UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

SABRINA FORMENTIN SALVAN

FICHA TÉCNICA

ESTUDO DE CASO DA FUNCIONALIDADE DA FICHA TÉCNICA NA EMPRESA CIDAZUL

Tubarão

2017

SABRINA SALVAN

FICHA TÉCNICA:
ESTUDO DE CASO DA FUNCIONALIDADE DA FICHA TÉCNICA NA EMPRESA CIDAZUL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo em Moda e Design.

Orientadora: prof° Deisy D'Aquino Cláudio

Tubarão

2017

SABRINA FORMENTIN SALVAN

FICHA TÉCNICA: ESTUDO DE CASO DA FUNCIONALIDADE DA FICHA TÉCNICAS NA EMPRESA CIDAZUL

Esta Monografia foi julgada adequada à obtenção do grau de tecnólogo em Design de Moda e aprovada em sua forma final, com média 7,5, pelo Curso de Tecnologia em Design de Moda da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Tubarão, 11 de dezembro de 2017.

Prof. Deisy D'Aquino Claudio (orientadora)
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Darlete Cardoso (convidada)
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Teresinha Silveira (convidada)
Universidade do Sul de Santa Catarina

“Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, ao meu pai Realdo, minha mãe Gorete e aos meus irmãos.”

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Realdo Salvan e Gorete Salvan, que me deram apoio e incentivo nas horas difíceis.

Sou grata também as minhas amigas Etel Fidelis e Tatiane Moraes que não me deixaram ser vencida pelo cansaço.

Meus agradecimentos aos meus irmãos, e avós, que de alguma forma também contribuíram para que o sonho da faculdade se tornasse realidade.

Agradeço a minha orientadora Deise D'aquino, responsável pela orientação desse trabalho que me instruiu da melhor forma possível.

Aos meus colegas de turma, que estiveram sempre juntos comigo nesses três anos de faculdade, principalmente Luana Soratto que me ajudou nos trabalhos e dificuldades durante o curso.

E, por fim, obrigado a todos, por todo apoio, paciência e companheirismo nesses meses de muito trabalho.

“A simplicidade é a chave para a verdadeira elegância”.

Coco Chanel

RESUMO

A ficha técnica é um recurso de comunicação primordial para a informação fluir entre as distintas etapas do ciclo produtivo da peça de vestuário, conferindo ao trabalho diário uma maior eficiência, possibilitando o levantamento de custos e eficiência da produção. O objetivo deste estudo é avaliar a importância da elaboração, implantação, além das dificuldades encontradas na criação da ficha técnica. A pesquisa é realizada na empresa Cidazul, a fim de estudar como ela é utilizada e seu desenvolvimento para a gestão da confecção. Com a base em pesquisas bibliográficas, é desenvolvida a fundamentação teórica, associada à pesquisa qualitativa descritiva do tipo estudo de caso, feito na empresa Cidazul, com o objetivo de elaborar um estudo concreto e abrangente.

Palavras chave – Ficha técnica, Produção, Criação.

LISTA DE IMAGEM

Figura 01- Desenho técnico do vestuário.....15
Figura 02-Desenho técnico e ficha técnica: Importância e utilização 19
Figura 03 – Símbolos nas etiquetas de roupas.....20
Figura 04 – Moulage - AUDACES 2017.....30
Figura 05 – Ficha técnica de protótipo.....35
Figura 06 – setor de tecelagem.....36
Figura 07 – setor de passadoria.....37
Figura 08- Setor de Corte.....38
Figura 09- Setor de Costura.....39
Figura 10 – Setor de Revisão.....40
Figura 11 – Ficha técnica.....41

LISTA DE TABELA

TABELA 01.....23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10
2 FICHA TECNICA 12
2.1 CABEÇALHO 13
2.2 DESENHO TÉCNICO 14
2.3 DESCRIÇÃO DA PEÇA 17
2.4 MATERIAIS PRINCIPAIS 17
2.5 ETIQUETAS 18
2.6 EMBALAGEM 21
2.7 SERVIÇOS TERCEIRIZADOS 23
2.8 SEQUÊNCIA OPERACIONAL E DE MONTAGEM 23
2.9 MINUTAGEM OU CRONOMETRAGEM 25
2.9.1 Métodos de cronometragem 26
2.10 MODELAGEM 27
2.10.1 Modelagem plana 28
2.10.2 Moulage 29
2.11 VARIANTES DE COR 31
3 ESTUDO DE CASO DA FUNCIONALIDADE DA FICHA TECNICA DA EMPRESA CIDAZUL 33
3.1 HITORICO DA EMPRESA 33
3.1.1 Tecelagem 36
3.1.2 Passadoria 37
3.1.3 Corte 38
3.1.4 Costura 39
3.1.5 Revisão 39
3.2 POSSIVEIS MELHORIAS 42
4. CONSIDERAÇOES FINAIS 43
REFERÊNCIAS 46

1 INTRODUÇÃO

Nesse trabalho estudaremos a importância da ficha técnica em uma empresa têxtil. Para isso será analisada a empresa Cidazul, com o intuito de verificar o modelo de ficha técnica utilizado, com o objetivo de averiguar os métodos da empresa na construção da mesma e sua eficácia na elaboração das peças.

Para isso será analisada a ficha técnica da empresa e a sua estrutura de preparação, que é o instrumento gerencial de apoio operacional. A ficha técnica deve ser elaborada conforme a necessidade da empresa e deve permitir a confecção de um produto sem deixar dúvidas, fornecendo informações claras sobre o modelo. Ela é de suma importância para conduzir todo o processo produtivo interno e externo, pois a partir dela é que toda a engenharia de produção será colocada em prática e transformada no produto para o cliente. Treptow (2013, p.161) afirma que “erros ou falta de precisão no preenchimento dos dados, podem arrecadar inúmeros problemas, como compra errada insumos e falha na determinação dos custos do produto”.

A ficha técnica não apenas garantirá que a peça fabricada esteja de acordo com o que foi desenvolvido e condizente com o que foi comprado pelo cliente, mas evitará que sejam gerados inúmeros problemas no processo de fabricação, tais como a compra excedente ou insuficiente de insumos e materiais, produção de grades erradas, aplicação equivocada de aviamentos, detalhes ou apliques, ineficiência na formação de preço de venda do produto, entre tantos outros que irão, certamente, gerar prejuízos ou diminuir significativamente os lucros.

Com isso a avaliação da ficha técnica da empresa Cidazul irá mostrar se realmente a ficha está bem elaborada e contendo todos os dados necessários para o andamento do processo de produção. A malharia Cidazul atua no segmento malharia retilínea, desde 1968, localizada na cidade de Tubarão. É uma empresa familiar, que tem como missão gerar lucros aos sócios, oferecer produtos de qualidade a preço justo, encantar clientes, colaboradores, parceiros comerciais e financeiros no segmento têxtil.

No estudo de caso da funcionalidade da ficha técnica da empresa Cidazul, será analisado o modelo utilizado pela mesma. Avaliar o modelo de ficha técnica utilizado, verificar se o mesmo contém todos os dados necessários para a produção das peças; e se alguma modificação feita na ficha técnica irá ajudar no

processo; averiguar qual o modelo de ficha técnica a empresa utiliza para desenvolver sua coleção.

Com o método qualitativo, do tipo análise de conteúdo, utilizando a pesquisa nessa empresa da região verifica-se se o cabeçalho contém todos os dados da descrição do produto, se o desenho técnico possui frente e costas e é um desenho operativo de fácil entendimento, se a descrição da peça contém dados precisos e técnicos. Uma boa ficha técnica contém também todos os materiais principais contendo insumos diretos e indiretos, as etiquetas com as informações de composição e manuseio dessa peça, o tipo de embalagens utilizadas e também todos os serviços terceirizados utilizados para a fabricação do modelo específico. A sequência operacional e de montagem é muito importante para esclarecimento na montagem da peça, junto com a minutagem que relata o tempo que o produto leva para percorrer todos os processos da empresa até ficar pronto para o cliente e assim avaliar o custo real da peça. A modelagem e a variantes da cor, juntas e bem desenvolvidas de forma criativa e com sensibilidade, são o que exerce grande influência sobre o consumidor pois é a partir delas que uma empresa pode obter sucesso da coleção.

No segundo capítulo veremos a fundamentação teórica do tema, onde estudaremos a ficha técnica, cabeçalho, desenho técnico, descrição da peça, materiais principais, etiquetas, embalagem, serviços terceirizados, sequência operacional, minutagem, modelagem e variantes de cor.

No terceiro capítulo será feito a análise teórica da empresa Cidazul.
para chegarmos as considerações finais.

2 FICHA TECNICA

Como o próprio nome já diz se trata de uma ficha, a qual contém todas as informações técnicas necessárias do produto a ser desenvolvido. Esse documento acompanha a peça da modelagem até o final da linha de produção fazendo a informação circular entre as diferentes etapas de construção da peça, sendo acrescentadas as informações necessárias durante o processo (AUDACES, 2014).

