

FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA
ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

LEIDE GRASIELE DA SILVA

**ANÁLISE DO PROCESSO DE PRODUÇÃO: UM ESTUDO DE
CASO NA PRODUÇÃO DE CAMISAS DA INDÚSTRIA VIA
CHARMY**

RUBIATABA - GO

2008

LEIDE GRASIELE DA SILVA

**ANÁLISE DO PROCESSO DE PRODUÇÃO: UM ESTUDO DE
CASO NA PRODUÇÃO DE CAMISAS DA INDÚSTRIA VIA
CHARMY**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba – FACER, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Bacharel em Administração. Sob a orientação do Professor Marcos de Moraes Sousa.

RUBIATABA - GO

2008

FICHA CATALOGRÁFICA

Silva, Leide Grasielle da

Análise do processo de produção: um estudo de caso na produção de camisa da Indústria Via Charmy/ Leide Grasielle da Silva – Rubiataba - GO: FACER- Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba, 2008.

78f

Orientador: Marcos de Moraes Sousa. (Especialista)

Monografia (Graduação) FACER- Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba.

Curso de Graduação em Administração de Empresas

Bibliografia.

1. Administração da produção. 2. Diagrama de Ishikawa 3. Estratégia empresarial. I. FACER- Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba. Curso de Graduação em Administração de Empresas. II. Título.

CDU658.512.2

Elaborada pela biblioteconomista Célia Romano do Amaral Mariano – CRB/1-1528

LEIDE GRASIELE DA SILVA

**ANÁLISE DO PROCESSO DE PRODUÇÃO: UM ESTUDO DE
CASO NA PRODUÇÃO DE CAMISAS DA INDÚSTRIA VIA
CHARMY**

COMISSÃO JULGADORA

**MONOGRAFIA PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE GRADUADO PELA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA**

RESULTADO: _____

Orientador: _____

Msc. Marcos de Moraes Sousa

2º Examinador: _____

Serigne Ababacar Cissé Ba

Mestre em Administração

3º Examinador: _____

Elton Von – Grapp

Especialista em Administração

Rubiataba, 14 de Janeiro de 2009.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os que me ajudaram na elaboração deste trabalho, meu professor que me orientou com muita dedicação, meus pais que compreenderam meu nervosismo, ao meu noivo que sempre esteve ao meu lado, mas acima de tudo agradeço a Deus, o qual me capacitou para que fosse possível a realização desta pesquisa.

RESUMO

Este trabalho visa conhecer o processo produtivo de camisas da empresa Via Charmy objetivando a melhoria do processo e o aumento da produtividade, conseqüentemente reduzindo os custos. A pesquisa foi feita através da aplicação de questionários aos funcionários e observação não participativa. Posteriormente, com o auxílio de algumas ferramentas, foi possível diagnosticar quatro pontos negativos na produção de camisas da empresa em questão. Os problemas foram analisados e tabulados. Foram priorizados dois pontos críticos, com a média mais alta foram escolhidos para serem analisados a fundo com a ferramenta diagrama de causas e efeitos, também conhecida como diagrama de Ishikawa. Em seguida foi proposto um plano de ação com base nos resultados obtidos através da utilização do diagrama de Ishikawa. As principais sugestões foram: capacitar a pessoa responsável pela supervisão da produção, desenvolvimento de um modelo híbrido de seqüenciamento da produção.

Palavras - chave: melhoria de processo, administração da produção, diagrama de Ishikawa.

Abstract

This study aim to know the productive process of shirts in the company “Via Charmy”, with the purpose to the improvement of the process and the increase of the productivity, consequently reducing the costs. The research was made through the application of questionnaires to the employees and no participation observation. With the aid of some tools, it was possible to diagnose four negative points in the production of shirts of the company. The problems were analyzed and tabulated. It was prioritized two critical points, with the highest average. They were chosen to be thoroughly analyzed with the tool designs of causes and effects, also known as Ishikawa diagram. Afterwards an action plan was proposed based in the results obtained through the use of the Ishikawa diagram. The main suggestions were: to qualify the responsible person for the supervision of the production, development of a hybrid model of sequence of the production.

Keywords: Improvement Process, Production Management, Ishikawa Diagram.

LISTA DE FIGURAS

1	Organograma da Empresa Via Charmy	23
2	Fluxograma de produção da empresa Via Charmy	24
3	Layout da confecção	25
4	Gráfico de Pareto- Problemas diagnosticados na linha de produção da empresa Via Charmy	29
5	Diagrama de causas e efeitos do problema “Programação da Produção”	30
6	Diagrama de causas e efeitos do problema “Excesso de Flexibilidade”	31

LISTA DE TABELAS

1	Tabulação Ponderada - Programação da Produção	27
2	Tabulação Ponderada - Excesso de Flexibilidade	27
3	Tabulação Ponderada - Local da mesa de cortes	27
4	Tabulação Ponderada – Controle de estoque	28
5	Tabulação Ponderada – Resultado	28
6	Plano de Ação referente ao problema de Programação da produção	32
7	Plano de Ação referente ao problema de Excesso de Flexibilidade	32

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 PROBLEMÁTICA	11
2 JUSTIFICATIVA	12
3 OBJETIVOS	13
• Geral	13
• Específicos	13
4 ANTECEDENTES DA ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES ...	14
5 MELHORIA DA PRODUÇÃO	14
6 TÉCNICAS DE MELHORAMENTO	15
6.1 Fluxograma	15
6.2 Diagrama de Causas e Efeitos	15
6.3 Análise Por Que – Por Que	16
6.4 Análise de Pareto	16
6.5 Brainstorming	17
6.6 5W2H	17
6.7 Histograma	18
6.8 As 12 perguntas instigadoras	18
7 METODOLOGIA	20
7.1 Tipo de Pesquisa	20
7.2 Métodos de Pesquisa	20
7.3 Unidade Empíricas de Análise	20
7.4 Instrumento de Coleta de Dados	21
7.5 Amostra e população	21
7.6 Tabulação e Análise dos dados	21
8 RESULTADOS E DISCUSSÕES	23
8.1 Descrição do caso	23
8.2 Análise do processo produtivo da empresa Via Charmy	24
8.2.1 Diagnóstico dos pontos a serem melhorados	25
8.2.2 Tabulação Ponderada – Escala de Likert	26
8.2.3 Análise de Pareto	28

8.2.4 Diagrama de causas e efeitos	29
8.2.5 Plano de Ação	31
9 CONCLUSÕES E SUGESTÕES	34
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	36
APÊNDICE	38

APÊNDICE

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como tema a melhoria do processo de produção, em um estudo de caso na indústria de confecção Via Charmy, um estudo que auxilia na produtividade da empresa em questão, pois procura conhecer cada detalhe do processo produtivo para depois, observar onde poderão ser implantadas as modificações necessárias.

