



**UNIVERSIDADE SANTO AMARO – UNISA
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

ANTONIO FRANCISCO FERRAZ JÚNIOR – RA 2904349

JULIANA NASCIMENTO SOUZA – RA 3104893

VALDEMIR DAMASCENO SANTOS – RA 2998874

**PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO PARA A
INDÚSTRIA TÊXTIL**

Paulo Afonso – BA

2017

ANTONIO FRANCISCO FERRAZ JÚNIOR – RA 2904349

JULIANA NASCIMENTO SOUZA – RA 3104893

VALDEMIR DAMASCENO SANTOS – RA 2998874

**PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO PARA A
INDÚSTRIA TÊXTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado na Universidade de Santo
Amaro - UNISA como requisito básico para
a conclusão do Curso de Engenharia de
Produção.

Orientador:

Prof. Msc. Daniel Fernandes de Nobrega

Paulo Afonso – BA

2017

Dedicamos este trabalho a todos os responsáveis pela nossa formação desde a nossas famílias a todos os professores e colaboradores por todo incentivo e ajuda para que isso fosse possível.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus por nos proporcionar a vida e disposição para realizar este trabalho.

Ao nosso orientador Prof. Msc Daniel Fernandes de Nóbrega pelo empenho dedicado a elaboração deste trabalho.

As nossas famílias por todo o incentivo e amor dedicado a nós.

A todos que direta e indiretamente fizeram parte da nossa formação, o nosso muito obrigado.

RESUMO

Desenvolve-se esse estudo sobre o planejamento e controle da produção para as indústrias do ramo têxtil localizada em Alagoas. Busca-se, portanto, responder a seguinte questão: O processo de produção se realizado de forma adequada pode ser considerado uma vantagem competitiva para a indústria? Utilizou-se como metodologia pesquisa bibliográfica com livros, revistas, redes eletrônicas e jornais.

Palavras-chave: Planejamento. Controle. Produção. Indústria têxtil.

ABSTRACT

Develops this study on the planning and control of production for industries of textile industry located in Alagoas. Search, therefore, answer the following question: The production process is done properly can be considered a competitive advantage for the industry? It was used as a literature search methodology with books, magazines, electronic nets and newspapers.

Keywords: Planning. Control. Production. Textile industry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Folha de Cronometragem.	19
Figura 2 - Requisitos de uma gestão da qualidade ISO 9001:2008.	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição de Critérios Relevantes para a Empresa	21
Tabela 2 - Políticas de ação nas áreas de decisão	23

LISTA DE SIGLAS

TQC	Total qualitycontrol
PCP	Programação e Controle da Produção
JIT	Just in Time
MRP	MaterialsRequiriments Planning
OPT	OptimizedProduction Technology
TQM	Total Quality Management
ISO	InternationalStandardizationOrganization
GQT	Gestão da Qualidade Total
PMP	Planejamento Mestre da Produção
SGQ	Sistema da Gestão da Qualidade

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Problema de Pesquisa (problematização)	12
1.2 Objetivos	13
1.2.1 Objetivo Geral.....	13
1.2.2 Objetivos Especificos.....	13
1.3 Justificativa	13
2 REVISÃO TEÓRICA	13
2.1 TQC – Controle da Qualidade Total	13
2.2 Administração de produção	15
3 METODOLOGIA	16
4 ESTUDO DE CASO	16
4.1 Histórico da Empresa	16
4.2 Definição de Metas	18
4.3 Estudo de Tempos e Métodos	18
4.4 Implantação das Tabelas de Produção	19
4.5 Implantação dos Indicadores Gerenciais	20
5. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA PRODUÇÃO	20
5.1 Produção Enxuta	23
5.2 Capacidade pelo benchmark de produtividade	25
6 Gestão da Qualidade Total	26
6.1 Sistema de gestão de qualidade ISO 9001:2008	31
7 RESULTADOS E DISCUSSÕES	36
8 CONCLUSÃO	36
9 RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS	37
REFERENCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

Discorre esse estudo sobre o planejamento e controle da produção para as indústrias do ramo têxtil localizada em Alagoas. As indústrias têxteis enfrentam prejuízos estão relacionados à má qualidade do produto, aumento de custos de produção e nível desequilibrado de estoque.

Nas indústrias têxteis, em geral, o setor de produção funciona com o trabalho realizado por lotes de peças, fabricando-as de acordo com os pedidos e demandas de mercado.

A produção das confecções situa-se na etapa final da cadeia têxtil e na etapa anterior ao comércio, tendo, portanto, como fornecedores as empresas têxteis de fiação, tecelagem e acabamento, e como clientes as empresas comerciais que buscam suas peças como novas oportunidades de negócio. (NUNES, 2001).

O baixo impacto das inovações técnicas, embora nos anos recentes muitos avanços tecnológicos tenham ocorrido nas áreas de modelagem, corte e costura, as suas aplicações, porém, se restringem às grandes empresas, ou produção de vestuário padrão, cuja produção em escala justifica os elevados custos com tais investimentos.

Acredita-se que os fatores relacionados ao problema seja a estrutura industrial altamente heterogênea, muito influenciada pelo tipo de produto fabricado, na qual predomina a existência de pequenas unidades de produção e a elevada competição devido às mudanças da moda e ao ciclo sazonal de produção, principalmente no ramo do vestuário feminino, cuja obsolescência programada do produto contribui para expandir ainda mais o mercado.

Destaca-se que o setor de produção envolve uma série de profissionais que são responsáveis por criar e confeccionar peças que encantem os consumidores, devendo-se considerar que este é um mercado volátil no qual os profissionais precisam estar sempre se atualizando.

Busca-se, portanto, responder a seguinte questão: O processo de produção se realizado de forma adequada pode ser considerado uma vantagem competitiva para a indústria?

As indústrias estão conscientes do potencial que a melhoria da qualidade de seus produtos é fundamental para se alcançar um crescimento corporativo e se obter lucro no futuro.

A globalização e intensificação da concorrência, fez com que as empresas procurem alargar e diversificar as suas carteiras de produtos como meio de torná-las atrativas para os seus clientes e manter a sua fidelidade.