Quando desenvolvemos uma coleção temos que levar em consideração uma série de fatores como tendência de formas, cores, estampas, materiais, dentre outras que devem ser observadas pelo designer. A ficha técnica de produto para confecção de roupas é um recurso de comunicação primordial para a informação fluir entre as distintas etapas do ciclo produtivo da peça de vestuário. Nesse documento, são colocados diversos pontos para garantir que as informações necessárias ao desenvolvimento do modelo cheguem aos responsáveis de cada etapa e aumentem a agilidade e entrega de resultados com qualidade. Esse instrumento ainda auxilia na identificação do pré-custo da peça de vestuário e, assim, contribui para a empresa decidir ou não se vai fabricar o modelo em larga escala. (AUDACES, 2014)

Na maioria das vezes é o próprio designer que normalmente determina os materiais que são usados numa coleção. Ele tem que se manter atualizado com tudo que está relacionado as tendências. Visitando desfiles e feiras da indústria do vestuário pode ser um bom caminho para conseguir essas informações. (FEGHALI, 2006 p.104)

Posterior às etapas aprovadas, ocorre o lançamento da coleção, venda, produção e entrega. O estilista ou designer faz esboços da proposta da nova coleção a ser desenvolvida e esta é apresentada a diretoria da empresa, que reunido com demais setores, como marketing, compras e vendas definem o que será desenvolvido. Treptow (2013, p.163) completa dizendo que:

> Uma vez determinados os modelos que serão desenvolvidos como protótipos, o designer deve fornecer uma ficha preliminar ou ficha técnica do protótipo. Essa ficha deve incluir informações sobre o modelo, como: nome da marca, nome da estação ou coleção a que se destina, referência preliminar, referência do molde, nome do designer responsável, nome do tecido principal e fornecedor, cores pretendidas, tamanho do protótipo, tamanhos a serem graduados posteriormente, custo de produção estimado e detalhada descrição do modelo.

Conforme Treptow (2005, p.165) ainda complementa com a fala que:

> O preenchimento da ficha técnica é geralmente, tarefa destinada a assistentes do designer ou a estagiários, mas a supervisão do trabalho é responsabilidade do próprio designer ou do setor de engenharia de produto. Erros ou falta de precisão no preenchimento dos dados da ficha técnica podem acarretar inúmeros problemas, como compra errada de insumos (referências trocadas, quantidade excedente ou insuficiente) e falhas na determinação de custo do produto.

A ficha é um resumo do produto que será executado, nela ainda tem que conter “a data da criação da ficha técnica, bem como as datas de modificações que esta recebe durante o processo” (TREPTOW, 2013, p.163). Rosa (2009, p.58) fala da importância desse documento quando diz:

> No desenvolvimento de uma ficha é importante que esta seja objetiva, de fácil compreensão, pois levará informações para todos os setores, desde a modelagem até a conclusão do produto na linha de produção. Uma informação confusa ou a falta dela irá comprometer todo o processo, podendo prejudicar a qualidade do produto final.

Não existe uma ficha técnica padrão ou universal, cada empresa desenvolve sua própria ficha conforme sua necessidade e melhor compreensão. Apesar das fichas técnicas de vestuário não possuírem uma estrutura rígida e se adequarem aos interesses e às necessidades das empresas, algumas informações são mais comuns e indicadas para a construção de uma ficha que contenha todas as informações importantes e recomendadas. Este recurso é essencial para a informação fluir entre as etapas de produção da peça. Nesse documento, são colocados vários itens para garantir que as informações necessárias ao desenvolvimento do modelo cheguem aos responsáveis de cada etapa e garante a entrega de resultados com qualidade (AUDACES, 2017).

Os itens a seguir mostram alguns dados que podem ser seguidos para a construção de uma ficha técnica.

2.1 CABEÇALHO

Consiste na parte que contém as informações suplementares colocado no começo de um bloco de dados que estão sendo armazenados ou transmitidos. Usualmente por e-mail ou em pacotes emitidos através da internet, são precedidos

pela informação de cabeçalho tal como o remetente e os endereços do IP do receptor.

O cabeçalho refere-se à descrição técnica do produto. Nele deve haver nome da empresa, tipo de coleção, a descrição do modelo, assim como é de importância fundamental a referência da peça que será produzida. Conforme citado por Rosa,(2009, p.58), “o formato pode variar de empresa para empresa, porém existem informações fundamentais que devem estar presentes”, como: descrição da peça, código do produto, estilista, coleção, data etc.

O preenchimento correto do cabeçalho é de suma importância, pois quaisquer informações erradas podem resultar em erros graves na execução da produção da peça, assim como perda de tempo por parte dos setores a fim de corrigir as informações divergentes.

2.2 DESENHO TÉCNICO

O desenho técnico é uma linguagem gráfica utilizada na indústria. Para que esta linguagem seja entendida no mundo inteiro, existe uma série de regras internacionais que compõem as normas gerais de desenho técnico, cuja regulamentação no Brasil é feita pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

As ilustrações da coleção devem ser apoiadas por desenhos de trabalho claros e precisos que apresentem as peças de forma isolada e nunca formando conjuntos. São desenhadas como se estivessem na superfície plana de uma mesa, para ter uma elaboração precisa, a proporção e o adorno do desenho, (FERNANDEZ, ROING, 2007, p.140)

A leitura por meio do desenho técnico é tão importante quanto à execução de uma tarefa, pois é o desenho que fornece todas as informações precisas e necessárias para a construção de uma peça. A respeito dessa etapa da ficha técnica, Treptow (2005, p. 148) ressalta:

> No desenho técnico são evitados distorções e alongamentos característicos do desenho de Moda, pois seu propósito é fornecer uma informação precisa sobre a confecção da peça. Por isso, a riqueza em detalhes é importante e o modelo é desenhado frente e costas. Não raro, partes do desenho técnico são ampliadas em um outro desenho para mostrar detalhes de costuras ou

> acabamento. O comprimento e a largura podem ser especificados pelas medidas.

O desenho técnico é um desenho operativo, ou seja, após sua confecção segue-se uma operação de fabricação e/ou montagem. Desta forma, para fabricarmos ou montarmos qualquer tipo de equipamento ou construção civil, em todas as áreas da indústria, sempre precisaremos de um desenho.

Fernández e Roing (2007, p.140) ainda falam que:

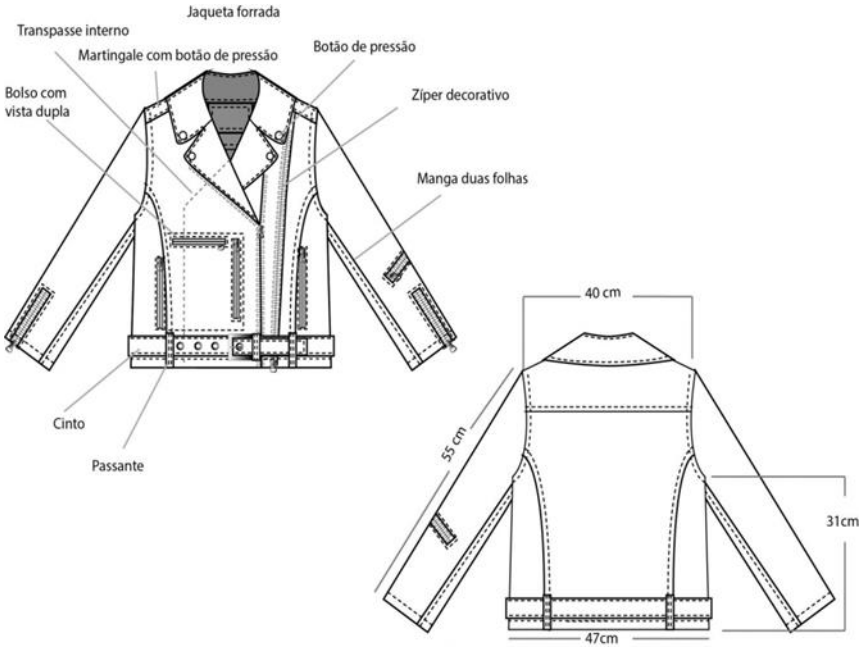
> A melhor maneira de efetuar esses desenhos é pegar em peças já confeccionadas e estende-las no chão ou pendura-las num cabide, bem abertas e sem dobras. A seguir faz-se um desenho proporcional a lápis, no qual são incluídos os pormenores das costuras, os debruns, a posição dos bolsos, o decote e a forma das mangas.

Treptow (2005, p. 148) ainda afirma “a cor não é utilizada no desenho técnico” só no caso de possuir blocos de cores.

Os desenhos técnicos não tem qualquer grau de exagero nem estilismo, são mostrados o mais exatamente possível na proporção e sem sombras, para evitar que sejam mal interpretados durante o processo de produção. (FERNÁNDEZ e ROING, 2007, p. 140)

A figura abaixo mostra a representação de um desenho técnico:

Figura 01- Desenho técnico do vestuário



Fonte: Gabriela Kunhen, 2017.

Pode-se observar na figura 01 que o desenho técnica tem que ser de fácil compreensão ter todas as informações descritas e com bom entendimento. De acordo com Treptow (2013, p.148),

> “no desenho técnico, devem estar especificados os tipos e as quantidades de pespontos, o tamanho de aberturas (como bolsos), a posição e quantidade de botões, o traçado de recortes e penses,..enfim, todo o tipo de informação que possa ser útil à modelista ou pilotista (costureira que prepara o protótipo)”

Alguns preferem trabalham com um tipo de ilustração esquemático, conhecido como especificações (*specs*) ou de planos (*flats*). Jones (2005, p.95) diz:

> São os estilos menos ambíguos de ilustração de moda, com desenhos feitos de forma precisa e esquemática de modo a esclarecer os detalhes técnicos das roupas. O corpo não é desenhado. No entanto, é essencial saber para qual tamanho de corpo é destinado o modelo desenhado. Nesse aspecto, é importante não haver exagero de proporções e que cada pesponto, construção e detalhes de acabamento seja indicado em um diagrama sem sombreados, para evitar erros na produção.

Assim o desenho normalmente é feito a mão e em uma escala aproximada, mas o uso de programas de computador permite maior precisão. O corpo, a largura do ombro, o comprimento da manga e os tamanhos do colarinho e dos bolsos devem ser proporcionalmente corretos (JONES, 2005, p. 95).

