

MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO PARA O DESIGN DE MODA TEACHING METHODS AND TECHNIQUES FOR FASHION DESIGN

Acácio Thomaz¹
Edineia Pereira da Silva²

RESUMO: Desde as primeiras civilizações, a vestimenta mostrou-se como a forma mais visível de identidade e de comunicação. A transformação de modelos, cores e formas tornou-se através dos tempos uma variável de funcionalidade, cultura, classes, grupos e atualmente moda. Com a crescente busca pelos conhecimentos nesta área, várias instituições passaram a oferecer cursos de conhecimento técnicos e graduações relacionadas ao tema. No entanto, com esta crescente busca, há um esquecimento da essência da criação, principalmente na área específica da costura, busca-se passar conhecimentos técnicos e deixa-se de lado a parte prática que é a mais importante da cadeia. Analisando esta situação, apresentamos as seguintes questões: Como adequar o conhecimento técnico, sem afetar os conhecimentos práticos? Quais os melhores métodos a aplicação destes conhecimentos? Qual melhor estrutura da sala de montagem? O objetivo desta pesquisa foi apresentar dentro de três módulos, descrever metodologias e técnicas de ensino e aprendizagem em costura. Para tais afirmações buscou-se através da metodologia qualitativa, coletar dados em campo com exploração do tema e os fatos que compõem este assunto, usando a pesquisa como principal instrumento de expor os dados de forma descritivas através de textos, relatados em palavras e imagens.

PALAVRAS-CHAVE: Costura. Moda. Design

ABSTRACT: Since the first civilizations, dress has been the most visible way of identity and communication. The transformation of models, colours and shapes has become through time a variable of functionality, culture, classes, groups and currently fashion. With the growing search for knowledge in this area, several institutions started to offer technical courses and graduations related to theme. However, with this growing search, there is an oblivion of the essence of creation, mainly in the specific sewing area, focusing on technical knowledge teaching and leaving aside the practical part that is the most important in the chain.. Analysing this situation, we present the next questions: How to adapt the technical knowledge without affecting the practical knowledge? What are the best methods to apply this knowledge? What is the better structure of the assembly room? The objective of this research is to present within three modules, describe methodologies and techniques of teaching and learning in sewing. For such statements, qualitative methodology will be used to obtain data from field search with the exploration of the theme and the facts that compose this, using the search as the main instrument to expose the data in a descriptive way through texts, reported in words or images.

¹Acadêmico(a) do curso de Pós-Graduação em Gestão em Negócios da Moda e Vestuário - UNIFEBE. E-mail: acaciothomaz@yahoo.com.br

²Professor(a) orientador(a). Mestre em História . E-mail: edineia@unifebe.edu.br

KEY-WORDS: *Dewing. Fashion. Design.*

1 INTRODUÇÃO

A vestimenta acompanha o homem desde os primórdios de sua evolução. O processo de adequar os tecidos, peles, e tudo que ornava ao corpo era um processo de molde e costura. De acordo com Treptow (2003) o homem pré-histórico cobria-se com a pele de animais para enfrentar situações climáticas adversas. Ainda segundo Treptow, as peles de animais amarradas sobre o corpo embora tornassem o homem mais agasalhado contra o frio e mais protegido contra espinhos e vegetação tolhiam-lhe os movimentos, fazendo com que tivesse menos agilidade ao fugir de seus predadores. É nesta época, que de acordo com alguns historiadores, surge a utilização das primeiras agulhas, feitas com pedaços de ossos ou madeira para a união entre duas partes de couro, com o auxílio de fitas de do mesmo material ou fibras vegetais. Podemos então afirmar que a modelagem e a costura surgiram como uma necessidade de adaptação e adequação ao movimentação desde sua principal utilidade para o ser humano.

Com a evolução do homem e é claro todo o crescimento tecnológico que aparece principalmente depois da revolução industrial, as máquinas e técnica de costura evoluíram junto e trazem cada vez a “quantidade” como forma de sobrevivência. Neste contexto surge a Moda, que segundo Treptow (2003) nasce no momento em que o homem passa a valorizar-se pela diferenciação dos demais através da aparência, o que podemos traduzir por individualização. E de acordo com Mesquita (2006), os sentidos primordiais do vestir são pensados pela maioria dos historiadores como pudor, proteção ou adorno. Conseguimos traduzir toda essa explosão da moda e do consumo na exploração do individualismo e na diferenciação dos indivíduos, onde o simbolismo, a caracterização, as conotações de grupos e a mágica da inclusão sócio cultural estão intrínsecas a valorização sobre a usabilidade da vestimenta.

Com a crescente busca, a oferta precisa crescer, conforme Palomino (2003) no momento em que vivemos, é difícil imaginarmos roupa sem pensarmos moda, assim, surgem os cursos técnicos, os cursos de estilo, os designers, os designers de moda, os cursos de corte e costura, os cursos de modelagem e tantos outros que se dissipam em trazer conhecimento e aperfeiçoamento a área construtiva de roupas, porém com este crescimento muitas escolas esquecem de se adequar as ferramentas de ensino concreto de especialização e se baseiam e se firmam de maneira exploratória ou de maneira superficial em determinadas áreas que são primordiais a construção de moda.

O glamour oferecido pela área de criação, ou desenho, o profissional que pensa a peça, muitas vezes esconde a necessidade de modelar e principalmente a de costurar este mesmo modelo. Souza (1987) já advertia que a maior dificuldade ao se tratar um assunto complexo como a moda é a escolha do ponto de vista. Ainda conclui que nossa visão como se empobrece ao encararmos um fenômeno de tão difícil explicação com os olhos de um sociólogo, de um psicólogo ou de um esteta.

Levando em consideração a crescente busca pelos cursos de moda, a oferta de preencher vagas em universidades, o retorno financeiro e quantidade de inscritos necessários para fechar cursos como foco principal e o oferecimento de conhecimento técnico superior ao prático, buscaremos simplificar as ferramentas e

trazer uma adequação a quantidade e qualidade ao ensino oferecido.

Porém foi necessário observar as seguintes questões: Quais as vantagens e desvantagens de se ofertar mais conhecimentos práticos na área da costura? Quais os métodos e ferramentas adequados para a aplicação de novos conhecimentos? Quais e quantas máquinas melhor se adéquam a estrutura de ensino?

De acordo com a problemática apresentada, o objetivo desta pesquisa foi, dentro de três módulos, aplicar e descrever novas metodologias e técnicas de ensino e aprendizagem em costura. Como objetivos específicos, apresenta ferramentas e materiais que diminuam o tempo de aprendizagem e otimizem a seqüência operacional como um diferencial através da oferta de diferentes máquinas de costura, dando base de produção e um patamar atrativo e primordial aos acabamentos de uma boa peça vestível e bem produzida.

A realização do projeto científico é de grande importância, tendo em vista que cria a possibilidade de soluções, utilizando-se de métodos investigativos de pesquisa acadêmica. De acordo com Creswell (2010) A investigação qualitativa emprega diferentes concepções filosóficas; estratégias de investigação; e métodos de coleta, análise e interpretação dos dados. Os procedimentos qualitativos baseiam-se em dados de texto e imagem, têm passos singulares na análise dos dados e se valem de diferentes estratégias de investigação.

Para tais afirmações buscou se a Metodologia qualitativa, que tende coletar dados no campo e no local em que se vivencia a questão ou o problema que está sendo apresentado, assim como a exploração do tema e os fatos que compõem este determinado assunto usando a pesquisa como principal instrumento e os dados são expostos de formas descritivas, ou seja, são descritos através de textos, relatados em palavras ou imagens

O objetivo desta pesquisa foi buscar estas respostas e propor métodos de ensino e aprendizagem, apresentando a costura como pilar de construção e produção na área da moda e vestuário como foco principal o aprendizado prático, assim como a adequação da estrutura de uma sala de aula com maquinários necessários para atender a demanda e a necessidade dos alunos.

2 HISTÓRIA, MODA E DESIGN

O Designer é o empreendedor, o idealizador do vestuário funcional e o materializador dos sonhos consumistas e produtos bem elaborados. Suas idéias e seu aprimoramento com o novo futuro, buscam de forma inusitada e alternativa uma resposta para o diferente, o responsável e a utilidade primordial dos bens, transformando o óbvio em material de desejo. Design é a forma, o diferente, o inusitado, a funcionalidade apresentada pelo designer que o criador do design.