O processo de produção da indústria de confecções do vestuário é altamente divisível, ou seja, pode ser paralisado em uma multiplicidade de pequenas tarefas, cujo sucesso dependerá do grau de controle administrativo, embora tal diversidade seja mais difícil nas pequenas empresas.

Justifica-se este estudo, pois as indústrias têxteis sofrem do mesmo problema, esperando-se que o referido trabalho possa ser utilizado pelas empresas como referência de modo a obter maior vantagem competitiva.

A relevância social se dá, pois a solução desse problema trará aumento do bem estar das pessoas e da comunidade, pois na indústria têxtil, oramo confecções é um mercado bastante segmentado, geralmente, as lojas tendem a se voltar para o seu público alvo, tanto em relação ao produto, quanto ao preço, as formas de pagamento, enfim, existem lojas voltadas inclusive para o estilo de vida de seu público alvo, como por exemplo, as lojas de surf wear, as lojas de roupas femininas executivas, as lojas voltadas só para o público masculino, sempre buscando atingir um público específico.

1.1 Problema de Pesquisa (problematização)

A eficácia nos processos de planejamento e controle da produção contribui para maior lucratividade da empresa?

Adotar um sistema de controle de qualidade aumenta a confiabilidade na relação entre cliente e fornecedor?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Tem-se, portanto, como objetivo geral demonstrar a importância da falta de PCP nas indústrias. Almeja-se que este trabalho sirva para estudos futuros que tratem de análise sob a mesma égide da presente pesquisa

1.2.2 Objetivos Específicos

- Abordar o planejamento estratégico da produção;
- Verificar os fatores relacionados à competitividade das indústrias têxteis brasileiras;
- Analisar a produtividade do trabalho na indústria têxtil;
- Conhecer o controle de qualidade de materiais;
- Estudar a capacidade pelo Benchmark de produtividade.

1.3 Justificativa

Espera-se que afinal da pesquisa o problema seja resolvido, embora possa aparecer novos obstáculos no caminho que dificultem a solução desses problemas como o fato de que a delimitação em um objeto de análise, cujos resultados não podem ser generalizados para outros contextos empresariais.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 TQC – Controle da Qualidade Total

O TQC – Total qualitycontrol trata-se de um sistema de gestão da qualidade que tem como objetivo atender as necessidades dos clientes e dos stakeholders. Este termo foi usado em 1956 por Armand Feigenbau que alegou que a qualidade só existia se todos estivessem envolvidos no desempenho da organização.

Falconi (1940, p. 41) destaca que: “O controle de qualidade, no contexto do controle de Qualidade Total, é exercer o controle sobre as dimensões da qualidade, o objetivo mais importante deste controle é garantir a qualidade do seu produto”.

Divide-se a qualidade em qualidade externa, na qual se satisfaz o cliente e qualidade interna na qual se busca o melhoramento interno da empresa.

No entanto para que uma empresa consiga agradar o cliente ela precisa ter como base um conjunto de características, são elas:

- A Qualidade intrínseca se refere às características dos produtos e serviços;
- O custo envolve o preço dos produtos e serviços a serem adequados ao cliente;
- A entrega e o atendimento faz menção à satisfação do cliente referente a esses dois serviços;
- A moral refere-se ao cumprimento dos prazos e preços fixados;
- Por fim, a segurança volta-se para que evite acidentes com os empregados e usuários dos produtos.

Neste sentido verifica-se que a importância do planejamento da qualidade está na possibilidade de obter melhorias para a organização a partir de uma técnica de controle adequado.

2.2 Administração de produção

De acordo com San Martin (1999, p.78):

Os sistemas de administração da produção são responsáveis pelo planejamento e controle da função produção em todos os níveis. Estes sistemas fornecem informações para o gerenciamento eficaz do fluxo de materiais, da utilização da mão de obra e dos equipamentos e coordenação das atividades internas com as atividades dos fornecedores e distribuidores (SAN MARTIN, 1999).

Dentre os sistemas de administração de produção que existem, pode ser destacado o JIT (Just in Time), o MRP (Materials Requirements Planning) e o OPT (Optimized Production Technology), sendo que cada sistema possui características diferentes de planejamento e controle da produção, devendo ser realizadas adequações perante a estratégia de operações da empresa (SAN MARTIN, 1999).

O JIT merece um maior destaque por representar uma possibilidade viável de aplicação. O JIT é visto por muitos autores como Slack et al (1997) e San Martin (1999) como uma filosofia de produção, com premissas e princípios a serem seguidos.

A produção enxuta consiste em um conjunto de métodos da gestão de produção visando um contato mais próximo com o consumidor final que não é possível se a produção for em massa.

Nas palavras do autor (2001, p. 62):

O pensamento enxuto deve começar com uma tentativa consciente de definir precisamente o valor em termos de produtos específicos, com capacidades específicas, oferecidas a preços específicos, através do diálogo com clientes específicos. (...).

De acordo com San Martin (1999), a produção enxuta ainda não concorre com os métodos e sistemas de administração e controle de empresa, como o TQC, JIT, TPM ou TQM, mas faz o estabelecimento de paradigmas e diretrizes mais adequados para aplicações mais eficientes de seus princípios.

3 METODOLOGIA

Utilizou-se pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa através de livros, revistas, jornais, redes eletrônicas e também através das visitas em outras instalações de produção com o uso do *brainstorming*.

4 ESTUDO DE CASO

Discorre nesse capítulo a apresentação da empresa na seção 4.1. Na sequência, é descrita as atividades de levantamento de dados com o objetivo de avaliarmos os resultados através dos indicadores de processos.

4.1 Histórico da Empresa

A Cia. Agro Fabril Mercantil começou a funcionar em 05 de junho de 1914, no dia em que comemorava mais um aniversário do seu fundador, na distante Vila da Pedra, hoje município de Delmiro Gouveia. Os primeiros carretéis vieram da Finlândia. A primeira compra de algodão do Egito. Depois veio a utilização do algodão Seridó, plantado nas terras da região.