A cor não é utilizada no desenho técnico, mais em caso de peças que possuem blocos de cor é indicado colocar em cada parte do desenho, em que cor a peça será confeccionada. (TREPTOW, 2013, p. 145).

Jones (2005, p. 96) termina dizendo que “planos e especificações tem vários usos: acompanhar o relatório de corte, no processo de produção e na oficina para a confecção de peças-pilotos”, “também são usados como propaganda quando os vendedores estão oferecendo as coleções e para mostrar o arquivo visual de um mostruário ou uma linha”.

2.3 DESCRIÇÃO DA PEÇA

A ficha técnica deve ter um breve resumo do modelo da peça. Esta descrição leva em consideração a composição que a peça terá, cuja informação será necessária para a construção da etiqueta de composição. Nesta descrição, consta todos os dados de insumos e tecidos usados na peça correspondente.

É a exposição do modelo com detalhes, fazendo uso de termos mais técnicos. Essa descrição deve ser precisa. (AUDACES, 2014)

2.4 MATERIAIS PRINCIPAIS

Treptow (2013, p.165) esclarece que:

> É aconselhável indicar os dados sobre insumos diretos sobre forma de tabela, para que o PCP (planejamento e controle da produção) possa emitir ordem de aquisição para o setor de compras, indicando as cores adequadas conforme as variantes que se pretende produzir em peças com combinação de cor o tecido deve ser indicado separadamente para cada parte que for confeccionada em cor diferente. As empresas que organizam um catálogo de aviamento podem informar, pois os setores envolvidos terão como localizar as informações sobre ele. O objetivo dessa tabela e garantir que os insumos necessários estejam disponíveis quando da produção.

A listagem dos materiais principais contidos na peça é fundamental para que o processo produtivo ocorra de forma ordenada e com a disposição de todos os materiais, pelo setor de compras ou centro de custo, da empresa. Tal listagem ocorre no desenvolvimento da peça, e deve conter dados precisos sobre o insumo (referência, fornecedor, custo, consumo...).

Refere-se ao material principal utilizado no produto, tecidos e aviamentos decorativos ou fios, como no caso de malharias retilíneas.

Treptow (2013, p.165) refere-se aos materiais utilizados para o produto e o consumo para a produção de cada unidade.

- Tecidos: nome ou referência do tecido, fornecedor, quantidade consumida, largura ou rendimento em metros por quilo, variantes de cor;
- Aviamentos: nome ou referência do aviamento, fornecedor, quantidade consumida, lote mínimo para aquisição, variantes de cor (obs.: as etiquetas internas de decoração de tamanho e de composição são consideradas aviamentos);
- Insumos indiretos: elementos de identificação ou embalagens que são utilizados, como etiquetas de identificação ou preço, etiquetas adesivas de tamanho, sacos plásticos, caixas de papelão e outros.

2.5 ETIQUETAS

As etiquetas de composição são obrigatórias por lei em território nacional e também internacional. Nelas devem conter informações técnicas sobre composição da peça e também instrução de lavagem e manuseio da mesma, assim como a informação do fabricante do produto. Na ficha técnica deve conter o modelo de etiqueta de composição, assim como a localização da mesma na peça.

Camarena (2011, p.163) diz que “na etiqueta interna, normalmente consta o nome da marca e pode ou não ter a numeração do modelo. O desenho desse tipo de etiqueta normalmente pendura por mais tempo, pois não é comum ser modificada de uma coleção para outra”.

Camarena (2011, p. 163) ressalta que “na etiqueta externa, além de constar o nome da marca (ou não) você pode fazer alusão ao tema escolhido para a coleção naquele momento”.

Para criação de uma etiqueta, a empresa precisa definir se esta será interna ou externa, onde será aplicada, o tipo de material utilizado para fabricação pode ser cetim, tafetá, algodão ou damask ou até outras opções sugeridas pelo fornecedor.

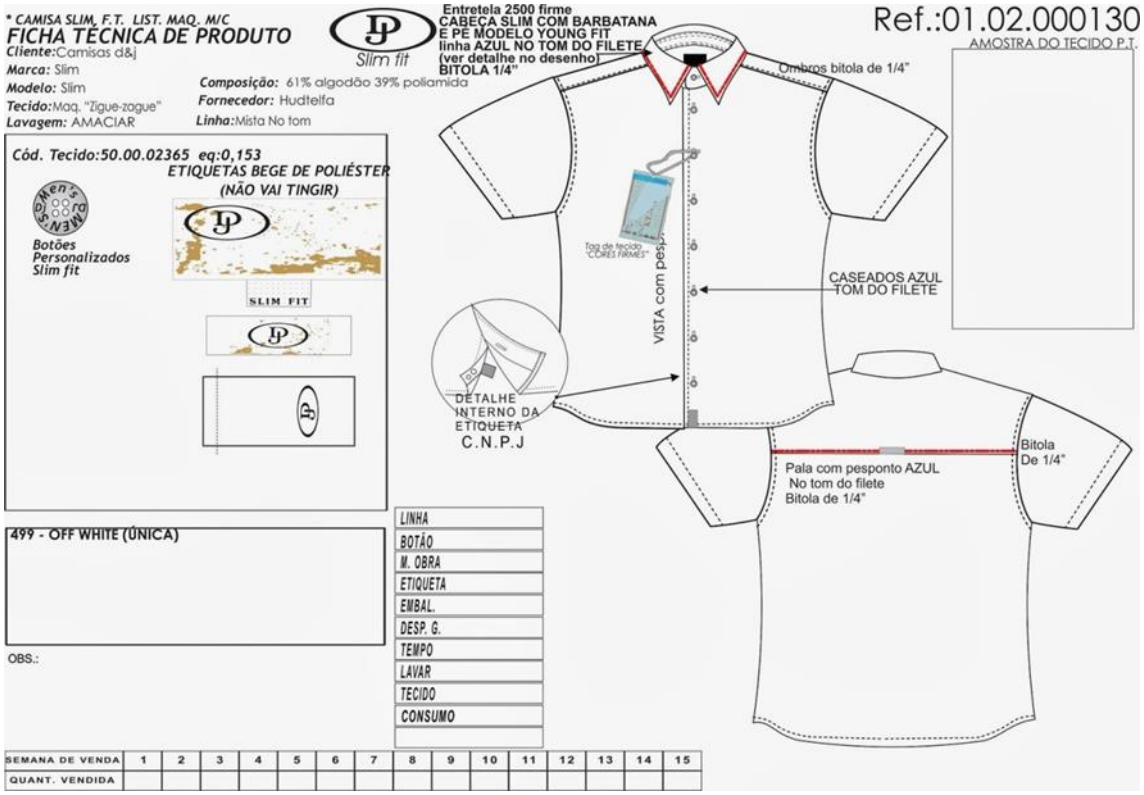
Toda roupa comercializada precisa ter etiqueta indicando a sua composição de fibras. A fibra usada em maior quantidade aparece primeiro na etiqueta, como uma porcentagem de total, qualquer material que represente 7% do total do produto deve ser excluído da etiqueta. A informação sobre fibras é acompanhada por uma etiqueta que informa sobre os cuidados de acordo com Jones (2005, p. 122).

Camarena (2011, p. 163) afirma que:

> Há pelo menos duas etiquetas imprescindíveis que devem ser colocadas em uma peça de vestuário. A primeira etiqueta que terá informações sobre a marca, procedência, dados da empresa fabricante (como o CNPJ), composição e tamanho do modelo daselo. A segunda etiqueta obrigatória, comumente aplicada na lateral interna esquerda da peça de vestuário, deve conter todas as informações a respeito do modelo, como composição, procedimentos de lavagem e cuidados com a peça.

Aplicam-se também, a todos outros modelos de etiqueta, situar na ficha técnica a colocação da mesma no produto, assim como referência da etiqueta, modelo, fornecedor e quantidade aplicada na peça.

Figura 02 - Desenho técnico e ficha técnica: Importância e utilização



Fonte: Ariane Silvia, 2017.

Para a conservação do produto, a etiqueta precisa conter outros dados importantes como, por exemplo, o CNPJ, razão social, país de origem e tamanho da peça. Os símbolos em etiquetas de roupas são regulamentados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) e obrigatórios desde 2004(LOLAHOME, 2017).

Ao primeiro momento pode parecer que os símbolos em etiquetas de roupas são muito complicados, mas basta, apenas, um pouco de atenção que o processo de conservação se torna muito simples. Abaixo um exemplo de tabela de símbolos que podem ser encontrados nas etiquetas de peças de vestuário.

Figura 03– Símbolos nas etiquetas de roupas

Fonte: Ferreira, 2017.

2.6 EMBALAGEM

As embalagens são consideradas insumos indiretos e podem variar de acordo com os modelos. Segundo Treptow (2013, p. 165), são insumos indiretos: elementos de identificação ou embalagem que serão utilizadas, como etiquetas de identificação ou preço, etiquetas adesivas de tamanho, sacos plásticos, caixas de papelão e outros.

A embalagem é um recipiente ou envoltura que armazena produtos temporariamente, individualmente ou agrupando unidades, tendo como principal função protegê-lo e estender o seu prazo de vida, viabilizando sua distribuição, identificação e consumo. Frente ao ambiente de mercado competitivo, a embalagem tornou-se estratégica para a competitividade dos negócios no que diz respeito à eficiência de envase, distribuição e venda. A embalagem tornou-se essencial para otimizar o aproveitamento dos alimentos e insumos demandados pela sociedade e para reduzir o desperdício global.

