



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO DE CULTURA E ARTE
CURSO DE DESIGN-MODA

DIANA VIEIRA CARNEIRO

POSSIBILIDADES DA APLICAÇÃO DO MARA
(MANEQUIM REDUZIDO AUXILIAR) NO ENSINO DE MODELAGEM NA
MODALIDADE ENSINO REMOTO

FORTALEZA

2021

DIANA VIEIRA CARNEIRO

**POSSIBILIDADES DA APLICAÇÃO DO MARA
(MANEQUIM REDUZIDO AUXILIAR) NO ENSINO DE MODELAGEM NA
MODALIDADE ENSINO REMOTO**

Estudo monográfico apresentado ao Curso de Graduação em Design-Moda da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Design-Moda.

Orientador: Profa. Dra. Araguacy Paixão Almeida Filgueiras

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- C288p Carneiro, Diana Vieira.
Possibilidades da aplicação do MARA (Manequim Reduzido Auxiliar) no ensino de modelagem na modalidade ensino remoto / Diana Vieira Carneiro. – 2021.
51 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de cultura e Arte, Curso de Design de Moda, Fortaleza, 2021.
Orientação: Profa. Dra. Araguacy Paixão Almeida Filgueiras.
1. Moulage em miniatura. 2. Ensino remoto. 3. Acessibilidade à moulage. I. Título.

CDD 391

DIANA VIEIRA CARNEIRO

**POSSIBILIDADES DA APLICAÇÃO DO MARA (MANEQUIM REDUZIDO
AUXILIAR) NO ENSINO DE MODELAGEM EM MODALIDADE
ENSINO REMOTO**

-

Estudo monográfico apresentado ao Curso de Graduação em Design-Moda da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Design-Moda.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Araguacy Paixão Almeida Filgueiras (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Ma. Manuela Fátima Paula de Medeiros
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Ma. Rita Cláudia Aguiar Barbosa
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Ivaneide, que confiou na minha decisão de cursar moda por paixão mesmo que eu afirmasse que não tinha um plano, mas que sabia o que estava fazendo. Ao meu amor, Andrew, por segurar as minhas barras em todos os sentidos cabíveis e inimagináveis, para eu continuar estudando. Ao meu pai, Luciano, pela disponibilidade em me ajudar prontamente em todos os momentos logísticos desta pesquisa em meio a uma baita pandemia. À minha irmã, Luana, que aguentou todas as ideias malucas que viriam a me tornar uma profissional de moda. E, claro, às minhas gatas Tonks e Moody, por estarem ao meu lado (literalmente) em todo o tempo durante os estudos desta pesquisa, me acalmando os nervos.

À Profa. Dra. Araguacy Paixão Almeida Filgueiras, pela confiança depositada em mim durante esses meses e pela orientação desta pesquisa.

Às professoras participantes da banca examinadora Manuela Medeiros e Rita Cláudia Barbosa, pelo tempo, valiosas sugestões e colaborações.

Às professoras entrevistadas, pelo tempo concedido e disponibilidade para a realização dos testes.

RESUMO

A utilização de uma *moulage* durante a formação do profissional de moda é importante para impulsionar a inovação no processo de criação de moda, para despertar as noções de ergonomia e compreensão da estrutura e da planificação das três dimensões do corpo. Durante a pandemia do COVID-19 e o isolamento social, as aulas migraram para plataformas digitais e os estudantes perderam o acesso às *moulages* das universidades. Tendo em vista que a aquisição de um manequim *moulage* por cada aluno seria inviável pelo alto preço da peça e visando cobrir outros imprevistos da mesma natureza, a presente pesquisa investiga a produção e o desenvolvimento de uma forma de tornar a *moulage* acessível através do MARA (Manequim Reduzido Auxiliar), que pode ser confeccionado com matérias de fácil acesso, bem como levanta as possibilidades de aplicação do MARA em contexto de ensino remoto e presencial. Em apêndice, esse documento também disponibiliza os moldes necessários para a construção do MARA e o passo a passo para a sua confecção.

Palavras-chave: *Moulage* em miniatura. Ensino remoto. Acessibilidade à *moulage*.

RÉSUMÉ

L'utilisation d'un moulage lors de la formation du professionnel de la mode est importante pour booster l'innovation dans le processus de création de mode, pour éveiller les notions d'ergonomie et de compréhension de la structure et de l'aménagement des trois dimensions du corps. Pendant la pandémie COVID-19 et l'isolement social, les classes ont migré vers les plateformes numériques et les étudiants ont perdu l'accès aux moulages universitaires. Sachant que l'acquisition d'un mannequin de moulage par chaque élève serait irréalisable en raison du prix élevé de la pièce et visant à couvrir d'autres imprévus de même nature, la présente recherche étudie la production et le développement d'un moyen de faire le moulage accessible via MARA (Mannequin Auxiliaire Réduit), qui peut être réalisé avec des matériaux facilement accessibles, ainsi que soulève les possibilités d'application de MARA dans le cadre de l'enseignement à distance et en présentiel. En annexe, ce document fournit également les moules nécessaires à la construction du MARA et le pas à pas pour sa fabrication.

Mots clefs: Moulage miniature. Enseignement à distance. Accessibilité Moulage.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Primeiro protótipo do MARA	27
Figura 2 – Desenvolvimento do MARA em plastilina	28
Figura 3 – Campanha Coleção Outono-Inverno 2020/2021 <i>Haute Couture</i> da Dior	32
Figura 4 – Testes no MARA apresentados pelas docentes	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EAD	Ensino a Distância
MARA	Manequim Reduzido Auxiliar
AVEA	Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem
trad.	Tradutor
OAH	Objeto de Aprendizagem Hipermediático

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	METODOLOGIA	15
3	A MOULAGE NO DIA-A-DIA DO ESTUDANTE	17
3.1	O que é a <i>moulage</i>	18
3.2	O impacto da <i>moulage</i> no ensino da modelagem	19
4	A INESPERADA URGÊNCIA PELO ENSINO REMOTO	23
5	O MARA - MANEQUIM REDUZIDO AUXILIAR	28
5.1	Análise da utilização do MARA por professores de modelagem no ensino superior	33
6	CONCLUSÃO	37
	REFERÊNCIAS	38

1 INTRODUÇÃO

O uso da *moulage* no ensino acadêmico de moda dá ao profissional da área uma bagagem criativa mais ampla e uma gama de opções de modelagens não exploradas na modelagem plana. Nos níveis mais básicos da educação de modelagem, o contato com a *moulage* é essencial para despertar a sensibilidade espacial do aluno, para o conhecimento das partes do corpo que são primordiais para a boa construção da roupa e para despertar as noções de ergometria. As técnicas com *moulage* são diversas e resultam em um diferencial criativo no profissional de moda. Pesquisas na área da educação de moda já apontam a *moulage* como objeto essencial para fomentar a inovação nos formandos em moda e como suporte criativo na busca da inovação, características que vão se refletir no aluno e no profissional formado, sendo que a *moulage* também continua sendo fortemente usada nos ateliês, como nos aponta LIMA (2014), indicando também que a técnica da *moulage* é menos usada na criação do fast fashion pelo tempo que a técnica demanda, mesmo ainda podendo ser utilizada na base da coleção, nas pesquisas de tema e silhueta e na prova dos protótipos.

Os cursos de moda que investem em *moulages* para o ensino de modelagem sem dúvidas sabe o retorno positivo na aprendizagem dos seus alunos. O contexto da pandemia do Covid-19 e o isolamento social, no entanto, afastaram os alunos do espaço físico dos cursos, faculdades e universidades, levando, também, muitos alunos a retornarem às suas cidades-natal, pegando a todos de surpresa e colocando à prova nossa capacidade de improvisação em meio a um tempo tão complicado de perdas e de urgência pela adaptação. A retomada das aulas na modalidade ensino remoto foi necessária para a continuidade dos cursos, mas as aulas práticas, em especial das disciplinas que se utilizam da *moulage*, foram fortemente afetadas com a mudança de espaço, uma vez que a aquisição de uma *moulage* é bastante dispendiosa e nem todos os alunos têm condições de arcar com os custos de uma *moulage* sem planejamento prévio, em um contexto urgente de paralisação, que acarretou dificuldades financeiras principalmente para as camadas economicamente mais vulneráveis.

Apesar da dura realidade de desigualdade econômica, que já é um obstáculo para alunos em sua totalidade ingressarem na modalidade ensino remoto, as aulas teóricas já contavam com certo aporte tecnológico para a adaptação ao digital. Amorim (2012) e Lopes *et al* (2009) já apontavam para um horizonte onde a hipermídia poderia ser uma ferramenta para o ensino da moda, sem mesmo imaginar esse momento histórico em que alunos e professores

de todos os níveis da educação precisariam, urgentemente, se debruçar sobre o desenvolvimento de soluções para continuar os cursos presenciais, de forma remota.

Nessa situação, durante o *lockdown* de 2020, em uma aula de modelagem plana em ensino remoto, a autora dessa pesquisa percebeu que uma *moulage* reduzida diminuiria significativamente os prejuízos de não poder utilizar as formas em tamanho natural que estavam na universidade. Utilizando os materiais de massa plastilina para escultura e, posteriormente, tecidos que já possuía em casa para a leitura tridimensional dos moldes, a autora desenvolveu uma *moulage* em tamanho reduzido para conseguir concluir o semestre e teve resultados muito positivos em todas as disciplinas. Uma vez digitalizados, os moldes dessa *moulage* poderiam ser facilmente distribuídos pela internet e impressos em tamanho A4, não necessitando que o aluno passasse por toda a parte da escultura e pulando direto para a confecção do manequim da *moulage*.

Os materiais de confecção do manequim de *moulage* também seriam de fácil acesso, uma vez que basta um tecido plano para a capa externa, um enchimento macio de qualquer tipo e alguma forma rígida como um papelão ou tampas de pote plástico para as cavas e degolo da *moulage* que pode, inclusive, ser costurada à mão em último caso, devido ao seu tamanho reduzido. Alguns canos também conseguem fazer uma base firme para trabalhar melhor. Abrir mão de um travesseiro ou almofada deve ser o suficiente para o enchimento do material. Outras alternativas seriam flocos de isopor, penas de galinha, ou resíduos têxteis. Para a capa externa, uma boa alternativa são panos de prato, retalhos de jeans ou colchas antigas. O processo completo de confecção com máquina de costura fica em torno de 10 horas. Para melhor identificação, a *moulage* Manequim Reduzido Auxiliar, que foi nomeada de MARA.

Com essa inovação simples, a autora estuda as possibilidades do uso de uma *moulage* reduzida no ensino da modelagem, na modalidade ensino remoto, podendo representar uma alternativa aos cursos de moda em outras situações similares em que haja a necessidade de ensino remoto. Levanta-se a hipótese que, mesmo após a retomada das aulas presenciais, o MARA ainda pode ser utilizado como material de apoio, pretendendo ter grande relevância em outros contextos. Essa pesquisa tem como objetivo principal estudar as possibilidades da implementação de um manequim de apoio no ensino a distância de moda. Outros objetivos secundários à pesquisa são compreender o que é a *moulage*, identificar os impactos do uso da *moulage* no ensino de modelagem e delimitar os conceitos de ensino remoto e o seu uso para a moda.

Para isso, esse trabalho é dividido em cinco partes: no capítulo introdutório há a apresentação do tema, dos problemas e exposição da estrutura do trabalho. No capítulo 2 será revisada a metodologia aplicada ao trabalho e, no capítulo 3, encontra-se uma reflexão sobre o uso da *moulage* em sala de aula, é definido o conceito de *moulage* e analisado o impacto do uso dessa técnica no ensino de modelagem através de revisão bibliográfica. No capítulo 4 é pontuado o conceito de EAD (ensino a distância) e estudada sua crescente aderência durante a última década, além de comparar esta prática com a situação emergencial de ensino remoto. Logo após, no capítulo 5, é apresentado o MARA (Manequim Reduzido Auxiliar). Também será feita uma análise da utilização do MARA por professores de design de moda do ensino superior. No seguinte capítulo, chegaremos à conclusão desta pesquisa.

Nos apêndices deste trabalho encontram-se o questionário aplicado aos docentes que testaram o manequim e o manual escrito com os moldes para impressão em tamanho A4 do material. Uma vez publicada esta pesquisa, o material pode ser distribuído de forma gratuita, impresso e utilizado por outros alunos e professores como material didático.

2 METODOLOGIA

A pesquisa aqui apresentada tem caráter experimental aplicado, por se tratar de um recurso educacional. A pesquisa também tem natureza exploratória que, para Gil (1987, p. 41), "tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições". Ainda segundo Gil, a pesquisa exploratória apresenta levantamento bibliográfico, entrevista com pessoas sensíveis ao problema e reflexão para o aprofundamento no tema estudado, tornando o problema mais explícito e objetivo.

A abordagem escolhida foi a qualitativa, com entrevistas a professores de design de moda do ensino superior, que testaram o material didático MARA. Desse modo, o estudo foi feito de forma indutiva, testando os resultados desses professores para sugerir aplicações do método. Considerando a prática virtual devido à pandemia do COVID-19, para a delimitação do conceito de *moulage* e de ensino remoto foi aplicada uma pesquisa bibliográfica, que também revisou o impacto da *moulage* no ensino de moda por meio de revisão bibliográfica de teses de mestrado e doutorado competentes ao assunto. Para aplicação e teste do MARA foi feita uma pesquisa-ação, em que a pesquisadora disponibilizou o manequim, acompanhado do

manual de confecção e vídeo de apoio aos professores entrevistados para um teste no prazo de uma semana, em que estes responderam questões como a facilidade de entendimento do material para aplicação em sala de aula e a usabilidade do manequim em tarefas práticas das disciplinas em design de moda.

