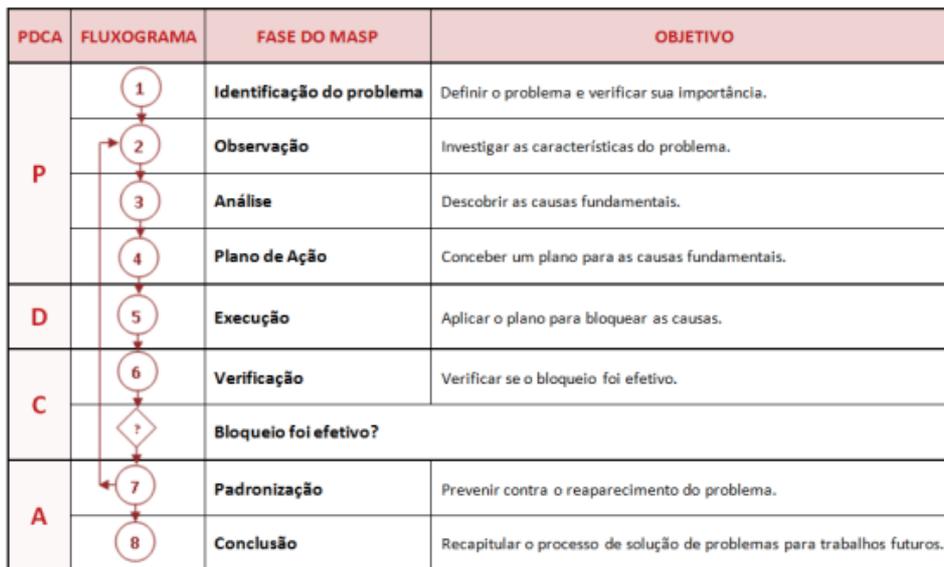


Figura 1 - Método de Análise e Solução de Problemas e PDCA (Adaptado Campos, 1994)

### 2.3. Folha de Verificação

A folha de verificação é um formulário, que objetiva a coleta da frequência de eventos referentes ao processo, deve-se atentar para a escolha correta dos dados a serem analisados, mantendo a premissa de uma ferramenta prática e eficiente na sua utilização. Segundo Meireles (2001), a ferramenta aplica-se para coleta de informações, que posteriormente serão analisadas pelo MASP, tendo relevância na fase de observação. É um instrumento simples, porém deve ser bem planejado para que sua eficácia seja alcançada.

A folha de verificação é um formulário, no qual os itens a serem observados já estão impressos, com o objetivo de facilitar a coleta e o registro de dados (CÉSAR 2011). No entanto, a folha de verificação, não considera pesos ou ainda níveis de importância relativa entre os eventos, o que pode ser fundamental para uma análise mais apurada (MARSHALL JUNIOR, Isnard et al. 2008).

### 2.4. Diagrama de Pareto

O Diagrama de Pareto é uma figura simples, que visa dar uma representação gráfica à estratificação (CAMPOS, 1992). A ferramenta teve como base, a análise do economista italiano Vilfredo Pareto, ao observar que 80% das terras do país, estavam sobre posse de 20% da população, pela relevância do estudo. O consultor de negócios Joseph Moses Juran desenvolveu e nomeou o diagrama em homenagem ao economista. Em consonância com o princípio 80/20 de Pareto, Juran diz basicamente que, 80% dos

problemas de uma organização, podem ser resolvidos com 20% dos esforços. Ou seja, sempre que o maior número das causas contribui para um determinado efeito, poucas dessas causas são as responsáveis pela maior parte dos efeitos, Silva (2006).

Por meio do gráfico de Pareto, indica-se o quanto cada uma das variáveis representa, em termos percentuais, o problema geral a ser tratado, Graeml (2007). Desta maneira, o instrumento se torna um quantificador de variáveis, evidenciando em ordem decrescente os problemas de maior ocorrência, que deverão ser observados e tratados de acordo com o grau de relevância.

