

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE FARROUPILHA  
ÁREA DE CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**MARISTELA CARBONERA**

**PROPOSTA DE AÇÕES PARA DIMINUIR O ESTOQUE OBSOLETO EM UMA  
METALÚRGICA DA SERRA GAÚCHA**

**FARROUPILHA**

**2020**

**MARISTELA CARBONERA**

**PROPOSTA DE AÇÕES PARA DIMINUIR O ESTOQUE OBSOLETO EM UMA  
METALÚRGICA DA SERRA GAÚCHA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração, da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharela em Administração.

Orientadora TCC I: Prof. Ms. João Vicente Franco de Godolphim

Orientador TCC II: Prof<sup>a</sup>. Ma. Melissa Baccon

**FARROUPILHA**

**2020**

**MARISTELA CARBONERA**

**PROPOSTA DE AÇÕES PARA DIMINUIR O ESTOQUE OBSOLETO EM UMA  
METALÚRGICA DA SERRA GAÚCHA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração, da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharela em Administração.

Área de concentração: Diagnóstico Empresarial

**Aprovado (a) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**

**Banca examinadora:**

---

Prof. Ma. Melissa Baccon – Orientadora  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Ma. Olga Maria Blauth de Lima  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Ms. João Vicente Franco de Godolphim  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer em especial a minha família pelo apoio não apenas na realização desse trabalho, como no período inteiro da minha graduação. E a todas as pessoas me apoiam e me incentivam em todos os momentos, por isso sou muito grata a elas.

Gostaria de agradecer aos meus professores e colegas da UCS, que em algum momento fizeram parte dessa trajetória e proporcionaram uma rica troca de experiências que levarei para a minha vida.

Agradeço a meu professor orientador do TCC I João Vicente Franco de Godolphim, pelos ensinamentos que nortearam o início desse trabalho. Também agradeço a minha professora orientadora do TCC II Melissa Baccon, pelas dicas, instruções e entusiasmo compartilhado.

Por fim, quero expressar meus agradecimentos aos meus colegas da Empresa Máquinas Sazi, que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento deste estudo.

## RESUMO

Tendo em vista o cenário de crise e elevada competição existente no mercado, é importante que as empresas identifiquem e aperfeiçoem seus processos para atingir os resultados esperados. Este trabalho tem como objetivo propor ações que visem diminuir gradativamente o estoque obsoleto, trabalhando para que itens de linha não se tornem obsoletos no futuro, atuando antecipadamente, quando houver mudanças de projetos para a melhoria de um produto ou redução de custo os estoques de componentes, sejam utilizados ou negociados para a devolução ao fornecedor evitando que fiquem em estoque e se tornem obsoletos. Para isso, foi necessário elaborar um referencial teórico com base nas publicações revisadas. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um roteiro de entrevistas semiestruturada composto por treze questões objetivas, foram entrevistados cinco funcionários da empresa em estudo, de diferentes áreas que apresentam relação direta com os estoques obsoletos. Todos os participantes acreditam que um formulário auxiliará no destino dos itens quando ocorrer modificação de projeto e trará benefícios para a empresa e todos os setores que estão ligados a este processo, terá ganhos, não necessitando mais fazer planos de ações mensais para tratar de obsoletos, as áreas de almoxarifados ganharam espaço para novos itens.

**Palavras-chave:** Custo de estoque. Estoque. Estoque obsoleto. Gestão de estoque.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada da Máquinas Sazi Ltda. (1984).....	17
Figura 2 – Fachada da Máquinas Sazi Ltda. (1990).....	17
Figura 3 – Fachada da Máquinas Sazi Ltda. (2001).....	18
Figura 4 – Fachada da Máquinas Sazi Ltda. (2007).....	19
Figura 5 – Fachada da Máquinas Sazi Ltda. (2020).....	20
Figura 6 – Produtos Divisão Máquinas.....	21
Figura 7 – Segmentos de atuação da Divisão Laser.....	22
Figura 8 – Abrangência da empresa no mercado .....	23
Figura 9 – <i>Layout</i> da ferramenta <i>Ocomon</i> .....	44
Figura 10 – Organograma da Máquinas Sazi.....	47
Figura 11 – Marca do Grupo Sazi .....	53
Figura 12 – Formulário de inspeção no recebimento de materiais.....	62
Figura 13 – Sugestão de formulário para avaliação de itens .....	122

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais concorrentes da Divisão Laser.....	24
Quadro 2 – Principais concorrentes da Divisão Máquinas .....	25
Quadro 3 – Principais clientes da Divisão Laser .....	25
Quadro 4 – Principais clientes da Divisão Máquinas.....	26
Quadro 5 – Principais fornecedores da empresa .....	27
Quadro 6 – Balanço social do ano de 2019 .....	28
Quadro 7 – Ameaças e oportunidades do ambiente externo .....	32
Quadro 8 – Variação nas vendas da Máquinas Sazi.....	33
Quadro 9 – Pontos fracos e fortes da área administrativa .....	50
Quadro 10 – Pontos fracos e fortes da área comercial .....	58
Quadro 11 – Pontos fracos e fortes da área de materiais .....	63
Quadro 12 – Pontos fracos e fortes da área de produção.....	74
Quadro 13 – Pontos fracos e fortes da área financeira .....	79
Quadro 14 – Pontos fracos e fortes da área de recursos humanos .....	88
Quadro 15 – Pontos fracos e fortes da área de comércio exterior .....	91
Quadro 16 – Matriz SWOT .....	93
Quadro 17 – Perfil dos funcionários entrevistados .....	108
Quadro 18 – Distribuição das perguntas por assunto .....	111
Quadro 19 – Síntese da entrevista do elemento de estoques.....	113
Quadro 20 – Síntese da entrevista do elemento de gestão e custos de estoques..	116
Quadro 21 – Síntese da entrevista do elemento de estoque obsoletos .....	119
Quadro 22 – Plano de ação 5W2H.....	123

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Giro de estoque no semestre (outubro de 2019 a março 2020) .....	63
Tabela 2 – Giro de estoque no semestre (abril a setembro de 2020) .....	121

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	<i>Advanced Planning and Scheduling</i>
CAD	<i>Computer Aided Design</i>
CAM	<i>Computer Aided Manufacturing</i>
CBO	Classificação Brasileira de Ocupação
CDI	Centro de Distribuição Interna
CEP	Código de Endereçamento Postal
CFP	Centro de Formação de Pedidos
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNC	Comando Numérico Computadorizado
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Física
COVID-19	Corona Vírus Disease
CPV	Custo do Produto Vendido
CRP	<i>Capacity Requirements Planning</i>
CRM	Gerenciamento de Relacionamento com o Cliente
CSSL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
DNV	<i>Det Norske Veritas</i>
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
FIMEC	Feira Internacional Máquinas e Equipamentos para Calçados e Curtumes
GPT	Gestão de Postos de Trabalho
IR	Imposto de Renda
IROG	Índice de Rendimento Operacional Global
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
Ltda.	Limitada
Ma.	Mestre
MPS	<i>Master Production Schedule</i>
MRP	<i>Manufacturing Resources planning</i>
Ms.	Mestre
NR	Normas Regulamentadoras

PCMSO	Programa de Saúde Médico Ocupacional
PCP	Plano de Controle de Produção
PMP	Plano Mestre de Produção
PPCPM	Planejamento, Programação e Controle de Produção e Materiais
PPM	Índice de Partes por Milhão
PPR	Programa de Participação de Resultados
Profª	Professora
RH	Recursos Humanos
RNC	Registro de Não Conformidade
ROD	Rodovia
RRP	<i>Resource Requirements Planning</i>
RS	Rio Grande do Sul
S&OP	<i>Sales &amp; Operations Planning</i>
SAC	Serviço de Atendimento ao Consumidor
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SER SAZI	Associação dos Profissionais Internos da Sazi
SESI	Serviço Social da Indústria
SESMT	Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho
SIPAT	Semana Interna de Prevenção de Acidentes
SSP	Sistema Sazi de Produção
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats</i>
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TI	Tecnologia de Informação
TR	Tempo de Reposição
UCS	Universidade de Caxias do Sul
5S's	Cinco Sentos

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA</b> .....	<b>16</b>
2.1	DADOS CADASTRAIS.....	16
2.2	HISTÓRICO .....	16
2.3	PRODUTOS .....	20
<b>2.3.1</b>	<b>Divisão máquinas</b> .....	<b>21</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Divisão Laser</b> .....	<b>22</b>
2.4	AMBIENTE EXTERNO.....	22
<b>2.4.1</b>	<b>Microambiente</b> .....	<b>23</b>
2.4.1.1	Concorrência .....	24
2.4.1.2	Clientes .....	25
2.4.1.4	Sociedade .....	27
<b>2.4.2</b>	<b>Macroambiente</b> .....	<b>28</b>
2.4.2.2	Fatores tecnológicos .....	29
2.4.2.4	Fatores ambientais.....	31
2.5	AMEAÇAS E OPORTUNIDADES .....	32
2.6	PARTICIPAÇÃO NO MERCADO .....	33
2.7	EVOLUÇÃO DE VENDAS.....	33
2.8	CAPACIDADE PRODUTIVA .....	34
2.9	GESTÃO DE PESSOAS .....	35
2.10	ANÁLISES FINANCEIRAS.....	36
<b>3</b>	<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b> .....	<b>37</b>
3.1	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	37
<b>3.1.1</b>	<b>Negócio</b> .....	<b>37</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Missão</b> .....	<b>38</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Visão</b> .....	<b>38</b>
<b>3.1.4</b>	<b>Filosofia, princípios e valores</b> .....	<b>38</b>
<b>3.1.5</b>	<b>Objetivos</b> .....	<b>39</b>
<b>3.1.6</b>	<b>Planos estratégicos, táticos e operacionais</b> .....	<b>39</b>
<b>3.1.7</b>	<b>Indicadores de desempenho</b> .....	<b>40</b>

3.1.8	<b>Padrões de controle da administração</b> .....	41
3.1.9	<b>Reuniões de avaliação</b> .....	41
3.2	<b>INOVAÇÃO</b> .....	42
3.3	<b>SISTEMAS DE INFORMAÇÕES</b> .....	43
3.3.1	<b>Estrutura física, equipamentos e comunicação</b> .....	43
3.3.2	<b>Sistemas utilizados</b> .....	44
3.3.3	<b>Segurança de dados e informações</b> .....	45
3.4	<b>ORGANIZAÇÃO</b> .....	45
3.4.1	<b>Organograma</b> .....	46
3.4.2	<b>Níveis hierárquicos</b> .....	47
3.4.3	<b>Liderança</b> .....	48
3.4.4	<b>Relacionamento</b> .....	49
3.4.5	<b>Especialização</b> .....	49
3.5	<b>PONTOS FRACOS E PONTOS FORTES</b> .....	50
<b>4</b>	<b>ÁREA COMERCIAL</b> .....	<b>51</b>
4.1	<b>PESQUISA DE MERCADO</b> .....	51
4.2	<b>PRODUTOS/SERVIÇOS</b> .....	51
4.2.1	<b>Marca</b> .....	53
4.3	<b>PREÇO</b> .....	54
4.4	<b>COMUNICAÇÃO</b> .....	55
4.5	<b>VENDAS</b> .....	55
4.5.1	<b>Equipe de vendas</b> .....	56
4.6	<b>DISTRIBUIÇÃO</b> .....	57
4.7	<b>RELACIONAMENTO COM OS CLIENTES</b> .....	57
4.8	<b>PONTOS FRACOS E PONTOS FORTES</b> .....	58
<b>5</b>	<b>ÁREA DE MATERIAIS</b> .....	<b>59</b>
5.1	<b>PLANEJAMENTO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS</b> .....	59
5.2	<b>CRITÉRIOS PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS</b> .....	60
5.3	<b>CONTROLE DOS MATERIAIS</b> .....	61
5.4	<b>PONTOS FRACOS E PONTOS FORTES</b> .....	63

<b>6</b>	<b>ÁREA DE PRODUÇÃO</b> .....	<b>65</b>
6.1	PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO ....	65
6.2	PAPEL ESTRATÉGICO E OBJETIVOS DA PRODUÇÃO .....	67
6.3	PRODUTIVIDADE .....	68
6.4	PROCESSOS DE PRODUÇÃO .....	68
6.5	LAYOUT.....	70
6.6	MANUTENÇÃO .....	70
6.7	MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS.....	72
6.8	QUALIDADE.....	72
6.9	ENGENHARIA.....	73
6.10	PONTOS FORTES E PONTOS FRACOS .....	74
<b>7</b>	<b>ÁREA FINANCEIRA</b> .....	<b>75</b>
7.1	ESTRUTURA DA ÁREA FINANCEIRA .....	75
7.2	GESTÃO DE CAIXA.....	76
7.3	CUSTOS E FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA .....	76
7.4	CONTABILIDADE E INDICADORES FINANCEIROS .....	77
7.5	ANÁLISE DE INVESTIMENTOS NA EMPRESA.....	78
7.6	PLANEJAMENTO FINANCEIRO E ORÇAMENTÁRIO.....	78
7.7	PONTOS FORTES E PONTOS FRACOS .....	79
<b>8</b>	<b>ÁREA DE RECURSOS HUMANOS</b> .....	<b>80</b>
8.1	MODELOS DE GESTÃO.....	80
8.2	CULTURA E CLIMA ORGANIZACIONAL .....	80
8.3	PERFIL DE CARGOS E REMUNERAÇÃO.....	81
8.4	RECRUTAMENTO, SELEÇÃO E INTEGRAÇÃO .....	82
8.5	TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO .....	83
8.6	ROTINAS TRABALHISTAS.....	83
8.7	SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO .....	84
8.8	QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO .....	85
8.9	GESTÃO DO DESEMPENHO.....	86
8.10	RETENÇÃO DE TALENTOS.....	86
8.11	INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS .....	86
8.12	COMUNICAÇÃO INTERNA .....	87

8.13	PONTOS FORTES E PONTOS FRACOS .....	87
<b>9</b>	<b>ÁREA DE COMÉRCIO EXTERIOR .....</b>	<b>89</b>
9.1	EXPORTAÇÕES .....	89
9.2	IMPORTAÇÕES .....	90
9.3	PONTOS FORTES E FRACOS .....	91
<b>10</b>	<b>ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL E PROPOSTA DE MELHORIA .....</b>	<b>92</b>
10.1	PONTOS FORTES E FRACOS, AMEAÇAS E OPORTUNIDADES.....	92
10.2	TEMA DA PROPOSTA E A CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA .....	94
10.3	OBJETIVOS .....	94
10.4	JUSTIFICATIVA .....	95
<b>11</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>96</b>
11.1	ESTOQUE .....	96
11.1.1	<b>Objetivos do estoque .....</b>	<b>99</b>
11.1.2	<b>Classificação de estoque.....</b>	<b>100</b>
11.2	GESTÃO DE ESTOQUE .....	101
11.3	CUSTO DE ESTOQUE .....	104
11.4	ESTOQUE OBSOLETOS.....	105
<b>12</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>107</b>
12.1	DELINEAMENTOS DA PESQUISA.....	107
<b>13</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA .....</b>	<b>110</b>
13.1	ELABORAÇÃO DE UM ROTEIRO DE ENTREVISTAS VISANDO ENTREVISTAR OS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	110
13.2	ANÁLISE DAS ENTREVISTAS .....	112
13.2.1	<b>Elemento de análise de estoque .....</b>	<b>112</b>
13.2.2	<b>Elemento de análise de gestão de estoque e custos de estoques ....</b>	<b>114</b>
13.2.3	<b>Elemento de análise de estoque obsoletos .....</b>	<b>117</b>
13.3	PROPOSTA DE MELHORIA.....	120

<b>14</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>125</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>127</b>
	<b>APÊNDICE A – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA DAS Q1, Q2 e Q3 .....</b>	<b>136</b>
	<b>APÊNDICE B – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA DAS Q4, Q5, Q6 e Q7.....</b>	<b>138</b>
	<b>APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA DAS Q8, Q9, Q10, Q11, Q12 e Q13.....</b>	<b>140</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O cenário atual exige mudanças por parte das organizações. Sendo assim, são necessárias adequações para que as empresas permaneçam no mercado. Para isso, vários fatores são fundamentais, tais como: novas filosofias de trabalho, técnicas para alavancar a produção, inovação, tecnologia, agilidade e qualidade.

Neste trabalho será contextualizado o ambiente em que a empresa Máquinas Sazi está inserida. Isso foi realizado por meio da análise SWOT (principais pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades) com a finalidade de realizar um breve panorama da atual situação da empresa. A partir disso, o tema de estudo foi escolhido, bem como definidos o objetivo geral e específicos.

O estudo será apresentado em quatorze capítulos, iniciando pela caracterização da empresa. Nos capítulos 3 a 9 serão expostos o funcionamento das áreas administrativas, comercial, materiais, produção, financeira contabilidade e recursos humanos.

O capítulo 10 constituirá na análise da situação atual e a proposta de melhoria para a organização. Com base neste capítulo, buscar-se-á identificar aspectos que devem ser tratados para auxiliar no crescimento da organização, como por exemplo: detectar o número elevados de itens obsoletos, com a finalidade de propor melhorias.

Nos capítulos 11 a 13, antes da realização das entrevistas, houve à necessidade de buscar reforço do referencial teórico seguido da metodologia, indicação dos principais métodos e técnicas para a análise dos dados e a análise e discussão dos resultados da pesquisa, onde será possível responder os objetivos específicos do estudo. Após apresentado o problema de estudo e as recomendações da melhoria proposta.

No capítulo 14, serão exibidas as considerações finais do trabalho realizado na empresa Máquinas Sazi, resultado do estudo que foi produzido com Trabalho de Conclusão do Curso de Administração.

## 2 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Neste capítulo será realizada a apresentação da empresa Máquinas Sazi Ltda., por meio de informações básicas para conhecimento, desde os dados cadastrais, histórico, produtos até o ambiente onde a organização atua e os elementos que compõe este contexto.

### 2.1 DADOS CADASTRAIS

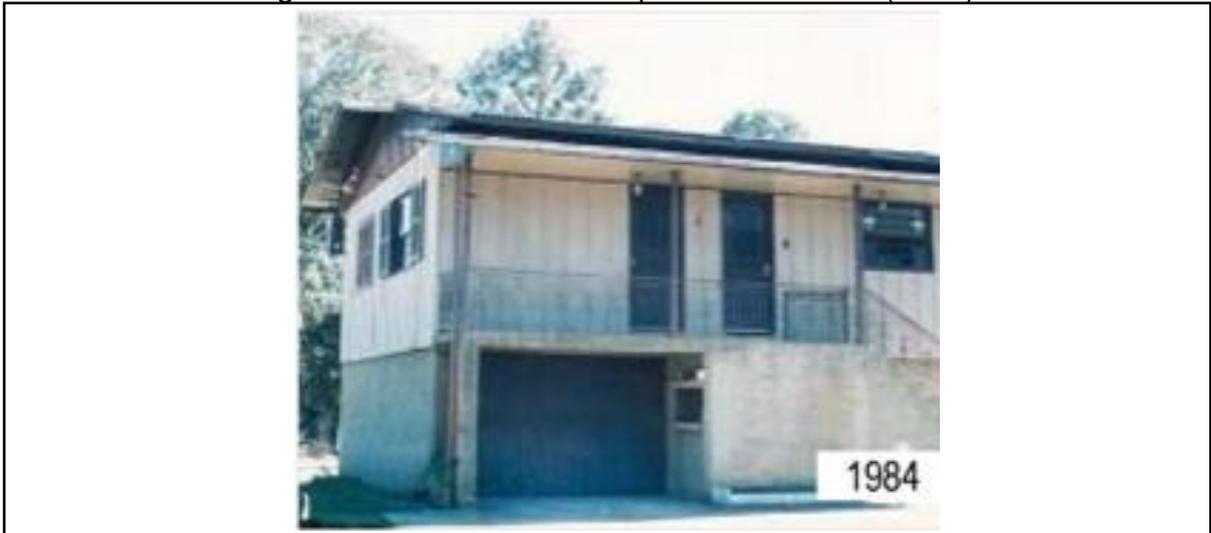
A seguir serão apresentados os dados cadastrais da empresa Máquinas Sazi Ltda.:

- a) Razão social: Máquinas Sazi Ltda.
- b) CNPJ: 90.064.288/0001-50
- c) Data de fundação: 06 de agosto de 1984
- d) Endereço: ROD RST 453, 3850, KM 117,8; Linha Vicentina; Farroupilha/RS
- e) CEP: 95180-000
- f) Telefone: (54) 3261-9900
- g) *Site*: [www.sazi.com.br](http://www.sazi.com.br)
- h) Proprietário: Antônio Patrício Zini

### 2.2 HISTÓRICO

A empresa Máquinas Sazi foi fundada em 06 de agosto de 1984 por Antônio Patrício Zini, com o objetivo de prestar assistência técnica para máquinas de calçados. Em 1985, seus serviços foram ampliados, passando a fabricar máquinas para o setor calçadista, definindo como prioridade a qualidade, inovação e a busca contínua de satisfação de seus clientes. Na Figura 1, pode ser observada a empresa no seu ano de fundação, que se tratava do porão da casa de Antônio Zini.

Figura 1 – Fachada da Máquinas Sazi Ltda. (1984)



Fonte: Grupo Sazi (2020).

Devido ao sucesso na produção e comercialização dos novos produtos, em 1986, foi inaugurada sua sede própria. Em 1992, a Sazi mais uma vez inovando e ousando, iniciou sua atuação no mercado internacional participando da 1ª feira que foi realizada no México. Na Figura 2, pode ser observado o crescimento da Máquinas Sazi, apenas seis anos após sua criação.

Figura 2 – Fachada da Máquinas Sazi Ltda. (1990)



Fonte: Grupo Sazi (2020).

No ano de 1995 por meio da aquisição da primeira máquina de corte a laser, a Sazi impulsionou seu crescimento, oferecendo aos seus clientes um dos serviços mais modernos do mercado.

Seis anos após esta aquisição, em 2001, foram realizados investimentos também na área fabril, onde a mesma foi ampliada passando a contar com 5.000 m<sup>2</sup> e com mais de 100 profissionais altamente capacitados. Com esta ampliação, as opções que a Sazi passou a fornecer a seus clientes foram ainda maiores, com a produção de peças prontas do corte até a pintura.

No ano seguinte, com uma proposta diferenciada nasce a Divisão Inox, trazendo ao mercado produtos com inovação e *design*, agregando requinte e sofisticação aos mais diversos ambientes. Na Figura 3 é possível observar o grande investimento que a empresa realizou no parque fabril no ano de 2001.

Figura 3 – Fachada da Máquinas Sazi Ltda. (2001)



Fonte: Grupo Sazi (2020).

Visando a valorização das pessoas, em 2004 a Sazi lançou o programa Hiper Sazi buscando o aperfeiçoamento profissional, a satisfação e a qualidade de vida dos funcionários e da sociedade. Em 2005, por meio da visão empreendedora do diretor da empresa, a Sazi identificou a necessidade de uma sede que estivesse próxima a um dos maiores polos calçadistas do Brasil. Assim foi inaugurada a sede do Centro de Distribuição de Peças localizada na cidade de Novo Hamburgo/RS.

Em 2007, marcando mais um ponto importante na trajetória da empresa, foi fundada a Escola Técnica Sazi, e logo, formou-se uma parceria com o SENAI, criando assim, a Escola Técnica Sazi Externa que visa oportunizar aos jovens, a qualificação profissional e uma vaga no mercado de trabalho.

O ano de 2007 foi caracterizado pelo lançamento da Linha *Intelligent*, uma renovação no conceito de máquinas para calçados. A Divisão Máquinas, neste ano, passou a oferecer ao mercado, produtos diferenciados, aliando design, inovação, tecnologia, equipamentos com baixo consumo elétrico e pneumático. Por meio deste novo conceito, a empresa vem promovendo reforma industrial nos parques fabris calçadistas, visto que o mesmo proporciona resultados positivos aos clientes.

Com toda a modernização realizada na sua linha de produtos, foi necessário mais uma vez a ampliação da área para suas atividades, como pode ser percebido na Figura 4.

Figura 4 – Fachada da Máquinas Sazi Ltda. (2007)



Fonte: Grupo Sazi (2020).

Em 2009 foi inaugurado o Centro de Convivência Sazi, contando com um amplo e bem equipado restaurante, uma academia moderna e novos vestiários. Ainda neste ano, buscando a diversificação nos segmentos de atuação, agregou ao Grupo Sazi, a Maltec, empresa localizada também em Farroupilha, especializada na produção de máquinas para lavanderia industrial, seguindo o mesmo conceito implantado nas máquinas para calçados.

Visando maior agilidade no atendimento ao cliente por meio da utilização de padronização dos processos de fabricação com base nos do Sistema Toyota de Produção, em 2011 a empresa implanta o Sistema Sazi de Produção (SSP).

Com sede corporativa na cidade de Farroupilha, no estado do Rio Grande do Sul, a Sazi conta hoje com 299 colaboradores que trabalham com dinamismo e excelência. Na Figura 5 está apresentada a fachada externa da Máquinas Sazi atualmente.

Figura 5 – Fachada da Máquinas Sazi Ltda. (2020)



Fonte: Grupo Sazi (2020).

A renovação dos processos, produtos, serviços e tecnologias, faz com que a empresa amplie também suas instalações e tenha prospecção de novos negócios e futuras ampliações a cada ano que passa.

## 2.3 PRODUTOS

Os produtos e serviços comercializados pela empresa buscam atender o segmento de mercado definido pela organização, dispendo de uma linha completa e diversificada. Com o objetivo de oferecer um *mix* de produtos variado para atender a necessidade de cada cliente, prevendo a atração, retenção e fidelização dos clientes, proporcionando o que desejam e esperam do produto.

O produto pode ser apontado como parte dominante no ambiente de *marketing*. Por via dele, define-se todo o negócio da empresa, desde clientes, concorrentes até recursos, estratégias e preços. Sua definição é ampla e equivale em algo que oferece atenção, aquisição, uso ou consumo e com isso satisfaça as necessidades de quem o adquiriu (SANDHUSEN, 2003). A seguir serão descritos os dois tipos de segmento que a empresa atua: a Divisão Máquinas e Divisão Laser.

### 2.3.1 Divisão máquinas

A Sazi trabalha junto com seus clientes, na busca da melhor solução para seu parceiro, com uma equipe altamente capacitada e voltada em melhorias contínuas na produção de máquinas, a empresa especializou-se e se tornou referência no segmento. Seus produtos diferenciam-se dos concorrentes, pois oferece um baixo consumo de energia, facilidade no transporte, segurança, ergonomia, serviços de pós-vendas, entre outros. Produtos que surgem como verdadeiras revoluções, em pouco tempo se transformam, aprimorando e ampliando suas funções. Assim a Divisão Máquinas chega às indústrias calçadistas, representando o que há de mais avançado no mercado, resultado de muito profissionalismo e investimento em pesquisas. Na Figura 6 são apresentados alguns modelos de máquinas produzidas nesta divisão.

Figura 6 – Produtos Divisão Máquinas



Fonte: Grupo Sazi (2020).

Fazem parte do catálogo de produtos da divisão máquinas, os modelos que demonstrados na Figura 6, bem como os descritos a seguir:

- a) fornos conformadores;
- b) máquina de aplicar etiquetas;
- c) máquina de rebater cama de salto;
- d) máquina prensa pneumática quente fria;
- e) máquina prensa sorveteira;
- f) reativadores de cola turbo.

### 2.3.2 Divisão Laser

A Divisão Laser foi criada para servir seus clientes de maneira completa. A evolução é conceito básico na vida desta Divisão da empresa. Disponibilizando ao mercado os processos de engenharia, corte a laser, puncionadeira, dobra, solda 3D, usinagem, pintura eletrostática e montagem de conjuntos. A Divisão Laser também atua como fornecedora da divisão máquinas da empresa, controlando importantes custos e garantindo a qualidade na produção das peças. Na Figura 7 são apresentados alguns segmentos em que a divisão atua: agrícola; móveis e estofados; construção civil, máquinas e equipamentos.

Figura 7 – Segmentos de atuação da Divisão Laser



Fonte: Grupo Sazi (2020).

Além dos ramos visualizados na Figura 7, existem outros ainda, de igual importância, em que os produtos da Divisão Laser estão inseridos: metal mecânico, automotivo, eletroeletrônico, entre outros.

## 2.4 AMBIENTE EXTERNO

O ambiente externo é dividido em macroambiente e microambiente. Nos próximos tópicos serão apresentadas as definições de cada um deles. Segundo

Sobral e Peci (2008), o ambiente externo representa no contexto as organizações que existem e operam, sendo construídos pelos elementos que não se encontram dentro dos limites da organização.

Para os autores, o ambiente externo exerce influência sobre as organizações de forma indireta, e pelo ambiente operacional, composto pelos concorrentes que compartilham de forma mais próxima e direta com as organizações.

A Sazi conquistou ao longo de sua trajetória diversos clientes. Em categoria nacional a empresa é referência na fabricação de máquinas para calçados. Na Figura 8 apresentada a seguir, podemos verificar que no mercado internacional a empresa atua em países como: México, Portugal, França, Índia, África do Sul, entre outros.

Figura 8 – Abrangência da empresa no mercado



Fonte: Grupo Sazi (2020).

O reconhecimento da qualidade dos produtos e serviços da empresa e a seriedade com que encara as atividades produtivas é a justificativa para o reconhecimento da Sazi no cenário mundial.

#### 2.4.1 Microambiente

Para Lacombe (2009) o microambiente é composto por fatores que estão próximos à empresa e muitas vezes afetam sua capacidade competitiva, são eles, concorrentes, clientes, fornecedores e sociedade. E conforme Kotler (2006) existem

personagens-chave que compõe o mercado, são eles consumidores, colaboradores e concorrentes.

“Microambiente é o conjunto de agentes que afetam diretamente a empresa e que podem de alguma maneira, ser controlados pelas ações de *marketing* daquela” (HONORATO, 2004, p. 38).

Os fatores que constituem o microambiente estão próximos à empresa e muitas vezes afetam sua capacidade competitiva. A seguir será detalhado cada um destes aspectos no contexto onde a Máquinas Sazi está inserida.