De acordo com Bürdek (2006), o Design transforma o vago em determinado por meio de diferenciação progressiva. Os designer não são exclusividade da área da moda, ao contrário, são encontrados nos mais diversificados patamares produtivos, buscando além de inovação, soluções para as grandes mudanças que ocorrem diariamente na cadeia produtiva. desde a funcionalidade de um simples frasco de xampu a uma grande funcionalidade de um computador, máquina, ou serviço. O design aparece como a forma concreta e diferente de um produto, mostrando e apresentando as qualificações para um determinado público.

Ainda segundo Bürdek (2006), as facetas do designer são divididas em várias áreas de atuação e trabalham com pontos chaves durante o processo de criação de um novo bem ou serviço, pois analisam além de suas funções básicas. O mercado produtivo e a produção em larga escala, trazem para a sociedade além de serviços e produtos, aparecem como problema na diversificação ns descartes de resíduos e questões ambientais. Esta é mais uma das facetas do atual designer, tentar fechar a cadeia produtiva, buscando um uso e um reuso dos materiais e resíduos, uma forma de pensar além das funções para o qual o produto foi criado ou desenvolvido.

No conceito da maioria das pessoas o design significa somente a aparência, é o tecido da cortina, é o sofá, é o carro, mas não entende que o design é a alma de tudo o que o homem cria, é o que acaba se manifestando nas sucessivas camadas exteriores de um produto ou serviço, pois entra em contato desde o projeto de criação até a fase de acabamento, venda e descarte. Para Caldas (2004), o investimento em design é importante para a própria identidade cultural de um povo, e que ele passa a ser fundamental, virtualmente, para todos os produtos, ambientes e serviços.

Inúmeros exemplos mostram que um bom design é certeza de bons negócios. O design apresenta-se nas mais variadas formas e produtos, porém na área da moda, de acordo com Castilho (2006), refere-se especificamente a venda global de artigos de moda e a oferta em análise detalhada do sistema de produção, venda, demanda e de distribuição que se faz necessária.

Entende-se que o Designer de moda, apresenta-se como um solucionador de competências, assim como um desenvolvedor de produto e inovação, trazendo em suas habilidades além da necessidade de usabilidade, beleza e soluções, um equilíbrio entre as técnicas produtivas a qualidade, a criatividade e o fechamento do ciclo produtivo, uso e descarte.

A moda vista nos dias atuais, deixa de ser apenas um contexto de roupa e passa a ter um valor muito mais amplo na sociedade produtiva e consumista. Embora muito se fale da demanda onde a valorização de reuso, a troca, a não valorização do consumismo, ela ainda aparece como grande atrativo de demonstrar poder, diferenciação e individualismo.

De acordo com Embacher (2004), compreender a relação entre identidade e moda exige, antes de tudo uma perspectiva social e histórica, que possa analisar a formação da identidade das pessoas sem cair em reducionismos. A viralização da moda de diferentes cantos, torna-se de forma conotativa um patamar de diferenciação a grupos e ambientes. As próprias empresas deste ramo, se diferenciam por estas classes de descrições, umas produzem roupas beachWear, outras surfWear, feminina, masculina, adulto, infantil e separando-se em diferentes classes ou patamares. A moda flui nesta mesma linha, buscando uma identidade própria, perante o seu grupo, ou o seu aspecto de ideologia apresentando-se da forma a querer ser visível a outras pessoas ou grupos, uma forma de valorização ao que se deseja que outro pense sobre nós. O Autor Mesquita (2006), afirma que desde os tempos mais remotos, o vestir, não se separa de conotações simbólicas, mágicas e da comunicação.

Segundo Palomino (2003), a moda se relaciona diretamente com mudanças sociológicas, psicológicas e estéticas e essas mudanças dependem da cultura, do poder aquisitivo e dos ideais de uma época, aceitos por determinada pessoa, onde o significado social da moda está confinado ao fato de quem usa o que em determinado momento, e não por que usa. Souza (1987) descreve que a maior dificuldade ao tratar um assunto complexo como a moda é a escolha do ponto de

vista. A clareza de compreender este mercado tão gigante e complexo no momento em que vivemos, ainda é compreensível a declaração de Souza, mesmo sendo do século passado, pois o mercado da moda é um mecanismo onde cada indivíduo busca se auto-compreender em um posicionamento de se apresentar a sociedade de forma consciente e inconsciente, onde quem vê julga de uma forma diferente de quem usa, tornando assim impossível de desvincular o termo moda da usabilidade das roupas em sua função primordial de vestir e se identificar.

Talvez seja por esta declaração de Souza que Souza (2004) escreve que pouco a pouco a beleza sai da cena como uma norma estética central, e a insistência no caráter novo das coisas se torna o fator mais decisivo: a lógica da moda suplantou todas as outras condições estéticas. De certa forma esta comparação se equipare as criações mais ideológicas de construções da arte, na criação, na diferenciação e até mesmo na separação de classes, porém até mesmo na arte nos deparamos com a implementação das cópias e mesmo das figuras gráficas, o que não tira e nem subtrai o valor da obra original, mas se busca sempre um reinvento, uma nova cara, um novo projeto, pois o novo se torna velho e cai em desuso, por isso tanta ligação e debates entre saber se moda também não seja uma forma de arte.

Dentro deste interminável mercado, onde os ciclos ficam cada vez mais curtos e atemporais, Treptow (2003) diz que a moda é um fenômeno social de caráter temporário que descreve a aceitação e disseminação de um padrão ou estilo, pelo mercado consumidor, até a sua massificação e conseqüente obsolescência como diferenciação social .

Com o avanço e o grande crescimento da escala produtiva mundial, do setor têxtil, e comum relacionar moda simplesmente à vestimenta, mas segundo Bernard (2003), obviamente, então moda e indumentária são formas de comunicação não verbal, uma vez que não usam palavras faladas ou escritas. Quando vemos alguém na rua com cabelos muito preto tingidos, maquiagem forte e roupas pretas, rapidamente identificamos e julgamos esta pessoa a determinados grupo, como rock, pink, emo, e outro grupos, por que a ligação entre indumentária e conceito é rapidamente formulada em nossas cabeças, não como julgamento, mas sim como uma imagem já formada em nossos conhecimentos de separação e individualismo de classes, porém não é simplesmente a vestimenta que faz esta ligação. Conforme Mello (2008) a moda como produto de expressão cultural e artística , sugerem estilos para a concepção dos produtos de moda.

Quem pensa moda, analisa as mudanças, tendências, cria algo novo, consegue buscar novos valores, modelos e aplicá-los aos desenvolvimentos para novas criações, são os designer. Conforme Castilho (2006) o design, está incorporado ao processo produtivo e suas características são a inovação a confiabilidade, a racionalização e a evolução tecnológica. Assim, as empresas aprendem a conciliar e a manifestar a moda de uma nova forma, onde seus bens e produtos são concebidos com um sentido muito mais amplo de construção, abrangendo toda a cadeia produtiva e cultural de produção, manufatura, uso e descarte de material, dando um fechamento de ciclo a suas criações.

No ramo da moda a ligação entre desenvolvimento, inovação e evidência de produto são evidenciadas e pensadas pelo designer, e ele quem apresenta a cada coleção, uma nova cara, um novo produto, uma nova pesquisa. As linguagens do mundo da moda são variantes determinantes ao longo de seu pensamento, formulação e desenvolvimento, em toda sua cadeia está se pensando e se

estruturando em algum ponto de referência. de acordo com Souza (2004) é por isso que boa parte da moda se caracteriza por uma tentativa desesperada de dizer alguma coisa, ou seja ele é responsável por muito além da forma estética do produto final, mas também pela viabilidade de produção, valor comercial e lucro financeiro. Além de conhecer a empresa para qual se cria, e analisar sua capacidade produtiva, tipos de produtos ofertados aos clientes, como ela é conhecida no mercado, analisar o público idealizado para o produto.

Durante o processo de criação, designer utiliza-se de alguns princípios para manifestar a criação e a adequação das pesquisas realizadas a construção dos produtos a ofertar, mesmo que de forma inconsciente e sem seguir estes princípios em uma linha de fórmula rotulada, eles apresentam-se em suas obras. Treptow (2003) chama estes princípios de sensibilidade estética ao elemento de dispor os elementos do design.

Os princípios do design são: Repetição, ritmo, gradação, radiação, contraste, harmonia, equilíbrio e proporção. A repetição é dada a simetria do corpo humano, o que dá a liberdade de a maioria das roupas serem criadas com dois lados iguais, sendo identificados de forma assimétricas em decotes ou modelos diferenciados. Ritmo se percebe quando as roupas se auto formulam a um padrão de construção, quando se pensa na peça já se sabe onde vai colocar o ritmo, por exemplo a abertura frontal de botões, onde todos tem o mesmo tamanho e distancias. Gradação, é um tipo de repetição dada por seqüência gradativa de dimensão maior ou menor como por exemplo um tecido de cor degrade.