Com a globalização o mercado encontra-se mais competitivo, obrigando as empresas a pensar em melhorias no seu processo produtivo. As organizações que trabalham com sistemas produtivos sem controle de produção poderão ter dificuldades de se manterem no mercado a médio e longo prazo, por não conseguirem preços competitivos e qualidade compatível nos seus produtos. Para competir no mercado atual, as empresas deverão ter seus processos “ enxutos ” e o mais simplificado possível.

Neste contexto foi pesquisada a forma como é realizado o processo produtivo de camisas da empresa Via Charmy, em busca de possíveis pontos a serem melhorados, excluídos ou substituídos para assim atingir o objetivo de melhorar a produção de camisas.

Foi escolhida a fabricação de camisas, devido este produto ser de grande procura por seus consumidores, sendo o “ carro chefe ” da empresa.

Inicialmente realizou-se uma entrevista com base nas 12 perguntas instigadoras, aplicada aos funcionários da área de produção de camisas, através deste, foi elaborado um questionário fechado com perguntas de Likert, o qual novamente foi passado aos mesmos funcionários e estes atribuíram valor aos pontos que julgavam ser necessário algumas modificações. Após a tabulação destes dados, foram apresentados os resultados em forma de gráficos e em seguida foi proposto um plano de ação.

Este trabalho está dividido nas seguintes etapas: recorrido conceitos sobre Melhoria da Produção, Análise de Pareto, Diagrama de Causas e Efeitos, dentre outros a luz de autores como, Slack (1999), Corrêa (2006), Robbins (1990), Martins e Laugeni

(2003). Posteriormente foi apresentada a metodologia utilizada, para adquirir os dados utilizados na tabulação dos resultados finais. Em seguida, foram apresentados e discutidos os resultados finais e as sugestões.

1 PROBLEMA

Constantemente é observado que as empresas do ramo de confecções de camisas, assim como outras, buscam aumentar sua participação no mercado; em função disto procuram pela melhor forma de produzir mais, sem desperdícios.

Almejando melhorar a produção, os gerentes traçam um plano de ação que envolve todos os setores da empresa, tornando se necessário os esforços contínuos de todos.

O trabalho do gerente em relação ao processo produtivo nunca se finda, mesmo quando a produção é projetada e suas atividades são planejadas e controladas, ainda sim sempre terá algo que poderá ser melhorado.

Como obter melhorias no processo produtivo da empresa Via Charme, a luz das técnicas de melhoramento da produção?

2 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa é importante para ampliar o conhecimento na área da aplicação de ferramentas da qualidade, e visa focar a questão da melhoria da produção, onde serão aplicados métodos que venham facilitar o desempenho desta produção.

Através deste estudo será possível observar, que: “todas as operações, não importa quão bem gerenciadas, são capazes de melhoramento”. Diz Slack (1999, p. 443).

O presente trabalho é elaborado basicamente com base na participação dos funcionários da linha de produção, pois estes conhecem os procedimentos operacionais do processo e com certeza tem sugestões de grande importância para melhorar seu funcionamento.

Segundo Chiavenato (2002, p. 171), “nem sempre a ação organizacional corresponde a realidade da empresa”, mas cabe a empresa proporcionar as melhorias necessárias.

3 OBJETIVOS

Geral

- Diagnosticar o processo da área de produção de camisas da empresa Via Charmy e sugerir melhorias, através de um plano de ação.

Específicos

- Analisar o processo produtivo;
- Detectar problemas ou aspectos a serem melhoradas a partir da ótica dos funcionários da área de produção de camisas, e de observação não participante;
- Analisar através de técnicas de melhoria da produção os dados coletados, e propor melhorias através de um plano de ação.

4 ANTECEDENTES DA ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES

Desde o surgimento do homem pode - se observar traços de produção. Na idade da pedra, quando o homem polia a pedra com o objetivo de transformá - la em um objeto mais útil, e depois, com o passar do tempo, aperfeiçoava suas habilidades despertando em outras pessoas o desejo de adquirir aqueles objetos que estes não o desenvolviam tão bem, dando origem aos artesões.

A produção artesanal também evoluiu. Os artesãos, em face do grande número de encomendas, começaram a contratar ajudantes, que inicialmente faziam apenas os trabalhos mais grosseiros e de menor responsabilidade. À medida que aprendiam o ofício, entretanto, esses ajudantes se tornavam novos artesãos. (MARTINS; LAUGENI, 2003, p. 01).

Com a chegada da Revolução Industrial em 1764, as pessoas começaram a se agrupar em fábricas, dando fim aos artesões. Este agrupamento fez com que as técnicas de produção fossem aperfeiçoadas, surgindo assim técnicas como a padronização de produtos e técnicas de venda dentre outras.

Uma das abordagens mais importantes que surgiu dentro da administração da produção sem dúvida foi a administração da qualidade total. Este termo apareceu de maneira bastante forte a partir do renascimento da indústria Japonesa, a qual se encontrava completamente defasada e sem prestígio no mercado.

Um excelente projeto e um alto e consistente nível de qualidade aliados a preços competitivos e a condições de bons serviços pós-vendas fizeram com que os japoneses conquistassem fatias expressivas de diferentes mercados de produtos. Nos dias atuais a qualidade está no conceito de gerenciamento das empresas, pois não há como sobreviver no mercado sem qualidade. (MARTINS; LAUGENI, 2003, p. 388).

5 MELHORIA DA PRODUÇÃO

Na atividade produtiva, muitas vezes o gerente se depara com diversos problemas de qualidade, dentre outros, com isso, nesta seção ferramentas básicas de melhoria são apresentadas. Tais ferramentas são de grande utilidade, para que o administrador possa tomar decisões rápidas e claras a respeito de problemas que provavelmente surgiram.

De acordo com Slack (1999, p. 444):

Antes que os gerentes de produção possam idealizar sua abordagem para o melhoramento de suas operações, eles precisam saber o quão boa ela já é. A urgência, direção e prioridades de melhoramento serão determinadas parcialmente pela identificação de se o atual desempenho de uma operação é julgado bom, ruim ou indiferente.

6 TÉCNICAS DE MELHORAMENTO

Através do auxílio de algumas ferramentas é possível conhecer e analisar melhor o processo produtivo, identificar os pontos prováveis de falhas no processo.

As ferramentas mais comuns na literatura são: Fluxograma, Diagrama de Causas e Efeitos, Análise Por Que – Por Que, Análise de Pareto, Brainstorming, 5W2H, Histograma, As 12 Perguntas Instigadoras, dentre outras.

6.1 Fluxograma

Esta ferramenta é uma forma gráfica que facilita a visualização do processo produtivo, pois ela representa em gráfico todas as etapas realizadas, facilitando a localização do problema.

Stevenson (2001, p. 376), explica que “num fluxograma, os losangos representam pontos de decisão no processo, e os retângulos representam procedimentos. As setas mostram a direção do ‘fluxo’ das etapas que consistem um processo.”

