

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

MBA EM GESTÃO EMPRESARIAL

NAISE GARBIN

**PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO: UM
ESTUDO DE CASO NUMA INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO COM ATIVIDADE FIM É
PRODUZIR PRODUTOS PRIVATE LABEL – PL**

CRICIUMA

2013

NAISE GARBIN

**PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO: UM
ESTUDO DE CASO NUMA INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO COM ATIVIDADE FIM É
PRODUZIR PRODUTOS PRIVATE LABEL – PL**

Monografia apresentada à Diretoria de Pós-graduação da Universidade do Extremo Sul Catarinense- UNESC, para a obtenção do título de especialista em MBA em Gestão Empresarial da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador (a): MSc.^(a) Gisele Silveira Coelho Lopes

CRICIUMA

2013

"Tentar e falhar é, pelo menos, aprender. Não chegar a tentar é sofrer a inestimável perda do que poderia ter sido".

Albino Teixeira.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma do processo operacional da área comercial.....	18
Figura 2 - Exemplo do pedido.	19
Figura 3 - Tela de cadastro de pedidos.....	20
Figura 4 - Peça piloto com a ficha técnica.....	22
Figura 5 - Imagem da primeira página da ficha técnica.....	23
Figura 6 - Imagem do cadastro de insumos na ficha técnica.	24
Figura 7 - Tela para gerar a MPS.....	25
Figura 8 - Fluxograma do processo operacional da área produtiva.	27
Figura 9 - Imagem da Ordem de Produção.....	28
Figura 10 - Imagem do Check List.	28
Figura 11 - Máquina de enfiadeira.....	29
Figura 12 - Máquina de corte	29
Figura 13 - Facção de costura.....	31
Figura 14 - Costureira na facção.....	31
Figura 15 - Lavanderia de jeans.....	32
Figura 16 - Processo de lavanderia.....	33
Figura 17 - Setor de acabamento.....	34

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
1.3 situação PROBLEMA	5
1.4 OBJETIVOS	6
1.4.1 Objetivo Geral	6
1.4.2 Objetivos Específicos	6
1.5 JUSTIFICATIVA	6
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
2.1 PREVISÃO DE VENDAS	8
2.1.1 Administração de Vendas.....	9
2.2 SISTEMAS DE PRODUÇÃO.....	9
2.3 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE PRODUÇÃO.....	10
2.4 PLANO MESTRE DE PRODUÇÃO (PMP).....	12
2.5 SISTEMAS MRP e mrpii.....	13
3 METODOLOGIA	14
3.1 TIPOS DE PESQUISA	14
3.1.1 Pesquisa bibliográfica.....	14
3.1.2 Pesquisa documental	14
3.1.3 Pesquisa participante	15
3.2 ABORDAGEM DE PESQUISA.....	15
3.3 inStrumento de coleta	15
3.4 organização, análise e interpretação de dados	16
3.5 LOCAL DO ESTUDO	16
4 RESULTADOS DA PESQUISA	17
4.1 SEQUÊNCIA OPERACIONAL E DESCRIÇÃO DO PROCESSO COMERCIAL NA PRODUÇÃO DE PL	17
4.2 SEQUÊNCIA OPERACIONAL E DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO NA PRODUÇÃO DE PL	27
REFERÊNCIAS.....	37

1 INTRODUÇÃO

Muitas empresas do segmento de confecção não possuem sua marca própria para produzir, e sim atendem a demanda de outras empresas que tem a sua marca e que não possuem um parque fabril para produzir suas peças. Estas empresas acabam investindo no desenvolvimento de produtos, na construção da marca em si, no marketing e nas vendas.

Este tipo de produção é bastante comum em grandes marcas de roupas, acessórios, sapatos, eletrônicos, entre outros. No caso de roupas a confecção passa a ser feita por uma empresa de *Private Label* (Marca Privada) que será contratada para atender a produção. Esta empresa cuida desde a recepção do tecido até a entrega do produto pronto e acabado, cobrando por peça que foi produzida. Este tipo de empresa é procurada por organizações que buscam custos menores.

Uma empresa que possui um processo produtivo fabril, em sua maioria, possui um setor que cuida de toda a organização e funcionamento para produção de certo produto. Este setor é responsável pelo planejamento, programação e ainda o controle da produção. É quem vai definir o início e o final produtivo.

Em poucas palavras o PCP é quem vai determinar o início e o fim produtivo. É também quem define o que vai ser produzido, a quantidade, como será feito o ciclo produtivo, o que deverá ser utilizado de materiais e insumos, além de definir a mão de obra.

1.3 SITUAÇÃO PROBLEMA

A empresa do presente estudo, “K” Confecções Ltda., atua no mercado de vestuário há dois anos, confeccionando roupas *jeans* em *Private Label*, ou mais conhecido como “PL”. A empresa conta com o planejamento inicial na área comercial, onde são feitas as visitas e apresentação de produtos para o cliente. Se caso a empresa se adequar às exigências do cliente, são acordados as produções, e junto delas surgem os pedidos. Os pedidos são compostos por informações básicas como quantidade a ser produzido de tal produto, o tamanho e prazos de entregas.

Atualmente, esta empresa está no processo de organização de processos. Esses processos estão ligados, como já mencionado, a partir do planejamento

comercial, que é a venda de produtos para geração de produção, até o processo produtivo que produzirá o pedido e entregará ao cliente de acordo com suas exigências. Para tal cumprimento é necessário realizar um planejamento produtivo, onde são avaliados diversos fatores como, mão de obra, matéria-prima, processos produtivos, o tempo de produção mais conhecido como *lead time*, entre outros fatores. Com base nas situações acima, apresenta-se a seguinte situação para pesquisa: Como realizar o Planejamento, Programação e Controle da Produção numa indústria do vestuário cuja atividade fim é produzir produtos *Private Label – PL*?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Conhecer o processo de Planejamento, Programação e Controle da Produção numa indústria do vestuário cuja atividade fim é produzir produtos *Private Label – PL*.

1.4.2 Objetivos Específicos

- a) Descrever a sequência operacional do processo comercial e produtivo na produção de PL;
- b) Identificar a metodologia apropriada para o planejamento, programação e controle da produção de PL;

1.5 JUSTIFICATIVA

Nos dias de hoje o ramo da confecção que está focado em produção *Private Label* tem apresentado, nos últimos tempos, um aumento considerável entre concorrentes desta área. Para garantir sua colocação no mercado, cada vez mais as organizações estão procurando um diferencial para se manterem “vivas”.

Empresas de alguns ramos precisam trabalhar com métodos produtivos, para que através de tal método seja possível realizar uma produção com eficiência e eficácia, e assim atender ao pedido do cliente com 100% de qualidade e no prazo

estabelecido. Com esta excelência será possível garantir a fidelidade de clientes e a permanência da empresa no mercado onde está inserida.

Esta pesquisa mostra-se de grande relevância para a própria empresa em estudo, já que poderá beneficiar a mesma melhorando seus processos em relação ao aperfeiçoamento no atendimento ao seu cliente, principalmente em relação à produção de seus pedidos.

Tal estudo é oportuno, pois é correspondente ao momento em que a empresa encontra-se, pois apresenta grande interesse em organizar os processos comerciais e estes estarem interligados aos processos produtivos.