Radiação corresponde a cortes e linhas que surgem de um ponto específico mas seguem direções diferentes, como é o caso de um franzido ou drapeado. Contraste é a fórmula de enganar os olhos, a maneira de fazer a percepção ser alterada na forma visível como por exemplo em peças entre duas cores, branco e preto, onde a escura parecerá ser mais escura do que realmente é. Harmonia implica no próprio sentido da palavra, que representa a combinação de elementos, cores, texturas, desenhos de forma a ornar em sua composição completa. Equilíbrio apresenta-se na adequação entre os lados ou formas, dando um peso visual a diferentes partes da peça sem quebrar a forma harmônica da parte final da peça. Proporção é maneira de compreender os elementos de forma a não colocar algo muito grande em peças mais justas, ou aplicações muito pequenas em peças enormes, dando um composto proporcional a forma final do produto.

A liberdade de criação é claro que além de marca registrada de bons designer, é sem dúvida a forma mais clara de se conceber novos e bons produtos, porém a maneira de criar, os conhecimentos de quem cria a quem vai elaborar estas criações devem ser analisadas. A clareza na criação deve se dar não somente em desenhos criativos, mas ao pensamento e ao estudo de quem vai construir estes produtos, como vão se utilizar de materiais e maquinários disponíveis, mão de obra e custos.

Vemos então que na área do design voltado exclusivamente a área da moda, além dos princípios básicos do designer, o conhecimento das etapas e maneiras de construção são essenciais a uma boa construção e desenvolvimento. As técnicas, a maneira como o tecido se comporta, as máquinas necessárias para se fazer cada tipo de costura, os aparelhos que exercem cada função, com suas bitolas e larguras, seguindo a linha de produção e acabamentos.

3 OFERTA DE CURSOS DE DESIGN DE MODA E SEU POTENCIAL NA ÁREA DE COSTURA

Desde o século passado, várias escolas de moda por todo o mundo vem oferecendo cursos de graduação voltados à área de moda e design, trazendo conhecimento técnico e traduzindo conhecimentos escritos a forma mais complexa da cadeia produtiva que é a construção, realização e materialização dos desenhos executados pelos designers. Treptow (2003) descreve que a moda torna-se este fenômeno de vestir com a Revolução Comercial, que com o enriquecimento da burguesia e acesso a tecidos de outras partes do mundo, começam a diferenciar-se em títulos e forma de vestimenta, ou seja, através das influências sociais a moda torna-se uma maneira de pensar e de se mostrar diferente.

Através deste conhecimento de diferenciação entre roupa e classes sociais mostrado após a revolução comercial, as pessoas começam a querer sempre estarem mudando suas vestimentas, já que mais pessoas tinham acesso a coisas iguais, os nobres necessitavam de uma outra forma de diferenciar-se da massa e surge então a relação entre detalhes, cores, modelos, recortes, bordados, fazendo nascer além de um novo jeito de se vestir uma nova maneira de se relacionar e anos mais tarde uma nova profissão.

Esta diferenciação buscada por alguns através da individualização, faz com que grupos se formem, pois mesmo a individualização, visa na identificação de alguns uns com os outros.

Com toda esta evolução, acaba surgindo a necessidade de escolas para o aprendizado de amantes ou para os que buscam conhecimento nesta determinada área, já que a moda aparece não somente como diferenciação, mas como mercado, como forma de sobrevivência e como forma de negócio. Toda sua estrutura envolve muita técnica de conhecimento, não se pode apenas compreender seus caminhos, mas aprender também sua historicidade, sua trajetória, seus fundamentos, suas áreas técnicas e principalmente o ciclo da Moda.

Muitas etapas são necessárias para que uma peça seja construída, porém ao ponto de vista do autor, o mais importante é a parte da costura, pois é ela quem dá a forma final, a concretização do pensamento, desenho e estudo de uma peça.

Quando se fala em cursos de graduação na área de moda, as grades curriculares são diversificadas e mudam de tempos em tempos, porém matérias como história da moda, criatividade, modelagem e costura, não podem ficar fora da mesma, pois são elas que dão suporte e base ao desenvolvimento e montagem das coleções.

No Brasil, os cursos oferecidos nesta área, são de certa forma novos, os primeiros curso oferecidos na área de confecção surgem a partir dos anos 80, porém, somente entre os anos de 1990 e 2000 é que surgem os cursos superiores de moda e estilismo. São Paulo, cidade que é pólo industrial em várias áreas, e uma das mais importantes áreas industriais do Brasil, foi a região que sentiu primeiro a necessidade de capacitar pessoas para o surgimento deste segmento. Na década de 1980 com a abertura de mercado internacional e com o aquecimento da economia, a moda torna-se um negócio atrativo e lucrativo, e por conseqüência, posteriormente começam a surgir os cursos oferecidos para capacitar a mão de obra necessária a demanda que surgia.

Estes primeiros cursos que surgiam, eram especificamente voltados para área técnicas, como modelagem, costura, fiação e acabamentos. Com as mudanças

que acompanham a área tecnológica, e a evolução das tarefas, o mercado de ensino sente a necessidade de ofertar cursos de graduação voltados à esta área, os primeiros cursos então são voltados ao estilismo, área que deu início aos cursos de Design de Moda, hoje oferecido pelas universidades.

Como o design emerge da área criativa, onde o criar e o pensar inicialmente é mais importante que o produzir ou construir, a parte técnica começa a ser deixada em segundo plano, sendo exercida por outras partes da cadeia criativa, por exemplo, o design de moda realiza o desenho (estilo) o modelista cria a modelagem (partes da peça) a costurista costura a peça, este profissional foi se adaptando a realidades onde precisa conhecer as etapas mas não precisa executá-las.

Por estes motivos, os cursos também foram se adaptando, diferente dos cursos oferecidos fora do país, não há uma apropriação de cobrança do fazer nas áreas de modelagem e costura, ou ainda oferece-se maneiras antigas e obsoletas de desenvolvimento, as instituições não aplicam investimentos em saber fazer, apenas e conhecer. Por exemplo, uma faculdade brasileira que oferece um curso de Design de Moda, oferecendo em sua grade a matéria de conhecimento em modelagem, e que não oferece a seus alunos o conhecimento dentro de um sistema CAD, ou seja o sistema automático de modelagem, está fazendo com que seus alunos não sejam competitivos ao mercado de trabalho.

Para a área de costura, trabalham da mesma forma, durante 4 anos, 8 semestres, são cobrados dos alunos, montagem de trabalhos com pesquisa, desenvolvimento, engajamento de disciplinas, desfiles com divulgação estadual e nacional, porém se formos analisar a fundo, a construção das peças foram feitas por terceiros pagos pelos universitários, por que não sabem executar o projeto feito por eles mesmos. Salas sucateadas com meia dúzia de máquinas, que com uma única máquina tudo se transforma.

É claro que podemos afirmar que os grandes costureiros executam suas criações costuradas a mão, com acabamentos impecáveis, que algumas costureiras fazem trabalhos extraordinários com máquinas caseiras, porém estamos lidando com um público diferente, extremamente competitivo e que buscam neste curso colocação nas áreas de trabalho buscada no estudo, ou seja além do conhecimento técnico, precisam sim saber fazer e executar seus próprios projetos. Para isso, a necessidade de montagem de um atelier pelo menos estruturado com máquinas básicas e quantidades necessárias para suprir a necessidade de uma turma de estudos. Não Basta simplesmente querer oferecer o curso, temos que oferecer o melhor curso e transmitir para isso o conhecimento de forma prática e técnica ao mesmo tempo.

4 MÉTODO E TÉCNICAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

4.1 Módulo I: Ferramentas

Atualmente, em diversos segmentos da indústria mundial a mão de obra humana quase não se faz necessária, porém no setor de confecção, onde o surgimento de máquinas modernas, com motores elétricos, pneumáticos, ultra-rápidos e econômicos com cortes automáticos, aparelhos e painéis computadorizados, a mão humana ainda é indispensável para a montagem individual das peças.

As máquinas de costura podem ser divididas em dois grupos distintos, em domésticas e industriais, ambas possuem vários modelos e denominações, porém

as máquinas industriais, além de uma enorme gama de diferentes pontos, formas de costura, etapas produtivas diferentes, são mais ágeis na produção, mais rápidas e preparadas para agüentarem uma maior jornada de trabalho.