#### 2.4.1.1 Concorrência

As organizações precisam de informações definidas sobre seus concorrentes. O concorrente mais presente da empresa é aquele que mais se assemelha com ela, abastece o mesmo mercado-alvo e utiliza o mesmo mix de *marketing*. Um concorrente potente é aquele que alcança um número desproporcional de licitações das quais sua empresa também participou. Os principais sinais que devem ser considerados na concorrência são: objetivos, estratégias, pontos fortes e fracos, e padrões de resposta (KOTLER, 1999).

A seguir serão apresentados os principais concorrentes por região da empresa Máquinas Sazi conforme cada Divisão de atuação. No Quadro 1 são listados os principais concorrentes da Divisão Laser, seguidos pelo local onde estão instalados.

Quadro 1 – Principais concorrentes da Divisão Laser

<b>Concorrentes por Estado</b>	<b>Percentual</b>
Rio Grande do Sul	85%
Paraná	10%
Demais	5%

Fonte: Grupo Sazi (2020).

No Quadro 2 estão listados os principais concorrentes da Divisão Máquinas, seguidos pelo estado onde estão instalados.

Quadro 2 – Principais concorrentes da Divisão Máquinas

<b>Concorrentes por Estado</b>	<b>Percentual</b>
Rio Grande do Sul	70%
Santa Catarina	16%
Paraná	7%
São Paulo	3%
Demais Estados	4%

Fonte: Grupo Sazi (2020).

Kotler (2001) salienta que não basta se preocupar com os concorrentes imediatos (que mais se pareçam com ela), mas é preciso cuidado também com os concorrentes mais distante, que podem inclusive, ser mais perigosos.

#### 2.4.1.2 Clientes

Os clientes são os responsáveis por todo empenho e dedicação da empresa. Ela precisa observar o cliente não apenas o consumidor final do seu produto ou serviço, do mesmo modo os agregados que podem surgir tornarem-se também público-alvo. É considerável alertar, que podem haver mais que um tipo de cliente ou mercado para a empresa alerta, desde que sua estrutura interna esteja adaptada para satisfazer a necessidade de ambos (HONORATO, 2004).

A Sazi possui diversos clientes nacionais e internacionais, a seguir serão apresentados os principais clientes por estados das divisões Máquinas e Laser. No Quadro 3 são listados os principais clientes da Divisão Laser, seguidos pelo local onde estão instalados.

Quadro 3 – Principais clientes da Divisão Laser

<b>Clientes por Estado</b>	<b>Percentual</b>
Rio Grande do Sul	71,78%
São Paulo	13,79%
Santa Catarina	6,71%
Paraná	2,96%
Outros	4,76%

Fonte: Grupo Sazi (2020).

No Quadro 4 são listados os principais clientes da Divisão Máquinas, seguidos pelo local onde estão instalados.

Quadro 4 – Principais clientes da Divisão Máquinas

<b>Cientes por Estado</b>	<b>Percentual</b>
Rio Grande do Sul	50,72%
Exportação	27,44%
Paraíba	8,93%
Minas Gerais	4,22%
Outros	8,69%

Fonte: Grupo Sazi (2020).

A Máquina Sazi se preocupa constantemente com a satisfação dos clientes, em mantém toda a estrutura técnica e comercial em sintonia com a realidade do mercado. Este fator tornou-se fundamental na conservação dos clientes já conquistados e na busca de novos negócios.

Satisfação de cliente é desenvolvida pelo modo que o mesmo é tratado e suas expectativas tende a aumentar se a prestação de serviços e produtos oferecidos atenderem suas necessidades, pois, com o mercado cada vez mais competitivo muitas organizações podem ficar atentadas a prometer o que não podem cumprir (HOFFMAN *et al.*, 2009).

#### 2.4.1.3 Fornecedores

Para a Sazi os fornecedores não são apenas abastecedores da empresa, podem ser considerados os maiores parceiros da organização e a boa relação é de fundamental importância para o sucesso na negociação.

Os profissionais de *marketing* apontam sua atenção no lado da demanda e não do lado do fornecimento. No entanto, o lado do fornecimento, frequentemente, frustra esses profissionais do *marketing*. A qualidade e a disposição em contribuir dos fornecedores de uma organização tem enorme impacto no sucesso dela. Fornecedores que enviam mercadorias com redução de qualidade, atraso na entrega, que são difíceis de contatar, podem prejudicar a empresa. A grande maioria das organizações preferem pagar mais e receber um fornecimento qualificado (KOTLER, 1999).

“A qualidade e a disposição em colaborar dos fornecedores de uma empresa têm um grande impacto no sucesso dela” (KOTLER, 2001, p. 111). Os fornecedores

da Máquina Sazi têm muita representatividade para o negócio. Os fornecedores de matéria-prima representam 44,81% do total das compras, como a Sazi é uma empresa que investe muito em novos equipamentos e tecnologias, fato este que pode ser percebido no seu parque fabril, os fornecedores de equipamentos industriais ocupam o segundo lugar no *ranking*, representando 23,36%, seguidos de fornecedores de componentes, energia elétrica, investimento em programas de saúde e alimentação do colaborador e gases industriais, conforme quadro abaixo.

Quadro 5 – Principais fornecedores da empresa

<b>Fornecedores</b>	<b>Percentual</b>
Matéria-prima	44,81%
Equipamentos industriais	23,36%
Beneficiamento externo	8,65%
Componentes	6,07%
Energia elétrica	4,19%
Insumos	3,97%
Alimentação do Colaboradores	3,50%
Gases indústrias	2,98%
Saúde do Trabalhador	2,48%

Fonte: Grupo Sazi (2020).

Conforme mencionado no Quadro 5, a empresa Sazi utiliza a ferramenta gerencial de curva ABC, que consiste na classificação de fornecedores de acordo com a representatividade de cada um.

Oliveira (2011, p. 09) sobre a curva ABC, diz que “para a administração de estoques, por exemplo, o administrador a usa como um parâmetro que informa sobre a necessidade de aquisição de itens-mercadorias ou matérias primas- essenciais para o controle do estoque”.

#### 2.4.1.4 Sociedade

Instalada no maior polo metal mecânico do Rio Grande do Sul, em Farroupilha, a Máquinas Sazi conta hoje com um parque fabril de 14.000 m<sup>2</sup>, onde atuam 299 profissionais altamente capacitados para produzir soluções que atendam a necessidade de seus clientes e parceiros, fazendo com que eles atinjam ótimo desempenho e qualidade.

O balanço social que a empresa utiliza demonstra a preocupação com o bem-estar dos seus funcionários e da sociedade em geral. Segue no Quadro 6 o Balanço Social do ano de 2019.

Quadro 6 – Balanço social do ano de 2019

Horas de treinamento	14.765 horas
Profissionais internos formados na capacitação SSP	29 pessoas
Alunos em formação do SENAI pela escola técnica Sazi	16 alunos
Campanhas solidárias	4 campanhas

Fonte: Grupo Sazi (2020).

Ainda em relação à sociedade, é nítida a preocupação com meio ambiente e o bem-estar social por meio de suas iniciativas e do Projeto Eco Postura Sazi, que será detalhado adiante, no Tópico: Fatores Ambientais.

## 2.4.2 Macroambiente

Um macroambiente é composto dos diversos fatores com características específicas, contudo a relação entre eles apresenta o contexto em que a organização está inserida.

Segundo Ferrell e Hartline (2005, p. 38) “a análise do ambiente externo inclui fatores externo pertinentes – competitivos, econômicos, sociais, políticos/legais e tecnológicos – que podem exercer pressões diretas e indiretas consideráveis sobre as atividades de *marketing* da empresa”.

Para Richers (2000), o conceito do cenário, como ele chama, relata o ambiente externo da organização e de seu setor de atividade além de indicar as oportunidades e ameaças a ele inerentes.

### 2.4.2.1 Fatores econômicos

São extensos os efeitos dos fatores econômicos em relação as organizações, definindo o volume de operações, o nível de preço e de lucratividade, a facilidade ou

dificuldade no ganho dos recursos básicos e os mecanismos de oferta e procura do mercado geral (MATOS; MATOS; ALMEIDA, 2007).

Este ambiente é constituído por variáveis que controlam o poder de compra dos consumidores. Os poderes de compra de uma economia provem das suas reservas, rendas, e disponibilidades de créditos. No ambiente econômico os profissionais de *marketing* necessitam focalizar a distribuição de renda e os níveis de poupança, endividamento e disponibilidade de crédito (KOTLER; KELLER, 2005).

“A distribuição de renda está relacionada com a estrutura industrial de uma nação, mas também é afetada pelo sistema político” (KOTLER, 1998, p. 150). O ambiente econômico tem forte impacto no mercado em geral e, como não podia deixar de ser, para a Máquinas Sazi não é diferente. Nos períodos em que a economia está defasada, surgem desafios e a empresa busca estratégias para superá-los e sair fortalecida desta fase, entre elas, reduções de custo, reaproveitamento de materiais, negociações diferenciadas com fornecedores e treinamentos.

As condições e o cenário mundial alteram-se constantemente. Para continuar com êxito, a Máquinas Sazi exige de sua equipe comprometimento, dedicação e persistência para as chances das conquistas continuarem acontecendo. Como exemplo aproveita-se os momentos de baixa demanda para aplicar kaizens (processo de melhoria contínua) e treinamentos internos, com o objetivo de preparar as equipes para momentos de economia estável.

#### 2.4.2.2 Fatores tecnológicos

Os fatores tecnológicos abrangem os custos e as disponibilidades de todos os fatores produtivos empregados na organização. Eles abrangem, também, as mudanças tecnológicas que afetam esses fatores de produção, da mesma forma os novos produtos que irão substituir os atuais (MATOS; MATOS; ALMEIDA, 2007).

Kotler (1998) reconhece que a tecnologia é uma das influências que molda a vida da população. Com o decorrer dos anos as descobertas tornam-se cada vez mais impensáveis. Esta evolução tecnológica possibilita valor superior no atendimento das necessidades do cliente e incentiva investimentos e atividade econômica progressiva.

O Grupo Sazi tem como objetivo o aperfeiçoamento contínuo da qualidade de seus produtos e serviços, aliando a eles novas tecnologias, velocidade e flexibilidade, buscando a satisfação dos clientes e a realização dos profissionais que nela trabalham. Os investimentos em tecnologia são constantes na empresa, em equipamentos, *softwares*, instalações, desenvolvimentos de novos produtos até treinamentos.

#### 2.4.2.3 Fatores políticos e legais

A Máquina Sazi percebe que cenário político passa por um período de instabilidade, onde mesmo com leis e regras, elas não são cumpridas de acordo e geram turbulência em todo o sistema. Numa empresa não é diferente, o bom andamento depende de regras e padrões, cabe a cada organização criar suas políticas internas e monitorá-las para manter um ambiente estável.

Segundo Silva, Meneses e Pinho (2018), as decisões do governo afetam na grande maioria, todos os aspectos da vida empresarial em qualquer país, o ambiente político-legal abrange a procura de informações a respeito da configuração política, governamental e normativa do país.

Kotler (1998) destaca que os fatores políticos e legais englobam o ambiente em que leis, órgãos governamentais ou grupos inspiram e limitam organizações e indivíduos na presença da sociedade.

Como política interna a Máquinas Sazi instituiu o Código de Ética. Trata-se de um instrumento de comunicação com caráter preventivo, que visa aperfeiçoar os relacionamentos internos e externos da organização e elevar o nível de confiança nela existente, a fim de nos manter em sintonia com as expectativas da sociedade. Este Código reflete os pilares do comportamento moral de todos os integrantes e os princípios éticos consagrados na declaração de “Missão, Valores e Princípios” da Máquinas Sazi Ltda.

Trata-se de um guia para a ação. É a conduta que não só a empresa, mas também os colegas, os fornecedores, os clientes, a sociedade e a comunidade em geral espera de todas as pessoas que estão comprometidas com a empresa, a fim de que possam garantir o conceito de sustentabilidade, no qual o desenvolvimento

econômico, a responsabilidade social e a proteção do meio ambiente coexistem em harmonia.

#### 2.4.2.4 Fatores ambientais

Para a Sazi, com a globalização, a sustentabilidade e a grande preocupação com o meio ambiente são de suma importância que as empresas considerem entre seus princípios a preocupação com os fatores ambientais.

Conforme abordagem de Silva (2008), os fatores ambientais estão além dos fatos externos, as influências diretas ou indiretas que podem atingir a tomada de decisão de uma organização. Eles podem ser agrupados em fatores culturais, políticos e de mercado, entre outros. Junto com entradas, processos de transformação e saídas os fatores ambientais compõem os elementos de toda atividade de produção.

A Sazi possui o Projeto Eco Postura Sazi que busca transparecer aos clientes, fornecedores, parceiros e amigos as ações que a Sazi agrega em seus processos visando o respeito ao meio ambiente e a busca do bem-estar social, bases para uma empresa sustentável. Suas principais atribuições são:

- a) viabilidade econômica: uma empresa em constante crescimento e avançada tecnologia na fabricação de produtos e serviços. Uma empresa que investe fortemente em inovação e qualidade. Uma organização que promove o aprendizado constante, visando o aperfeiçoamento e o crescimento profissional de seus funcionários;
- b) respeito ao meio ambiente: Sazi implanta ações que ajudam na preservação do meio ambiente, como; possui estação de efluentes para o tratamento da água; destina todo o lixo gerado para reciclagem, para incineração e /ou aterro industrial; coleta seletiva de lixo, que forma consciência e educação para a correta separação do lixo; auxilia a comunidade, por meio da doação de lixo reciclável; ajuda na conscientização das pessoas que circulam pela empresa sobre a importância de se preservar o meio ambiente. Além de preservar a mata nativa existente, tomou a iniciativa de reflorestar o terreno da empresa com espécies nativas;

c) bem-estar social: implantou no início de 2005, o Programa Hiper Sazi visando o aperfeiçoamento profissional, a satisfação e a qualidade de vida dos funcionários. Esse programa envolve vários projetos, entre os quais: Programa de Participação de Resultados (PPR), 5S's, auxílio escolar, ler é um exercício, ideias que valem ouro, informativo interno. Dentro desse programa, nasceu o Projeto Sazi na Comunidade, cujo objetivo é estimular o trabalho voluntário e promover o bem-estar da sociedade. Este projeto conta com duas grandes campanhas, que são: Campanha do Agasalho e Campanha Natal Solidário. Promove também, a Campanha de Doação de Sangue e outras que são desenvolvidas no decorrer do ano.

## 2.5 AMEAÇAS E OPORTUNIDADES

O levantamento de ameaças e oportunidades representam as condições dos atributos de recursos e capacidades que incentivam o desempenho de uma organização no ambiente externo. À medida que as ameaças são obstáculos que comprometem o sucesso das ações estratégicas, as oportunidades favorecem um campo fértil nas ações estratégicas (MOTA, 2009). No Quadro 7 podem ser visualizadas as ameaças e oportunidades detectadas na Máquinas Sazi.

Quadro 7 – Ameaças e oportunidades do ambiente externo

<b>Ameaças</b>	<b>Oportunidades</b>
Tributação alta.	Captação de novos clientes.
Grande quantidade de concorrência.	Fatores tecnológicos em destaque.
Fornecedores limitados (sem alternativa) em alguns segmentos.	Fatores ambientais que valorizam o ser humano e a sociedade.
Variação do câmbio.	Desenvolver novos produtos.
Insatisfação de alguns clientes em virtude ao atendimento fora do prazo.	Desenvolver novas parcerias com fornecedores.

Fonte: elaborado pela autora (2020).

A relação dos aspectos citados no Quadro 7 foi obtida com base na análise dos tópicos observados no ambiente externo.

## 2.6 PARTICIPAÇÃO NO MERCADO

Para a Sazi o mercado calçadista no estado tem como grande elemento de desenvolvimento setoriais as exportações, dependendo da evolução da concorrência e de uma relação cambial favorável, entre outros fatores, o econômico e o tecnológico são os grandes responsáveis pela permanência da empresa no mercado.

“Mercado é um grupo de consumidores que têm necessidades e interesses similares, poder aquisitivo e disposição para comprar” (MAXIMIANO, 2011, p. 104). As Máquinas Sazi se encaixam no mercado industrial, por fornecer produtos em que seus clientes utilizam nas suas atividades internas, e com eles fabricarem o produto final que poderá ser destinado ao consumidor ou até a um novo mercado industrial.

## 2.7 EVOLUÇÃO DE VENDAS

Com a crise na economia que afetou todo o país, a Máquinas Sazi também sofreu impactos negativos nos anos de 2014 até 2016, já no ano de 2017 as vendas cresceram juntamente com o mercado. No Quadro 8 podem ser identificadas o crescimento que ocorreram nas vendas da empresa (em relação à quantidade de peças) de 2017 até 2019.

Quadro 8 – Variação nas vendas da Máquinas Sazi.

<b>Ano</b>	<b>Laser</b>	<b>Máquinas</b>
2017	Aumento de 29%	Aumento de 24%
2018	Aumento de 47,57%	Aumento de 15%
2019	Redução de 0,46%	Redução de 1%

Fonte: Grupo Sazi (2020).

O mercado para os fabricantes de máquinas para calçados vem ficando cada ano mais restrito, isso devido à abertura de mercado externo, pois se tornou mais barato comprar calçados prontos do exterior. Isso limita o mercado calçadista ficando restritas as grandes empresas do ramo. Na parte de máquinas a projeção de crescimento para 2020 estava estimado em 16% para o primeiro semestre, mas com a pandemia que tomou conta do mundo nada mais e certo, muitos pedidos foram postergados para o segundo semestre.

Para a Divisão Laser a tendência pode ser considerada ilimitada, está surgindo grande demanda deste tipo de operação, isso em virtude da abrangência na linha de fabricação da Divisão. Haverá a necessidade da aquisição de inúmeros componentes, com isso as pequenas empresas fornecedoras tendem a adquirir mais máquinas para atender esse mercado. Na Divisão Laser a projeção de crescimento para 2020 é estimada em 3%, até o momento não foram cancelados pedidos, mas nota-se uma redução em novos pedidos.

## 2.8 CAPACIDADE PRODUTIVA

A capacidade produtiva que a Máquinas Sazi possui, serve de parâmetro para as tomadas de decisões de curto e médio prazo em relação atendimento a clientes. Há também as decisões de longo prazo que são mais abrangentes, abordadas em nível de planejamento estratégico.

A capacidade produtiva consegue ser uma forte restrição à execução de um programa de produção, pois está relacionada com máquinas e pessoas disponível. Normalmente em fábrica de nível médio/grande a capacidade diária/turno tem como base os setores constituídos de máquinas que executam o mesmo processo (FUSCO *et al.*, 2003).

Na Sazi a capacidade produtiva tem como objetivo de auxiliar a tomada de decisões de médio e longo prazo, é necessária uma análise de capacidade *versus* demanda. Estruturado dentro da etapa de Gestão da Demanda, que consiste em realizar uma previsão de vendas com informações a respeito da demanda dos produtos. Este método possui um ciclo mensal de análise com horizonte de planejamento de seis meses.

Dentro deste processo, a capacidade produtiva da Máquinas Sazi é analisada por meio dos seguintes pontos:

- a) quantidade de máquinas disponíveis;
- b) quantidade de operadores disponíveis;
- c) quantidade de horas disponíveis;
- d) Índice de Rendimento Operacional Global (IROG) dos recursos;
- e) demanda.

A capacidade produtiva na Sazi é alterada frequentemente, pois depende da variação dos pontos citados anteriormente. Estas informações são analisadas mensalmente em reuniões de gestão. As áreas definidas para análise de capacidade *versus* demanda são: corte, usinagem (tornos e integrex), dobra, solda manual, solda robô, pintura a pó, pintura líquida e montagem de máquinas.

## 2.9 GESTÃO DE PESSOAS

Na Máquinas Sazi a gestão de pessoas deixou de ser responsabilidade somente da área de Recursos Humanos, para ser uma abordagem sistêmica onde coordenação e liderança devem atuar com seus funcionários.

Ribeiro (2017), gestão de pessoas quer dizer tocar a organização junto com os colaboradores e os parceiros internos que mais acreditam nela e no seu futuro. Refere-se de uma nova visão das pessoas, não mais como um recurso da organização e sim como um objetivo.

A gestão de pessoas na Máquinas Sazi é realizada por meio de métodos, políticas e práticas definidas, com o objetivo de administrar os comportamentos internos e potencializar o capital humano. Segue alguns exemplos de programas utilizados na gestão atual:

- a) programa de integração dos novos funcionários;
- b) capacitação interna;
- c) programa anual de desenvolvimento de lideranças;
- d) Programa de Participação de Resultados;
- e) benefícios flexíveis;
- f) comunicação interna como: Bom dia, Jornal interno, murais;
- g) treinamento operacional (acompanhamento dos profissionais em período de experiência);
- h) descrições de cargo.

A estrutura de liderança existente hoje na empresa, possui 15 líderes que atuam coordenando 299 funcionários, deste número, 3 fazem parte da direção e 3 são estagiários. Para a Sazi o bom andamento da gestão de pessoas ocorre por meio da participação, envolvimento e desenvolvimento dos funcionários da empresa.

## 2.10 ANÁLISES FINANCEIRAS

A análise financeira é significativa para uma grande maioria de pessoas, principalmente para investidores, credores e reguladores. Mas é muito mais importante no âmbito de uma empresa. Indiferente do ramo ou do porte da organização, os administradores que possuem esta habilidade estão preparados para diagnosticar os males de suas empresas, com isso podem estabelecer corretivos úteis e antecipar os efeitos financeiros de seus atos (HIGGINS, 2014).

A estrutura da área financeira da Máquinas Sazi é composta por profissionais que tem como objetivo de gerenciar os recursos financeiros da empresa. As responsabilidades que cabem ao setor são o controle de contas a pagar e a receber, lançamentos financeiros, planejamento, aplicação e captação de recursos. Nesta área são utilizadas as seguintes análises financeiras:

- a) balanço patrimonial;
- b) demonstrativo de resultado (análise econômica financeira);
- c) demonstração das mutações patrimoniais;
- d) fluxo de caixa das atividades operacionais;
- e) explicativas notas.

### **3 ÁREA ADMINISTRATIVA**

No capítulo que inicia, serão demonstradas informações em relação ao planejamento estratégico da organização, missão, visão, valores. Em seguida será exibida a estrutura organizacional, a inovação e o sistema de informação da Máquinas Sazi. Para completar a análise administrativa, serão apresentados os pontos fortes e fracos da área em estudo.

De acordo com Robbins (2000, p. 170) “a estrutura organizacional define como as tarefas são formalmente divididas, agrupadas e coordenadas, isto é, trata-se da forma como a organização é desenhada para atingir seus objetivos”.

#### **3.1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**

O planejamento estratégico da Máquinas Sazi ocorre anualmente, porém o acompanhamento das ações é realizado mensalmente por intermédio do comitê de gestão. São analisados os resultados da empresa e de forma macro, os planos comerciais, industriais e administrativos. São discutidos os desafios e ajustado às diretrizes. Há uma rotina de acompanhamento do portfólio de projetos de cada coordenador com a direção mensalmente.

Para Pize (2017), o planejamento estratégico de hoje deixa de ser anual ou quinzenal, para se transformar em contínuo e ininterrupto, não é mais rígido e sim flexível e adaptável, deixa de ser monopólio da alta direção para atingir o compromisso e a dedicação de todos os membros da organização.

##### **3.1.1 Negócio**

O negócio da empresa geralmente está ligado ao produto ou serviço que a empresa oferece. “Um negócio precisa ser visto como um processo de satisfação do cliente, e não como um processo de produção de mercadorias” (KOTLER; KELLER 2006, p. 45).

O negócio da Sazi está baseado nos seguintes pontos:

- a) solução efetiva para o cliente;

- b) eficiência é fazer corretamente as coisas;
- c) eficácia é fazer a coisa certa;
- d) efetividade equilibra conceitos de eficiência e eficácia.

### **3.1.2 Missão**

“A missão bem definida e escrita torna clara a razão de ser da organização”, conforme Nogueira (2015, p. 42). A missão é o propósito pelo qual a organização foi criada. A missão é o objetivo são claros desde a criação do negócio, no entanto ela pode mudar com o passar do tempo devido a oportunidades e variações do mercado (KOTLER; KELLER, 2006).

A missão da empresa é: “O Grupo Sazi existe para transformar ideias e tecnologia em soluções inovadoras para o mercado agregando valor aos clientes, aos profissionais internos, aos fornecedores, a sociedade e aos acionistas”.

### **3.1.3 Visão**

A visão é a imagem que a organização tem de si mesma e do seu futuro. Segundo Chiavenato (2012), a visão está focada no futuro, é o que a organização deseja para o negócio num determinado período. Para Nogueira (2015, p. 40), “ a visão é adequada ao ambiente, preparando o para possíveis mudanças no cenário mutáveis”.

A visão da Máquinas Sazi é: “Ser a melhor opção de fornecimento em nosso mercado e ser reconhecida como uma empresa de classe mundial até 2020”.

### **3.1.4 Filosofia, princípios e valores**

Valores podem ser chamados também de princípios. Eles seguem a filosofia da empresa para a Sazi, e servem de guia para os comportamentos, atitudes e decisões das pessoas no exercício das suas responsabilidades e na busca dos seus objetivos. Para Nogueira (2015, p. 42), “crenças e conduta de comportamento que orientarão o alcance e a confirmação da missão e da visão”.

Os valores que a Sazi preza são:

- a) sinergia: valorizamos a cooperação e o trabalho em equipe para que o todo seja maior do que a soma das partes. Todos em busca do mesmo foco com apoio mútuo;
- b) confiabilidade: somos éticos e transparentes. Transmitimos informações confiáveis, com atitudes positivas e responsáveis. Cumprimos o que prometemos, solidificando as relações com todas as partes interessadas;
- c) qualidade: buscamos excelência em todos os aspectos do negócio, fazendo correto na primeira vez. Usamos tecnologia e melhoria contínua como diferencial competitivo;
- d) inovação: valorizamos o fazer diferente. Inovamos fazendo mais com menos, agregando valor aos nossos produtos para surpreender nossos clientes. Prezamos soluções simples e ágeis e que se sustentem devido a sua simplicidade;
- e) aperfeiçoamento: aprendemos e reaprendemos constantemente. Somos observadores das boas práticas e evoluímos na busca constante do domínio e especialização de nossos processos chave;
- f) crescimento sustentável: prezamos o crescimento por meio de projetos duradouros e atendendo aos requisitos aplicáveis. Buscamos uma empresa sustentável que gere segurança a todos os envolvidos com o negócio.

### **3.1.5 Objetivos**

Para Oliveira (2005), os objetivos da empresa conseguem ser qualificados, e esses objetivos são consequências da somatória e composições dos diretores. A organização é capaz de ter inúmeros objetivos, mas a empresa precisa decidir o grau de importância de cada um.

### **3.1.6 Planos estratégicos, táticos e operacionais**

Segundo Bateman e Snell (2012), para serem verdadeiramente eficazes, as metas e os planos estratégicos, táticos e operacional da organização, os mesmos

devem estar alinhados, ou seja, precisam ser coerentes e manter-se mutuamente focados num só propósito e uma orientação comum.

Na Máquinas Sazi possuem níveis distintos de cargos e responsabilidade, para isso se faz necessário o planejamento ideal para cada área. Os planos estratégicos são elaborados com base na visão da empresa e envolvem todos os departamentos. Já no nível tático os planos estratégicos são abertos e distribuídos na seguinte forma: financeiro, mercado, clientes, processos internos e crescimento e aprendizado organizacional. Os planos operacionais também fazem parte do sistema de planejamento e possuem maior envolvimento dos profissionais que atuam diretamente na operação.

### **3.1.7 Indicadores de desempenho**

Indicadores de desempenho é o método de avaliação de uma organização. Para Caetano e Sampaio (2016, p. 231), “perspectiva de posicionamento estratégico, liderança, inovação, governança e responsabilidade social, com a valorização da marca e reconhecimento dos serviços prestados”.

Os indicadores de desempenho adotados na Máquinas Sazi são os seguintes:

- a) pessoas: absenteísmo, *turnover*, horas de treinamento, quantidade de profissionais, valor total da folha de pagamento e quantidade de horas extras;
- b) segurança: número de acidentes por afastamento e melhorias da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);
- c) produtividade: Índice de Rendimento Operacional Global geral, indisponibilidade de equipamentos, quantidades de manutenção preventiva e corretiva;
- d) prazo de entrega: atendimento a clientes por Divisão, atendimento a clientes geral e prazo de entrega de fornecedores;
- e) resultado: faturamento por Divisão, faturamento geral, atraso por Divisão e resultado operacional;
- f) qualidade: Índice de Partes por Milhão geral, custo da não qualidade, 5S's e reclamações de clientes;

- g) estoques: estoque de fabricados, estoque em elaboração e estoque de produto acabado, todos por Divisão e geral;
- h) custos: Custo hora do corte, tornos, centros de usinagem, pintura e geral, estoque total, estoque de itens obsoletos, sucata, Custo do Produto Vendido (CPV), giro de estoque de cada Divisão.

A empresa possui o Programa de Participação de Resultados que premia os colaboradores semestralmente, a partir do atingimento de alguns indicadores citados anteriormente, são eles: absenteísmo individual, IROG, atendimento a clientes, resultado operacional, custo da não qualidade e PPM.

Com isso, estes seis indicadores, tornam-se os mais relevantes e impactantes para a empresa. Todos que fazem parte da organização possuem suas responsabilidades e tem a ciência do impacto no atingimento dos indicadores, para alcançar o resultado do período.

### **3.1.8 Padrões de controle da administração**

Para Chiavenato (2007, p. 339) “os padrões representam o desempenho desejado ou critérios de desempenho. Normalmente padrões são metas de desempenho, podem ser tangíveis ou intangíveis, vagos ou específicos, mas sempre relacionados com o resultado”.

A organização Sazi tem alguns padrões de controle de administração com o intuito de analisar para tomarem a melhor decisão através dos seguintes controles internos como: reuniões periódicas, planos de ação, painel de gestão e indicadores. Estes padrões são utilizados para todas as áreas da empresa, sendo que a frequência em que eles acontecem, depende da necessidade apresentada por cada departamento.

### **3.1.9 Reuniões de avaliação**

As reuniões são uma ferramenta dos exemplos de controle que podem ser feitas a cada condição e a cada área conforme conveniência. Elas se enquadram no modelo citado pelos autores que são divididas na seguinte forma: controle prévio;

controle simultâneo; e controle de opinião (CARAVANTES; PANNO; KLOECKNER, 2005).

