

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO EM DESIGN

MESTRADO EM DESIGN

Dissertação

**ÉLIDA BELQUICE DE ARAUJO SANTIAGO**

**MODELAGEM PLANA DO VESTUÁRIO:** aplicação e experiências de design  
participativo.

São Luís

2021

ÉLIDA BELQUICE DE ARAÚJO SANTIAGO

**MODELAGEM PLANA DO VESTUÁRIO:** aplicação e experiências de design participativo.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Maranhão. Como requisito à obtenção do título de Mestre em Design.

Área de concentração: Design de Produtos  
Linha de Pesquisa: Design: Informação e comunicação.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Lucia Alexandre de Oliveira Zandomeneghi.

São Luís

2021

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Santiago, Élide Belquice de Araújo.

MODELAGEM PLANA DO VESTUÁRIO: : aplicação e experiências de design participativo / Élide Belquice de Araújo Santiago. - 2021.

111 p.

Orientador(a): Ana Lucia Alexandre de Oliveira Zandomeneghi.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Design/ccet, Universidade Federal do Maranhão, Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2021.

1. Desenho metodológico Participativo. 2. Design participativo. 3. Modelagem plana do vestuário. I. Zandomeneghi, Ana Lucia Alexandre de Oliveira. II. Título.

ÉLIDA BELQUICE DE ARAÚJO SANTIAGO

**MODELAGEM PLANA DO VESTUÁRIO:** aplicação e experiências de design participativo.

Aprovada em: 18 / Junho / 2021

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dra. **Ana Lucia Alexandre de Oliveira Zandomeneghi** (ORIENTADORA)  
Doutora em Engenharia de produção- Universidade Federal do Maranhão- UFMA

---

Prof. Dra. **Raquel Gomes Noronha** (AVALIADORA DO PROGRAMA)  
Doutora em Ciências Sociais- Universidade Federal do Maranhão- UFMA

---

Prof. Dra. **Ivana Marcia Oliveira Maia** (AVALIADORA)  
Doutora em Engenharia Mecânica- Universidade Federal do Maranhão- IFMA

---

Prof. Dra. **Gabriela Sousa Ribeiro** (MEMBRO EXTERNO)  
Doutora em Urbanismo- Instituto Federal do Rio de Janeiro- IFRJ

## AGRADECIMENTOS

Eis aqui um dos grandes divisores de águas na minha vida. Primeiro dia de aula e um amor a primeira vista, sentimento de certeza, de paixão, de ansiedade, de euforia pelos caminhos que estavam por vir. E o design me conquistou, na sua cor, na sua forma, nos seus significados, nas suas teorias, nas suas ramificações, nos seus olhares e nas suas interpretações. Cada professor presente e os seus ensinamentos (**Raquel Noronha, Ana Lúcia, Raimundo Diniz, Livia, Márcio Carneiro, Denilson, Rosane Obregon e Cássia**) foram fundamentais e encantadores na relação que já estava estabelecida. Cada etapa, cada passo um crescimento e cada desafio de escrever, de pesquisar uma sede de mergulhar nos conhecimentos que se apresentavam diante de mim.

A minha grande gratidão a **Deus**, o grande permissor de tudo isso. A **minha Família** pelo apoio incondicional, a **Afonso** meu Pai, **Marieta** minha mãe, meus irmãos **Caio, Caique** e **Pedro**, e minha cunhada **Marjorie** e sobrinha **Rebeca**, eles que nunca me abandonam, que me dão tanto amor e me ensinam cada dia sobre o verdadeiro significado de Família. Aos meus grandes combustíveis para tudo isso **Heitor, Lavínia** e **Lorenzo**, aqueles que me impulsionam a ser melhor. Aos meus tios **Tio Tim** e **Cris**, por sempre me darem todo apoio e suporte na construção desse sonho. Ao **Livindo**, aquele que sempre fez muitos sacrifícios e esteve ao meu lado em importantes momentos dessa jornada, minha gratidão a sua mãe **Simone**, que nunca cessou em nos ajudar e de se fazer presente nas alegrias e tristezas, a **Vilminha** e família. Aos amigos que direto e indiretamente contribuíram e torceram sempre, na representação de **Lonne, Cláudia Cyléia, Karol Prado, Camila, Erika, Jorgelene** e muitos outros.

Nesse caminho tive a oportunidade de conhecer conviver e de aprender tanto com pessoas fantásticas, que tornaram a jornada mais doce e mais divertida. Meus mais sinceros agradecimentos: A grande mãe acadêmica, **Ana Lúcia** pelo companheirismo, pelos conselhos, pelas grandes risadas e trocas. Junto com a mãe vem o irmão **Rafael** um grande ser de luz, com um coração adoçado, Obrigada pelos cafés, pelas guloseimas e por trazer **Fábio** a minha vida. obrigada meu amigo irmão, por dividir tantos momentos especiais, tantas confissões e por me despertar tanto amor, sem esquecer da sintonia de diversas vezes estarmos com as roupas iguais nas aulas. **André**, um grande homem e grande profissional. Obrigada por me pedir calma, por me passar calma e pelas caronas tão divertidas de idas e

vindas a UFMA. As minhas **Carol's** queridas **Costa e Pedraça** a minha grande admiração, a tanta arquitetura bela e grandeza presente em dois seres. A minha máfia querida o meu eterno amor e amizade, porque mesmo longe eu sempre vou me fazer presente na vida de vocês.

Agradeço aos amigos que São Luis me deu, em especial a **Bruna, Livia e Talyane** a turma do rapidinho, que tanto me faz rir, que tanto me ensina. Obrigada as minhas queridas que fizeram parte dessa pesquisa: **Ana Laís, Lonne, Isabela, Liamara, Cláudia Cyléia, Marinete, Ingride, Tereza, Carla e Paula**, minhas grandes parceiras da moda e da modelagem sempre. Jamais esquecerei as grandes trocas proporcionadas. Graças aos Familiares e amigos de longas datas e novas datas.