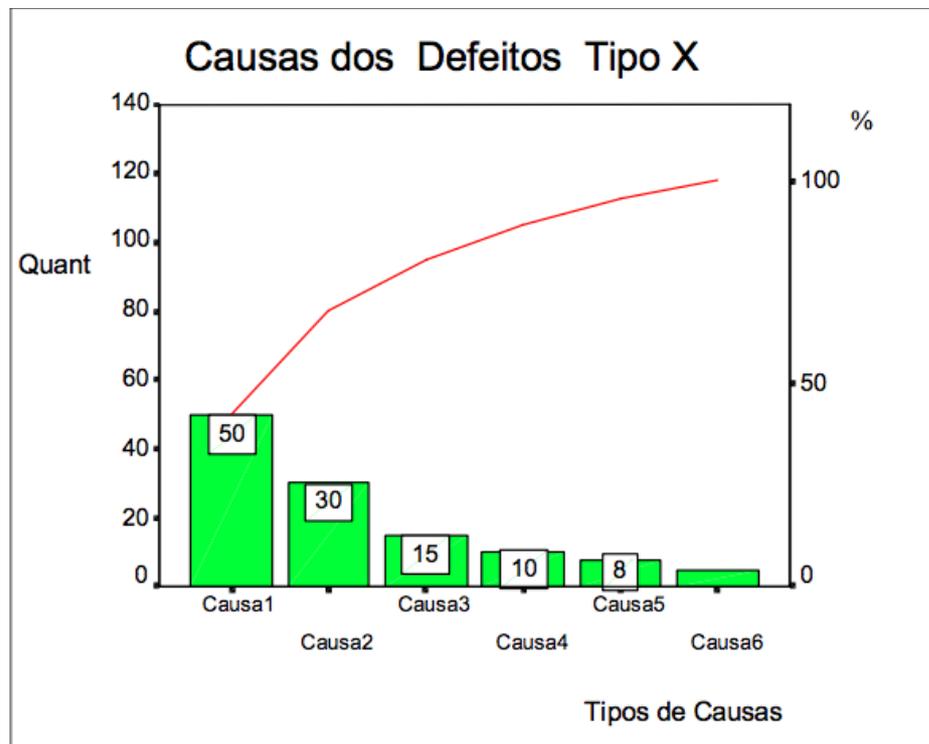


Figura 2 - Gráfico de Pareto (Adaptado de Silva, 2006)

## 2.5. Diagrama de Ishikawa

O Diagrama de Causa e Efeito, mais conhecido como Diagrama de Ishikawa, é uma ferramenta de análise de variáveis, que tem o objetivo de identificar potenciais causas do problema no processo de produção.

Foi idealizado e implantado pelo engenheiro químico, professor da Universidade de Tóquio, Kaoru Ishikawa, em meados de 1940. De acordo com Campos (1992), este diagrama foi criado para que todas as pessoas da empresa pudessem exercitar a separação dos fins de seus meios. A sua estrutura consiste na classificação de seis possíveis causas para o problema: Método, Matéria-prima, Mão-de-obra, Máquinas, Medida e Meio

Ambiente, e por essa classificação, em algumas literaturas, o gráfico também é chamado de Diagrama 6M. Em consonância com o pensamento de Ishikawa (1943), o controle desse processo tenta descobrir os fatores de causa que impedem o seu funcionamento.