É necessário que não se detalhe demais o fluxograma, para não torná-lo cansativo para quem vai analisá-lo, mas precisa-se tomar cuidado para não pular nenhuma etapa importante.

6.2 Diagrama de Causas e Efeitos

Também conhecido como gráfico espinha de peixe, devido a sua forma, foi desenvolvido por um professor japonês chamado *Kaoru Ishikawa*, para auxiliar na resolução de problemas.

Na sua utilização, coloca-se o principal problema no que seria a “cabeça” do peixe, as categorias das causas, seriam os “ossos”, e os espinhos seriam as prováveis causas de cada categoria.

O objetivo desse diagrama é apoiar o processo de identificação das possíveis causas-raízes de um problema; elas são normalmente utilizadas após uma análise de Pareto. Os problemas classificados entre os mais importantes (que produzem o maior efeito) na análise de Pareto serão objetos de análise através de diagrama de causa e efeito. (CORRÊA; CORRÊA, 2006, p. 216).

6.3 Análise Por Que – Por Que

Esta técnica consiste em fazer várias perguntas ao longo do estudo, inicialmente diagnostica-se os possíveis problemas, em seguida faz-se a pergunta *por que* o problema ocorreu. Com isso chega-se às maiores causas do problema, então novamente se faz a pergunta, *por que* essas razões ocorreram, perguntando para cada causa encontrada. “Esse procedimento continua até que uma causa pareça suficientemente autocontida para ser atribuída a ela mesma, mais respostas à questão ‘Por quê?’ possam ser geradas.” (SLACK, 1999, p. 472).

6.4 Análise de Pareto

Esta ferramenta recebe este nome em homenagem a seu criador Vilfredo Pareto, um economista italiano do século XIX que através de estudos criou o também conhecido método 80/20 o qual, de acordo com Ritzman e Krajewski, (2004, p. 110), “Ao se concentrar, nos 20 por cento dos fatores (os ‘itens vitais’), os gerentes podem atacar 80 por cento dos problemas de qualidade.”

Corrêa e Corrêa, (2006, p. 214) explica que:

O objetivo é classificar em ordem decrescente os problemas que produzem os maiores efeitos e atacar esses problemas inicialmente. Dessa forma, a capacidade de solução disponível será direcionada exatamente para onde os resultados sejam maximizados.

6.5 Brainstorming

Consiste em uma técnica onde todos expõem suas idéias livremente, com o objetivo de encontrar problemas, suas causas e possíveis soluções, incentivando o

trabalho em equipe. “Não se permitem críticas, e todas as alternativas são anotadas para discussão e análise posterior.” (ROBBINS, 1990, p. 234).

Robbins (1990, p. 234), complementa: “o líder do grupo enuncia claramente o problema, de modo que seja entendido por todos os participantes, e a tarefa dos membros do grupo é gerar tantas idéias quanto possível.”

6.6 5 W2H

Esta abordagem trata-se de perguntas sobre o processo que podem ajudar a detectar os possíveis problemas que prejudicam a produção, e ainda auxiliar nas formas de solucionar este problema.

Stevenson, (2001, p. 386), explica que: “existe um método, conhecido por 5W2H, que consiste em sete perguntas, cinco das quais se iniciam com palavras que começam com ‘W’, e as outras duas com ‘H’”.

As sete perguntas são:

1. *What?* (O quê?)
2. *Why?* (Por quê?)
3. *Where ?* (Onde?)
4. *When?* (Quando?)
5. *Who?* (Quem?)
6. *How?* (Como?)
7. *How much?* (Quanto?)

Martins e Laugeni (2006), explicam em seu livro apenas as seis primeiras perguntas, descartando a última. Nesta pesquisa, utilizaremos as sete perguntas propostas por Stevenson (2001), por considerar a sétima questão importante para a pesquisa.

6.7 Histograma

Esta ferramenta, é uma forma gráfica que busca facilitar a visualização da distribuição dos valores observados, na maioria das vezes é utilizado um gráfico de barras verticais.

As amplitudes dos intervalos de classe de um histograma são obtidas dividindo-se a amplitude dos dados pela quantidade de intervalos de classe que se deseja. Normalmente, quantidade de intervalos é sempre maior do que 5 e menor do que 20, dependendo da quantidade de dados e do detalhamento que se deseja. (CORRÊA; CORRÊA, 2006, p. 219).

Segundo Stevenson (2001, p. 378), com o uso desta ferramenta “[...] é possível constatar, entre outras coisas, se a distribuição é simétrica, qual a faixa da variação dos valores, e se existem quaisquer ocorrências incomuns”.

6.8 As 12 Perguntas Instigadoras

Esta é mais uma ferramenta que auxilia no processo de geração de idéias, facilitando o entendimento e a visualização dos possíveis problemas.

Através destas perguntas consegue-se obter resultados que irão proporcionar melhorias para o processo, podendo ser acrescentado, eliminado, alterado, ou até mesmo propor uma mudança de Layout nas funções que estão atravancando o desempenho do processo produtivo.

As 12 perguntas segundo Martins e Laugeni (2006, p. 323) são:

1. pode ser eliminado?
2. pode ser feito inversamente?
3. isso é normal (ocorre freqüentemente) ou excepcional (ocorre aleatoriamente)?
4. no processo, o que é sempre fixo e o que é variável?
5. é possível aumento e redução nas variáveis do processo?
6. a escala do projeto modifica as variáveis?
7. pode-se combinar duas ou mais operações em uma só?
8. há backup de dispositivos, ferramentas e meios de armazenamento do material?
9. as operações podem ser realizadas em paralelo?

10. pode-se mudar a seqüência das operações?
11. há diferenças ou características comuns a peças e operações?
12. há movimentos ou deslocamentos em vazio?

“Uma das maneiras mais eficazes para a geração de idéias é o método do *brainstorming*. Em adição ao *brainstorming*, podemos utilizar o método das 12 perguntas instigadoras”. (MARTINS; LAUGENI, 2006, p. 323).

7 METODOLOGIA

7.1 Tipo de Pesquisa

Este projeto é de caráter exploratório, o que significa que foi realizada uma breve exploração do tema, envolvendo elementos bibliográficos e documentais. A pesquisa tem cunho qualitativo, pois, busca registrar os fenômenos ou fatores analisados.

De acordo com Gil (1995, p. 45):

Muitas vezes as pesquisas exploratórias constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla. Quando o tema escolhido é bastante genérico, torna-se necessário seu esclarecimento e delimitação, o que exige revisão da literatura, discussão com especialistas e outros procedimentos. O produto final deste processo passa a ser um problema mais esclarecido, passivo de investigação mediante procedimentos mais sistematizados.

7.2 Métodos de Pesquisa

Foi realizado um estudo de caso, com intuito de buscar um conhecimento maior sobre o assunto. Este estudo é bastante comum em pesquisas exploratórias.