Este projeto aqui apresentado é viável, pois todos os dados aqui relatados foram fornecidos pela própria empresa, uma vez que a pesquisadora teve a autorização dos gestores para divulgá-los. O resultado deverá ser positivo e o mais próximo da realidade, uma vez que a pesquisadora atua no setor de planejamento e controle da empresa e poderá utilizar este estudo como base para definir processos eficientes.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo serão apresentados os conceitos de diversas obras literárias que estão relacionadas ao desenvolvimento desta pesquisa, onde pode-se citar alguns assuntos como previsão de vendas, os métodos e sistemas produtivos, a importância do planejamento e controle de produção, juntamente com os seus procedimentos e mecanismos que poderão contribuir e desempenhar da melhor forma um trabalho na empresa em estudo.

2.1 PREVISÃO DE VENDAS

Muitos são os conceitos de previsão e a importância de provisionar um acontecimento. Corrêa; Gianesi e Caon, (2001) afirmam que o processo de previsão de vendas pode ser considerado o passo mais importante dentro de uma organização que depende de vendas para produzir.

Já para Oliveira (2002) uma previsão é definida como um esforço para “descobrir” e prevenir um evento futuro, se baseando em critérios pré-definidos, ou seja, uma série de probabilidades que podem ocorrer. Estudos de Ritzman (2004, p.260), afirmam que “As previsões são necessárias para auxiliar na determinação de que recursos são necessários, da programação dos recursos existentes e da aquisição de recursos adicionais”.

Para Oliveira (2002) previsão “corresponde ao esforço para verificar quais serão os eventos que poderão ocorrer, com base no registro de uma série de probabilidades”.

Para Corrêa; Corrêa (2007, p.278):

Gestão de demanda e, dentro dela, o processo de previsão de vendas têm impacto estratégico para o desempenho operacional e financeiro das organizações que, por vezes, é negligenciado. A razão do impacto estratégico é de que as previsões estão diretamente ligadas à qualidade das decisões tomadas, sempre que estas envolverem algum tipo de inércia (sempre que as decisões levarem tempo para tomar efeito).

Porém, se basear em previsões também pode ser arriscado, pois estas também apresentam erros, como o caso de uma coleta de dados errada, ultrapassada, entre outros fatores. A previsão pode ser definida como sendo um processo metodológico que se baseia em números matemáticos, em dados

estatísticos, ou econômicos que estão interligados à consequências futuras, sejam estas positivas ou negativas (MARTINS; LAUGENI, 2005).

Segundo Moreira (2004, p.317):

Há necessidade de se planejar para cinco ou dez anos no futuro, tanto quanto há necessidade de se planejar os próximos dias ou semanas, embora o grau de detalhe seja muito diferente nos dois casos. De uma forma geral, quanto maior o período coberto pelo planejamento, menos a previsão com que podemos contar, com a eliminação cada vez maior de detalhes.

Muitos são os sistemas de produção que são utilizados nas empresas que precisam ter um processo fabril para então ter seu produto final disponível ao seu cliente. As indústrias de confecção possuem um setor chamado de PPCP (Programação, planejamento e controle de produção), este é responsável por planejar o ciclo produtivo de um produto tendo como base diversos fatores como, pedido, matéria-prima, mão de obra disponível, insumos, entre outros.

2.1.1 Administração de Vendas

Segundo os conhecimentos de Cobra (1990) o mercado, especialmente os consumidores, já não exigem apenas preço e qualidade de um produto, mas sim, exigem cada vez mais produtos que atendem e satisfaçam às suas necessidades. Pode-se compreender então, que o produto, a sua estética, as características são os focos principais para conquistar, fidelizar e se adequar às preferências de um cliente.

Las Casas (1988, p.35) afirma que:

[...] o departamento de vendas desempenha papel essencial na adaptação das empresas à tendência ao esclarecimento, orientação e informação aos clientes. O vendedor passa a ser um assessor e o departamento de vendas um prestador de serviços.

Estudos revelam que as vendas têm apresentado um grande peso nas organizações. Em anos anteriores este departamento não possuía um tratamento ideal. Após muitas análises, foi constatado que o setor de vendas é considerado uma das principais preocupações dentro de muitas organizações (COBRA, 1990).

2.2 SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Cada empresa possui seu sistema produtivo específico para sua área. Citam-se como os mais utilizados alguns processos denominados como “Produção

contínua”, “Produção por lote” e “Produção por encomenda”. Corrêa e Gianesi (1993, p.42) destacam que "o Sistema de Administração da Produção, do tipo de tecnologia do processo produtivo e dos recursos humanos que a empresa decidiu usar para competir, deve ser coerente com a estratégia global da organização e coerente uma em relação à outra”.

Existem diversos modelos de sistemas produtivos. A produção contínua é um sistema empregado quando existe uniformidade de processos, ou seja, estes devem andar de forma automatizada, sem muitas interrupções, produzindo lotes de produtos com grande volume. Pelo fato de ser automatizado, este processo não permite muitas mudanças de produto, além de possuir um alto custo de investimentos em equipamentos (TUBINO, 2007).

Este caso de processo de produção nas indústrias tende a ter um alto grau de automatização, apresentando uma sequência linear de fluxo, e produz produtos altamente padronizados (MOREIRA, 1998).

Existe também a produção por lote, que basicamente se resume em ao finalizar a fabricação de certo produto, entrarão na sequência outros produtos nas máquinas, sendo que o primeiro que foi produzido voltará a ser fabricado novamente após certo tempo (MOREIRA, 1998).

Já a produção por encomenda, segundo Russomano (1979), as indústrias que utilizam este processo produtivo são as que possuem um tempo maior na preparação do produto, e um tempo menor na parte de operação. A produção é com lotes pequenos e um amplo mix de artigos. No caso deste sistema de produção, o próprio cliente apresenta seu projeto do produto, sendo que a produção deverá seguir estas especificações (MOREIRA, 1998).

2.3 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE PRODUÇÃO

O planejamento é importante existir em todos os portes e níveis de empresa e precisa estar inserido no plano de funções de qualquer tipo de organização. Diversos são os itens que precisam ser levados em consideração na hora de realizar um planejamento e, entre eles, segundo Moreira (2004), existem alguns que não podem faltar. A quantidade a ser produzida, a variedade de produtos a ser produzido, o acompanhamento da evolução tecnológica, a necessidade de investimentos, ampliação física do local de produção, além de contratações de

funcionários quando necessário.

A função administrativa do setor de Planejamento e Controle da Produção (PCP) tem como principal objetivo definir metas e ações que irão orientar o fluxo de produção. Estes planos de orientação de como vai seguir o produto, servirão de apoio para controlar todo o processo produtivo (MOTTA, 1987).

Para Tubino (2007, p.33):

O planejamento estratégico busca maximizar os resultados das operações e minimizar os riscos nas tomadas de decisões das empresas. (...) Para efetuar um planejamento estratégico, a empresa deve entender os limites de suas forças e habilidades no relacionamento com o meio ambiente, de maneira a criar vantagens competitivas em relação a concorrência. (...) Em outras palavras, planejar estrategicamente consiste em gerar condições para que as empresas possam decidir rapidamente perante oportunidades e ameaças.

Para Martins (1993), o principal objetivo do setor de PCP é ser o comandante de todo o processo produtivo na empresa. É este setor que lançará informações para vários setores da empresa, informações estas que acabam se transformando em ordens de compra e ordens de produção.

Para o autor Slack (1997) a principal função do planejamento é a garantia de que a produção ocorrerá com eficiência e eficácia, e que o ciclo produtivo de produtos ocorra de forma definida, ou seja, produza como deve ser. De forma simples, o PCP é quem determina o que, como, onde, quem, quando e quanto vai ser produzido (CHIAVENATO, 1991).

O setor de PCP é o responsável pela coordenação e determinação dos recursos produtivos, sempre objetivando atender da melhor forma aos planos que foram estabelecidos nos níveis estratégicos, táticos e operacionais. (TUBINO, 2007).