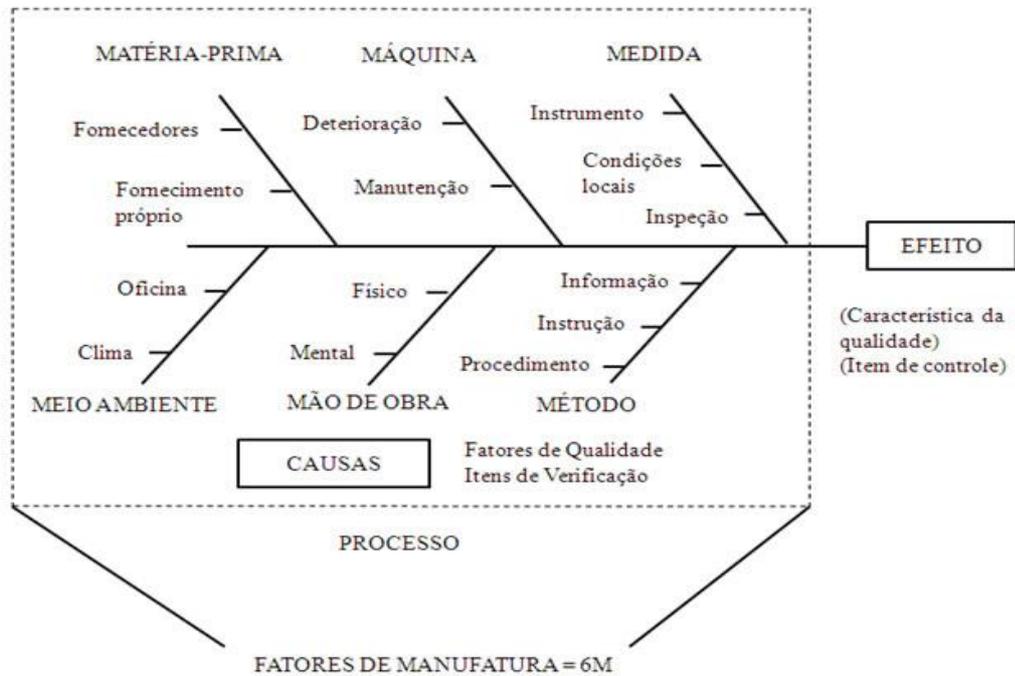


Figura 3 - Diagrama de Causa e Efeito (Adaptado Campos, 1992)

## 2.6. Plano de Ação

O 5W2H é uma ferramenta simplificada, que auxilia diretamente a elaboração do plano de ação, foi criada pela indústria automobilística japonesa, com o intuito de complementar o PDCA.

Conforme o pensamento de Polacinski (2012), a ferramenta consiste em um plano de ação para atividades pré-estabelecidas que precisem ser desenvolvidas com maior clareza. Esta ferramenta consiste basicamente em uma série de sete questionamentos objetivos, representados pelas palavras em inglês, Why (por que), What (o que), Where (onde), When (quando), Who (quem), How (como) e How Much (quanto custa). Tais perguntas são direcionadas ao processo, e suas respostas permitem identificar os problemas e consequentemente encontrar resoluções, dando mais propriedade e confiabilidade para uma execução.

Segundo (MARSHALL JUNIOR, Isnard et al. 2008) esta ferramenta fornece um excelente auxílio na resolução de problemas, além de proporcionar informações consistentes para à tomada de decisões.

<b>Método dos 5W2H</b>			
5W	What	O Que?	Que ação será executada?
	Who	Quem?	Quem irá executar/participar da ação?
	Where	Onde?	Onde será executada a ação?
	When	Quando?	Quanto a ação será executada?
	Why	Por Quê?	Por que a ação será executada?
2H	How	Como?	Como será executada a ação?
	How much	Quanto custa	Quanto custa para executar a ação?

Tabela 1 – Tabela do Método 5W2H (Adaptado Meira, 2003)

### 3. Procedimentos Metodológicos

Para melhor conhecimento das ferramentas da qualidade utilizadas no estudo, foram realizadas pesquisas bibliográficas, embasando as decisões de quais ferramentas aplicar na pesquisa para coleta e a análise dos dados.

Para identificação e correção dos problemas durante a compra de insumos, controle de estoque e problemas na linha de produção, foram utilizadas as ferramentas do método MASP: Folha de Verificação, Diagrama de Pareto, Diagrama de Ishikawa e o Plano de Ação.

A coleta de dados ocorreu por meio de uma pesquisa de campo na empresa de distribuição de alimentos Rinkon's, onde inicialmente foi aplicado a folha de frequência para identificar o grau de ocorrência de determinados problemas, que foram previamente preenchidos no formulário. Após a aplicação da folha, os dados coletados foram tabulados no software Excel, versão 2016, onde também foi gerado um gráfico de Pareto, para identificar os problemas que possuem maior frequência de acontecimentos, que conseqüentemente teve prioridade na resolução

Ao identificar os problemas, foi elaborado diagramas de Ishikawa, com objetivo de verificar as causas raízes dos problemas mais frequentes. E por fim, foram elaboradas ações corretivas para mitigar ou eliminar as causas encontradas, sendo que, essas ações foram expostas mediante o plano de ação modelo 5W2H.