O propósito de toda máquina de costura, seja ela doméstica ou industrial é a de com a ajuda de linha e agulha, fazer a junção de duas peças a modo de que o material costurado fique preso um ao outro com segurança à não soltar. A escolha de uma destas máquinas é de acordo com a necessidade produtiva de cada mercado, onde deverão ser analisados dados técnicos como consumo de energia, produtividade de rotação, detalhes mecânicos, preços, pontos e tantos outros detalhes.

Uma infinidade de máquinas e aparelhos que auxiliam a construção de moda surgem desde a revolução industrial, com projeção maior nas últimas décadas, porém após a segunda guerra mundial, com a explosão de consumo e os grandes países capitalistas voltados ao consumo desenfreado, trazem inovações e aperfeiçoamento anuais a aumentar a produtividade e qualidade dos produtos oferecidos. Mesmo com tanta variedade, algumas máquinas principais apresentam-se ao mercado, posso citar:

MÁQUINA	MAIS USADO EM:	UTILIZAÇÃO	OBSERVAÇÃO
OVERLOK	MALHARIA	União de partes, acabamentos de limpeza ou fru-fru(ponto luva) fixação de elásticos à peça, aplicação de filetes	Costura com ou sem arremates
PONTO CORRENTE 1 AGULHA	MALHARIA	Costura de segurança rebatimento de costura, aplicações de frisos	
PONTO CORRENTE 2 AGULHAS	MALHARIA	Rebatimento de costura, aplicações de frisos	
COBERTURA 3 AGULHAS	MALHARIA E TECIDO PLANO	Bainhas, aplicação de frisos, rebatimentos de costuras, confecção de presilhas e decoração	Com ou sem trançador pode ser usado com somente 1 agulha ou 2 agulhas
COBERTURA 4 AGULHAS (CATRAKA)	MALHARIA E TECIDO PLANO	Aplicação de elástico com catraka rotativa ou rebatida aplicação de cós ou vista, com aparelhos, aplicação de frisos e decorações	possibilidade de retirada de agulhas, podendo trabalhar com 1,2,3 ou 4 agulhas
ZIG-ZAG	MALHARIA	Costuras decorativas, rebatimentos de elásticos em lingerie e biquínis	
INTERLOK	TECIDO PLANO	Faz ao mesmo tempo costura de Overlok e ponto corrente (2agulhas) com costura de segurança para união de partes.	
		União de partes com melhor	

RETA	MALHARIA E TECIDO PLANO	acabamentos de costuras, aplicações de zíperes, arremates, peitilhos de camisas pólo e travetes.	Com 1 ou 2 agulhas
FRANCESA OU MÁQUINA DE BRAÇO	TECIDO PLANO	União de partes com melhor acabamentos (substitui 2 operações de costura, interlok mais rebatimento reta 2 agulhas) costura lateral e entre pernas de calça jeans	muito utilizada em camisaria e bases jeans
TRAVETE	MALHARIA E TECIDO PLANO	Costuras de segurança, aplicação de presilhas, passantes e decoração.	
CASEADEIRA	MALHARIA E TECIDO PLANO	Fazer caseados (casas para botões)	Caseados de camisaria ou caseados olho para bases de jeans.
PREGADEIRA DE BOTÕES	MALHARIA E TECIDO PLANO	Pregar botões	

Tabela 01: Máquinas de Costura

Fonte: elaborada pelo autor

Para auxiliar os processos de costura e acabamentos das peças, dando agilidade e qualidade foram desenvolvidos através dos anos aparelhos de metal. Usados para a aplicação de elásticos, dobra de bainhas, aplicação de viéis, frisos, gregas e reforços de gola. Existem hoje uma infinidade destes aparelhos e também são produzidos de acordo com a necessidade de cada empresa. Os mais comuns são os aparelhos de friso, nomeados segundo a medida do friso cortado e saída do friso costurado, podem ser sem vira, uma vira ou duas viras.

APARELHO	ENTRADA	SAÍDA	MÁQUINA	UTILIZAÇÃO
25/11- Sobre-posto	25 mm	11 mm	cobertura 2 ag. Ponto corrente	Faixas decorativas, acabamentos internos de decotes
30/11-	30 mm	10 mm	cobertura 2 e 3 agulhas	Acabamentos de cavas, decotes punhos e alças
32/8-	32 mm	8 mm	cobertura 1 ag Cobertura 2	Decotes, punhos, cavas e alças
50/20- Sobre-posto	50 mm	20 mm	ag. Ponto corrente	Faixas decorativas
Filete 23/11-	23 mm	11 mm	Overlok	Filete decorativo entre duas costuras.
Friso 25/11-	25 mm	11 mm	Cobertura 2 ag. Ponto corrente	Faixas decorativas, decotes, cavas e alças
Filete 30/11-	30 mm	11 mm	Overlok	Alças de biquínis e blusas
Rolotê	25 mm	-	cobertura 2 ag.	Decotes e Punhos

Tabela 02: Aparelhos de Costura

Fonte: elaborada pelo autor

Para cada tipo de máquina existem agulhas específicas com tamanhos e bitolas relacionadas ao tipo de costura exigida. Ainda podem ser diferenciadas pelo tipo de matéria prima e processo de costura, que são divididos também em nomenclaturas de linhas que podem ser mais grossas, finas e de materiais diferentes dando acabamentos de acordo a necessidade da máquina e a necessidade da costura.

Título da Linha		Numeração da Agulha								
Linha Sintética	Linha Algodão	Sistema Métrico			Sistema Singer			Sistema Union Special		
		L	M	P	L	M	P	L	M	P
120		75	80	90	11	12	13	29	32	36
80/120	50	80	90	100	12	14	16	32	36	40
50/80	30	90	100	110	14	16	18	36	40	44
30/50	24	100	110	120	16	18	19	40	44	48
25/30/36	16	110	120	130	18	19	21	44	48	49
12/15/25	20		130	140		21	23		49	50
10/25			130	140		21	23		49	50
Tecido: Leve (L) Médio (M) Pesado (P)										

Tabela 03: Agulhas

Fonte: elaborada pelo autor

Vale lembrar de que cada máquina usa um tipo de ponto e conseqüentemente, cada ponto tem uma quantidade estimada de linha. Esta quantidade se dá pela quantidade de agulhas utilizadas por cada máquina e pelo tipo de ponto que ela faz, por exemplo uma máquina de ponto fixo terá um consumo muito inferior a um ponto corrente.

Tipos de Ponto	Ilustração	Agulha (mts)	Looper Lançadeira (mts)	Trançador Looper (mts)	TOTAL (mts)
Ponto Fixo Classe 301		1,4	1,4		2,8
Ponto Corrente Passante (2ag. 1 looper) Classe 406		4,8	8,7		13,5
Ponto Corrente Classe 401		2,4	2,95		5,35
Ponto Corrente Classe 602 (Galoneira)		2,4	5	7,2	21,8
Overlok Classe 504		2,4	5	7	14,4
Interlok Costura		2,4	2,95		

de Segurança Classes 401+504				7	20,4
		2,4	5		

Tabela 04: Consumo estimado de linha por tipo de ponto em um metro de costura

Fonte: elaborada pelo autor

4.2 Módulo II: Exercícios de Costura

A parte prática da costura se estende a capacidade de conseguir manipular o tecido com o funcionamento da agulha e os pedais que dão movimento e freio, assim como o levante e o baixo dos calcador. Os pedais que dão movimento ao motor, são parecidos aos pedais de um automóvel, o pedal acionado pelo pé esquerdo faz com o motor dê rotação e a movimentação da agulha para cima e para baixo quando apertado para fundo e parando o movimento com o tirar do pé.

O pedal da direita levanta o calcador ou pé da máquina, dando a liberdade de inserir o tecido em baixo do calcador para fazer a costura. Existe também os dentes, que é uma peça plana com pequenos dentes que sobem e descem em movimentos leves levando o tecido para a frente, dando movimento para que o tecido

ande em baixo do calcador, dando seguimento a costura em linha reta. Durante o primeiro contato, há uma adaptação a estes movimentos que interligam o movimento dos pés ao funcionamento na máquina. Para isto exercícios básicos de direção, condicionamento e coordenação motora são necessários.

Para esta etapa, farei um portfólio de exercícios práticos que será montado com o aprendizado de costuras e técnicas exercitando a passagem de linha na agulha e loopers em toda a movimentação da máquina, pois da colocação do cone de linha até a agulha, existem vários orifícios que dão tensão e movimento a linha para que o ponto fique com a qualidade e tensão necessários para uma boa qualidade. Tendo o domínio da passagem de linha, o próximo passo é a exercitação da costura em movimento, para a posterior montagem de peças reais com estas mesmas técnicas e etapas.