Ao **Programa de Pós- Graduação em Design- PPGDg** da Universidade Federal do Maranhão, que abriu espaço para as reflexões feitas e me ofereceu todo suporte em ensinamentos e direcionamentos dessa pesquisa, meus sinceros agradecimentos aos **coordenadores, professores e técnicos administrativos e de apoio**. Eu certamente cheia de gratidão jamais conseguiria expressar minha felicidade com esse sonho que se concretiza, mas consigo expressar a riqueza que tenho em minha vida com essa grande experiência.

Muito Obrigada!

*"A única maneira de entender a  
esperança é criar esperança, e  
nos escritos acadêmicos, a única  
maneira de criar essa esperança  
é realçar a esperança insatisfeita  
no presente."*

**Miyazaki**

## RESUMO

A modelagem é uma das principais etapas no processo de desenvolvimento de um produto do vestuário, para o domínio da técnica é necessário uma série de fatores e competências que são adquiridos no decorrer do processo de exercício e aprendizagem. Com pressuposto de lacunas nas metodologias atuais de desenvolvimento de modelagem plana do vestuário, apresenta-se através de uma proposta metodológica baseada em moldes participativos, a análise de experiências, sistematização e articulação de ferramentas, métodos e técnicas em um processo participativo com docentes. Esta pesquisa quanto aos fins é de caráter descritivo, e tem como procedimento metodológico de pesquisa-ação, com base em etapas definidas a partir de princípios e ações participativas. Como instrumento de pesquisa bibliográfica, realizou-se a revisão sistemática e assistemática na literatura a fim de compor substrato teórico para a pesquisa, bem como identificar lacunas e tensões sobre os eixos: design, design participativo e modelagem plana do vestuário. O capítulo teórico reflete sobre a prática do design participativo em convergência com abordagens metodológicas e fundamentações da sua aplicação nas problemáticas do campo de ensino. Com os levantamentos, percebeu-se uma grande carência de estudos na área bem como um campo fértil para produção de pesquisa. Como resultados, apresentamos recomendações para modelagem plana, por meio de uma proposta didática de execução de conteúdos e atividades a serem aplicados no ensino da disciplina, montadas a partir de aplicações de ferramentas de design participativo com grupo de docentes do Instituto Federal do Piauí. Ficando ainda proposto um modelo metodológico participativo para soluções, com a descrição de todo o processo utilizado nesta pesquisa, bem como as ferramentas criadas e aplicadas nas experiências compartilhadas.

**Palavras-chave:** Modelagem plana do vestuário. Design participativo. Desenho metodológico Participativo.



## ABSTRACT

Modeling is one of the main steps in the process of developing a clothing product, to master the technique requires a series of skills and competences that are acquired during the exercise and learning process. Assuming gaps in current methodologies for the development of flat clothing modeling, it is presented through a methodological proposal based on participatory molds, an analysis of experiences, systematization and articulation of tools, methods and technicians in a participatory process with documents. This research as to the purposes is descriptive, and has as a methodological procedure of research-action, based on definitions from principles and participatory actions. As a bibliographic research instrument, a systematic and unsystematic literature review was carried out in order to compose theoretical substrate for a research, as well as to identify gaps and tensions on the axes: design, participatory design and flat clothing modeling. The theoretical chapter reflects on the practice of participatory design in convergence with methodological approaches and foundations for its application in the problematics of the teaching field. With the surveys, there is a great lack of studies in the area as well as a fertile field for research production. As results, we present recommendations for flat modeling, through a didactic proposal for the execution of contents and activities to competences in the teaching of the discipline, assembled from the application of participatory design tools with a group of professors from the Federal Institute of Piauí. A participatory methodological model for solutions is also proposed, with a description of the entire process used in this research, as well as the tools used and applied in the shared experiences.

**Keywords:** Flat modeling of clothing; Participatory design; Teaching and learning.

## **LISTA DE SIGLAS**

CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

DP- Design Participativo

IFPI- Instituto Federal do Piauí

RSL- Revisão Sistemática de Literatura

SENAC- Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

UDESC- Universidade do Estado de Santa Catarina

UFMA- Universidade Federal do Maranhão

WoS- Web of Science

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Critérios de busca para a RSL .....	15
<b>Quadro 2</b> - Palavras-chaves e associações utilizadas na pesquisa.....	15
<b>Quadro 3</b> - Número de trabalhos Identificados por filtros.....	16
<b>Quadro 4</b> - Compilação dos dados e considerações sobre os estudos de modelagem plana do vestuário AND Metodologia .....	18
<b>Quadro 5</b> - Compilação dos dados e considerações sobre os estudos modelagem plana do vestuário AND ensino de moda .....	19
<b>Quadro 6</b> - Compilação dos dados e considerações sobre os estudos de <i>teaching for clothing modeling</i> .....	20
<b>Quadro 7</b> - Compilação dos dados e considerações sobre os estudos de <i>clothing design methodologies</i> . .....	20
<b>Quadro 8</b> - Compilação dos dados e considerações sobre os estudos de <i>teaching materials for design fashion</i> .....	21
<b>Quadro 9</b> - Lista de Referencial teórico.....	31
<b>Quadro 10</b> – Conceitos e termos de modelagem .....	33
<b>Quadro 11</b> - Principais métodos e obras de modelagem plana utilizados como referência no ensino acadêmico (Beduschi; Italiano 2013) .....	35
<b>Quadro 12</b> - Pesquisas e problemas identificados no ensino-aprendizagem da modelagem plana do vestuário .....	39
<b>Quadro 13</b> - Apresentação Histórica do Design participativo segundo Pell Ehn .....	42
<b>Quadro 14</b> - Resumo de currículos dos cursos de moda no Brasil .....	49
<b>Quadro 15</b> - Palavras-chaves e associações utilizadas na pesquisa.....	54
<b>Quadro 16</b> - Número de trabalhos Identificados para cada um dos filtros utilizados .....	55
<b>Quadro 17</b> - Compilação dos dados e considerações sobre os estudos. ....	55
<b>Quadro 18</b> - Objetivos da pesquisa ação .....	59
<b>Quadro 19</b> - planejamento dos encontros participativos. ....	65
<b>Quadro 20</b> - Eixos, objetivos e problemáticas identificadas nos encontros .....	80
<b>Quadro 21</b> - Recomendações de conteúdos por eixo e sugestões de atividades.....	83
<b>Quadro 22</b> - Fala dos entrevistados .....	93