O consumidor, conforme pesquisa realizada pela ABRE, é fortemente influenciado no momento da compra pela embalagem. É a embalagem que deve transmitir, em apenas 3 segundos, a qualidade do produto, os seus diferenciais e cativar o consumidor para pegá-lo em sua mão e leva-lo para casa. E o consumidor é influenciado de diferentes maneiras. Os homens levam em consideração, prioritariamente, elementos racionais como quantidade, preço, forma de uso do produto. Já as mulheres são mais sucessíveis aos apelos emocionais, onde se faz necessário trabalhar apelos subjetivos no design da embalagem (ABRE, 2017).

Para o consumidor, o produto e a embalagem confundem-se como um único elemento que devem estar em plena sintonia com os valores da sociedade e parâmetros globais do mercado, fazendo com que a embalagem passe a ser, cada vez mais, o elemento de competitividade que congrega em si diferentes interfaces, tantos em ganhos operacionais, logísticos e ambientais, bem como sociais e comerciais (ABRE, 2017). Ao escolher um produto o consumidor põe sempre em campo os seus sentimentos, hábitos e suas atitudes em relação a cada tipo de produto, tende a ser mais rigoroso (MESTRINER, 2002 p. 18).

A embalagem mostra sua verdadeira importância no momento que ela tem chance de “inscrever” o produto no processo de seleção do consumidor. Uma boa embalagem precisa evidenciar a existência daquele produto naquele cenário, ela precisa chamar a atenção e na sequência informar instantaneamente as características e os atributos do produto para o consumidor. (MESTRINER, 2002 p.19)

2.7 SERVIÇOS TERCEIRIZADOS

Sabrá (2014, pg.136) afirma que:

> Terceirização é conceito moderno de produção que ocorre na parceria entre empresa e pessoa física ou jurídica apta a desenvolver determinada atividade. A terceirização, em um primeiro momento, limitava-se as atividades coadjuvantes, tais como manutenção, limpeza, segurança, transporte e alimentação. Hoje, ela se estende ao processo produtivo, aumentando cada vez mais, devido a globalização e, principalmente, pela onerosidade da legislação trabalhista. As empresas buscam também alternativas para o gerenciamento da mão de obra, redução de custos e uma melhor administração da produção para continuarem competitivas no mercado.

Muitas empresas terceirizam sua produção, não se esquecendo de verificar a capacidade e a qualidade exigida desta empresa para desempenhar a tarefa contratada, conhecer profundamente o parceiro de serviços, pois no caso contrário, pode comprometer a qualidade do produto dessa empresa Sabrá (2014, p. 136).

No entendimento de Martins (2005, p. 23) “a terceirização consiste na possibilidade de contratar terceiro para a realização de atividades que geralmente não constituem o objeto principal da empresa”, caracterizando-se em uma relação de trabalho que poderá constituir-se em uma parceria.

A listagem dos serviços terceirizados serve para cálculo de tempo do processo, bem como a adequação no *lead time* produtivo. Tal listagem deve conter todos os processos envolvidos para a produção da peça.

Treptow (2013, p.165) afirma que:

> Essa listagem serve para orientar a combinação de cores de estampas ou bordados quando houver, bem como lavagens ou acabamentos especiais. Através dela, os processos terceirizados podem ser agendados ou os insumos necessários para a produção interna podem ser previstos.

2.8 SEQUÊNCIA OPERACIONAL E DE MONTAGEM

Treptow (2013, p.168) quando fala da sequência operacional diz que ela se “relaciona as operações e as máquinas envolvidas na manufatura e o tempo de execução de cada operação na montagem do modelo. Essa informação viabiliza a programação da produção e fornece ao setor de custos e tempo total de produção da peça”.

Cada peça possui um modelo de sequência operacional diferente, que é organizado conforme as operações que a peça possui.

Abaixo um exemplo de sequência operacional usado, para a fabricação de uma camiseta.

Tabela 01

Produto: 0350197496-0 - Camiseta Estampada		
Processos		
Operação	**Máquina**	**Aparelho**
Corte M. Malha	Corte	
Preparação para Estampa Carimbo	Serv. Manuais	
Distribuição estamparia	Serv. Manuais	
Distribuição Lavanderia	Serv. Manuais	
Estampar Carimbo AC		
Inspeção Pós estampa- Pós costura	Serv. Manuais	
Montagem Pacotes	Serv. Manuais	
Costura externa malha		
Fechar ombro (C)	Ov, 1 Ag	
Fechar gola C (C)	Ov, 1 Ag	
Virar e pregar gola c1 (C)	Ov, 1 Ag	
Aplicar debrum ombro a ombro	Pio, Cor 2, Ag	
Pregar mangas abertas (M C) (C)	Ov, 1 Ag	
Arrematar acabamento	Reta, 1 Ag	
Fechar Mangas e laterais com etiqueta interna (M/C)	Ov, 1 Ag	
Embainhar mangas (MC) (C)	Cob 2 Ag	Com trançador
Embainhar barra 2.0 - 2.5 cm (100 -119 cm)	Cob 2 Ag	Com trançador
Acabamento cobertura	Reta 1 Ag	
Revisar antes de lavar	Serv. Manuais	
Preparar para a lavanderia	Serv. Manuais	
Conferência de costura	Serv. Manuais	

AMACIADO		
Conferência de lavanderia	Serv. Manuais	
Pós-costura externa malha básico		
Receber da lavanderia	Serv. Manuais	
Pregar etiqueta feltro (C)	Reta 1 Ag	
Revisar camiseta (D /L)	Serv. Manuais	
Passar camiseta (M/ C) (Com lavação)	Serv. Manuais	
Aplicar tags Colcci (Com lavação)	Serv. Manuais	
Dobrar e embrulhar camiseta (M C) (C)	Serv. Manuais	

Fonte : Ficha técnica AMC PRIMAVERA/VERÃO, 2017.

2.9 MINUTAGEM OU CRONOMETRAGEM

O cálculo serve para controlar a quantidade de peças produzidas. Para Sabrá (2014, p.133)

> É imprescindível determinar a quantidade de peças produzidas por homem x hora, mas devemos analisar o índice de desperdício, de refugo, o trabalho refeito e a quantidade obtida em cada posto de trabalho, bem como o custo social (afastamento e acidentes de trabalho). Este cálculo é indispensável para uma empresa que deseja se manter no ramo competitivo de trabalho.

Ao avaliar a eficiência do elemento, é importante desconfiar do ritmo muito elevado ou baixo do operário. Observe bem o posto de trabalho, reporte-se ao estudo dos movimentos, verifique se não são excessivos e desnecessários.

Um ponto importante da cronometragem é a preparação do funcionário psicologicamente, para que o mesmo tenha confiança e saiba que esta sendo cronometrado por uma pessoa competente e compreensiva (LIDÓRIO, 2008).

Sabrá (2014, p. 133) afirma: “Não se consegue produtividade sem qualidade. Alcança-se a produtividade, quando observamos determinada operação, e esta apresenta a operação anterior com qualidade”.

O principal instrumento utilizado no processo de levantamento de tempos das operações é o cronômetro, classificado em mecânico ou digital. Ao avaliar a eficiência do elemento, é importante desconfiar do ritmo muito elevado ou baixo do

operário. Observe bem o posto de trabalho, reporte-se ao estudo dos movimentos, verifique se não são excessivos e desnecessários. (wiki.ifsc.edu.br, 2017)

2.9.1 Métodos de cronometragem

Os métodos de cronometragem são:

- Leitura contínua
- Leitura repetitiva
- Leitura acumulada
- Leitura continua

O cronômetro funciona sem voltar a zero; ele é acionado no primeiro elemento e, ao final de cada elemento registra-se sem voltar a zero, esse método é aconselhado para tempos muito curtos. A leitura continua apresenta a vantagem de assegurar o registro de todas as ocorrências que possam aparecer durante o estudo muito embora tenha a desvantagens das numerosas subtrações a serem efetuadas, a fim de obter os tempos individuais de cada leitura.

2.9.1.1 Leitura repetitiva

Na leitura contínua, o cronômetro retorna a zero a cada novo elemento. O grau de precisão deste método está diretamente ligado ao tipo de cronômetro a ser utilizado. A principal vantagem do método repetitivo sobre o método contínuo é que o repetitivo nos fornece tempos sem necessidade de substituições, muito embora exista a desvantagem da exigência de maior concentração para o registro dos tempos.

2.9.1.2 Leitura acumulada

A leitura acumulada é realizada através de um mecanismo com três cronômetros com três funções na coroa, montados em uma prancheta. Este método

tornou-se obsoleto à medida que surgiram os cronômetros digitais, inviabilizando a montagem do mecanismo.

Em convenções por diversos estudiosos no assunto e para que fosse entendido por outras pessoas que viessem a trabalhar nesta atividade (o cronometrista), foram definidas operações facilmente executadas, com tempos padrões e métodos previamente estabelecidos. Desta forma com a repetição destas operações uma pessoa pode adquirir domínio, pelo treinamento, para que possa avaliar as operações com o conceito de atuação normal.(wiki.ifsc.edu.br, 2017)

2.10 MODELAGEM

A modelagem industrial é um conjunto de moldes de todas as partes que compõem o modelo a ser executado, cada parte deve conter as informações necessárias para ser devidamente identificada, tais como referência do modelo, nome da parte da modelagem (frente gola, punho) tamanho do manequim (MODELAGEM PLANA FEMININA, 2003). A atividade de modelar roupas faz parte do processo de construção de blocos geométricos anatômicos, que têm como objetivo reproduzir, no tecido, a forma do corpo considerando a estrutura do tipo físico. (OSÓRIO 2007).