Para a execução dos exercícios de costura, vou utilizar quadrados de tecido jeans, marcados e cortados no tamanho de 10x10 cm que servirão de base para a montagem de costuras e acabamentos conforme mostra Figura 01 do Anexo 01.

O primeiro exercício, executado na máquina overlok, que possui dois loopers internos inferiores e uma agulha superior, trabalhando com um cone de linha 120 cardada poliéster na agulha e dois cones de linha 150 texturizada poliéster nos loopers. Começo executando a passagem de fios na máquina, que tem início na colocação das linhas no suporte, passam pela parte superior de gancho, dentro do tensor e orifícios internos até chegar ao looper e agulha, conforme Figura 02 do Anexo 01.

A parte prática é a de unir duas partes através da costura trançada, colocamos dois tecidos um em cima do outro, posiciono em baixo do calcador e aciono o pedal, fazendo que a movimentação puxe o tecido e o movimento dos loopers internos e a agulha superior executem a costura trançada. O arremate, ou costura embutida de overlok, é realizada por um aparelho instalado no parte frontal da máquina, fazendo com que o início da costura fique dentro da mesma realizada, fazendo assim com que o início da linha trançada fique dentro da costura realizada, impedindo que ela desmanche, conforme Figura 03 do Anexo 01.

Próxima máquina a exercitar é a Cobertura ou Galoneira, esta funciona com uma, duas ou três agulhas superiores e apenas um looper inferior interno, utilizada

para acabamentos de bainhas, passagem de frisos ou debruns e detalhes. Primeiro passo, identificarmos e aprendermos as passagens de fio, esta máquina funciona com linha 120 poliéster cardada nas agulhas superiores e linha 150 poliéster texturizada no looper inferior.

Cada máquina possui sua distinção na quantidade de linhas, variações de serem cardadas ou texturizadas. As linhas cardadas são produzidas através do processo da carda, ou seja, são filamentos contínuos de fios agrupados pelo processo de fibras e juntos entre alguns cabos que fazem a torção. O fio texturizado é produzido através de um único e contínuo filamento, ficando mais aberto e com textura desfiada, porém ambos produzidos com material de poliéster.

A passagem da máquina cobertura é feita com linhas nos suportes, passando entre o tensor, e outros orifícios que dão a pressão necessárias ao ponto de qualidade conforme demonstrados na Figura 04 do Anexo 01. A utilização de frisos ou debruns, que são os tecidos cortados em rolos para serem utilizados nos acabamentos como reforço ou golas de decotes, podem ser de várias larguras, conforme decidido na ficha técnica de desenvolvimento de um produto, porém a sua aplicação nas peças é feita com o auxílio de aparelhos, que são peças de metais, com aberturas que dobram estes debruns ao meio, dão forma a gola a ser utilizada como acabamentos nas peças.

Mostro como exemplo na Figura 05 e 06 do Anexo 01, um aparelho de largura 3,5 cm com mais duas viras que dobrado ao meio e as duas viras que jogam as laterais do debrun para dentro da costura ficam com saída de 1,5 cm. Esta máquina é usada também para os acabamentos de bainhas das peças, que são a dobra das barras com a costura por cima dando acabamentos as peças para não desfiarem. A bainha pode ter várias larguras, normalmente estabelecidas pela criação da peça na ficha técnica do produto.

O exercício de aprendizagem nesta máquina foi o de passar nas laterais do tecido um tipo de debrun, utilizando em um primeiro exercício apenas uma agulha superior e em um segundo exercício duas agulhas superiores, instigando assim a manutenção e utilização desta máquina de várias formas possíveis, podemos verificar de forma visual na Figura 07 do Anexo 01.

No terceiro exercício, da máquina cobertura utilizei a costura de bainha que pode ser utilizada nesta ferramenta com uma, duas ou três agulhas superiores, as agulhas são presas ao suporte por pequenos parafusos, e o suporte tem o movimento de subir e descer, levando as linhas superiores na ponta da agulha até o interior da máquina, fazendo o trançado com a linha inferior trazida pelo looper, por esta maneira podemos optar o seu funcionamento com a quantidade de agulhas escolhidas, retirando as que não desejamos. Mostro na Figura 08 do Anexo 01, de forma visual como ficam nos acabamentos estas três opções com imagem da parte superior e inferior da costura.

Os aparelhos auxiliares de costura são tão importantes na grade produtiva das empresas, que existem uma infinidade deles, alguns apresentados na tabela 01 do módulo I, todos pensados para facilitar, aumentar a produção e melhorar a qualidade dos produtos ofertados, e cada máquina por possuírem suas curvas e tamanhos, possuem os seus respectivos aparelhos desenvolvidos.

Nos acabamentos de debruns costurados em decotes e aplicados na máquina overlok, assim como os acabamentos das golas pólos, são realizados na Type, máquina que funciona com duas agulhas superiores e dois loopers inferiores, utilizando quatro cones de linha 120 de poliéster cardado, duas na parte superior

passando pelas agulhas e duas na parte inferior passando pelos looperes.

Nesta máquina seu trabalho é executado em especial pelo aparelho desenvolvido, atrás da máquina é instalado uma parabólica, aparelho fixo com 50 cm de altura, que serve de apoio aéreo ao rolo de debrum, cortado na largura de 3,5 cm, demonstrado na Figura 09 do Anexo 01 e um aparelho fixo ao pé da máquina que da entrada com a largura 3,5 cm, dobra as laterais para dar acabamentos e sai com largura de 1,4 cm final. Os exercícios consistem em aprender a passagem de linha, instalação do aparelho e passagem do reforço de gola, vistos na Figura 10 do Anexo 01.

A Reta é a máquina considerada mais simples em termos de costura, pois em sua essência, trabalha em conjunto com duas linhas 120 cardadas, uma superior, na agulha que utiliza o cone contínuo instalado na base de suporte e uma inferior que é instalada em uma bobina interna, que é carregada e colocada e instalada a baixo da agulha, vista nas Figuras 11 e 12 do Anexo 01, funcionando em um sincronismo, onde a costura superior e inferior ficam iguais.

O diferencial desta máquina é o retrocesso, que funciona como um arremate de costura, ela possui uma adaptação que permite a máquina costurar pra frente e para traz, fazendo um arremate no início, final ou meio, acionados de maneira mecânica ou manual, dando acabamento, evitando o desmanche da costura.

Utilizada para unir as partes e dar acabamentos, com certeza é a máquina mais utilizada por costureiras e estilistas, este ponto realizado pela reta, que consiste em passar uma linha por dentro da outra em cima e em baixo, dando amarração as linhas e fechando o ponto, é o mesmo idealizado por Thomas Saint em 1970 com a primeira máquina patenteada. Embora seu uso, nesta época era direcionado ao calçado, não demorou para surgirem outras adaptações para o ramo têxtil.

Exatamente por ser amplamente utilizada, esta máquina ganha várias adaptações durante os tempos, hoje sua maioria possuem painéis digitais, dando praticidade a escolha de pontos em seus arremates, posicionamento da agulha e variações de pontos, porém, a essência da costura continua a mesma.

Os exercícios que foram elaborados para esta ferramenta, foram maiores, pois com a utilização do arremate, faz com que sua manipulação se torne um pouco mais complicada para iniciantes, pois além do domínio de pedais, é necessário ter a coordenação motora em ambas as mãos, direita e esquerda, para a utilização da manivela do retrocesso. Com o domínio nesta máquina, outros vários motivos e maneiras de utilização podem ser elaborados e exercitados.

Elaborei exercício para que o iniciante sinta domínio de forma crescente com esta ferramenta. Dentro do espaço dos quadrados, foi realizado a costura com o início em arremate costura reta e finalização com arremate, que servem para o aumento de coordenação e movimento de costura versus manipulação do tecido, fazendo várias vezes uma ao lado da outra. Outro em forma de asterisco, com arremate no início e finalizações de costura e outro em ziguezague, fazendo com que necessário a utilização da manipulação do tecido com a máquina parada para mudar de direção da costura, conforme mostrados na Figura 13 do Anexo 01.