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Síntese da classificação dos estudos identificados.....	17
<b>Figura 2-</b> Modelo de representação gráfica de síntese da RSL .....	22
<b>Figura 3-</b> Modelo de representação gráfica de síntese da RSL .....	26
<b>Figura 4-</b> Questão de pesquisa e pesquisa ação .....	27
<b>Figura 5 -</b> Quadro de Etapas Metodológicas .....	28
<b>Figura 6-</b> Cronologia de evolução do desenvolvimento da técnica modelagem do vestuário.....	34
<b>Figura 7-</b> Metodologia do passo a passo para construção de Bases.....	38
<b>Figura 8 -</b> Linha cronológica do ensino de moda no Brasil.....	48
<b>Figura 9 -</b> Revisão gráfica de caracterização participativa da pesquisa .....	53
<b>Figura 10 -</b> Revisão gráfica de síntese da RS .....	56
<b>Figura 11 -</b> Roteiro de etapas para aplicação do design participativo na modelagem plana do vestuário.....	60
<b>Figura 12 -</b> Etapas e características da pesquisa ação.....	61
<b>Figura 13 -</b> Procedimento metodológico proposto .....	62
<b>Figura 14 -</b> Processos de Design na pesquisa .....	64
<b>Figura 15 -</b> Dinâmicas dos encontros participativos.....	67
<b>Figura 16 -</b> Perfil de participantes da Pesquisa .....	69
<b>Figura 17 -</b> Imagens representativas dos participantes da Pesquisa .....	70
<b>Figura 18 -</b> Considerando o procedimento metodológico proposto .....	71
<b>Figura 19 –</b> Painel de vocabulário visual dos sujeitos da pesquisa.....	72
<b>Figura 20 -</b> Jogo de cartas, duelo de métodos.....	74
<b>Figura 21 –</b> Cartas.....	75
<b>Figura 22 –</b> Régua Heurística .....	75
<b>Figura 23 –</b> Mapa mental, convergência dos encontros.....	76
<b>Figura 24 -</b> SCAMPER.....	78
<b>Figura 25 –</b> Captura de tela do scamper .....	78
<b>Figura 26 –</b> Eixos de conteúdos para o ensino da modelagem plana .....	80
<b>Figura 27 –</b> Medidas padrões complementares para a construção de bases .....	89
<b>Figura 28 –</b> Gráficos de questionários de relatos das percepções dos docentes sobre a experiência participativa .....	92

## SUMÁRIO

<b>1 CAPÍTULO – INTRODUÇÃO</b> .....	12
1.1 O que nos trouxe até aqui?.....	12
1.2 Questão de pesquisa.....	23
1.3 Objetivo.....	24
1.3.1 Geral.....	24
1.3.2 Específicos .....	24
1.4 Justificativa .....	24
1.5 Estrutura do documento .....	29
<b>2 CAPÍTULO- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	31
2.1 Caminhos para modelagem plana .....	31
2.2 Modelagem plana do vestuário .....	32
2.3 Modelagem plana, ensino- aprendizagem e design participativo: convergências .....	47
2.4 Desenho metodológico participativo para modelagem plana.....	53
<b>3 CAPÍTULO- METODOLOGIA</b> .....	58
3.1 Métodos de pesquisa .....	58
3.2 Procedimento de coleta de dados .....	63
<b>4 CAPÍTULO- ENCONTROS PARTICIPATIVOS</b> .....	68
4.1 Exploração inicial .....	70
4.2 Processo de descoberta .....	73
4.3 Convergência de ideias .....	76
4.4 Brainstorming de ideias .....	77
4.5 Planejamento de prototipagem.....	79
4.6 Prototipagem .....	81
4.7 Compartilhando experiências participativas e avaliando resultados .....	83
4.7.1 Possibilidades e soluções participativas para modelagem plana do vestuário .....	83
<b>5 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS</b> .....	91
5.1 Percepções dos docentes sobre a experiência participativa .....	91
<b>6 CONSIDERAÇÕES</b> .....	95

<u>REFERÊNCIAS</u> .....	98
<u>APÊNDICE</u> .....	104

## **1 CAPÍTULO – INTRODUÇÃO**

### **1.1 o que nos trouxe até aqui?**

A presente pesquisa surgiu a partir de questionamentos identificados pela autora, por meio de vivências como discente inicialmente e depois como docente nos cursos técnico em vestuário e superior em design de moda. As inquietações se deram com a disciplina de modelagem plana do vestuário.

O contato com a disciplina a levou a percepção de problemas associados ao ensino da técnica e da constante angústia vivenciada por parte dos alunos que estavam em processo de aprendizado. Muitas pesquisas e levantamentos feitos informalmente durante o estudo e preparação de aulas, a levaram a associação de diversos fatores que pudessem estar ligados as hipotéticas dificuldades nas quais os alunos tinham.