O sistema de gestão que a Sazi emprega, permite que cada líder tenha autonomia sobre a área que atua e com isso utilize os métodos disponíveis, da melhor forma para atender as metas que lhe são atribuídas. As reuniões são um desses métodos e ocorrem com a frequência e abrangência necessária no contexto de cada gestor.

A reunião com maior relevância e que abrange todos os níveis de gestão da organização é a Reunião de Análise Crítica. Ela é relacionada ao planejamento estratégico que acontece anualmente. A reunião tem como objetivo guiar as ações de grande impacto envolvendo todas as áreas da empresa.

Nela são abordados os tópicos: qualidade, realimentação do cliente, Divisões Laser e Máquinas, desempenho de processo e conformidade de produto, ações de acompanhamento sobre as análises críticas anteriores, mudanças que possam afetar o sistema de gestão da qualidade, recomendações para melhorias, investimentos, previsão de novos mercados e estratégias de crescimento.

### 3.2 INOVAÇÃO

Para Sazi estar em constante evolução e inovando é essencial para a sobrevivência de um negócio no mercado. O termo inovação significa novidade, renovação, porém devido a sua amplitude de aplicação, o conceito varia de acordo com o meio onde ele é utilizado.

Schumpeter (1932) *apud* Lenzi, Morretti e Zucco (2012, p.14) concordam que a “inovação associa à ação empreendedora, traços de personalidade como criatividade, energia, realização pessoal, superioridade e poder (no sentido de capacidade de fazer)”.

Inovação é um valor com muita representatividade na Sazi, sua capacidade de desenvolver novas tecnologias a faz se destacar em relação às concorrentes. Há dez anos a empresa trabalha com a Linha *Intelligent*, entregando um produto que se adequa as necessidades do cliente.

A Sazi dispõe do Centro Tecnológico, onde são centralizados os testes, pesquisas e desenvolvimento tecnológicos. Ele é composto por laboratórios elétrico, mecânico e pneumático que asseguram o perfeito funcionamento das máquinas produzidas. Como resultado deste trabalho, a Sazi conquista diversos prêmios, com destaque para os prêmios adquiridos na Feira Internacional Máquinas e Equipamentos para Calçados e Curtumes (FIMEC), considerada uma das mais importantes no segmento. A Engenharia da empresa opera com *softwares* atualizados e modernos. Possui também o laboratório tridimensional que garante a conformidade das peças, com as especificações que atendam os padrões exigidos bem como a necessidade do cliente.

### 3.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

Conforme a Sazi, combinar a maior quantia de informações e, em seguida, poder analisá-las, proporciona para a empresa um diferencial competitivo, levando em consideração que a informação é um bem que agrega valor à organização, pois há agilidade na tomada de decisões, de maneira precisa e rápida. “A tecnologia da informação é um conjunto de métodos e ferramentas, mecanizadas ou não, que se propõe a garantir a qualidade e pontualidade das informações dentro da malha empresarial” (FOINA, 2001, p. 31).

O Sistema de Informação na Máquinas Sazi tem como objetivo principal oportunizar uma visão mais ampla e correta do seu negócio, por meio da utilização da Tecnologia da Informação na execução das suas atividades agregando valores aos serviços e produto finais, além de aprimorar a gestão empresarial. Somente deste modo poderemos planejar, medir e melhorar o desempenho da empresa.

#### **3.3.1 Estrutura física, equipamentos e comunicação**

Para a Sazi uma organização precisa de uma estrutura de Sistemas de Informação adequada como suporte a suas atividades, desde equipamentos a profissionais capacitados. A Tecnologia de Informação (TI), como é chamada na Sazi,

é formada por duas equipes distintas conforme suas responsabilidades: Sistemas de Informação e infraestrutura.

Na função de *hardware* a empresa conta com servidores que prestam a infraestrutura básica para os sistemas da empresa; dispositivos finais para os usuários entre eles computadores *desktops* convencionais, notebooks, *thin-clients* assim como micro terminais utilizados no chão de fábrica e impressoras.

### 3.3.2 Sistemas utilizados

Para a Sazi a utilizações de sistemas são eficazes e adequados à necessidade do negócio junto à infraestrutura e profissionais competentes formam uma área de sistema de informações ideal para alcançar os objetivos da organização, a mesma dispõe. Sistema de MRP (*material requirement planning* ou planejamento das necessidades de materiais), sistema de gestão ERP (*enterprise resource planning*, planejamento dos recursos da empresa), sistema de coleta de dados de produtividade e sistema de programação CNC (comando numérico computadorizado).

Um mecanismo muito utilizado na área de TI é o *Ocomon* que se trata de um portal, onde todo usuário da empresa possui acesso e quando necessita de suporte de um dos técnicos da área, o solicitante abre um chamado (solicitação), descrevendo a ajuda que necessita. Na Figura 9, pode ser visualizada a tela do *Ocomon* onde é feito o procedimento de solicitação.

Figura 9 – Layout da ferramenta *Ocomon*

Fonte: Grupo Sazi (2020).

Com a utilização deste recurso é possível obter vários dados, como quantidade de chamados, em que situação eles se encontram, quem foram os profissionais que mais precisaram de suporte, entre outros. Com base nestas análises é possível criar ações para melhoria no processo. Existe além deste método, a intranet e o portal interno, sistema de telefonia.

### **3.3.3 Segurança de dados e informações**

A Sazi trata a segurança da informação em um nível diferenciado considerando empresas de mesmo porte. A partir que um funcionário ingressa na empresa, esse já é apresentado a um Termo de Confidencialidade e Responsabilidade o qual tem por objetivo orientar o profissional sobre as ações que são permitidas dentro da empresa, especialmente com o manuseio e divulgação das informações e a utilização dos Sistemas de Informação. São abordados pontos importantes, como não compartilhar usuário e senhas, não abrir *e-mails* suspeitos, entre outros.

Os mecanismos de segurança de dados servem como termo de compromisso com a garantia da empresa em relação às informações geradas, para a atividade econômica e a preservação social gerada pelo negócio.

É indispensável criar processos para a redução dos riscos e a proteção dos ativos, para isso é necessário capacitar um número maior de profissionais nos conceitos e práticas em segurança da informação, este conhecimento faz com que a cultura de segurança se espalhe cada vez mais pelas organizações (MACHADO, 2014).

A empresa Sazi conta também com uma Política de Segurança de Sistemas, o qual delimita dentro de cada sistema qual o nível de permissão que cada setor/função possui dentro de cada sistema. Esse documento apoia o serviço de criação de novos usuários, orientado a equipe de TI nas permissões que devem ser dados os usuários.

## **3.4 ORGANIZAÇÃO**

Para a Sazi, na sociedade de hoje encontramos diversos tipos de organizações, sejam empresariais, pessoais, escolares, políticas, entre outras, porém o que é

comum para todas é o propósito baseado no conceito da palavra que se refere à forma de dispor um sistema e atingir os resultados.

“O conceito de estabilidade na mudança está presente na ideia de que a organização que consegue mudar e sobreviver é aquela que adota a transformação, como um processo contínuo e interminável, inerente a própria organização” (GIOVANNINI; KRUGLIANSKAS, 2004, p. 88).

### **3.4.1 Organograma**

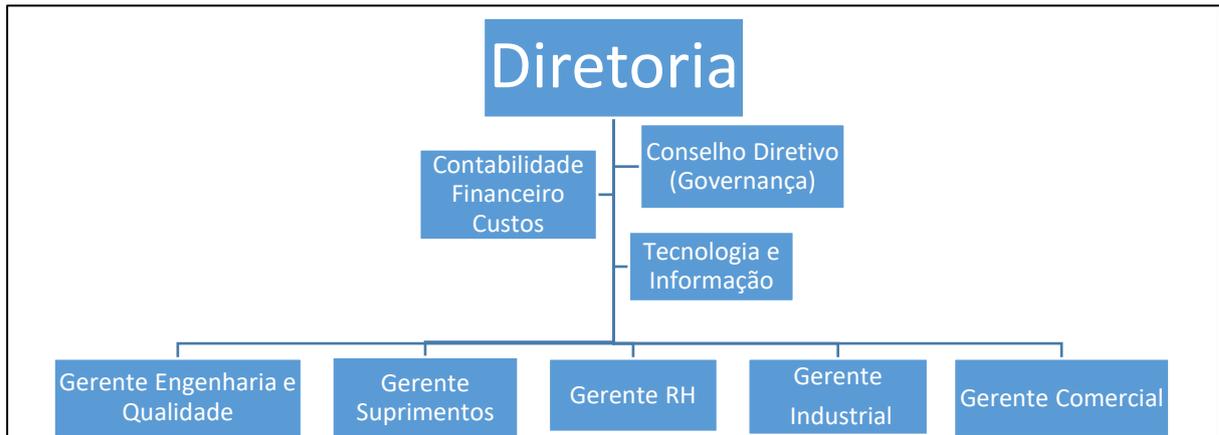
Schermerhorn Jr. (1999, p. 152) conceitua estrutura organizacional como “um sistema de redes de tarefas, relações de quem se reporta a quem e as comunicações que inter-relacionam o trabalho de indivíduos e grupos para realizar tarefas que atendam aos objetivos da organização”.

A Máquinas Sazi possui um organograma onde a diretoria pertence ao mais alto nível hierárquico da empresa, é composto por três pessoas. São eles os responsáveis pelas tomadas de decisões e por delegar tarefas para os colaboradores de níveis hierárquicos inferiores.

Após a diretoria, encontra-se o conselho diretivo, que é composto por um consultor externo que auxilia os diretores na tomada de decisões, análises de informações internas e na busca de novas oportunidades. Logo em seguida estão os setores de contabilidade, financeiro e custos que são responsáveis por informações confidenciais e estratégicas.

Em seguida, aparece o setor de tecnologia da informação responsável por toda infraestrutura e do ERP da empresa. Por fim, após a tecnologia da informação aparecem os gerentes de cada área, que recebem as orientações dos níveis mais altos e são responsáveis por delegar tarefas para seus subordinados. A seguir está apresentado o organograma da empresa.

Figura 10 – Organograma da Máquinas Sazi



Fonte: Grupo Sazi (2020).

Como observado na Figura 10, a empresa Sazi, possui um organograma clássico do modelo linear, ou seja, trata-se de um gráfico que representa a distribuição de responsabilidades e a autoridade entre as pessoas e as áreas da empresa.

### 3.4.2 Níveis hierárquicos

Segundo Chiavenato (2003, p. 160) sobre níveis hierárquicos:

Quanto maior a organização, maior tende a ser o número de níveis hierárquicos de sua estrutura. A nivelção hierárquica representa a especialização da direção, ou seja, a distribuição da autoridade e responsabilidade em cada um dos níveis de organização.

Os níveis hierárquicos na Máquinas Sazi são distribuídos desta forma:

- nível institucional: é composto por um diretor geral e uma diretora administrativa;
- nível intermediário: é composto por um gerente comercial e um gerente de produção;
- nível operacional: é composto por quinze líderes;
- nível de execução: é onde estão distribuídos todos os funcionários da empresa que respondem ao nível operacional.

### 3.4.3 Liderança

A liderança é definida como um modo de controle, e o líder tem a importante função de estabelecer metas para a equipe atingir os objetivos da organização, na qual o mesmo tem uma visão de futuro, com alta positividade, no dia a dia e anos após anos (CHIAVENATO, 2009).

Os líderes da Máquinas Sazi devem estar adaptados nas exigências para a função que são elas:

- a) competências técnicas: comunicação, desenvolvimento de liderança, legislação trabalhista, pacote *Office*;
- b) competências organizacionais: devem seguir os valores da empresa: sinergia, aperfeiçoamento, qualidade, inovação, confiabilidade e crescimento sustentável;
- c) competências específicas: gestão de pessoas, gerenciamento do tempo e resiliência.

As responsabilidades do líder na empresa são:

- a) coordenar a gestão das pessoas, processos, projetos e custos da sua área de atuação seguindo e respeitando as diretrizes do planejamento estratégico;
- b) gerir pessoas, com foco em desenvolvimento e autonomia;
- c) assegurar e aperfeiçoar resultados da sua área de atuação, por meio dos recursos humanos, econômicos, materiais e tecnológicos;
- d) buscar conceitos e metodologias inovadoras alinhadas à estratégia da empresa e excelência no seu processo de atuação;
- e) programar e manter os processos da sua área de atuação, com foco em melhoria contínua e atendimento aos requisitos do sistema de qualidade, visando excelência;
- f) assegurar o cumprimento das diretrizes, políticas e procedimentos da empresa contribuindo para o aperfeiçoamento das mesmas;
- g) influenciar na mudança do comportamento quanto aos aspectos de segurança, qualidade, produtividade;
- h) promover o trabalho em equipe, incentivando a cooperação entre as áreas;

- i) cumprir normas internas da empresa, segurança, 5S's e ISO 9001 e Instruções de Trabalho;
- j) realizar suas atividades mantendo qualidade e produtividade;
- k) realizar outras atividades correlacionadas ao cargo.

Além dos fatores mencionados, existem as competências e responsabilidades específicas de cada área onde o líder atua, por isso variam de acordo com o campo que a atividade abrange.

#### **3.4.4 Relacionamento**

O relacionamento na Máquinas Sazi é baseado no Código de Ética da empresa. Nele constam as condutas que os membros da empresa devem seguir em relação a atitudes com colegas, fornecedores, clientes, sociedade e a comunidade em geral. A empresa exige também regras de relacionamento quanto à documentação, como por exemplo, assinaturas de *e-mail* padronizadas, ofícios, cartas e declarações com papel timbrado padronizado com o logotipo da empresa.

#### **3.4.5 Especialização**

Para a Sazi o termo especialização pode ser associado à aprendizagem, visto que especializar-se significa aprender cada vez mais em relação a um determinado assunto.

A especialização de seus profissionais é um tema de grande representatividade para a empresa, tanto que faz parte nos tópicos de planejamento estratégico. Cada função existente na empresa possui uma descrição de cargo, para cada cargo são atribuídas responsabilidades, especializações necessárias e recomendadas.

A aprendizagem é um método pela qual ocorre uma transição de comportamento com base em uma técnica realizada e pode ser visto como um processo de condicionamento na conduta. Este conhecimento pode estar relacionado a experiências ou treinamentos formais ou informais (CHIAVENATO, 2009).

### 3.5 PONTOS FRACOS E PONTOS FORTES

Por meio da análise destes dois aspectos é que podem ser levantados os pontos fracos e pontos fortes. No Quadro 9 estão apresentados os pontos avistados na Máquinas Sazi. A relação dos aspectos foi obtida com base na análise dos tópicos observados na administração.

Quadro 9 – Pontos fracos e fortes da área administrativa

<b>Pontos fortes</b>	<b>Pontos fracos</b>
Inovação e tecnologia como diferencial de mercado.	Excesso de reuniões, demandando muito tempo dos profissionais.
Indicadores disponível em todas as áreas.	Visão de planejamento com foco a curto e médio prazo.
Valores da empresa bem definido.	Distorções na comunicação entre áreas.
Sistema gerencial que auxiliam na tomada de decisões.	

Fonte: elaborado pela autora (2020).

## 4 ÁREA COMERCIAL

Para a Sazi a área comercial é o departamento que pode ser considerado o termômetro da empresa e o responsável pelo crescimento da mesma. À medida que o Comercial amplia suas vendas, a empresa promove sua marca no mercado, bem como a valorização de seus produtos tornando-se o termômetro da ascensão da organização.

### 4.1 PESQUISA DE MERCADO

Malhotra (2011) *apud* Mady (2014, p. 24), concorda que “pesquisa de mercado como a identificação, coleta, análise e disseminação de informação de forma sistemática e objetiva e seu uso para assessorar a gerencia na tomada de decisões”.

A Sazi não possui a pesquisa de *marketing* em si, mas sim uma pesquisa de satisfação de clientes. Sua finalidade é medir a satisfação do cliente quanto à qualidade dos produtos, serviços de assistência técnica, atendimento comercial, tecnologia ofertada, expedição, logística, entre outros aspectos. Os tipos de pesquisa efetuados pela organização são a pesquisa de satisfação dentro de feiras do segmento, a pesquisa com base na ferramenta *Google*, a pesquisa via *e-mails* e os indicadores de desempenho.

A área comercial da Sazi faz verificações das tendências de novos negócios e dos ambientes interno e externo, assim define um plano macro que é separado por segmento, definindo metas de faturamento para cada área de atuação. A empresa tem como umas das principais estratégias mercadológicas a divulgação de seus produtos e a participação constante nas principais feiras do segmento.

### 4.2 PRODUTOS/SERVIÇOS

Na Sazi, definição do objeto de negociação da empresa deve ser feita analisando diversos aspectos, como mercado, clientes e tendências, entre outros. O objeto da relação de consumo é sempre um produto ou serviço por isso existe a necessidade da definição assertiva.

Kotler e Armstrong (2003, p. 204) definem produto como “algo que pode ser oferecido a um mercado para apreciação, aquisição, uso ou consumo para satisfazer um desejo ou uma necessidade”. Os produtos e serviços oferecidos pelas Máquinas Sazi são classificados da seguinte forma:

- a) divisão máquinas: máquinas para calçados e confecções, serviços de pós-vendas e assistência técnica;
- b) divisão laser: produção de peças metálicas conforme o projeto do cliente.

Devido a esta classificação diferenciada para cada tipo de produto e serviço, apenas na Divisão Máquinas é possível medir o estágio de ciclo de vida dos produtos, pois se trata da fabricação de produto próprio. Já na Divisão Laser, por serem projetos próprios de cada cliente, não é possível medir o estágio de vida dos produtos. A Sazi é uma empresa de tecnologia, criadora de produtos inovadores, e com produtos patenteados no segmento de máquinas. O ciclo de vida dos produtos varia de 7 a 10 anos. São mais de 80 modelos de máquinas em linha entre as variações.

A decisão do *mix* de produtos e serviços na Sazi é feito em reunião semanal entre Direção, Comercial, Engenharia e Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC). Por fim a direção define entre as propostas apresentadas.

Devido às características de cada Divisão, o lançamento de novos produtos e serviços, bem como o atendimento de pós-vendas ocorre de forma diferenciada para cada uma delas:

- a) divisão máquinas: os lançamentos são anuais, na FIMEC em Novo Hamburgo/RS. São de três a cinco lançamentos por ano. De dezessete edições do “Prêmio Lançamentos” a Sazi venceu oito, o que confirma a atribuição de “Geradora de Inovações”. O Centro Tecnológico próprio que a empresa possui estimula a criação de produtos inovadores. O serviço de pós-vendas é interno, na matriz, o qual oferece soluções em três processos: assistência técnica (garantia e não garantia); venda de peças de reposição; *retrofitting* (Revisão de Máquinas e *Up Grade*).
- b) divisão laser: iniciou fornecendo serviços de corte laser e foi agregando outros processos: dobra, usinagem, solda, pintura e montagem de conjuntos. Hoje a Divisão se destaca pelo fato de fornecer ao mercado a solução completa. O cliente não precisa ter diversos fornecedores (um para cada

processo). Faz todos os processos na Sazi e aperfeiçoa o seu processo de compras. A Divisão se destaca também pela forte e experiente engenharia, capaz de gerar ideias e soluções aplicáveis aos projetos de seus clientes. Aqui o pós-vendas ocorre por meio do setor de Qualidade, onde o cliente entra em contato e solicita o serviço necessário.

#### 4.2.1 Marca

A marca é um diferencial que complementa dimensões ao produto, diferenciando-se de muitos outros que exercem funções semelhantes (simbólicas, emocionais e imateriais) e, quando a marca for bem construída e gerenciada, forma vantagens competitivas, resultando em um valioso ativo intangível da empresa (DINIZ, 2012). Para Kotler (2006), marca é um patrimônio da empresa, na qual pode ser descrita a história relacionada as qualidades especiais dos produtos.

A Sazi possui uma marca consolidada no mercado que é vista como sinônimo de inovação e qualidade, sendo uma das mais bem-conceituadas em seus segmentos de atuação. Na Figura 11 pode ser visualizada a marca do Grupo Sazi que acompanha os negócios da empresa em todo o mercado.

Figura 11 – Marca do Grupo Sazi



Fonte: Grupo Sazi (2020).

Em relação às decisões que envolvem a marca, na Sazi elas são definidas pelo Comitê de Gestão da empresa, com influência da área comercial e depois validadas pela Direção.

### 4.3 PREÇO

Conforme Nogueira (2015) o preço de venda de um produto ou serviço é uma atividade difícil. É uma importante decisão que a organização deve tomar, pois é um dos fatores que geram lucro e algumas vezes é o único componente que diferencia o produto dos demais concorrentes.

Os critérios utilizados para fixação de preços nos produtos da Sazi são baseados em uma política comercial a qual foi formatada pelas áreas de custos, comercial e direção. Existe uma política para máquinas e peças (Divisão Máquinas) e outra para peças laser (Divisão Laser). De forma geral os componentes do preço são: custo dos produtos e serviços, impostos, rentabilidade, comissões e custos de assistência técnica.

A partir dos critérios utilizados, os preços são criados e sua relação com os preços existentes no mercado variam de acordo com cada Divisão:

- a) divisão máquinas: um dos preços mais caros do mercado pela tecnologia agregada. É considerada uma venda de benefícios;
- b) divisão laser: preços equilibrados em relação ao mercado, em função da alta concorrência e das exigências das montadoras atendidas.

Em paralelo considerando o aspecto do estado da demanda, a sua relação com o preço também varia de acordo com cada Divisão:

- a) divisão máquinas: demanda está em alta em função da exportação. Está crescendo também em função dos lançamentos e do forte treinamento das equipes que vem sendo realizado, com foco na venda técnica;
- b) divisão laser: fechamento de novos *Part Numbers* (itens) em alta, a demanda para este ano é vista como boa, novos produtos e verificação de novos clientes.

Para obter novos clientes e demandas é importante para a organização um procedimento específico para a aprovação de crédito. A Sazi possui uma política de aprovação de crédito onde o Financeiro da empresa utiliza o programa *SCI Equifax* como ferramenta. A Sazi possui uma lista de clientes monitorados via *online*. Eles também são avaliados pedido a pedido para análise de possível limite de crédito excedido. A Divisão Máquinas aplica a reserva de domínio para clientes das curvas

A, B, C. Para clientes D, E em diante o pagamento deve ser antecipado. Já para as exportações o pagamento é antecipado, exceto distribuidores antigos e fidelizados, onde poderá haver uma condição parcelada com prazo médio de 60 dias.

#### 4.4 COMUNICAÇÃO

Para Silva (2013, p.15), “a habilidade de comunicação está relacionada ao recebimento e o envio de informações, pensamentos, sentimentos e atitudes”. Os administradores precisam desenvolver habilidades de comunicação a fim de que os desempenhos de suas atividades sejam normais como papéis interpessoais, informações e decisões na tarefa de ter um planejamento da organização, na forma de direcionar e controlar de modo eficaz na mensagem que apresenta a empresa para o grupo de trabalho.

As Máquinas Sazi utilizam como ferramenta de comunicação a venda pessoal, a participação em feiras em todos os polos de interesse dentro e fora do país, via telefone e e-mail. Para este relacionamento entre ambientes internos e externos, os meios de comunicação que a empresa utiliza para *marketing* são: mídia impressa, site, redes sociais (*Facebook, LinkedIn*), grupos de *WhatsApp*, *e-mail marketing* e Gerenciamento de Relacionamento com o Cliente (CRM).

#### 4.5 VENDAS

“A atividade de vendas é classificada como ferramenta promocional entre propaganda, promoção de vendas merchandising e relações públicas” (COBRA, 2010, p. 21). Os critérios que a Sazi utiliza para planejamento das vendas são a previsão da demanda para Divisão Laser e os estoques estratégicos para a Divisão Máquinas. A técnica utilizada para a determinação de quotas de vendas é o funil de vendas, conforme potencial de cada região.

Os principais controles utilizados para análise de vendas são máquinas em demonstração em clientes, faturamento, tempo médio de atendimento ao cliente, atrasos (atendimento aos prazos) e comparativo de previsto versus realizado. A

preocupação da Sazi é constante com a satisfação dos clientes em manter toda a estrutura técnica e comercial em sintonia com a realidade.

É indiscutível que o planejamento na área de vendas está diretamente ligado com os objetivos empresariais, analisar situações internas e externas que podem influenciar nos resultados. Planejar é decidir com antecipação o que deve ser feito, ou seja, planejar é preparar-se para as situações que podem acontecer em curto, médio e longo prazo (LAS CASAS, 2005).

#### **4.5.1 Equipe de vendas**

A estrutura de vendas pode adaptar-se de acordo com os objetivos da empresa, atendendo as necessidades reais. O importante é que o setor consiga entregar o que lhe é solicitado, respeitando os processos internos (CHIAVENATO, 2014).

No comercial da Máquinas Sazi a equipe atua internamente e externamente conforme cada Divisão:

- a) divisão máquinas: representantes comerciais (dois profissionais com predomínio do conhecimento comercial, estratégico e relacionamento); representantes técnicos (quatro profissionais com predomínio de conhecimento técnico atuado na comprovação dos benefícios dos equipamentos aos clientes).
- b) divisão laser: vendedores (três profissionais dividindo seu tempo em 50% nos trabalhos externos e 50% dentro da empresa); Equipe *Follow-up* (dois profissionais) com o importante foco de comunicar o cliente, sobre as entregas, antecipações ou postergações dos pedidos além de servirem de suporte aos vendedores).

O processo de vendas não se encerra com o fechamento da venda e não envolve apenas a área de vendas, os relatórios comerciais são uteis para áreas como *marketing* (lançamento de novos produtos, promoções, composto de *marketing*, elaboração do plano de *marketing*), compras (suprimentos das matérias-primas necessárias), produção (planejamento dos volumes de produção e alocação de estoques), recursos humanos (treinamentos, capacitação) e financeira associada à cobranças (fluxos financeiros), assim são os relatórios que permitem que todas as

áreas envolvidas recebam as informações necessárias para seu funcionamento, aprimoramento e monitoramento do processo implantado (MOREIRA, 2007).

A equipe de vendas na Sazi recebe suporte da coordenação a nível motivacional por meio de conversas, alinhamentos, *feedbacks* e apoio sistemático à equipe. O monitoramento da atuação do Comercial é realizado por meio de reuniões quinzenais com a equipe interna e mensais para controle das ações. Já com os representantes existe o apoio a negociações com frequência diária.

#### 4.6 DISTRIBUIÇÃO

A necessidade de um canal de distribuição na empresa depende de variáveis como mercado de atuação, perspectiva de futuro e outros fatores que dependerá do planejamento de cada organização. “A escolha de um canal de distribuição, bem como a quantidade de intermediários, dependerá do tipo de produto, mercadoria ou serviço a ser distribuído” (HILLMAN, 2013, p. 15).

A Máquina Sazi possui um canal de distribuição para a exportação. São distribuidores que compram as máquinas e peças da Sazi e revendem em seu mercado. Estes revendedores possuem estrutura de estoque e técnicos capacitados em sua empresa para o serviço aos clientes. A utilização deste método permite a ampliação de novos negócios e uma maior cobertura do mercado.

#### 4.7 RELACIONAMENTO COM OS CLIENTES

Segundo Zeithaml e Bitner (2003), para que a empresa e clientes consigam beneficiar-se de seu relacionamento, é necessário que a empresa esteja apta de tratar seus clientes de maneira diferenciada, satisfazendo a suas expectativas, mas que consiga também selecionar seus clientes e priorizar por trabalhar com aqueles que tenham maior potencial e sejam rentáveis em longo prazo.

As políticas de relacionamento que a Máquinas Sazi utiliza são o plano de visitas onde os vendedores devem fazer mensalmente, os gerentes bimestralmente e a direção trimestralmente. Esta política é utilizada para clientes da Curva ABC. Na empresa uma das características mais importante para a continuidade do negócio é a

relação com o cliente, um relacionamento saudável que atenda a expectativa do cliente e que gere bons resultados no presente e ao longo do tempo.

#### 4.8 PONTOS FRACOS E PONTOS FORTES

O levantamento dos pontos fracos e pontos fortes são realizados com base na análise das informações apresentadas no Capítulo 4. O Quadro 10 demonstra os pontos fracos e os pontos fortes em diversos aspectos da empresa, na perspectiva da área comercial.

Quadro 10 – Pontos fracos e fortes da área comercial

<b>Pontos fracos</b>	<b>Pontos fortes</b>
Custo elevado para a concepção do produto.	A ótima representatividade da marca Sazi no mercado.
Representante comercial não desempenham venda técnica. (Divisão Máquinas)	Solução completa em processos.
Excessos de reuniões demandando tempo dos profissionais do processo.	Parque fabril de alta tecnologia e visual.
Ferramenta gerenciamento de relacionamento do cliente (CRM) é pouco utilizada pela área comercial.	Possui clientes de altos níveis e grandes influência.
Excesso de problema nas inspeções de produtos, gerando atraso na entrega. (Divisão Laser).	Possui logística própria agilizando a entrega no cliente.
	O projeto Sistema Sazi de Produção (SSP) com apoio de todo o processo da empresa.
	A velocidade de mudança quando exigida pelo cliente e pelo mercado.
	A engenharia de criação e diagnóstico é adequada à necessidade do cliente.

Fonte: elaborado pela autora (2020).

O levantamento dos pontos da Máquinas Sazi demonstrados no Quadro 10, tem influência direta no desempenho do Comercial, no atendimento ao cliente e da organização em geral, sempre lembrando que a satisfação do cliente deve ser o objetivo crucial da empresa.

## 5 ÁREA DE MATERIAIS

A área de materiais da Sazi é composta por atividades exercidas principalmente pela área de compras, contando também com tarefas que são de responsabilidade dos setores de almoxarifado, recebimento de materiais e ao PPCPM. A área de materiais é formada por profissionais que tem como principais objetivos adquirir bens e/ou serviços na qualidade desejada, no momento certo e na quantidade necessária, pelo menor custo possível, para que todas as demandas sejam atendidas.

A área de materiais conforme Costa (2010, p. 18) “interage diretamente com outras áreas da empresa, as quais possuem vínculos estreitos e dependente entre si. Internamente, na área de materiais, compras e armazenamentos necessitam de perfeita sintonia para obter resultados satisfatórios”.

### 5.1 PLANEJAMENTO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

As necessidades de materiais que a empresa Sazi tem são provenientes das demandas dos seus clientes. O analista de materiais avalia as necessidades e encaminha para o fornecedor preferencial previamente cadastrado pelos compradores. As maneiras de gerar a necessidade de compra de materiais são por meio de ordens de produção, MRP, ações estratégicas, entre outros.