A reta permite fazer costura parada em qualquer angulo, consegue-se fazer uma costura em linha e mudar de direção, basta parar, manter a agulha para baixo e movimentar o tecido para seguir a costura em angulo desejado. Com o crescente

treino e exercícios, é possível ter o domínio desta máquina, dei continuidade a escolha de tarefas que possibilitaram a utilização destes movimentos e treinos. Dentro do quadrado de jeans, realizei o exercício de vai e vem, em U e figura infinita, com arremates no início e fim de cada, demonstrados na Figura 14 do Anexo 01.

Seguindo de forma cronológica de aprendizado, a próxima etapa consistiu em exercícios de mais domínio motor, onde a forma circular, N e pirâmide deram mais dificuldade a elaboração. Na Figura 15 do Anexo 01, visualizamos estes exercícios que mostram como esta máquina pode criar, dentro de um pequeno campo, várias maneiras de utilizá-la, mostrando algumas das multi facetas de costura desta fantástica ferramenta.

4.3 Módulo III: Confeccionando peças

Com os conhecimentos adquiridos no bloco II na montagem dos exercícios, conseguimos fazer a montagem de peças. De acordo os conhecimentos passados há uma turma iniciante, é necessário aplicar-se estes conhecimentos em peças básicas, escolhemos então uma regata feminina e uma camiseta masculina para montagem passo a passo.

Para montagem da regata feminina, foi necessário o molde, que consiste em duas partes, uma frente que é identificada pelo decote mais profundo e uma costas que é a parte que tem o decote mais alto. Decote é a parte da peça onde encaixa-se o pescoço durante a vestimenta, conforme Figura 16 do Anexo 01.

A montagem da peça: com a modelagem cortada, colocou-se a frente sobre as costas, fazendo com que o direito do tecido fique pelo lado de dentro, seguiu então a seqüência operacional de costura, que é a receita passo a passo de qual etapa deve-se ser concluída uma após a outra para a construção da peça.

Primeiro, fechei o ombro direito na máquina overlok, demonstrado na Figura 17 do Anexo 01, após, instalei o aparelho de debrum 3,5 cm de duas viras na cobertura com uma agulha e passei o decote da regata com o mesmo tecido da peça já cortado em rolo, conforme Figura 18 do Anexo 01. Em seqüência, arrematei o ombro esquerdo na overlok com o auxílio do arremate dianteiro da máquina para dar acabamento a costura, visto na Figura 19 do Anexo 01.

Dando continuidade, o próximo passo foi de passar o debrum, igual ao decote nas cavas da regata, cava é a posição entre o decote e a bainha, que dão lugar a entrada dos braços na peça pronta, visualizados na Figura 20 do Anexo 01. Em seqüência, arrematei a lateral direita e esquerda na overlok, com o auxílio do arremate frontal para dar acabamento, começando de cima para baixo, pois o acabamento de arremate precisa ficar no debrum da cava, já que o acabamento de bainha vai dar finalização e acabamento a barra, que é a parte da cintura da peça, a parte de baixo do molde, visto na Figura 21 do Anexo 01.

A finalização da peça, foi com a bainha na barra, executados na cobertura, com 2,2 cm de dobra. A dobra do tecido fica para o lado de baixo, e o direito do tecido para o lado de cima, onde vão descer as agulhas. A Bainha da acabamento a peça, escondendo a dobra do tecido e da amarração para não desmanchar. Verificamos na Figura 22 do Anexo 01 a montagem da bainha e na Figura 23 do Anexo 01 a peça pronta e revisada.

Revisar é o processo de verificar as costuras e a qualidade da peça produzida, durante o processo de revisão, verifica-se se há furos no tecido, se as costuras ficaram de acordo com a qualidade esperada, corta-se os fios que sobram e vira-se a peça do direito. Podemos visualizar a peça confeccionada na

Figura 23 do Anexo 01.

Finalizando a primeira peça, partimos para a construção de uma nova, o próximo degrau foi a montagem de uma camiseta masculina com mangas e reforço de gola.

A modelagem de uma camiseta masculina básica é compreendida em uma par de mangas, uma frente e uma costas, mostrados na Figura 24 do Anexo 01, as mangas serão pregadas nas cavas da modelagem frente e costas, dando entrada a colocação do braços na peça pronta. Frente e costas são posicionadas uma em cima da outra com o direito para dentro, o primeiro passo da seqüência e fechar o ombro direito, juntando frente e costas na máquina overlok, visto na Figura 25 do Anexo 01.

Para passagem do decote, escolhemos um aparelho de largura 4cm com uma vira que foi passado na overlok, montamos o aparelho e o debrum, de acordo com a Figura 26 do Anexo 01 e passamos o debrum no decote para dar acabamento usaremos o reforço de gola. Com o debrum passado no decote, mostrado na Figura 27 do Anexo 01, arrematamos o ombro esquerdo, começando do lado do debrum para fora, para o arremate dar acabamento de costura, visualizados na Figura 28 do Anexo 01.

Com o decote passado e arrematado, é necessário passar o reforço de gola, que é um debrum, cortado em rolo, instalado na máquina type, que vai cobrir a costura interna da overlok na parte da gola, dando acabamento e evitando que a costura incomode o pescoço quando a peça for usada, além de também podermos usar cadarços personalizados para apresentação da marca. Com os aparelhos de parabólica e pé instalados, conforme descritos no módulo II, passamos o reforço de gola na máquina type, visto nas Figuras 29 e 30 do Anexo 01.

As mangas agora vão para o processo de bainha, na máquina cobertura, a do lado direito e a do lado esquerdo, vistas na Figura 31 do Anexo 01. Após fazermos as bainhas das mangas, pregamos na cava, a do lado direito na cava direita e a do lado esquerdo na cava esquerda com o auxílio da maquina overlok, podemos conferir este processo na Figura 32 do Anexo 01.

A camiseta agora esta com o decote pronto, reforço passado e mangas pregadas, o próximo passo e arrematar as laterais. O arremate, feito na máquina overlok com o auxílio do arremate frontal embutido, foi começado de cima, na parte da manga para bainha, para dar acabamento e fechar a manga e lateral da peça. Primeiro o lado direito, depois o lado esquerdo, vejamos a Figura 33 do Anexo 01.

O último processo de costura é a bainha da barra, executada na cobertura com duas agulhas, a dobra com 2,2 cm que fica do lado de baixo e o lado direito do tecido fica para o lado de cima, onde descem as agulhas, este processo visualizado na Figura 34 do Anexo 01, encerra a camiseta que agora passa pela revisão e viragem. A peça pronta está visualmente retratada na Figura 35 do Anexo 01.

5 - Análise e Proposta do Laboratório de Montagem

Com uma análise rápida de cursos oferecidos nesta área na região do vale do Itajaí em Santa Catarina, sabemos que normalmente um curso de Design de Moda oferece em torno de 40 vagas por semestre em uma turma, podemos considerar a necessidade das seguintes máquinas e ferramentas para uma boa instrução e acompanhamento de todos os alunos, de acordo com a disponibilidade em sala por aluno e também a realidade produtiva de nossa região com a usabilidade e empregabilidade das mesmas na área produtiva.

Vamos levar em consideração que nossos alunos aprendam somente peças básicas de desenvolvimento e modelagem simples como regatas, camisetas, camisas pólo, camisetas, calças legging e bermudas, mesmo sabendo que hoje a realidade empresarial de nossa região vai muito além disso, necessitaríamos de um atelier com:

dois ferros de passar, duas tábuas de passar, quatorze overloks, dez coberturas, dez retas, duas types, uma caseadeira, uma pregadeira de botão, uma máquina de cortar friso e aparelhos de costura diversos.

Vamos fazer uma análise para comprovar a necessidade de usabilidade destas máquinas, durante processo de construção de uma camiseta gola pólo básica, a seqüência operacional seria assim:

Primeiro, pregar entretela na gola (ferro de passar), segundo, unir duas partes da gola pela parte de dentro (reta), terceiro, virar gola (manual), quarto, pespontar gola (reta), quinto, pregar entretela no peitilho (ferro de passar), sexto, pregar peitilho na peça (reta), sétimo, cortar peitilho (tesoura manual), oitavo, unir ombro 1 (overlok), nono, unir ombro 2 (overlok), décimo, unir lateral 1 (overlok), décimo primeiro, unir lateral 2 (overlok), décimo segundo, fazer bainha da barra (cobertura), décimo terceiro, fazer bainha manga 1 (cobertura), décimo quarto, fazer bainha manga 2 (cobertura), décimo quinto, fechar manga 1 com arremate (overlok), décimo sexto, fechar manga 2 com arremate (overlok), décimo sétimo, virar mangas (manual), décimo oitavo, pregar manga 1 (overlok), décimo nono, pregar manga 2 (overlok), vigésimo, pregar gola -(overlok), vigésimo primeiro, cortar viéis para reforço (cortadeira de friso), vigésimo segundo, passar reforço de gola (type), vigésimo terceiro, revisar, cortar fio (manual), vigésimo quarto, fazer caseado (caseadeira), vigésimo quinto, pregar botão (botoneira), vigésimo sexto, passar e dobrar (ferro de passar).