A maior utilidade do estudo de caso é verificada nas pesquisas exploratórias. Por sua flexibilidade, é recomendável nas fases iniciais de uma investigação sobre temas complexos, para a construção de hipóteses ou reformulação do problema. (GIL, 1995, p. 79).

7.3 Unidade Empírica de Análise

Este estudo foi realizado na indústria Via Charmy, no processo produtivo de camisas, da confecção de Rubiataba, a qual está localizada na Av. Bálsamo nº 482, Setor Vila Esperança.

7.4 Instrumento de Coleta de Dados

Nesta pesquisa, utilizou-se inicialmente a técnica de levantamento bibliográfico em livros junto ao acervo da biblioteca da FACER, em seguida foi realizada uma entrevista utilizando as 12 perguntas instigadoras para detectar os possíveis pontos a serem melhorados, após definido estes pontos, foi aplicado um questionário fechado com base nos resultados da entrevista, utilizando perguntas com escala de Likert, para definir quais os pontos com maior influência na produção de acordo com os funcionários da área de produção.

Utilizou-se também, como instrumento de coleta de dados a observação livre e não participante que, como diz Lakatos e Marconi (2001, p. 192), “[...] consiste em recolher e registrar os fatos da realidade sem que o pesquisador utilize meios, técnicas especiais ou precise fazer perguntas diretas”.

7.5 Amostra e população

A entrevista foi realizada com cada um dos funcionários da confecção, das áreas relacionadas à fabricação de camisas, são elas: corte, costura acabamento, e empacotamento, totalizando dez pessoas, o que representa a população, ou seja, o número total de funcionários neste setor da confecção, para assim certificar a fidedignidade dos dados obtidos.

7.6 Tabulação e análise dos dados

As perguntas do questionário fechado utilizado foi elaborado com base na escala de Likert, onde, de acordo com Samara e Barros (1997, p. 58), “o respondente indica o grau de concordância ou discordância de acordo com as variáveis e atitudes relacionadas ao objeto”.

Em seguida, os dados coletados foram tabulados, multiplicando-se a frequência, que corresponde ao número de vezes que determinada alternativa foi escolhida, pelo peso, que são os valores correspondentes a cada alternativa escolhida, obteve-se um valor para cada peso, depois se somou todos estes valores e dividiu pelo número total

de frequência, obtendo assim a média. Este processo se repetiu para cada uma das perguntas aplicadas no questionário fechado, e depois de calculado todas as médias de todas as perguntas, estes valores foram lançados no gráfico de Pareto, para uma melhor visualização dos resultados.

Os dois problemas mais relevantes detectados pelo gráfico de Pareto foram utilizados na análise das causas pelo diagrama de Ishikawa.

8 RESULTADOS E DISCUSSÃO

8.1 Descrição do caso

A empresa Via Charmy, inaugurou-se no dia 20 de Julho de 1994, com duas máquinas de costura. Seu nome seria Charmy, mas devido a já existência de outros produtos com este nome, o proprietário foi aconselhado a mudar, então a empresa que lhe prestava acessoria lhe recomendou acrescentar **Via** antes de **Charmy**, então registrou a marca com o nome **Via Charmy**. No início havia dois sócios, Alvino de Paula e Benedito, mas esta sociedade durou apenas um ano, depois surgiu outro sócio Divino, mas logo esta sociedade também se dissolveu.

Com o passar do tempo, a empresa foi se desenvolvendo e crescendo a cada dia, atualmente a empresa possui além da confecção, uma lavanderia, e uma loja na cidade de Rubiataba, conta aproximadamente com 27 funcionários e em determinadas épocas do ano contrata facção para atender a toda a sua demanda. Hoje a empresa entrega seus produtos nos estados de Goiás, Tocantins, Pará, Mato Grosso e Bahia.

Abaixo a figura 01, apresenta o organograma da confecção onde se especifica a hierarquia da empresa Via Charmy.

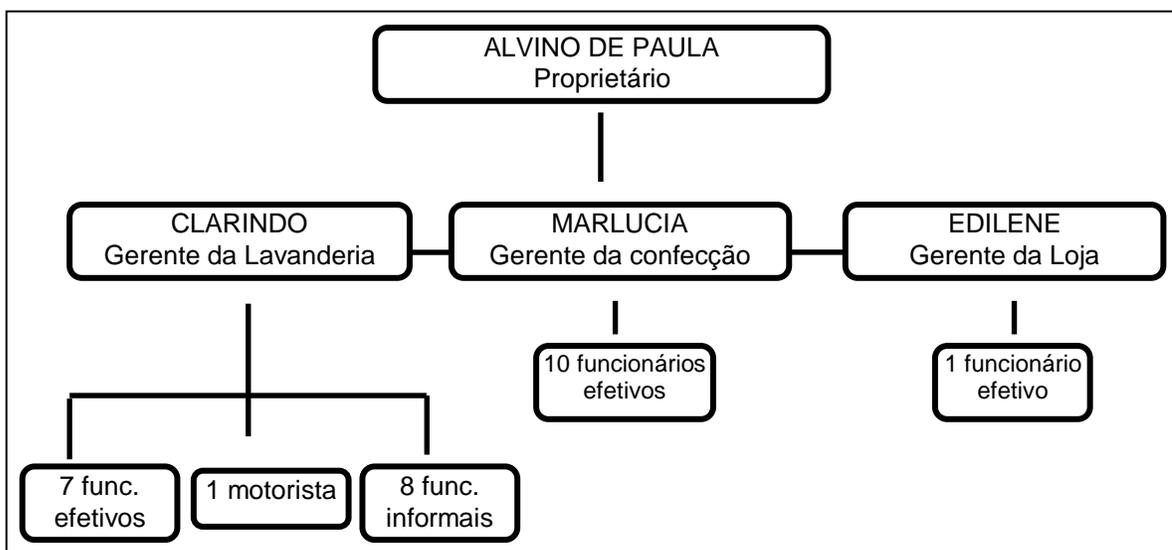


Figura 01: Organograma da Empresa Via Charmy
Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

A empresa Via Charmy tem fabricação própria dos produtos: jeans masculino e feminino, camisas e camisetas. Trabalha com máquinas adequadas e em estado de conservação regular, seguindo sempre as tendências da moda na hora de escolher modelos e tecidos para serem trabalhados.

8.2 Análise do processo produtivo da empresa Via Charmy

O trabalho de produção da empresa é dividido em 08 etapas; inicialmente é escolhido o modelo e o tecido de acordo com os pedidos; depois corta-se as peças, e em seguida estas matrizes são enviadas para a confecção onde serão intertelados as golas e os punhos; depois se costura as camisas fechando-as. Em seguida, as peças são enviadas para a costureira responsável em fazer os acabamentos, e depois pronto, é só passar, etiquetar e empacotar.