Com a implantação desta fábrica, o lugarejo inabitado da Pedra, prosperou, ganhou posto telegráfico, estradas e os primeiros automóveis. No primeiro ano de funcionamento a fábrica empregava mais de 800 operários (homens e mulheres) produzindo diariamente mais de dois mil carretéis de linhas para costura, rendas e bordados. Em 1916 a fábrica intensificou a sua produção passando a exportar para a Argentina, Chile, Peru e outros da América do Sul.

Mas, em outubro de 1917, Delmiro Gouveia foi brutalmente assassinado. Com sua morte o controle da Cia Agro Fabril Industrial passou aos irmãos Menezes, até que, no final dos anos 80, após sucessivas crises financeiras, foi adquirida pelo Grupo Cataguases, passando a chamar-se Multifábrica Nordeste S/A. Essas crises voltaram a se repetir periodicamente levando a fábrica a ter a sua produção radicalmente reduzida, com o risco de ter as suas portas fechadas.

Em 1992 o Grupo Carlos Lyra, tradicional grupo empresarial no segmento da agro-indústria, de açúcar, álcool e de fertilizantes, com forte participação na economia nacional, aceitou o desafio de não deixar parar a única e tradicional indústria da região. Tendo assumido o controle da empresa, deu-lhe o nome da FÁBRICA DA PEDRA S/A Fiação e Tecelagem, nome este uma homenagem do Dr. Carlos Lyra a cidade onde Delmiro Gouveia fez história, a antiga Vila da Pedra.

Fez-se então uma rápida recuperação do parque industrial, sendo adquiridos equipamentos de última geração para a fiação “open-end” e os teares de pinça e a jato de ar, para a tecelagem.

Alguns anos depois, dando continuidade ao processo de modernização industrial, novos investimentos foram realizados, agora no setor de acabamento. Novas máquinas foram adquiridas e novos profissionais foram contratados com o objetivo de melhorar a qualidade dos novos produtos, aumentar a produção e investir na geração de novos empregos. Dentre elas uma das mais modernas máquinas de

estamparia rotativa, habilitando-se assim a concorrer com as maiores empresas do país na linha de cama e mesa, nosso principal produto.

4.2 Definição de Metas

Devido à empresa estar em constante mudança para se adaptar ao mercado de trabalho, a diretoria planeja a construção de um setor de confecção para verticalizar sua produção. Assim, dentre várias etapas que se fazem necessárias para implantação de um setor como este, faz-se necessário a definição de metas. Uma delas é a criação de indicadores de processos para análise gerencial.

Foram definidos dois indicadores, a saber: Eficiência e Qualidade.

4.3 Estudo de Tempos e Métodos

Embora a empresa dispusesse de ferramentas de gestão para os demais setores produtivos, a confecção ainda não se incluía no escopo. Assim, foi iniciado o processo de levantamento de dados dos itens à serem produzidos.

Foi proposto o estudo de tempos e métodos, realizando a cronometragem das operações e os métodos de processo com objetivo de propor melhorias e determinação de metas de produção.

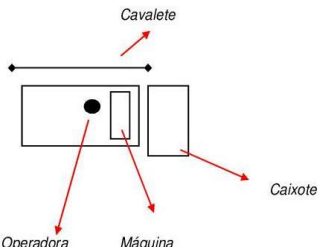
O & M	FOLHA DE ANÁLISE PARA O ESTUDO DE TEMPOS				Desenho N°	Tipo de Material 100% Algodão		Operação N° 1/4			
Denominação da Peça: Lençol Cama Tam.: 1,94 m x 3,08 m (Atmosfera)					CONDIÇÕES DE USINAGEM						
Descrição da Operação: Fazer 4 bainhas simples					Fases	R.P.M	Velocid. De Corte	Prof. De Corte	Avanço		
Seção: C-3 Nome do Empregado: Maria Deuza Tenório Matrícula: 6245											
Dispositivo e Ferramentas: Enbanhador de 10 mm											
Tipo de Máquina: Siruba - Reta com uma agulha											
Material Adicional: -----											
Data: 18/01/10		Estudo N°			Estudo Anterior N°			Tempo Anterior N° 1,49			
Tempo Padrão	Prod. Dia	Prod. Hora	Hab. / Esf.	Cond. / Estabil.	Tempo Oper.	Utiliz. Máq	Máq. Autom.	Visto Cron.	Visto Enc.	Visto Enx.	Visto DTM
2,85	163	20	B2 B2	D D			0%				
Croquis: Posto de trabalho					Observações:						
					<p>Todos os elementos de colocar a peça entre o guiador é também feita reintrodução da linha que sobra na navalha.</p> <p>A cada 4 Lençóis acontece a troca e ajuste de bobina.</p> <p>$4 * 2,44 = 9,76$</p> <p>$100 * 0,40 / 9,76 = 4\%$</p> <p>0,40 é o tempo necessário para trocar a bobina.</p>						

Figura 1 - Folha de Cronometragem.

4.4 Implantação das Tabelas de Produção

Após a realização da cronoanálise dos produtos confeccionados, iniciamos a implantação das tabelas de produção.

Operação	Máquina	Tempo Padrão	Prod./Hora 100%	Taxa %
FAZER BAINHA LARGA NA VIRA	Reta 1A	0,65	92	4,4%
FAZER 3 BAINHAS	Reta 1A	1,54	39	10,4%
UNIR CORPO C/ VIRA	Reta 2A	1,90	32	12,9%
FAZER ACABAMENTO	Reta 1A	1,50	40	10,2%
LIMPAR E DOBRAR	Manual	0,69	87	4,7%
TOTAL		6,28		
PREGAR FAIXA E FECHAR CANTOS	Interloque 5F	1,07	56	7,3%
PREGAR ELÁSTICO EM TODA VOLTA	Reta 1A	0,87	69	5,9%
REVISAR	Manual	0,35	171	2,4%
TOTAL		2,29		
FAZER DUAS BAINHAS NA FRONHA	Reta 1A	0,55	109	3,7%
FECHAR FRONHA	Interloque 5F	1,10	55	7,5%
VIRAR FRONHA	Manual	0,32	188	2,2%
FAZER MOLDURA NA FRONHA	Reta 1A	1,35	44	9,2%
TOTAL		3,32		
DOBRAR LENÇOL C/ VIRA	Manual	0,58	103	3,9%
DOBRAR LENÇOL C/ ELÁSTICO	Manual	0,84	71	5,7%
DOBRAR DUAS FRONHAS	Manual	0,17	353	1,2%
TOTAL		1,59		
MONTAR JOGO	Manual	0,33	182	2,2%
ETIQUETAR ENCARTE	Manual	0,29	207	2,0%
EMBALAR JOGO	Manual	0,64	94	4,3%
TOTAL		1,26		
TOTAL		14,74		

Tabela 1 – Tabela de Produção

Com a tabela de produção, a supervisão poderá exigir as metas por operação, fazendo remanejamento de pessoal a fins de reduzir gargalos otimizando tempo e espaço.