### 4. Resultado e Discussões

A prevalência dos problemas levantados no setor de produção da empresa foram: produto não finalizado para entrega (31,25%), estocagem de matéria-prima (30%), falta

de matéria-prima (17,50%), falta de embalagem (10%), falta de algum colaborador (7,50%), quebra de equipamentos (2,50%) e problemas na linha de produção (1,25%)

O processo de identificação dos problemas mais frequentes ocorreu por meio de brainstorming, em conjunto com um responsável da empresa. Com a lista dos problemas citados, foi aplicado a folha de frequência, proporcionando dados numéricos relacionados a repetição de cada problema listado. A folha de frequência foi aplicada por um período de dois meses, no setor de produção e estocagem da empresa.

No quadro abaixo pode ser observado os dados que foram gerados por meio da aplicação da folha de frequência.

<b>Problemas</b>	<b>Número de Ocorrências</b>	<b>Percentual</b>	<b>Percentual acumulado</b>
Produto Não Finalizado para Entrega	25	31,25%	31,25%
Estocagem Inadequada de Produtos	24	30,00%	61,25%
Falta de Matéria-prima	14	17,50%	78,75%
Falta de Embalagem	8	10,00%	88,75%
Falta de Algum Colaborador	6	7,50%	96,25%
Quebra de Equipamentos	2	2,50%	98,75%
Problemas na Linha de Produção	1	1,25%	100,00%
Total	80	100,00%	200,00%

Figura 04: dados coletados pelos autores

Os dados coletados usando a folha de frequência foram registrados em uma tabela Excel, versão 2016, servindo de base de dados para construção de um Gráfico de Pareto (Figura 5).

Analisando o gráfico de Pareto, pôde-se identificar quais são principais problemas que ocorrem na empresa, sendo que “Produto não Finalizado para Entrega” é o problema com maior registro de ocorrências (25 ocorrências), seguido por “Estocagem Inadequada de Produtos” (24 ocorrências) e “Falta de Matéria-Prima” (14 ocorrências).

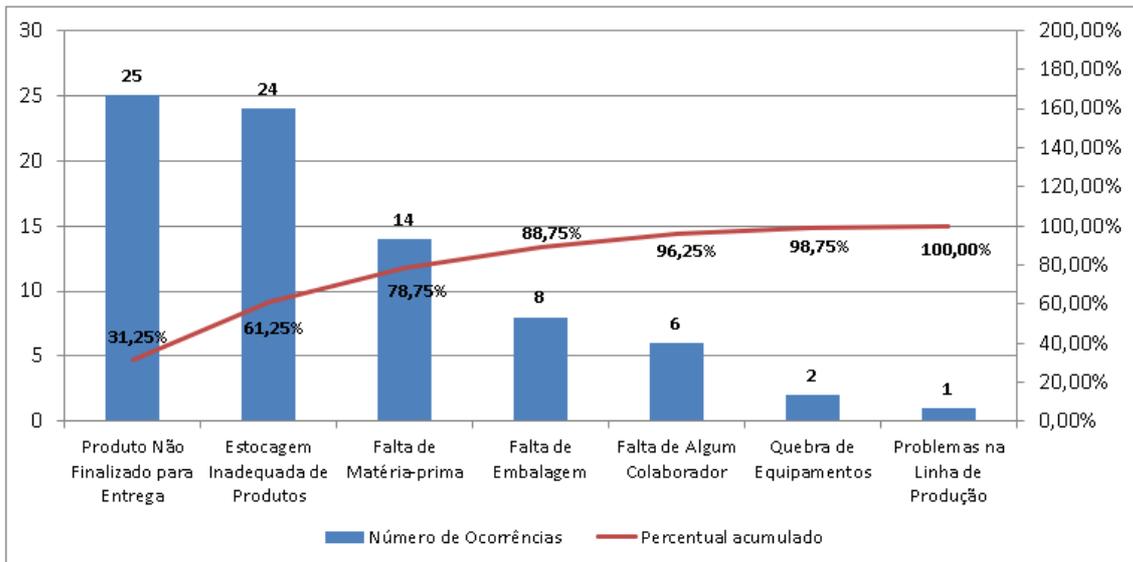


Figura 5 - Diagrama de Pareto (Elaborado pelos autores, 2018)

A partir da identificação dos problemas prioritários, usando o gráfico de Pareto, foram realizadas análises de causa dos três principais problemas, por meio do Diagrama de Ishikawa. Abaixo poderá ser observado as causas raiz dos problemas analisados.