A pesquisa bibliográfica contou com periódicos de moda, teses de mestrado da UFSC e USP, além de livros e artigos nas áreas de educação e de moda, aproveitando-se de que “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente” (GIL, 1987, p. 50).

Quanto à pesquisa-ação, foi realizada com um grupo de 7 professores de cursos de moda do ensino superior no período entre 25/01/2021 a 26/03/2021. Quando Toledo (2013, p. 166) diz que “a pesquisa-ação aplicada à educação se mostra com forte potencial de contribuição em processos de transformação das práticas institucionais”, também faz um paralelo entre a educação e a pesquisa-ação, uma vez que ambos são semelhantes em termos de estrutura, que precisam ser constantemente analisadas e reformuladas para melhor contemplar suas finalidades, tornando a pesquisa-ação uma modalidade bastante adequada para a pesquisa educacional.

Toledo (2013, p. 159) citando Lewin (1946), diz ainda que, para o correto planejamento de uma pesquisa ação, se

considera três fases fundamentais desenvolvidas de forma semelhante a um espiral cíclico: 1) planejamento (*planning*), que envolve o conhecimento e reconhecimento da situação; 2) ação (*action*); e 3) encontro de fatos (*fact-finding*) sobre os resultados da ação, os quais devem ser incorporados na fase seguinte de retomada do planejamento e assim sucessivamente. Dessa forma, por meio desses espirais, as ações tornam-se cada vez mais ajustadas às necessidades coletivas (TOLEDO, 2013, p. 159).

Essa pesquisa trata, portanto, do primeiro ciclo do espiral dessa pesquisa-ação, abrindo caminho para novos estudos que se aprofundem nesse tema e apliquem o manequim reduzido em outros contextos. A partir da divisão em fases, a ação dessa pesquisa foi dividida em 3 fases:

Para a fase 1, planejamento (*planning*), foi feita uma pesquisa bibliográfica para o levantamento das vantagens da utilização de manequins de *moulage* no ensino de moda, sendo traçadas estratégias para tornar acessível a confecção de um manequim de baixo custo e à

distância. A estratégia adotada foi o manual impresso com passo a passo e os moldes para impressão e a realização de uma vídeo aula para auxiliar na confecção.

Para a fase 2, ação (*action*), foi preparada a vídeo aula a ser veiculada na plataforma de vídeos YouTube e distribuída para os professores e alunos que viessem a confeccionar a *moulage* MARA. A pesquisadora encaminhou um piloto do manequim para que os professores testassem pelo período de uma semana as possibilidades de um manequim reduzido e avaliassem a facilidade no entendimento e disseminação do manual impresso e do vídeo.

Para a fase 3, encontro de fatos (*fact-finding*) foi aplicado questionário com os professores após uma semana de teste e avaliação do material, com respostas com escala Likert com notas de 1 a 5 sobre clareza do manual para confeccionar o material didático, se houve dificuldade em utilizar o manequim durante os testes e a comparação da preferência do uso do manequim em tamanho real ou em tamanho reduzido. Contém, também, questões abertas sobre o que pode ser melhorado no manequim e sobre a perspectiva dos professores em aplicar a *moulage* com os alunos para auxiliar nas aulas.

A partir dos dados obtidos, esta pesquisa analisou a utilização do MARA como material de apoio para o ensino de modelagem e numerou pontos em que o material pode ser aprimorado, abrindo assim caminho para que outros ciclos da espiral da pesquisa-ação possam ser executados.

3 A MOULAGE NO DIA-A-DIA DO ESTUDANTE

A *moulage* é parte importante do ensino de modelagem para a formação de um profissional da área de moda capaz de solucionar questões de forma criativa. O contato do estudante com a *moulage* como material didático é capaz de despertar a expressão de formas inovadoras no vestuário sem se prender ao uso do desenho de moda como forma única de criação, como nos mostra Lima (2014). Também apontam Saleh e Gades (2014) que a criação, através do croqui, pode ser de certa forma intimidadora pela exigência da boa técnica em desenho, o que pode ser frustrante para o estudante ou designer.

A *moulage* também exerce a função de internalizar noções de ergonomia, tão importantes para a construção da roupa e Grave (2004, p. 57) nota que “Uma roupa mal modelada expõe o corpo a alterações físicas e até mesmo a doenças. Para tanto, é necessário

um estudo pertinente de cada peça do vestuário”, e portanto, o bom entendimento da ergonomia é fundamental para a criação de moda e para o processo de modelagem.

3.2 O que é a *moulage*

A palavra *moulage* vem do francês e significa dar forma a algo e o manequim de *moulage* usado no atelier de moda é a forma em três dimensões que imita o torso humano. Albling e Maggio (2014, p. 9) definem *moulage* como “técnica tridimensional que molda o tecido diretamente no manequim” e manequim como “Corpo em tamanho real criado com um conjunto específico de medidas, usado para a *moulage* e ajuste de roupas. Sua superfície acolchoada permite o uso de alfinetes”. A forma, ainda que simplista da definição, resume bem as observações dos vários autores a respeito da utilização da técnica. Já os objetivos da *moulage* são observados de diversas formas, para Lima (2014, p. 31), temos:

A *moulage*, draping, ou modelagem tridimensional consiste em uma técnica especial usada para concepção do desenvolvimento de artigos de vestuário a partir do trabalho do tecido em plataforma em três dimensões. Essa técnica possibilita uma melhor visualização da peça em sua totalidade – altura, largura e profundidade – no processo de construção dos moldes, criados diretamente sobre manequins que imitam a silhueta humana (LIMA, 2014, p. 31).

A proximidade da *moulage* com o corpo humano aguça a memória visual tridimensional do corpo para o designer. O estudo de suas formas, posição da cintura, do costado, das pences e outras partes, facilita inclusive o desenvolvimento de modelagens planas posteriormente.

Saleh e Folle (2015, p. 143) ressaltam que, por meio da experimentação da *moulage*, é possível verificar de forma mais rápida se a silhueta da peça condiz com o projeto imaginado, pelo manuseio direto do tecido sobre o manequim, o que corrobora com a ideia de Lima (2014, p. 34) que, com o uso da técnica, o designer pode ter mais autonomia e controle sobre os seus processos, uma vez que tal processo criativo exige do criador interação e troca mais direta com a criação.

Há ainda uma ampla discussão sobre a forma como o designer idealiza a sua criação, uma vez que a forma tradicional de desenho de moda, o croqui, pode representar um desafio a alguns designers que pensam de forma mais tridimensional e menos pitoresca ou bidimensional.

O croqui pode ser muito bem empregado na representação de moda, desde que o designer tenha familiaridade com a representação em duas dimensões, pois este ainda tende a focar o ponto de interesse em apenas uma vista da peça, da frente ou das costas do modelo. O designer com mais aptidão para o pensamento tridimensional pode preferir usar o manequim de *moulage* como suporte para suas criações e considerar os volumes em todas as disposições da peça (SOUZA, 2016, p. 21).

De acordo com Soares (2011) há ainda um ruído considerável entre a representação imagética de uma roupa e as reais possibilidades daquela roupa no corpo humano. O desenho de moda, seja em croqui, em bonecos geométricos ou em desenhos técnicos, nem sempre representa o corpo humano em sua real proporção e, por isso, fica a cargo do modelista, caso o modelista não seja o próprio designer, a interpretação daquela peça. Essas implicações acontecem por não haver estudo comprobatório da utilização de um desenho padrão em proporções reais humanas. Quando esses desenhos são colocados em cima de um corpo real por montagem computacional, fica clara a falta de proporção, portanto, de clareza no que tange à confecção daquela peça. A autora complementa dizendo que os manequins de *moulage* são produzidos com uma média das medidas do corpo de uma determinada região, o que para a autora dá a credibilidade necessária para a técnica da *moulage*.

Outra técnica que auxilia a *moulage* é a bourrage: esta consiste em usar enchimentos no manequim para simular as medidas e o formato de um corpo real específico, e com isso aumentar o conforto e a qualidade do caimento na peça. Como cita Yamashita (2009), a bourrage também é um processo indispensável caso o projeto tenha proporções não-humanas e criação de volumes que extrapolam o corpo.

A *moulage* é, portanto, uma forma de pensar e criar tridimensional, que auxilia no processo de criação de moda e na modelagem de peças que precisam de um suporte físico que ampare a concepção dos moldes conforme a necessidade.

3.3 O papel da *moulage* no ensino da modelagem

Durante a pesquisa bibliográfica dessa sessão foi observada uma palavra que se repetiu entre todos os autores que defendem a *moulage* no ensino da moda: Criatividade.

Segundo Lima (2014), a *moulage* funciona como um instrumento para aprender e treinar a criatividade e completa, evidenciando que a criatividade não é um dom ligado ao nascimento como somos acostumados a perceber, mas um campo de conhecimento a ser

explorado e desenvolvido como qualquer outro e essa habilidade vai sendo esculpida pela interação entre o estudante e o meio onde ele está inserido. A evolução da criatividade do indivíduo deve ser, portanto, otimizada com um ambiente mais propício e estimulante para a criação. Os métodos de ensino vigentes, no campo mais amplo da educação, também são questionáveis para o autor, que aponta a estrutura educacional como desumana e comparável a uma linha de produção fabril. Essa estrutura rígida desincentiva a criatividade e pune o indivíduo que sai da reta traçada, “é preciso educar seres humanos capazes de pensar e desenvolver conhecimentos, pessoas criativas” (LIMA, 2014, p. 19). A *moulage* no processo do aprendizado de moda é uma ferramenta importante para despertar e exercitar a criatividade do aluno.

A revisão de Nunes (2016) sobre a criatividade aborda a forma como o meio influencia na criatividade. Ao notar que o artista imerso no processo criativo se apropria de tudo o que está à sua volta, como se todas as coincidências significassem muito para as necessidades da sua criação, a autora corrobora com a ideia de que o meio em que o aluno está inserido e os estímulos que recebe são de altíssima relevância para a excelência do desenvolvimento de suas criações e, se esse espaço inclui o uso de *moulages*, os estímulos são diversificados para o aluno. A autora desenvolveu uma pesquisa sobre o uso da *moulage* no desenvolvimento de peças de figurino e, a partir dos resultados, indica que há uma percepção também por parte dos alunos de que a *moulage*, usada na criação, resultaria em inúmeras possibilidades de resposta às questões aplicadas no experimento, ampliando as ideias em trajes de cena.

A criação de moda é muito particular e o ensino de moda acompanha a forma como cada um constrói suas modelagens, como mostram Theis *et al* (2020):

Na trajetória de vinte anos em exercício educacional na áreas de desenho e de modelagem, constatou-se que as referências bibliográficas sobre modelagem apresentam fragilidades como apresentação visual pouco detalhada; cada autor, professor ou profissional tem sua linguagem ou, o passo a passo dos procedimentos das peças de vestuário que requerem atenção instrucional para o fazer de cada modelo específico (blusa, saia, blazer, calça, etc), o que dificulta a compreensão, comunicação e apropriação dos métodos de modelar. A conexão entre o conhecimento do corpo humano e foco direto na construção de pontos, linhas e formas é fundamental para o desenvolvimento de uma boa modelagem (THEIS *et al.*, 2020, p. 95).

De certo modo, poderíamos dizer que o fazer de moda se aproxima da arte e, a arte por si, dá ao artista a liberdade de criar seus próprios métodos, uma vez que sem a individualização do artista não haveria a arte.

Essa maneira de pensar em criação, criatividade e moda nos remete a pensar em métodos de criação. Ora, diversificando os estímulos para a criação de moda do estudante estamos investindo no desenvolvimento do estilo de cada criador e essa forma de pensar em estilo está ligada às reflexões sobre arte de Coli (2017). Para o autor, a arte deriva da descoberta do estilo, por exemplo, como quando assistimos a vários filmes de um mesmo autor e percebemos os elementos que nestes se repetem, como enquadramentos e colorações. Esse padrão se repete para todos os tipos de arte, desde a música até a própria moda. Ícones da moda assinam peças sem dizer uma única palavra, nomes como Iris Van Herpen não precisam nem ser mencionados para sabermos de onde vem a peça que nos está sendo apresentada e isso contribui para conferir ao seu estilo e criação o status de arte.

Em sua obra, Coli (2017), discorrendo sobre o que é arte nos depara com esse conceito de estilo, observando que não é tão simples colocar numa caixa o estilo de um artista, e isso tampouco é a única coisa que o define. Assim sendo, o estilo pessoal se sobrepõe ao nome do rótulo que agrupa vários artistas, “impressionismo, surrealismo, romantismo, rococó, a um estilo cretense, helenístico ou egípcio. Na maior parte das vezes, atribuímos a essas palavras um poder excessivo” (COLI, 2017, p. 24).

A discussão acerca da moda ser ou não arte é uma dança antiga em que, por décadas, há uma conexão total e, por outras, os adeptos de arte abominam completamente os interesses financeiros dos desfiles e das produções de moda. Há ainda correntes que denominam arte somente como algo que não tem outro propósito útil se não ser arte, o que vai diretamente de encontro com o ato do vestir, e outras ainda que caracterizam arte como sempre voltada à estética do belo, corrente questionável, já que precisam ser colocadas indagações sobre que é o belo e, ainda, o é para quem. Como nos fala Svendsen (2004, p. 75): “Não há nenhuma linha divisória clara entre arte e moda – não estamos contemplando dois mundos diferentes. Isso não ocorre porque a moda ‘ganhou’ o nível de arte, mas porque praticamente tudo (inclusive a arte) está sujeito aos princípios da moda.”. Pensamentos contemporâneos põem ainda a ideia de que tudo é arte e, se algo é indagado em ser ou não, isso por si já o põe no âmbito artístico.