Araújo (1996, p. 92) citado por Borbas e Bruscagim (2007) fala:

> “os modelistas são intérpretes de uma linguagem muito especial, baseada em desenhos e anotações de estilistas”. O autor também salienta que o desenho deve ser uma reprodução fiel da idéia original, incluindo pormenores estruturais, como costuras, pregas, aberturas, botões, acessórios decorativos, entre outros, e ainda conter anotações sobre pormenores como largura de fitas, o número de carreiras de pontos, o tamanho de um decote ou bibe, a altura de uma bainha e afins.

Sabrá (2014, p. 70) explica que:

> A modelagem também é considerada um fator de competitividade entre os produtos, visto que exerce grande influência sobre o consumidor no momento da aquisição de um produto do vestuário. Diante de uma oferta de produtos do vestuário, como é o caso dos produtos de moda, o consumidor irá optar pelo que atender não só pelo estilo, pela cor e pela função, mas também o que melhor vesti-lo, ou seja, o que tiver a melhor modelagem.

O responsável pela modelagem de uma confecção é o modelista. Este atua na área de desenvolvimento da indústria do vestuário. Desenvolve novos moldes e modifica moldes antigos para corresponder novas tendências de moda.

Trabalhando lado a lado com o estilista, o modelista é responsável pela interpretação apurada dos croquis em corte e linha. Este é capaz de fazer escalas para alcançar a melhor proporção em cada tamanho (FEGHALI 2006, p.104).

Radicetti (1999) citado por Borbas e Bruscagim (2007) completam falando que

> A modelagem é uma arte de medidas proporcionais. Além do conhecimento das medidas do corpo, é preciso que o modelista tenha noções de ergonomia, o que lhe permitirá a modelagem de roupas adaptadas à função do público consumidor. O estudo dos movimentos do corpo pode orientar modificações na modelagem, resultando num produto de qualidade superior. O conhecimento das características da anatomia humana, como as relacionadas à simetria, forma e postura, também interfere no desenvolvimento da modelagem.

Osório resumindo fala que o processo de interpretação de modelagem pode ser agilizado, tendo como meta a redução de erros, durante o desenvolvimento de novos produtos O profissional que atua na área de modelagem deve ter conhecimento das diversas etapas de modificações que ocorrem, no blocos geométricos, considerando sempre o desenho de criação do produto.

Treptow (2013, p. 151) ressalta que

> A modelagem esta para o design de moda assim como a engenharia esta para a arquitetura. Os desenhos selecionados na reunião de definição são encaminhados ao setor de modelagem, para a elaboração de protótipos. O protótipo é confeccionado em tamanho próprio para prova e testado em manequins de alfaiate ou em um modelo cujas medidas se enquadrem no padrão desejado pela empresa.

A modelagem pode ser feita em dois processos: a modelagem plana e a moulage.

A primeira técnica é amplamente utilizada nas indústrias, principalmente para produção em larga escala. Já a segunda costuma ser mais utilizada em produções estilizadas, quase artesanais, em pequena escala, de acordo com Borbas e Bruscagim (2007).

2.10.1 Modelagem plana

De acordo com Sabrá (2014, p. 97)

> A modelagem plana é uma técnica de construção utilizada para transformar uma forma de desenho plano bidimensional – ou seja, considera alturas, larguras e profundidades – em uma peça tridimensional, obedecendo aos

> princípios da geometria espacial, ou seja, a modelagem plana faz o caminho inverso do *draping.*

Na modelagem plana, os moldes são feitos sobre o papel, utilizando a tabela de medidas e cálculos geométricos. Treptow (2014, p. 151) afirma que “a tabela de medidas é feita com as circunferências de busto ou tórax, cintura e quadril, medidas com fita métrica rente ao corpo”. Outras medidas utilizadas na modelagem são as medidas da distância entre os seios, largura das costas e diversas medidas de altura. As tabelas servem como referência para construção das bases, sendo assim nenhuma das medidas inclui a margem de costura da peça.

Segundo Sabrá (2014, p. 97) “os moldes básicos são, geralmente passados para um material mais rígido, pois servem de matriz de interpretação das modelagens em si”.

Treptow (2013, p. 152) afirma que

> Uma etapa importante da interpretação de modelagem é a determinação das folgas do modelo, ou seja, a que distância a roupa ficará do corpo, pois o molde-base representa o mapeamento do corpo sem folgas para movimentação. [...]. Definidas as folgas, são traçados os recortes determinados no desenho técnico e marcados as pences, quando existirem. As partes do molde são então separadas e acrescidas das margem da costura, bainhas e marcações de piques de encaixe.

Com o molde final pronto, procede-se ao corte e a montagem do protótipo.

2.10.2 Moulage

É uma técnica de modelagem por meio de manipulação do tecido sobre o manequim, comparada a uma forma de escultura, o tecido é ajustado diretamente no manequim do tamanho apropriado ao corpo da pessoa. Quando a forma e o tamanho estão corretos ao desejado, o tecido é removido do manequim e repassado para o papel. (JONES 2005, p. 149).

Segundo Sabrá (2014, p. 95), “esta técnica representa uma forma pratica e rápida de se obter resultados positivos no caimento de peças de vestuário, oferecendo grande liberdade de construção para o modelista e ate mesmo para o designer”.

A moulage funciona melhor com tecidos mais maleáveis, e em grandes quantidades, modelando o tecido bem justo no corpo do manequim e controlado com costura invisível (JONES 2005, p. 149). O manequim é um instrumento

essencial para testar a viabilidade dos moldes, geralmente tem altura ajustável , possibilitando o acerto da posição de penses e costuras, bem como a aplicação de detalhes. (SABRÁ 2014, p. 96).

Esta técnica é particularmente interessante para confecções que trabalham com tecidos elásticos, pois o trabalho de redução é necessário ao material pode ser executado diretamente sobre o manequim, o que permite obedecer com maior perfeição aos contornos do corpo, em especial as áreas difíceis do corpo. (SABRÁ 2014, p. 96).

Jones (2005, p. 149) complementa dizendo que para trabalhar o tecido, podem ser usados modelos de carne e osso, mas como se pode levar um tempo considerável para se chegar ao efeito certo é preferível usar um manequim para a maior parte do trabalho.

Jones (2005, p. 151) fala sobre o sentido do fio dizendo:

> Diferentes ligamentos de uma mesma fibra vão se comportar de formas diversas, mas a questão mais importante é observar o sentido do comprimento: a direção paralela à ourela e aos fios do urdume. Na maioria dos tecidos os fios do urdume costumam ser mais fortes e mais apertados do que os da trama. [...] Na maioria das roupas o centro da frente e o centro das costas (e, nas calças, o centro das pernas) precisam seguir o comprimento para garantir equilíbrio e bom caimento.

Jones (2005, p.151) faz um roteiro para a moulage, ele começa dizendo: marque a direção do fio com caneta de diferentes cores, prenda o tecido no manequim com alfinete no meio da parte da frente e estabeleça a abertura do decote. Alfinete o local da costura dos ombros, alfinete as peças laterais no lugar e dê um corte em V na área da cava, alfinete as dobras e pregas. Quando o caimento estiver correto, marque decote, cavas, cintura e o meio da frente e das costas. Remova o tecido e transfira para o papel, verifique todos os ângulos retos e as curvas. Alinhe o sentido do fio e refine as linhas com régua e curva francesa.

Figura 04 – Moulage

Fonte: Audaces, 2017.

2.11 VARIANTES DE COR

Cor é um dos elementos de pesquisa e processo do design. Usar esse elemento de forma criativa e com sensibilidade o permitira ser bem- sucedido na criação do look completo, por outro lado o mau uso das cores o garantirá um resultado ruim. (MATHARU 2011, p. 106)

É uma sensação visual resultante da projeção da luz sobre um objeto. Onde não há luz, não existe percepção de cor. Objetos absorvem e refletem a cor, exercendo uma ação seletiva sobre a radiação luminosa que os atinge. (TREPTOW 2013, p. 126)

Jones (2005, p. 112) fala:

> Pesquisas realizadas pela indústria têxtil, pelo setor de fios confecções e varejistas indicam que a primeira reação do consumidor é causada pela cor. Essa reação é seguida pelo interesse quanto ao desenho do modelo, depois pela sensação tátil da roupa e só então pela avaliação do preço. Escolher cores (ou paleta) para montar uma cartela é uma das primeiras decisões a tomar ao se criar uma coleção. A escolha das cores determina o clima da

> coleção, ou sua ‘sintonia” com a estação, e ajudará a diferenciá-la da sua predecessora.

A cor faz parte de nossas vidas, tudo aquilo que vemos e interagimos tem cor, e ela oferece uma visão objetiva sobre o mundo, mais também afeta nossos sentimentos. Certas cores possuem conotações preconcebidas que evoluem a partir de diversos simbolismos culturais e sociais (MATHARU, 2011, p.106).

As estações e o clima são levados em conta em algumas escolhas de cores. No outono e no inverno as pessoas são atraídas por cores vivas e quentes ou escuras, que ajudam a reter o calor no corpo. Já o branco e os tons pastéis são mais usados na primavera e verão (JONES, 2005, p.112).

Matharu (2011, p.106) fala:

> Que pesquisas conduzidas por psicólogos evidenciam como as pessoas respondem à cor. Foi comprovado, por exemplo, que azuis e verdes podem reduzir a pressão sanguínea e exercer uma influência calmante, enquanto o vermelho pode acelerar a frequência cardíaca e causar um efeito energizante. [...] o cor-de-rosa, por exemplo, é associado a doçura; o cinza ao profissionalismo, já o bege é considerado neutro e seguro.