A programação da produção consiste em estabelecer, em curto prazo, quando e quanto será comprado de insumos, quando e quanto será produzido para gerar o produto final (TUBINO, 2000).

Segundo Campos (1999), a palavra controle dentro de uma organização significa detectar quais foram os efeitos e resultados que não foram alcançados, quais os pontos que devem ser focados, analisar o motivo desses maus resultados e atuar sobre estas causas com o objetivo de melhorar e aperfeiçoar o desempenho.

É através de coleta de dados e informações, e da análise desses dados que é possível analisar se o programa de produção emitido foi executado de forma ideal. Isto porque quanto mais cedo forem detectados os problemas mais efetivos

serão as medidas preventivas e corretivas a serem tomadas, afim de sempre cumprir com o que foi programado a acontecer (TUBINO, 2000).

2.4 PLANO MESTRE DE PRODUÇÃO (PMP)

O plano mestre de produção é basicamente um planejamento feito pelo setor de PCP em relação aos trabalhos e procedimentos que serão feitos durante uma produção. Segundo Russomano (1995) o Plano Mestre de Produção é a organização e definição dos programas de produção dos produtos a serem fabricados pela organização.

Conforme conceitos de Corrêa e Gianesi (2001), através de um planejamento estratégico de toda a empresa, o Plano Mestre de Produção é quem responde pelas garantias dos planos de manufatura. No Plano Mestre são planejadas as quantidades a serem produzidas, baseando-se em prazos de entrega e capacidade produtiva, isto em relação ao presente e ao futuro. Slack (1997) complementa que o Plano Mestre é basicamente um documento onde apresenta os números de produtos e o período de produção de cada um.

Ao elaborar um Plano Mestre de Produção, Russomano (1995) levanta alguns fatores que devem ser considerados como principais e primordiais:

- a) A verificação da quantidade de pedidos, número de peças, por exemplo;
- b) A disponibilidade de materiais e insumos;
- c) E a capacidade produtiva.

O PCP, além de elaborar um Plano Mestre de Produção, também deverá analisar e verificar quais são as reais necessidades e quais são os recursos disponíveis, bem como também identificar possíveis gargalos nos processos, antecipando a solução destes, e se for necessário aplicar uma “força-tarefa” para o cumprimento de algo que foi acordado com o cliente (TUBINO, 2000).

Corrêa (2001), afirma que o Plano Mestre de Produção apresenta as seguintes opções durante uma tomada de decisão: a) a disponibilidade e utilização de estoques de produtos acabados; b) a necessidade de gerar horas-extras de trabalho e possíveis contratações; c) a variação dos tempos de prazo de entrega; d) a análise e a recusa de pedidos que não poderão ser entregues na data solicitada

pelo cliente; e) o gerenciamento da demanda; f) a combinação entre o gerenciamento de suprimentos, a demanda e o *lead time* de processos.

2.5 SISTEMAS MRP E MRPII

É através de uma MRP que são calculadas as necessidades de materiais para a produção de certos produtos. Ela se baseia nas informações relacionadas à quantidade do pedido e também com a previsão que a empresa está considerando que irá receber (SLACK, 1997).

Segundo Corrêa e Giansesi (2001), com a evolução de sistemas e com as necessidades das organizações, a MRP evoluiu para a MRPII, que além de realizar cálculos relacionados a materiais, também analisa critérios relacionados aos recursos de manufatura, verificando os recursos técnicos e humanos disponíveis para realizar o processo de produção.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPOS DE PESQUISA

A pesquisa é utilizada quando não há informações suficientes que estão disponíveis para resolver problemas, ou ainda quando houver informação disponível, mas que esta não está totalmente relacionada a tal problema. (GIL, 1996). Através da pesquisa, foram coletados dados para execução de estudos científicos, que justificam os resultados que foram obtidos através do estudo apresentado, possibilitando chegar sempre o mais próximo possível de resultados coerentes e que possam ser considerados como realidade e utilizado para estudos futuros.

3.1.1 Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica se baseou apenas em estudos teóricos que já se concretizaram em documento, artigos científicos, onde podem ser exploradas e esclarecidas as dúvidas de certa situação ou de certo problema (CERVO, BERVIAN, 1996).

A pesquisa bibliográfica se constituiu no embasamento teórico com base em estudos de renomados autores, assim como é afirmado por Gil (1996, p. 127) [...] “a pesquisa bibliográfica tem por finalidade conhecer as diferentes formas de contribuição científica que se realizaram sobre determinado assunto ou fenômeno”.

3.1.2 Pesquisa documental

Este tipo de instrumento de coleta de dados é muito semelhante à pesquisa bibliográfica, sendo que a principal diferença entre eles é em relação a fonte das informações. A pesquisa bibliográfica se baseou de obras de muitos autores. Já a pesquisa documental não se baseia, ainda, de um tratamento mais analítico, ou ainda que possam ter algum reajuste de acordo com a necessidade da pesquisa (GIL, 1996).

3.1.3 Pesquisa participante

Neste tipo de pesquisa, o pesquisador também foi um participante da pesquisa, porém, a distinção entre dirigentes e dirigidos é menor. Segundo Grossi (1981), esta pesquisa trata ser um processo no qual a comunidade acaba participando na análise da sua própria realidade, tendo como objetivo maior a transformação social sempre levando em consideração o benefício dos participantes que são considerados explorados.

3.2 ABORDAGEM DE PESQUISA

Em relação ao tipo de abordagem de pesquisa, no presente estudo foram abordados os tipos de pesquisas quantitativas e qualitativas. A pesquisa quantitativa se baseou em números, já a qualitativa se traduz em respostas escritas em bancos de dados.

Para Diehl e Paim (2002), os estudos qualitativos descrevem a complexidade de uma determinada situação ou problema, esclarecem processos dinâmicos que são vividos por grupos sociais, e ainda contribui no processo de mudança de um determinado grupo, e possibilita a compreensão do comportamento particular de certos indivíduos. Na pesquisa qualitativa os dados não podem ser medidos e teve como principal objetivo descrever informações relacionais aos pensamentos, as atitudes, aos valores, sentimentos humanos. Contudo, este tipo de estudo se baseou em interpretação textual relacionada às informações coletadas na pesquisa.

Já em relação à pesquisa quantitativa, Richardson (1999 p.70) afirma que nesta pesquisa existe “a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação [...]”. Ou seja, os dados que foram utilizados se basearam em números, muitas vezes exigindo dados com cálculos, estatísticas, gráficos, tabelas, e entre outros, que garantiram um resultado mais confiável.

3.3 INSTRUMENTO DE COLETA

A coleta de dados se deu através de documentos e do estudo de

pesquisa documental e através da pesquisa por observação participante, conceitos estes já listados nos tópicos anteriores.

3.4 ORGANIZAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Os resultados foram apresentados através de documentos e informações da empresa por meio de imagens e figuras explicativas e comparativas, como exemplo um fluxograma. A análise dos dados foi feita através de imagens e programa eletrônico, como o editor de textos.

3.5 LOCAL DO ESTUDO

O local onde foi desenvolvido o estudo e a pesquisa foi uma indústria de confecção, que teve sua fundação em 2009, através da iniciativa da atual proprietária que já trabalhava no ramo da moda. Esta empresa trabalha, atualmente, com a linha jeans, produzindo para clientes que já possuem uma marca no mercado.

Inicialmente a empresa contava com dez (10) marcas para produzir. Aos poucos, com um forte investimento comercial foram feitos trabalhos em novos clientes e que deram certo. Em sua grande maioria, este trabalho e parceria continuam até os dias atuais, sendo que o número de cliente aumentou consideravelmente, ultrapassando os vinte e cinco (25).