A moda conceitual, apresentada pela primeira vez na década de 1960, flerta mais diretamente com os conceitos diretos de arte. Nas palavras de Silva e Mori (2010, p. 191) “A Moda Conceitual é pensante, tendo na materialidade só o necessário para o ‘registro’, ou seja,

o primordial é a reflexão proposta. Porém, nem tudo que se produza no universo da Moda, dito para reflexão é cabível de ser considerado Conceitual de fato.” Silva e Mori (2010) separam nitidamente o que é a moda conceitual da moda comercial, reservando o status de arte somente para a moda conceitual no que diz respeito à “arte pela arte”, expositiva e não reprodutível. “Não devemos esquecer que mesmo a Moda corriqueiramente dita conceitual, a partir do momento que é exposta, desfilada, denota a intenção de venda e então perde a carga Conceitual real, que talvez tivesse” (SILVA; MORI, 2010, p. 191).

O estudo do designer de moda para o desenvolvimento de uma coleção e no que tange esta pesquisa. o estudo do aluno portanto, para Silva e Mori (2010) ainda pode ser considerado moda conceitual, com todos os seus estímulos e particularidades referentes à *moulage* apresentadas neste texto, mas rompe com a ideia de arte se tornando meramente comercial a partir do momento em que é concluída e chega ao seu objetivo final, caso seja ele próximo ao comerciável ou reproduzível. Isso seria uma proposição a se questionar uma vez que, para a construção de uma coleção de moda, o designer é academicamente instruído a pensar em um conceito para tornar a sua criação sólida e diferenciada das demais criações do mercado. Nesse contexto, Svendsen (2004) relata que:

Uma razão importante para a arte ter continuado em moda poderia ser que ela realmente consegue dizer alguma coisa de vez em quando, ao passo que a moda fica presa num círculo vicioso em que principalmente se repete e significa cada vez menos. Provavelmente não é exagero dizer que hoje a criatividade na moda está mergulhada numa crise – e é duvidoso que volte a emergir (SVENDSEN, 2004, p. 77).

Ainda sobre o processo de criação, a *moulage* como suporte permite a testagem de protótipos no processo criativo, o que facilita a visualização das alternativas que a roupa pode ter em situações reais, segundo Souza (2006), o estudo sobre a forma põe em primeiro plano o bem estar do usuário e a correção de aspectos ergonômicos, técnicos e conceituais se torna integrada. A autora completa destacando que para o produto de moda, prototipagem e testagem permitem identificar a maioria dos erros técnicos, e que esse processo poderia ser otimizado incluindo a *moulage* desde o início do desenvolvimento do produto. Para a autora, “Representar em duas dimensões o que se vê no espaço, é efetuar uma simplificação” citando Dhombres (1996) (SOUZA, 2006, p. 59), ao relatar a complexidade do aprendizado da modelagem em três dimensões. Notadamente, para o bom criador de moda compreender a simplificação das formas do corpo, ele precisa ter contato direto com essa forma original, estudá-la, memorizá-la e testá-

la com afinco uma vez que “...a construção de um objeto (produto) real, em três dimensões, permite explorar por completo suas relações espaciais, o infinito número de silhuetas que se configuram possíveis” (SOUZA, 2006, p. 21).

O domínio sobre a morfologia e anatomia do corpo é bastante facilitado pelo uso de modelos tridimensionais em tamanho natural ou reduzido, pois seu uso resulta em mais proximidade com suas proporções.

4 A INESPERADA URGÊNCIA PELO ENSINO REMOTO

O ensino remoto tomou a frente da educação em nível nacional durante a pandemia do novo coronavírus desde o ano de 2020. Foram meses de paralisação dos estudos, seguidos de semanas de adaptação para o ensino remoto e ainda agora, durante a redação deste texto, em 24 de fevereiro de 2021, as aulas por todo o Brasil seguem no formato híbrido ou somente remoto, conforme a fase de contágio e a depender de cada instituição de ensino; e nesta data, com o aumento dos casos, ainda não temos perspectivas de quando esta situação vai se ‘normalizar’. Nesta pesquisa, nos referimos ao ensino remoto como esta adaptação urgente, derivada do isolamento social devido ao novo coronavírus de 2020, para a continuação dos períodos letivos até então presenciais. Portanto, nos referimos ao ensino a distância como o conjunto educacional normatizado no decreto nº 9.057, em que o aluno tem consciência e adere à modalidade de ensino a distância no momento da matrícula.

No entanto, essa urgência pelo ensino remoto foi amparada por estudos prévios e práticas em ensino a distância, que sinalizaram uma direção a ser seguida. A legislação brasileira regulamenta o que é a educação a distância no Brasil e, segundo o decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, a educação a distância (EAD) se dá por intermédio de tecnologia, em que aluno e professor podem estar em tempo e/ou em lugares distintos. Nas palavras mais exatas da lei:

Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades

educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (DECRETO Nº 9.057, DE 25 DE MAIO DE 2017).

A modalidade, ainda de acordo com o decreto, passa a ter o mesmo peso do ensino presencial para a qualificação do indivíduo. A forma de produzir conteúdo de ensino via tecnologia permeia o uso de ferramentas digitais, como vídeos, textos, hipertextos e hipermídia.

Hipertexto é a capacidade de um texto na web se relacionar com outros através de links, em que um texto contém um link para outro texto. Quevedo (2011) citado por Amorim (2012) compreende hipermídia como a junção de hipertexto com multimídia, tendo sua viabilidade na web 2.0, pois a hipermídia é uma forma de se conectar a outras mídias e textos a partir da mídia apresentada.

A hospedagem desses textos e mídias apresentadas para os alunos virtualmente também requer um espaço organizado na web. Neste sentido, Lopes *et al.* (2009) explicam a existência dos AVEA – Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem, local onde é possível armazenar todo tipo de hipertexto, hipermídia, imagens e recursos adicionais para montar uma disciplina em contexto de ensino remoto. Os AVEA podem se estabelecer em plataformas oficiais de ensino, como o MOODLE e Google *Classroom*, mas também encontram suporte em outros tipos de rede. Pela definição de Filatro (2008, p. 120), AVEA são “sistemas de aprendizado eletrônico que reúnem uma série de recursos e funcionalidades cuja utilização em atividades de aprendizagem é possibilitada e potencializada pela Internet”, tal definição nos deixa pensando se outros tipos de redes sociais também poderiam ser considerados AVEA quando adaptadas, em extensões como o SIGAA. Dados de Camillo e Medeiros (2017), por exemplo, já mostravam que 39% dos professores entrevistados utilizavam o Facebook e o Whatsapp, extraclasse, como ferramentas alternativas ao ensino-aprendizado e para a propagação de mídias auxiliares à sala de aula.

Para Mallmann (2019, p. 95), o distanciamento da sala de aula e, conseqüentemente, da troca imediata aluno-professor exige do aluno uma postura de autonomia com os estudos: “A tecnologia em rede de modo geral permite interação na busca do conhecimento, amplia canais de participação e autonomia”. Em acordo com o posicionamento de Mallman (2019), o Guia de Elaboração de Recursos Educacionais 2º semestre 2010 também rotula a importância do conteúdo de multimídia interessante nesse processo de autonomia do aluno, de forma a prender a atenção do discente, pontuando que “A gravação de uma videoaula é outra possibilidade que deve ser considerada na busca do diálogo com seu estudante.” (GUIA DE ELABORAÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO A DISTÂNCIA,

2010, p. 37), validando assim a utilização de videoaulas para a disseminação de conteúdo por modalidade EAD.

Embora relativamente novo, associado ao uso de computadores e internet, o ensino remoto não é exatamente uma novidade. Mesmo antes do intermédio tecnológico, era possível cursar certas modalidades por correspondência. A primeira aparição institucionalizada de ensino por correspondência, de acordo com Saraiva (1996), data de 1856, em que é criada uma escola de línguas em Berlim onde as lições eram enviadas por meio de carta. Ainda segundo a autora, a educação a distância no Brasil já percorreu outros caminhos, como a propagação de aulas via programas de rádio e via televisão, antes de encontrar o caminho da rede de computadores.

A educação a distância vem ganhando espaço no ensino superior há cerca de uma década, o guia da Universidade Federal de Santa Maria, de elaboração de recursos educacionais para o ensino a distância, de 2010, já pontuava as possibilidades para o ensino nas universidades em EAD, e essa demanda que era inovadora no começo da década agora nos faz debruçar sobre uma questão essencial e urgente: a adaptação do ensino superior ao contexto remoto. Segundo o mesmo texto, “cursos a distância constituem situações inovadoras não somente para a gestão nas instituições, mas também aos professores universitários que iniciam seus trabalhos na especificidade da produção de material didático e docência em EaD” (GUIA DA UFSM, 2010, p. 5)

Um teste realizado por Porto (2013) pode nos fazer compreender como o estudo remoto pode funcionar para a área de moda. Em sua pesquisa, Porto (2013) desenvolve e testa um recurso de educação de modelagem para a disciplina de Modelagem II do Curso técnico em produção e design de moda do IFSC: um objeto de aprendizagem hipermediático (AOH) para o ensino da modelagem de uma camisa social masculina. O OAH em questão, fornecido para os alunos, via link na internet e via cópias de CD, trata-se de um material desenvolvido para a plataforma *Flash Player* com menu interativo em que as etapas para a confecção da modelagem da camisa social masculina são apresentadas com ilustrações, passo a passo. Em seu teste, Porto (2013) considerou grupo de controle, uma turma que completou o período letivo sem o OAH, e o grupo de teste, uma turma que utilizou o material em questão. Ao final, aplicando questionário, foi possível observar que a turma que teve acesso ao material didático digital obteve maior rendimento na atividade proposta, com maior média de notas.

A respeito das vantagens na utilização do OAH disponibilizado, a turma expôs em sua maioria que o detalhamento da atividade e as facilidades para executar os passos com calma e repetindo as explicações quantas vezes fosse necessário são as principais vantagens (PORTO, 2013, p. 84).

Outro recurso multimídia muito vantajoso, discutido por Mallmann (2019), é o vídeo. Em seu estudo, o autor aproxima o vídeo da sala de aula tanto presencial quanto a distância, reconhecendo a produção de vídeo como uma forma de pluralizar as plataformas e mídias pedagógicas, e completa, “É fundamental que os professores possam reconhecer a necessidade da criação de práticas pedagógicas que favoreçam o uso de tecnologias em rede, de maneira a potencializar a troca, a colaboração e a produção de conhecimento” (MALLMANN, 2019, p. 100).

Dadas as possibilidades de expansão do ensino remoto dentro do uso da tecnologia e da web 2.0 com a hipermídia, cada vez mais introduzida em nosso cotidiano por meio de redes sociais e outras formas de convívio dentro de plataformas diversas da internet, “É provável que haverá um forte crescimento do setor e dentro de alguns anos não mais ocorrerão discriminações dos estudantes que recorrem à EAD para sua formação profissional ou pessoal.” (AMORIM, 2012, p. 44). De fato, a tendência dos últimos anos foi a ascensão da prática da EAD e a diminuição da discriminação entre os formados na categoria tradicional e EAD. Agora, a tendência, mesmo pós pandemia, deve ser a de mesclar cada vez mais os ambientes virtuais aos ambientes presenciais.

Não raro, mesmo no ensino presencial, os próprios alunos montam comunidades em plataformas como Facebook ou Whatsapp para cada turma em cada disciplina cursada, muitas vezes com a participação do professor, que funciona como uma plataforma informal de hipermídia para a extensão do aprendizado e para organização e comunicação mais rápida dos participantes; dados de Camillo e Medeiros (2017) já mostravam que 39% dos professores entrevistados na ocasião utilizavam essas mídias extra classe como ferramentas. Algumas plataformas já integradas com as universidades, como o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmica (SIGAA), têm a função de gerir os conteúdos das disciplinas e em simultâneo com as aulas presenciais, funciona como uma plataforma de hipertexto, onde professores podem colocar links para outros locais na web nos quais o aluno deve buscar mais conhecimento de forma autônoma uma vez que “Através deste sistema, os docentes acessam recursos e informações relativas à vida acadêmica e podem utilizá-lo para postar conteúdos de

aula, divulgar notícias e avisos sobre as aulas, registrar a frequência das turmas, agendar avaliações, dentre outras funções” (SOUZA; MONTEIRO, 2015, p. 613).

A necessidade de implementação urgente de um ensino não-presencial trouxe, no entanto, uma movimentação na comunidade acadêmica e nas revistas científicas sobre o que é, de fato, o ensino a distância e o que é esse movimento de virtualização do ensino para suprir as demandas urgentes do fechamento do espaço físico de escolas e faculdades devido à pandemia do COVID-19 de 2020. O ensino remoto, nome associado às características do ensino deste período, conta com as mesmas normas do ensino presencial, mas utiliza-se de meios digitais para a execução dos planos de aula. Arruda (2020) decorre sobre essa divergência entre ensino remoto e ensino à distância, elaborando que, embora os dois termos possam ser facilmente entendidos como sinônimos, o ensino a distância é premeditado e tem apoio de toda uma rede de profissionais que trabalham para isso, desde uma equipe técnica até apoio estético para elaboração de materiais, passando pelo próprio professor, considerando meios assíncronos e síncronos para a distribuição das aulas, além do próprio aluno que está ciente e concorda com o método ao aderi-lo. O ensino remoto seria, no entanto, uma forma importantíssima de manter o vínculo da instituição (presencial) e dos professores com o aluno em contexto de isolamento, de forma emergencial, mas difere em termos técnicos do que vem a ser o ensino à distância.