Como designer, você pode preferir certas cores, ou usar cores para estimular uma resposta emocional por parte de seus clientes. Às vezes, o designer tornam-se conhecidos pelo uso de uma cartela de cores como marca registrada, Valentino é famoso pelo uso do vermelho em suas coleções (MATHARU 2011, p.107). A cartela de cores de uma coleção deve ser composta por todas as cores de uma coleção incluindo o preto e o branco e deve reportar o tema escolhido da coleção. Cartela com oito a nove cores são o suficiente para compor uma coleção, mas isso certamente não é uma regra fixa Podem existir variações de tonalidades para cada cor escolhida devido às diferentes texturas, composições e tingimentos dos tecidos. (TREPTOW, 2013 p.109)

Treptow (2013, p.110) diz que:

> Muitos designers atribuem suas escolhas de cores aos painéis concebidos a partir do tema de inspiração, mas o processo não e tão simples como parece requer considerações praticas. Para escolher as cores adequadas, nunca esqueça o mercado-alvo da coleção e seus gostos [...]. Considere também o tipo de roupa a ser produzido e a estação do ano. Nem todas as cores são adequadas a todos os tecidos, portanto avalie suas escolhas levando em conta o tecido em que a cor será utilizada e em que proporção estará distribuída a coleção. Um equilíbrio no uso das cores neutras ou básicas e de cores intensas ou consideradas “cores da moda” é necessário para motivar vendas.

A seguir o capítulo 3, o estudo de caso da empresa Cidazul.

3. ESTUDO DE CASO DA FUNCIONALIDADE DA FICHA TÉCNICA NA EMPRESA CIDAZUL

3.1 HISTÓRICO DA EMPRESA

Segundo a estilista da empresa Tatiane Moraes a malharia Cidazul, fundada em 1968, localizada na Av. Expedicionário José Pedro Coelho 580, chamada comercialmente de Cidazul Tricot atua no segmento de malharia retilínea, sendo uma empresa famíliar, tendo a frente da diretoria, um dos sócios e filho do fundador, Artur Esteves Correa, estando assim na sua segunda geração.

A empresa detém o nome de três marcas, ALTEAROA – Linha masculina, BROTINHO – linha infantil, CIDAZUL TRICOT - linha feminina e home wer. Que podem ser encontradas no atacado com os representantes têxteis, nos estados do Rio Grande do Sul e Paraná, em Santa Catarina na sua loja física, localizada em Tubarão/SC. Atendendo no varejo para o público em geral e o atacado para lojistas de Santa Catarina.

Há 5 anos a Malharia Cidazul vem atuando com excelência e com um posicionamento de mercado diferenciado nos clientes do *Private label*, alcançando diversas marcas de renomes nacionais e internacionais. A empresa vem se destacando com um produto de qualidade, pontualidade de entrega, e inovação tecnológica em fios, maquinário e estilo.

Em 2016, a Cidazul Tricot lançou uma linha *home wear* atendendo a uma demanda de mercado crescente, em mantas e almofadas de tricô para linha decorativa, saindo à frente de seus concorrentes e conquistando clientes com nomes de peso no mercado.

Para se destacar no mercado de retilínea, a empresa conta com teares do tipo eletrônicos italianos, e está em processo de renovação do parque fabril, e pretende até 2020 substituir todos os teares, por tecnologia de ponta na área de retilíneas, para melhor atender os seus clientes.

Atualmente a empresa está focada no segmento de *Private label*, avançando no mercado do Rio de Janeiro, onde já conta com grandes clientes, também se destaca com a linha home no estado de São Paulo e vem fortalecendo a

loja do varejo. Em 1 agosto de 2017, a empresa Cidazul tricô, vendeu 35% de suas ações ,sendo feito uma troca de sócios, a partir disso a empresa deixou de ser 100% familiar, começando assim uma gestão com terceirização de processos. A empresa possui os seguintes setores:

* Administrativo,

* Direção,

* PCP,

* Comercial,

* Estilo (criação),

* Tecelagem,

* Programação,

* Modelagem,

* Corte,

* Confecção (produção),

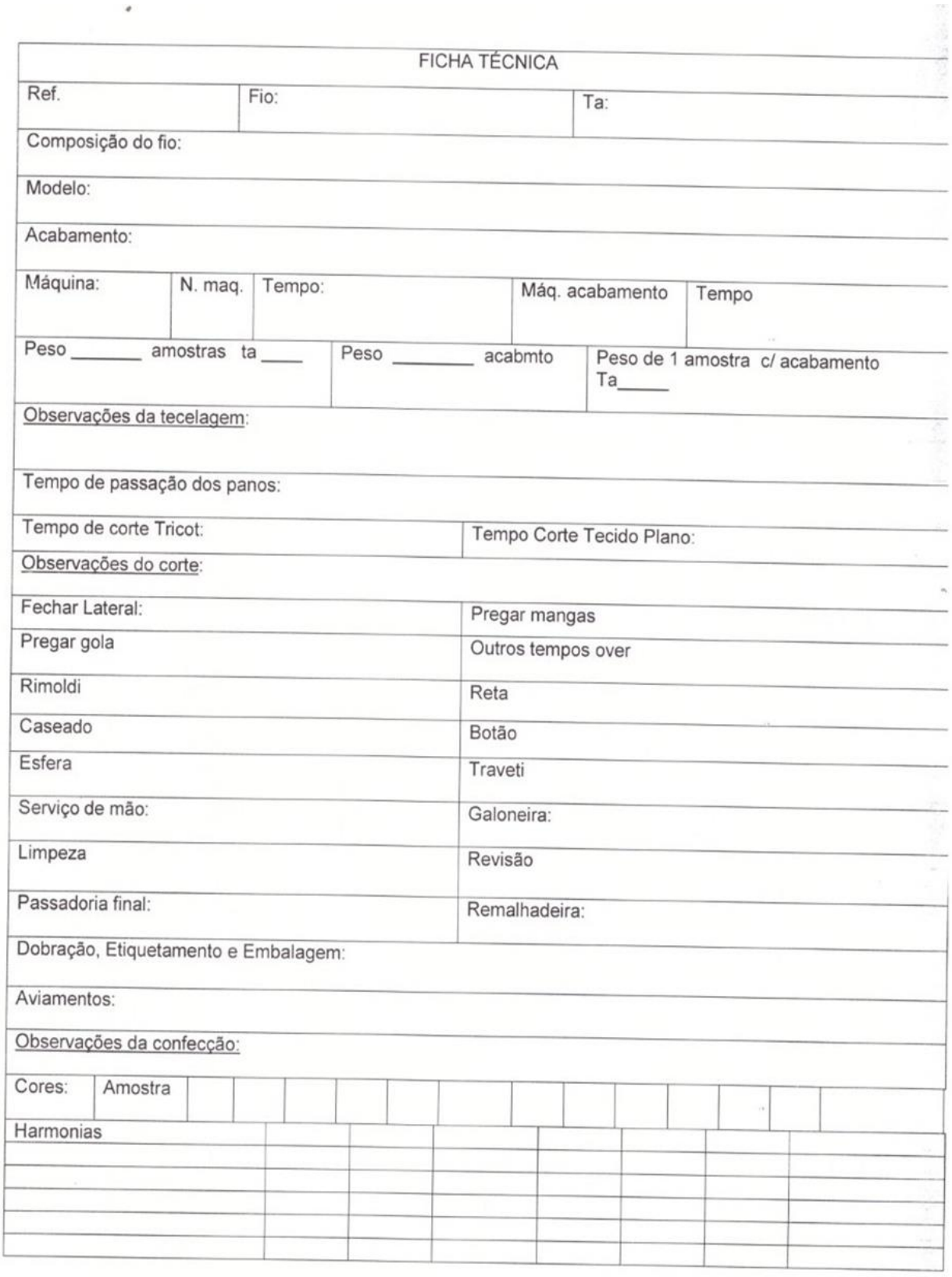
* Passadoria,

* Revisão

* Estoque e Expedição.

A seguir estaremos abordando cada setor da empresa, por onde a ficha técnica circula, para melhor conhecimento e avaliação da funcionalidade de seu modelo de ficha técnica.

Figura 05 – Ficha técnica de protótipo



FICHA TÉCNICA

Ref.	Fio:	Ta:
Composição do fio:		
Modelo:		
Acabamento:		

Máquina:	N. maq.	Tempo:	Máq. acabamento	Tempo

Peso _____ amostras ta ____	Peso _____ acabmto	Peso de 1 amostra c/ acabamento Ta_____
Observações da tecelagem:		
Tempo de passação dos panos:		
Tempo de corte Tricot:	Tempo Corte Tecido Plano:	
Observações do corte:		
Fechar Lateral:	Pregar mangas	
Pregar gola	Outros tempos over	
Rimoldi	Reta	
Caseado	Botão	
Esfera	Traveti	
Serviço de mão:	Galoneira:	
Limpeza	Revisão	
Passadoria final:	Remalhadeira:	
Dobração, Etiquetamento e Embalagem:		
Aviamentos:		
Observações da confecção:		

Cores:	Amostra														
Harmonias															

Fonte: Fornecida pela empresa Cidazul, 2017.

3.1.1 Tecelagem

Segundo o funcionário Felício Galvão, responsável pelo setor de tecelagem, quando uma peça é selecionada por um cliente, para ser produzida pela empresa, ela vai para o setor de modelagem, para o desenvolvimento da mesma. Estando pronta a 1ª etapa do processo, a peça volta junto com a ficha de protótipo onde é feito o cadastramento do tag com o código de barra, para o desenvolvimento da ordem de serviço da peça. Já com a ordem de serviço e a ficha de protótipo em mãos, é passado para a parte da programação, onde é desenvolvido o programa que irá produzir essa peça. Nessa máquina é utilizado o cronômetro para fazer a medição do tempo utilizado para a fabricação da mesma. Quando é desenvolvido o programa na pilotagem, ele vai para máquina de tecelagem testar o programa. Quando é feito o teste utilizam a ficha técnica de protótipo para anotar a máquina em que foi feito, o tempo utilizado e também a pesagem do produto. Todas as máquinas da empresa são teares eletrônicos do tipo italiano e chinês, sendo 2 máquinas chinesas e 18 italianas, num total de 20 máquinas eletrônicas. Destas, 18 máquinas são teares longos que fabricam 2 peças por vez, e 2 teares são curtos, compactos, que fabricam 1 peça por vez. Todos esses procedimentos são anotados na ficha protótipo, tempo utilizado, fio, composição e pesagem finalizando o processo. Depois de passar por todos esses processos, a ficha técnica é analisada para poder dar continuidade e produzir em grande escala.