Planejamento consiste no processo administrativo de planejar, organizar, dirigir e controlar, prevendo quais são os propósitos que almeja para atingi-los de modo eficiente e eficaz, com no mínimo recurso e máximo rendimento (CHIAVENATO, 2009).

Na Máquinas Sazi as compras de materiais secundários, uso e consumo, expediente, Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e componentes dos produtos para venda, são liberadas por meio MRP. Com base nas previsões e nas demandas já implantadas, o MRP analisa as quantidades necessárias para compra, levando em consideração os parâmetros cadastrados no item (mínimo e máximo estoque de segurança, estoque estratégico, entre outros).

Na Máquinas Sazi também são liberadas compras por pedido de venda específico. Assim, garante-se a chegada dos materiais no tempo e na quantidade

adequados. A rotina de execução da ferramenta MRP é diária, bem como, a análise de PPCPM e o procedimento de compras. As compras que não são liberadas por meio do MRP do tipo: solicitações especiais, imobilizado, ferramentas, entre outros, passam por um critério de avaliação, tendo um parâmetro financeiro para isso. As compras que ultrapassarem o limite financeiro, só poderão ser efetivadas com a permissão expressa da direção da empresa.

As compras específicas de matéria-prima (chapas) são consideradas compras estratégicas, por envolver negociações com indústrias de aço, que são sempre analisadas com bastante atenção, para obter vantagem competitiva, resultando na fórmula custo x benefício, visto que este segmento de produto é um dos maiores custos de aquisição de materiais que a empresa tem. Para este caso, as compras normalmente são acima da demanda planejada e a tomada de decisão é feita por um comitê que envolve compras, direção e financeiro.

## 5.2 CRITÉRIOS PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

A aquisição de bens ou serviços é responsabilidade do setor de compras da empresa Sazi. A área de compras procura parceiros que estejam preparados para atender as exigências da organização oferecendo qualidade, prazo e preço justo.

Para Arnold (1999, p. 219) “uma vez tomada a decisão sobre o que comprar a segunda decisão, e mais importante, refere-se ao fornecedor”, e complementa:

Um bom fornecedor é aquele que tem a tecnologia para fabricar o produto na quantidade exigida, tem a capacidade de produzir as quantidades necessárias e pode administrar seu negócio com eficiência suficiente para ter lucro e ainda assim vender um produto a preço competitivo.

Em relação às especificações dos materiais, elas nascem com a criação do código do item, nas engenharias de produto. Se na criação do código existir alguma particularidade, esta será informada na descrição do próprio item. Normalmente as particularidades estão vinculadas à prestação de serviço (zinco, cementação, calandra, têmpera, entre outros) ou a um item dedicado, fabricado pelo fornecedor sob uma demanda específica da empresa, aos quais chamamos de itens dedicados.

Internamente, na área de materiais, compras e armazenamento precisam estar em perfeita sintonia para alcançar resultados satisfatórios. A área de materiais

interage de modo direto com outras áreas da organização, as quais dispõe de vínculos estreitos e dependente entre si (COSTA, 2010).

Na Sazi a aprovação de fornecedores contempla alguns critérios como: ter capacidade de fornecimento (análise de documentos, licenças operacionais, registro formal de constituição da empresa, etc.) e atender aos requisitos descritos nos formulários de qualificação de fornecedores com classificação “apta para o fornecimento”.

As políticas de compras de materiais estão definidas MRP, as exceções, por sua vez, são tratadas à parte. A empresa considera como exceções os itens cujo Tempo de Reposição (TR) seja consideravelmente diferente dos *Lead Times* solicitados pelos mercados (Divisões Laser e Máquinas) ou ainda itens importados. Os parâmetros dos importados são cadastrados de forma que permitem ser analisados periodicamente, prevenindo que os mesmos sejam desabastecidos.

### 5.3 CONTROLE DOS MATERIAIS

Com o objetivo de controlar o estoque, todos os materiais que entram na empresa Sazi devem ser direcionados a um determinado almoxarifado e qualquer movimentação é devidamente documentada. Este controle serve como fonte de informações para o administrador, pois permite a rastreabilidade de toda a movimentação física e financeira dos materiais utilizados pela organização.

Para Viana (2006), onde conceitua a administração de materiais como uma atividade de planejamento, coordenação, direção e controle de todas as operações relacionadas para a compra de materiais e transformar em estoque, a começar pela compra até a distribuição final. O próprio autor salienta que os materiais podem se constituídos ou constituintes na linha de atividade da organização.

Figura 12 – Formulário de inspeção no recebimento de materiais

		<b>REGISTRO DE RECEBIMENTO DE CONTROLADORES</b>		FO-036	
				REVISÃO: A	
Nota Fiscal:			Data:		
Pedido:			Fornecedor:		
Produto:			Código Sazi:		
Quantidade do Lote:			Quantidade amostras:		
ITEM	ESPECIFICADO	ENCONTRADO	OK	NOK	
1	Verificação Visual.				
2	Teste de Laboratório.				

Fonte: Grupo Sazi (2020).

O controle de materiais na Sazi é feito em duas etapas: controle de qualidade e controle de acuracidade (contagem cíclica de estoques). O controle de qualidade inspeciona 100% dos itens dedicados, seguindo os critérios estabelecidos no Registro de Recebimento de Controladores. Na Figura 12 está disposto o formulário utilizado para a inspeção dos materiais.

Em caso de não conformidade com os requisitos exigidos, o item é rejeitado no ato do recebimento e preenchido um Registro de Não Conformidade (RNC). Em alguns casos específicos, os itens com problemas são evidenciados somente no ato de montagem ou na aplicação final. Nestes casos os fornecedores também são notificados formalmente, porém com menos tempo de reação. Quanto ao controle da acuracidade, ele é feito por meio do modelo de Contagens Cíclicas de estoque que é definido para os almoxarifados com maior valor agregado.

Os materiais têm uma linha de movimento na empresa, até serem utilizados na finalidade que foi adquirida. Este fluxo faz com que os materiais se transformem ao longo do processo produtivo. Na medida que estas alterações ocorrem os materiais recebem particularidade diferenciadas, ou seja, eles vão se encaixando em diferentes classes de materiais que são: matérias-primas, materiais em processo, materiais semiacabados, materiais acabados (CHIAVENATO, 2008).

As classificações citadas pelo autor exigem da empresa as necessidades de controles específicos para cada uma delas. Para isso existem os almoxarifados diferenciados nas organizações, onde cada um terá propriedades exclusivas para os itens que farão parte dele. A Sazi conta com mais de 20 almoxarifados dentre eles

são: almoxarifado principal; almoxarifado de chapas; almoxarifado de componentes, produtos prontos, intermediários, de fornecedores, entre outros.

O índice de rotação de estoques da Sazi é medido mensalmente em todos os almoxarifados. O controle em nível gerencial é realizado por meio do Painel Geral de Estoques, este painel contém as seguintes informações; ciclo de contagem, acuracidade, auditoria, desempenho geral, classificação geral e planos de ações.

É feito levantamento dos estoques sem giro mensalmente e estão classificados como: GR1 (mais de 180 dias sem movimento), GR2 (entre 90 a 179 dias sem movimento), GR3 (entre 60 a 89 dias sem movimento) e GR4 (entre 30 a 59 dias sem movimento), na Tabela 1 é mostrado este índice no período de outubro de 2019 a março de 2020.

Tabela 1 – Giro de estoque no semestre (outubro de 2019 a março 2020)

<b>Data</b>	<b>GR1</b>	<b>GR2</b>	<b>GR3</b>	<b>GR4</b>	<b>Total</b>
31/10/2019	16,58%	4,47%	3,94%	6,92%	31,91%
30/11/2019	14,73%	4,86%	2,86%	10,93%	33,38%
31/12/2019	15,41%	5,70%	8,28%	20,18%	49,57%
31/01/2020	15,33%	10,43%	6,67%	3,06%	35,50%
29/02/2020	15,49%	10,53%	1,24%	4,03%	31,29%
31/03/2020	13,78%	7,17%	2,72%	6,42%	30,10%

Fonte: Grupo Sazi (2020).

#### 5.4 PONTOS FRACOS E PONTOS FORTES

O levantamento dos pontos fracos e pontos fortes são realizados com base na análise das informações apresentadas no Capítulo 5. O Quadro 11 demonstra os pontos fracos e os pontos fortes em diversos aspectos da empresa, na perspectiva da área de materiais.

Quadro 11 – Pontos fracos e fortes da área de materiais

(continua)

<b>Pontos fracos</b>	<b>Pontos fortes</b>
Quantidade excessiva de almoxarifados.	Procedimento de contagem cíclica que facilita o monitoramento dos estoques.
Nível de estoque alto, tendo um custo elevado e percentual de estoque sem movimento elevado (obsoletos).	Política de compras bem definidas facilitando o processo.

(conclusão)

<b>Pontos fracos</b>	<b>Pontos fortes</b>
Controle de qualidade com falhas, não detectando problemas no recebimento.	Autonomia.
	Procedimentos bem definidos para a movimentação de materiais.
	Ações estratégicas para reduzir o custo na empresa.

Fonte: elaborado pela autora (2020).

Os pontos demonstrados têm influência direta nas ações dos profissionais envolvidos no fluxo de materiais, visto que, este processo é primordial para todo o processo produtivo. Ele é o início do fluxo produtivo, por isso deve ser cuidadosamente monitorado para gerar bons resultados e lucratividade para a organização.

## 6 ÁREA DE PRODUÇÃO

A área de produção é a responsável pela operação da empresa, é onde a matéria-prima bruta é transformada em produto comercializável. Nesse capítulo será apresentado todo o sistema de produção da empresa Sazi, o processo que os itens percorrem até estarem prontos, desde o planejamento, as definições de engenharias, controles e tudo que abrange os processos dos produtos até a entrega ao cliente.

### 6.1 PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

O PPCPM na Sazi tem a função de planejar necessidades, suprimento de materiais, manter níveis adequados de estoques, programar as atividades de produção dos produtos, comprometer-se com prazos de entrega e integrar a produção as demais funções da empresa por meio da informação. Os desafios desta área são de maximizar a utilização de seus recursos produtivos sem aumentar os níveis de inventário ou o tempo de atravessamento (*lead time*), ter o comprometimento com entregas rápidas e precisas para os clientes internos e externos e gerir a fabricação de múltiplos produtos de um pedido no prazo, sem comprometer a entrega.

Para Fusco e Sacomano (2007), em termos simples o planejamento e controle de produção determina o que vai ser, quanto vai ser, como vai ser, quem vai e quando vai ser produzido. O planejamento e controle da produção é o papel administrativo que tem como finalidade de fazer os planos que vão orientar a produção e servir de guia para o controle e o planejamento.

Planejar a produção é um processo de desagregação, que se inicia com uma avaliação abrangente, e então se divide o plano em elementos cada vez menores e mais definidos. Na Máquinas Sazi a tarefa de planejamento é executada com base nos três níveis hierárquicos de produção:

- a) longo prazo: planejamento estratégico. Decisões de difícil reversão relativas a instalações, capacidade, tecnologia de processo, introdução de produtos e embasa o plano agregado;

- b) médio prazo: planejamento tático. Utiliza o plano agregado de produção e plano mestre, permite a realocação de recursos, indica a necessidade de materiais e define o *mix* de produção;
- c) curto prazo: planejamento operacional. Consiste basicamente na elaboração do programa de produção e do acompanhamento da produção no chão de fábrica.

O planejamento da produção na Sazi possui um ciclo de análise mensal que objetiva identificar uma visão futura e influenciar nas decisões tomadas no presente, além de promover a integração entre as áreas da empresa. Utiliza como uma das entradas as decisões provenientes do planejamento estratégico. O planejamento da produção é constituído pela gestão da demanda, com um horizonte de médio prazo de em torno de seis meses.

“Planejamento e controle é a atividade de decidir sobre o melhor emprego dos recursos, de produção, assegurando, assim, a execução do que foi previsto” (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009, p. 22).

A Gestão da Demanda consiste em realizar uma previsão de vendas com informações a respeito da demanda dos produtos, estas previsões são o resultado das atividades do fluxo da área Comercial. Em caso de produtos que não tenham previsão, é utilizado como base o histórico de consumo médio de um período pré-determinado para cada caso.

Com o objetivo de auxiliar a tomada de decisões de médio e longo prazo, é necessária uma análise de capacidade *versus* demanda. Estruturado dentro da etapa de PPCPM, este método também possui um ciclo mensal de análise com horizonte de planejamento de seis meses. Ao término da execução deste processo é dado como validado o cenário de demanda que será desdobrado na programação de curto prazo dentro dos processos de PPCPM. Em conjunto com esta validação, as decisões tomadas a partir da análise devem ser registradas garantindo a consistência do método, bem como a possibilidade de acompanhamento destas ações entre os ciclos de execução do método.

A Sazi utiliza hoje dois métodos distintos para programação de produção, são eles: Plano Mestre de Produção (PMP) para Divisão Laser MRP para Divisão Máquinas e apenas planejamento de materiais para Divisão Laser.

O PMP é uma declaração das quantidades planejadas de produção, tem como entrada a Gestão da Capacidade, considera os estoques existentes e a política de estoques da empresa, permitindo à empresa produzir planos mais detalhados. Estabelece quando e em que quantidade cada produto deve ser produzido, em certo intervalo de tempo. Esse processo é responsável pela garantia dos planos de manufatura, por meio de uma integração com o planejamento estratégico da empresa e com os demais planos funcionais.

Com o PMP é possível programar itens finais para serem concluídos na data prometida aos clientes, evitar sobrecarga da capacidade de produção, utilizar eficientemente a capacidade de produção a baixo custo e integrar as diversas áreas da empresa. O MRP é uma técnica utilizada para gerenciar os estoques de uma fábrica a partir dos conceitos de demanda dependente, estrutura de produto e escalonamento das atividades no tempo. As entradas para o MRP são os tempos de ressuprimento (*lead times*), estruturas de produto, posição de estoque e plano mestre de produção.

A programação realizada na Sazi visa melhorar a programação da produção dos recursos de forma a manter uma aderência e permitir um nivelamento da demanda de produção firmado dentro de um horizonte semanal. Essa programação pode ser visualizada na fábrica por meio de televisores que estão disponibilizados em cada setor.

O método de controle utilizado pela área são os indicadores sendo que para montagem deles, existem acompanhamentos diários que são feitos via planilhas de *Excel* e relatórios do sistema. O principal indicador do PPCPM é o Indicador de Atendimento que mede o percentual de atendimento aos pedidos dos clientes. Por ser um indicador de âmbito geral da empresa ele não está associado diretamente ao PPCPM, porém sofre influência direta de todos os demais indicadores que a empresa mede.

## 6.2 PAPEL ESTRATÉGICO E OBJETIVOS DA PRODUÇÃO

A produção de uma organização deve ser moldada para aprimorar os recursos disponíveis, atender as necessidades do cliente e obter um efeito financeiro positivo

para que a empresa consiga manter-se competitiva no mercado e ficar financeiramente estável. Para uma operação de produção, o sistema operacional deve ser constituído por quatro elementos essenciais: os fatores ambientais, as entradas, os processos de transformações e as saídas (SILVA, 2013).

O papel estratégico da produção da Máquinas Sazi é criar um método adequado utilizado os recursos disponíveis para atender o cliente, conforme demandas geradas pela área comercial. Os recursos que a Sazi dispõe na área de Produção, não se referem apenas aos maquinários, mas aos processos que tem relação a ela, como PPCPM, engenharia, qualidade, *layout*, manutenção, entre outros, visando o objetivo da organização que é o atendimento ao cliente, com o menor custo, a máxima eficiência com qualidade e segurança.

### 6.3 PRODUTIVIDADE

Produtividade e a mão de obra, utilizando a capacidade, impedindo desperdícios da matéria-prima no qual o transporte é feito pelo sistema de fluxo da entrada e saída do produto (CHIAVENATO, 2008).

A produtividade dos principais equipamentos da Sazi é medida por meio da metodologia de Gestão de Postos de Trabalho (GPT), que utiliza o conceito de IROG para medir a eficiência dos equipamentos monitorados. O objetivo do IROG é mensurar o estado atual da eficiência do equipamento, compilando dados que possibilitem a geração de ações que conduzam a melhoria do processo produtivo. Os indicadores que medem este índice é o Índice de Rendimento Operacional Global geral, sendo que em paralelo a ele são medidos indicadores de manutenção, pois eles possuem relação direta no desempenho.

### 6.4 PROCESSOS DE PRODUÇÃO

“O processo de produção ao ser administrado de forma eficiente (do melhor modo possível), utilizando os insumos produtivos e processando em sequência com os métodos corretos para que a produção seja eficaz” (ANDREOLI; AHLFELDT, 2014, p. 20).

A natureza do produto e os objetivos e recursos da organização são fatores críticos na escolha de um processo ou de outro. A tendência atual é usar tecnologias mais sofisticadas em manufatura. As tecnologias responsáveis por revoluções mais recentes no processo de produção são robótica, CAD/CAM e sistemas flexíveis de manufatura, dentre outras (SILVA, 2013, p. 299).

Os processos de fabricação da Sazi são bem diversificados e possibilitam desde o corte das matérias-primas até a montagem das máquinas. Em cada processo de fabricação a empresa conta com tecnologias que agilizam sua produção. Seguem os processos de maior evidência na área de produção:

- a) corte a laser e puncionadeira: a Sazi conta com nove máquinas de corte a laser que efetuam cortes precisos e geométricos desde chapas até tubos, para atender a diferenciada linha de produtos e clientes. A puncionadeira completa o sistema de corte das chapas utilizando o sistema CAD/CAM de última geração efetuando perfurações de alta repetitividade e precisão;
- b) dobra: a empresa possui cinco dobradeiras, uma dobradeira robô e um centro de dobra P4. Estas máquinas têm a possibilidade de produzir peças das mais variadas dimensões e complexidades possibilitando versatilidade na confecção de raios e ângulos de dobra;
- c) solda: o processo de solda é realizado com seis aparelhos convencionais *mig-mag* e quatro máquinas de solda 3D (solda robô), com controles de regulagem que especificam de acordo com as espessuras das chapas a serem soldadas. É neste setor que convergem às peças vindas dos diversos processos de fabricação, dando forma aos componentes que o cliente solicita, com capacidade de compor estruturas complexas;
- d) usinagem: a Sazi conta com três centros de usinagem, dois tornos, um torno convencional e duas fresas, que efetuam desde o corte de barras até usinagem das peças dando ao produto uma qualidade dimensional e de forma superior a processos convencionais, oferecendo atendimento personalizado, específico para cada tipo de necessidade e aplicação;
- e) pintura: a processo que dá aparência final ao produto é feito de duas formas: pintura a pó e pintura líquida. O revestimento de pintura líquida é uma excelente opção tecnológica para acabamentos em componentes montados onde o revestimento a pó pode não ser apropriado (componentes

- automotivos, conjuntos de chassi de trator e máquinas montadas). Hoje a pintura a pó representa a tecnologia dominante aplicada da Divisão Laser;
- f) montagem: a montagem possui dois focos distintos, montagem mecânica para clientes que compram serviços e montagem de máquinas para a indústria calçadista.

## 6.5 LAYOUT

Para Martins e Laugeni (2006), para a perfeita elaboração do layout é preciso levar em conta os dados como: características de materiais e de produtos, espaço para maquinário, sequência da operação e montagem, movimentação de operadores, estoques e manutenção, recebimento de matéria-prima, estocagem de produtos prontos, expedição para armazenar produtos prontos e destinar para o transporte.

O *layout* da Sazi hoje está mesclado entre uma configuração de processo (setores) e celular (linhas) sendo que esta configuração foi adotada para aperfeiçoar o uso dos materiais e das operações. A produção de peças é dividida por clientes, espessuras e tamanho dos produtos e isso faz com que cada produto faça parte de uma família específica e passe por determinados equipamentos durante a produção. Além disso, os equipamentos estão dispostos em uma configuração que facilita o fluxo, ou seja, as peças entram em um sentido dentro da empresa e seguem nesse mesmo sentido até o final.

Existem duas grandes áreas para agrupar produtos, pedidos e conjuntos que são chamados de Centro de Distribuição Interna (CDI) e Centro de Formação de Pedidos (CFP), sendo o CFP o local que “protege” o gargalo da empresa que é a pintura.

## 6.6 MANUTENÇÃO

Uma gestão eficiente e racional é fundamental para suprir as necessidades do setor de manutenção nas organizações, os profissionais da manutenção devem possuir de todos os recursos para executar as operações corretivas, preventivas,

predictivas ou produção total, além dos recursos indispensáveis para garantir a confiabilidade da manutenção (ALMEIDA, 2017).

O processo de manutenção da Sazi é realizado de quatro formas distintas, a manutenção autônoma, corretiva, preventiva e predictiva. A manutenção autônoma é realizada pelos próprios operadores, após terem realizado um treinamento com a manutenção. Já a manutenção corretiva é realizada pelos técnicos mecânicos. Essa manutenção ocorre quando há uma quebra durante o processo produtivo, ou seja, quando o equipamento deveria estar produzindo.

A manutenção preventiva, por sua vez, é a manutenção programada junto ao PPCPM. Ela é realizada pelos técnicos de manutenção para evitar quebras e falhas quando o equipamento estiver produzindo, é onde está o maior foco da área de Manutenção. A manutenção predictiva é realizada pelos técnicos de manutenção, trata-se de um complemento da manutenção preventiva. É onde são realizadas as análises de óleo, verificação de ruídos em rolamentos, realização de termografia, ou seja, tudo para proporcionar maior segurança e confiabilidade no equipamento.

O procedimento de acionamento de um serviço de manutenção ocorre quando o responsável pelo setor abre uma ordem de manutenção por meio de um *software*. Neste sistema fica registrado qual equipamento, defeito, setor e a hora que foi aberto o chamado, sendo que esse chamado será encaminhado para o técnico mecânico responsável pela área.

Manutenção “é como as organizações tentam evitar falhas, cuidando de suas instalações físicas” (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009, p. 22). Todas as manutenções na Sazi são controladas pelo *software* da manutenção *Machine Manager*, onde é possível fazer análises das principais paradas ocorridas durante o mês, para que possa ser trabalhado em cima dos equipamentos mais críticos. O desempenho da área de manutenção é medido por meio dos indicadores de indisponibilidade de manutenção, índice de manutenção preventiva realizada, acuracidade dos almoxarifados e custo com manutenção corretiva.

## 6.7 MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS

O tipo de movimentadores de materiais na produção da Sazi depende da variabilidade dos produtos fabricados. É importante a preocupação da engenharia com este fator, pois quando um item é desenvolvido é preciso ter a definição de como ele será movimentado durante sua produção.

Os procedimentos relacionados à movimentação de materiais e armazenamento de produtos são parte do agrupamento denominado logístico. Este conjunto de serviços é responsável por favorecer o curso de materiais e de informações para que tudo ocorra no local certo, no tempo certo e com o menor custo, sem prejuízos nos requisitos de qualidade (CHIAVENATO, 2008).

Atualmente os materiais são movimentados dentro da Sazi por meio do uso de carrinhos e estrados de madeira. Os modelos dos carrinhos são os mais diversos para contemplar a maior variedade de peças possível. Não existe nenhum movimentador exclusivo para um único produto. Os movimentadores estão divididos em duas partes conforme local de disposição das peças.

A primeira ocorre até o processo de preparação da pintura e a segunda após a pintura, isso para garantir a qualidade dos produtos, visto que o local onde são acondicionados interfere muito neste quesito de qualidade. Os limitantes para uso de todos os movimentados são o peso, onde é limitado a 20 kg para as caixas plásticas e 200 kg para os carrinhos de até quatro caixas (mais comum na empresa).

O fluxo dos materiais percorre basicamente, de forma rápida dentro dos postos de trabalho como corte, linha, sendo os setores de CDI e o CFP responsáveis por agrupar conjuntos e distribuir os produtos dentro da Sazi, com isso, esses se tornam os setores que ficam mais tempo com os produtos parados (aguardando a formação de conjuntos).

## 6.8 QUALIDADE

A empresa busca satisfazer os mercados mais exigentes, tanto em âmbito nacional quanto mundial. Para isso a empresa conta com uma importante ferramenta de padronização. A Sazi está licenciada de acordo com a norma ISO 9001 pela

entidade certificadora *Det Norske Veritas* (DNV) satisfazendo os mais exigentes clientes nacionais e mundiais. Outra ferramenta gerencial, que ajuda a organização a trabalhar em um ambiente mais agradável são os Cinco Sentos (5S's), sendo eles: *seiri* (de utilização), *seiton* (de organização), *seisoh* (de limpeza), *seiketsu* (de padronização) e *shitsuke* (de autodisciplina). Esse programa de origem japonesa baseia-se no comportamento humano, e procura manter condições padronizadas para que um bom trabalho seja realizado.

Para Arnold (1999, p. 475), “a qualidade na produção significa que toda a produção deve estar dentro dos limites de especificações e quanto menos a variação em relação ao valor nominal, melhor a qualidade”.

No processo produtivo para garantir que os produtos sejam entregues de acordo com as exigências do cliente, o setor de qualidade da Sazi, realiza inspeções de recebimento de produtos, bem como auditorias da qualidade durante o processo produtivo seguindo a ordem de produção, os setores se relacionam como clientes internos. A Direção, gerência e setores produtivos tem o comprometimento com processo de qualidade realizando reuniões semanais para tratar das não conformidades e focar na resolução desses geradores de não qualidade.

## 6.9 ENGENHARIA

A área de engenharia da Sazi é responsável pela pesquisa de novos produtos e a melhoria dos já existentes. A área também dispõe de tecnologia em *software* avançada e suas principais atribuições são: elaborar os desenhos dos produtos, determinar as especificações e tolerâncias, codificar as peças e matérias-primas, fabricar modelos e protótipos, pesquisar, sugerir e inventar novos produtos, entre outras.

Para Slack, Chambers e Johnston (2007, p. 118), “atividade de um projeto em produção tem como objetivo mais importante: prover produtos, serviços e processos que satisfarão aos consumidores”.

O objetivo da área de engenharia de produto da Sazi é estabelecer as condições exigíveis para a atividade de projeto e desenvolvimento de produto, de modo a garantir o atendimento às especificações técnicas estabelecidas. É

considerado projeto todo desenvolvimento de produto novo ou produtos que sofrem modificações significativas em suas características técnicas ou funcionais. Pequenas modificações visando atender as necessidades de aplicações solicitadas pelo cliente não são consideradas atividades de projeto, para o caso de máquinas.

A empresa tem dificuldades em encontrar profissionais com experiência e/ou qualificados, pois trabalha com máquinas automatizadas e com alta tecnologia. A Engenharia é responsável pela programação dessas tarefas a serem realizadas nas máquinas, por meio de um sistema integrado entre o Desenho assistido por computador (CAD) e a Manufatura assistida por computador (CAM) cabendo ao operador, apenas selecionar o programa e executar a operação.

#### 6.10 PONTOS FORTES E PONTOS FRACOS

O levantamento dos pontos fracos e pontos fortes são realizados com base na análise das informações apresentadas no Capítulo de Produção. O Quadro 12 demonstra os pontos fracos e os pontos fortes em diversos aspectos da empresa, na perspectiva desta área e de sua abrangência:

Quadro 12 – Pontos fracos e fortes da área de produção

<b>Pontos fracos</b>	<b>Pontos fortes</b>
Dificuldade de encontrar profissionais capacitados na engenharia.	Alta tecnologia.
Falta de operadores qualificados.	Apoio da Direção e Gerência no planejamento das manutenções.
Dificuldade na movimentação de certos materiais, devidos às formas e tamanhos.	Linhas de produção interligadas.
Falta de multifuncionalidade dos operadores.	SSP como apoio área produtivo.
	Rastreabilidade de produção eficiente, devido aos registros de controles existentes.

Fonte: elaborado pela autora (2020).

## 7 ÁREA FINANCEIRA

A área financeira tem por objetivo gerenciar os recursos financeiros da empresa. Entre as responsabilidades que cabem ao setor estão o fluxo de caixa, o controle de contas a pagar e a receber, lançamentos financeiros, planejamento, aplicação e captação de recursos. Nesse capítulo serão abordados os departamentos: contábil, fiscal, custos e financeiro.

Segundo Gitman (1997, p. 588) “as empresas utilizam-se de planos financeiros para direcionar suas ações com vistas a atingir seus objetivos imediatos e em longo prazo onde um grande montante de recursos está envolvido”.

### 7.1 ESTRUTURA DA ÁREA FINANCEIRA

As decisões financeiras influenciam em todos os setores da organização, e as decisões de outras áreas interferem a gestão financeira. Esta ligação de interdependência estabelece que o gestor, independente da área de atuação na empresa, necessita ter conhecimento de gestão financeira, pois a visão integrada e sistêmica dos negócios é uma competência do mundo atual (FERREIRA, 2020).

A estrutura da área financeira na Sazi é composta por dois profissionais e tem por objetivo gerenciar os recursos financeiros da empresa. As responsabilidades que cabem ao setor são o controle de contas a pagar e a receber, lançamentos financeiros, planejamento, aplicação e captação de recursos. Entre as atividades desenvolvidas estão contas a receber, que se dá por meio de cobrança bancária ou em carteira, e providências complementares em caso de inadimplência, protesto, acionamento do setor jurídico, baixas e prorrogações de títulos, controle de recebimento e fechamento de câmbios referente às exportações.

Na Sazi a área financeira é responsável por esta análise, em paralelo a elas, o setor faz a análise de crédito para a liberação de pedidos por meio de consultas realizadas pela Boa Vista (*Equifax*). Em contas a pagar são efetuados os pagamentos das obrigações adquiridas pela empresa por meio da emissão de cheques e por meio eletrônico.

## 7.2 GESTÃO DE CAIXA

A área financeira na Sazi, além dos aspectos mencionados no Tópico 7.1, é responsável pelo fluxo de caixa, por meio dele é possível prever os excedentes que poderão ser aplicados no mercado financeiro, bem como as insuficiências destes recursos em determinado período, possibilitando a procura por melhores taxas.

Também são realizados trabalhos de melhor aplicação dos recursos por meio da análise e planejamento financeiro, incluindo decisões de investimentos e de financiamentos, bem como prestar informações gerenciais precisas por meios de relatórios elaborados para análise e projeções futuras por meio do fluxo de caixa e do orçamento empresarial (elaborado anualmente).