Contudo, para Oliveira *et al.*, (2020) tais adaptações no ensino presencial serão aproveitadas ao final do período de isolamento social e uma nova forma de ensino-aprendizagem será estabelecida. Os autores afirmam ainda que “é utopia pensar que o processo de ensino-aprendizagem será retomado no ponto em que foi deixado quando as atividades escolares foram interrompidas” (OLIVEIRA *et al.*, 2020 p. 52865), assim, uma nova forma de ensino integrado e híbrido será estabelecido de forma intencional e não mais sob caráter emergencial.

Conhecer e discutir sobre a EAD é importante para compreender o percurso tomado para o ensino remoto, que foi imposto à sociedade devido à pandemia. O histórico e a base de estudo sobre o ensino a distância sem dúvidas permitiram encurtar o caminho percorrido, desde a suspensão das aulas presenciais, até algum ponto de reconexão entre instituições, professores e alunos, por meios digitais. O EAD e o ensino presencial, que há algumas décadas foram considerados tão distintos e velados com certo preconceito, se entrelaçam hoje e podem deixar marcas um no outro a serem descobertas e compreendidas mais a fundo nos próximos anos.

5 O MARA - MANEQUIM REDUZIDO AUXILIAR

Durante o período de aulas remotas de 2020, ocasionado pelo isolamento social devido à pandemia do novo coronavírus, a autora desta pesquisa, então estudante graduanda em Moda, deparou-se com as dificuldades de cumprir as disciplinas práticas do currículo sem um manequim de *moulage* e sem perspectiva de acesso a nenhuma ferramenta similar. Durante uma aula remota de modelagem surgiu a ideia de criar um manequim de *moulage* reduzido, com a finalidade de executar suas atividades práticas e apresentar aos professores, como aconteceria no ensino presencial. Ao decorrer da execução do protótipo, a autora percebeu que os moldes deste manequim poderiam ser facilmente distribuídos pela internet para serem impressos em tamanho A4, o que poderia beneficiar outros colegas de turma e que, posteriormente, poderia se transformar em uma pesquisa, auxiliando outros alunos onde a internet pudesse alcançá-los. No semestre em questão, com bons resultados nas disciplinas cursadas com a utilização deste protótipo improvisado, foi decidido o percurso para a pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) a ser adotada. Para facilitar, foi dado a este protótipo de material didático o nome de MARA (Manequim Reduzido Auxiliar).

Na Figura 1, imagem à esquerda, o protótipo MARA e, à direita, uma atividade realizada com o manequim no semestre de 2020.1, referente a experimentações da disciplina de Laboratório da forma.

Figura 1 - O MARA



FONTE: Acervo da autora, 2020.

A tabela de medidas adotada para o desenvolvimento do MARA foi a proporção de 50% do tamanho 40, do material didático produzido por Fulco (2008). Com as medidas reduzidas, as referências relevantes para o manequim compreendem: busto com 44 cm, cintura com 34 cm, quadril com 48 cm, pescoço com 12,5 cm, largura das costas com 18 cm, altura do busto com 9 cm, distância do busto com 9,5 cm, altura do quadril com 10 cm e altura do gancho com 13 cm.

Com posse destas medidas e utilizando referências visuais para guiar o formato correto da peça, foram utilizadas plastilina e ferramentas auxiliares típicas da criação de esculturas para modelar o manequim. A plastilina é uma massa de modelar profissional, com aspecto mais firme que a massa de modelar escolar, utilizada para a arte da confecção de esculturas. Por sua característica moldável, pode ser reutilizada quantas vezes necessário. Devido à impossibilidade de adquirir mais plastilina, dado o contexto do isolamento, a autora dividiu esta etapa entre parte inferior e parte superior do corpo, mantendo uma margem na cintura inalterada para garantir a continuidade do corpo. A partir do manequim em plastilina, foram feitas marcações de referência nas linhas principais do corpo, tal qual vemos em manequins em tamanho natural, e foi utilizada a técnica de modelagem tridimensional para a leitura de cada sessão do manequim, com algodãozinho (Figura 2). Cada molde de algodãozinho foi transferido para o papel de modelagem plana e acrescido de 1cm de margem de costura.

Figura 2 - Desenvolvimento do MARA em plastilina



FONTE: Acervo da autora, 2020.

Com os moldes cortados, o primeiro protótipo do MARA foi feito com tecido jeans e ‘recheado’ com o enchimento de uma almofada, uma base improvisada com um pedaço de cano, um pedaço de cabo de vassoura e uma base de madeira. Para a próxima etapa, pensando na distribuição dos moldes via internet, estes foram digitalizados também usando uma técnica improvisada de *scan*: foram colocados dentro de uma moldura grande de fotos, comprimidos contra o vidro e fotografados com o celular com o máximo de nitidez possível, configurando-se em processo que em si é muito similar ao funcionamento de uma máquina de digitalização (*scanner*) comum. A foto foi tratada em computador para ter o tamanho e as proporções reais, sem distorções de lente, e então o material foi vetorizado manualmente, molde a molde. Os vetores foram agrupados em arquivos no tamanho para impressão A4 e receberam instruções padrão como sentido do fio e catalogação das partes. Este material foi transformado em um manual de instruções para confeccionar o MARA e se encontra nos apêndices, ao final desta pesquisa.

De acordo com a classificação de Spaine (2016), a maioria dos manequins de *moulage* comercializados no Brasil pode entrar nas seguintes categorias: manequim feminino de corpo inteiro com pernas, manequim feminino para vestidos e saias, manequim feminino de meio corpo com pernas até a coxa, manequim para gestantes, manequim com sobrepeso, manequim infantil e manequim masculino. O MARA foi elaborado com o formato de manequim feminino de meio corpo com pernas até a coxa.

Considerando contextos similares ao do isolamento social da pandemia do novo coronavírus de 2020 e outras formas de utilização para este material didático, com ensino remoto, híbrido ou EAD, propõe-se nesta pesquisa uma investigação sobre as possibilidades da aplicação do MARA para o ensino das técnicas de modelagem e outras experimentações na área de moda. Para isso, em uma destas situações ou similaridades, cada aluno em situação de aprendizado remoto precisaria confeccionar sua própria *moulage* para acompanhar as aulas realizando os exercícios propostos pelo professor.

Neste sentido, para fins de experimentação, foi gravada uma videoaula ensinando o passo a passo da confecção do MARA, uma forma audiovisual de transmitir o já citado manual de instruções. Para a elaboração da videoaula, feita inicialmente para um grupo específico de alunos, mas que posteriormente entrou para a experimentação e coleta de dados da pesquisa, foi seguido o método de elaboração de videoaulas de Lopes *et al.* (2009) que classifica as etapas

da execução em: 1) criação e planejamento; 2) roteiro; 3) pré-produção; 4) direção e gravação; 5) edição e finalização.

O vídeo gravado pode ou não substituir a aula remoto ao vivo, em conferência. Uma aula similar poderia, inclusive, ser ministrada pelo professor e simultaneamente gravada para revisita futura do aluno. O fator *replay* deve estimular a autonomia, mas ao vivo se tem o contato direto de troca e tira-dúvidas.

Durante o desenvolvimento do estudo percebeu-se que a videoaula, além de vir a complementar o ensino presencial na referida disciplina, permitirá transformar os conhecimentos tácitos dos professores em conhecimentos explícitos, passíveis de serem repassados por meio de ambientes digitais, quantas vezes forem necessárias para o entendimento em dia e hora em que o aprendiz dispor para seu estudo (LOPES *et al.*, 2009, p. 23).

Na videoaula gravada pela pesquisadora foi confeccionado um segundo protótipo, em brim na cor branca, com uma estrutura de canos planejada que entrou também para o manual de instruções, cuja finalidade é deixar o manequim mais firme e estruturado e evitar que a base de sustentação fique a cargo do improvisado do usuário, como no primeiro protótipo. Notou-se, a partir deste segundo manequim, que o material utilizado para confeccionar o MARA poderá causar diferenças entre as medidas dos exemplares, assim como pequenas alterações nas margens de costura poderiam afinar ou engrossar o corpo do manequim, drasticamente.

Uma vez que o manequim de brim apresentou a circunferência da cintura 1,2 cm maior do que em sua versão em jeans, foi descartada a possibilidade de se considerar este manequim como um tamanho oficial e padrão, tendo usado apenas como base o tamanho 40 em proporção 50%, mas não podendo representar, de fato, um manequim com estes padrões. Este mesmo manequim confeccionado no vídeo foi o protótipo oficialmente testado nesta pesquisa. Nestes testes, as informantes, todas professoras de modelagem em nível superior, receberam o manequim, assistiram à aula e leram o manual de instruções, respondendo, a seguir, um questionário com proposições sobre o tema.

Os testes buscaram explorar as vantagens em se ter um manequim dentro de casa, uma vez que, para esta pesquisa, foram levantadas as seguintes hipóteses: – o contato com o manequim pode estimular a autonomia do aluno fora do horário estipulado de aula; – no contexto de aula remota ou híbrida, pode dar vantagem ao aluno ao explorar técnicas criativas de modelagem tridimensional também fora do espaço da universidade; – o contato com a *moulage* pode favorecer o entendimento das formas do corpo, como volumes, proporções e

profundidades. Outras vantagens se combinam ao fato de a *moulage* ser pequena. Em um projeto acadêmico como figurino ou vestido de noiva em *moulage* reduzida, por exemplo, o processo de criação se torna extremamente dinâmico, pois existe a possibilidade de testar uma ideia diversas vezes até obter o resultado desejado, sem utilizar muito material em cada teste. Vantagem esta que pode ser discutida em diversas pautas, desde seu viés sustentável, até mesmo a economia no sentido financeiro, que pode beneficiar estudantes com condições financeiras mais limitadas.

Em 2020, com todos os desfiles cancelados, as marcas inovaram criando *fashion films* para divulgar suas coleções. Dentre eles, a Figura 3 apresenta uma campanha muito curiosa feita pela Dior para anunciar sua coleção de alta costura. Nesta coleção, de Outono/Inverno-2020/2021, a campanha de Dior inicia com várias costureiras em um atelier costurando vestidos em manequins reduzidos e, logo em seguida, nos leva a um mundo mágico, como em um conto de fadas, no qual personagens fantasiosas de uma floresta são visitadas por dois homens carregando uma grande caixa em formato de casa de bonecas. Quando a caixa se abre, os vários modelos de vestidos são expostos em seus manequins reduzidos, quando as personagens escolhem o modelo que querem para si. A cena corta para o mesmo atelier, onde agora são feitos vestidos em escala natural e ao final as personagens aparecem trajando os vestidos que escolheram.

Figura 3 - Campanha Coleção Outono-Inverno 2020/2021 *Haute Couture* da Dior



FONTE: Youtube, Dior Autumn-Winter 2020-2021 Haute Couture

Este é um exemplo útil para refletir sobre as possíveis aplicações de um manequim reduzido, dentro e fora do meio acadêmico.

Tendo em vista os benefícios que as hipóteses levantadas sugerem, bem como compreendendo um pouco melhor a estrutura do manequim em questão, observou-se a necessidade de colocar o material à prova, verificar a aceitabilidade por parte dos docentes e suas opiniões acerca da receptividade dos alunos para o projeto.

5.1 Análise da utilização do MARA por professores de modelagem do ensino superior

Para o teste do manequim MARA foram selecionados 7 docentes em modelagem no ensino superior de moda. Os testes foram realizados entre os dias 13 de dezembro de 2020 e 26 de março de 2021. Todas as docentes são do gênero feminino, portanto, deste ponto em diante serão mencionadas como professoras. Ao ser entregue o manequim, foi solicitado para as professoras que lessem o manual de instruções, assistissem à videoaula e fizessem um teste livre em suas casas pelo período de sete dias, com o conteúdo de qualquer atividade que seria realizada em aula de modelagem tridimensional (Figura 4).

Ao final do período de testes, responderam ao questionário com 14 questões, cujo objetivo foi compreender suas percepções sobre o projeto. As professoras também enviaram áudios à pesquisadora, com proximidade às questões abordadas, relatando outras observações. A primeira questão foi de identificação, com nome e instituição onde leciona. A segunda questão, com escala de 1 a 5, tem o objetivo de estimar se o material consegue se adequar à metodologia já aplicada nas aulas remotas destas professoras durante este período de pandemia. A terceira questão busca validação do manual de instruções, com o questionamento sobre a quão claro e compreensível está o manual; a quarta questão faz referência à clareza na compreensão da videoaula apresentada. Na quinta questão buscou-se verificar se o aspecto físico do manequim, considerando profundidade e formatos, atende às necessidades das disciplinas lecionadas, enquanto a sexta questão buscou identificar, por meio de resposta aberta, se houve alguma dificuldade no teste do protótipo MARA.

A sétima questão buscou identificar se a docente já havia tido contato com qualquer tipo de *moulage* em tamanho reduzido, e a oitava questionou, de forma aberta, se a entrevistada via vantagens na utilização de um manequim reduzido em comparação ao uso do manequim em tamanho natural após esta experiência.