A empresa conta com três (3) unidades fabris na região de Criciúma, e totaliza em torno de duzentos (200) funcionários. São produzidas mensalmente em torno de 60 mil peças. O investimento na área comercial e produtivo é cada vez maior, justamente porque a proprietária tem intenções de crescer cada vez mais, mas sempre priorizando a qualidade e o bom atendimento aos clientes que são considerados como parceiros da empresa.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

O presente estudo objetivou conhecer o processo de Planejamento, Programação e Controle da Produção numa indústria do vestuário cuja atividade fim é produzir produtos *Private Label* – PL. Para isso, foi necessária a realização de uma pesquisa de campo, cuja coleta de dados consistiu da observação participante da pesquisadora no ambiente organizacional, com o propósito de compreender a funcionalidade da área de planejamento, programação e controle da produção.

A apresentação deste diagnóstico será realizada em etapas, tendo em vista a realidade comercial e produtiva da empresa em estudo. Num primeiro momento é apresentada a sequência operacional da área comercial, bem como suas especificidades funcionais. Num segundo momento é apresentada a sequência operacional da área de PPCP da empresa em questão, suas ferramentas operacionais e processos para a realização do planejamento, programação e controle da produção.

4.1 SEQUÊNCIA OPERACIONAL E DESCRIÇÃO DO PROCESSO COMERCIAL NA PRODUÇÃO DE PL

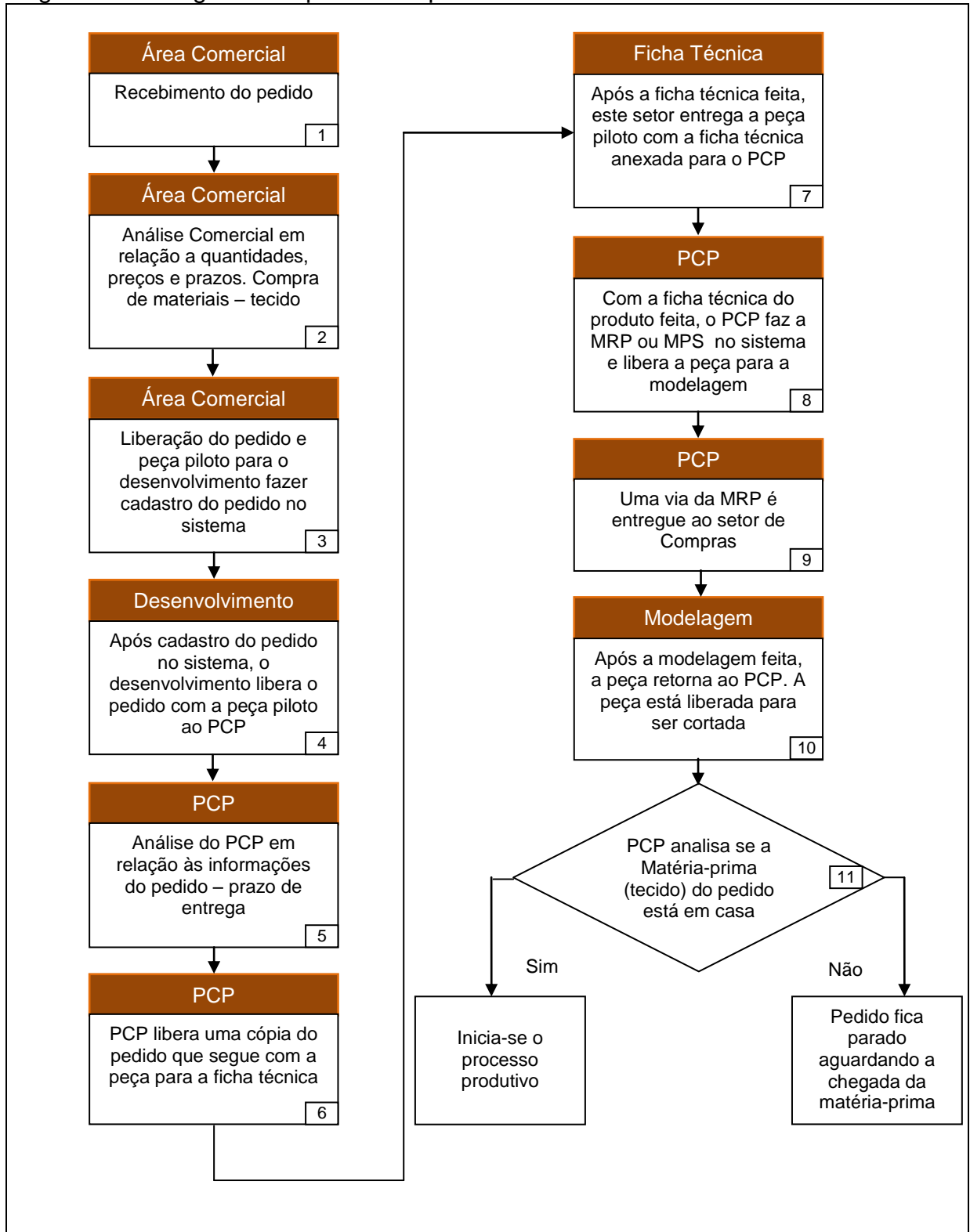
A funcionalidade de uma empresa que confecciona produtos de vestuário destinado à marcas privadas (*private label* – PL), é um tanto distinta das empresas que produzem produtos do vestuário de marca própria. A distinção está no tempo de desenvolvimento de um novo produto, aprovação e industrialização do mesmo. Enquanto que numa marca própria, existe o desenvolvimento de uma coleção (mix de produto), aprovação, lançamento e industrialização, tempo este definido pela própria empresa. Nas empresas que optam pela estratégia de negócio PL, quem define o prazo de entrega dos produtos é o próprio cliente, que na maioria das vezes, desconhece a complexidade do processo de desenvolvimento até a entrega do pedido.

Dada complexidade da modalidade de negócio PL, é que neste estudo se pretende apresentar dois momentos distintos que são cruciais no processo de PPCP, pois o planejamento não inicia quando o produto está disponível para planejar uma compra de material, por exemplo, neste caso, o planejamento inicia na

concepção do produto em si. Nisto, é necessário estabelecer um time comercial e um time industrial.

A Figura 1 se propõe em apresentar o fluxograma do processo operacional da área comercial da empresa em estudo.

Figura 1 - Fluxograma do processo operacional da área comercial.



Fonte: dados obtidos na empresa em estudo.

A descrição a seguir corresponde ao fluxo apresentado na Figura 1. O objetivo é esclarecer em pormenores como ocorrem os procedimentos operacionais da área comercial.

a) Área comercial (Sequências 1, 2 e 3):

Negocia e recebe o pedido do cliente. Analisa as quantidades, preço e prazo de entrega. Se as informações do pedido estarem corretas, o pedido é liberado ao setor de desenvolvimento, juntamente com a peça piloto.

Figura 2 - Exemplo do pedido.

Natureza do Pedido		Código Fornecedor		Fornecedor		Data Emissão	
1 Normal		248517				28/01/2013	
Promoção	Data	Frete	Nº da Programação	Total Valor	Peças /	Pacote	
		CIF		1696	848		

A aceitação deste pedido implica na concordância plena, por parte do fornecedor, das Condições gerais de fornecimento descritas no manual de produtos, reservando-se ainda, a compradora, do direito de não receber as mercadorias que não estiverem de acordo com as mesmas condições gerais de fornecimento.