O fluxo de caixa auxilia na análise de previsão futuras e verifica possíveis entradas e saídas, beneficiando de informações de médio e longo prazo para a tomada de decisões, e assim, projetam possíveis investimentos e possibilita a negociação tanto na compra como na venda (MARQUES, 2011).

As atividades de gestão de caixa na Máquinas Sazi são conduzidas por meio das seguintes análises:

- a) fluxo de caixa das atividades operacionais: considera lucro líquido, provisões de Imposto de Renda (IR) e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSSL), depreciação, amortização, variações de estoques, clientes e outros ativos, outros créditos em longo prazo e ajustes de valores de ativos;
- b) fluxo de caixa das atividades de investimentos: considera lucros distribuídos, variação no imobilizado e ajustes do exercício anterior;
- c) fluxo de caixa das atividades de financiamentos: considera variação nos empréstimos, juros de capital próprio e ajustes no imobilizado;
- d) caixa líquido das atividades de financiamento: considera variação líquida de caixa e equivalentes e valor de ambos do início e fim do período.

## 7.3 CUSTOS E FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA

O setor de custos tem como objetivo monitorar as metas globais e setoriais da empresa, fornecendo informações necessárias para os controles internos auxiliando

os gestores nas tomadas de decisões. A área de custos tem como função calcular os custos de mão de obra e de materiais, calcular o preço de venda da Divisão Máquinas, controlar o ativo imobilizado adquirido pela organização, calcular o ponto de equilíbrio, propor redução de custos nas áreas com maiores gastos e consumos e informar as rentabilidades da empresa.

Para Cruz (2012), a construção do preço de vendas é o grande desafio para os gestores, que tem a necessidade de formar o preço do produto verificando seu custo, o potencial de pagamento dos clientes e a concorrência do mercado.

O sistema de custeio adotado pela Máquina Sazi é por absorção, que apura o valor dos custos dos bens e serviços, tendo como base todos os custos de produção. Os custos variáveis são apropriados no produto de forma direta, já os custos fixos são alocados nos centros de custo, que são rateados nas ordens de produção com base nas horas de mão de obra apropriada.

Essa área é responsável por apresentar mensalmente os indicadores a seguir como os de maior ênfase a nível gerencial são: custo hora de setores pré-determinados (corte, torno, centro de usinagem e pintura); custo hora geral; estoque total; estoque de itens obsoletos; percentual de sucata gerada; custo de produto vendido (CPV) e giro de estoque de cada divisão.

#### 7.4 CONTABILIDADE E INDICADORES FINANCEIROS

Nas organizações indicadores ou medidas de desempenho são necessários para avaliar seus processos e atividades, estes indicadores são um conjunto de medidas financeiras e não financeiras preestabelecidas, que servirá como metas a serem alcançadas ou superadas, como um controle de desempenho da empresa (PADOVEZE, 2012).

O setor contábil e fiscal da empresa é composto por profissionais que são responsáveis pela conferência, apuração e recolhimento de impostos; elaboração das demonstrações contábeis; geração de livros fiscais, emissão de relatórios gerenciais, planejamento tributário; geração das demonstrações do resultado mensal de cada uma das unidades de negócios; informações para o fisco federal, estadual e municipal, entre outros. A área conta com serviço terceirizado de um escritório contábil que

responde pela veracidade das informações prestadas pela empresa e auxilia na conferência fiscal e na apuração dos impostos.

O financeiro controla os lançamentos financeiros, os serviços bancários, o planejamento orçamentário e a captação de recursos. A demonstração financeira por sua vez, consiste em uma diversidade de informações que ajudam na tomada de decisões financeiras, podendo existir demonstrações financeiras básicas classificadas como: balanço financeiro e demonstração do resultado do exercício.

No início de cada mês, a líder da área apresenta as informações para a direção e consultoria externa. Nessas reuniões são debatidos os dados apresentados e são tomadas as decisões cabíveis para empresa, de acordo com o momento.

## 7.5 ANÁLISE DE INVESTIMENTOS NA EMPRESA

A Sazi trabalha com recursos próprios, não dependendo de capital de terceiros para investimentos. A empresa praticamente não possui financiamentos, em casos esporádicos, quando necessário, é realizado por meio do Finame.

No decorrer da análise de investimento é necessário considerar as possíveis vantagens competitivas que a organização poderá obter, tempo limite do retorno do investimento, perspectivas da empresa e qual o setor que será inserido o investimento e demais fatores que interferem na decisão (LIMA, 2007).

## 7.6 PLANEJAMENTO FINANCEIRO E ORÇAMENTÁRIO

É necessário fazer as projeções das demonstrações financeiras e suas análises, validando o plano orçamentário em relação aos objetivos e metas, decorrente do planejamento estratégicos e operacionais, o planejamento financeiro e orçamentário é fundamental para o processo de avaliação final do plano orçamentário (PADOVEZE; FRANCISCHETTI, 2018).

De forma a tomar decisões mais assertivas, a Sazi trabalha com o orçamento empresarial, onde o objetivo é detalhar quais serão as despesas e receitas da organização dentro de um planejamento futuro, podendo estimar qual será o lucro no

período estudado, responsabilizando os profissionais envolvidos em manter o orçamento estipulado, fazendo com que se adaptem a um sistema pré-determinado.

## 7.7 PONTOS FORTES E PONTOS FRACOS

O levantamento dos pontos fracos e pontos fortes são realizados com base nas informações apresentadas neste capítulo. O Quadro 13 demonstra esses pontos no aspecto financeiro da Máquinas Sazi.

Quadro 13 – Pontos fracos e fortes da área financeira

<b>Pontos fracos</b>	<b>Pontos fortes</b>
Poucos indicadores na área financeira, contábil e fiscal.	Baixo nível de inadimplência.
Necessidade de assessoria externa em determinadas atividades.	Baixa rotatividade de profissionais na área.
	Análise financeira eficaz.
	Multifuncionalidade dos profissionais da área.

Fonte: elaborado pela autora (2020).

## 8 ÁREA DE RECURSOS HUMANOS

A empresa possui uma área de Recursos Humanos (RH) estruturada, onde suas principais atividades são: realizar rotinas trabalhistas com base na legislação, regulamentos internos da empresa, planejar, desenvolver, coordenar, assessorar e supervisionar as atividades de administração de pessoas, em conformidade com as diretrizes e orientações da direção de Administração. Nesse capítulo serão apresentadas as principais atribuições do setor de recursos humanos na empresa Máquinas Sazi.

Segundo Gil (2001, p. 17) “gestão de pessoas é a função gerencial que visa à cooperação das pessoas que atuam nas organizações para alcance dos objetivos tanto organizacionais quanto individuais”.

Os índices de absenteísmo e rotatividade da empresa são constantemente monitorados com intuito de verificar qual setor tem maior incidente de faltas e desligamentos para descobrir as causas e tomar as ações necessárias.

### 8.1 MODELOS DE GESTÃO

As empresas atuais crescem e progridem e mantêm a sua continuação quando são preparados de otimizar o retorno sobre os investimentos de todos os parceiros, investindo principalmente em seus colaboradores (CHIAVENATO, 2014).

A equipe de recursos humanos é formada por profissionais capacitados e qualificados que estão sempre buscando se atualizar. A empresa Sazi, adota o modelo de gestão com foco em gerar resultados, baseando-se nas premissas da orientação, apoio/suporte, cobrar/desafio nos níveis estratégicos, táticos e operacionais, aproximando os gestores dos profissionais.

### 8.2 CULTURA E CLIMA ORGANIZACIONAL

Chiavenato (2009) elucida que a cultura e clima organizacional estão ligados aos valores e crenças de seus fundadores, e com o tempo cria-se regras e normas que vai formando uma identificação definida internamente e externamente.

A Sazi tem vantagens em ser uma empresa familiar, isso significa que seu jeito é diferente e é evidenciado na forma como seus funcionários se comportam, mostrando mais lealdade, porque vivem em um ambiente familiar, a interação, e essa união afetiva está intimamente presente no dia a dia, inclusive influenciando o comportamento e decisões da empresa, com este cenário a empresa se fortalece tornando-se mais competitiva.

Destaca-se alguns pontos importantes na empresa, são eles: comando único e centralizado que permite reações rápidas em situações de emergências exige uma dedicação exclusiva dos familiares prevalecendo os interesses da empresa, valoriza a confiança independente do vínculo fortalecendo laços entre profissionais antigos e proprietários. A figura do dono é um bom exemplo, a empresa como um todo cria valores adequados, onde os fundadores são atuantes, transmitindo segurança e confiança.

Para Moreira (2012, p. 27), “empresas são uma unidade social e parte da construção de sua cultura deve-se aos valores criados pela própria empresa que, em última análise, são os valores das pessoas que a dirigem”.

### 8.3 PERFIL DE CARGOS E REMUNERAÇÃO

De acordo com Marras (2011), além de mostrar o universo de tarefas de um cargo, a descrição aponta e verifica vários requisitos exigidos pelo cargo, como: escolaridade, experiência, responsabilidade, complexidade das tarefas e conhecimento.

A empresa Sazi possui descrição de cargos para todas as funções exercidas, essas são repassadas para o funcionário quando ele é contratado e estão disponíveis para a consulta na Intranet, sempre que for necessário. Em relação ao plano de cargos e salários, ele está bem estruturado. A empresa possui uma política de remuneração que está baseada nos princípios da remuneração variável, que é composta pelo salário fixo, mais benefícios e PPR. Quanto aos cargos, eles são distribuídos por área conforme a Classificação Brasileira de Ocupação (CBO).

Para Chiavenato (2012, p. 260), remuneração “é o processo que envolve todas as formas de pagamento ou de recompensa dadas aos funcionários decorrentes de seu emprego”.

A Máquinas Sazi possui um plano flexível de benefícios, onde cada profissional escolhe dentro das opções oferecidas, o produto/serviço que deseja, obedecendo a um valor pré-determinado. Na política de benefícios flexíveis a empresa determina uma quantidade de pontos e o profissional escolhe os benefícios que melhor atenda a sua demanda. Os profissionais podem mudar seus benefícios a cada seis meses.

Atualmente a organização conta com alimentação, transporte, auxílio combustível, plano de saúde, convênio odontológico, previdência privada, supermercado, estudos, curso de idiomas. A Sazi contribui com 80% do valor dos benefícios e o profissional com 20%. Esse programa foi implantado tendo como um de seus objetivos permitirem que o profissional possa escolher benefícios que melhor atendam a sua necessidade.

#### 8.4 RECRUTAMENTO, SELEÇÃO E INTEGRAÇÃO

Para a Sazi o sucesso de uma organização é preciso que as pessoas que atuam nela estejam engajadas no mesmo objetivo da empresa. Nesta etapa do processo a área de recursos humanos possui grande responsabilidade na escolha da opção correta.

O recrutamento antecede frequentemente a seleção e equivale ao processo de escolha e análise dos candidatos à vaga que pretendem preencher, após o encontro dos candidatos, procede-se a seleção do melhor candidato (ALMEIDA, 2011).

Na Sazi a partir da demanda por contratação, o coordenador preenche um formulário chamado “requisição de pessoal” e a partir das informações e devidas aprovações, inicia-se o processo de recrutamento. Nesta busca, procura-se identificar no candidato competências que atendam ao descritivo do cargo no nível de conhecimentos, habilidades e atitudes.

“Seleção é o processo pelo qual uma organização escolhe de uma lista de candidatos, à pessoa que melhor alcançar os critérios de seleção para a posição disponível, considerando as atuais condições do mercado” (CHIAVENATO, 2014, p.

131). Após a contratação, no primeiro dia, assim os novos profissionais passam pelo processo de integração. Ela é composta por módulos que visam oferecer uma visão ampla dos processos e procedimentos que a empresa dispõe. Assim os novos profissionais, no primeiro dia de trabalho recebem informações do RH, manutenção, engenharia e qualidade.

## 8.5 TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO

O ato de desenvolver pessoas não significa apenas possibilitar novos conhecimentos e habilidades para fortalecer suas tarefas, e sim dar aos colaboradores a formação básica para que transformem seus hábitos, desenvolver novos comportamentos e aprimorar seus conhecimentos com o propósito de se tornarem melhores naquilo que fazem (GIL, 2010).

Durante o ano a Máquinas Sazi realiza várias ações de treinamento e desenvolvimento. O projeto mais importante no momento é o da capacitação básica do SSP, que neste ano foi suspensa devido a pandemia, pois o bem-estar de todos os colaboradores neste momento é muito mais importante, pois existe o objetivo de desenvolver pessoas a partir desse processo.

A capacitação básica tem como base conceitual as premissas do Sistema Toyota de produção, adaptado à realidade da Sazi, fazendo desses conceitos um dos diferenciais competitivos da organização. A capacitação oportuniza as pessoas a interagir com profissionais de outros setores e permite o desenvolvimento de uma visão mais sistêmica dos processos de fabricação. Outra ação de treinamento é o processo de aperfeiçoamento de lideranças, onde anualmente a empresa oferece um programa de desenvolvimento aos gestores.

## 8.6 ROTINAS TRABALHISTAS

Marras (2011) afirma que as empresas se confrontam com diversos problemas com relação a leis trabalhistas, mas existem sindicatos e governos que por vezes tem vantagens nos resultados das organizações, por estas influências as organizações precisam de pessoas capacitadas e responsáveis para atribuir desta atividade.

Existem rotinas mensais na empresa para elaboração dos processos da folha de pagamento e encargos. Todas estas atividades ocorrem de acordo com a lei e a CLT. As rotinas trabalhistas utilizam como suporte o Sistema Metadados.

A saúde do trabalhador na Máquinas Sazi, utiliza como apoio o Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), composto por um Técnico de Segurança e um Médico do Trabalho em tempo parcial. Por meio do Programa de Saúde Médico Ocupacional (PCMSO), a saúde do profissional interno é monitorada por meio de exames (admissional, periódico, de mudança de função, retorno ao trabalho e demissional), conforme a atividade desenvolvida.

## 8.7 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

A segurança do trabalho depende da responsabilidade do empregado e do empregador de acordo com a legislação, como por exemplo, a organização deve oferecer ambiente e equipamentos necessários para a segurança, e o profissional deve utilizar corretamente e regularmente os equipamentos para encontrar-se livre de possíveis riscos a sua saúde (DESSLER, 2014).

A empresa tem uma grande preocupação com a saúde e as condições de trabalho de seus profissionais, procura seguir as Normas Regulamentadoras (NR). Todas as máquinas produzidas e utilizadas internamente na fabricação estão de acordo com a (NR-12) Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos. A Sazi procura atualizar-se constantemente com as exigências das Normas Regulamentadoras.

Na Sazi a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) é composta por dezoito pessoas, sendo dez titulares e oito suplentes, onde nove representam a empresa e nove os funcionários. Suas principais atribuições são: identificar os riscos do processo de trabalho, verificar periodicamente os ambientes de trabalho, informar aos colaboradores informações relativas à CIPA, divulgar e promover o cumprimento das Normas Regulamentadoras e realizar a Semana Interna de Prevenção de Acidentes (SIPAT). “Cabe à CIPA apontar os atos inseguros dos trabalhadores e as condições de segurança existente na organização” (CHIAVENATO, 2004, p. 448).

Para medir os principais riscos de cada setor, a empresa utiliza o Mapa de Riscos, onde a CIPA averigua em forma de questionário, os principais riscos que os profissionais da área estão expostos, ele é disponibilizado no mural de cada área. Existe ainda a Brigada de Emergência que é formada por profissionais internos da empresa, treinados para atividade, que tem a função de combater sinistros e efetuar os primeiros socorros.

Em relação à Medicina no Trabalho, os exames admissionais, periódicos e de desligamentos são realizados por uma empresa terceirizada conforme mencionado no Tópico 8.6. Os exames são realizados de acordo com a função, descritos no PCMSO.

## 8.8 QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

Para a qualidade de vida no trabalho a Sazi desenvolveu um *layout* fabril organizado, possibilitando ao profissional um ambiente de trabalho adequado. O programa 5S's serve de apoio para o bem-estar do funcionário e para realização de suas atividades. A empresa disponibiliza também a academia para os profissionais internos e familiares diariamente, sendo que para isso é cobrado apenas um valor simbólico para utilização.

Chiavenato (2008) descreve que a qualidade de vida no trabalho envolve em criar, melhorar e manter o ambiente de trabalho em condições físicas, psicológicas e sociais em um ambiente agradável, amigável e que melhora a qualidade de vida das pessoas na organização.

Desde 2007 a Sazi possui a Associação dos Profissionais Internos da Sazi (SER SAZI), onde todos os profissionais podem se associar. Hoje 228 funcionários fazem parte da SER SAZI. Seu objetivo é unir funcionários e familiares da empresa para contribuir no desenvolvimento e no bem-estar de todos; promover e estimular a prática de esportes dos associados; organizar, patrocinar e incentivar eventos artísticos, culturais e sociais; promover convênios com empresas de diversos setores, facilitando aos associados à aquisição de bens e serviços.

## 8.9 GESTÃO DO DESEMPENHO

A Sazi trabalha na implantação de uma ferramenta formal de gestão do desempenho. No momento se trata de um projeto em construção. Atualmente, os coordenadores acompanham de forma próxima o desenvolvimento de seus profissionais. “A gestão de desempenho nas organizações tem por objetivo verificar o resultado de um investimento realizado numa trajetória profissional pelo retorno recebido pela organização” (FIDELIS; BANOVA, 2007, p. 99).

## 8.10 RETENÇÃO DE TALENTOS

Para Ivancevich (2008), a retenção de talentos é aplicada pelas organizações a fim de promover a fidelização dos seus profissionais, de acordo com o sistema estratégico utilizado de cada empresa, concedendo incentivos salariais e o desenvolvimento individual e profissional dos funcionários.

A empresa Sazi não possui um plano de carreira para seus funcionários até o momento, sendo este um fator que pode desmotivar os profissionais, pois desta forma o funcionário não possui uma visão clara de crescimento profissional que almeja. Este é um trabalho que ainda precisa ser desenvolvido. Não existe uma política clara para promoções internas. As promoções acabam ocorrendo de maneira informal.

A principal forma de retenção na visão da empresa é a remuneração variável, ou seja, o PPR premia os colaboradores semestralmente, a partir do atingimento de alguns indicadores, são eles: absenteísmo individual, IROG, atendimento a clientes, resultado operacional, custo da não qualidade e o PPM.

## 8.11 INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS

Para Bergue (2010, p. 289) “a partir da utilização de indicadores de gestão, pode-se não somente aferir o resultado de um processo, como acompanhar o seu comportamento ao longo das atividades que o integram”.

Os indicadores da área de recursos humanos na empresa são mensurados mensalmente e definidos de acordo com o planejamento estratégico. Os que são

acompanhados atualmente a nível gerencial são: absenteísmo, *turnover*, horas de treinamento, quantidade de profissionais ativos, valor da folha de pagamento, quantidade de horas extras, valor de horas extras e gastos com pessoas. Eles têm o intuito de monitorar a participação das pessoas em relação à organização e também o valor de investimento nelas, com isso é possível identificar problemas e descobrir as causas para tomar as ações necessárias.

A Sazi possui também dois indicadores que medem a Segurança no Trabalho na empresa, são eles: número de acidentes com afastamento e quantidade de melhorias realizadas pela CIPA.

## 8.12 COMUNICAÇÃO INTERNA

A empresa possui diversos canais de comunicação interna, entre eles o Bom dia/Boa tarde Sazi que é realizado toda quarta-feira, onde cada líder reúne sua equipe e repassa informações disponibilizadas pelo RH; o Jornal Interno que é elaborado a cada quatro meses com acontecimentos, informações sobre o Grupo Sazi e ações de impacto a todos os profissionais. Outros canais utilizados com frequência diária são os murais nos relógios ponto, os totens distribuídos pela fábrica e o Portal Sazi na *Intranet*.

De acordo com Lacombe (2012, p. 295), “todos os tipos de comunicação compõem o ambiente interno em que opera a empresa, o qual é caracterizado principalmente por sua cultura, que proporciona o quadro de referências para a forma como são efetuados a comunicação”.

## 8.13 PONTOS FORTES E PONTOS FRACOS

A relação dos pontos fracos e pontos fortes são realizados com base nas informações apresentadas neste capítulo. O Quadro 14 demonstra estes pontos na área de Recursos Humanos da Máquinas Sazi.

Quadro 14 – Pontos fracos e fortes da área de recursos humanos

<b>Pontos fracos</b>	<b>Pontos fortes</b>
Não possui plano de carreira.	Normas de segurança definidas.
Falta de ferramenta para avaliação de desempenho.	Descrição de cargos bem definidas.
Falta pesquisa de satisfação interna com os profissionais.	Capacitação de profissionais estruturadas e em constante desenvolvimento.
	Planos de benefícios flexíveis.
	Procedimentos trabalhistas realizados de acordo com a legislação.

Fonte: elaborado pela autora (2020).

## 9 ÁREA DE COMÉRCIO EXTERIOR

O sistema de comércio exterior possui grande relevância no desenvolvimento econômico, político e social de um país. Neste capítulo será apresentada uma síntese do procedimento de importação e exportação dentro da Máquinas Sazi.

### 9.1 EXPORTAÇÕES

O mercado internacional coopera cada vez mais para o desenvolvimento das organizações. Conforme o segmento e o contexto onde o negócio está introduzido, a exportação se torna uma alternativa para o alcance deste objetivo, as empresas que possuem uma visão de crescimento devem ter uma visão global de economia e mercado, entre as principais vantagens estão: a diversificação de mercado, os avanços financeiros, o aumento da produtividade, a qualidade do produto (TRIPOLI; PRATES, 2016).

A Sazi iniciou as suas exportações em 1987, apenas três anos após a sua fundação. O câmbio favorável e a crescente do mercado calçadista (na época migrando volumes da Europa para a América) abriram as portas da exportação para a empresa a qual desde cedo já fabricava produtos de ótima qualidade e *design*, comparado ao que existia no mercado. As primeiras exportações foram para países vizinhos como Argentina, Uruguai e México. A exportação era paga à vista e de forma antecipada, sendo que isso foi importante para alavancar a empresa nos primeiros anos da sua existência.

A Divisão Máquinas é a maior exportadora da Sazi e atende atualmente em torno de 30 países com Distribuidores e Representantes. Os principais mercados de exportação atualmente são México, Índia, República Dominicana, Argentina e Colômbia. Atualmente a Sazi possui um “Projeto de Internacionalização” com foco em abrir Distribuições e Representantes na Europa e na Ásia.

A estrutura interna para atender este segmento de mercado é formada pelo gestor comercial, analista de vendas e representantes técnicos. Nos países a Sazi possuem representantes (países de pequeno potencial) e distribuidores (países de grande potencial). A empresa possui uma estratégia de exclusividade em alguns

países e venda aberta em outros, dependendo a característica de cada mercado. Existe ainda uma forte Política Comercial para garantir pagamentos, pois os *Incoterms* utilizados não nos dão garantia de pagamento.

## 9.2 IMPORTAÇÕES

A relevância das importações se dá na diversificação de mercadorias, gerando uma gama de fornecedores e produtos, é importante para combater a inflação já que cria concorrência com o produto nacional, contribuindo para que os preços baixem, e a importação pode abrir portas para a exportação (KEEDI, 2012).

Quando a extinta unidade Inox (permaneceu ativa de 2002 a 2013) fazia parte da Sazi, realizavam-se importações de matéria-prima, produtos acabados e semiacabados com o objetivo de manter a competitividade no mercado. Neste mercado de atuação, a importação era um meio de sobrevivência. A grande maioria dos concorrentes trazia materiais de fora, pois, além de compensar no nível de custo (câmbio favorável), ainda se economizava com altos investimentos em ferramentais, pois o *mix* era muito variado.

Com a mudança na estratégia de sair deste mercado, a Sazi passou a comprar alguns componentes para a fabricação da Divisão Máquinas. Em outra situação, algumas das compras nacionais se transformaram em importação, pois o fabricante, tomou a decisão de montar seu negócio no exterior, com isso, as compras com este fornecedor passaram a acontecer neste formato.

A vantagem das importações tange no sentido de competitividade e, no caso específico citado, na confiabilidade que a marca proporciona. Em relação às desvantagens, está o prazo de entrega (transporte marítimo de longo tempo de duração) e a aquisição de lotes mínimos para viabilizar a operação, gerando elevado nível de estoque.

As importações representam menos de 3% das compras totais realizadas pela Sazi. O processo de importação não acompanha o processo de compra normal (mercado nacional), visto que o documento formal do pedido é uma “proforma” e não uma ordem de compra, e os tramites desta operação são realizados por uma empresa terceirizada.

### 9.3 PONTOS FORTES E FRACOS

Os pontos fracos e pontos fortes são apresentados com base nas informações deste capítulo. O Quadro 15 demonstra estes pontos na área de comércio exterior da Máquinas Sazi.

Quadro 15 – Pontos fracos e fortes da área de comércio exterior

<b>Pontos fracos</b>	<b>Pontos fortes</b>
Longo prazo para recebimento de mercadoria.	Redução do custo nas importações.
Possíveis riscos no processo de importação (porto, câmbio).	Maior qualidade em determinados itens importados.
Aumento no volume de estoque.	Fortalecimento da marca com as exportações.
Variação cambial que prejudica a margem de ganho nas exportações.	Maior confiabilidade em determinados itens importados.

Fonte: elaborado pela autora (2020).

## **10 ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL E PROPOSTA DE MELHORIA**

Neste capítulo será exibida a análise SWOT. Com esta ferramenta será possível analisar os fatores internos (pontos fortes e fracos) e os fatores externos (ameaças e oportunidades). Durante esta etapa, será apresentado também o tema da proposta de melhoria, a contextualização do problema, objetivos e, por fim a justificativa da proposta adotada.

### **10.1 PONTOS FORTES E FRACOS, AMEAÇAS E OPORTUNIDADES**

No decorrer deste trabalho, foram analisados os aspectos mais representativos da organização em estudo. Por meio desta abordagem pôde ser observada cada área da empresa em particular, e com isso destacar os pontos que necessitam de atenção e os que merecem destaque, seja no ambiente interno ou no externo. O tratamento destes pontos será realizado por meio da Matriz SWOT.

Para Rezende (2012), os pontos fortes ou fracos são fatores internos controláveis que possibilitam condições favoráveis em relação ao ambiente. São habilidades tangíveis ou não, que podem interferir positivamente no desempenho da empresa, são tidos como potenciais e devem ser amplamente explorados. Segundo Nogueira (2015, p. 45) “a análise SWOT se caracteriza por comparar seus recursos ou a falta deles com o que acontece no mundo exterior a nós”.

Por meio do diagnóstico realizado na Máquinas Sazi, é possível identificar aspectos que não possuem relação entre si, outros que estão sob controle e ainda os que merecem atenção. Porém os pontos mais críticos, que merecem uma tratativa imediata serão destacados, prevendo assim o desenvolvimento de ações nestas áreas. Esta classificação será apresentada de acordo com a Matriz SWOT a seguir.

Quadro 16 – Matriz SWOT

FATORES CRÍTICOS		ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO									
		PONTOS FRACOS					PONTOS FORTES				
		Excesso de almoxarifados	Percentual de estoque sem movimento (obsoletos)	Baixo nível de performance dos equipamentos	Processos iniciais de fluxo são mais lentos, atrasando a entrega do produto	Falta de plano de carreira	A ótima representatividade da marca Sazi no mercado	Sistema Sazi de Produção, como apoio a área produtiva	Soluções completa nos processos	Investimento em inovação e tecnologia	Planejamento estratégico bem definido
ANÁLISE DO AMBIENTE INTERNO	AMEAÇAS	Tributação alta	Verde	Amarelo	Azul	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
		Grande quantidade de concorrência	Verde	Amarelo	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
		Fornecedores limitados (sem alternativa) em alguns segmentos	Verde	Vermelho	Verde	Vermelho	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
		Variação do cambio	Verde	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
		Insatisfação de alguns clientes em virtude ao atendimento fora do prazo	Verde	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
	OPORTUNIDADES	Captação de novos clientes	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
		Fatores tecnológico em destaque	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
		Fatores ambientais que valorizam o ser humano e a sociedade	Amarelo	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
		Desenvolver novos produtos	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
		Desenvolver novas parcerias com fornecedores	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
LEGENDA		 CRÍTICO - AÇÃO IMEDIATA	 SOB CONTROLE								
 ATENÇÃO - ACOMPANHAMENTO	 SEM RELAÇÃO										

Fonte: elaborado pela autora (2020).

De acordo com o Quadro 16, foi possível identificar que a empresa Máquinas Sazi utiliza seus pontos fortes como oportunidades de melhoria e apoio para superar as ameaças para manter-se fortalecida no mercado em que atua. Nesta situação é importante destacar o SSP como apoio a produção e a constante capacitação dos profissionais da organização como pontos fortes sob controle.

Os pontos críticos identificados na matriz é o percentual elevado dos estoques obsoletos, com a capacitação de novos clientes tende a ter mais itens e no momento

de modificação no produto atendendo a novas tecnologias estes itens podem vir a ficar parado no estoque e se tornando obsoletos com o tempo.

## 10.2 TEMA DA PROPOSTA E A CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

Para iniciar um tema de proposta é preciso identificar e contextualizar o problema que resultará na sugestão de melhoria. Por meio da Análise SWOT, foi identificado, que um dos problemas da empresa é o volume elevado de itens obsoletos, sem movimentos, como mostrou a Tabela 1.

Tema é qualquer assunto que requer melhores definições com a melhor clareza e precisão com base somente em conhecer ou compreender práticas, de realizar algo melhor ou de maneira mais eficientes (CERVO; BERVIAN, 2002).

O cenário que a Máquinas Sazi vive hoje e de muitas outras organizações, sem ter visão ao longo prazo devido ao Covid-19, faz com que as organizações se reestruturem e tentem evitar que o estoque se torne obsoletos, sem movimentos.

Muitas organizações optam por manter níveis de estoque elevados como forma de garantir a continuação de suas operações, outras procuram eliminar ao máximo os seus estoques. Ao optar por manter estoque altos contraem-se o risco do material se deteriorar-se, tornar obsoletos ou ainda ocuparem espaços valiosos na empresa. De outra forma, proporcionam certo nível de segurança em ambientes complexos e incertos (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009).