Figura 06 – setor de tecelagem

Fonte: Desenvolvida pela autora, 2017.

3.1.2 Passadoria

Depois de concluído o processo de tecelagem, a peça passa a outro setor chamado passadoria. Segundo a funcionária responsável Luciana Borges, na empresa a passação é feita em prensa de vapor. As peças são colocadas em cima da máquina, e é feito o acionamento de vapor através de pedais, depois de passada é feito o resfriamento da mesma. Nessa etapa é anotado na ficha técnica se a peça teve encolhimento ou não, também o tempo utilizado na operação. Quando essa sequência é feita em produção, segue o mesmo procedimento, só que os dados são todos verificados na ficha técnica final onde já foram repassados todos os tempos e anotações necessárias. Como é feita a produção em maior escala, o tempo sempre acaba caindo por ser maior a quantidade produzida. A empresa possui 3 prensas e 3 passadeiras para fazer todo trabalho do setor.

Passando essa etapa a peça vai para o setor de corte.

Figura 07 – setor de passadoria

Fonte: Desenvolvida pela autora, 2017.

3.1.3 Corte

No setor de corte Felício Galvão, também responsável por esse setor informa que todas as peças são cortadas manualmente, pois o tricô é em painel (quadrado de tricô). A peça é recebida da passadoria separada por lotes e tamanhos, e como corte já possue os moldes por referência, tudo é feito conforme o molde e a ordem de serviço. Nesse setor também é usado o cronometro para medir o tempo utilizado para cortar cada painel de tricô. Se a peça conter algum tipo de tecido além do tricô, tem que ser medido o tempo de corte desse tecido e anotado os tempos na ficha técnica de protótipo. Após o corte é separado por lotes e encaminhado para a costura.

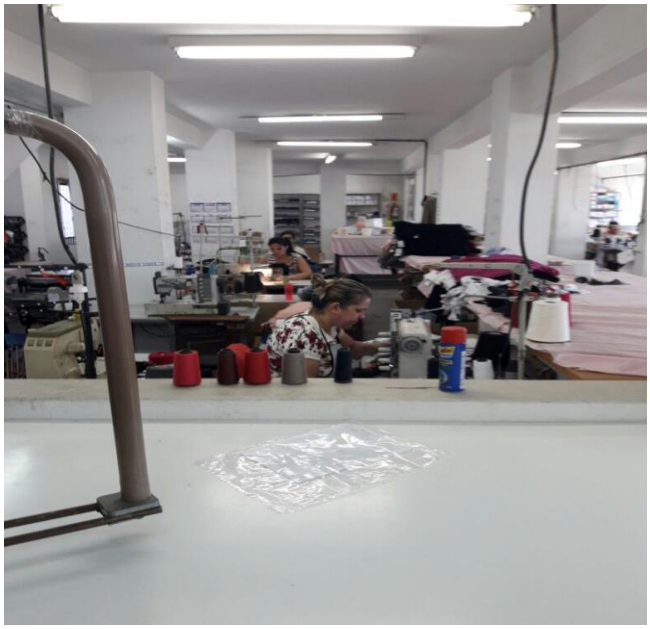
Figura 08- Setor de Corte.

Fonte: Desenvolvida pela autora, 2017.

3.1.4 Costura

Conforme verificado no setor de costura, as máquinas utilizadas são as mesmas de qualquer empresa de vestuário. A única máquina específica para o tricô é uma remalhadeira utilizada para fazer acabamentos. No mais são utilizadas retas, overlock , ponto cadeia e galoneiras. Nesse setor as peças são separadas por lote e operação e seguem o fluxo normal da costura. Cada operação da costura, tem que ser cronometrada e anotada na ficha de protótipo, para no final obter o tempo total utilizado na fabricação da peça.

Figura 09- Setor de Costura



Fonte: Desenvolvida pela autora, 2017.

3.1.5 Revisão

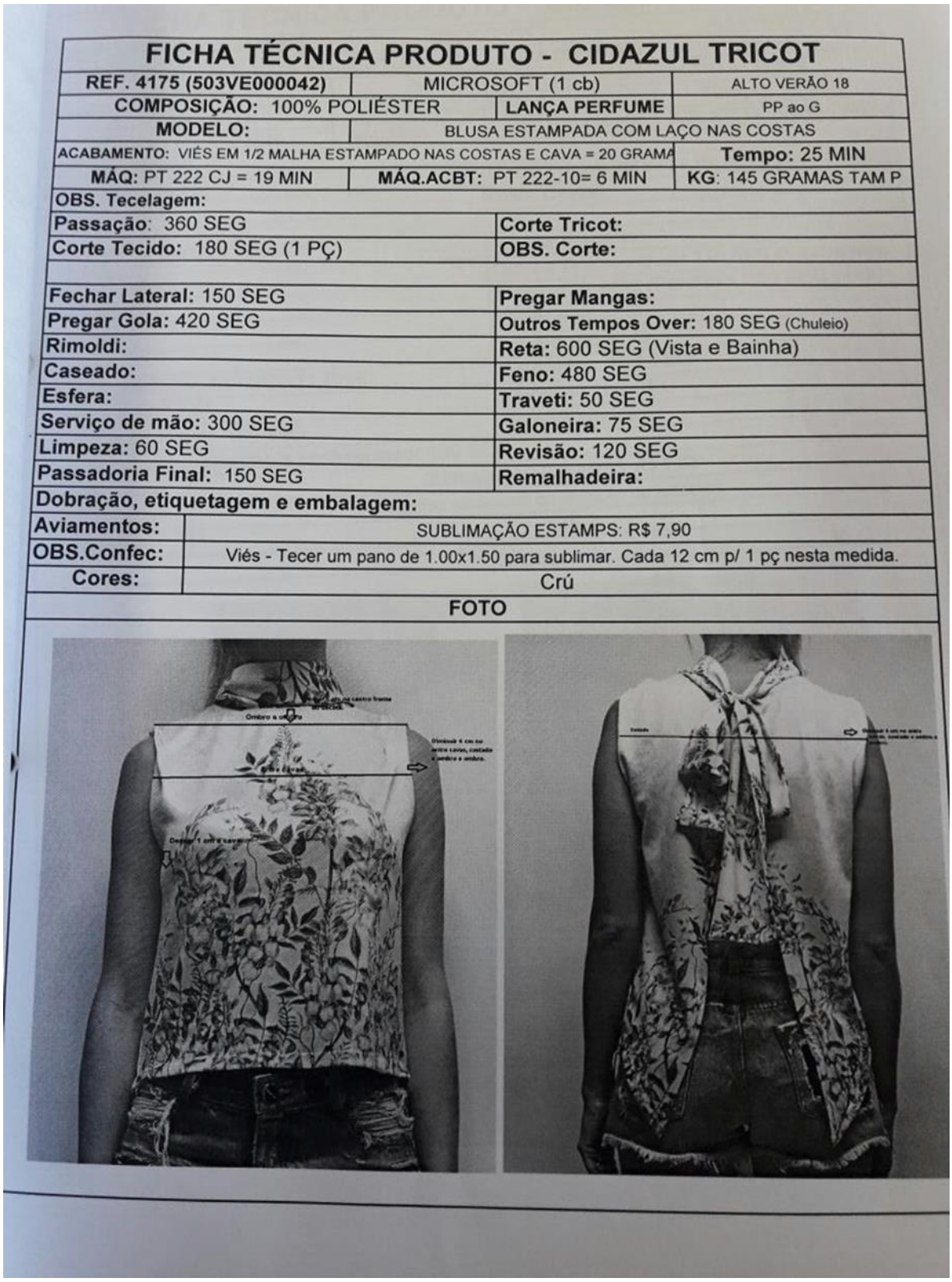
Da costura, as peças seguem para a revisão. Nesse setor é feito as revisões de pontos, se tem falhas no tricô e também no tecido, caso a peça possua , e como está o acabamentos da peça. Após a revisão, a peça vai para a retirada das pontas de fios da costura e feitio da limpeza geral da peça. Com a peça limpa e revisada, ela volta para a passadoria final. O setor de expedição encontra-se dentro do setor de revisão. A peça é embalada, e colocada em caixas onde vai para os clientes. A dobra da peça, etiquetamento e embalagem é cronometrado junto e feito um tempo para as 3 operações, e anotado tudo na ficha técnica de protótipo.

Figura 10 – Setor de Revisão.

Fonte: Desenvolvida pela autora, 2017.

Após a ficha técnica de protótipo passar por todos os setores, ela é encaminhada junto com a peça piloto e duas vias da ficha técnica de protótipo para o setor custos e outra para o setor estilo. No setor custos é feito uma planilha com todos os cálculos de custos da peça e encaminha para PCP. Lá é arquivada a ficha técnica de protótipo com a peça piloto, onde fica até ser feito o mostruário. Quando o mostruário é feito, são verificados todos os tempos das operações novamente, para só assim ser feito a ficha técnica final.

Figura 11 – Ficha técnica.