A Lojas RENNER S/A não aceitará, sob pena de rescisão e descredenciamento, assim como o cancelamento de pedidos de compras, os fornecedores que: *Contratem de qualquer modo, formal ou informalmente, trabalhadores de nacionalidades diversas que estejam em situação irregular no país; *Contratem empresas integradas por estrangeiros que não estejam legalmente constituídos como pessoa jurídica; *Contratem formal ou informalmente empresas que se utilizem, direta ou indiretamente, de trabalhadores estrangeiros que estejam em situação irregular no país.

Grade de Produção								
Item Renner	Codg	TAM	Codg	COR	Qtde	Custo	Venda	Referência
529561932	038	38	34	Blue Jeans	182			101.406-DP
529561941	040	40	34	Blue Jeans	242			101.406-DP
529561959	042	42	34	Blue Jeans	346			101.406-DP
529561967	044	44	34	Blue Jeans	290			101.406-DP
529561975	046	46	34	Blue Jeans	184			101.406-DP
529561983	048	48	34	Blue Jeans	178			101.406-DP
529561991	050	50	34	Blue Jeans	128			101.406-DP
529562003	052	52	34	Blue Jeans	146			101.406-DP

Grade de Tributação					
Item Renner	NBM	%ICMS	%Redc Base ICMS	%IPI	Vlr. Base ICMS
529561932	62034300	12,00	0,00	0,00	5.278,00
529561941	62034300	12,00	0,00	0,00	7.018,00
529561959	62034300	12,00	0,00	0,00	10.034,00
529561967	62034300	12,00	0,00	0,00	8.410,00
529561975	62034300	12,00	0,00	0,00	5.336,00
529561983	62034300	12,00	0,00	0,00	5.162,00
529561991	62034300	12,00	0,00	0,00	3.712,00
529562003	62034300	12,00	0,00	0,00	4.234,00

Local de Entrega						
64	Fornecedor	Semana Comercial	Periodo de Entrega no CD	Agendado para	Carga	Condições Pagto
	248517	2013/6	07/04/2013 a 13/04/2013	11/04/2013 - 10:30	390215	Dias Descrição 95 Prazo Pgto Dias - 95

Fonte: dados obtidos na empresa em estudo.

É neste momento em que o pedido deve ser analisado criticamente, o setor comercial acorda uma data de entrega, devendo ser levados em consideração diversos fatores como: a chegada do tecido, o *time* de produção, análise do produto, se este é básico ou possui um processo que requer um tempo padrão maior de produção.

b) Desenvolvimento (Sequência 4):

É feito o cadastro do pedido no sistema, faz um *check list* no produto e insere as informações técnicas (ficha de aviamentação, observações/alterações e beneficiamentos do produto, que são solicitados pelo cliente). Após, é liberado ao PCP o pedido com a peça piloto.

Figura 3 - Tela de cadastro de pedidos.

Fonte: dados obtidos na empresa em estudo.

A figura acima é a imagem da tela, na qual é cadastrado o pedido do cliente no sistema da empresa. Nesta tela é lançado o tipo de pedido, o cliente, referência, quantidade de peças por tamanho, valor unitário, prazos e descontos se houver. É nesta tela que é lançado o espelho do pedido do cliente para o sistema da

empresa.

c) PCP (Sequências 5 e 6):

Este é o setor definido como um apoio para diversos setores, como a produção e o setor de compras, pois é ele quem alimenta estes setores com informações a fim de fazer que todos cumpram suas funções e finalidades de acordo com a necessidade vinda através de uma venda.

É necessário que o PCP entenda boa parte de todo o processo, e é necessário ele se envolver em quase todos os problemas da indústria. O principal objetivo do PCP é a organização e controle da movimentação produtiva, é quem deve controlar os setores produtivos, como corte, costura, compras entre outros. É o setor que encaminha para a correta utilização de máquinas, tempos e atividades relacionadas, de modo a atingir os resultados da produção desejados em termos de quantidade, qualidade e prazo.

Neste momento do fluxograma, o PCP recebe a liberação do pedido, faz o *check list* em relação ao produto, quantidade, prazo de entrega. Libera o pedido com a peça piloto ao setor de Ficha técnica.

d) Ficha técnica (Sequência 7):

Nela deve conter todas as informações pertinentes a todo o processo de produção. São itens como o desenho técnico, informações sobre matéria-prima, aviamentos, consumo, cor e espessura de linha, modo de produzir, informação se a peça terá beneficiamentos primários e ou secundários, como estampa, tingimento, bordado e entre outros.

Estas informações são importantes para os setores seguintes, como a modelagem, encaixe, corte, costura, lavanderia, acabamento entre outros, pois são estas informações que podem garantir que estes setores cumpram com exatidão as etapas da produção.

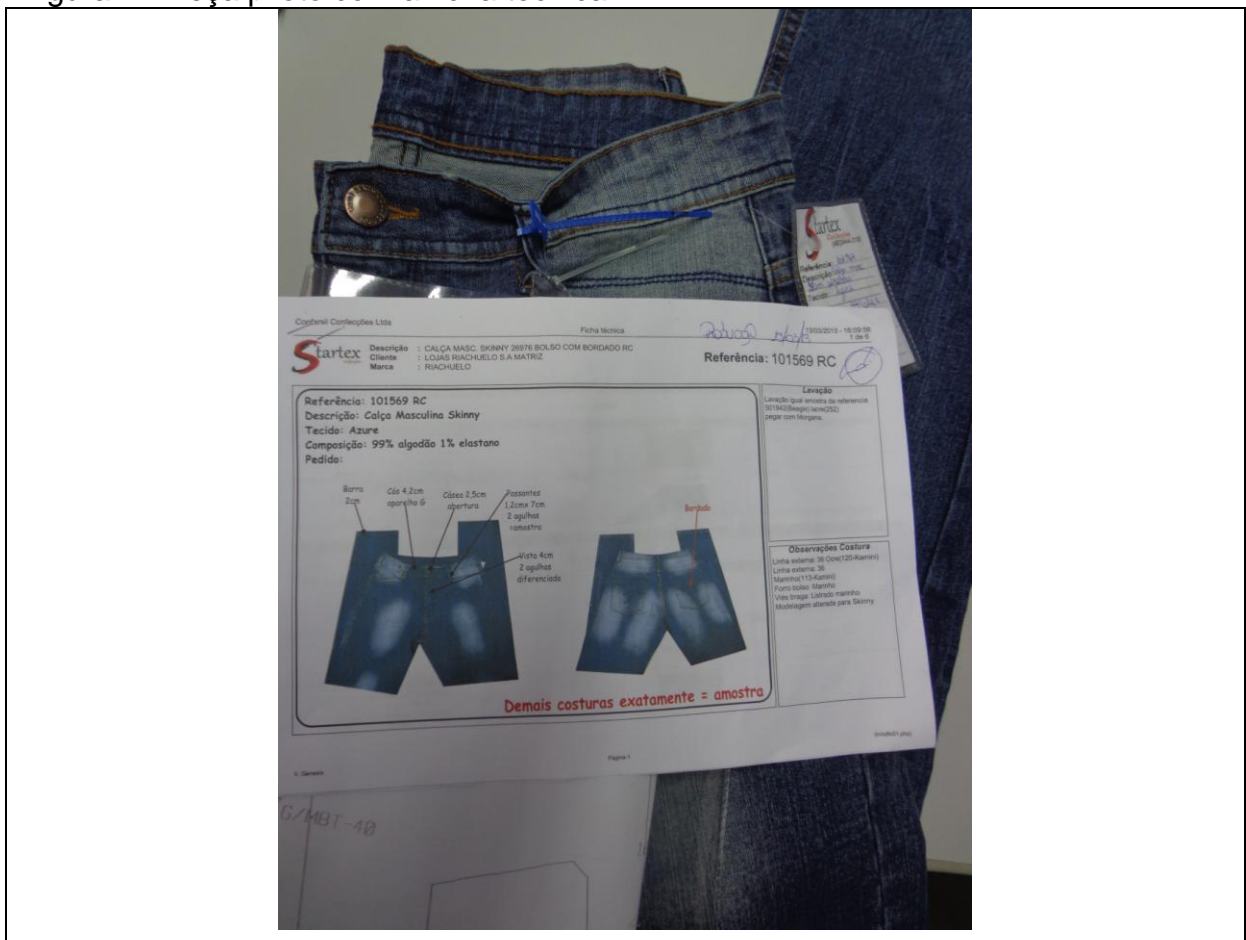
A ficha técnica é um documento que deve ser lido por todos os setores da empresa, pois consiste num dossiê específico da peça. É neste momento em que são cadastrados todos os insumos necessários para a produção da peça. Após o

cadastro dos insumos, e a montagem completa da ficha técnica da peça, ela retorna para o PCP.