Temos então em uma peça básica do vestuário o uso de todas as máquinas propostas, são 9 operações na overlok, 3 na reta, 3 na cobertura, 1 na type, 1 na corta viéis, 3 no ferro de passar, 1 na botoneira, 1 na caseadeira e 4 operações manuais. Uma pessoa leiga ou um administrador que precisaria comprar estas maquinas poderia fazer a seguinte pergunta: Não daria para trabalhar com menos quantidade e menos variedade de máquinas? A resposta seria sim, porém minha pergunta seria outra: Não queremos proporcionar conhecimento adequado ao que se está sendo pago para receber? Ou ainda: Não queremos ser reconhecidos pela educação de qualidade?

Neste contexto, de uma necessidade básica para ofertar um ensino de qualidade dentro destas duas propostas entre o aprendizado prático e o aprendizado técnico, encontramos um equilíbrio de união entre estes dois extremos que andam lado a lado, pois para entender o fazer, é primordial saber fazer. Dentro da instituição de ensino encontra-se assim uma motivação maior a adequar-se a este layout, por oferecer aos alunos além de qualidade de ensino, uma forma correta e equilibrada de se mostrar competitivo ao atual mercado de trabalho.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos e pesquisa realizadas, observou-se que a costura, método utilizado desde as antigas civilizações, se moderniza e evolui sempre com maquinários e ferramentas que auxiliam e facilitam a construção das roupas em sua forma funcional, porém a mão de obra humana se faz necessária para a montagem das partes das peças, pois a evolução acontece na parte de acabamentos e detalhes, porém a montagem necessita de supervisão e manipulação humana.

Constatou-se dentro da necessidade de aprendizado, aumentar o auxílio dos acadêmicos a uma maior atitude de aprendizado prático em costura pois a oferta de mercado a profissionais que tem conhecimento de montagem e que conseguem demonstrar conhecimento técnico e prático casados, consolidam-se como melhores profissionais.

Dentro da oferta de cursos na área de moda, mostra-se a necessidade de adequação a montagem de um novo layout para oferecer aos acadêmicos um ensino forte onde consigam por trabalho próprio a montagem de seus trabalhos e suas peças de apresentação, assim como uma seqüência de exercícios voltadas ao aprendizado em uma lógica de seqüência operacional das peças produzidas a se adequarem ao laboratório de montagem.

Neste sentido, espera-se que dentro dos aspectos abordados, a curiosidade instigue a busca de novos assuntos relacionados e garanta a continuidade da presente pesquisa com novos desdobramentos possíveis.

REFERÊNCIAS

BERNARD, O. K. **A produção do setor Têxtil**. São Paulo: Makron Books, 2003

BÜRDEK, B. E. **História, teoria e prática do Design de Produtos**. São Paulo: Blücher, 2006.

CALDAS, Dario. **Observatório de Sinais: teoria e prática da pesquisa de tendências**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2004

CASTILHO, K. , VILLAÇA, N. **Plugados na Moda**. São Paulo: Anhembi Morumbi Ltda, 2006

CRESWELL, J.W.W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010

EMBACHER, A. **Moda e Identidade: a construção de um estilo próprio**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2004.

MELLO, M. M. C. **Design de Moda: Olhares Diversos**. Barueri: Estação das letras e cores. 2008

MESQUITA, F. **Comunicação e Moda**. Salvador: Tropic, 2006

PALOMINO, E. **A Moda**. São Paulo: Publifolha, 2003

SOUZA, G. de M. **O Espírito da Roupas: a moda do século dezenove**. São Paulo: Companhia das Letras, 1987

TREPTOW, D. **Inventando Moda : Planejamento de Coleção**. Brusque: [s.n], 2003.

Anexo 01



Figura 01: Marcação e corte do tecido jeans para execução dos exercícios de costura.

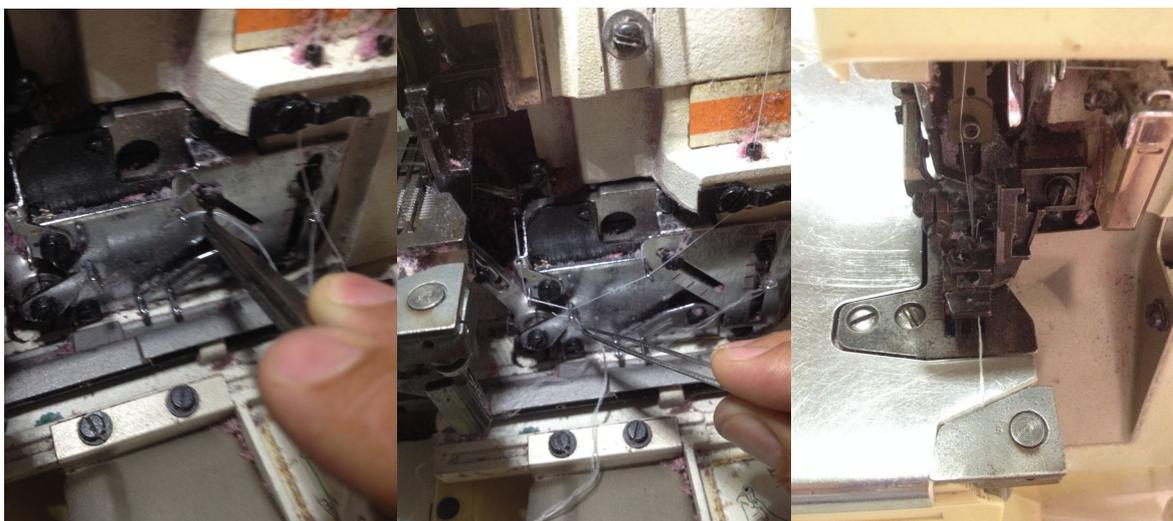


Figura 02: Passagem de fio na máquina overlok e arremate frontal.



Figura 03: Exercício de costura na máquina overlok.

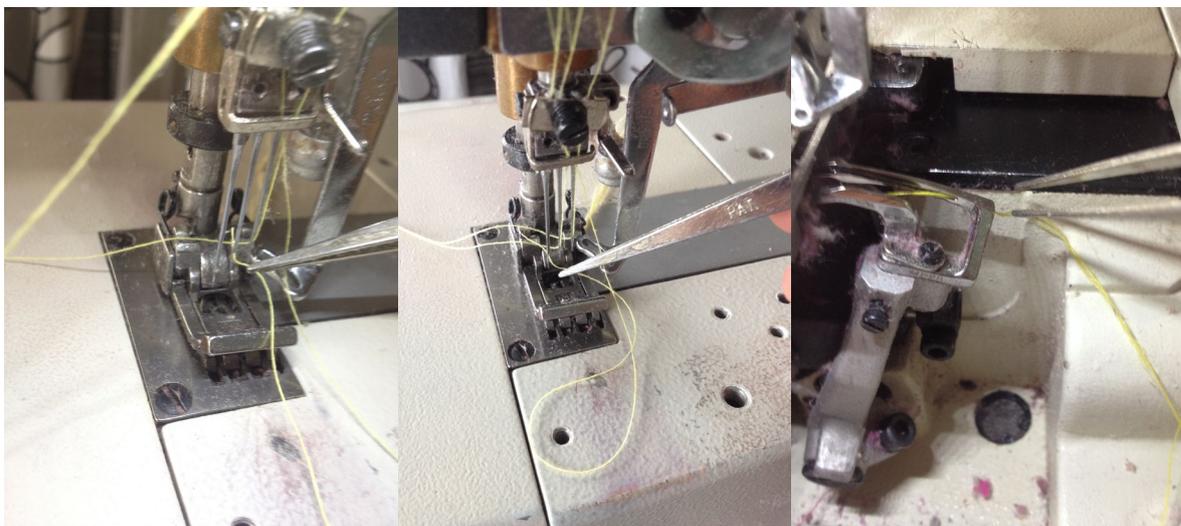


Figura 04: Passagem de fios na máquina cobertura ou galoneira.



Figura 05: Aparelho de auxílio a passagem de debrum e rolo de debrum.