A figura abaixo detalha este processo produtivo:

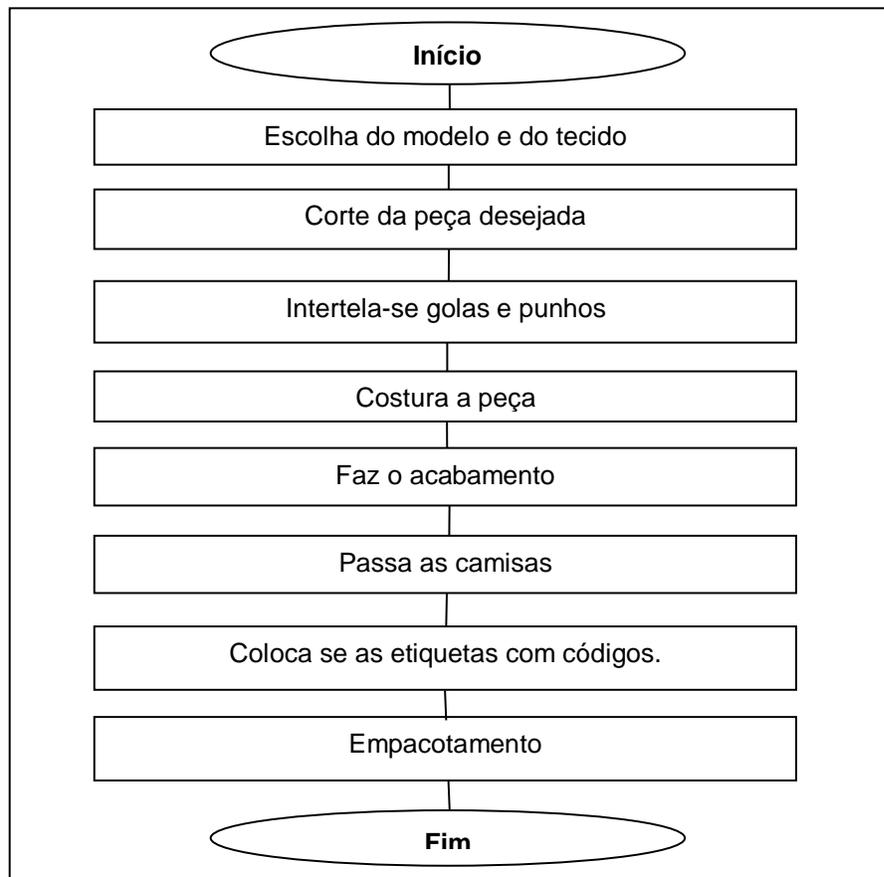


Figura 02: Fluxograma de produção da empresa Via Charmy
Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

Independente da quantidade de pedidos ou dos modelos das camisas, o processo nunca muda, as tarefas são sempre realizadas nesta ordem, sendo esta à melhor forma encontrada de realizá-las.

8.2.1 Diagnóstico dos pontos a serem melhorados

Ao realizar o *brainstorming*, com base nas 12 perguntas instigadoras, encontraram-se quatro (04) pontos a serem trabalhados, são eles:

- **Local do Corte;**

O local onde se refere à localização da mesa de corte. É um local de grande fluxo de pessoas, de entrada e saída de mercadorias, atrapalhando o desempenho da cortadeira que muitas vezes tem que parar seu trabalho para esperar a movimentação acabar.

Outro ponto falho é a localização do depósito de tecidos, que não fica junto com a mesa de corte.

Abaixo a figura 03, representa o layout da localização da mesa de corte e do depósito:

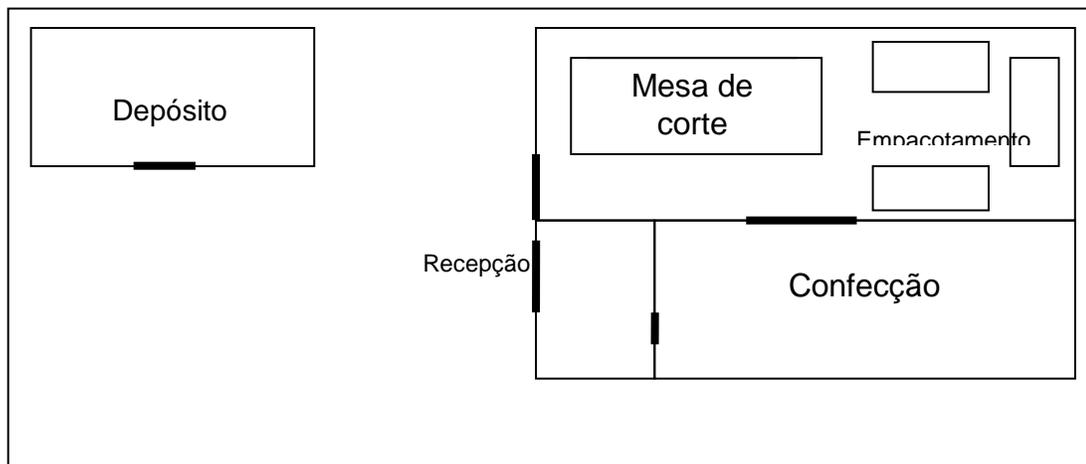


Figura 03: Layout da confecção
Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

- **Muita Flexibilidade;**

Este problema trata-se do atendimento particular para clientes a varejo, a empresa em questão, além de atender outras empresas, com pedidos no atacado, também confecciona pedidos para clientes, pessoa física. Esta forma de atendimento atrasa o processo produtivo, pois o tempo que é gasto, para cortar uma camisa sob medida (trabalho manual), poderia ser cortado quinze camisas de tamanho padronizado, com o auxílio de uma tesoura elétrica, estas camisas padronizadas são fabricadas para atender aos pedidos dos clientes atacadistas.

- **Programação da Produção;**

Este ponto analisa o problema de programação na produção, que trata da forma como os pedidos são encaminhados para a confecção, eles são enviados por ordem de chegada, sem a observação de alguns detalhes que poderiam facilitar ou tornar a produção mais rápida. Detalhes como a cor das camisas pedidas, se o primeiro pedido possui 20 (vinte) camisas brancas, 30 (trinta) pretas e 10(dez) vermelhas, e o próximo pedido de outro cliente atacadista possui 10 (dez) camisas brancas, 20 (vinte) pretas e 20 (vinte) vermelhas, será feito primeiro o pedido que foi feito primeiro, o que gera uma mudança constante de cores das linhas na confecção, perdendo tempo, e em alguns casos desperdício de material.

- **Controle de Estoque;**

Este problema refere-se a peças prontas, mas que não foram vendidas e já se encontram fora de circulação, são armazenadas e esquecidas em um depósito com situações inadequadas, gerando o surgimento de insetos.

Conhecendo estes pontos foi formulado um questionário, e este aplicado aos funcionários da empresa em questão. (APÊNDICE 9.1).

8.2.2 Tabulação Ponderada – Escala de Likert

Após a aplicação do questionário aos funcionários, os dados coletados foram tabulados, multiplicando a frequência de cada alternativa pelo peso correspondente, os resultados desta multiplicação foram somados, e o valor final foi dividido pelo número total de frequência, obtendo assim a média.