De acordo com a experiência de aprendizado da disciplina, na sua formação em instituições público e privadas no Piauí, que oferecem os cursos na área da moda, a disciplina de modelagem plana tem início com a construção do traçado geométrico por meio de passo a passo proposto pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC). Através da forma como a disciplina a foi apresentada, observou-se que era possível conseguir realizar as atividades, contudo de uma maneira bem superficial, pois não se tinha a compreensão real do processo, e nem mesmo era possível sentir a autonomia de poder construir um molde sem o roteiro dado.

Após o período de graduação veio o desafio de colocar a técnica em prática para poder desenvolvê-la no dia a dia profissional. Desta forma, somente após muitos estudos e práticas individuais, foi possível a sua compreensão. Ao tornar-se docente e ser desafiada a trabalhar com a disciplina de modelagem, começou-se a perceber que algumas das dificuldades que os alunos tinham corroboravam exatamente com as suas enquanto discente, e então foi procurando estudos e formas de conseguir ajudá-los a compreender a técnica e se tornarem autônomos para o uso no decorrer de seus cursos. Logo foram identificados que algumas inquietações e tabus existem e como pesquisadora pretendia entender e discutir essas possíveis problemáticas.

Neste sentido, sentiu-se a necessidade da investigação, da descrição dos espaços, das situações em que ocorrem o desenvolvimento da técnica, os autores envolvidos em cada processo, e o que se identifica dentro de cada âmbito. Dentro do proposto, considerou-se as instituições de ensino como os ambientes de maior aplicação das técnicas e o espaço adequado para se discutir e aplicar os métodos de ensino e aprendizado.

As experiências vivenciadas pela pesquisadora e citadas até aqui embasaram os questionamentos desse estudo; mas não parou por aí, como aluna do programa de pós graduação em design da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), através da disciplina de metodologias colaborativas, embalou-se uma curiosidade de aplicações das metodologias estudadas, e se de alguma forma elas poderiam contribuir com as inquietações específicas da área de atuação. Somando isso ao design, que no meio do caminho entra como um campo a contribuir com as inquietações.

Com o pressuposto de lacunas no desenvolvimento das técnicas atuais de ensino do desenvolvimento de modelagem plana do vestuário e por tratar-se de dificuldades consideradas pelos alunos de graduações em moda, entendeu-se a necessidade de estudos no sentido de identificar a melhor forma de ensinar, aprender e desenvolver a técnica.

Dessa forma, o objetivo desta pesquisa consistiu em analisar como o design poderia contribuir com as problemáticas relacionadas ao ensino e aprendizagem das técnicas de modelagem plana. Em suma as inquietações ora apresentadas somadas aos objetivos do programa de pesquisa, no qual a autora tem como base de fundamentação para esta análise, levam a refletir sobre as contribuições do design, dentro dos aspectos levantados até aqui. Partiu-se assim de pontos que convergem a modelagem plana com o design, como um exemplo apontado por Menezes e Spaine, 2010:

A concepção de produto de moda envolve a articulação de fatores sociais, antropológicos, ecológicos, ergonômicos, tecnológicos e econômicos, em coerência às necessidades e desejos de um consumidor. Tal processo se encaixa na conduta criativa de resolução de problemas de design permitindo dessa forma a relação da moda com o design. (MENEZES; SPAINE. 2010, p.84)

A relação da moda com o design, segundo essa perspectiva, está associada ao produto e aos processos que permitem uma conduta criativa na solução de problemas. Nesse sentido, torna-se importante identificar a necessidade de estudos direcionados ao ensino e conjunto de conhecimentos necessários para a aprendizagem e domínio da técnica de modelagem plana do vestuário, na perspectiva de soluções que envolvam bases do design.

Através de experiências do design aplicadas a problemáticas que se pretendia pontuar, buscaram-se formas de contribuir com as inquietações aqui colocadas. Para buscar coerência ao objeto de estudo desta pesquisa a delimitação do problema foi realizada por meio de uma



Revisão Sistemática da Literatura (RSL), apoiada na técnica proposta por Obregon (2017) que tem como base metodológica os protocolos de Crossan e Apaydin (2009).

Partiu-se, assim, para se entender as possíveis dificuldades enfrentadas por discentes e docentes dos cursos de moda, nas disciplinas específicas de modelagem plana, bem como buscar caminhos e soluções a partir do design. A primeira revisão sistemática de literatura feita, trouxe esse objetivo de delimitar o problema de pesquisa a partir do estado atual da arte identificada segundo os parâmetros utilizados.

A partir da definição de parâmetros, para a elaboração do protocolo de pesquisa adotado na investigação, foram definidos os filtros norteadores da busca para orientar a coleta, seleção, análise e síntese dos estudos empíricos, teóricos e de revisão. Assim, com base na análise, adquirir um substrato teórico por meio do mapeamento de pesquisas desenvolvidas na área do tema proposto, e a partir das palavras chave definidas, analisamos o estado da arte e definimos com clareza a questão dessa pesquisa.

A RSL segundo Obregon (2017 p. 13) “é um método de pesquisa bibliográfica que objetiva um processo de levantamento de dados, onde são exigidas revisões rigorosas de publicações acadêmicas que permitam mapear evidências sobre determinado tema na área pretendida.” Neste alinhamento buscou-se conhecimentos que fortalecessem a importância do estudo, ajudando assim a dar mais consistência ao objeto de estudo, e que contribuísse com formulação e coerência da questão desta pesquisa. Nesse sentido, o objetivo desta RSL foi responder a seguinte questão: Como o Design poderia auxiliar na modelagem plana do vestuário?