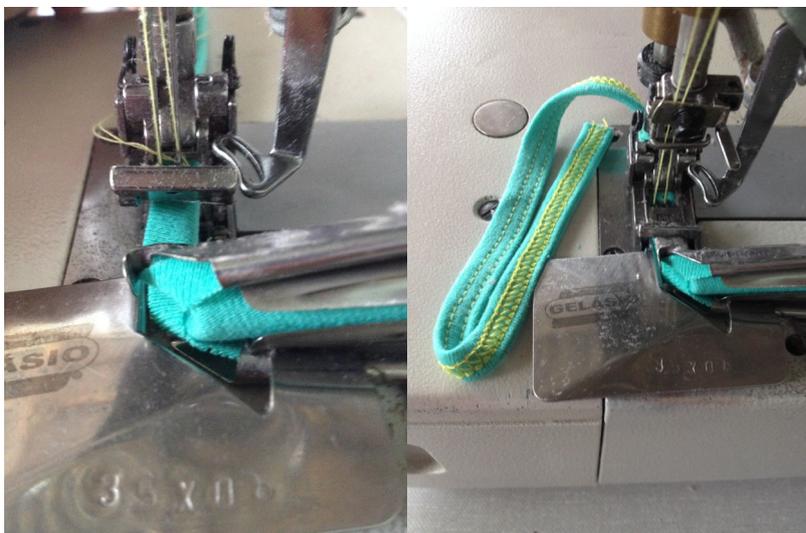


Figura 06: Saída do debrum no aparelho e costura.

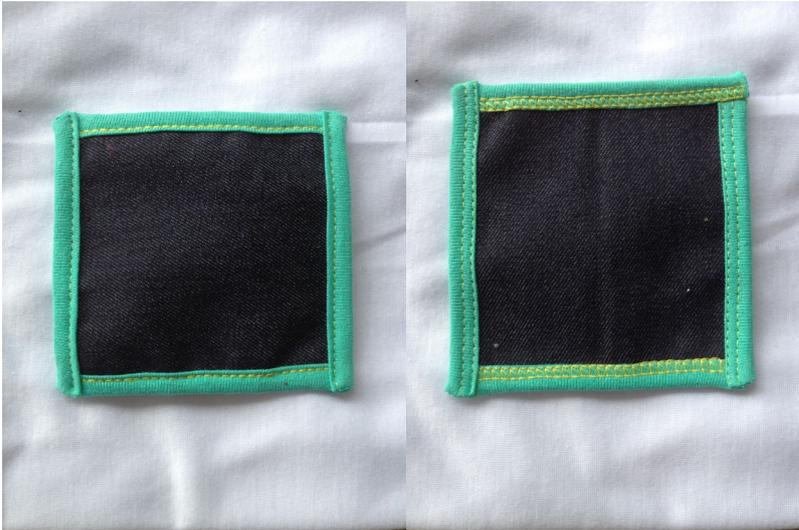


Figura 07: Exercício de passagem de debrum com uma agulha e duas agulhas na cobertura.



Figura 08: Costura da cobertura com uma, duas e três agulhas, vista superior e inferior.



Figura 09: Parabólica aérea, aparelho de passagem de reforço e exercício de costura.

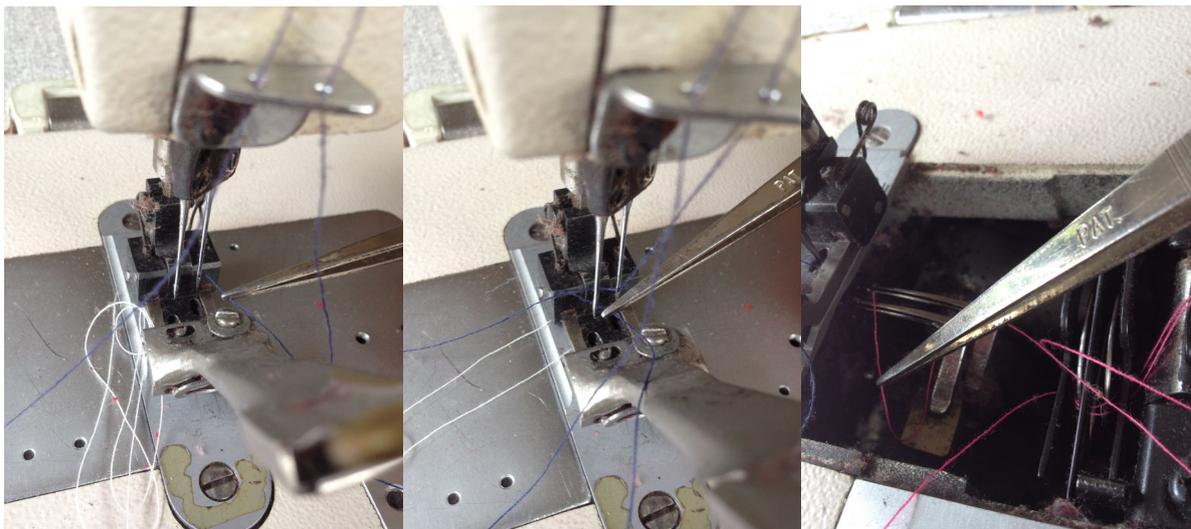


Figura 10: Passagem de linha nas agulhas e loopers da máquina Type (reforço de gola).



Figura 11: Cone de linha para agulha, lado esquerdo e para bobina lado direito.



Figura 12: Instalação da bobina com a carretilha na parte inferior da máquina reta.



Figura 13: Costura reta, em asterisco e ziguezague com arremates início e fim da costura.



Figura 14: Costura vai e vem, em U e infinito com arremates início e fim da costura.



Figura 15: Costura em N, circular e em pirâmide com início e fim de costura.



Figura 16: Modelagem frente e costas da regata feminina.



Figura 17: Fechar ombro direito - overlok



Figura 18: Passar debrum no decote - cobertura com aparelho 3,5 cm uma agulha.



Figura 19: Arrematar ombro esquerdo - overlok com arremate.



Figura 20: Passar debrum na cava direita e esquerda - cobertura com aparelho 1 agulha.



Figura 21: Arrematar lateral direita e esquerda - overlok com arremate



Figura 22: Bainha - cobertura duas agulhas



Figura 23: Regata finalizada.



Figura 24: Modelagem da camiseta masculina com mangas.



Figura 25: fechar ombro direito - overlok.



Figura 26: Instalação do aparelho e debrum para passar no decote - overlok



Figura 27: Passagem do debrum no decote - overlok



Figura 28: Arremate ombro esquerdo - overlok com arremate para acabamento



Figura 29: Passagem de reforço de gola no decote parte de traz - type



Figura 30: Vista da peça com reforço de gola pronto.



Figura 31: Bainha na manga direita e esquerda - cobertura.

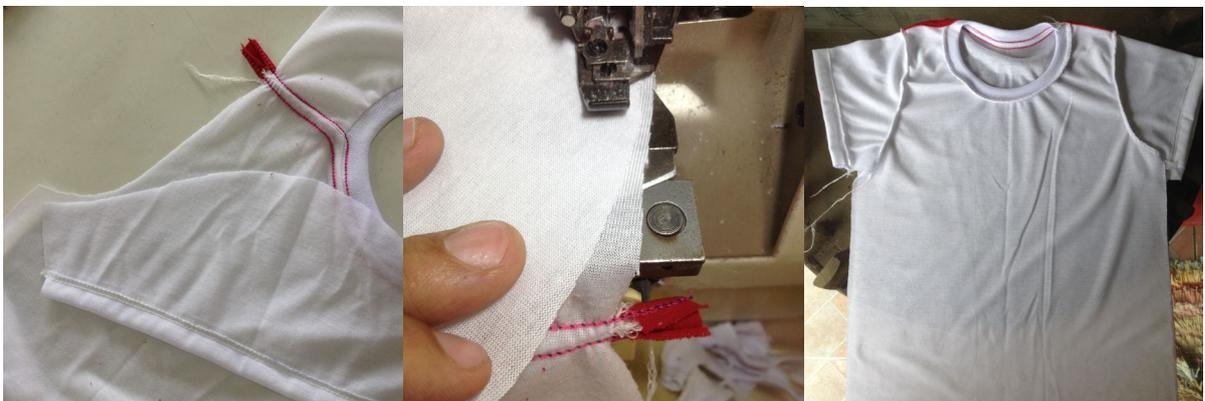


Figura 32: Pregando a manga direita e esquerda na camiseta - overlok



Figura 33: Arrematando a lateral esquerda e direita com o arremate de acabamento - overlok



Figura 34: Bainha na barra - cobertura



Figura 35: Camiseta masculina pronta.