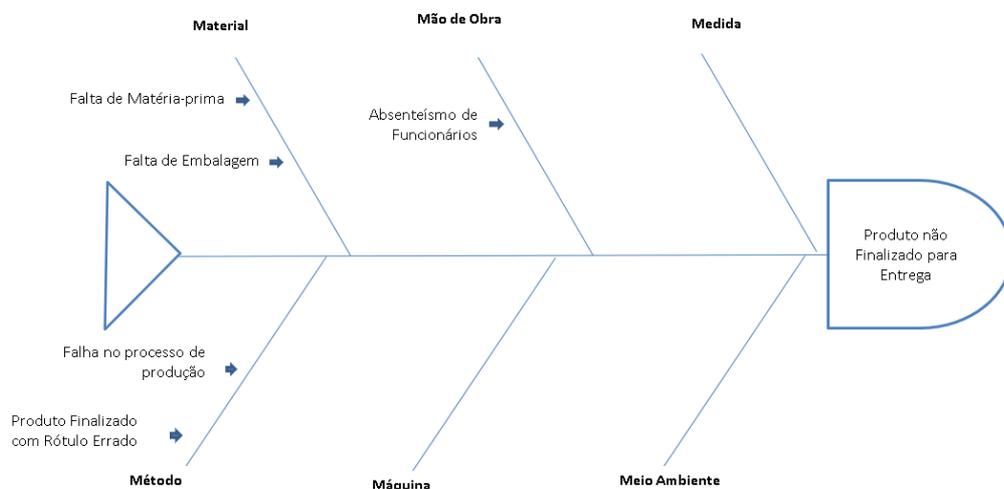


Figura 6 - Diagrama de Ishikawa de Produto não Finalizado para entrega (Elaborado pelos autores, 2018)

Ao elaborar o Diagrama de Ishikawa do problema de “Produto não Finalizado para Entrega” (Figura 6), identificou-se que as principais causas são o absenteísmo de funcionários; falta de embalagem; falta de matéria-prima; falha no processo de produção e produto finalizado com rótulo errado.

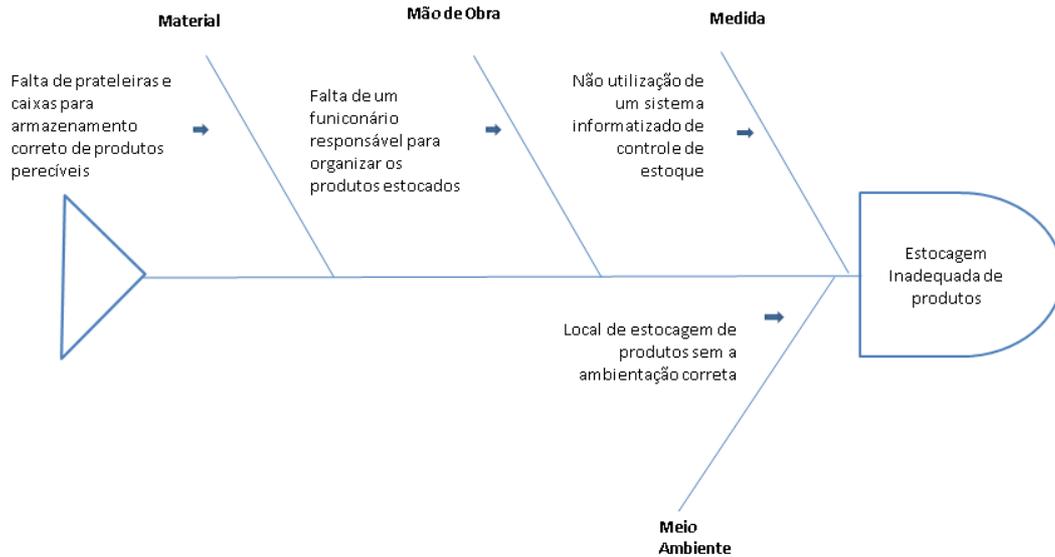


Figura 6 - Diagrama de Ishikawa de Estocagem Inadequada de Produtos (Elaborado pelos autores, 2018).