As figuras a seguir apresentam imagens de uma ficha técnica já concluída no sistema. A figura 4 é apresentada uma peça piloto com uma ficha técnica. Já a imagem 5 é a primeira página desta ficha técnica apresentada na figura 4. Nela está a imagem da peça, informações iniciais como a referência, cliente, tecido, informações de cor de linha, tipo de lavação, entre outras informações.


A figura 5 apresenta uma página de insumo que foi cadastrado para aquele produto. Nesta página está lançado o tecido que a peça deve ser cortada, o tipo de forro, o consumo destes tecidos, cores, e a localização desse insumo na peça. Também estão na figura, os primeiros insumos cadastrados para a fase de costura, ou seja, no caso da imagem está cadastrada a descrição do material a ser utilizado, como o viés e o zíper, com suas características tais como, a cor, consumo, e localização na peça.

Figura 4 - Peça piloto com a ficha técnica.




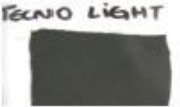



Fonte: dados obtidos na empresa em estudo.

Figura 5 - Imagem da primeira página da ficha técnica.

<p>Descrição : CALÇA MASC. SKINNY 26976 BOLSO COM BORDADO RC Cliente : LOJÁS RIACHUELO S.A MATRIZ Marca : RIACHUELO</p>	<p>Referência: 101569 RC</p>
<p>Referência: 101569 RC Descrição: Calça Masculina Skinny Tecido: Azure Composição: 99% algodão 1% elastano Pedido:</p>  <p style="text-align: center;">Demais costuras exatamente = amostra</p>	<p>Lavação Lavação igual amostra da referencia 501842(Beagle) lace(252) pegar com Morgana.</p> <p>Observações Costura Linha externa: 36 Ocre(120-Kamini) Linha externa: 36 Marinho(113-Kamini) Forro bolso: Marinho Viés braga: Listrado marinho Modelagem alterada para Skinny</p>

Fonte: dados obtidos na empresa em estudo.

Figura 6 - Imagem do cadastro de insumos na ficha técnica.

Descrição : CALÇA MASC. SKINNY 26976 BOLSO COM BORDADO RC Cliente : LOJAS RIACHUELO S.A MATRIZ Marca : RIACHUELO	Referência: 101569 RC		
Composição de materias - Matéria prima			
1 - Corte			
Descrição dos Materiais	Quantidade	Material	Localização
4003 - AZURE 99%ALG.1%ELAST. SANTANA 402 - AZUL TM: 1,48 <i>(Cores: 402-AZUL)</i> <i>(Grade: 36 - 38 - 40 - 42 - 44 - 46 - 48)</i>	1,340000 - MT		Corpo
4082 - TECHNO LIGHT 100%POLIESTER EXCIM 400 - AZUL MARINHO TM: UNICO <i>(Cores: 402-AZUL)</i> <i>(Grade: 36 - 38 - 40 - 42 - 44 - 46 - 48)</i>	0,200000 - MT		Forro Bolso.
Composição de materias - Insumo			
5 - Costura I			
Descrição dos Materiais	Quantidade	Material	Localização
1025 - VIES 3,5 ABERTO 404 - LISTRA AZUL MARINHO TM: 3,5 <i>(Cores: 402-AZUL)</i> <i>(Grade: 36 - 38 - 40 - 42 - 44 - 46 - 48)</i>	0,250000 - MT		Braga
1027 - ZIPER METAL MEDIO DOURADO MGC3 315 SANCRIS 400 - AZUL MARINHO TM: 12 <i>(Cores: 402-AZUL)</i> <i>(Grade: 38 - 40)</i>	1 - UN		Braga
1027 - ZIPER METAL MEDIO DOURADO MGC3 315 SANCRIS 400 - AZUL MARINHO TM: 13 <i>(Cores: 402-AZUL)</i> <i>(Grade: 42 - 44)</i>	1 - UN		Braga

Fonte: dados obtidos na empresa em estudo.

e) PCP (Sequências 8 e 9):

É feito a *MRP* ou *MPS* do pedido no sistema, onde é lançado qual será a grade a produzir, ou seja, são definidas quantas peças serão produzidas por tamanho, para atender ao pedido. Através da grade definida no sistema, o mesmo calcula qual será o consumo de insumos para produzir a quantidade lançada. É impresso uma via da *MRP* e esta via é encaminhada para o setor de Compras. A peça piloto é encaminhada ao setor de modelagem que faz a revisão e alterações necessárias para então liberar o corte da peça.

Figura 7 - Tela para gerar a *MPS*.

Você está em: Confirmar seleção para MPS

Confirmar seleção para MPS

Referência: 501919 RC - CALÇA FEM. SKINNY 26976 DETALHES VICHY RC
 Marca: RIACHUELO Coleção: INVERNO 2013

Qtde Pedidos	Estoque	Produção	MPS	À produzir
2.002	0	2.026	0	-24

Habilitar pesquisa Item sem saldo a produzir Item com movimentação Marcar todos...

Pedido	Controle	Cor	TM	Qtde Ped.	MPS	Estoque	Produção	Saldo	%	Ajuste	Produzir
<input type="checkbox"/>	1697 26976	402 - AZUL	36	167	0	0	167	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	1697 26976	402 - AZUL	38	500	0	0	500	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	1697 26976	402 - AZUL	40	500	0	0	500	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	1697 26976	402 - AZUL	42	334	0	0	334	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	1697 26976	402 - AZUL	44	334	0	0	334	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	1697 26976	402 - AZUL	46	167	0	0	167	0	0	0	0

Operação: Observações:

% de ajuste: Qtde de ajuste:

Em todos os itens: Tipo de produção: Coleção Verão

RESUMO DA SELEÇÃO...

Qtde Pedida:	<input type="text" value="0"/>	Em MPS:	<input type="text" value="0"/>
Em Estoque:	<input type="text" value="0"/>	Ajuste Total:	<input type="text" value="0"/>
Em Produção:	<input type="text" value="0"/>	Total À Produzir:	<input type="text" value="0"/>

Aplicar todos Confirmar Estoque Pedido

Nenhum aviso...

Fonte: dados obtidos na empresa em estudo.