Diante do exposto, o problema de pesquisa a ser respondido é: **Qual a melhor forma de evitar que itens ou produtos de linhas se tornem obsoletos?**

## 10.3 OBJETIVOS

Compreender para efeito dessa pesquisa, o objetivo geral do trabalho é **avaliar uma forma de evitar que itens que estão em linha se tornem obsoletos**. Para Marconi e Lakatos (2009, p. 106), “objetivo específico tem a função intermediária e instrumental permitindo, de um lado, atingir o objetivo geral”.

Os objetivos específicos do presente trabalho será os seguintes:

- a) descrever como é o processo atual, quando é feito uma troca de produto ou mesmo uma melhoria;
- b) aplicar um roteiro de entrevista com responsáveis de almoxarifados, que tenham itens obsoletos;
- c) propor melhorias para que quando um item for substituído, tenha um destino ou seu estoque zerem antes da mudança.

#### 10.4 JUSTIFICATIVA

Para Roesch (2012, p. 98), “justificar é apresentar razões para a própria existência do projeto”. A autora afirma que justificar um projeto se dá através da importância, oportunidade e viabilidade, sendo tudo interligado.

As alterações que vem ocorrendo nos mercados atuais, as empresas têm a preocupação de como competir com as mudanças presentes do cenário atual, algumas empresas usam estratégia em reduzir pessoas, diversas organizações buscam fazer investimentos em tecnologias e qualidades para atingir seus objetivos.

Entende-se que as organizações trabalham oferecendo produtos e serviços que atendam às necessidades dos seus clientes, que garanta o lucro e a competitividade. Portanto, para que isso aconteça, as empresas necessitam ter conhecimento de seus produtos com uma visão estratégica, investindo em recursos humanos e tecnológicos para obter produtos ou serviços de qualidade e se consolidar cada vez mais a marca no cenário presente.

O resultado esperado é evitar que itens de linha hoje se transformem em obsoletos e deixar a empresa com menos recursos parados, mais espaço físico, e num futuro não muito distante não tenha mais a necessidade de sucatear itens ou produtos. O percentual de estoques sem movimento nas Máquinas Sazi é de 17% conforme está descrito na Tabela 1, um número elevado de capital parado.

Todo o produto quando sofre uma modificação, passa por estudos detalhados, para garantir um melhor produto e menor preço para o cliente, neste período deve-se analisar os componentes que estão em linha, que serão substituídos por outros, fazer planos de ação para usar todo o material e evitar o máximo estoques parados e como as mudanças são constantes devido a novas tecnologias e melhor aproveitamento dos equipamentos esse é o momento de começar a diminuir os itens obsoletos.

## 11 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão apresentadas as definições e características em relação ao tema investigado, a saber: estoque, gestão de estoque, custo de estoque e estoques obsoletos.

### 11.1 ESTOQUE

Dias (2006) explica que sem estoque é improvável uma empresa trabalhar, visto que ele funciona como um amortecedor entre os períodos da produção até a venda final, sendo que se não ocorresse diferenças entre o tempo de fornecimento e demanda não haveria a necessidade de estoque. Para Bowersox e Closs (2001, p. 226) “apresentam como funções dos estoques: a especialização geográfica, os estoques intermediários, o equilíbrio entre suprimentos e demanda e o gerenciamento de incertezas”.

Slack, Chambers e Johnston (2002) explicam que o estoque pode ser determinado como a acumulação armazenada de recursos de materiais em um sistema de modificação, no entanto, o termo estoque se atribui aos materiais usados nas operações produtivas, alguns materiais são de máxima importância e de natureza diferentes, conforme as operações a que se destinam.

Corrêa, Gianesi e Caon (2007) definem estoque de matérias-primas como medidores de diferentes taxas de suprimentos, pelo fornecedor, e demanda, pelo método de transformação, estoque de material semiacabado, como reguladores possíveis de produção entre vários equipamentos subsequentes, seja por questão de determinação (os equipamentos tem tempos diferentes), ou questões temporária (quebra de um dos equipamentos), e estoque de produtos prontos como reguladores das diferentes produção no processo produtivo e de demanda do mercado.

Para Chiavenato (2005, p. 68) “os estoques constituem um ativo circulante necessário para que as empresas possam produzir e vender com o menor risco de paralização ou de preocupação”. E o mesmo autor afirma “se por um lado níveis altos de estoque favorecem as áreas de compras, produção e depósitos de produtos acabados, para a área financeira é mais interessante reduzir ao mínimo possível o

capital investido em estoques e fazê-lo girar rapidamente para aumentar a rentabilidade do capital da empresa” (CHIAVENATO, 2005, p. 72).

Em contrapartida, Slack, Chambers e Johnston (2009), salientam alguns pontos negativos quanto a quantidade de estoque como o comprometimento do capital de giro, custos de estocagem, obsolescência, danificação ou perdas de itens, entre outros. Já para Moura (2004), estoque é a soma de bens armazenados, com particularidades próprias (itens administrativos, de manutenção ou matérias-primas), e que atende as necessidades da organização.

Os estoques são tidos como capital imobilizados por não promover lucros imediatos a empresa, no entanto ele traz uma certa segurança, visto que impede a falta de produtos, garantindo a disponibilidade deste ao cliente. Portanto, a gestão de estoque tende o equilíbrio entre oferta e demanda (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009). Além disso, um estoque baixo pode acarretar em elevados custos de falta de produtos, mas por outro lado, altos estoques podem ocasionar custos elevados na operação e afetar o capital de giro da empresa (GARCIA *et al.*, 2006).

Ballou (2006) estabelece estoques como aumentos de matéria-prima, suprimentos, componentes, materiais em processo e produtos acabados que aparecem em numerosos pontos do canal de produção e logística das organizações.

Estes acúmulos, segundo Corrêa, Giansesi e Caon (2007), que estão entre fases específicas do processo de transformação, possibilitam independência às fases dos processos de transformação entre as quais se encontram. De modo que quanto maiores os estoques entre duas fases de um processo de transformação, mais independente entre si são, no sentido que a parada de uma não acarreta interrupção na outra.

Corrêa, Giansesi e Caon (2001, p. 49) explicam que:

Estoques são acúmulos de recursos materiais que proporcionam independência entre as fases dos processos de transformação entre as quais se encontram. E que se entendeu que não se deve ter estoques maiores do que a quantidade estrategicamente necessária.

E de acordo com Chiavenato (2005, p. 68) “apesar de representar um enorme investimento financeiro, o acúmulo de estoques em níveis adequados é uma necessidade para que uma empresa possa produzir e vender com um mínimo risco de paralisação ou de preocupação”.

Viana (2002) define estoque como todos os bens contabilizáveis que entram como recursos constituídos ou constituintes na linha de atividades de uma organização. Em uma empresa, a totalidade de materiais a serem administrados é muito amplo, cada material tem suas características próprias e aplicações que definem seus padrões e devem ser classificados no processo de aquisição, manuseio, transporte e armazenagem.

Muitas organizações optam por manter níveis de estoque altos como forma de garantir a continuidade de suas operações, outras tentam eliminar ao máximo os seus estoques. Depende da estratégia competitiva que a empresa adotará para definir entre manter ou não um nível de estoque alto. Pode haver riscos ao manter estoques, pois os materiais ou equipamentos podem acabar ficando no estoque sem uso, tornando-se obsoletos, ou ainda, ocuparem espaço valiosos na empresa. De outra forma, proporcionam certo nível de segurança em ambientes complexos e incertos (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009).

Machado (2004) destaca que os estoques são ativos que por sua importância e características próprias, requer grande complexidade no seu planejamento, administração e controle, da qual falhas poderão aumentar de forma brusca o risco financeiro da empresa. Chiavenato (2005) assegura que estoque é constituído de materiais em processamento, semiacabados, e produtos acabados que não são usados em certos períodos na empresa, mas que necessita existir em função de necessidades futuras.

Para Santos e Rodrigues (2006), as finalidades de estoques são imensamente importantes para reter a competitividade das organizações, pois melhoram o nível de serviços concedidos por elas. Os estoques servem de amortecedores entre o sistema de produção e os clientes, pois servirão para atender uma demanda futura.

Para Gasnier (2002), a presença dos estoques representa algumas sanções às organizações e a cadeia de abastecimento sendo as mais consideradas: maior custo de capital de giro, necessidade de espaço, diminuição da liquidez, maiores custos operacionais, perda por obsolescência ou por validade, possível desvalorização dos materiais, necessidade de inspeções e manuseio e atraso no *feedback* referente a problemas com qualidade.

Cada vez mais as empresas são pressionadas por retornos rápidos e ágeis para vencerem a concorrência no atendimento ao pedido do mercado. Para que a organização possa afirmar pedidos com confiabilidade, um dos conceitos básicos de uma cadeia logística é ter informação do estoque de produtos disponível em qualquer momento, o que torna o estoque uma informação primordial para auxiliar no processo de tomada de decisão. A habilidade de manter níveis de estoque e de desempenho operacional planejados é visto como um fator de qualidade fundamental (BOWERSOX; CLOSS, 2001).

Em suma, “entende-se por estoques, quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutiva, por algum intervalo de tempo; constituem estoque tanto os produtos acabados que aguardam a venda ou despacho, como matéria-prima e componentes que aguardam utilização na produção”. (MOREIRA, 1998, p. 463).

Para Slack, Chambers e Johnston (1999, p. 278), “estoque é definido como a acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação. Algumas vezes, estoque também é usado para descrever qualquer recurso armazenado”.

### **11.1.1 Objetivos do estoque**

O armazenamento de mercadorias pensando no seu uso futuro requer investimentos por parte da empresa. O ideal seria a sincronização entre oferta e demanda, de modo a tornar a manutenção de estoques desnecessária. Contudo, como é impossível ter o conhecimento de demandas futuras e como nem sempre os suprimentos estão à disposição em qualquer momento, deve-se acumular estoque para garantir a disponibilidade de mercadorias e diminuir os custos totais de produção e distribuição (BALLOU, 1993).

Segundo Assaf Neto e Silva (1997), os principais objetivos de estoque são: evitar a interrupção do fluxo de produção, expectativa de aumento imediato do preço do produto, preservação contra perdas inflacionárias, política de venda do fornecedor que disponibiliza desconto por maior volume de produto comprado.

Para Moreira (2001), o objetivo da presença de estoques vem da impossibilidade de as organizações reagirem rapidamente a um impulso maior na demanda, havendo uma flexibilização por meio de produtos acabados que atuam como amortecedores desse impacto.

### **11.1.2 Classificação de estoque**

Uma atividade comum no controle de estoque é distinguir produtos em um número reduzido de categorias e depois empregar uma política de controles de estoques separada a cada uma das categorias. Isso tem significado uma vez que nem todos os produtos têm o valor igual para a organização em termos de vendas, fatia de mercado, margem de lucro ou competitividade. Buscando de maneira específica uma política de estoques a esses diferentes grupos, assim fica possível atingir metas de serviços com estoque menores do que com uma política única usada conjuntamente a todos os produtos (BALLOU, 2006).

Gasnier (2002) estabelece que classificar é valer-se de uma sistemática para estratificação da população em categorias com base em critérios importantes para a priorização de tratamentos de gerenciamentos. A classificação melhor utilizada em termos de estoques é a ABC que segmenta os estoques de acordo com os volumes consumidos e é aplicada quando a quantidades de itens distintos armazenados é grande a tal ponto em que as organizações passam a não possuir de recursos humanos ou tempo suficiente para assimilar todas as existências em detalhes.

Para Braga, Pimenta e Vieira (2008), a curva ABC é uma ferramenta com grande finalidade, pois é capaz de diferenciar aqueles itens que requerem maior atenção no processo decisivo em gestão de estoques. A curva é obtida a partir da ordenação dos itens segundo sua importância relativa; e ainda segundo os autores e seguindo a lei de Pareto, que é o princípio básico da curva ABC, consta-se com uma pequena parte dos itens (20%), que é responsável por 80% do valor total do estoque, e outra parte (80%) dos itens simbolizam somente 20% dos valores e estoque.

Para Dias (2011), a curva ABC de estoque pode ser obtida na ordenação do volume financeiro de vendas, o grupo A, é o grupo com itens mais importante e que requer uma atenção maior, composto por cerca de 10% a 20% do total de itens, que

representam cerca de 60% a 80% do valor de vendas totais, o grupo B refere-se a 20% a 30% do total dos itens com uma presença aproximada de 20% no total de vendas, já o grupo C, são os itens com menos importância com relação aos demais itens.

## 11.2 GESTÃO DE ESTOQUE

Segundo Dias (2010) as divergentes teorias sobre gestão de estoque, partem da premissa de que com base na previsão de demanda de consumo do produto é provável definir uma quantidade de estoque de cada componente e dos produtos da organização.

Em qualquer empresa, a preocupação da gestão de estoque está em manter o equilíbrio entre as diversas variáveis componentes do sistema, tais como: custo de aquisição de estocagem e de distribuição, nível de atendimento das necessidades usuários consumidores, entre outras (VIANA, 2000, p. 118).

Para Viana (2000), a gestão de estoque é um grupo de atividades que pretende atender as necessidades de material da empresa, com maior eficiência e menor custo, por meio da maior rotatividade possível, havendo como objetivo principal a busca contínua do equilíbrio entre nível de estoque ideal e redução dos custos gerais de estoque. É praticamente impossível prever com certeza a demanda futura, tornando-se indispensável manter determinado nível de estoque, para garantir disponibilidade de produtos (POZO, 2010).

Todas as empresas visam vender mais e conquistar uma parcela maior de mercado, ampliar mercados e fronteiras em busca de lucratividade e retorno financeiro, no entanto, quando não possuem uma política de gestão de estoque definida esses propósitos podem não ser alcançados por motivos de ausência de capital de giro suficiente, decorrente do acréscimo nos estoques necessários para a expansão da empresa (DIAS, 2005). “A razão pela qual é preciso tomar uma decisão acerca das quantidades dos materiais a serem mantidos em estoques está relacionada com os custos de estocar” (POZO, 2010, p. 26).

A gestão de estoques, conforme Dias (2005) é fundamental para uma administração eficaz dos materiais nas organizações. A falta de mercadoria que tem alta rotatividade reverte em prejuízo, pois a falta afeta diretamente o sistema produtivo da empresa. Para isso é importante escolher uma ferramenta que auxilie os gestores de estoque a esclarecer os inúmeros problemas enfrentados por eles, e ajudar a empresa em sua tomada de decisão.

Ballou (2008), os estoques melhoram o nível de serviços, impulsionam economias na produção, atuam como proteção ao aumento de preços, protegem a organização contra incertezas no tempo de ressuprimento e auxiliam como segurança contra imprevistos. Por outro lado, requer uma necessidade de espaço físico, custo elevado de capital de giro, perdas, despesas administrativas e maiores custos operacionais, custo com seguro e muitas vezes falta de capital disponível.

Para Ching (2001) a gestão de estoque desempenha uma grande influência na rentabilidade da organização. Isto é, os estoques absorvem capital que podiam estar sendo investido de outras maneiras, desviam fundos de usos potenciais e tem o mesmo custo de capital que muitos outros investimentos da empresa, e aumentar a rotatividade do estoque liberam ativo e economiza o custo de manutenção do mesmo.

Parte da gestão, ou planejamento de estoque é calculada como um conjunto de intenções ou ações que podem viabilizar o processo e o controle que visam um plano para executá-los. O controle diferenciado abrange o monitoramento do que aconteceu na realidade em comparação com o que foi planejado, ocorrendo ações para determinar as mudanças essenciais para o alinhamento do plano/objetivo (POZO, 2001).

Pozo (2008) expõe que a gestão de estoques é de suma importância para a sobrevivência da empresa, e, é uma das mais significativas funções da administração de materiais, pois está ligada com o controle de níveis de estoques. É evidente que todas as organizações devem ter cuidado com o controle de estoque, visto que representam e afetam de maneira bem definida o resultado da organização.

De acordo com Dias (2010), a função de gestão de estoques é maximizar o resultado do retorno de vendas e a combinação do planejamento e programação da produção. Deve-se minimizar o capital investido em estoques, pois o mesmo é de alto custo, e aumenta conforme o custo financeiro. Sem estoques não tem a probabilidade

de uma empresa trabalhar, pois ele é o amortecedor entre os vários estágios da produção até a entrega final do produto ao cliente.

Ballou (2006) ressalta que se a demanda for previsível não há necessidade de manter estoques, isso é, quanto mais precisa for a previsão de demanda, mais fácil de controlar o estoque. Entretanto, como que na realidade não existe previsão de demanda exata, as organizações empregam de estoques para reduzir os efeitos provocados pelas variações de oferta e procura.

Ferrari e Reis (2009) definem a gestão de estoques com o propósito de diminuir custo de armazenamento, além de diminuir o capital empregado na criação dos estoques, mantendo o nível de serviços apropriados para continuar com mais e mais clientes. E comprova que com uma gestão eficiente dos sistemas de classificação e priorização, da armazenagem e do controle dos estoques, consegue reduzir de forma satisfatória os custos e os riscos referentes a importância da gestão de estoque.

Para Palomino e Carli (2008), a gestão de estoque possibilita ao gestor analisar se suas existências estão sendo bem empregadas, localizadas, movimentadas e inspecionadas. Assim sendo, a gestão correta dos estoques tem como objetivo manter os depósitos com materiais suficientes para a preservação do nível de serviço da empresa, sem com isso gerar contratempos causados por excesso ou falta de produtos.

Para Teixeira (2004), os motivos que obrigam a aumentar os níveis de estoques nas empresas podem ser; manutenção do nível de atendimento ao cliente para diminuir a possibilidade de rupturas, custos fixos associados aos pedidos de reposição, custos relacionados ao setup de máquinas, máximo utilização dos equipamentos e força de trabalho aumentando a produtividade quando os lotes forem maiores, negociação positivas pelo maior volume e custo no transporte.

De acordo com Moreira (2008), existem dois pontos fundamentais segundo os quais gestão de estoques obtêm grande importância e é merecedor de cuidados especiais, o operacional e o financeiro. No operacional, os estoques concedem certas economias na produção e estabelecem diferentes ritmo entre os fluxos da empresa. Já no financeiro, estoque é investimento e é calculado como parte do capital da empresa.

Para Stevenson (2001, p. 424), “a gestão do estoque é, por vários motivos, essencial ao êxito das operações. Um desses motivos é o volume de dinheiro representado pelo estoque, o outro é o impacto do estoque sobre as operações cotidianas de uma organização”. O autor acrescenta, “nos negócios, os estoques constituem uma parte vital. Eles são necessários para as operações e também contribuem para o nível de satisfação do cliente” (STEVENSON, 2001, p. 425).

### 11.3 CUSTO DE ESTOQUE

Francischini e Gurgel (2002) salientam que o custo de aquisição é o valor pago pela organização compradora pelo material adquirido. Tais custo está associado com o poder de negociação da área de compras, cuja busca é reduzir o preço pago por unidade obtida. Os autores afirmam, que o custo implicará de modo direto no valor do produto em estoque. Quanto maior o valor pago por unidade, maior será o valor de estoque para uma mesma quantidade.

De acordo com Pozo (2008), ligado ao custo de manutenção de estoque, inserem também as despesas de armazenamento, como: altos volumes, excessivos controles, grandes espaços físicos, sistemas de armazenamento e movimentação, pessoal alocado, equipamentos e sistema de informações específicos. E o ressalta os custos relacionados com impostos, seguros de incêndios e roubos, resultantes do material estocado, os produtos estão sujeitos a perdas, a obsolescência, acrescentando ainda mais os custos de manter em estoques.

Para Ching (2001), outro custo relacionado com os estoques é o custo de desconto de preço, este que está envolvido com desconto oferecidos pelo fornecedor, dependendo do volume de compra. O custo da ausência de estoque, está relacionado à falta de um produto procurado por um cliente, podendo acarretar na perda deste cliente, e o mesmo também pode cancelar o pedido o que poderá desgastar a imagem da organização.

Dias (2010, p. 131) expõe, “todas as maneiras de registro de estoque têm com intuito controlar o número de insumos em estoque, tanto o volume físico quanto o financeiro”. “O custo de manutenção de estoque pode ser disposto em quatro classes:

custo de espaço, custos de capital, custos de serviço de estocagem e custos de risco do estoque” (BALLOU, 2006, p. 279).

#### 11.4 ESTOQUE OBSOLETOS

Para Silva (2019), os estoques obsoletos precisam ser avaliados pelo valor realizável líquido, ou seja, nas condições em que o produto se encontra ou como sucata. Na realidade, a mensuração da perda pode ser complicada, tornando necessário fazer estimativas confiáveis, a perda estimada não é dedutível para fins fiscais.

Quanto que os estoques de baixa rotação ou giro lento, a dificuldade de venda pode ocorrer em razão das deteriorações ou obsolescência, ou também, quando a empresa compra voluntariamente estoques altos por várias razões, o excesso pode ser reclassificado nas contas do ativo não circulante, sendo inaceitável a estimativa de perda (SILVA, 2019).

Bowersox e Closs (2007, p. 227) apontam que “na realidade, a maioria dos excessos de estoque é resultado de mau planejamento”. E destacam ainda “excesso de estoque aumenta custos e reduz a lucratividade, em razão da armazenagem mais longa, imobilização de capital de giro, deterioração, custos de seguro e obsolescência” (BOWERSOX; CLOSS, 2007, p. 223).

Conforme Viana (2002, p. 132) “trata-se de material que, embora esteja em condições de utilização, não mais satisfaz às exigências da empresa, pois foi substituído por outro”.

Sertex (2007, p. 23) explica que “em um mercado no qual os serviços e os produtos tornam-se obsoletos muito rapidamente, as empresas com maior grau de competitividade são aquelas que tem como foco a inovação”. Pode-se definir as sobras de estoque como material obsoleto. Os materiais obsoletos são os que não apresentam movimentação e não serão usados no futuro (OLIVEIRA, 2005).

De acordo com Bowersox e Closs (2001, p. 246) “a obsolescência é um dos estágios do ciclo de vida do produto. Nesse estágio os executivos avaliam as alternativas de abandonar ou restringir sua distribuição”. Viana (2006, p. 130) afirma que “a evolução e o desenvolvimento, imperativos em grandes empresas tem como

consequência a alienação de objetos substituídos pela inovação tecnológica, além de gerar um grande volume pelo desgaste natural dos materiais utilizados”.

Uma parte do estoque geralmente se deteriora, se torna fora de linha ou acaba se perdendo durante um período de tempo prolongado de armazenagem. Esse é conhecido como estoque obsoleto, quando se trata de estoque de produtos de altos valores ou perecíveis é inevitável tomar precauções especiais para que isso não ocorra (BALLOU, 2006).

A especificação de estoques obsoletos deve estar introduzida diante da divisão: estoques ativos e estoques inativos. Para tal, subdivididos dos estoques inativos tem-se: estoque que não se utiliza mais, estoque disponíveis e estoques obsoletos e sucatas designada à venda (FALCÃO, 2008).

Para Faria e Costa (2005), os custos sobre deterioramento e obsolescência estão geralmente relacionados com o ciclo de vida do produto e conseguem tomar várias formas, por razão de deterioração no período da armazenagem, ou por se tornar tecnicamente obsoletos, um exemplo são os componentes tecnológicos que não são mais oferecidos no mercado.

Continuamente, as perdas anormais não são colocadas como custos de produção e introduzidas no preço dos ativos das organizações, mas sim, são introduzidas de modo direto no resultado, contando assim como perda de patrimônio em frente a uma diminuição de prováveis ativos retornáveis (MARTINS, 2003).

## 12 METODOLOGIA

O objetivo geral deste trabalho é compreender a importância da gestão de estoque para diminuir os estoques obsoletos de uma empresa de médio porte do setor metalmeccânico. O estudo foi realizado em uma empresa localizada na cidade de Farroupilha, estado do Rio Grande do Sul. O presente trabalho é uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, tendo como estratégia de pesquisa o estudo de caso.

### 12.1 DELINEAMENTOS DA PESQUISA

A pesquisa exploratória é definida pelo investigador propondo um novo discurso interpretativo em relação a elucidação de uma questão (DESLANDES; GOMES, 2015). É aprofundada para buscar elucidar um tema ou problema, onde será levantado o conhecimento já disponível por meio de teorias publicadas, verificando a melhor forma para que os mesmos sejam esclarecidos e compreendidos (KOCHE, 2010).

A pesquisa qualitativa destaca-se como sendo a tentativa de uma percepção detalhada dos significados e características situacionais apontados pelos entrevistados. Esse método de pesquisa tem como finalidade alcançar uma compreensão qualificada das causas e motivações subjacentes (MALHOTRA, 2006).

Segundo Silva e Menezes (2001) a pesquisa é uma atividade em processo não totalmente controlável ou previsível. Utilizar uma metodologia significa optar por um caminho. O percurso, muitas vezes exige ser reinventado a cada etapa, precisa-se, então, não só de regras e sim de criatividade e imaginação.

A pesquisa qualitativa tem como objetivo levantar questões e hipóteses para estudos futuros, com recursos de dados qualitativos (ROESCH, 2012). Este modelo de pesquisa tem como objetivo de buscar informações sobre determinado assunto, possuir novas percepções do estudo e formar novas ideias (CERVO; BERVIAN, 2002). O presente estudo utilizou de etapas no processo de pesquisa, com o objetivo de direcionar a pesquisa aplica.

Na primeira etapa é possível estabelecer a identificação do problema de pesquisa. O problema de pesquisa precisa ser constatado, pois ele é o foco para orientar o trabalho da coleta de informações e, posteriormente, organiza-las para a tomada de ações necessária (ROSA; ARNOLDI, 2014). Conforme apresentado no Tópico 10.2 deste trabalho, o problema de pesquisa é: **Qual é a melhor forma de evitar que itens ou produtos de linha se tornem obsoletos?**

Roesch (2012, p. 96) define objetivo geral como “o propósito do trabalho”. Por sua vez, entende-se por “objetivo específico claramente as etapas do plano associado normalmente as etapas a cumprir”. No capítulo 11 está exposta a segunda etapa do processo de pesquisa sendo realizada a construção do referencial teórico do estudo que abordou as características e definições do tema investigado: estoque, gestão de estoque, custo de estoque e estoque obsoletos.

Para Koche (2010), a pesquisa dispõe de uma melhor compreensão a respeito da temática investigativa, assim como a respeito do problema de pesquisa. O desenvolvimento de trabalhos acadêmicos necessita de conhecimento prévio das teorias publicadas, para melhor compreensão e esclarecimento do pesquisador.

## 12.1 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Na etapa três foi iniciado o estudo de caso a partir da definição das pessoas em que o instrumento de coleta de dados seria aplicado. A pesquisa foi realizada por meio de entrevistas com cinco funcionários da Máquinas Sazi. A escolha dos participantes foi realizada pelos seguintes critérios: áreas de atuação, conhecimento do processo, tempo de atuação na função e tempo de empresa. No Quadro 17 é apresentado o perfil dos funcionários entrevistados.

Quadro 17 – Perfil dos funcionários entrevistados

(continua)

Entrevistado	Cargo	Setor	Idade (anos)	Tempo de empresa	Tempo de atuação na função
E1	Analista de custos	Custos	31	3 anos	3 anos
E2	Coordenadora de compras	Administrativo	41	15 anos	11 anos

(conclusão)

<b>Entrevistado</b>	<b>Cargo</b>	<b>Setor</b>	<b>Idade (anos)</b>	<b>Tempo de empresa</b>	<b>Tempo de atuação na função</b>
E3	Líder operacional	Montagem máquinas e Laser	37	13 anos	4 anos
E4	Analista de planejamento	PCP	35	16 anos	4,5 anos
E5	Líder Operacional	Solda e CDI	34	11 anos	4 anos

Fonte: elaborado pela autora (2020).

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa buscou-se elaborar um roteiro de entrevistas semiestruturada, etapa quatro, no qual foram desenvolvidas questões pré-determinado utilizando o suporte conceitual, conforme mencionado no referencial teórico.

A etapa cinco refere a coleta de dados, tendo sido constituída por meio da obtenção de entrevistas (pessoas, por *e-mail* e gravadas) por parte do pesquisador. A aplicação de roteiro de entrevista necessita verificar se os dados são suficientemente preciosos para a finalidade do estudo em pauta. É importante averiguar a confiabilidade das informações, analisando a credibilidade, reputação e integridade da fonte consultada (MALHOTRA, 2006).

Para Gil (2002), o estudo de caso é o mais integral em termos de coleta de dados, pois pode ser atingido mediante entrevistas e análises de documentos, e as observações e análise de artefatos físicos. Conseguir dados por meio de técnicas diferentes é fundamental para garantir a aptidão dos resultados.

O uso do roteiro de entrevista, descrito no Quadro 18, foi importante para auxiliar no registro das informações necessárias. O roteiro foi elaborando com treze questões subjetivas, utilizando embasamento teórico e tendo a preocupação de abranger todos os elementos de análise.

## 13 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Este capítulo tem por finalidade responder aos objetivos específicos do trabalho. Para isso, buscou-se realizar uma descrição detalhada de cada um dos tópicos propostos.

A aplicação da pesquisa foi compreender a importância dos estoques, gestão de estoque, custos de estoque e estoque obsoletos. Para isso, buscou-se realizar a coleta de dados composto com questões que envolva os seguintes elementos:

- a) a importância de manter estoques;
- b) gestão de estoque está bem definida;
- c) estoque obsoletos elevados;
- d) como fazer para reduzir estoques obsoletos.

Por meio da metodologia aplicada, visando atender aos objetivos específicos deste instrumento, foram coletados os dados das entrevistas. As mesmas foram transcritas conforme os Apêndices A, B e C, tendo sido utilizadas, simultaneamente, para análise (Tópico 13.2).

### 13.1 ELABORAÇÃO DE UM ROTEIRO DE ENTREVISTAS VISANDO ENTREVISTAR OS PARTICIPANTES DA PESQUISA

O elemento da análise do desenvolvimento do questionário realizado teve como abordagem a importância de estoques, gestão de estoques, custos de estoque e estoque obsoletos, com o intuito de evitar que itens de linha se tornem obsoletos, diminuindo os estoques e dando destino para este material antes da substituição ou modificação de um produto. Visando a diminuição dos estoques numa empresa metal mecânica que já está inserida no mercado.

O roteiro de entrevistas foi desenvolvido com base nas publicações dos autores Slack, Chambers e Johnston (2002), Dias (2006), Chiavenato (2005), Viana (2000), Ballou (2009), Silva (2019), Bowersox e Closs (2007), Ching (2001), Pozo (2008), conforme Quadro 18.