Usando o diagrama de Ishikawa para análise do problema de Estocagem Inadequada de Produtos, identificou suas principais causas a serem tratadas. Sendo elas: a falta de prateleiras e caixas para organização dos produtos; a falta de um funcionário responsável diretamente pela organização dos produtos em estoque; o não uso de um sistema informatizado de estoque e a falta de local apropriado para a estocagem dos produtos em si; foram as principais causas encontradas ligadas ao problema que a empresa passa com a estocagem de seus produtos.

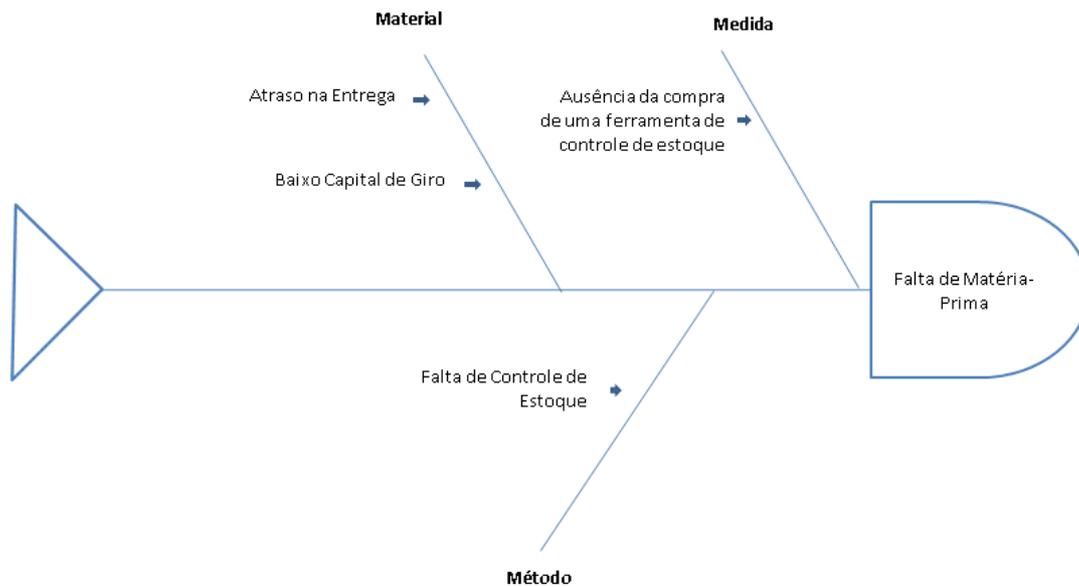


Figura 7 - Diagrama de Ishikawa de Falta de Matéria-Prima (Elaborado pelos autores, 2018).

Na análise das causas do problema de Falta de Matéria-prima, observou-se um caráter prioritário, que exigiu uma análise e uma resolução rápida. Ao analisar o problema, ficaram evidentes algumas causas potências como: o atraso na entrega da matéria-prima; a falta de um controle de estoque efetivo e o baixo capital de giro foram as principais causas ligadas ao problema da falta de matéria-prima.

Com a conclusão da análise dos principais problemas enfrentados pela organização e suas causas, foi elaborado o plano de ação no modelo 5W2H, com a finalidade de diminuir as problemáticas no setor de produção, otimizar os processos e gerar resultados positivos.

Produto não finalizado para entrega, estocagem inadequada de produtos e a falta de matéria prima são os principais problemas, as ações estabelecidas no plano de ação, são direcionadas a estes problemas específicos citados, conforme tabela apresentada a seguir.