A coleta dos estudos começou com o planejamento e a determinação de parâmetros de pesquisa na base de dados. As bases de dados para essa pesquisa foram escolhidas conforme suas abrangências no número de pesquisas colecionadas. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por ser conhecida como umas das maiores bases acadêmicas e científicas nacionais que abrange ainda periódicos internacionais e a *Web of Science* (WoS), para uma busca em títulos internacionais. Outro dado importante contidos nos critérios são a seleção de pesquisas realizadas apenas nos últimos dez anos, que representa um período que atende ao critério adotado para o alcance de pesquisas mais recentes, conforme descrito no Quadro 1- Critérios de busca para a RSL.

**Quadro 1-** Critérios de busca para a RSL

<b>a. Base de dados</b>	<b>CAPES e WEB OF SCIENCE</b>
<b>b. Tipo de documento</b>	Artigo / Dissertação
<b>c. Área de concentração</b>	Design Design de moda
<b>d. Período</b>	2010-2020 (10 anos)
<b>e. Idioma</b>	Português e Inglês
<b>f. Critério de inclusão</b>	Pesquisas que abordem o ensino de modelagem plana do vestuário, ensino de moda, metodologias para modelagem plana.
<b>g. Critério de exclusão</b>	Pesquisas duplicadas, pesquisas de acesso restrito, artigos que não tratem da eficácia e eficiência de metodologias para modelagem plana, artigos que não apontem dados relevantes acerca das temáticas principais da pesquisa.

Fonte: Autora, 2021.

Para realizar a busca de dados foram utilizadas as seguintes palavras-chave: Modelagem plana do vestuário, metodologia de modelagem plana do vestuário, metodologias do design, ensino modelagem plana, aprendizagem de modelagem plana do vestuário. O quadro 2 apresenta as associações realizadas com as palavras-chave definidas para pesquisa.

**Quadro 2-** Palavras-chaves e associações utilizadas na pesquisa

<b>P</b>	<b>PORTUGUÊS/ CAPES</b>	<b>INGLÊS/ WEB OF SCIENCE</b>
<b>#1</b>	“Modelagem plana do vestuário” AND Metodologia	<i>Flat garment modeling</i>
<b>#2</b>	Modelagem Plana do vestuário AND “ensino de moda”	<i>Teaching for clothing modeling</i>
<b>#3</b>	Modelagem Plana do vestuário AND “ensino aprendizagem”	<i>Flat shoe modeling learning</i>
<b>#4</b>	Modelagem plana do vestuário AND “metodologias de design”	<i>Clothing design methodologies</i>
<b>#5</b>	Modelagem Plana do vestuário AND “design”	<i>Teaching materials for design</i>

Fonte: Autora, 2021.

A respeito do conjunto de consideração inicial entre os dias 20 de abril e 10 de junho de 2019, após a escolha da base de dados e a definição da estratégia de pesquisa, foram realizadas dez (10) buscas por estudos sendo 5 termos em português numa plataforma brasileira e 5 termos

em inglês de uma plataforma internacional conforme detalhamento no quadro 3 na página seguinte.

**Quadro 3-** Número de trabalhos Identificados por filtros

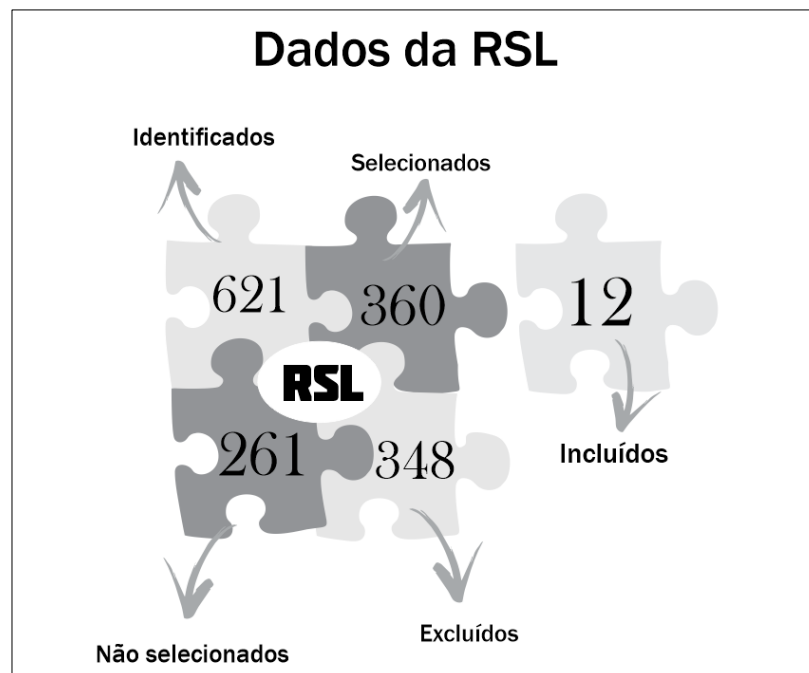
<b>PESQUISA (FILTROS UTILIZADOS PARA A PESQUISA)</b>	<b>RESULTADO CAPES</b>	<b>TERMO EM INGLÊS UTILIZADO</b>	<b>RESULTADO WoS</b>
<b>01# “modelagem plana do vestuário” AND Metodologia</b>	171	<i>Flat garment modeling</i>	16
<b>02# Modelagem Plana do vestuário AND “ensino de moda”</b>	116	<i>Teaching for clothing modeling</i>	22
<b>03# Modelagem Plana do vestuário AND “ensino aprendizagem”</b>	116	<i>Flat shoe modeling learning</i>	01
<b>04# Modelagem plana do vestuário AND “metodologias de design”</b>	33	<i>Clothing design methodologies</i>	24
<b>05# Modelagem Plana do vestuário AND “design”</b>	95	<i>Teaching materials for design</i>	27
<b>Total de trabalhos identificados PORTAL CAPES</b>	531	Total de trabalhos identificados WoS	90
<b>TOTAL</b>		621	

Fonte: Autora, 2021.