A nona questão alçou uma expectativa com nota de 1 até 5 para a perspectiva de os alunos aderirem e confeccionarem o manequim.

A décima e décima primeira questões, relativas ao ensino remoto e ensino presencial, respectivamente, buscaram identificar, com múltipla escolha, quais atividades seriam possíveis de serem aplicadas com o uso do manequim.

Na décima segunda questão foram solicitadas sugestões de revisão e melhorias aplicáveis ao protótipo testado, com a perspectiva de criar um segundo loop na espiral da pesquisa-ação.

Concluindo o questionário, nas décima terceira e décima quarta questões, relativas ao ensino remoto e ensino presencial, respectivamente, foi questionado de forma aberta se a professora incluiria o MARA na vida acadêmica de seus alunos.

Figura 4 – Testes no MARA apresentados pelas docentes



FONTE: Acervo da autora, 2021.

Quanto às respostas ao questionário, na primeira pergunta verificou-se que duas das sete professoras lecionam na Universidade Federal do Piauí, uma na Unifanor, uma na Unifor, duas na UFC e uma é professora aposentada da UFC.

Na escala Likert, de um a cinco, seis respondentes atribuíram nota cinco à aplicabilidade do MARA em suas aulas remotas, e uma atribuiu nota quatro. Quanto ao manual escrito, numa escala de um a cinco, cinco professoras atribuíram nota cinco e duas professoras atribuíram nota quatro. Cinco respondentes atribuíram nota cinco, na escala de um a cinco, ao vídeo de apoio explicativo sobre a confecção do manequim, uma atribuiu nota quatro, e uma atribuiu nota um.

Quanto à forma tridimensional do manequim, duas professoras atribuíram uma nota cinco, quatro deram nota quatro, e uma professora deu nota três, numa escala de um a cinco.

Quando perguntadas sobre as dificuldades em utilizar o material, duas professoras relataram não haver dificuldades em utilizar o material. Dentre as demais, as dificuldades relatadas foram uma instabilidade no manuseio do material, que poderia virar e cair sobre a mesa com facilidade, a falta de um esclarecimento no manual sobre quais foram as medidas e a escala empregadas para a construção do material, e a dificuldade em criar pences com a pouca curvatura da forma.

Quatro professoras relataram já ter tido contato anterior com uma *moulage* reduzida e três relataram não ter nenhum contato anterior com esse tipo de manequim.

Como vantagens ao uso da *moulage* reduzida foi apontado pelas professoras a otimização dos custos de materiais, a agilidade com que a atividade foi realizada, a otimização do espaço necessário para operar e o fato de não comprometer o aprendizado com a *moulage* em tamanho real. Por tais características, foi sugerida por uma informante a inclusão do material em oficinas de criação. As desvantagens relatadas foram a má noção do real caimento dos tecidos em comparação ao tamanho natural, a maior complexidade em operar com peças pequenas, no que diz respeito à acomodação de cavas e degolo, e a falta de volume do busto.

Quanto à possível receptividade dos alunos sobre o material, numa escala de um a cinco, três respondentes atribuíram nota cinco, duas notas quatro e duas notas três.

Sobre as atividades possíveis de aplicar com o uso do manequim, em contexto remoto e presencial, houve uma uniformidade com relação às respostas sobre esses dois cenários. Todas as sete respondentes sinalizaram positivamente o aprendizado de modelagem tridimensional básica, quatro das respondentes marcaram opção de modelagem tridimensional avançada, quatro assinalaram positivamente para atividades relativas ao entendimento de ergonomia, seis concordaram com a testagem de modelagens planas, seis avaliaram positivamente o uso do MARA para prototipagens, e quatro marcaram a opção de estudo de formas inovadoras em *moulage*. Uma única diferença foi observada entre os dois cenários propostos: cinco professoras assinalaram a opção de usar o manequim para desenvolver produtos inovadores presencialmente, enquanto apenas quatro consideraram esta opção em contexto remoto. Uma professora acrescentou a sugestão do uso remoto para experimentações com multiplicidade de materiais, e uma professora acrescentou como sugestão para aulas presenciais, a inclusão do MARA em disciplinas de projeto de produto e laboratório da forma.

As alterações propostas para melhoria do piloto do material didático foram uma melhor explicação sobre as margens de costura nos moldes do manual escrito, melhoria na base de sustentação do material, de forma a resolver sua estabilidade, ajustes de diminuição da circunferência da cintura, e, recorrentemente, foram sugeridas melhorias com relação à acentuação do formato dos seios e dos glúteos.

Todas as professoras responderam positivamente quando questionadas sobre a inclusão do MARA em suas aulas remotas. Foi respondido por elas que este material facilitaria a compreensão dos alunos e a execução de técnicas de modelagem. Foi salientada, recorrentemente, a inclusão deste material por seu baixo custo, e uma das respondentes relatou seguir linha de pesquisa semelhante para a utilização de manequins reduzidos para o contexto de aulas remotas.

Quanto à utilização do MARA em aulas presenciais, três respondentes relataram que não adeririam ao material por já haver manequins em tamanho natural à disposição nas universidades, e que esta proximidade com o tamanho natural seria mais vantajosa. Quatro respondentes relataram que adeririam ao material mesmo em contexto presencial, uma delas citando disciplinas que não são focadas na técnica de modelagem, como criação e desenvolvimento de produtos.

Com este questionário, aplicado após a interação das respondentes com o manequim MARA, foi possível entrelaçar as percepções de docentes com relação ao material didático, uma contribuição vital para o desenvolvimento desta pesquisa.

Uma das professoras que testou a *moulage* e apresentou o manequim em sala de aula, tendo retorno positivo dos alunos quanto a uma possível adesão ao material. As vantagens e desvantagens apontadas pela professora em seus testes correspondem às respostas obtidas no questionário, com comentário adicional de que o material pode ter complexidade muito elevada para aplicação com alunos do início do curso, sendo necessário maior atenção nesse caso.

Fato observado anteriormente, quando uma das professoras se disponibilizou em confeccionar o manequim, e, portanto, testar a dupla vídeo-manual. A docente relatou dificuldades na confecção do seu próprio manequim e sugeriu alterações no manual escrito, além da inclusão de informações técnicas. Este foi o primeiro teste do material, e as alterações foram inclusas no manual escrito antes da continuação dos testes. O vídeo, no entanto, não sofreu alterações.

As duas situações, somadas aos retornos adicionais que as entrevistadas deram à pesquisadora, em áudios, contribuíram para a obtenção de dados sensíveis para além do questionário, o que contribuiu para as conclusões desta pesquisa.

6 CONCLUSÃO

A *moulage* representa uma oportunidade de visualizar e criar em três dimensões para o estudo de moda, possibilita a ampliação dos estímulos e da capacidade de criação do aluno e, portanto, é peça importante para a criação do estilo do designer de moda. Amparado pela bagagem pessoal de estudos dentro do seu estilo, o designer consegue pensar em inovações e invenções com muito mais consistência, sustentar seus posicionamentos e defender seus pontos a partir da esfera artística, comercial ou qualquer que seja o limiar imaginário entre estas duas vertentes da moda.

Neste momento de isolamento social, todos perdemos o acesso ao espaço físico das universidades. A gravidade da situação da pandemia do novo coronavírus de 2020 nos confronta, ainda em 2021, com dúvidas sobre a retomada presencial do ensino, tornando urgentes as reflexões sobre o ensino remoto e a distância, como nesta pesquisa. Este é um ponto do qual não iremos retornar ilesos, pois mesmo após este momento de dificuldades, as novas conexões e experimentações com a web 2.0, trabalhos em *home office*, compras por aplicativos e outros mecanismos desenvolvidos aceleradamente durante este período, serão uma ponte para um futuro desconhecido de novas interconexões. A educação híbrida e o rompimento, quase forçado, com as mídias tradicionais de ensino, podem ser consequências destes enfrentamentos, a depender principalmente do quão longa será a crise abordada.

Dentro destas questões, mostra-se necessário um novo olhar para as possibilidades do ensino de moda, mais especificamente da criação da modelagem com o uso *moulage*, já consolidada em contexto presencial, mas até então de difícil implementação no ensino remoto das universidades públicas. O MARA mostrou-se como uma possibilidade para a solução deste impasse durante a presente pesquisa, sobretudo pelo seu baixo custo na implementação com os alunos, que pode significar maior adesão por parte dos discentes, reforçando o vínculo do aluno com sua instituição de ensino durante o período de isolamento social. Ressalte-se que na pesquisa realizada, todas as professoras investigadas relataram que utilizariam o MARA nas aulas de semestres futuros, sendo que uma delas apresentou o material em sala de aula, tendo o

relato positivo dos estudantes, por utilizar-se de materiais de fácil acesso em sua confecção. Foi levantado pela professora, trazendo a voz dos alunos em questão, a falta de espaço em casa para uma *moulage* tamanho real e, sobretudo, o alto custo na aquisição de uma *moulage* profissional em tamanho real. Nestas circunstâncias, o MARA ofereceu vantagens pelo baixo custo dos materiais e a grande relação custo-benefício e otimização de espaço. Outra professora se propôs a apresentar às suas turmas na aula seguinte à participação nesta pesquisa, sugerindo aos estudantes a adoção do MARA. Com este fato constatam-se as possibilidades de aplicação com efetividade da metodologia desenvolvida neste trabalho, nas aulas práticas de *moulage*, sejam presenciais ou remotas, para além das experimentações a qualquer hora.

Relata-se ainda a opinião de duas das professoras entrevistadas, que não sentiram necessidade de adesão ao material em um cenário de ensino completamente presencial, pela disponibilidade das *moulages* em tamanho real das universidades, o que, para elas, representa vantagem significativa. Levando em conta essas opiniões, a partir desta pesquisa fica explícito que o MARA, por ser uma redução, não substitui completamente o contato com manequim em tamanho real. Para pesquisa futura, sugere-se o aprofundamento nas questões no formato do manequim MARA, dentre elas novas proposições de modelagem, estruturas e preenchimentos, para o aperfeiçoamento dos resultados obtidos a partir do manequim, e assim, novas pesquisas sobre a utilização deste material em sala de aula. Sugere-se, também, o acompanhamento de uma turma de ensino a distância, remoto ou híbrido, com o uso do manequim MARA, para obtenção de dados relativos ao aproveitamento dos discentes quanto ao uso do material didático.

Quanto ao uso de insumos, incentiva-se, a partir desta pesquisa, o uso de materiais sustentáveis para a confecção do manequim, como sobras têxteis, retalhos e toda a sorte de materiais reaproveitáveis, como esponjas e enchimentos de estofados.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Carolina Anderson Carioni. **Potencialidades do uso da hipermídia no contexto do ensino a distância de moda**. 2012. (Dissertação de Mestrado em Design Gráfico) – Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC_08e166fdbf6736c1bdd2438c5fbb22c1/Details Acesso em 12 fev. 2021.

ARRUDA, Eucídio Pimenta. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **EmRede - Revista de Educação a**

Distância, v. 7, n. 1, p. 257-275, 15 maio 2020. Disponível em:

<<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>> Acesso em: 20 dez. 2020.

CAMILO, Cíntia Moralles; MEDEIROS, Lizyany Muller. A utilização do facebook e do whatsapp como ferramentas alternativas do ensino-aprendizagem. In: 22º SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO. **Revista Redin**, v. 6, n. 1, 2012. Disponível em: <<https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/607>> Acesso em: 15 jan. 2021.

COLI, Jorge. **O que é arte**. Primeira edição eBook. Editora e livraria brasiliense, São Paulo, 2017.

DIOR, **Dior Autumn-Winter 2020-2021 Haute Couture**. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=yxBfwqRbI8c&t=568s>> Acesso em: 12 mar. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAVE, Maria de Fátima, **A modelagem sob a ótica da ergonomia**. Zennex Publishing: São Paulo, 2004.

LIMA, Jonathan Gurgel. **O uso da *moulage* como ferramenta pedagógica para o ensino do design de vestuário**. 2014. (Dissertação de Mestrado em Têxtil e Moda) – Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em:

<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100133/tde-18112014-142009/pt-br.php#:~:text=A%20cria%C3%A7%C3%A3o%20em%20moulage%2C%20processo,dos%20profissionais%20da%20C3%A1rea%20moda>> Acesso em: 20 jan. 2021.

LOPES, Luciana Dornbusch. VARELLA, Leah. GONÇALVES, Marília Matos.

GONÇALVES, Eliana. CARIONI, Carolina. Ateliê e educação a distância: uma ação complementar ao ensino superior presencial de moda. **ModaPalavra**, e-periódico [online]. n. 4, p. 1-25, 2009. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514051715011>> Acesso em: 27 nov. 2020.

MOREIRA, José António Marques; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, n. 34, p. 351-364, jan./abr. 2020. Disponível em:

<<https://doi.org/10.5585/Dialogia.N34.17123>> Acesso em: 23 jan.2021.

NUNES, Katia de Sousa. **Processos criativos no desenvolvimento de trajés de cena: o uso da técnica *moulage* como instrumento de estímulo à criatividade no ensino de moda**. 2016.

Dissertação (Mestrado em Têxtil e Moda) – Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100133/tde-24042016-102722/pt-br.php>>

Acesso em: 05 fev. 2021.

OLIVEIRA, Eleide de Sousa; FREITAS, Tatiane Cantanhede; SOUSA, Marliane Ribeiro de; MENDES, Nilteane Conceição da Silva Gomes Mesquita; ALMEIDA, Tiago dos Reis; DIAS, Luciana Cutrim; A educação a distância (EaD) e os novos caminhos da educação após a pandemia ocasionada pela Covid-19. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 7, jul. 2020. Disponível em:

<<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/14095>> Acesso em: 20 dez. 2020.