O setor de Compras analisa o que será necessário comprar para produzir 100% do produto. O setor de compras é o segmento essencial de suporte de materiais e suprimentos. Tem por finalidade suprir as necessidades de materiais ou serviços, planejá-las quantitativamente e atender no momento certo, ou seja, cumprir o prazo de chegada de tal item comprado. Este setor tem a função de receber e conferir efetivamente o que foi comprado e assim providenciar o andamento. Neste momento do processo é emitida, então, uma ordem de compras, de tecido e/ou aviamentos, insumos necessários para a produção daquele produto.

f) Modelagem (Sequência 10):

O setor de Modelagem faz a conferência da modelagem, caso o cliente solicitou alguma alteração é neste momento que são feitos os ajustes para a peça sair de acordo com as medidas que foram solicitadas.

g) PCP (Sequência 11):

Depois de recebido a peça liberada do setor de modelagem, é analisado se para tal pedido o tecido já está em estoque. Se estiver, é lançada a Ordem de produção, ou seja, é dado o início ao processo produtivo deste pedido.

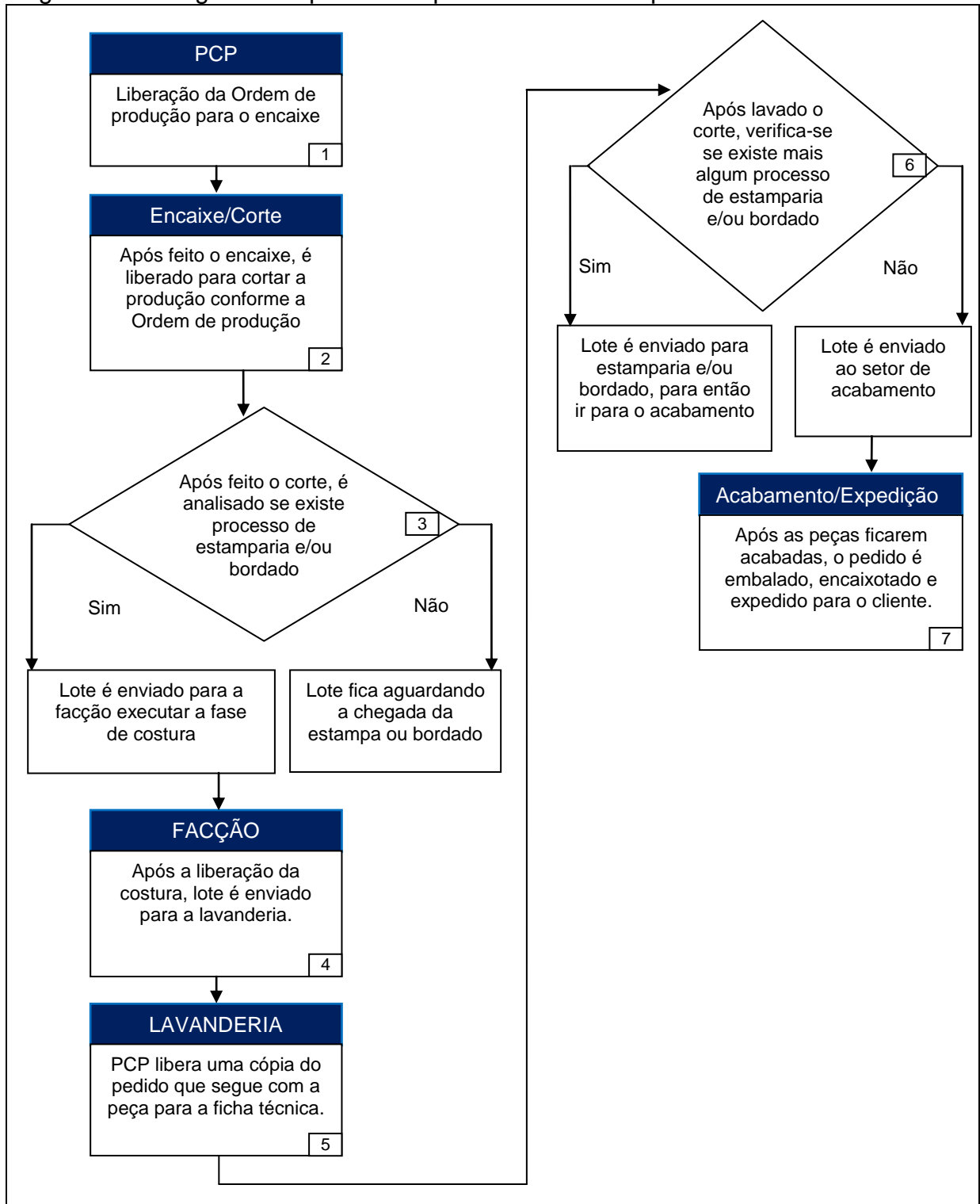
É neste momento em que são analisadas as prioridades produtivas, ou seja, qual a sequência de corte, analisando tipo de processo produtivo como bordado, estampas, processo de costura e lavanderia, levando em conta principalmente o tempo disponível de produção até a data de faturamento deste pedido.

O setor de PCP juntamente com o gerente responsável pela produção externa se reúne para decidir qual será a facção que irá costurar este lote liberado. São analisados alguns fatores, como, especialidade em produzir tal tipo de produto, preço, a capacidade de produção, e o prazo necessário a ser cumprido. Após definida a facção, o lote é encaminhado até ela, que deverá produzir e cumprir a data de entrega acordada.

4.2 SEQUÊNCIA OPERACIONAL E DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO NA PRODUÇÃO DE PL

Na Figura abaixo será apresentado o fluxograma produtivo adotado pela empresa em estudo.

Figura 8 - Fluxograma do processo operacional da área produtiva.



Fonte: dados obtidos na empresa em estudo.

b) Encaixe / Corte (Sequências 2 e 3):

Após feito o encaixe é liberado o risco para o corte, que irá cortar o lote de acordo com a grade de encaixe, obedecendo a quantidade informada por cor e tamanho. É neste momento que sairá todas as partes de uma peça, e que também será separado e liberado para um beneficiamento primário, como estamparia e/ou bordado, ou então, se não for o caso, será liberado direto para costurar.

Nas imagens a seguir, serão apresentadas as principais ferramentas para execução do enfesto e corte do lote. Na figura 11 está sendo apresentada a imagem de uma máquina enfestadeira automática. Já na figura 12, um enfesto pronto, sendo cortado pelo cortador.

Figura 11 - Máquina de enfestadeira.



Fonte: imagens obtidas na internet.

Figura 12 - Máquina de corte



Fonte: imagens obtidas na internet.

c) Facção (Sequência 4):

Após a finalização do corte, se caso a peça tiver algum tipo de bordado e/ou estampa, estas partes serão encaminhadas para os terceiros responsáveis por este processo. Com o lote, peça piloto, gabaritos e aviamentos 100% completos o lote será encaminhado para a facção definida pelo setor de PCP juntamente com a Gerente de produção de externa.

Facção é o nome dado às indústrias de confecção de roupas, na qual fazem seus serviços de costura exclusivamente para outras empresas de confecções. Normalmente estas facções são compostas por costureiras, distribuidora, e encarregada.

Quando o lote é determinado para uma facção, um dos principais itens levado em consideração é o tempo de produção e a definição de uma data de entrega. Esta data de entrega deve ser seguida rigorosamente pela facção, pois todos os processos produtivos da peça tem seu tempo limite produção, e esse tempo deve ser obedecido para não haver atrasos na entrega do pedido. Além do setor de PCP, o gerente de produção externa juntamente com o inspetor de qualidade devem controlar e cobrar a data de entrega que foi acordada inicialmente com a facção.

Após confeccionado o lote, o inspetor responsável pela qualidade da costura, fará a inspeção de algumas peças. Nesta inspeção são avaliadas a costura, qualidade, e principalmente se tudo está de acordo com a peça piloto que seguiu com o lote. Nas figuras a seguir são apresentados modelos de facções. Nas figuras 13 e 14 são ilustradas máquinas de costura, as costureiras com lotes em produção, com distribuidor de serviço e o encarregado.