Quadro 18 – Distribuição das perguntas por assunto

<b>Elementos de análise</b>	<b>Questões aplicadas</b>	<b>Suporte teórico</b>
Estoque	Q1. Para você, qual a importância de manter estoque na empresa. Q2. No seu ponto de vista, existe nível de estoque ideal ou necessário. Explique. Q3. Estoque elevados geram mais segurança para a empresa. Explique.	Dias (2006) Slack, Chambers e Johnston (2002) Chiavenato (2005)
Gestão de estoque	Q4. Na Sazi, a gestão de estoque está bem definida. Justifique. Q5. Para uma gestão de estoque eficiente, é necessário reduzir o volume de estoque. Q6. A redução de volume de estoque pode comprometer o prazo de entrega de pedido. Justifique.	Viana (2000) Dias (2005) Ballou (2009)
Custo de estoque	Q7. Qual sua percepção em relação à afirmação: “o excesso de estoque aumenta os custos e reduz a lucratividade. Justifique.	Silva (2019) Bowersox e Closs (2007)
Estoque obsoletos	Q8. O que você entende por “estoque obsoleto”. Q9. Na Sazi, você considera que a quantidade de estoques obsoletos ou sem giro é muito alto? Qual seu conhecimento sobre o volume deste material. Q10. Em relação aos estoques obsoletos que estão em condições de uso, porém não atende mais a necessidade da empresa ou do mercado, na sua opinião, qual seria a destinação ideal para estes itens. Q11. Em sua opinião, um formulário descrevendo as possíveis destinações dos itens que serão substituídos/descontinuados, ajudariam a reduzir os estoques obsoletos. Q12. Para você toda a modificação que ocorrer num produto, é importante dar destino para o item que será modificado. Explique. Q13. Em sua opinião, o que poderia ser feito para reduzir o volume de estoques obsoletos e ainda otimizar o estoque da empresa.	Ching (2001) Pozo (2008) Ballou (2006)

Fonte: elaborado pela autora (2020).

No quadro 18 as questões foram distribuídas por assunto, estoques, gestão de estoque, custo de estoque e estoque obsoletos para uma melhor análise das entrevistas.

## 13.2 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

A etapa seis da metodologia tem a finalidade de realizar a análise das entrevistas aplicadas aos funcionários que atuam em áreas correlatas ao estoque. Para isso, foi procurado realizar uma descrição detalhada considerando cada elemento de análise apresentado.

O processo de análise de dados é composto por examinar, categorizar e classificar, combinando as amostras tendo em vista as proposições iniciais de um estudo. No entanto, o mais significativo é possuir uma estratégia analítica geral, havendo como objetivo tratar as evidências de forma justa, fornecendo conclusões objetivas e eliminando interpretações alternativas (YIN, 2001).

### 13.2.1 Elemento de análise de estoque

No que diz respeito à etapa de **estoque**, todos os entrevistados consideram o processo de extrema importância para a empresa, sendo que os entrevistados E2 e E3 salientaram que os estoques ajudam a maximizar o atendimento ao cliente e protege a empresa de possíveis faltas de insumos, principalmente itens cujos o lead times são superiores aos prazos esperados pelos clientes, o estoque é uma forma de não perder negócios, mantendo as partes “protegidas” em relação a ao prazo de entrega/velocidade no atendimento.

Por outro lado, o E4 salienta que manter estoques na empresa é uma estratégia muito importante para o atendimento ao cliente no prazo, e em muitos casos para redução de custos pois pode haver negociação com os fornecedores.

O entrevistado E1 acredita que a importância de se ter estoque é grande, principalmente de itens que são usados diretamente na produção como matéria prima e componentes, mas no seu ponto de vista isso só se aplica em itens de alto giro, e itens com baixo giro devem ser comprados somente sob demanda.

Para o E5 o estoque permite manter o equilíbrio de um bom planejamento de produção, a partir deste ponto a empresa consegue atender toda a demanda e obter um atendimento com maior eficiência e eficácia diante ao cliente.

Conforme Ballou (2008, p. 25) “a administração de estoques envolve manter seus índices tão baixos quanto possível, ao mesmo tempo em que provê a disponibilidade desejada pelos clientes”. Para Viana (2006, p. 144), “os estoques são recursos que possuem valor econômico, os quais representam um investimento destinado a incrementar as atividades de produção e servir aos clientes”.

Em relação a nível de estoque ideal ou necessário o E3 e E5, afirmam que deve existir e que a empresa precisa trabalhar com estoques mínimos, mas que supre a necessidade da demanda, os estoques devem estar de acordo com as demandas fazendo uma boa gestão de previsão, pois estoques muito baixos corre-se o risco de não atender o cliente no prazo de entrega, e estoques muito altos podem ocorrer de sofrer alterações e o item em questão passa a ser inutilizável. O entrevistado E2 destaca a necessidade de ter nível de estoque, a saber:

No meu ponto de vista sim, existe o estoque necessário, estamos atuando com a globalização dos negócios, onde as empresas não têm mais fronteiras na busca de alternativas para se manterem competitivas. Cada vez mais a China vem se tornando responsável pelo abastecimento mundial. Um item importado da China sem cobertura de estoque representa um risco enorme de desabastecimento para as companhias, pois além do tempo de transporte ser longo, ainda precisamos contar com o processo burocrático e a liberação dos produtos nas alfândegas (E2, 2020).

Sobre os estoques elevados gerarem segurança para a empresa, o E1 ressalta que segurança não é a palavra correta e sim comodidade, pois é muito mais fácil trabalhar com estoques altos, a administração é tranquila, a análise é simplificada e a comodidade gerada para compras é melhor, pois se ganha em prazo.

O Quadro 19 apresenta a síntese das informações obtidas a partir da análise das pesquisas qualitativas em função do elemento estoque.

Quadro 19 – Síntese da entrevista do elemento de estoque (continua)

Entrevistado	Pontos relevantes da entrevista	Suporte teórico
E1	A importância de manter estoque é grande, mas é necessário ter o controle sobre o que manter estoques, um estoque para o faturamento do mês já é o suficiente para não gerar transtornos futuros.	Dias (2006) Slack, Chambers e Johnston (2002) Chiavenato (2005)

(conclusão)

Entrevistado	Pontos relevantes da entrevista	Suporte teórico
E2	O estoque tem sua importância, o mal gerenciamento se tornam passivos para a empresa e a situações que o tempo de reposição dos itens é maior que o lead time da empresa acarretando atrasos na entrega ao cliente.	
E3	Estoques ajudam a maximizar o atendimento ao cliente, mas tem que ter o cuidado de ter lotes mínimos para ter mais vendas, estoque ideias são aqueles que ficam o tempo necessário parada para suprir as demandas.	Dias (2006) Slack, Chambers e Johnston (2002) Chiavenato (2005)
E4	Manter estoque na empresa é uma estratégia importante para atender o cliente, mas definir níveis de estoques é algo complexo, tem que saber o consumo anterior e definir lotes.	
E5	Estoque possibilita manter o equilíbrio de um bom planejamento de produção, e os estoques tem que ser de acordo com a demanda fazendo uma boa gestão de demanda e deixando em estoque somente o necessário	

Fonte: elaborado pela autora (2020).

A partir das informações apresentadas no Quadro 19, é possível afirmar que o estoques planejados são necessários para melhor atender o cliente, mas é necessário ter um controle sobre o que manter em estoques.

### 13.2.2 Elemento de análise de gestão de estoque e custos de estoques

Quanto ao elemento de **gestão de estoques**, no que se referem aos recursos, os entrevistados apresentaram satisfação em relação ao processo realizado na empresa, que busca utilizar da melhor forma. Porém, o participante E1 demonstra sua preocupação quanto à gestão de estoques:

A gestão de estoques está bem definida, pois tem metas, a qualidade das informações no painel de estoques é excelente, porém a aplicação destas definições não está boa, os exemplos são: ordens encerradas com zero, perdas no processo produtivos, ordens em abertos por muito tempo, e itens

obsoletos, e tudo é controlado e medido, mas não se consegue colocar em práticas as definições (E1, 2020).

Para o E2 e E4, a Sazi teve uma evolução muito significativa em sua gestão de estoques considerando a última década, mas pode evoluir mais pois ainda estamos na reação e não na ação, é preciso também, comprometer e conscientizar as áreas que geram direto e indiretamente estoques desnecessários, para que este indicador seja reduzido.

Já sobre a gestão de estoques eficientes o E5 e E3, uma gestão eficiente é aquela que garante a quantidade de produtos suficientes para atender a demanda do mercado, e ao mesmo tempo o estoque tem que ser controlado conforme demanda de produção para não gerar estoques desnecessário, tendo em estoque somente o necessário para produzir o que vai ser vendido, isso gera um aumento de disponibilidade de caixa para a empresa.

A gestão de estoque é importante para a empresa, pois tem como principal objetivo, a análise e o controle do estoque, procurando manter o mínimo de estoque possível, sem causar perdas para o cliente ou mesmo paralisar a demanda produtiva (ARNOLD, 2008).

Para reduzir o volume de estoque pode comprometer o prazo de entrega para E2, a definição dos estoques devem estar alinhada com o comercial, que é o departamento que possui as informações necessárias para uma boa tomada de decisão, apostar em itens para estoque que não estão no “funil de vendas” do comercial não é uma boa decisão, e desconsiderar está informação também não é favorável, a possibilidade de não atender no prazo é grande, por isso a gestão de estoque é primordial para a definição do que investir em estoques.

Os participantes E1 e E4, pode comprometer o prazo de entrega caso não tenha um acompanhamento periódico das novas demandas e previsões e se for comprado errado, se a programação de produção for falha e se o comercial não respeitar os prazos nos pedidos.

Sobre os custos de estoques, E5 e E2, estoques em excesso demandam de um custo elevado de manutenção, possíveis perdas de produtos, e conseqüentemente impactará na receita líquida da empresa, tudo que é em excesso traz prejuízo. O ativo da empresa aplicado em estoques não é positivo, somente

manter o estoque necessário e não ter estoques excessivos. O entrevistado E4 ressalta:

Estoque na empresa, seja de produtos em processo, acabado ou de qualquer outra fonte, aumenta os custos e reduz a lucratividade sim, pois a empresa paga imposto sobre os mesmos, além de ter investido recursos e materiais para deixá-los em estoque. Se consideramos ainda o giro destes estoques, se for baixo é mais um fator que pode comprometer mais nestas perdas (E4, 2020).

No Quadro 20 é apresentada a sinopse das informações mais relevantes extraídas da análise das pesquisas qualitativas em função do elemento de análise de gestão de estoque e custos de estoque.

Quadro 19 – Síntese da entrevista do elemento de gestão e custos de estoques

<b>Entrevistado</b>	<b>Pontos relevantes da entrevista</b>	<b>Suporte teórico</b>
E1	No meu ponto de vista sim, pois existem metas, qualidade das informações, a eficiência da gestão de estoques reduz o volume e com as informações corretas pode-se ter um controle melhor.	Viana (2000) Dias (2005) Ballou (2009)
E2	A evolução é significativa com relação a gestão de estoques, pois cada família de itens possuem uma particularidade e cada uma deve ser avaliada de forma diferente para não aumentar os custos com estoque.	
E3	As compras devem ser geradas conforme demanda para ter uma gestão de estoque mais eficiente e um controle melhor sobre os custos dos estoques,	
E4	Para uma boa gestão de estoques é necessária uma análise do consumo, demandas atuais e previsões futuras para não comprometer os prazos de entrega e não aumentas os custos e reduzir a lucratividade.	
E5	Gestão de estoques eficiente é aquela que garante a qualidade na entrega dos produtos ao cliente, evitando afetar o prazo de entrega, e é necessário criar padrões e regras para diminuir o custo investido em estoques.	

Fonte: elaborado pela autora (2020).

Como mostra o quadro 20 a gestão de estoque é bem controlada e tem indicadores para medir o desempenho mensal e semestral dos setores, mas tem a possibilidade de melhorar.

### 13.2.3 Elemento de análise de estoque obsoletos

Como resultado do elemento de análise sistêmico da pesquisa que é de estoque obsoletos, foi solicitada uma breve descrição do que entende por estoque obsoletos.

O participante E4 salienta que estoque obsoletos são itens sem movimento a um determinado tempo, sendo que este tempo deve ser estipulado por cada tipo de negócio, na Sazi estoque obsoletos a nível de indicador, são considerados os itens que não movimentam a mais de 180 dias.

Para o E5 e E1, estoque obsoletos trata-se de itens já identificados como sem demanda futura, que ainda está como itens ativos no estoque. Itens sem movimento de estoque por um determinado período estabelecido, geralmente 1 ano, depende de cada empresa e sem previsão de demanda ou item que foi descontinuado.

O entrevistado E2 e E3, o estoque que por qualquer motivo não se movimenta, não gira, ou um estoque que não tem previsão de uso e está parado a algum tempo.

Na Sazi a quantidade de estoque obsoletos ou sem giro é alto, para o E2, considera que o estoque obsoleto é alto sim e seu envolvimento neste assunto é de forma muito direta, bem como a do time de suprimentos. Para o E1, considero o valor bem alto, acompanho o número do fechamento mensalmente. O respondente E4 apresentou sua visão em relação a estoque obsoletos:

Considero os estoques obsoletos na Sazi alto, e precisamos trabalhar em ações que reduzam estes números e mais que isso, que evitem a entrada de mais itens nessa condição. Meu conhecimento é amplo, de todos os almoxarifados da empresa, visto que sou responsável pela gestão do processo e dos indicadores de estoque da empresa (E4, 2020).

Para o entrevistado E5, os estoques sem giro são altos, mesmo com trabalhos realizados constantemente, com ações para conter e minimizar cada vez mais itens obsoletos, porém o ideal é reduzir em zero. Para E5, por mais que tenha contagem em todos os setores não reduz o estoque obsoletos.

Bowersox e Closs (2001) afirmam que a obsolescência é o fim de um ciclo de vida de um produto. Nesse processo os administradores avaliam alternativas para o produto, se tentam repassar ou sucatear, pois envolve perdas financeiras e os custos

de obsolescência são estimados com base em experiências anteriores referente a redução de preços, ou quantidade sucateada.

Em relação aos estoques obsoletos que estão em condições de uso qual a melhor destinação para estes itens, o respondente E4 e E3, reavaliar o estoque ver se os produtos que ainda podem ser utilizados, saber o porquê este estoque ficou obsoletos e o que gerou este estoque, os estoques obsoletos que estão em condições de uso, podem ter várias destinações como negociar com fornecedores para troca ou devolução, em itens produzidos negociar preço para consumo do cliente.

O respondente E1, afirma que para estes estoques tentar junto ao fornecedor um comprador ou destinar a sucata, deixar guardado não vai trazer menos prejuízo, para o E2, a melhor situação seria buscar o reaproveitamento em outros projetos internos, devolver ao fornecedor ou ainda tentar colocar à venda no mercado comum.

No que diz respeito sobre um formulário para descrever possíveis destinações dos itens o participante E2 e E5 acreditam que ajudaria no controle do descarte e o formulário precisa ser amplo e é necessário que o comercial, compras e engenharia participem com plano de ações rápidos. Para o E3 e E4, um formulário que contém todas as informações corretas sobre os itens e sendo bem estruturado funcionaria sim, mas tem que ser simples e prático para não se tornar um processo burocrático.

Sobre a modificação num produto e a importância de dar destino ao item o respondente E1, afirma que é muito importante antes da modificação do item negociar com o cliente o destino do mermo ou de seu componente e esta informação tem que ser passada pelo comercial , já para o E4 e E3, é muito importante para não deixar o item virar obsoleto, e o correto é dar destino a um item que não vai mais ser usado antes de qualquer modificação, pois se for identificado imediatamente evita estoque desnecessário.

Para os participantes E2 e E5, é importante fazer estudos sobre o item para consumir o que já tem em estoque, mas como a Sazi é fabricante de máquinas precisa ficar atento ao mercado de reposição de peças e tratar isso na análise de destinação do item.

O que poderia ser feito para reduzir o volume de estoques obsoletos e otimizar o estoque da empresa, para o E3 e E5, os setores de apoio têm que ser mais efetivos, a fim de acompanhar os novos desenvolvimentos e fazer acompanhamentos dos

almoxarifados com auditorias para detectar precocemente itens que não terão mais utilidades.

O participante E2, diz que as ações são inúmeras, como elevar a gestão dos parâmetros de itens, restringir acesso ao cadastro de parâmetros, ter uma engenharia mais atenta nas modificações de itens, o comprador deve respeitar a quantidade do MRP, ficar atentos aos lotes de fabricações e solidificar a gestão de itens perecíveis.

Os respondentes E1 e E4, deve ser criado uma forma de identificar o item quando não será mais utilizado, seja em previsões de clientes ou em projetos internos, o comercial deve ter agilidade de repassar a informação que um item tem chance de ser descontinuado/substituído, assim toda a gestão de estoque pode passar um posicionamento sobre a situação, gerando ações deste o comercial até compras para evitar erros. O Quadro 21 representa a síntese da entrevista em relação a isso.

Quadro 20 – Síntese da entrevista do elemento de estoque obsoletos

<b>Entrevistado</b>	<b>Pontos relevantes da entrevista</b>	<b>Suporte teórico</b>
E1	Itens sem movimento de estoque por um período determinado, e o valor sem movimento na Sazi é elevado, existe a necessidade de um controle para evitar mais itens obsoletos.	Ching (2001) Pozo (2008) Ballou (2006)
E2	Obsoleto é o estoque que por qualquer motivo não movimentada, e a melhor situação é buscar reaproveitamento dentro da empresa com novos projetos, um formulário ajudaria se o processo começasse pelo comercial e todas as áreas envolvidas.	
E3	Estoque sem previsão de uso que está parado por um tempo, o correto é reavaliar as condições de uso deste produto, um formulário contendo todas as informações necessárias sobre a modificação do item, mas tem a necessidade de os setores de apoio sejam mais efetivos e acompanhem o processo.	
E4	São itens que não movimento estoque a um determinado tempo, e preciso trabalhar em ações que reduzem estes números e evitar a entrada de mais itens, um formulário inserido em um processo bem estruturado funcionaria sim.	
E5	Itens já identificados como sem demanda futura e os estoques sem giro são altos, tem que trabalhar com ações para evitar que mais itens se tornem obsoletos e um formulário bem estruturado permitido a análise necessária ajudaria muito.	

Fonte: elaborado pela autora (2020).

### 13.3 PROPOSTA DE MELHORIA

O gerenciamento de estoques é muito importante dentro de uma organização, no entanto gerenciá-lo não é uma tarefa muito fácil. Após análise das respostas obtidas por meio da aplicação das entrevistas, a base conceitual considerada e a compreensão sobre os estoques e principalmente sobre os estoques obsoletos, é possível identificar e propor sugestões de melhoria.

Para a proposta desse trabalho, busca-se criar um formulário, onde o comercial informa as modificações que vão ocorrer no produto, quando é solicitado para a engenharia fazer alterações em um produto ou item, com isso espera-se diminuir os itens sem giro e com o tempo se tornem obsoletos.

Todos os participantes concordam que um formulário pode ajudar o controle dos itens que terá modificação, evitando assim que o item venha a ficar obsoleto e ocupe espaço desnecessário. Devido à característica do negócio da empresa, é necessário existir flexibilidade com relação aos estoques conforme afirmado pelo entrevistado E2, a situações que o tempo de reposição do item é maior que o Lead Time de entrega da nossa empresa, não dando outra opção senão a de estocagem.

A busca constante em diminuir gastos e reduzir estoque faz com que as empresas estejam sempre trabalhando em melhorias dos seus produtos e assim continuarem competitiva no mercado de atuação. Segundo Viana (2006, p. 144) “os estoques são recursos que possuem valor econômico, os quais representam um investimento destinado a incrementar as atividades de produção e servir aos clientes”.

Este formulário contém informações simples como, o código do item atual e seus componentes e o mesmo deve ser encaminhado para diversas áreas da empresa que são, engenharias, compras e PCP, com isso os setores envolvidos podem fazer o processo correto de bloquear compras, zerar parâmetros de lotes máximos e mínimos, estoque de segurança e as compras será gerada somente sobre demanda até a troca do item, com isso a possibilidade de ficar com estoques parados reduz significativamente.

Um exemplo que ocorreu na empresa foi que um item sofreu modificação para atender as necessidades de um cliente em específico, neste item modificado era usado um componente que é uma bucha de cobre, e este componente não teve

destino e está parado no estoque como obsoletos, por ser de cobre o valor é elevado e o fornecedor não pode aceitar de volta pois era feito sob encomenda.

Na Tabela 2, mostra-se em percentual o giro de estoque correspondente ao semestre de abril a setembro de 2020, o GR1 são itens que não tiveram movimentação nos últimos 6 meses, um número elevado que representa mais de 16% do estoque que, já está identificado como obsoleto.

Tabela 2 – Giro de estoque no semestre (abril a setembro de 2020)

<b>Data</b>	<b>GR1</b>	<b>GR2</b>	<b>GR3</b>	<b>GR4</b>	<b>Total</b>
30/04/2020	14,29%	7,25%	3,40%	17,08%	42,02%
31/05/2020	15,98%	5,16%	13,08%	6,08%	40,31%
30/06/2020	16,55%	13,07%	4,20%	15,04%	48,86%
31/07/2020	14,82%	13,56%	6,51%	11,57%	46,47%
31/08/2020	14,81%	17,06%	9,46%	5,83%	47,16%
30/09/2020	16,39%	12,60%	2,55%	3,97%	35,50%

Fonte: Grupo Sazi (2020).

A tabela apresenta que os estoques obsoletos e sem giro no mês de setembro representa 35,50%, mais de um terço do estoque não foi movimentado nos últimos 30 dias, mesmo com as demandas de vendas normalizando depois do período de incertezas que ocorreu neste ano é necessário diminuir este volume. Muitos destes estoques vão se tornar obsoletos, pois muitos produtos sofrem alterações para melhorar sua funcionalidade, e atender as necessidades dos clientes.

Nas entrevistas foram examinados diversos pontos onde os pesquisados tiveram igualdade de opiniões. Por isso, é possível apontar que a sugestão de um formulário bem estruturado ajudaria a dar destino para os itens sem correr risco de se tornarem obsoletos.

Na figura abaixo, o comercial preencheria o formulário com dados principais do item e o encaminharia para as áreas responsáveis, e cada área toma ações para aproveitar todo o estoque que ainda tem, antes de qualquer alteração, mesmo que o lote em estoque seja alto o cliente pode decidir por usar todos o componente ou mesmo arcar com as despesas de um sucateamento. As ações de melhoria propostas neste estudo serão apresentadas por meio de um formulário, conforme a Figura 13.

O formulário é simples e prático de fácil entendimento para todos, que pode trazer diversos benefícios para a empresa, e tem como objetivo de identificar uma

forma de evitar que itens ou produtos de linha se tornem obsoletos em uma empresa de médio porte do setor metalmeccânico.

Figura 13 – Sugestão de formulário para avaliação de itens

	<b>FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE SUBSTITUIÇÃO OU ALTERAÇÃO DE ITENS</b>
<b>INFORMAÇÕES DO ITEM</b>	
CÓDIGO ATUAL FILHO:	
CÓDIGO ATUAL PAI:	
CÓDIGO SUBSTITUTO FILHO:	
CÓDIGO SUBSTITUTO PAI:	
MOTIVO DA ALTERAÇÃO:	
<b>DEFINIÇÃO</b>	
<b>O ITEM POSSUI ESTOQUE?</b>	SIM      NÃO
<b>O QUE VAI SER FEITO COM ESTOQUE DOS ITENS?</b>	
USAR	
DEVOLVER PARA O FORNECEDOR	
DECIDIR JUNTO AO CLIENTE	
SUCATER	
<b>Se houver necessidade de sucatear descrever abaixo qual o centro de custo do setor gerador:</b>	

Fonte: elaborada pela autora (2020).

Para obter um bom resultado é necessário treinamento com a equipe do comercial, engenharias, compras e PCP, explicando quando e como preencher o formulário e a importância que cada informação possui, mostrando quais resultados a empresa vai ter se a cada modificação os itens seguirem um fluxo, principalmente usando todo o estoque do item e não permitindo que com o tempo se torne obsoleto.

Cada modificação que ocorrer o comercial preenche o formulário e encaminha para as áreas seguintes de forma eletrônica, por *e-mail* e as demais áreas estarão comprometidas em fazer sua parte, com este novo processo toda a empresa ganha, não deixando recursos parado e não haverá mais a necessidade de responder plano de ação todos os meses, sobre estoques obsoletos como ocorre hoje.

Para um gerenciamento adequado é necessário estabelecer um bom plano de ação em função da meta que se deseja atingir. Os passos sugeridos para estabelecer um plano de ação envolvem o uso da ferramenta 5W2H, que consiste na dissolução de sete questões (CAMPOS, 1992), a saber:

- a) *What*: O que será feito;
- b) *Why*: Por que deve ser executada a tarefa;
- c) *Where*: Onde cada etapa será executada;
- d) *Who*: Como deverá ser realizado cada tarefa/etapa;
- e) *When*: Quando cada tarefa/etapa deverá ser executada;
- f) *How*: Quem realizará as tarefas;
- g) *How Much*: Quanto irá custar para realizar a tarefa.

As ações de melhoria propostas neste estudo serão apresentadas por meio da ferramenta 5W2H, conforme Quadro 22.

Quadro 22 – Plano de Ação 5W2H

(Continua)

O quê	Porquê	Onde?	Quem?	Quando?	Como?	Quanto?
Inserir o formulário para análises dos estoques.	Para evitar que novos itens se tornem obsoletos.	Comercial, engenharias, compras e PCP	Comitê formado para trabalhar no projeto.	Até janeiro de 2021	Reunião de 30 min.	Horas dos participantes do treinamento.

(conclusão)

Fazer o formulário ser online	Para não perder as informações e os responsáveis não esquecerem.	Tecnologia da informação.	Analista de TI	Até janeiro de 2021.	Verificar a possibilidade de usar os programas disponíveis	Em análise.
Criar indicadores mensais.	Para discutir o andamento do projeto e verificar os resultados.	Comercial, engenharias, compras e PCP	Comitê do projeto.	Até fevereiro de 2021.	Mapeando o processo.	Em análise.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

As ações expostas no plano de ação no Quadro 22 têm como objetivo de identificar a contribuição e vantagens referentes a avaliar uma forma de evitar que itens que estão em linha se tornem obsoletos.

## 14 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cenário atual apresenta dificuldades de retomada e forte concorrência das empresas que se mantêm ativas. O ambiente empresarial se torna cada vez mais competitivo, estimulando as organizações a conhecerem suas particularidades e identificarem os aspectos a serem aprimorados em uma empresa de médio porte do setor metalmeccânico.

Além de sua importância acadêmica, este estudo possui um grande valor para a empresa em questão, pois sistematicamente apresenta sua estrutura segundo as teorias estudadas, este levantamento proporciona que o equilíbrio organizacional se mantenha e os processos transcorram de forma organizada. Destaca-se, também, que neste trabalho procurou evidenciar melhorias no processo de gestão de estoques.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é **identificar a contribuição e vantagem referentes a avaliar uma forma de evitar que itens que estão em linha se tornem obsoletos.**

A técnica de aplicação de entrevistas com funcionários que atuam em áreas ligadas aos estoques, principalmente estoques obsoletos, foi aplicada com o objetivo de identificar problemáticas e pontos em comuns apontados por estas áreas. Após a identificação das adversidades, ocorreu o desenvolvimento das ações para auxiliar no aperfeiçoamento do processo relacionado aos estoques obsoletos.

Com base na leitura de artigos e livros nacionais e internacionais, buscou-se analisar diversos manuais acadêmicos sobre o assunto que envolva o estoque, gestão de estoque, custos de estoque e estoque obsoletos. Neste sentido a proposta neste trabalho está em concordância com as publicações pesquisadas tais como: Ballou (1993, 2006, 2008), Bowersox e Closs (2001, 2007), Chiavenato (2005, 2007, 2009, 2014), Dias (2005, 2006, 2010, 2011), Fusco (2003), Fusco e Sacomano (2007), Pozo (2008, 2010) e Slack, Chambers e Johnston (1999, 2002, 2009) que serviram com referência pra este estudo.

As principais contribuições do trabalho foram: proposta de trabalho é verificar a possibilidade de um formulário para quando houver qualquer modificação ou alteração no projeto dos itens, o mesmo seja preenchido e o comercial encaminhe para as áreas

de apoio como engenharias, compras e PCP, evitando assim que novos itens e componentes fiquem parados no estoque e com o tempo se tornem obsoletos.

Para efeito de estudos futuros, sugere-se: desenvolver um estudo com os itens que estão em estoque e constam como obsoletos, gerenciando a melhor forma de dar destino a este material, negociando com fornecedores a troca por itens que estão em linha ou venda para sucata, pois como afirmado pelo entrevistado E1, considera o estoque obsoletos na Sazi alto, e um modo de eliminar é tentar junto com o fornecedor um comprador para estes itens ou destinar a sucata.

Este estudo proporcionou grande aprendizado e um conhecimento mais profundo da empresa Máquinas Sazi, foi necessário lembrar e utilizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso de Administração e ter a certeza que valeu a pena a escolha deste curso em específico.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Filipe. **Gestão de recursos humanos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Gestão de manutenção**: aplicada às áreas industrial, predial e elétrica. São Paulo: Érica/Saraiva, 2017.

ANDREOLI, Taís Pasquotto; AHLFELDT, Rony. **Organização de sistema produtivos**: estratégia e táticas. Curitiba: InterSaberes, 2014.

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas, 1999.

\_\_\_\_\_. **Administração de materiais**: uma introdução. São Paulo: Atlas, 2008.

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do capital de giro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

\_\_\_\_\_. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. São Paulo: *Bookman*, 2006.

\_\_\_\_\_. **Gerenciamento de cadeia de suprimentos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

\_\_\_\_\_. **Logística empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BATEMAN, Thomas S.; SNELL, Scott A. **Administração**. 2. ed. Virginia: AMGH, 2012.

BERGUE, Sandro Trescastro. **Gestão de pessoas em organizações públicas**. 3. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.