Além de diversas vantagens, a implantação dessa tabela proporciona melhor controle de custos, pois esses valores determinam o preço do produto.

4.5 Implantação dos Indicadores Gerenciais

Após o levantamento dos dados, foram determinados os indicadores de processo e também uma agenda de reuniões para acompanhamento dos indicadores, que tinha como objetivo de determinar a causa raiz do problema e a ação mais eficiente para resolução dos problemas.

5. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA PRODUÇÃO

O Planejamento estratégico tem por objetivo melhorar os resultados da empresa e reduzir os riscos. Sendo assim, a administração da produção tem ocupado cada vez mais posição de destaque por ser considerada uma vantagem competitiva.

O Planejamento estratégico é dividido em três níveis:

1° nível – são definidas as áreas em que a empresa atuará, fazendo com que os resultados sejam conquistados, buscando direcionar as estratégias competitivas na direção em que a empresa deseja estar;

2° nível – este é o nível competitivo onde as empresas formularão suas metas de desempenho e estratégias para competir no mercado;

3° nível – ocorrem as políticas de operação das áreas funcionais da empresa.

O Planejamento e controle da produção – PCP atua em todos os três níveis e decisões que são o estratégico, tático e operacional.

O PCP como Programação e Controle da Produção é um conjunto de funções inter-relacionadas que objetivam comandar o processo produtivo e coordená-lo com os

demais setores administrativos da empresa. (ZACARELLI, 1979, p. 15).

O PCP objetiva definir as políticas que serão adotadas na produção que será a vantagem competitiva da empresa a partir da descrição de critérios relevantes para a empresa.

CRITÉRIOS	DESCRIÇÃO
Custo	Produzir bens / serviços a um custo mais baixo do que a concorrência
Qualidade	Produzir bens / serviços com desempenho de qualidade melhor do que a concorrência
Desempenho de Entrega	Ter confiabilidade e velocidade nos prazos de entrega dos bens / serviços melhores do que a concorrência
Flexibilidade	Ser capaz de reagir de forma rápida a eventos repentinos e inesperados

Tabela 2 – Descrição de Critérios Relevantes para a Empresa

Assim que os critérios forem definidos devem-se estabelecer as políticas de ação nas áreas de decisão, conforme quadro abaixo:

ÁREAS DE DECISÃO	DESCRIÇÃO
Instalações	Qual localização geográfica, tamanho, volume e mix de produção, qual grau de especialização, arranjo físico e forma de manutenção
Capacidade de produção	Qual seu nível, como obtê-la e como incrementá-la
Tecnologia	Quais equipamentos e sistemas, com que grau de automação e flexibilidade, como atualizá-la e disseminá-la
Integração vertical	O que a empresa produzirá internamente, o que comprará de terceiros, e qual política implementar com fornecedores
Organização	Qual a estrutura organizacional, nível de centralização, forma de comunicação e controle das atividades
Recursos Humanos	Como recrutar, selecionar, contratar, desenvolver, avaliar, motivar e remunerar
Qualidade	Atribuição de responsabilidades, que controles, normas e ferramentas de decisão empregar, quais os padrões e formas de comparação
PCP	Que sistemas de PCP empregar, que política de compras e estoques, que nível de informatização das informações,

	que ritmo de produção manter e formas de controles
Novos Produtos	Com que frequência lançar, como desenvolver e qual a relação entre produtos e processos

Tabela 3 - Políticas de ação nas áreas de decisão

O objetivo do PCP é utilizar os recursos para reduzir conflitos que possam existir entre vendas, finanças e chão de fábrica. Por essa razão o PCP é considerado elemento central para a integração da manufatura.

As análises das futuras condições de mercado são de grande importância para planejamentos de longo prazo, através das previsões de demanda que se baseiam em dados referentes ao que foi observado no passado ou no julgamento de uma ou mais pessoas. (BUFFA E SARIN, 1987).

O planejamento de longo prazo dimensiona a empresa para suas capacidades futuras através do planejamento estratégico feitos pela alta administração estabelecendo níveis de produção, dimensões de força de trabalho e níveis de estoque.

No caso do planejamento mestre da produção (PMP) é gerado a partir do plano agregado de produção guiando as ações do sistema de manufatura no curto prazo que pode variar de quatro a doze meses.

5.1 PRODUÇÃO ENXUTA

A produção enxuta consiste em um conjunto de métodos da gestão de produção visando um contato mais próximo com o consumidor final que não é possível se a produção for em massa.

Para implantar um sistema enxuto a empresa precisa seguir os princípios do pensamento enxuto: cadeia de valor, fluxo, produção puxada, perfeição e desperdício (LINDGREN, 2001). Nas palavras do autor (2001, p. 62):

O pensamento enxuto deve começar com uma tentativa consciente de definir precisamente o valor em termos de produtos específicos, com capacidades específicas, oferecidas a preços específicos, através do diálogo com clientes específicos. (...).