Após a análise da inspetora de qualidade, se o lote for aprovado, ele seguirá para a lavanderia determinada pelo responsável pela alocação de lavanderia. Caso ele for reprovado, o lote deverá ser consertado até chegar no padrão ideal, conforme a peça piloto.

Figura 13 - Facção de costura



Fonte: imagens obtidas na internet.

Figura 14 - Costureira na facção



Fonte: imagens obtidas na internet.

d) Lavanderia (Sequência 5):

Com o lote aprovado pela inspeção de qualidade na facção, o mesmo é encaminhado para a lavanderia. A lavanderia que tal produto seguirá, é definida pela pessoa responsável pelas negociações e qualidade das lavanderias, sempre devendo levar em conta o prazo de entrega, na qual a data limite é definida pelo PCP.

As figuras 15 e 16 têm como objetivo apresentar exemplos no processo de lavanderia, sendo que este processo é variado, dependendo da definição e escolha do cliente em relação ao tipo de lavação. Normalmente as lavanderias criam as “receitas” de produtos químicos e processos, para então todas as peças do lote saiam num mesmo padrão.

Muitos são os processos de lavanderia pela qual a peça deverá passar para ficar de acordo com a peça piloto. Processos como um amaciado, um tingimento, um *Stone*, um bigode, processos manuais, enfim, entre outros processos existentes para ser criado um tipo de lavação.

Figura 15 - Lavanderia de jeans



Fonte: imagens obtidas na internet.

Figura 16 - Processo de lavanderia



Fonte: imagens obtidas na internet.

Após o processo de lavanderia, o lote seguirá ou para outro processo de beneficiamento, como estamparia e/ou bordado, ou então seguirá para o setor de acabamento.

e) Acabamento / Expedição (Sequência 7):

No setor de acabamento a peça passará pelo processo de aviamentação, como a colocação de botão, rebites, etiquetas entre outros enfeites, mas tudo depende de como está a peça piloto a ser seguida. O setor de acabamento também terá um prazo limite para deixar o pedido acabado e expedido para ser enviado ao cliente. Esta informação também é gerada pelo setor de PCP da fábrica.

Na figura abaixo, segue um exemplo do setor de acabamento de uma confecção.

Figura 17 - Setor de acabamento



Fonte: imagens obtidas na internet.

O primeiro processo é tirar os fios e cortar os passantes que ficam em excesso na peça. Após, as peças vão para as máquinas de aviamentação. No setor de acabamento o lote também passa pela revisão, que faz todo o *check list* do produto, se está de acordo com o que o cliente comprou. Após este processo o produto segue para o setor de etiquetagem e embalagem, logo após vai para o setor de expedição.

A expedição é responsável por organizar da forma como cada cliente quer receber seu pedido, ou seja, se será enviado cada tamanho em caixas separadas, se haverá mais de um tamanho na mesma caixa, ou se será montado um *Pack*, ou seja, é definida uma grade cada tamanho, e esta grade pode ser amarrada, ou armazenada em cabides, enfim, este processo de armazenagem em caixas ou em *packs*, vai depender da exigência de cada cliente.

Após o pedido estar finalizado e disponível para faturamento, a transportadora é solicitada para coleta e após será feito a entrega no endereço solicitado no pedido de compra.

CONCLUSÃO

Esta monografia teve como objetivo geral apresentar o funcionamento dos processos comercial e produtivo dentro de uma empresa de confecção localizada em Criciúma, SC, que produz produtos de PL – *Private Label*. Neste estudo foram apresentados o fluxograma e a descrição operacional de funcionamento de cada etapa do processo, tendo como objetivo a visualização desenhada e descrita do funcionamento da empresa no que se refere ao planejamento da produção.

Os objetivos específicos também foram alcançados. Isto se justifica pelo fato de que a pesquisadora e a empresa em estudo conseguiram conhecer de forma descritiva qual a metodologia utilizada para planejar, programar e controlar uma produção, porém para um planejamento acontecer efetivamente no segmento de *Private Label (PL)*, a área comercial tem grande influência.

O tipo de pesquisa utilizada neste estudo foi a pesquisa de campo, cuja coleta de dados se deu através da observação participante e descrição da pesquisadora no ambiente organizacional, com o principal propósito de compreender a funcionalidade da área de planejamento, programação e controle da produção. Este estudo deixa claro que o setor comercial deve estar bem alinhado ao setor produtivo, para então fechar bons negócios, com prazo de produção saudável e assim manter um bom relacionamento com o cliente.

O planejamento dentro de uma empresa é o primeiro passo que toda organização precisaria adotar e utilizar. O Planejamento, a programação e controle de uma empresa, é o “cérebro” de todo funcionamento, principalmente nas empresas de confecção que necessitam deste tipo de processo para conseguir estabelecer metas e também organizar uma produção, para então conseguir assumir e cumprir prazos de entregas.

Contudo, o PPCP tem como principal objetivo e função ser o comandante de todo o processo produtivo na empresa. É este setor que dá as diretrizes e caminhos para que seja possível acontecer uma produção dentro de um prazo estabelecido.

A análise e descrição dos processos serviram como espelho da situação atual da empresa em relação aos processos adotados e as pessoas envolvidas. Se futuramente será necessário realizar uma nova avaliação desses processos, tanto comercial como produtivo é importante considerar a realidade atual, tanto do

mercado quanto da empresa. Quando se mapeia os processos de uma empresa, muitas vezes, se traz ideias aos gestores das organizações para tomarem decisões de melhorias que, antes deste mapeamento não era possível identificá-los.

Portanto, este trabalho além de apresentar os processos atuais adotados pela empresa, também servirá para novas análises futuras, não apenas para aperfeiçoá-las, mas também para a organização alcançar os objetivos de venda e crescimento, e com isto garantir um bom posicionamento no mercado.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC – Controle da Qualidade Total** / Vicente Falconi Campos – Belo Horizonte, MG: Editora de Desenvolvimento Geral, 1999.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação à Administração da Produção**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.

COBRA, Marcos. **Administração de Marketing**. São Paulo: Atlas, 1990.

CORRÊA, Henrique L; CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e operações: uma abordagem estratégica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

_____; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. **Planejamento, Programação e Controle da Produção**. MRP II / ERP - Conceitos, Uso e Implantação. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. GIANESI, G.N.: **Just in Time, MRP II e OPT: Um Enfoque Estratégico**. Editora Atlas, 1993.

DIEHL, Astor Antônio; PAIM, Denise Carvalho Tatim. **Metodologia e técnica de pesquisa em ciências sociais e aplicadas (uma proposta de estudo)**. Passo Fundo: Clio Livros, 2002.

GIL, Antônio Carlos, **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, Atlas, São Paulo, 1996.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Administração de vendas**. São Paulo: Atlas, 1988.

MARTINS, R. A., **Flexibilidade e Integração no novo paradigma produtivo mundial: estudos de casos**. São Carlos – SP. Dissertação de Mestrado. EESC/USP, 1993.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MOREIRA, Daniel A. **Administração da Produção e Operações**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.

_____. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RITZMAN, Larry P; KRAJEWSKI, Lee J. **Administração da produção e operações**. Tradução Roberto Galman; Revisão técnica Carlos Eduardo Mariano da Silva. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

RUSSOMANO, Vitor Henrique. **Planejamento e Acompanhamento da Produção**. São Paulo: Ed. Pioneira, 1979.

_____. **Planejamento e Controle da Produção**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1995.

SLACK, Nigel et. al. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Manual de Planejamento e controle da produção**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

_____. **Planejamento e controle da produção**. São Paulo: Atlas, 2007.