What O Que?	Who Quem?	Where Onde?	When Quando?	Why Por Qué?	How Como?	How much Quanto custa
Que ação será executada?	Quem irá executar/participar da ação?	Onde será executada a ação?	Quanto a ação será executada?	Por que a ação será executada?	Como será executada a ação?	Quanto custa para executar a ação?
Elaborar cronograma de manutenção preventiva	Diretor	No escritório administrativo	Abril de 2018	Evitar custos e atrasos com manutenção corretiva	Definir prazo no cronograma para manutenção conforme especificações do fabricante	R\$ 150,00/Trimestre
Elaborar controle de estoque de embalagem	Supervisor de Compras	Departamento de compras	Abril de 2018	Otimizar o tempo de compra e entrega das embalagens evitando atrasos	Definir método de controle de entradas e saídas de embalagens e compra conforme quantidade mínima em estoque	Sem Custo
Elaborar estratégias motivacionais	Supervisor do Departamento Pessoal	Departamento Pessoal	Abril de 2018	Aumentar a produtividade e melhorar o clima organizacional	Garantir uma comunicação eficiente, feedbacks constantes e política de reconhecimento (Day Off e bonificação sobre meta atingida)	R\$ 300,00/mês
Treinamento dos colaboradores e identificação visível das embalagens e rótulos	Supervisor de Produção	Setor de Produção	Abril de 2018	Evitar erros durante processo de produção	Fornecer treinamentos sobre os processos de produção e identificar embalagens para evitar troca na finalização dos produtos	R\$50,00
Organizar o local com subdivisões	Supervisor de Produção	Na área de estocagem de produto final	Abril de 2018	Melhor controle do estoque	Instalar prateleiras com identificação adequada do local de cada insumo	R\$ 2.000,00
Ampliar espaço	Diretor	Fábrica	Fevereiro e Março de 2018	Ampliar o espaço para armazenamento adequado dos insumos	Ampliando as instalação do espaço físico	R\$ 17.000,00
Troca da transportadora	Supervisor de Compras	No escritório administrativo	Abril da 2018	Garantir que os prazos sejam cumpridos	Avaliar outras transportadoras no mercado	Sem Custo
Elaborar controle de estoque	Supervisor de Produção	Setor de Produção	Abril da 2018	Garantir produtos no estoque	Definir método de controle de entradas e saídas de matéria-prima e definir estoque mínimo e ponto de pedido	Sem Custo
Controle de Fluxo de Caixa	Gerente Financeiro	Departamento Financeiro	Abril da 2018	Garantir que os recursos financeiro sejam suficientes para manter as atividades da empresa	Implantar um sistema de gestão para controle financeiro	R\$ 200,00/mês

## 5. Conclusão

Ao término da pesquisa foi possível concluir que os principais problemas do setor de produção da empresa foram: produto não finalizado para entrega, estocagem inadequada de produtos, falta de matéria-prima, tais problemas são responsáveis por 78,75% do percentual acumulado. Uma causa raiz comum entre os três problemas citados acima, foi a ausência de planejamento e ferramentas de controle administrativo.

Mediante todos os dados analisados observou-se que a empresa precisa aprimorar seu sistema de gestão, implementando as ações do plano de ação e priorizar o uso de ferramentas administrativas para minimizar os problemas do setor de produção e estocagem.

## 6. Referências

CAMPOS, Vicente Falconi. **Controle da Qualidade Total (no estilo Japonês)**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

\_\_\_\_\_. **TQC: Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia**. 9 ed. Nova Lima: Editora FALCONI, 2013. 266p.

\_\_\_\_\_. **TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. 9 ed. Nova Lima: Editora FALCONI, 2014. 286p.

CÉSAR, Francisco I. Giocondo. **Ferramentas Básicas de Qualidade**. São Paulo: Biblioteca 24 Horas, 2011. 25p.

DRUCKER, Peter F. **Práticas da Administração de Empresas**. Tradução Carlos A. Malferrari. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

GRAEML, Jurandir Peinado Alexandre Reis; **Administração da Produção (Operações Industriais e de Serviços)**. Curitiba: UnicenP, 2007.