FICHA TÉCNICA PRODUTO - CIDAZUL TRICOT		
REF. 4175 (503VE000042)	MICROSOFT (1 cb)	ALTO VERÃO 18
COMPOSIÇÃO: 100% POLIÉSTER	LANÇA PERFUME	PP ao G
MODELO:	BLUSA ESTAMPADA COM LAÇO NAS COSTAS	
ACABAMENTO: VIÉS EM 1/2 MALHA ESTAMPADO NAS COSTAS E CAVA = 20 GRAMA		Tempo: 25 MIN
MÁQ: PT 222 CJ = 19 MIN	MÁQ.ACBT: PT 222-10= 6 MIN	KG: 145 GRAMAS TAM P
OBS. Tecelagem:		
Passação: 360 SEG	Corte Tricot:	
Corte Tecido: 180 SEG (1 PÇ)	OBS. Corte:	
Fechar Lateral: 150 SEG	Pregar Mangas:	
Pregar Gola: 420 SEG	Outros Tempos Over: 180 SEG (Chuleio)	
Rimoldi:	Reta: 600 SEG (Vista e Bainha)	
Caseado:	Feno: 480 SEG	
Esfera:	Traveti: 50 SEG	
Serviço de mão: 300 SEG	Galoneira: 75 SEG	
Limpeza: 60 SEG	Revisão: 120 SEG	
Passadoria Final: 150 SEG	Remalhadeira:	
Dobração, etiquetagem e embalagem:		
Aviamentos:	SUBLIMAÇÃO ESTAMPS: R$ 7,90	
OBS.Confec:	Viés - Tecer um pano de 1.00x1.50 para sublimar. Cada 12 cm p/ 1 pç nesta medida.	
Cores:	Crú	
FOTO		

Fonte: Fornecida pela empresa Cidazul, 2017.

3.2 POSSÍVEIS MELHORIAS

Como foi verificado a empresa não possui um sistema de ficha técnica integrado por sistema com consulta online, que facilitaria muito o andamento da produção, como layout da empresa não é horizontal, acaba acontecendo erros, até mesmo a perda das fichas técnicas nessas transições.

Foi observado que a ficha técnica não possui as fotos coloridas, que acaba prejudicando a produção, pois com as variantes de cores, pode acontecer uma troca de recortes de uma peça, assim prejudicando o andamento.

A ficha técnica é digitada no Excel, às vezes pode ocorrer algum erro digitação, ocasionando erros de produção.

É de extrema importância a utilização de sequência operacional para eficácia e aumento de produtividade em uma empresa, como o próprio autor Treptow (2013, p 168), fala que a sequência operacional é organizada conforme as operações que a peça possui, parte esta que não consta na ficha técnica da empresa.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse estudo, foi apresentada a união de dados sobre os processos de elaboração de uma ficha técnica e a avaliação da mesma na empresa Cidazul. Por esse motivo, definiu-se como objetivo geral, identificar quais as necessidades da empresa e a funcionalidade da ficha técnica no andamento da produção.

Para cumprir esse objetivo, procurou-se conhecer de modo geral o funcionamento dos setores por onde a ficha técnica passa pela empresa estudada, posteriormente foi observado que o cabeçalho continha todos os dados da empresa, descrição completa do modelo, e coleção. Assim como na ficha técnica não foi observado o desenho técnico, pois simplesmente continha a foto da peça, sem detalhes do modelo desenhado como o próprio autor Treptow (2005, p. 148) afirma.

Contudo, a descrição da peça também estava incompleta, pois no (AUDACES, 2014), fala que deve conter um breve resumo da peça, sendo a única informação identificada na ficha técnica foi composição, e não foi encontrado informações sobre tecidos utilizados. Os principais materiais não estavam colocados na ficha, dados sobre tecidos, insumos indiretos e até mesmo alguns aviamentos que foi observado nas peças não constam anotações na mesma para melhor identificação. Treptow (2013, p.165) esclarece que “a listagem dos materiais contidos na peça é fundamental para que o processo produtivo ocorra de forma ordenada e com a disposição de todos os matérias”.

Com o desenvolver da pesquisa não foi encontrado nenhum dado sobre etiquetas, nem sobre modelos, nada que se refira a esse dado, apenas a composição, sendo que é de suma importância uma etiqueta bem colocada em um ponto estratégico da peça, pois leva a marca e identificação da empresa.

A empresa trabalha com embalagens individuais por peça, com tamanhos diferentes, e a ficha possuía todos os dados sobre a o setor desde dobração até embalagem como o próprio autor diz que a embalagens mostra sua importância quando ela tem a chance de ‘inscrever” o produto no processo de seleção do consumidor (MESTRINER, 2002, p.18). A empresa possui poucos serviços terceirizados, mas quando obtém esse serviço, a informação vem anotada no setor aviamentos, sendo incorreto esse dado pois poderia conter um campo especifico

para a informação e como o autor Martins (2005, p. 23) diz a listagem dos serviços terceirizados serve para cálculo de tempo do processo.

Foi constatado que a sequência operacional parte muito importante da ficha técnica não estava presente na mesma, como foi verificado na empresa a produção funciona com embasamento na peça piloto sem sequencia operacional, prejudicando a produtividade, como o próprio autor Treptow(2013, pg. 168)” fala “cada peça possui um modelo de sequência operacional diferente, que é organizado conforme as operações da peça excutada”. Sem a sequência o método escolhido é arriscado pois pode comprometer o andamento da produção no caso de erros.

Em relação à minutagem e cronometragem a ficha técnica possui tudo muito bem anotado e especificado, de fácil entendimento e com tempos por procedimento de máquinas. Já em relação a modelagem não foi observado nenhuma anotação sobre, a ficha não contém nem observações sobre as medidas da peça, que para a revisão pode ser de grande ajuda para a conferência dos tamanhos e medidas de cada modelo executado .As variantes da cor, estavam destacadas na ficha técnica como cores, mais foi verificado apenas essa informação.

Por fim pode-se concluir o quão importante é uma ficha técnica bem elaborada para uma empresa, aumentando a produtividade com eficiência e a ajuda que ela pode dar para os profissionais que a utilizam todos os dias nos setores de trabalho.

REFERÊNCIAS

AUDACES. **Ficha técnica de moda: da modelagem à produção**. 2014. Disponível em:<http://www.audaces.com/ficha-tecnica-de-moda-da-modelagem-a-producao/>. Acesso em: 17 Jul. 2017.

BORBAS, Maria cleuza/ BRUSCAGIM, Rosana Ruiz. **Modelagem plana e tridimensional- moulagem- na indústria do vestuário.** Disponível em: <http://revistas.unipar.br/index.php/empresarial/article/view/2679> Acesso em: 20 Jul 2017

CAMARENA, Elá. **Desenho de moda no CorelDRAW X5**. São Paulo. Editora Senac São Paulo, 2011

CIDAZUL. Cópia fornecida pela empresa, 2017

FEGHALI, Marta kasznar. **As engrenagens da moda.** Rio de Janeiro. Editora Senac Rio, 2006.

FERNÁNDEZ, Angel / ROIG, Gabriel Martin. **Desenho para designers de moda**. 2007

FERREIRA, Bebel Marrey. **Entenda os símbolos nas etiquetas de roupas.** Disponível em:<http://bbel.uol.com.br/casa-arrumada/entenda-os-simbolos-nas-etiquetas-de-roupas/> Acesso em: 20 Jul 2017

FULCO, Paulo**. Modelagem plana feminina.** Rio de Janeiro: SENAC nacional 2003

JONES, Sue Jenkyn. **Fashion Design: manual do estilista**. São Paulo. Cosac Naify, 2005

KUNHEN, Gabriela. **Desenho técnico do vestuário**. Disponível em: http://www.audaces.com/desenho-tecnico-do-vestuario/

Acesso em: 17 Jul 2017

LIDORIO, Cristiane Ferreira. **Tecnologia da confecção**. Disponível em:<https://wiki.ifsc.edu.br/mediawiki/images/temp/5/52/20080729221515!Apostila_CTQ_edi%C3%A7%C3%A3o_1.pdf> Acesso em: 27 jun 2017, 13h40min.

LOLAHOME. **DICA Entenda os símbolos em etiquetas de roupas.** Disponível em: <http://www.blog.lolahome.com.br/simbolos-em-etiquetas-de-roupas/> Acesso em: 17 jul 2017

MARTINS, Petrônio G; LAUGENI, Fernando P. **Administração da população.** 2 ed. Ver. Aum. E atual. São Paulo: Saraiva, 2005

MATHARU, Gurmit. **O que é desing de moda?** Porto Alegre: Bookman, 2011

MESTRIER, Fabio. **Design de Embalagem: curso avançado**. 1 ed. 2002

OSORIO, Ligia. **Modelagem: organização e técnicas de interpretação.** Caxias do Sul: EDUCS, 2007

PELLEGRINO, Luciana. **Embalagem.** Disponível em:<http://www.abre.org.br/setor/apresentacao-do-setor/a-embalagem/> Acesso em: 26 Jul 2017

ROSA, Stefania**. Alfaiataria**: modelagem plana masculina. 2 ed. Ver. Brasília, DF: SENAC, 2009.

SABRÁ, Flavio (org) SENAI. **Modelagem:** tecnologia em produção de vestuário. 2ed. São Paulo: Estaão das letras e cores, 2014.

SILVIA, Ariane. **Desenho técnico e ficha técnica: Importância e utilização**. Disponível em: <http://regisdesigner.blogspot.com.br/2014/03/desenho-tecnico-e-ficha-tecnica.html> Acesso em: 17 Jul 2017

TREPTOW, Doris. **Inventando moda: planejamento de coleção**. 5 ed. São Paulo. Edição da Aurora, 2013.