E no tocante ao conjunto de consideração final a figura 1 representa os agrupamentos gerados durante a revisão sistemática, desde a identificação dos estudos até a inclusão das pesquisas que responderam à questão de pesquisa, todos os grupos com seus respectivos quantitativos de trabalhos. Apresentando de forma sucinta e ilustrativa o quantitativo de trabalhos encontrados dentro das bases de dados utilizadas.

Afim de uma associação aos resultados encontrados e para uma demonstração ilustrativa de como explicar os resultados por meio de revisão gráfica de síntese, optou-se por escolher e utilizar peças de quebra cabeça nas ilustrações, como uma simbologia as percepções e propostas surgidas na RSL. Apresentando-se peças individuais e um conjunto de partes das peças como fundamentais na justificativa e contextualização da questão apresentada. A figura 1, na página seguinte, começa por sintetizar os números de dados coletados.

**Figura 1-** Síntese da classificação dos estudos identificados



Fonte: Autora, 2021.

Na pesquisa feita nas bases de dados da CAPES e na *Web of Science* foram identificados o total de 621 trabalhos, considerando artigos, dissertações e teses. Após a triagem inicial, onde foram lidos os resumos e as considerações finais de cada trabalho, foram selecionados 360 trabalhos, compondo assim o conjunto de consideração inicial.

Os textos foram lidos, considerando os critérios de inclusão e exclusão. Foram excluídos 261 trabalhos que não apresentavam conteúdo relevante para a pesquisa, por apresentarem como foco, conteúdos referentes a outros aspectos do design de moda e da modelagem em si, não tratando das metodologias de modelagem plana do vestuário e o ensino e aprendizagem da técnica. O conjunto de consideração final da revisão sistemática da literatura deste trabalho é composto por 12 trabalhos, os quadros 4 e 5 apresentam os trabalhos incluídos na pesquisa de acordo com a base utilizada.

Seguem abaixo as listas dos trabalhos incluídos nesta pesquisa, e alguns destaques e considerações a respeito de cada trabalho, separados por base de dados nos quadros 4, 5 para palavras chave no portal da CAPES e Quadros 6, 7, 8 para palavras chave no portal *Web of Science*.

**Quadro 4** - Compilação dos dados e considerações sobre os estudos de modelagem plana do vestuário” *AND* Metodologia.

<b>TEMA</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>CRITÉRIOS IDENTIF.</b>
<b>Diretrizes teóricas para o processo de ensino da modelagem plana industrial do vestuário: sob o ponto de vista da indústria e do progresso de ensino-aprendizado SPAINE, PATRICIA APARECIDA DE ALMEIDA 2010</b>	A importância do processo de modelagem plana industrial no campo do design de moda. Identificando a visão de modelistas, alunos e docentes. Desenvolvimento das diretrizes metodológicas para o processo de ensino e elaboração da Modelagem Plana Industrial do vestuário.	O artigo é muito de acordo com o que se pretende investigar, inclusive gerou diretrizes para este estudo, apontando a necessidade de reposicionar a metodologia de ensino de modelagem plana do vestuário.

Fonte: Autora, 2021.

**Quadro 5** - Compilação dos dados e considerações sobre os estudos Modelagem Plana do vestuário *AND* “ensino de moda”

(continua)

<b>TEMA</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>CRITÉRIOS IDENTIF.</b>
<b>41 anos de estudos de modelagem do vestuário: uma proposta de aperfeiçoamento do ensino de modelagem através da usabilidade IERVOLINO, FERNANDA. (2013)</b>	Verifica quais são as desconformidades ergonômicas do traçado da base da frente da blusa de dois autores de épocas distintas, também se propõe a identificar oportunidades de melhorias desses traçados para a usabilidade.	Discute aspectos técnicos e referentes a metodologias utilizadas no desenvolvimento de modelagens planas, e aponta ainda falhas nos métodos utilizados, fundamenta a necessidade da questão de pesquisa ora proposta.
<b>Hipermídia para aprendizagem: avaliação do processo de ensino-aprendizagem na; disciplina de modelagem do curso técnico em produção e design de moda do if-sc. PORTO, ARIELA. (2013)</b>	Descrever as etapas relacionadas ao ensino presencial de modelagem e o processo projetual de objetos de aprendizagem; Definir os requisitos projetuais para os Objetos de aprendizagem, elaborar o plano de Design Instrucional.	Aponta fatores que justificam a necessidade de atualização e modernização no processo de ensino de modelagem.

(conclusão)