Abaixo segue a tabulação realizada para cada um dos pontos falhos encontrados:

Tabela 01: Programação da Produção

Alternativas	Frequência	Peso	fxp
Concordo Totalmente	4	5	20
Concordo Parcialmente	2	4	8
Indiferente	1	3	3
Discordo Parcialmente	2	2	4
Discordo Totalmente	1	1	1
Total	10		36
Média	3,6		

Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

Tabela 02: Muita Flexibilidade

Alternativas	Frequência	Peso	fxp
Concordo Totalmente	4	5	20
Concordo Parcialmente	2	4	8
Indiferente	1	3	3
Discordo Parcialmente	1	2	2
Discordo Totalmente	2	1	2
Total	10		35
Média	3,5		

Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

Tabela 03: Local do Corte

Alternativas	Frequência	Peso	fxp
Concordo Totalmente	2	5	10
Concordo Parcialmente	2	4	8
Indiferente	2	3	6
Discordo Parcialmente	3	2	6
Discordo Totalmente	1	1	1
Total	10		31
Média	3,1		

Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

Tabela 04: Controle de Estoque

Alternativas	Frequência	Peso	fxp
Concordo Totalmente	1	5	5
Concordo Parcialmente	1	4	4
Indiferente	2	3	6
Discordo Parcialmente	2	2	4
Discordo Totalmente	4	1	4
Total	10		23
Média	2,3		

Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

Tabela 05: Resultado

Resultado da Tabulação	Média
Programação da Produção	3,6
Muita Flexibilidade	3,5
Local do Corte	3,1
Controle de Estoque	2,3

Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

Os valores encontrados como média na tabulação dos dados, foram lançados em um gráfico de Pareto, no qual é possível visualizar melhor os pontos com mais expressão na pesquisa.

8.2.3 Análise de Pareto

O objetivo do gráfico de Pareto “é classificar em ordem decrescente os problemas que produzem os maiores efeitos e atacar esses problemas inicialmente”. (CORRÊA; CORRÊA, 2006, p. 214).

A figura 04 tem o objetivo de expor os pontos que devem ser atacados primeiro, pois desta forma os esforços em melhoria serão direcionados para este ponto, aumentando a produção.

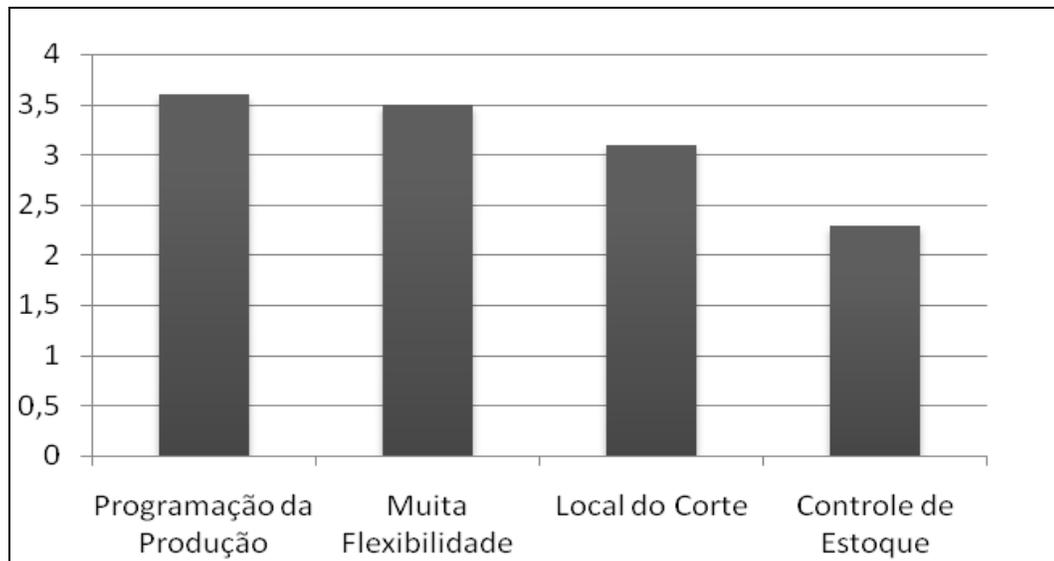


Figura 04: Gráfico de Pareto - Problemas diagnosticados na linha de produção da empresa Via Charmy.
Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

Através deste gráfico é possível observar dois pontos com mais expressão, e estes foram analisados com a utilização da ferramenta espinha de peixe, também conhecida como diagrama de causas e efeitos.

8.2.4 Diagrama de causas e efeitos

O diagrama de causas e efeitos também conhecido como *diagrama espinha de peixe*, busca encontrar as possíveis causas destes problemas diagnosticados anteriormente com o auxílio de outras ferramentas, como explica Ritzman e Krajewski (2004, p. 111), “o principal problema é considerado a ‘cabeça’ do peixe, as principais categorias de causas potenciais, ‘ossos’ estruturais, e as prováveis causas específicas, a ‘espinha’”.