PORTO, Ariela. **Hipermídias para aprendizagem:** avaliação do processo de ensino e aprendizagem na disciplina de modelagem II do curso técnico em produção e design de moda do IF-SC. 2012. (Dissertação de Mestrado em Design e Expressão Gráfica) – Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/107254>> Acesso em: 27 fev. 2021.

SALEH, Francys; FOLLE, Luis, *Moulage*: um exercício de criação. **ModaPalavra**, E-periódico, v. 8, n.16, jul-dez, 2015. Disponível em: <<https://www.revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/1982615x08162015131>> Acesso em: 20 fev. 2021.

SALEH, Francys; GADIS, Vinicius. *A moulage* como ferramenta na criação de produtos inovadores. In: 10º COLÓQUIO DE MODA, 7ª Edição Internacional 1º CONGRESSO BRASILEIRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM DESIGN E MODA, 2014. Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul, 2014. Disponível em: <<http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202014/COMUNICACAO-ORAL/CO-EIXO6-PROCESSOS-PRODUTIVOS/CO-EIXO-6-A-Moulage-Como-Ferramenta-Na-Criacao-De-Produtos-Inovadores-Francys-Saleh.pdf>> Acesso em: 24 fev. 2021.

SARAIVA, Terezinha. Educação a distância no Brasil: lições de história. **Em Aberto**, Brasília, ano 16, n.70, abr./jun. 1996. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/2383>> Acesso em: 18 jan.2021.

SENAC, DN. **Modelagem plana feminina**. 4ª reimp. / Paulo de Tarso Fulco; Rosa Lúcia de Almeida Silva. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2008.

SILVA, Keytielle Mendonça da; MORI, Fabiana Miano. Registro de uma ideia: asserções sobre moda conceitual. **Revista Travessias**, v.4, n.3. 2010. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/4610/3519>> Acesso em: 15 fev. 2021.

SILVEIRA, Icleia; CLASEN, Mary Neuza. *A moulage* como recurso criativo: uma experiência prática. **ModaPalavra**, e-periódico, ano 7, n. 13, Jan-Jun 2014, Disponível em: <<https://www.revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/5123>> Acesso em: 20 fev. 2021.

SOARES, Elaine. **Design de corpos:** uma análise na comunicação entre designers de moda e modelistas. 2011. (Dissertação de Mestrado em Design) – Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2011. Disponível em: <<https://pdfcoffee.com/design-de-corpos-pdf-free.html>> Acesso em: 12 fev. 2021.

SOUZA, Maria Naires Alves de; MONTEIRO, André Jalles. Os docentes da Universidade Federal do Ceará e a utilização de alguns dos recursos do sistema integrado de gestão de atividades acadêmicas (SIGAA). **Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 88, p. 611-630, set. 2015. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362015000300611&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 02 dez. 2020.

SOUZA, Maria Naires Alves de; MONTEIRO, André Jalles. Os docentes da Universidade Federal do Ceará e a utilização de alguns dos recursos do sistema integrado de gestão de atividades acadêmicas (SIGAA). **Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.23, n. 88, p. 611-630, jul./set. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-40362015000300611&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 24 fev. 2021.

SOUZA, Patrícia M. **A modelagem tridimensional como implemento do processo de desenvolvimento do produto de moda**. 2006. (Dissertação de Mestrado em Desenho Industrial) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/96266>> Acesso em: 24 fev. 2021.

SPAINE, Patrícia. **Diretrizes para o ensino e construção da modelagem: um processo híbrido**. 2016. (Tese de doutorado em Desenho Industrial) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/148626>> Acesso em: 02 dez. 2020.

SVENDSEN, Lars. **Moda: uma filosofia**. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges, Editora Schwarcz, 2004.

THEIS, Mara Rubens; EVERLING, Maril Teresinha; VARNIER, Thiago; MERINO, Giselle Schimidt Alves Díaz. Método de *moulage* cartesiana e corpo humano: uma perspectiva educacional de moda com base em conceitos matemáticos e ergonômicos. **Educação Gráfica**, Brasil, Bauru. ISSN 2179-7374. v. 24, n. 2. dez. 2020. p. 94-113. Disponível em: <http://www.educacaografica.inf.br/artigos/metodo-de-moulage-cartesiana-e-corpo-humano-uma-perspectiva-educacional-de-moda-com-base-em-conceitos-matematicos-e-ergonomicos-cartesian-moulage-and-human-body-method-an-educational-fashion-persp-2>> Acesso em: 20 dez. 2020.

TOLEDO, Renata Ferraz; JACOBI, Pedro Roberto. Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 34, n. 122, p. 155-173, Mar. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302013000100009&lng=en&nrm=iso>.Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302013000100009>> Acesso em: 11 dez. 2020.

YAMASHITA, Yaeko, **Um olhar sobre a moulage**. O processo criativo do estilista contemporâneo. 2009. (Dissertação de Mestrado em Moda, Cultura e Arte) – Centro Universitário SENAC, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://pergamumweb.santamarcelina.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/00000d/00000d47.pdf>> Acesso em: 12 fev. 2021.

APÊNDICE 1: Avaliação do Manequim Reduzido Auxiliar (MARA) para professores.
Veiculado via google forms.

1- Seu nome e instituição de ensino onde leciona.

2- A utilização do material de apoio MARA se adequa à metodologia aplicada nas suas aulas remotas?

Não se adéqua nem um pouco 1 2 3 4 5 Se adéqua muito.

3- Quanto ao manual escrito, é possível compreendê-lo e confeccionar o manequim com base nele?

Não é suficiente 1 2 3 4 5 É bastante compreensível.

4- Quanto ao vídeo de apoio, é possível compreendê-lo e confeccionar o manequim com base nele?

Não é suficiente 1 2 3 4 5 É bastante compreensível.

5- A forma tridimensional do manequim (profundidades e formatos) atende às necessidades das suas disciplinas?

Não é suficiente 1 2 3 4 5 Atende a todas as necessidades.

6- Houve alguma dificuldade em utilizar o material didático MARA em seu período de teste? Se sim, quais?

7- Você já tinha testado ou tido contato direto com uma *moulage* em tamanho reduzido?

Sim

Não

8- Após essa experiência, como você avalia vantagens e desvantagens do uso da *moulage* reduzida em comparação ao uso da *moulage* em tamanho natural? Existe a possibilidade de usá-la em aulas?

9- Com base no manual impresso e vídeo de apoio, como você avalia que pode ser a receptividade dos alunos em aderir e confeccionar o manequim?

Não vão aderir 1 2 3 4 5 Vão aderir

10- Que atividades você considera possíveis de serem aplicadas ao MARA em contexto de ensino a distância? (Pode marcar mais de uma opção)

Aprendizado de modelagem tridimensional básica

Aprendizado de modelagem tridimensional avançada

Entendimento de ergonomia

Testagem de modelagens planas

Prototipagens

Estudos de formas inovadoras em *moulage*

Desenvolvimento de produtos inovadores de moda

11- Que atividades você considera possíveis de serem aplicadas ao MARA no ensino presencial?

- () Aprendizado de modelagem tridimensional básica
- () Aprendizado de modelagem tridimensional avançada
- () Entendimento de ergonomia
- () Testagem de modelagens planas
- () Prototipagens
- () Estudos de formas inovadoras em *moulage*
- () Desenvolvimento de produtos inovadores de moda

12- Quais pontos você sugeriria revisar e melhorar no piloto do manequim MARA?

13- Você incluiria o MARA na vida acadêmica dos seus alunos em contexto de ensino remoto? Por quê?

14- Você incluiria o MARA na vida acadêmica dos seus alunos no ensino presencial? Por quê?

APÊNDICE 2: Manual de montagem do MARA

**MANUAL DE MONTAGEM PARA O MARA
(MANEQUIM REDUZIDO AUXILIAR)**

Por DIANA VIEIRA CARNEIRO

**Fortaleza
2021**

1 INTRODUÇÃO

O uso da *moulage* no ensino acadêmico de moda dá ao profissional de moda uma bagagem criativa mais ampla e uma gama de opções de modelagens não exploradas na modelagem plana. Nos níveis mais básicos da educação de modelagem, o contato com a *moulage* é essencial: para despertar a sensibilidade espacial do aluno, para o conhecimento das partes do corpo que são primordiais para a boa construção da roupa, e para despertar as noções de ergometria. As técnicas com *moulage* são diversas e resultam em um diferencial criativo no profissional de moda. A retomada das aulas na modalidade ensino remoto foi necessária para a continuidade dos cursos, mas as aulas práticas, em especial das disciplinas que se utilizam da *moulage*, foram fortemente afetadas com a mudança de espaço.

Pensando nisso, este manual propõe a confecção de uma *moulage* para ser utilizada como material de apoio para o aprendizado de modelagem, que pode ainda ser utilizada em outras situações dentro e fora da vida acadêmica.

Os materiais de confecção da *moulage* também são de fácil acesso, uma vez que basta um tecido plano para a capa externa, um enchimento macio de qualquer tipo e alguma forma rígida, como um papelão ou tampas de pote plástico, para as extremidades da *moulage* que pode, inclusive, ser costurada à mão sem grandes dificuldades devido ao seu tamanho reduzido. Como bônus, o aluno que tiver acesso a alguns canos também consegue fazer uma base firme para trabalhar melhor. Abrir mão de um travesseiro ou almofada deve ser o suficiente para o enchimento do material. Outras alternativas seriam flocos de isopor, penas de galinha ou resíduos têxteis. Para a capa externa uma boa alternativa são panos de prato, retalhos de jeans ou fronhas antigas. O processo completo de confecção com máquina de costura fica em torno de 10 horas. Para melhor identificação, a *moulage* foi nomeada de MARA (Manequim Reduzido Auxiliar).

Neste manual se encontram a lista de materiais, a sequência operacional para a montagem do MARA e também seus moldes em tamanho A4 para impressão. A vídeo aula de apoio desse manual se encontra no link:

<https://www.youtube.com/watch?v=HBHoTYiUiI0&feature=youtu.be>

2 MATERIAIS

Os materiais necessários para a confecção do manequim são:

1. 70 cm de tecido plano sem elastano ou a área aproximada de 8 folhas A4 de retalhos
2. 1 m de cano de três quartos (3/4) de polegada
3. 5 Joelhos de cano de três quartos (3/4) de polegada
4. 2 T de cano de três quartos (3/4) de polegada
5. 3 a 5 tampas de potes descartáveis (quantidade varia com o tamanho)
6. Retalhos de algodãozinho para forro (aproximadamente 1 folha A4)
7. 500 g de enchimento algodão sintético ou material similar

ATENÇÃO: utilize somente canos e conexões de três quartos (3/4) de polegada e se certifique de que estes materiais foram adquiridos nas especificações corretas, pois outras espessuras de canos e conexões não vão encaixar na modelagem e não vão encaixar entre si.

3 MODELAGEM DO MARA

Para modelar o MARA é necessária a modelagem das seguintes partes:

- a. FRENTE – Centro da frente superior
Lateral da frente superior
Centro da frente inferior
Lateral da frente inferior
- b. COSTAS – Centro das costas
Lateral das costas
- c. PERNA – Perna frente
Perna costas
- d. TAMPO DA PERNA (esquerda e direita) – Molde para o tecido e o forro
Molde para o material rígido
- e. CAVA – Molde para o tecido e o forro
Molde para o material rígido
- f. PESCOÇO
- g. TAMPO DO PESCOÇO – Molde para o tecido e o forro
Molde para o material rígido
- h. TIRAS DE CONTROLE (partes que dão firmeza à estrutura)

4 MONTAGEM DO MATERIAL

A montagem foi dividida em quatro etapas, sendo

- a. Capa externa
- b. Partes rígidas
- c. Estrutura
- d. Enchimento e finalização

4.1 Capa externa

Todos os moldes já estão com margem de costura de 1 cm. Respeite a margem de 1 cm para a confecção do manequim.

Para a capa externa, corte os moldes no tecido escolhido de acordo com a indicação de quantidade. Para proceder a sequência operacional, considere cada etapa tanto para o lado direito quanto para o lado esquerdo:

1. Costure a lateral da frente superior com a lateral da frente inferior formando a lateral da frente. Passe um chuleado e rebata a costura com a sobrinha de tecido para cima.
2. Costure o centro da frente superior com o centro da frente inferior formando o centro da frente. Passe um chuleado e rebata a costura com a sobrinha de tecido para cima.
3. Costure a lateral da frente com o centro da frente formando a FRENTE. Passe um chuleado e rebata a costura com a sobrinha de tecido para a lateral.
4. Costure a lateral das costas com o centro das costas, formando as COSTAS. Passe um chuleado e rebata a costura com a sobrinha de tecido para a lateral.
5. Costure a frente com as costas pela lateral da peça, formando o lado direito do manequim e o lado esquerdo do manequim. Passe um chuleado e rebata a costura com a sobrinha de tecido para as costas.
6. Passe um chuleado nas bordas dos controles de largura.
7. Junte os controles de largura em dupla de acordo com o seu tamanho, unindo os dois apenas com uma costura na marcação pontilhada.