<p><b>Modelo modthink: o pensamento de design, aplicado ao ensino-aprendizagem e desenvolvimento de competências cognitivas em modelagem do vestuário.</b>  <b>BILMAIA, LUCIMAR DE FATIMA. (2018)</b></p>	<p>Propõe empregar as práticas projetivas utilizadas no design, para o ensino-aprendizagem e desenvolvimento da competência cognitiva em modelagem, que a partir da abordagem desta tese passa a ser conceituada em duas dimensões: técnica-criativa, voltada à concepção do vestuário e técnica-produtiva, direcionada a produção do vestuário.</p>	<p>Avalia como a forma de pensamento, procedimentos cognitivos, métodos, técnicas e ferramentas, características do campo do design e da criatividade, podem ser aplicados ao ensino-aprendizagem de modelagem.</p>
<p><b>Diretrizes para o ensino e construção da modelagem: um processo híbrido</b>  <b>SPAINE, PATRICIA APARECIDA DE ALMEIDA (2016)</b></p>	<p>Desenvolve diretrizes de ensino e construção da modelagem por meio de estudos dos conceitos e métodos que envolvem o desenvolvimento, a elaboração e o aprendizado da Modelagem do vestuário.</p>	<p>Ressalta a relevância do desenvolvimento de diretrizes que facilitem o processo de construção e ensino do molde do vestuário.</p>
<p><b>Modplan: recurso educacional aberto como apoio ao processo de ensino e aprendizagem da disciplina modelagem da confecção industrial</b>  <b>SILVA, EDNA MARIA DOS SANTOS. (2016)</b></p>	<p>Modelagem Plana que, na maioria das vezes, os alunos apresentam dificuldade no processo de aprendizagem, no que se refere à construção de moldes planos. Tal dificuldade é percebida, uma vez que eles concluem a atividade, feita de forma mecânica.</p>	<p>Apontam dificuldades e falhas no processo de ensino de modelagem.</p>
<p><b>O ensino de modelagem do vestuário: uma discussão sobre a criação de recursos pedagógicos</b>  <b>COSTA, JULIANA ARAGAO LEMES DA. (2016)</b></p>	<p>Inquietações surgidas durante a prática docente em modelagem plana do vestuário no IFB. Constatou-se que os materiais didáticos tradicionais disponíveis não atendem plenamente às complexidades da realidade do trabalho e do processo de ensino-aprendizagem de modelagem.</p>	<p>Tentativa de atender as necessidades do ensino de modelagem com a proposição de recursos pedagógicos.</p>

Fonte: Autora, 2021.

**Quadro 6-** Compilação dos dados e considerações sobre os estudos de *teaching for clothing modeling*.

<b>TEMA</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>CRITÉRIOS IDENTIF.</b>
<p><b><i>Contributions of knowledge of modeling for the construction of project thinking in fashion design-</i></b></p> <p>Contribuições do conhecimento da modelagem para a construção do pensamento de projetos no design de moda Thassiana de Almeida Miotto Barbosa, Lucimar de Fátima Bilmaia Emídio. (2018)</p>	<p>A importância do conhecimento de modelagem de roupas durante a construção do design thinking. Partindo do ponto de vista do ensino-aprendizagem integrado, são estabelecidas conexões entre o conhecimento da área de modelagem de vestuário e o contexto de design.</p>	<p>Traz diversos conhecimentos da técnica de modelagem.</p>
<p><b><i>Research on teaching model of clothing structure design course basing on flipped classroom.</i></b></p> <p>Pesquisa sobre o modelo de ensino do curso de design de estrutura de vestuário baseando-se na sala de aula invertida. Dai, Zhi-Hua. (2016)</p>	<p>O artigo leva a reforma do ensino de design de estrutura de roupas como o portador do novo modelo de ensino e apresenta o método de mistura de sala de aula invertida no modelo de ensino tradicional, a fim de fornecer referência prática para a reforma do ensino do curso de design de estrutura de roupas.</p>	<p>Aponta paradigmas de ensino relacionados a prática docente em cursos de design de moda.</p>
<p><b><i>Discussion on the effect of creative industry on the teaching model of clothing design.</i></b></p> <p>Discussão sobre o efeito da indústria criativa no modelo de ensino do design de roupas. McAnally, E; Volodina, T; Chen, Q; Zhang, Y; Solovjeva, I. (2016)</p>	<p>Novas formas e métodos para a especialidade de vestuário para fortalecer a cooperação entre a escola e a empresa e melhorar a qualidade dos talentos aplicados.</p>	<p>Fatores teóricos e práticos referentes ao ensino de design de moda.</p>

Fonte: Autora, 2021.

(continua)

**Quadro 7 -** Compilação dos dados e considerações sobre os estudos de *clothing design methodologies*.

<b>TEMA</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>CRITÉRIOS IDENTIF.</b>
<p><b><i>Practice and research on the novel interactive teaching and learning</i></b></p>	<p>Nova metodologia de ensino e aprendizagem interativa para o ensino de design de moda. Os</p>	<p>Fatores teóricos e práticos referentes ao ensino de design de moda.</p>

(conclusão)

<p><b><i>methodology for clothing design major education</i></b></p> <p>Prática e pesquisa sobre novas metodologias de ensino e aprendizagem interativa para desenvolvimento de roupa na graduação. Han, Jiarong (2015)</p>	<p>professores devem combinar a experiência do produto com o método de pensamento inovador e o desempenho de design para ajudar os alunos a completar todo o processo de design de moda.</p>	
---	--	--

Fonte: Autora, 2021.

**Quadro 8** - Compilação dos dados e considerações sobre os estudos de *teaching materials for design fashion*

<b>TEMA</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>CRITÉRIOS IDENTIF.</b>
<p><b><i>The teachers' teaching skills affect on the classroom teaching quality in the fashion design teaching</i></b></p> <p>As habilidades de ensino das professoras afetam a qualidade de ensino da sala de aula no ensino da moda. Hu, Guo (2015)</p>	<p>O ensino de design de moda exige que os professores não apenas tenham uma boa linguagem, mas também façam o mesmo. As habilidades de ensino dos professores são fatores importantes que afetam a qualidade do ensino em sala de aula. A compreensão correta dos problemas dos professores no ensino e tomar as medidas necessárias para compensar nossas próprias deficiências.</p>	<p>Aponta paradigmas de ensino relacionados a prática docente em cursos de design de moda.</p>

Fonte: Autora, 2021.