ISHIKAWA, Kaoru. **Controle de Qualidade Total: à maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Campos, 1993. 79p.

LEITE, Jussara Fernandes. **Análise das Rotinas Organizacionais em Empresas com Projetos de Inovação Financiados pelo Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas em Minas Gerais**. Pedro Leopoldo, 2011. Dissertação (Pós-Graduação em Administração) - Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, 2011.

MARSHALL JUNIOR, Isnard et al. **Gestão da Qualidade**. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

MEIRA, Rogério Campos. **As ferramentas para a melhoria da qualidade**. Porto Alegre: SEBRAE, 2003.

MEIRELES, Manuel. **Ferramentas Administrativas Para Identificar Observar e Analisar Problemas**. São Paulo: Arte & Ciência, 2001. 45p.

POLACINSKI, Édio. **Gestão Estratégica: Empreendedorismo e sustentabilidade. Implantação dos 5S's e proposição de um SGQ para uma indústria de erva-mate. As ferramentas para a melhoria da qualidade**. Porto Alegre: SEBRAE, 2003.

SILVA, Jane Azevedo da. **Apostila de Controle da Qualidade I**. Juiz de Fora: UFJF, 2006.

CORIAT, Benjamin et WEINSTEIN, Olivier. **Les nouvelles théories de l'entreprise**. Paris: Livre de Poche, 1995.

## Apêndice 1 - Folha de Verificação

FOLHA DE VERIFICAÇÃO (1ª Semana)								
SETOR: PRODUÇÃO								
PERÍODO: 02/01/2018 a 07/01/2018								
RESPONSÁVEL: PAULO CESAR								
TIPO DE PROBLEMA	DIA DA SEMANA							TOTAL
	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO	DOMINGO	
Produto Não Finalizado para Entrega	4,00	1,00			2,00			7
Quebra de Equipamentos								0
Falta de Embalagem								0
Falta de Matéria-prima			3,00	3,00	3,00			9
Problemas na Linha de Produção	1,00							1
Estocagem Inadequada de Produtos	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		6
Falta de Algum Colaborador	1,00							1

FOLHA DE VERIFICAÇÃO (2ª Semana)								
SETOR: PRODUÇÃO								
PERÍODO: 08/01/2018 a 14/01/2018								
RESPONSÁVEL: PAULO CESAR								
TIPO DE PROBLEMA	DIA DA SEMANA							TOTAL
	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO	DOMINGO	
Produto Não Finalizado para Entrega	3,00	2,00			1,00			6
Quebra de Equipamentos				1,00				1
Falta de Embalagem				2,00	2,00	2,00		6
Falta de Matéria-prima		1,00						1
Problemas na Linha de Produção								0
Estocagem Inadequada de Produtos	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		6
Falta de Algum Colaborador					1,00			1

FOLHA DE VERIFICAÇÃO (3ª Semana)								
SETOR: PRODUÇÃO								
PERÍODO 08/01/2018 a 14/01/2018								
RESPONSÁVEL: PAULO CESAR								
TIPO DE PROBLEMA	DIA DA SEMANA							TOTAL
	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO	DOMINGO	
Produto Não Finalizado para Entrega	3,00				2,00	2,00		7
Quebra de Equipamentos			1,00					1
Falta de Embalagem				1,00	1,00			2
Falta de Matéria-prima		2,00	2,00					2
Problemas na Linha de Produção								0
Estocagem Inadequada de Produtos	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		6
Falta de Algum Colaborador	1,00				1,00			2

FOLHA DE VERIFICAÇÃO (4ª Semana)								
SETOR: PRODUÇÃO								
PERÍODO: 15/01/2018 A 21/01/2018								
RESPONSÁVEL: PAULO CESAR								
TIPO DE PROBLEMA	DIA DA SEMANA							TOTAL
	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO	DOMINGO	
Produto Não Finalizado para Entrega	2,00	1,00			2,00			5
Quebra de Equipamentos								0
Falta de Embalagem								0
Falta de Matéria-prima					1,00	1,00		2
Problemas na Linha de Produção								0
Estocagem Inadequada de Produtos	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		6
Falta de Algum Colaborador	2,00							2