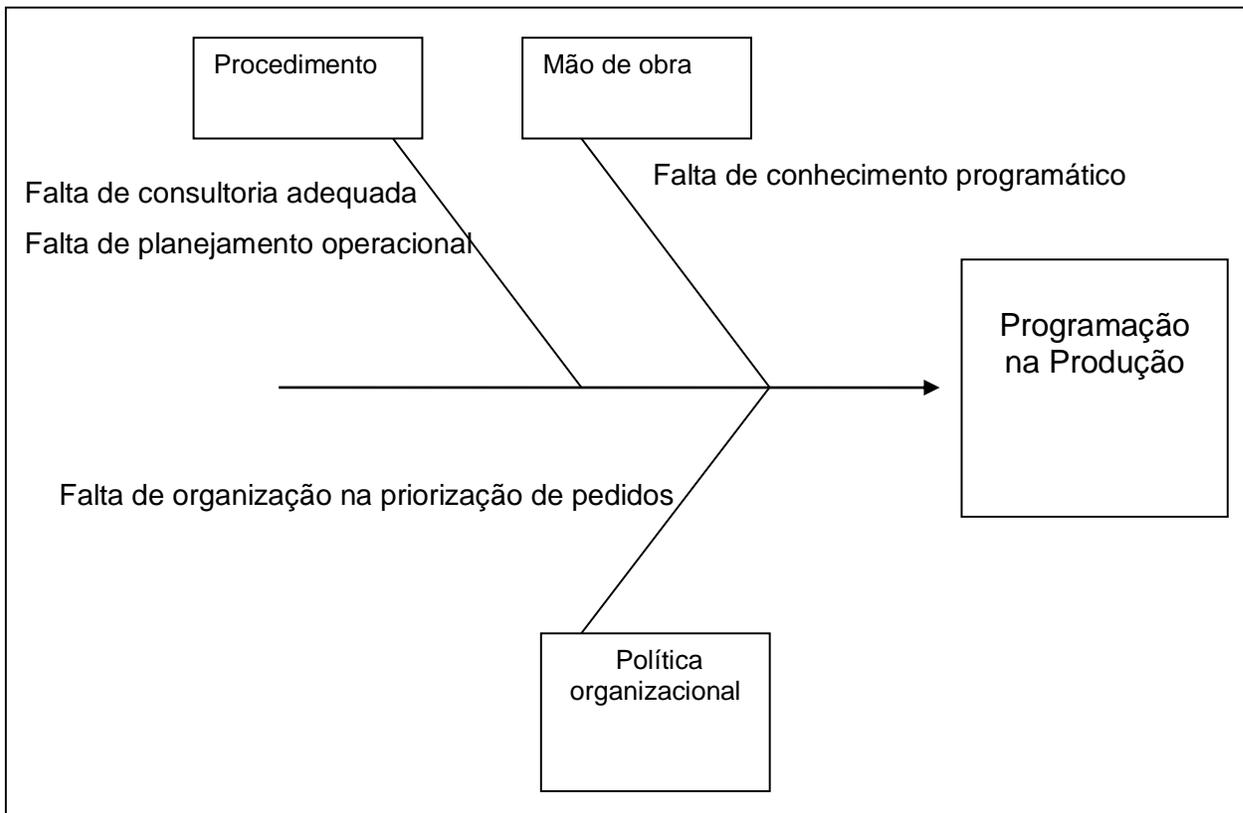


Figura 05: Diagrama de causas e efeitos do problema “Programação da Produção”.
 Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

A figura 05 indica que as possíveis causas deste problema de programação na produção, ocorrem devido aos seguintes pontos: a falta de mão-de-obra com conhecimento técnico de programação da produção, o atual responsável tem apenas conhecimento prático; a falta de organização na priorização de pedidos, pois como foi explicado anteriormente, estes pedidos são apenas passados para o próximo nível do processo de produção; falta de consultoria adequada, alguém com conhecimento adequado que pudesse instruir o caminho correto para a empresa seguir; e a falta de planejamento operacional, que também é gerado devido a falta de mão de obra qualificada para a supervisão do trabalho na área de produção.

Na figura 06 está sendo apontada, as causas de outro possível problema, o excesso de flexibilidade:

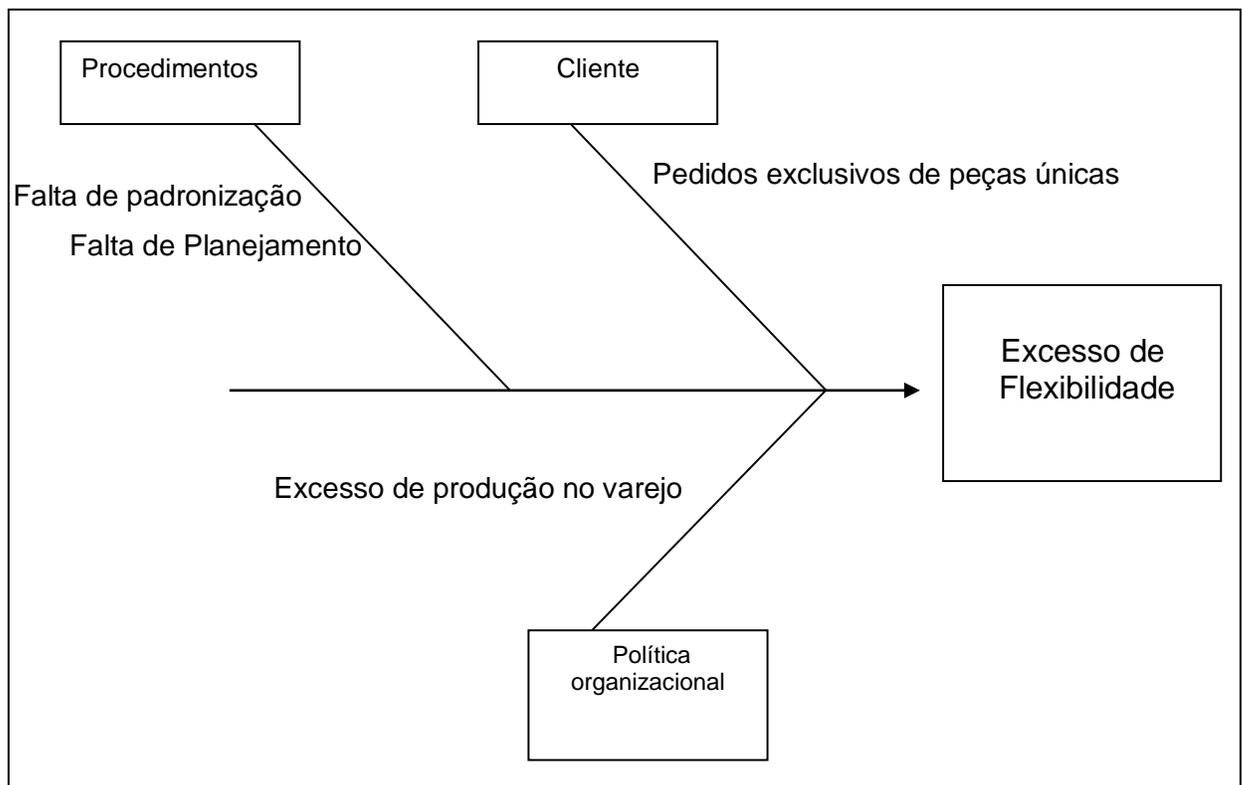


Figura 06: Diagrama de causas e efeitos do problema “Excesso de Flexibilidade”.
 Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

De acordo com o diagrama da figura 06, este problema ocorre quando a empresa atende a clientes, pessoa física, tais pedidos são feitos sob encomenda personalizada, ou seja, fora dos moldes padronizados da empresa, esta forma de atendimento prejudica o desempenho de toda a produção.

8.2.5 Plano de Ação

Depois de analisar as causas dos problemas encontrados, propõe-se um Plano de Ação, com o intuito de instruir o que deverá ser feito para que a empresa em questão possa atingir a melhoria no processo produtivo. Abaixo, a tabela 06, propõe soluções para o problema de Programação da Produção, e em seguida a tabela 07, propõe soluções para o problema de Excesso de Flexibilidade.

Tabela 06: Plano de Ação referente ao problema de Programação da produção.