A produção enxuta tem como objetivo o fluxo contínuo procurando agregar valor e eliminar todas as perdas do processo. (ALONSO, 2002). A Toyota utiliza o sistema 5 S's (ALONSO, 2002):

- **Seiri (Senso de Utilização)** – Eliminar tudo o que não é absolutamente essencial para o processo de manufatura;

- **Seiton (Senso de Ordenação)** – Ordenar as áreas de trabalho, os equipamentos devem ser arranjados de acordo com a sequência do fluxo de produção;

- **Seiso (Senso de limpeza)** – Todos os equipamentos, ferramentas, pisos e ambiente em geral devem ser mantidos limpos;

- **Seiketsu (Senso de Padronização)** – O ambiente deve ser mantido limpo e organizado, este deve ser uma mudança cultural;

- **Shitsuke (Senso de Manutenção)** – Manter o programa 5 S como um modo de vida. É errado promover uma data para realizar o 5 S, as pessoas devem ter a cultura de manter a segurança, ordem e limpeza.

Vale destacar que para a produção enxuta a qualidade tem que ser feita e não avaliada, ate porque avaliação ocasionaria perda de tempo e de dinheiro.

5.2 Capacidade pelo benchmark de produtividade

A palavra Benchmarking era utilizada pelos agrimensores como uma marca que servia para referenciar uma determinada posição para registros de marés (LIMA, 2007). O *Benchmarking*¹ é uma prática que objetiva a integração das estratégias competitivas das cadeias produtivas. (ARNOLD, 1999).

Apesar de essa palavra ter se originado de um conceito, seu significa do vem se ampliando observando-se mudanças e adaptações de acordo com suas necessidades.

Considera-se, portanto, o Benchmarking como um plano estratégico baseado em observação e realização de melhoria sem outros setores, porém, não se tratava de como executar essa estratégia, pois mesmo com ferramentas importantes, nem sempre podiam ser colocadas sem prática por gerentes de organizações (LIMA, 2007).

¹É a busca das melhores práticas na indústria que conduzem ao desempenho superior. É visto como um processo positivo e pró-ativo por meio do qual uma empresa examina como outra realiza uma função específica a fim de melhorar como realizar a mesma ou uma função semelhante. O processo de comparação do desempenho entre dois ou mais sistemas é chamado de benchmarking, e as cargas usadas são chamadas de benchmark.

O benchmarking passou a ser considerado uma habilidade que deveria ser usada no dia-a-dia das empresas, solucionando problemas, definindo metas, organizando planejamentos e definindo estratégias.

A função do benchmarking é estabelecer metas usando padrões objetivos externos e aprender de outros, aprender quanto e como. Sua função também é estabelecer metas procurando entender os processos subjacentes que capacitam as melhores empresas a conseguir seus melhores resultados (LIMA, 2007). De acordo com Camp (2000, p. 16):

A prática constante do benchmarking se dá, pois, ele é a maneira mais eficiente de se fazer melhorias, onde os gerentes podem se concentrar em melhorar processos e adaptá-los às necessidades da empresa; propicia melhorias organizacionais, possibilitando que uma organização faça as coisas melhor e de forma mais rápida ao trabalhar ao longo do processo de benchmarking em menos tempo; tem potencial para elevar significativamente o desempenho coletivo das empresas americanas e de outras que o desenvolvem.

Vale ressaltar que a maioria das empresas que implantaram o benchmarking teve como objetivo o processo básico para satisfazer suas necessidades específicas, mas para isso, tiveram que respeitar e seguir algumas regras e procedimentos para que os objetivos fossem alcançados e constantes (LIMA, 2007).

6 GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL

De acordo com Grifo (1994), na década de 50, após a Segunda Guerra Mundial, o Japão encontrava-se em estado crítico, onde precisava se reerguer, porém não havia recursos suficientes para adotar os métodos de produção até então utilizados.

Então, Edwards Deming juntamente com Joseph Juran, consultores empresariais norte-americanos que trabalharam no Japão no pós-guerra, e alguns outros consultores, desenvolveram a filosofia da qualidade.

Para Paladini (2000), Deming partiu do pressuposto que a gestão era a fonte dos sucessos e insucessos da qualidade, “85% dos defeitos têm causas institucionais e apenas 15% são decorrentes de falhas locais”, dizia ele. Dessa forma, ele criou uma nova visão de qualidade, onde era possível ser alcançada se houvesse uma gestão voltada para isso.

Paladini (2000) acreditava no negócio em longo prazo e na qualidade, características que não eram muito adotadas na época, já que as empresas pensavam mais em obter um lucro rápido. Contudo, para Deming, a qualidade devia ser consistente, obtendo, assim, resultados, principalmente, em longo prazo, pois em curto prazo não se avalia a qualidade.

De acordo com Paladini (2000), Deming estabeleceu 14 pontos práticos e teóricos para o alcance da qualidade, citados a seguir: buscar sempre melhorar, atendendo as necessidades em longo prazo; intolerância a erros, atrasos e acabamentos defeituosos; evidências estatísticas de qualidade na produção e na compra; redução do número de fornecedores, trabalhar apenas com os melhores; melhoria contínua do sistema; métodos modernos de treinamento; ação imediata às condições prejudiciais a qualidade; comunicação efetiva; trabalho em equipe de diversas áreas e não apenas por setores; eliminação de metas numéricas incompatíveis com os recursos disponíveis; métodos estatísticos para a melhoria da qualidade e da produtividade; promover o orgulho do trabalhador pelo trabalho realizado; vigoroso programa de educação e retreinamento; e definir o permanente compromisso da administração com a qualidade e com a implementação de todos esses princípios.

Segundo Grifo (1994), a primeira empresa a adotar a gestão da qualidade foi a Toyota, e a seguir, várias outras no Japão, todas obtendo resultados bastante satisfatórios. Observando esse sucesso, décadas depois, algumas empresas dos Estados Unidos resolveram adotá-la também, fato que fez com que em 1980 fosse publicado um artigo na revista *People* acerca do assunto.

E, dois anos depois, o número de empresas americanas que adotaram o método da gestão da qualidade, tanto industriais quanto de serviços, aumentaram e continuaram aumentando consideravelmente. Ganhando, assim, credibilidade nas empresas do mundo todo.

De acordo com Paladini (2000), no final de 1986, Deming participou de dois seminários com objetivo de fornecer um material com uma listagem melhorada dos 14 pontos necessários para o alcance da qualidade.