8. Una os dois lados do manequim costurando pelo centro da frente, com cada controle de largura na sua devida posição de acordo com os piques. Passe um chuleado e rebata a costura com a sobrinha de tecido para o lado oposto às tiras de controle de largura.
9. Costure a frente e a costas da perna pela lateral (a parte maior). Passe um chuleado e rebata a costura com a sobrinha de tecido para as costas
10. Costure a perna no manequim. Passe um chuleado e rebata a costura com a sobrinha de tecido para cima
11. Costure o centro das costas APENAS da cintura para baixo, posicionando o controle de largura da cintura no pique correlacionado a ele nas costas. (Note que nessa hora a capa vai ficar meio dobrada para que o controle alcance as costas, continue).
12. Costure o entrepernas da capa.
13. Costure a frente com as costas pelos ombros.
14. Costure o pescoço na peça (lembre-se de fazer alguns piques no pescoço para encaixar corretamente). Passe um chuleado e rebata a costura com a sobrinha de tecido para cima.
15. Costure o centro das costas APENAS do topo até a base do pescoço.

4.2 Partes rígidas

Para as partes rígidas, corte os moldes de acordo com as especificações, respeitando a forma exata do molde sem acrescentar nenhuma margem e faça um pequeno pique no lugar da linha de referência que está apresentada no molde.

Cada parte rígida conta com 3 frações, antes de costurar no manequim vamos prepará-las: faça um “sanduiche” com o tecido e o forro, com o plástico no meio, cole tudo com cola bastão ou cola branca apenas para fixar e facilitar o processo. Faça uma costura de segurança em torno e o mais próximo possível do plástico. Repita a operação para cada uma das partes rígidas: topo do pescoço, cava direita, cava esquerda, perna direita e perna esquerda.

É uma medida muito justa que, em princípio, vai parecer que as cavidades estão muito pequenas para receber as partes rígidas, mas não estão. É a etapa mais demorada, pois precisa ser costurada à mão.

Com a capa virada do avesso, para costurar o topo do pescoço no manequim, alinhe os piques de referência da frente do pescoço e dê um pontinho para fixar. Alinhe também o pique das costas com a costura das costas do pescoço e dê um pontinho. Aconchegue todo o topo do pescoço para dentro do manequim e puxe delicadamente as bordas para fora de forma que facilite a costura. Essa costura deve ser feita à mão: respeitando a margem de costura de 1 cm, costure todo o entorno do plástico. Em seguida faça um rebatimento à mão costurando a sobrinha da costura para o lado do tecido.

Para a perna, encontre os piques de referência com a costura da lateral e a do entrepernas e costure repetindo o mesmo processo. Na perna por onde deve passar a estrutura de canos, faça piques dentro do círculo vazio e vire a sobra de pano para o lado do forro, cole com cola de tecido ou super cola.

Para a cava, encontre o topo da cava (que não é a costura do ombro) e marque com o pique. Case os piques de referência de baixo com a costura da lateral do corpo do manequim, e a de cima com o topo da cava, e repita o processo de costura

3.3 Estrutura

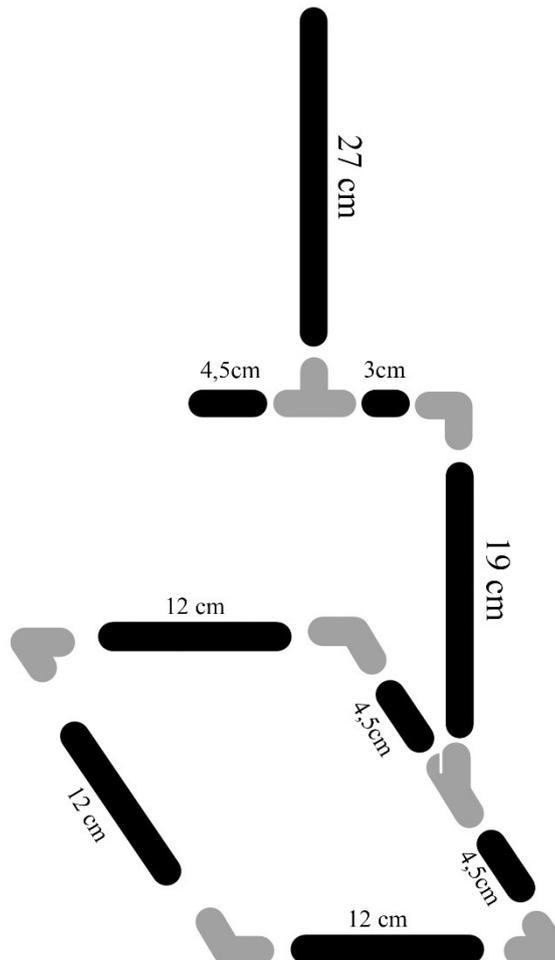
Corte o cano com as medidas listadas abaixo:

- 1 de 3 cm
- 3 de 4,5 cm
- 3 de 12 cm

- 1 de 19 cm
- 1 de 27 cm

Na Figura 1 é possível visualizar a localização de cada parte da estrutura.

Figura 1 – Estrutura de cano para o MARA



FONTE: A autora, 2020.

A estrutura será montada de acordo com o esquema a seguir:

Primeiro monte toda a parte de baixo, formando um quadrado. Em seguida, coloque o cano de 19 cm.

Nessa hora, passe a perna da boneca pelo cano de 19 cm. Monte o eixo 4,5-T-3-jelho e reserve.

Passe o cano de 27 cm por dentro dos controles de largura do manequim e, na parte de baixo, encaixe o T do eixo que está reservado. Encaixe o jelho no cano de 19 cm.

“Vista” a boneca na estrutura colocando o topo do pescoço em cima do cano de 27 cm.

3.4 Enchimento e finalização

Coloque o enchimento pela fenda das costas que ficou aberta, comece colocando o enchimento na parte mais de baixo do manequim, nas pernas, colocando de forma bem

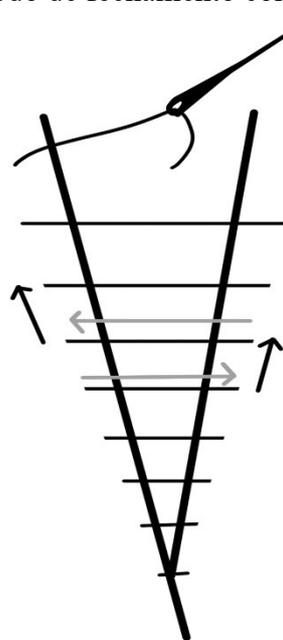
condensada. Lembre-se: precisamos de um manequim firme para trabalhar, mas coloque o enchimento aos poucos, se colocar muito de uma vez você não conseguirá mais alcançar as partes que estão embaixo, o que poderá acarretar em buracos no enchimento. É um processo lento, mas é essencial para o bom funcionamento do manequim.

Lembre-se também que a estrutura deve ficar no meio do enchimento – bem centralizado, então coloque o material sempre em torno no cano. Use um palito grande para acomodar e distribuir o material onde você não alcançar mais com os dedos.

Nesse momento você está esculpindo a forma da sua *moulage*, colocando mais material e redistribuindo até que o formato e a rigidez fiquem satisfatórios.

Continue subindo até a linha da cintura. Quando toda a parte inferior do manequim estiver boa, costure o controle do busto no pique das costas equivalente a ele e, em seguida, costure o centro das costas da cintura até o busto com um ponto invisível como mostra o esquema da Figura 2.

Figura 2 – Modo de fechamento com costura invisível



em cinza, linha horizontal por fora do manequim

em preto, linha vertical por dentro do manequim

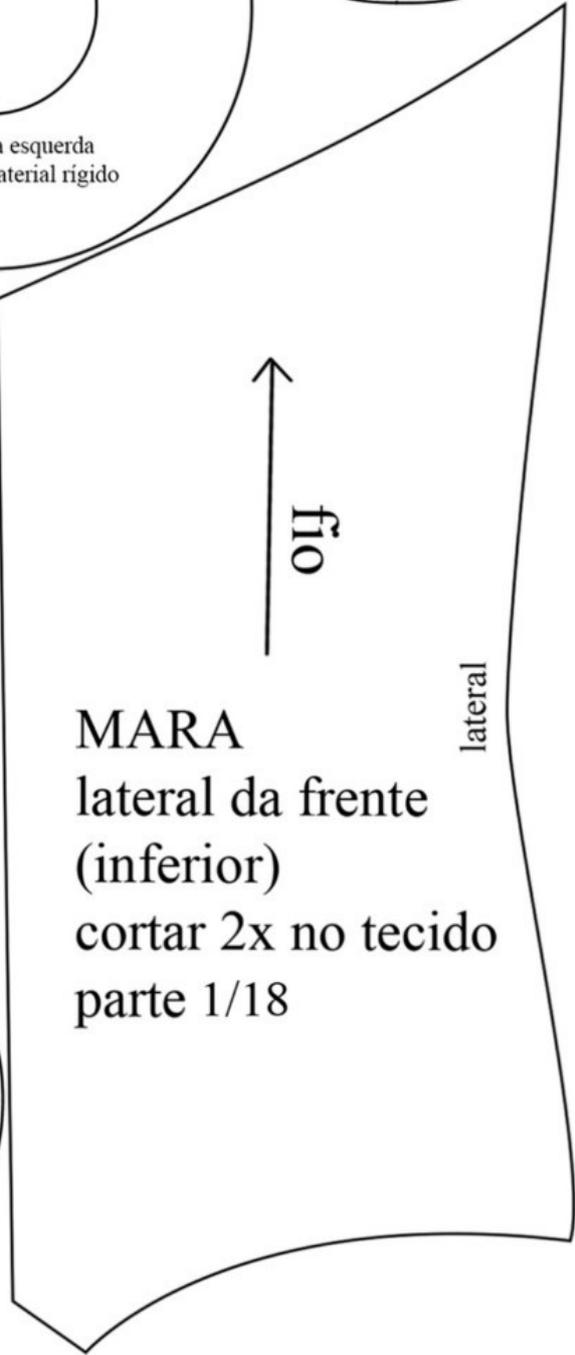
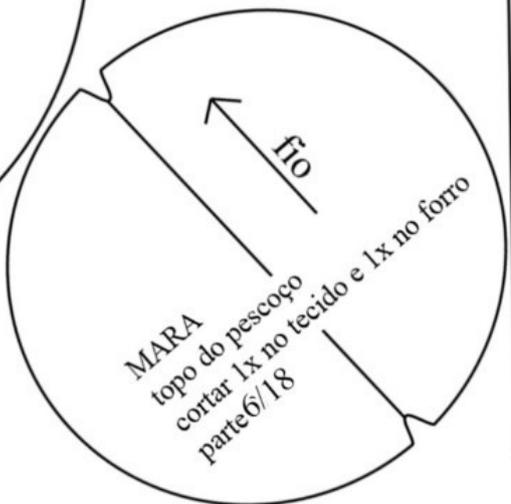
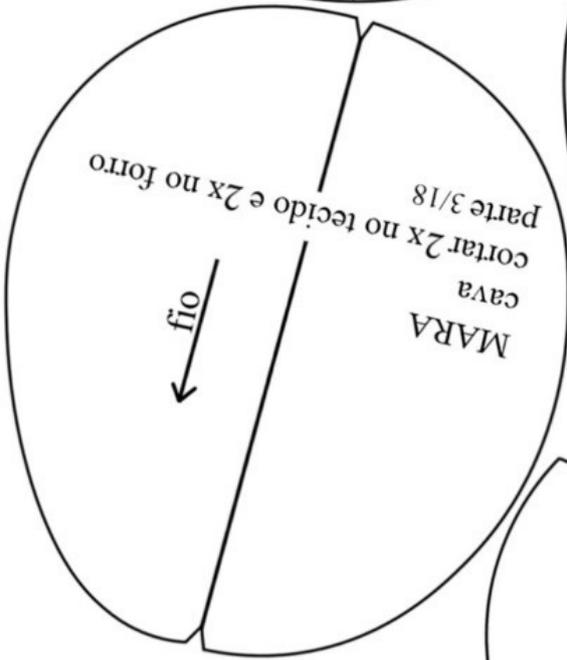
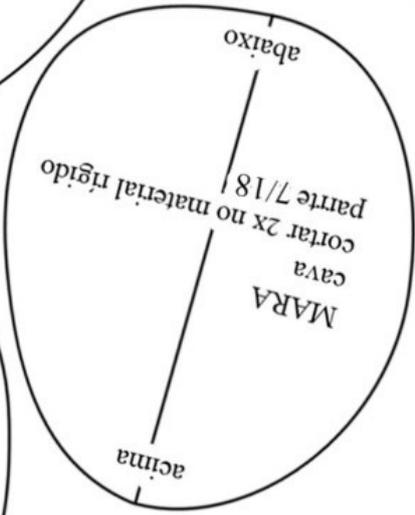
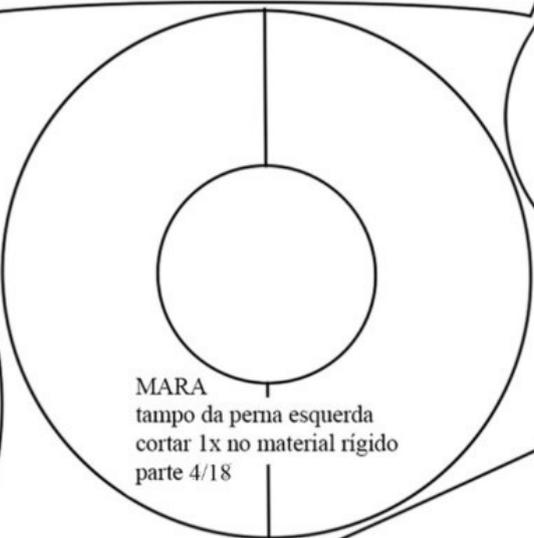
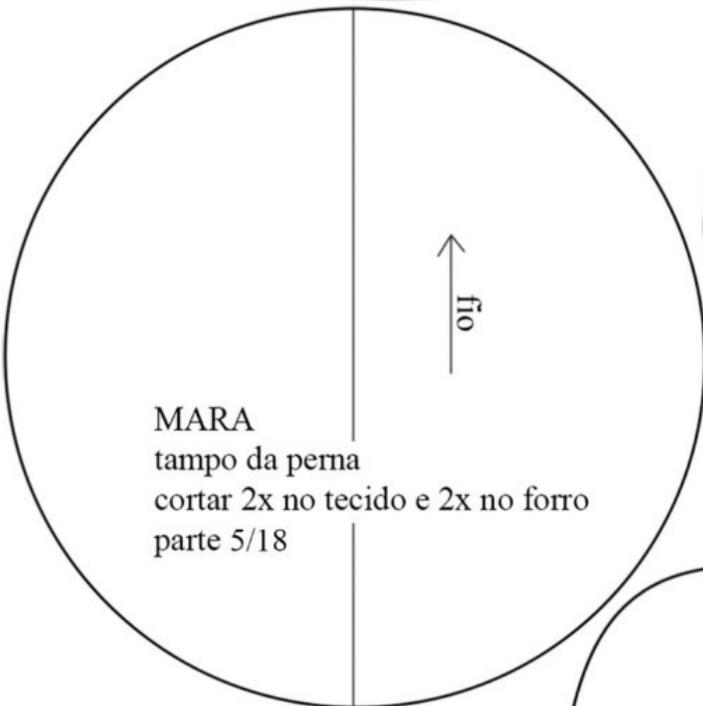
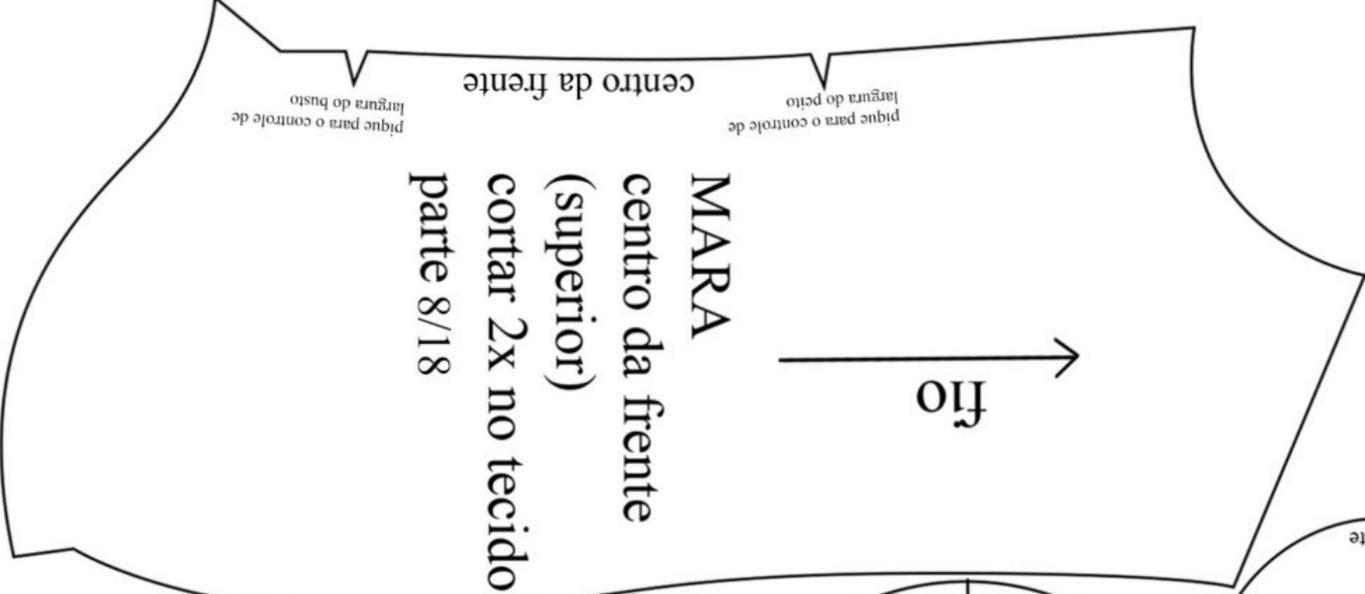
Fonte: A autora, 2020.