Plano de Ação						
Setor: produção de camisas						
Objetivo: melhorar a programação da produção						
Atividade	Quem	Quando	Onde	Por que	Como	Custos
Qualificação de funcionário.	Supervisor de Produção.	Até 01/01/2012	Na empresa em questão.	Para facilitar e melhorar o planejamento da produção.	Através de faculdades ou cursos técnicos especializados.	R\$ 17.000,00
Desenvolvimento de seqüenciamento híbrido dos pedidos.	Supervisor de Produção.	Até 01/05/2009	Na empresa em questão.	Para aumentar a produtividade.	Organizar os pedidos da semana por cor.	R\$ 0,00

Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

O seqüenciamento híbrido trata-se da junção de dois seqüenciamentos, a “Data prometida” que segundo Slack (1999, p. 243), “significa que o trabalho é seqüenciado de acordo com a data prometida de entrega”, e a “Prioridade de cores”, que diz respeito ao processamento dos pedidos, priorizando cores, depois de seqüenciar os pedidos de acordo com a data prometida, os pedidos da semana serão enviados para a cortadeira e após serem cortados, serão separados pela cor das camisas encomendadas, e em seguida repassado para as costureiras uma cor de cada vez.

Tabela 07: Plano de Ação referente ao problema de Excesso de Flexibilidade.

Plano de Ação						
Setor: produção de camisas						
Objetivo: excesso de flexibilidade						
Atividade	Quem	Quando	Onde	Por que	Como	Custos
Extinção da fabricação de peças sob medida.	-----	Até 01/01/2009	Na empresa em questão.	Para reduzir o tempo gasto.	Não aceitando encomendas sob medida.	R\$ 0,00
Qualificação de funcionário.	Supervisor de Produção.	Até 01/01/2012	Na empresa em questão.	Para facilitar e melhorar o planejamento da produção.	Através de faculdades ou cursos técnicos especializados.	R\$ 17.000,00

Fonte: Dados da Pesquisa, 2008.

Pode-se observar que em ambos os Planos de Ação apresentados a atividade qualificação de funcionário apresenta os mesmos critérios a serem melhorados, o que reforça assim a importância de uma pessoa qualificada para a área de Supervisão de Produção.

9 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Este estudo foi elaborado com o intuito de conhecer o processo produtivo de camisas da indústria de confecção Via Charmy. A pesquisa teve a preocupação de conhecer os procedimentos operacionais das atividades executadas para a produção de camisas da empresa em questão, para aplicar ferramentas de melhoria da produção.

Com o auxílio das ferramentas como, gráfico de pareto, diagrama de causas e efeitos e outras, foi possível observar a existência de dois problemas considerados pelos colaboradores mais relevantes; o primeiro, refere-se à melhoria da programação da produção, que se trata dos pedidos que são repassados para a confecção; e o segundo apresenta um excesso de flexibilidade, que se refere à forma de fabricação de peças sob encomenda personalizada.

O trabalho deixa como sugestão a estes problemas, inicialmente que, deverá oferecer treinamento para o supervisor de produção, pois, a qualificação deste funcionário será necessária para solução dos dois problemas. Logo após, no que diz respeito ao problema de melhoria da programação da produção, o supervisor deverá organizar a forma como os pedidos serão repassados para as costureiras, de maneira a minimizar o gasto de tempo delas, para se evitar a mudança constante de cores das linhas, o que acarreta em aumento do tempo despendido em preparação das máquinas e desperdício de materiais.

Para o problema de excesso de flexibilidade, é sugerido que se faça a mudança do seqüenciamento da produção, que atualmente é utilizado data prometida, para o seqüenciamento híbrido, utilizando prioridade às cores e data prometida. Como explicado anteriormente o seqüenciamento híbrido, trata-se da junção dos dois seqüenciamentos “Data prometida” e “Prioridade às cores”, onde inicialmente os pedidos serão separados de acordo com a data prometida para a entrega, e depois de cortados as peças serão separadas por cor para em seguida serem passadas para as costureiras, uma cor de cada vez.

Durante a elaboração deste trabalho foram encontradas algumas limitações, entre elas se destaca: a dificuldade de obtenção de resposta dos questionários por

parte dos funcionários, pois, os mesmos julgavam desnecessária tal atividade; outro ponto, a ausência do proprietário na empresa, este que estava quase sempre viajando, e nem sempre sua esposa que ficava à disposição para ajudar no que fosse preciso, conseguia responder as indagações pertinentes ao tema.

Para trabalhos futuros podem ser pesquisados aspectos, como: melhoria do processo de produção com a utilização de outras ferramentas que não foram utilizadas neste trabalho, ou a tentativa de melhoria de produção de mais produtos trabalhados de forma agregada para melhor entendimento do total de produtos da empresa. Pode ser trabalhada ainda, a melhoria do processo de produção de outro tipo de fábrica que não seja exatamente uma confecção. Então, se pode perceber que o estudo é bastante abrangente e ainda pode detectar falhas em muitos meios, em busca de novos horizontes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Gerenciando pessoas:** como transformar os gerentes em gestores de pessoas. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e operações:** manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1995

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. **Administração da produção.** São Paulo: Saraiva, 2003.

MOREIRA, Daniel A. **Administração da produção e operações.** 5. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

RITZMAN, Larry P.; KRAJEWSKI, Lee J. **Administração da produção e operações.** São Paulo: Prentice Hall, 2004.

ROBBINS, Stephen P. **O processo administrativo:** integrando teoria e prática. São Paulo: Atlas, 1990.

SAMARA, Beatriz Santos; BARROS, José Carlos. **Pesquisa de marketing:** conceitos e metodologia. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

SLACK, Nigel. et al. **Administração da produção:** edição compacta. São Paulo: Atlas, 1999.

STEVENSON, Willian J. **Administração das operações de produção.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Revisado por

Célia Romano Amaral Mariano
Biblioteconomista CRB/1-1528

APÊNDICE A - Questionário aplicado aos funcionários da empresa Via Charmy

1. Local do Corte:

Alternativas	Peso
Concordo Totalmente	
Concordo Parcialmente	
Indiferente	
Discordo Parcialmente	
Discordo Totalmente	
Total	

2. Muita Flexibilidade:

Alternativas	Peso
Concordo Totalmente	
Concordo Parcialmente	
Indiferente	
Discordo Parcialmente	
Discordo Totalmente	
Total	

3. Programação da Produção:

Alternativas	Peso
Concordo Totalmente	
Concordo Parcialmente	
Indiferente	
Discordo Parcialmente	
Discordo Totalmente	
Total	

4. Controle de Estoque:

Alternativas	Peso
Concordo Totalmente	
Concordo Parcialmente	
Indiferente	
Discordo Parcialmente	
Discordo Totalmente	
Total	

DECLARAÇÃO

Eu, CÉLIA ROMANO DO AMARAL MARIANO, RG nº 5.714.022-4, formada em Biblioteconomia pela Faculdade de Sociologia e Política da USP com diploma registrado no MEC, inscrita no CONSELHO REGIONAL DE BIBLIOTECONOMIA – CRB/1-1528, DECLARO para os devidos fins acadêmicos que fiz a revisão das citações e referências bibliográficas da monografia de conclusão de **LEIDE GRASIELE DA SILVA** do Curso de Administração de Empresas da Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba – FACER.

Rubiataba, 26 de janeiro de 2009

Célia Romano do Amaral Mariano

Biblioteconomista – FACER

CRB/1- 1528