Suas ideias básicas permaneceram as mesmas, a segunda versão trazia, apenas, formas melhores de identificar e explicar os conceitos envolvidos. Assim como mencionava a administração por objetivo e a liderança; e não deixava explícito o uso da estatística.

Apenas 20 meses separam as duas versões. Entretanto, uma confrontação de seus itens mostra que a qualidade é, mesmo, um conceito evolutivo. De certa forma, pode-se até aceitar a idéia de que, neste caso, a própria essência da filosofia de Deming está evoluindo – e rapidamente. (PALADINI, 2000, p. 226)

Paladini (2000) acredita que algumas evidências apontam para essa evolução, como relatos de aplicações práticas desses pontos que não saíam como na teoria; em seus seminários, Deming discutia com os participantes ao invés de ensinar-lhes quando eles não pareciam não concordar com Deming; e o fato de deixar implícito o uso da estatística, pois em alguns pontos não há como ser utilizada. Dessa forma, ele percebeu que alguns aspectos eram mais importantes que outros para cada empresa, dependendo de seus objetivos.

E, atualmente, as empresas, a economia e o mundo evoluíram e continuam a evoluir, de forma que alguns de seus ensinamentos continuam a poder ser perfeitamente implantados, já outros precisam ser adaptados.

De acordo com Paladini (2000), o primeiro passo para a Gestão da Qualidade Total é o conceito básico de qualidade, ou seja, o conjunto de atributos ou elementos que compõem o produto ou serviço, como visto acima.

Sabendo que esses atributos ou elementos devem fazer parte da empresa e de seus funcionários, o ideal é que ocorra um “processo natural de transferência de valores, hábitos e comportamentos do meio social externo para o interior das organizações”. (PALADINI, 2000, p.26)

Por isso, Paladini (2000) acredita que a Gestão da Qualidade está buscando gerar uma cultura da qualidade, ou seja, um conjunto de valores que a sociedade atribui a determinados elementos, situações, crenças e idéias para dentro da organização.

Para Paladini (2000), a Gestão da Qualidade Total engloba todos os requisitos de produtos e serviços que o cliente deseja, tratando-se de necessidades, preferências ou conveniências.

Pois, se a empresa consegue satisfazer ou, até mesmo, superar as necessidades do consumidor, ela conquista sua fidelidade, fato que o torna um “cliente cativo”, o que significa um cliente mais garantido e maior chance da empresa sobreviver no mercado.

Segundo Paladini (2000), para alcançar a qualidade total do produto, todos os setores, áreas, pessoas ou elementos que tiverem participação, direta ou indireta, na produção, serão igualmente responsáveis pela qualidade do produto.

Dessa forma, devem-se coordenar todos os elementos da empresa, visando adequar o produto ao uso, com base em sua atividade no processo produtivo, de modo que estejam sincronizadas em um movimento organizado e direcionado.

De acordo com Paladini (2000), a melhoria contínua é essencial. Dessa forma, a otimização do processo, que engloba a racionalização de atividades produtivas, como a minimização de custos defeitos, perdas e falhas; e a generalização da noção de perda, ou seja, toda ação que não acrescenta valor ao produto acabado é uma perda, são fatores fundamentais para o processo de melhoria contínua.

Por sua perspectiva evolutiva, a melhoria contínua tem sido considerada sinônima de qualidade total. Por consequência, Gestão da Qualidade Total é o processo destinado a investir, continuamente, em mecanismos de melhoria, ou seja, de aumento de adequação de produtos e serviços ao fim que se destinam. (PALADINI, 2000, p. 31)

Para Paladini (2000), outra característica fundamental da Gestão da Qualidade Total, foi definida por um de seus criadores, Joseph Juran, que, inclusive, criou a sigla TQM (Total Quality Management), e atribuiu essa característica bem definida; o planejamento do negócio da empresa, que inclui o planejamento da qualidade.

Para ele, “Uma das maiores aplicações do conceito de planejamento da qualidade é o planejamento estratégico da qualidade, algumas vezes chamado de TQM”.

Assim, Paladini (2000) acredita que, para Juran, a Gestão da Qualidade Total gira em torno do planejamento da empresa. Encontrando-se presente em todos os níveis da empresa, pois o planejamento estratégico cabe a administração do topo e é passada para todos os outros níveis da organização.

Desse modo, envolve os objetivos gerais e específicos da empresa, a definição de responsabilidades, criação de recursos, enfim, a criação da qualidade, em nível elevado, entre as metas da empresa.

Segundo Paladini (2000), a busca pela qualidade total é bastante requisitada e uma de suas grandes vantagens é a sua ampla aplicação.

A Gestão da Qualidade total pode ser aplicada em diferentes setores, como em atividades industriais, no processo de geração de serviços, atividades relativas a estruturação de métodos (transferência de informações, *know-how* ou tecnologia), na pequena empresa e no serviço público.

Apesar dos diferentes ambientes em que a TQM se desenvolve, acredita-se apenas em uma filosofia, na da qualidade, embora haja diversos métodos de aplicá-la.

De acordo com Falconi (2013), na GQT, gerencia-se um processo para servir a todas as pessoas, ou seja, para servir ao mercado. Portanto, deve-se harmonizar os interesses destas pessoas de tal forma que todos possam ser satisfeitos.

Estas pessoas são: Clientes; Acionistas; Empregados; Vizinhos; etc. O cliente deve ser considerado como o rei. Mas não como Deus. Não se pode satisfazer o cliente às custas do sacrifício das outras pessoas.

Qualidade Total é o objetivo do gerenciamento do processo. Qualidade Total significa qualidade para todas as pessoas, ou seja, satisfação para todas as pessoas (clientes, acionistas, empregados, vizinhos, etc).

6.1 Sistema de gestão de qualidade ISO 9001:2008

Cresce cada vez mais a exigência de produtos e serviços de qualidade, fazendo com que as empresas da indústria textil se adaptem as modificações impostas buscando novas técnicas de qualidade.

A busca pela qualidade exige que sejam implantados métodos, rotinas e certificados de qualidade como o ISO 9000 que visa a integração dos setores e níveis hierárquicos das empresas garantindo uma unificação na qualidade dos serviços e produtos.