Dessa forma, ao puxar a linha a costura das costas vai ficar invisível. Corrija o volume da região da cintura e, em seguida, encha pescoço e a região dos seios. Repita o processo com o controle de largura do peito e, agora, encha a região dos ombros, continue ajustando o volume dos seios até que a forma não afunde ao empurrar com um dedo. Continue o processo para encher o costado. Verifique se todo o enchimento da frente, das costas, pescoço e ombros está bem firme e bem distribuído antes de finalizar a costura das costas. Para finalizar, repita a costura invisível do controle de largura do peito até a base do pescoço.

4 MOLDES PARA IMPRESSÃO

Os moldes para a confecção do MARA estão nas seguintes 4 páginas, em tamanho real para impressão em A4. Todos os moldes contêm as devidas margens de costura de 1 cm,

portanto, estão prontos para o corte no tecido sem mais alterações. A referência para as medidas utilizadas foi de um manequim 40 em proporção de 50%.



MARA
lateral da frente
(superior)
cortar 2x no tecido
parte 12/18

fio

MARA
tampo da perna direita
cortar 1x no material rígido
parte 11/18

fio

piquete para o controle de
largura da cintura

centro da frente

MARA
centro da frente
(inferior)
cortar 2x no tecido
parte 10/18

fio

lateral

MARA
perna - frente
cortar 2x no tecido
parte 9/18

MARA

centro das costas
cortar 2x no tecido
parte 14/18

pique para o controle de
largura da cintura

pique para o controle de
largura do busto

centro das costas

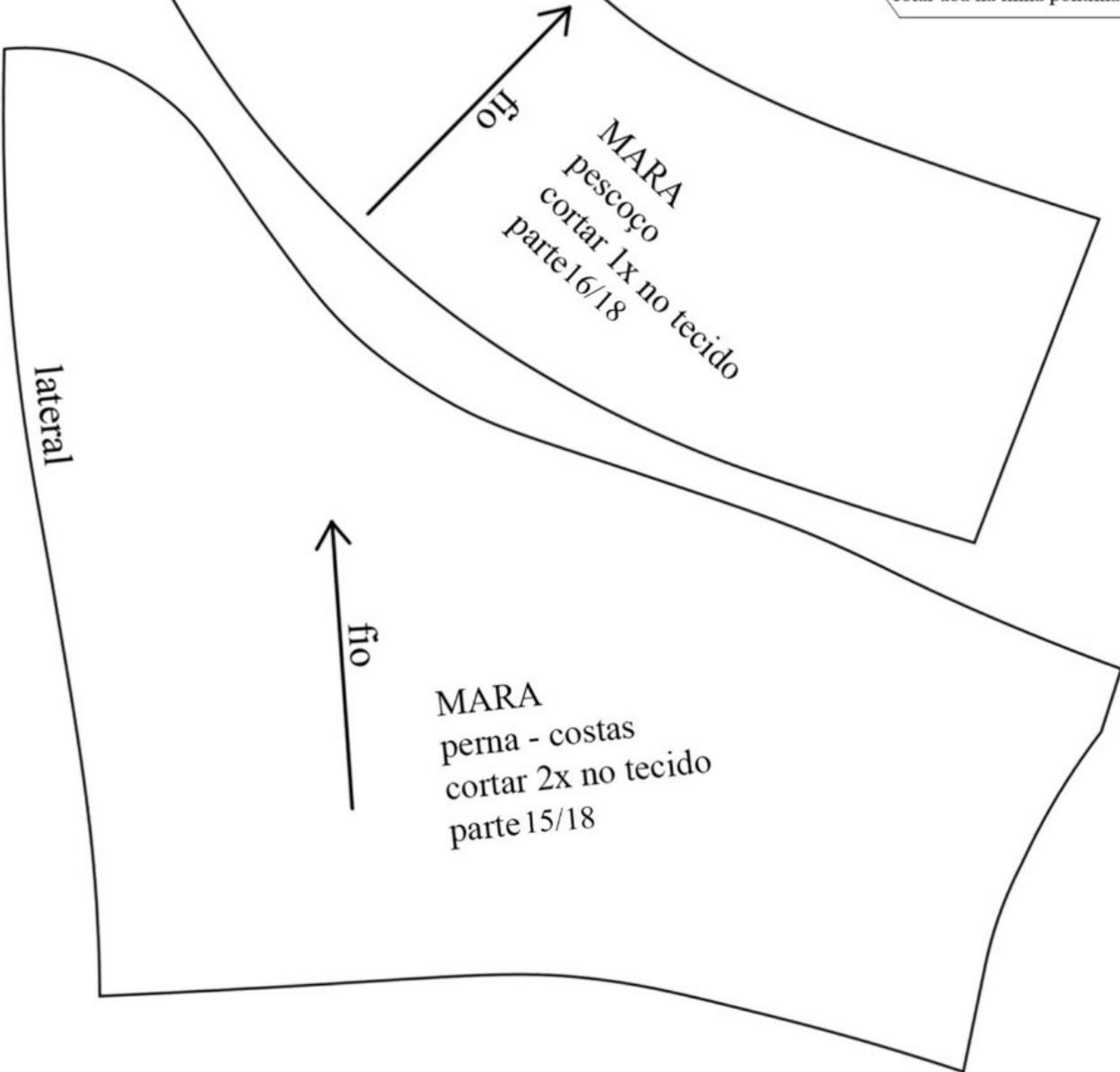
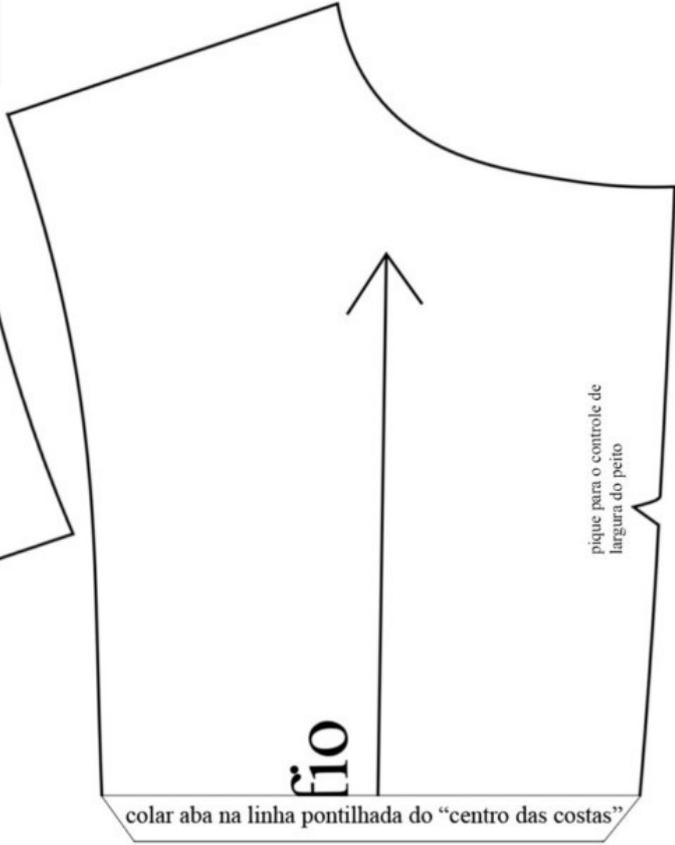
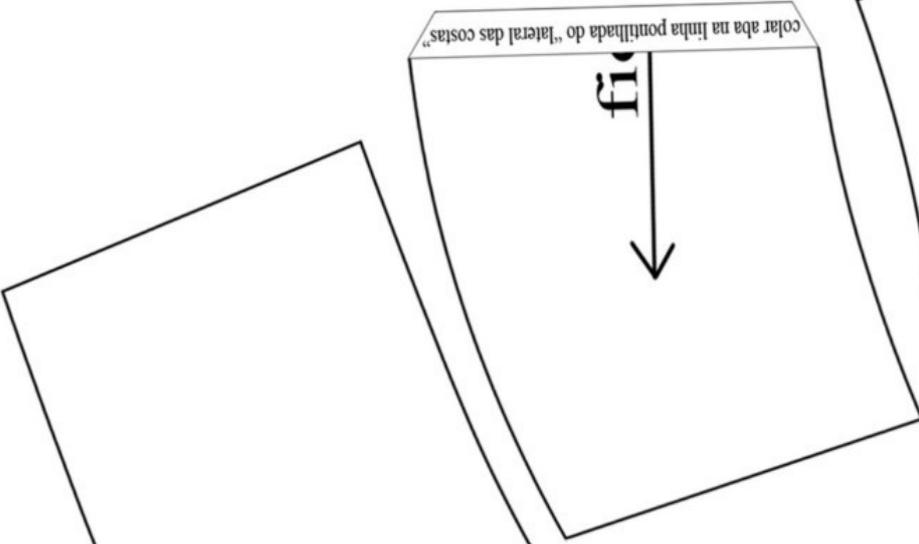
lateral

MARA

lateral das costas
cortar 2x no tecido
parte 13/18

Obs: completar os moldes colando a parte faltante

MARA
controle da largura:
peito
cortar 2x no tecido
parte 18/18



MARA
controle da largura:
cintura e busto
cortar 4x no tecido
parte 17/18