\_\_\_\_\_. **Logística empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimentos. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BRAGA, Lilian Moreira; PIMENTA, Carolina Martins; VIEIRA, José Geraldo Vidal. **Gestão de armazenagem em um supermercado de pequeno porte**. Revista P&D em Engenharia de Produção, Viçosa, nº. 08, 2008. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Jose\\_Vidal\\_Vieira/publication/228673906\\_Ges](https://www.researchgate.net/profile/Jose_Vidal_Vieira/publication/228673906_Ges)

tao\_de\_armazenagem\_em\_um\_supermercado\_de\_pequeno\_porte/links/548065c70cf2ccc7f8bcd33f/Gestao-de-armazenagem-em-um-supermercado-de-pequeno-porte.pdf>. Acesso em: 05 set. 2020.

CAETANO, Cristiano Israel; SAMPAIO, Pedro Paulo Porto de. **Planejamento estratégico e administração em segurança**. Curitiba: InterSaberes, 2016.

CARAVANTES, Geraldo R.; PANNON, Claudia C.; KLOECKNER, Monica C. **Administração: teorias e processos**. São Paulo: *Pearson Prentice Hall*, 2005.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: *Prentice Hall*. 2002.

CHIAVENATO, Idalberto. **Planejamento e controle de produção**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2008.

\_\_\_\_\_. **Administração de materiais: uma abordagem introdutória**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

\_\_\_\_\_. **Administração de recursos humanos**. 7. ed. Barueri: Manole, 2009.

\_\_\_\_\_. **Administração nos novos tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

\_\_\_\_\_. **Administração, teoria processo e prática**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

\_\_\_\_\_. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2012.

\_\_\_\_\_. **Gestão de pessoas: e o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 4. ed. Barueri: Manole, 2014.

\_\_\_\_\_. **Recursos humanos: o capital humano das organizações**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

\_\_\_\_\_. **Teoria geral da Administração**. 7. ed. São Paulo: Elsevier, 2003.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

COBRA, Marcos. **Administração de vendas**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP - conceitos, uso e implantação**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

\_\_\_\_\_. **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP - conceitos, uso e implantação.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

COSTA, Fábio J. C. Leal. **Introdução à administração de materiais em sistemas informatizados.** Rio de Janeiro. IE Editora, 2010.

CRUZ, June Alisson Westarb. **Gestão de custos: perspectivas e funcionalidades.** Curitiba: Intersaberes, 2012.

DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

DESSLER, Gary. **Administração de recursos humanos.** 2. ed. São Paulo: *Pearson Education* do Brasil, 2014.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

\_\_\_\_\_. **Administração de materiais: uma abordagem logística.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

\_\_\_\_\_. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

\_\_\_\_\_. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão.** São Paulo: Atlas, 2011.

DINIZ, Claudio. **O mercado de luxo no Brasil: tendências e oportunidades.** São Paulo: Seoman, 2012.

FALCÃO, R. F. **Gestão de estoques: uma ferramenta para a redução de custos.** 2008. TCC (Graduação) – Curso de Administração, Universidade de São Paulo. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/1626895-Gestao-de-estoques-uma-ferramenta-para-a-reducao-de-custos.html>>. Acesso em: 22 set. 2020.

FARIA, Ana Cristina de; COSTA, Maria de Fatima Gameiro da. **Gestão de custos logísticos.** São Paulo: Atlas, 2005.

FERRARI, Vinicius da Cunha; REIS, Leonardo Ferreira. **A utilização da armazenagem de materiais para se obter melhorias em um almoxarifado central de uma instituição de ensino.** 2009. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2009\\_tn\\_stp\\_091\\_617\\_13152.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2009_tn_stp_091_617_13152.pdf)>. Acesso em: 02 ago. 2020.

FERREIRA, Renata. **Gestão financeira e finanças corporativas.** 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2020.

FERRELL, O. C.; HARTLINE, Michael D. **Estratégias de marketing**. 3. ed. São Paulo: Thomson, 2005.

FIDELIS, Gilson José; BANOV, Marcia Regina. **Gestão de recursos humanos: tradicional e estratégico**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.

FOINA, Paulo Rogério. **Tecnologia de informação: planejamento e gestão**. São Paulo: Atlas, 2001.

FRANCISCHINI, Paulino G.; GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração de materiais e do patrimônio**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2002.

FUSCO, José Paulo Alves *et al.* **Administração de operações: da formulação estratégica ao controle operacional**. São Paulo: Arte & Ciência, 2003. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=pZVnp5PsHR8C&pg=PA186&dq>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

FUSCO, José Paulo Alves; SACOMANO, José Benedito. **Operações e gestão estratégica de produção**. São Paulo: Arte & Ciência, 2007.

GARCIA, Eduardo Saggiaro *et al.* **Gestão de estoques: otimizando a logística e a cadeia de suprimentos**. 1. ed. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2006.

GASNIER, Daniel Georges. **A dinâmica dos estoques: guia prático para planejamento, gestão de materiais e logística**. São Paulo: IMAM, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

\_\_\_\_\_. **Gestão de pessoas**. São Paulo: Atlas, 2001.

\_\_\_\_\_. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. São Paulo: Atlas, 2002.

GIOVANNINI, Fabrizio; KRUGLIANSKAS, Isak. **Organização eficaz: como prosperar em um mundo complexo e caótico, usando o modelo racional de gestão**. São Paulo: Nobel, 2004. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=bmY-3Go5JvYC&pg=PA87&dq>>. Acesso em: 20 out. 2020.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios da administração financeira**. São Paulo: Habra, 1997.

GRUPO SAZI. **Sazi Máquinas**. 2020. Disponível em: <<http://www.sazi.com.br/>>. Acesso em: 09 mar. 2020.

HIGGINS, Robert C. **Análise para administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Bookman, 2014.

HILLMAN, Ricardo. **Administração de vendas, varejo e serviços**. Paraná: Intersaberes, 2013.

HOFFMAN, K. Douglas *et al.* **Princípios de marketing de serviços**. 3. ed. São Paulo: *Cengage Learning*, 2009.

HONORATO, Gilson. **Conhecendo o marketing**. São Paulo: Manole, 2004.

IVANCEVICH, John M. **Gestão de recursos humanos**. São Paulo: *McGraw-Hill*, 2008.

KEEDI, Samir. **ABC do Comércio Exterior**. 4. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2012.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

\_\_\_\_\_. **Marketing para o século XXI**. São Paulo: Futura, 1999.

\_\_\_\_\_. **Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. 9. ed. São Paulo: Futura, 2001.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing**. 9. ed. São Paulo. *Prentice*, 2003.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: *Pearson Prentice Hall*, 2006.

\_\_\_\_\_. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: *Pearson Prentice Hall*, 2006.

\_\_\_\_\_. **Administração de marketing**. São Paulo: *Pearson*, 2005.

LACOMBE, Francisco José Masset. **Recursos humanos: princípios e tendências**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

\_\_\_\_\_. **Teoria geral da Administração**. São Paulo: Saraiva, 2009.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Administração de vendas**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

LENZI, Fernando César; MORRETTI, Sergio; ZUCCO, Fabricio Durieux. **Marketing empreendedor**. Curitiba: Intersaberes. 2012.

LIMA, M. S. O. **Vantagem competitiva ou estratégia de sobrevivência**. São Paulo: São Carlos, 2007.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Segurança da informação: princípios e controle de ameaças**. São Paulo: Érica, 2014.

MACHADO, José Roberto. **Administração de finanças empresarial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

MADY, Eliane Batista. **Pesquisa de mercado**. Curitiba: InterSaberes, 2014.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisas de marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimento básicos, pesquisa bibliografia, projetos e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARQUES, Wagner Luiz. **Controlando as finanças utilizando o fluxo de caixa**. 2. ed. Paraná: Editora Bacon, 2011.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos: o uso da contabilidade de custos como instrumento gerencial de planejamento e controle**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 2006.

MATOS, José Gilvomar R.; MATOS, Rosa Maria B.; ALMEIDA, Josimar Ribeiro. **Análise do ambiente corporativo: do caos organizado ao planejamento estratégico das organizações**. Rio de Janeiro: E-papers, 2007.

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

MOREIRA, Daniel A. **Administração da produção e operação**. São Paulo: Pioneira, 2001.

\_\_\_\_\_. **Administração da produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

\_\_\_\_\_. **Administração de produção e operações**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1998.

MOREIRA, Elen Gongora. **Clima organizacional**. Curitiba: IESDE Brasil S/A, 2012.

MOREIRA, Júlio C. T. (coord.) **Administração de vendas**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

MOTA, Anderson. **Estratégia competitiva**. Curitiba: IESDE Brasil S/A, 2009.

MOURA, Cassia. **Gestão de estoques**: ação e monitoramento na cadeia de logística integrada. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda., 2004.

NOGUEIRA, Suckow. **Planejamento estratégico**. São Paulo. *Pearson*, 2015.

OLIVEIRA, Carla Milanesi de. **Curva ABC na gestão de estoque**. 2011. Disponível em: <<http://www.unisaesiano.edu.br/simposio2011/publicado/artigo0075.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2020.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologia e práticas. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

OLIVEIRA, Otávio Marcelo Matos de. **A gestão de estoques no pequeno e médio varejo de supermercado na Bahia**: estudo sobre a influência da gestão informatizada de estoques sobre o desempenho dessas empresas. 2005. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/8974/1/2222a.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2020.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial**. Curitiba: IESDE Brasil S/A, 2012.

PADOVEZE, Clóvis Luís; FRANCISCHETTI, Carlos Eduardo. **Planejamento econômico e orçamento**. São Paulo: Saraiva, 2018.

PALOMINO, Reynaldo Chile; CARLI, Frederico Sehbe de. **Modelo de controle de estoques em uma empresa de pequeno porte**. 2008. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008\\_tn\\_sto\\_080\\_613\\_10751.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_tn_sto_080_613_10751.pdf)>. Acesso em: 06 mar. 2020.

PIZE, Adilson. **Planejamento estratégico e alinhamento de projetos**. São Paulo: Brasport, 2017.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

\_\_\_\_\_. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

\_\_\_\_\_. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. São Paulo: Atlas, 2001.

REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento estratégico público ou privado**: guia para projetos em organizações de governo ou de negócio. São Paulo: Atlas, 2012.

RIBEIRO, Antônio de Lima. **Gestão de pessoas**. São Paulo: Saraiva, 2017.

RICHERS, Raimar. **Marketing uma visão brasileira**. 2. ed. São Paulo: Negócio, 2000.

ROBBINS, Stephen P. **Administração: mudanças e perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2000.

ROESCH, Sílvia Maria Azevedo. **Projeto de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertação e estudo de caso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ROSA, Maria Virgínia de Figueiredo Pereira do Couto; ARNOLDI, Marlene Aparecida Gonzalez Colombo. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para validação dos resultados**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

SANDHUSEN, Richard L. **Marketing básico**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

SANTOS, Antônio Marcos dos; RODRIGUES, Iana Araújo. **Controle de estoque de materiais com diferentes padrões de demanda: estudo de caso em uma indústria química**. 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/gp/v13n2/31169.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

SCHERMERHORN JR., John R. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

SERTEX, Paulo. **Empreendedorismo**. 4. ed. Curitiba: IBPEX, 2007.

SILVA, Bráulio W. **Planejamento, execução e controle**. 2. ed. João Monlevade: BWS Consultoria, 2019.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

SILVA, Reinaldo Oliveira. **Teorias da Administração**. São Paulo: *Pearson Prentice Hall*, 2013.

\_\_\_\_\_. **Teorias da Administração**. São Paulo: *Pearson Prentice Hall*, 2008.

SILVA, Susana Costa e; MENESES, Raquel; PINHO, José Carlos. **Marketing Internacional: negócios à escala global**. Lisboa: *Actual* Editora, 2018.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

\_\_\_\_\_. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

\_\_\_\_\_. **Administração da produção**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

\_\_\_\_\_. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.  
SOBRAL, Filipe; PECL, Alketa. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. São Paulo: *Pearson Prentice Hall*, 2008.

STEVENSON, William J. **Administração das operações de produção**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

TEIXEIRA, João Antônio Junqueira. **Metodologia para implementação de um sistema de gestão de estoques baseado em previsão de demanda**. 2004.

Disponível em:

<<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/4198/000408484.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 02 ago. 2020.

TRIPOLI, Ângela Cristina Kochinski; PRATES, Rodolfo Coelho. **Comércio internacional: teoria e pratica**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2006.

\_\_\_\_\_. **Administração de materiais: um enfoque prático**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

\_\_\_\_\_. **Administração de materiais: um enfoque prático**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

ZEITHAML, Valarie A.; BITNER, Mary J. **Marketing de serviços: a empresa com foco no cliente**. 2. ed. Porto Alegre: *Bookman*, 2003.

## APÊNDICE A – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA DAS Q1, Q2 e Q3

### Respostas Q1, Q2 E Q3 dos entrevistados na íntegra

<b>Questão 1: Para você, qual a importância de manter estoque na empresa?</b>	
E1	A importância de se ter estoques é grande, principalmente de itens que são usados diariamente na produção como matéria prima e componentes, para permitir se ter a capacidade de produção dos pedidos recebidos, porém, no meu ver, isso deve ser aplicado somente em itens de giro, itens com pouco giro devem ser comprados sob demanda. Cada empresa em seu segmento tem sua particularidade, mas ainda acredito que deve ser mantido apenas estoque de itens que tenham giro necessário para tender a previsão de faturamento.
E2	Ideia de proteção, se temos itens comprados ou fabricado cujos lead times de entrega são superiores aos prazos esperados pelo cliente, o estoque é uma forma de não perder negócio, mantendo as partes "protegidas" em relação ao prazo de entrega/velocidade no atendimento. Ideia de passivo para a empresa, os estoques mal gerenciados se tornam passivos para as empresas, pois na troca de projetos, produtos com sazonalidade de consumo, dedicados e com data de validade expiradas se tornam obsoletos isso é um problema para a empresa, e não há outra solução a não ser sucatear.
E3	Ajuda a maximizar o atendimento aos clientes e ajuda a proteger a empresa de possíveis problemas por falta de insumos.
E4	Manter estoque na empresa é uma estratégia muito importante para o atendimento ao cliente no prazo, e em muitos casos para redução de custos, pois pode haver a negociação com fornecedores e clientes para mantê-los.
E5	O estoque possibilita manter o equilíbrio de um bom planejamento de produção, a partir deste ponto a empresa consegue atender toda a demanda e obter um atendimento com maior eficiência e eficácia diante ao cliente.
<b>Questão 2: No seu ponto de vista, existe nível de estoque ideal ou necessário? Por quê?</b>	
E1	Não acredito em uma regra absoluta, mas gosto de pensar que deve ter em estoque o necessário para o faturamento de 1 mês, somando o que tem já pronto, como o que tem manufaturado, pois assim não gera um descaixe financeiro, possuem capacidade para atender clientes, corre-se menos risco de obsoletos e não deixa dinheiro parado.
E2	Sim, no meu ponto de vista existe o estoque necessário, por diversos motivos. Estamos atuando com a globalização dos negócios, aonde as empresas não têm mais fronteiras na busca por alternativas para se manterem competitivas. Cada vez mais a China vem se tornando responsável pelo abastecimento mundial. Um item importado sem cobertura de estoque representa um risco enorme de desabastecimento para as companhias, pois além do tempo de transporte ser longo, ainda precisamos contar com o lead time e o longo processo burocrático nas alfândegas. Também existem situações que o tempo de reposição do fornecedor é maior que o prazo de entrega da empresa, não dando outra opção senão a de estocagem.
E3	Sim deve existir, a empresa precisa trabalhar com estoques mínimos, mas que supra a necessidade da demanda.
E4	Definir níveis de estoque é algo bem complexo, pois depende muito do tipo de negócio. No caso da Sazi, por se tratar de uma empresa que parte de sua produção é responsável pelo fornecimento de serviços para montadoras em geral, é preciso ter muito cuidado em quais itens devem ser mantidos em estoque, pois não podem ser produtos dedicados, e sim comum para diversos negócios. Para definir um nível ideal também é preciso sempre estar atento para o passado (consumo), presente (demanda atual) e futuro (previsão).
E5	Na minha opinião precisa ter o necessário em estoque de acordo com a demanda fazendo boa gestão de previsão, estoques muito baixos corre-se o risco de não atender o prazo de entrega, e estoque muito alto pode acontecer de sofrer alterações e o item em questão passa a se inutilizável e conseqüentemente obsoleto.

Fonte: elaborado pela autora (2020).

<b>Questão 3: Estoques elevados geram mais segurança para a empresa? Explique.</b>	
E1	Segurança não é a palavra, mas sim comodidade, é muito mais fácil trabalhar com estoques altos, a administração é tranquila, a análise é simplificada e a comodidade gerada para compras é melhor, pois ganha mais prazo. O problema são os transtornos futuros, como itens obsoletos, validade de itens expiradas, perdas de itens devido a maior dificuldade de controlar maiores quantidades.
E2	Sim e não, sim em momentos como o que estamos vivendo, desabastecimento de materiais no mercado e inflação dos preços, se tivéssemos estoques razoáveis de aço, estaríamos um pouco mais seguros. E não porque está muito difícil fazer previsões no nosso País, então estoque é sempre uma aposta que pode dar certo ou não.
E3	Para produtos com vendas garantida sim, porém quantidades grandes de estoques podem gerar um sentimento de segurança, mas também é dinheiro parado, estoques ideais são aqueles que ficam o tempo necessário parado para suprir a demanda.
E4	Estoques elevados não geram segurança a empresa, a menos que seja sinalizado uma provável falta de fornecimento, ou um contexto que pode vir a ocasionar este problema. (Ex: greve de caminhoneiros, Pandemia Covid-19).
E5	Depende do ramo que a empresa atua, falando da Sazi estoque muitos elevados podem gerar prejuízo, não apenas de manter dinheiro parado, mas também podem sofrer alterações e assim se tornarem obsoletos, o correto é manter os estoques de acordo com a demanda.

Fonte: elaborado pela autora (2020).

## APÊNDICE B – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA DAS Q4, Q5, Q6 e Q7

### Síntese da entrevista do elemento de gestão e custos de estoques

<b>Questão 4: Na Sazi, a gestão de estoque está bem definida? Justifique.</b>	
E1	No que estou envolvido diria que bem é definida sim, temos metas, a qualidade das informações no painel de estoques é excelente, porém a aplicação destas definições é ruim, os exemplos são: ordens encerradas com zero, perdas no processo produtivo, ordens em aberto e itens obsoletos tudo é controlado e medido, mas nada muda, os números são os mesmos e quando mudam é que foi decidido desconsiderar algo, ou uma exceção. Não se consegue pôr em prática as definições.
E2	A Sazi teve uma evolução muito significativa da sua gestão de estoques se considerarmos a última década. No entanto, a minha percepção é de ainda podemos evoluir muito. Estamos ainda na reação e não na ação.
E3	Está. Pois na maioria das vezes é gerada as compras de acordo com as demandas existentes no programa.
E4	No meu ponto de vista a Gestão de Estoques na Sazi vem evoluindo nos últimos anos, porém tem muito trabalho ainda pela frente. É preciso também, comprometer e conscientizar as áreas que geram direta ou indiretamente estoques desnecessários, para que este indicador seja reduzido.
E5	Sim os estoques Sazi tem uma gestão muito sólida, devido aos controles aplicados, o monitoramento é feito via sistema e pode ser consultado em tempo real, a qualidade do estoque fazendo com que garanta a qualidade dos produtos, a previsão de demanda mantém o controle da quantidade de estoque.
<b>Questão 5: Para uma gestão de estoque eficiente, é necessária redução do volume de estoque?</b>	
E1	A eficiência da gestão dos estoques naturalmente reduz o volume dos estoques, pois elimina tudo que é desnecessário do momento, se tem em estoque apenas o necessário para produzir o que vai ser vendido. Isso tudo gera um aumento de disponibilidade de caixa para empresa muito importante.
E2	Nem sempre. Cada família de itens possui suas particularidades e cada uma deve ser avaliada no detalhe para a tomada de decisão.
E3	Sim, pois o estoque deve sempre ser controlado com a demanda da produção para não gerar estoque desnecessário.
E4	Para uma gestão de estoque eficiente são necessárias análises de consumo, demandas atuais e previsões, podem haver casos em que a redução seja necessária, mas o aumento também pode ser uma alternativa, tudo vai depender do cenário apresentado nas análises.
E5	Uma gestão eficiente de estoque é aquela que garante a quantidade de produtos suficiente para atender às demandas do mercado e, ao mesmo tempo, sem exceder muito a quantidade evitando, assim, que o capital investido em matéria-prima fique ocioso, para se chega nesse padrão e necessário criar padrões e regras para organizar entradas e saídas, definir responsabilidades, e um controle robusto.
<b>Questão 6: A redução de volume de estoque pode comprometer o prazo de entrega de pedidos? Justifique.</b>	
E1	Se o for comprado errado, se a previsão de venda for errada, se a programação da produção for falha e se o comercial não respeitar os prazos nos pedidos sim. O estoque não é culpado pelo atraso ele é o resultado da sua gestão.
E2	Sim, a definição dos estoques deve estar muito alinhada com o Comercial, que é o departamento que possui as informações necessárias para uma boa tomada de decisão. Apostar em itens para estoque que não estão no “Funil de Vendas” do Comercial não é uma boa decisão. E desconsiderar o “Funil de Vendas” para esta definição também não é favorável, a possibilidade de não atender aos prazos é grande. Por isso, a reunião de Gestão de Demanda é primordial para a definição do que investir nos estoques.

E3	Sim, pode comprometer a entrega da mercadoria, mas com uma boa gestão de estoque, planejamento do setor de vendas junto com outros setores necessários o estoque pode ser bem administrado, não comprometendo assim nenhuma entrega.
E4	A redução do volume de estoque pode comprometer prazo de entrega sim, caso não exista um acompanhamento periódico das novas demandas e previsões.
E5	Não necessariamente estoques enxutos podem afetar prazo de entrega, levando em conta que o volume de estoque deve ser equiparado com a previsão do produto.
<b>Questão 7: Qual sua percepção em relação à afirmação: “ O excesso de estoque aumenta os custos e reduz a lucratividade”. Justifique.</b>	
E1	A afirmação é meio certa. O excesso vai aumentar custos, que geralmente não são contabilizados na venda, devido a itens obsoletos, itens vencidos, perdas se for permitido que isso aconteça, mas o principal custo é financeiro.
E2	A minha percepção é de concordância. Tudo o que é em excesso traz prejuízo. O ativo da empresa aplicado em estoques excessivos com certeza não é positivo. Sou favorável ao estoque necessário e não ao estoque excessivo.
E3	Todo material parado gera falta de lucratividade, pois se o estoque é alto isto significa que o produto não está sendo comercializado e não sendo comercializado não está gerando lucros.
E4	Estoque na empresa, seja de produto em processo, acabado ou de qualquer outra fonte, aumenta os custos e reduz a lucratividade sim, pois a empresa paga imposto sobre eles, além de ter investido recursos e materiais para deixá-los em estoque. Se considerarmos ainda o giro destes estoques, se ele for baixo, é mais um fator que pode comprometer nestas perdas.
E5	Estoques em excessos demandam de um custo alto de manutenção, possíveis perdas de produtos, e conseqüentemente impactará na recita líquida da empresa.

Fonte: elaborado pela autora (2020).

## APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA DAS Q8, Q9, Q10, Q11, Q12 e

### Q13

#### Síntese da entrevista do elemento de estoque obsoleto

<b>Questão 8: O que você entende por “estoque obsoletos”?</b>	
E1	Item sem movimento de estoque por um determinado período estabelecido, geralmente 1 ano, depende de cada empresa e sem previsão de demanda ou item que foi descontinuado, ou seja, é/ou pertence a um item que a empresa deixou de vender, aí pode ser até 1 dia sem movimento de estoque que ele já obsoleto.
E2	O estoque que, por qualquer motivo, não se movimenta, não gira.
E3	É um estoque que não tem previsão de uso, está parado a algum tempo.
E4	Estoques obsoletos são itens que não movimentam estoque a um determinado tempo, sendo que este tempo deve ser estipulado por cada tipo de negócio. Na Sazi, estoques obsoletos a nível de indicador, são considerados os itens que não movimentam a mais de 180 dias.
E5	Estoques obsoletos trata-se de itens já identificados como sem demanda futura, que ainda está como itens ativos no estoque isso significa um estoque mais antigo sem possibilidade real de uso, mas que tem seu valor financeiro contabilizado como capital de giro.
<b>Questão 9: Na Sazi, você considera que a quantidade de estoques obsoletos ou sem giro é alto? Qual seu conhecimento sobre o volume deste material?</b>	
E1	Considero o valor bem alto. Acompanho o número fechado mensalmente.
E2	Na Sazi eu considero que o estoque obsoleto é alto sim e meu envolvimento neste assunto é de forma muito direta, bem como a do time inteiro de Suprimentos.
E3	Considero, mesmo sendo feitas contagens em todos os setores para tentar descartar os itens que estão em obsoletos.
E4	Considero o estoque obsoleto na Sazi alto, e precisamos trabalhar em ações que reduzam estes números e mais do que isso, que evitem a entrada de mais itens nessa condição. Meu conhecimento é amplo, de todos os almoxarifados da empresa, visto que sou responsável pela Gestão do Processo e dos Indicadores de Estoques da empresa.
E5	Os estoques sem giro são altos, mesmo realizando trabalhos constantemente, com ações para conter e minimizar cada vez mais itens obsoletos, porém se tratando de obsoletos o ideal é reduzir a zero.
<b>Questão 10: Em relação aos estoques obsoletos que estão em condições de uso, porém não atendem mais a necessidade da empresa ou do mercado, na sua opinião, qual seria a destinação ideal para estes itens?</b>	
E1	Tentar conseguir junto ao fornecedor um comprador para esses itens ou já destinar a sucata, deixar guardado não vai trazer menor prejuízo.
E2	A melhor situação seria buscar o reaproveitamento em outros projetos internos, devolver ao fornecedor ou ainda tentar colocar à venda no mercado comum.
E3	E reavaliar o estoque ver as peças e os produtos que ainda podem ser utilizados, saber o porquê este estoque ficou obsoleto, o que gerou este estoque e para qual seria a sua funcionalidade e conversar com fornecedores ou clientes para saber se este estoque não tem funcionalidades para eles.
E4	Na minha opinião, os estoques obsoletos que estão em condições de uso, podem ter várias destinações. No caso de itens adquiridos, negociar com fornecedores para troca ou devolução. No caso de itens produzidos, negociar preço para consumo do cliente. E em ambos os casos, considerar a utilização em novos projetos internos (máquinas e imobilizado).

E5	Em relação aos itens que não serão mais utilizados, a melhor opção é descartar de acordo com a política de descarte da empresa, assim libera espaço no almoxarifado, e facilitará a gestão dos demais produtos.
<b>Questão 11: Em sua opinião, um formulário descrevendo as possíveis destinações dos itens que serão substituídos/descontinuados, ajudaria a reduzir os estoques obsoletos?</b>	
E1	Sim, desde que esse formulário antecipe a descontinuação/substituição, se não ele serviria apenas para identificação antecipada de obsoletos.
E2	Sim, desde que as áreas chaves (Comercial/Eng/Suprimentos e Produção) participem da resposta.
E3	Sim, se neste formulário conter todas as informações corretas sobre os itens que são obsoletos.
E4	Acredito que o formulário inserido num processo bem estruturado funcionaria sim, porém o formulário deve ser simples e prático, para que não torne o processo burocrático e que acabe não sendo utilizado por este motivo.
E5	Deve ser criada uma forma de identificar um item quando ele não será mais utilizado, seja em previsões de clientes, seja em projetos internos, para que se de destinação neste momento, isso iria auxiliar na redução de estoques obsoletos.
<b>Questão 12: Para você, toda a modificação que ocorrer num produto, é importante dar destino para o item que será modificado? Explique.</b>	
E1	Sim, muito na verdade, esta informação tem que vir do comercial que deve negociar com o cliente o estoque do item de venda e de seus filhos junto ao cliente, já participei de negociações que o cliente mudou um terminal de um pistão a gás exclusivo para ele e conseguimos negociar que o cliente compraria o nosso estoque deste terminal, pois não havia comunicado antecipadamente a descontinuação do item.
E2	Sim, é importante. Apenas saliento que como fabricantes de máquinas precisamos ficar atentos ao mercado de reposição de peças e tratar isso na análise da destinação do item.
E3	Sim, muito importante. Pois além de virar obsoleto ele poderá comprometer uma futura entrega.
E4	É muito importante sim dar destino a um item que não será mais utilizado, pois se isso for identificado imediatamente, na minha visão ainda existe uma melhor alternativa para a destinação, evitando assim um provável sucateamento.
E5	Para evitar que o item se torne obsoleto por alguma alteração, é necessário fazer um estudo sobre o mesmo para consumir os itens que já estão em estoque, antes de inserir o novo em linha de produção.
<b>Questão 13: Em sua opinião, o que poderia ser feito para reduzir o volume de estoques obsoletos e ainda otimizar o estoque da empresa?</b>	
E1	Para a redução dos obsoletos o comercial deve ter agilidade de repassar a informação que um item tem chance de ser descontinuado/substituído, assim toda a gestão de estoque pode passar um posicionamento sobre a situação, gerando ações desde o comercial até compras para evitar o erro. A otimização dos estoques falando puramente é ter uma previsão junto aos clientes de vendas, evitar comprar quantidades que ficaram muito tempo em casa só por questão de preço e principalmente a viabilidade financeira e lucrativa de vender itens que exijam compras de materiais de baixo giro e que possuem lote mínimo de compra.
E2	As ações são inúmeras, cito algumas: a) elevar a gestão dos parâmetros de itens para que seja com frequência mensal b) restringir acesso ao cadastro de parâmetros ao Planejador de Materiais c) Ter uma Engenharia mais atenta nas modificações de Itens d) comprador deve respeitar quantidades do MRP para compra de materiais d) ficar atentos aos lotes de fabricação por parte de PCP e) solidificar a gestão de itens perecíveis, etc.
E3	Que os setores de apoio sejam mais efetivos, a fim de acompanhar os novos desenvolvimentos, não deixando itens fora de linha no estoque.

E4	Deve ser criada uma forma de identificar um item quando ele não será mais utilizado, seja em previsões de clientes, seja em projetos internos, para que se de destinação neste momento, isso iria auxiliar na redução de estoques obsoletos.
E5	Fazer um acompanhamento dos almoxarifados, com auditorias para detectar precocemente itens que não terão mais utilidades, diminuindo o tempo de obsoletos parados que utilizam espaço necessários para os demais produtos.

Fonte: elaborado pela autora (2020).