Empresas que possuem certificação ISO 9001 por sua vez, possuem maior credibilidade para com o consumidor, proporcionando-lhes aumento da competitividade e abertura de mercado.

Explica-se que a ISO – *International Standardization Organization*, criada no ano de 1947 é uma organização não governamental que elabora e se responsabiliza pela aplicação dos padrões internacionais de qualidade.

A ISO 9000 é composta de um conjunto de cinco normas de certificação de qualidade, todavia, tais normas são genéricas e não se enquadram a todos os produtos e setores, fazendo surgir a ISO 9001 que é utilizada pelas empresas como controle de sistemas de qualidade (BALLESTERO-ALVAVAREZ, 2001, p. 246).

A norma 9001 é a mais completa no que se refere aos requisitos para um Sistema da Qualidade.

Implica dizer que a ISO 9000 trata-se de uma ferramenta necessária para nortear os princípios de qualidade de uma empresa tendo como foco o cliente, a abordagem sistêmica de modo a melhorar a eficiência e eficácia de todas as atividades que fazem parte da rotina do trabalho organizacional (LESSA; FARIA; SUZUKI, 2013).

Componente da família de Normas ISO 9000, a ISO 9001 tem como objetivo tratar dos requisitos para Sistema da Gestão da Qualidade e serve como uma base de auxílio para empresas que buscam implantar um SGQ.

Durante o processo de implantação da ISO 9001 toda a empresa deve está envolvida no processo, que conforme Ballestero-Alvarez (2001, p. 249):

Deve-se nomear um coordenador que conheça intimamente a empresa e que tenha habilidades como bom negociador e comunicativo para que possa agir em todos os níveis hierárquicos da empresa informando o processo que será iniciado, além de condições para esclarecer as dúvidas que seguramente surgirão por parte dos processos.

Conforme Paladini (2012), a ISO 9001:2008 pode ser encarada como um modelo para construção de um Sistema de Gestão da Qualidade. Este modelo tem como finalidade principal a garantia da qualidade externa e interna.

A garantia externa está diretamente associada ao cliente, no sentido de que há um sistema de qualidade implantado que possui condições de fornecer produtos e serviços conforme as expectativas dos clientes com qualidade e nos prazos acordados.

Já a garantia interna tem como objetivo a implantação de meios que permitam descrever a organização, localizar e limitar os desfuncionamentos através da formalização dos processos internos e tem como os maiores beneficiários a direção e os colaboradores da empresa.

Segundo Carpinettiet *al.* (2010), a última revisão da norma ISO 9001, editada no ano de 2008, baseia-se profundamente em princípios firmados pela gestão da qualidade total. Tais princípios são fundamentais para a implantação dos requisitos de gestão da qualidade e são definidos pela NBR ISO 9000:2005 como:

a) Foco no cliente: a satisfação do cliente é de grande importância para o sucesso e competitividade de um negócio, daí a necessidade de identificar e compreender os requisitos presentes e futuros dos clientes;

b) Liderança: para que a cultura organizacional de valorização da qualidade seja incorporada por toda a organização, é fundamental que os líderes criem e mantenham um ambiente em que os colaboradores estejam completamente envolvidos com os novos princípios da qualidade;

c) Envolvimento de pessoas: as pessoas são a essência de toda e qualquer organização. Manter pessoas motivadas e envolvidas com a organização possibilita que habilidades individuais se tornem benefício para toda organização;

d) Abordagem de processo: para alcançar os objetivos organizacionais com mais eficiência, os recursos e as atividades devem ser geridos como processos;

e) Abordagem sistêmica para a gestão: é preciso entender a organização como um conjunto de atividades inter-relacionadas que interagem constantemente entre si;

f) Melhoria contínua: a melhoria contínua deve ser um objetivo permanente da organização;

g) Tomada de decisão baseada em fatos: para gestão da qualidade e da melhoria do desempenho organizacional, é fundamental que as decisões sejam tomadas com base em informações, análises e dados reais;

h) Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores: uma organização e seus fornecedores possuem uma relação de interdependência, é importante trabalhar de forma que tal relação seja mutuamente benéfica.

Os princípios listados acima devem ser praticados de forma contínua e é necessário que toda a organização tenha uma visão clara sobre a importância da qualidade e conseqüentemente, dos seus princípios para o melhor desempenho da organização.

Com base nestes princípios, a norma ISO 9001 estabelece um conjunto de cinco requisitos básicos, que constituem o processo de gestão da qualidade inter-relacionados representado pela tabela abaixo (CARPINETTI *et al*, 2010), composto pelo sistema de gestão da qualidade, a responsabilidade da direção, a gestão de recursos, a realização do produto/serviço e por fim, a medição, análise e melhoria contínua.

Tais requisitos constituem o modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processo como demonstra a figura abaixo:

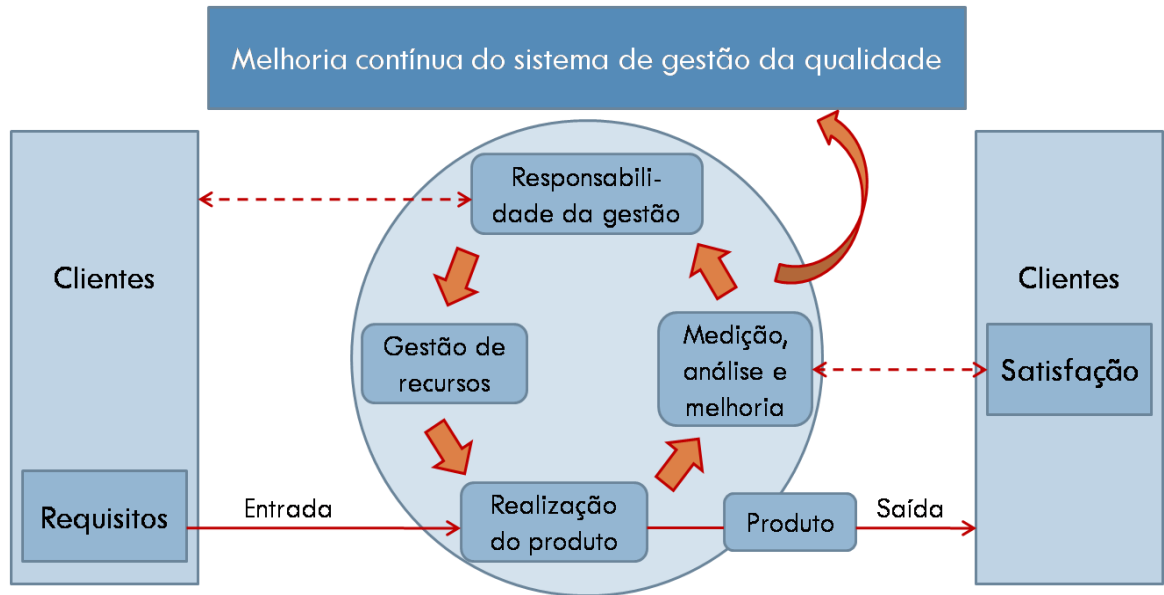


Figura 2- Requisitos de uma gestão da qualidade ISO 9001:2008.

Fonte: NBR ISO 9001 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2008).

De acordo com Maranhão apud Gonzalez (2006) o SGQ é um conjunto de normas que tem como finalidade conduzir as organizações a realizar de forma efetiva suas tarefas. Embora existam vários sistemas que visam o controle da qualidade a norma ISO 9001 destaca-se devido a sua simplicidade e eficiência.

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos possibilitaram o desenvolvimento e implantações para promover um processo de melhoria contínua nos processos existentes e, ainda, a adoção de novos processos em busca de uma melhor eficiência no planejamento e controle da produção.

Como resultado do planejamento estratégico e implantação do sistema de produção enxuta, foi possível obter uma visão dos pontos que demandavam uma maior atenção no processo de melhoria contínua, além do fornecimento de diretrizes para a solução de problemas em todo o processo de Gerenciamento da produção.

8 CONCLUSÃO

Destaca-se que na indústria têxtil está relacionada à qualidade do produto, redução de custos de produção e nível equilibrado de estoque. Sendo assim, o seu processo se realizado de forma adequada é considerado uma vantagem competitiva para a indústria.

Quanto às limitações da pesquisa, pode-se citar a delimitação em um objeto de análise, cujos resultados não podem ser generalizados para outros contextos empresariais.

Complementarmente, sugere-se que estudos futuros tratem de análise sob a mesma égide da presente pesquisa, mas em outro contexto, a fim de se analisar comparativamente os resultados.

9 RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Ao longo do desenvolvimento deste estudo, foi identificadas questões abrangentes pertinentes às diversas soluções de problemas e melhorias na tocante causa raiz dos problemas e metas a serem atingidas.

Este setor da economia, que veste o país, tende a evolução rápida da automação industrial. Softwares como *FlexSim*, que possibilitam um estudo detalhado de todo o processo num ambiente digital em 3D adequando-se à prática no mundo real, especialmente em chão de fábrica, pode vir a ajudar num detalhado estudo sobre a aplicação de recursos e mudanças estratégicas ajudando na tomada de decisão com eficácia em poucos minutos contribuindo no desenvolvimento de toda a cadeia.

REFERENCIAS

ALVAREZ, Maria Esmeralda Ballesteros. **Administração da qualidade e da produtividade**. São Paulo: Atlas, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 9000:2000. **Sistema de gestão da qualidade**: fundamentos e vocabulário. Disponível em: <<http://www.cefetsp.br/edu/jcaruso/apostilas/iso9000.pdf>>. Acesso em: outubro de 2016.

AAKER, David A. **Administração estratégica de mercado**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 352 p. ISBN 978-85-60031-18-4. Português.

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de Materiais**. São Paulo, Editora Atlas S. A., 1999.

ALONSO, José Antônio. O fenômeno das desigualdades regionais é próprio das economias capitalistas. **IHU On-line**, São Leopoldo, ed. 225, p. 8, 25 jul. 2002. Disponível em: http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1073&secao=225>. Acesso em: abril de 2016.

BRASIL. **Constituição Federal do Brasil**. Brasília (DF), 1988.

BUFFA, E. S.; SARIN, R. K. **Modern production / operations management**. 8. ed. Los Angeles: John Wiley & Sons, 1987.

CERQUEIRA, Jorge P.; MARTINS, Márcia C. **O Sistema ISO 9000 na Prática**. São Paulo: Pioneira, 1996.

CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação à Administração de Materiais**. São Paulo, Makron Books, 1991.

DAYCHOUM, Merhi. **40 Ferramentas e Técnicas de gerenciamento**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

DIAS, Marco Aurélio. **Administração de Materiais**. 4.ed. São Paulo, Atlas, 1993.

FALCONI, Vicente. **TQC – Controle da Qualidade Total**. 5 ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

GOULARTI, A. FILHO; JENOVEVA, R. NETO. **A indústria do vestuário: economia, estética e tecnologia**. Florianópolis: Editora Obra Jurídica, 1997.

IRELAND, R. Duane; HITT, Michael A.; HOSKISSON, Robert E. **Administração estratégica**. 2. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2008. 415 p.

LINDGREN, P. C. C. **Implementação do Sistema de Manufatura Enxuta (Lean Manufacturing) na Embraer**. Monografia. Taubaté. 2001.

LIMA, Wellington Roberto. **Executando benchmarking na cadeia de suprimentos**. Universidade Cândido Mendes. Pós-graduação em logística empresarial. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/monopdf/15/WELINGTON%20ROBERTO%20SILVA%20DE%20LIMA.pdf>. Acesso: abril de 2016.

MARSHAL, IsnardJr et al. **Gestão da qualidade**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade – Teoria e Prática**. São Paulo: Editora Atlas, 2000. 330 p.

_____, **Controle de qualidade por atributos**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1992.

SANTOS, Paulo A. **Implementação de modelo de sistema da qualidade em uma empresa de reboque avaliação e resultados**. Taubaté, 2002. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas), Universidade de Taubaté, Taubaté.