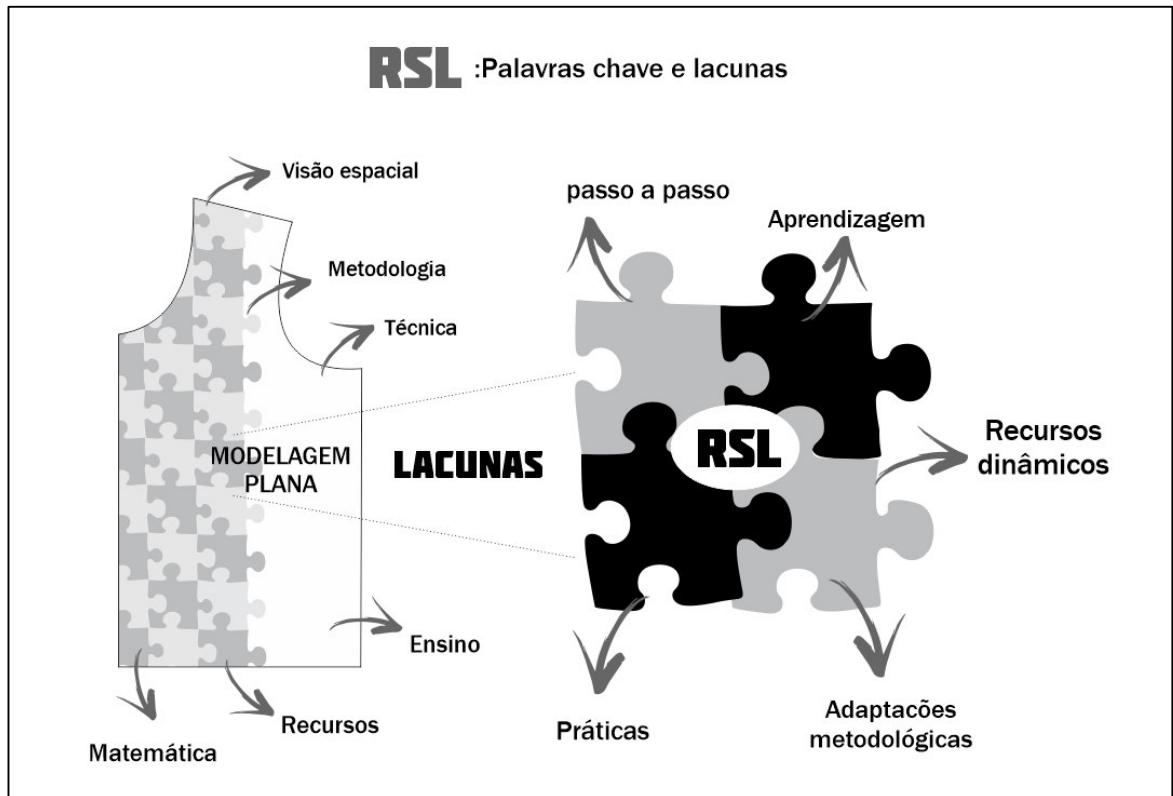
Conforme descrito nos quadros 4, 5, 6, 7 e 8 os fatores de análise para os arquivos incluídos, mostram contribuições teóricas referentes a conteúdos relacionados as temáticas apontadas, de maneira que sinalizam a necessidade de se estudar a problemática proposta.

A partir da análise de cada um dos 12 trabalhos selecionados, pode-se ter uma compreensão melhor do estado da arte das pesquisas que tratam da modelagem plana do vestuário, bem como o uso de métodos e as falhas encontradas nas suas aplicações existentes e, assim, encontrar possíveis desdobramentos para realização de outras pesquisas.



A figura 2 apresenta a representação gráfica de síntese da revisão sistemática de literatura feita, no qual foram utilizadas figuras referentes a forma de moldes, palavras chaves que permeiam as temáticas encontradas na pesquisa e as peças do quebra cabeça que precisam ser completadas, representando as lacunas identificadas.

**Figura 2-** Modelo de representação gráfica de síntese da RSL



Fonte: Autora, 2021.

Beduschi (2013) levanta dados e gera requisitos para modelagem plana, ela instiga a continuidade da pesquisa, apontando para o aprofundamento em diversas questões, tais como:

Por fim, espera-se que a presente pesquisa instigue novos questionamentos sobre o ensino de moda na atualidade. Assim são indicadas algumas possibilidades de pesquisas futuras: Análise e comparação de estruturas curriculares dos cursos de graduação tanto bacharelados, quanto tecnólogos; Levantamento de materiais utilizados e/ou criados por professores de modelagem dos cursos tecnólogos, para compreender suas necessidades específicas; Análise sobre como as diferentes abordagens no ensino da modelagem podem integrá-lo ou afastá-lo das outras disciplinas, e possibilidades de ensino de modelagem à distância. (BEDUSCHI, 2013. p. 165).

Desta forma, a pesquisa realizada por ela apresenta resultados técnicos e analisados por pontos de vistas e experiências dos sujeitos investigados, abrindo pressuposto e sinteticamente ajudando a afirmar que segundo os levantamentos bibliográficos feitos nas pesquisas atuais, que há um interesse no desenvolvimento de pesquisas no âmbito do ensino e da modelagem, em grande parte dos casos trazendo contextos e análises relacionadas à técnica conceitualmente e historicamente, a ergonomia e inquietações no que dizem respeito às métodos aplicados.

Porém, diante das buscas identificamos lacunas, que apontam carências de estudos que tragam soluções de design aos problemas apontados e identificados nesses contextos. A fim de buscar respostas à inquietação dessa revisão, e sentindo a necessidade diante do que foi levantado, e aliando a algo do design que pudesse contribuir com esses métodos de ensino da técnica, resume-se a presente RSL apontando para a necessidade de reformular-se a questão e inquietação desta pesquisa.

Apesar de existirem pesquisas dentro do âmbito da questão proposta, a questão de pesquisa não foi respondida satisfatoriamente por meio da RSL. As pesquisas mostram e trazem diretrizes para o ensino da técnica, mas não analisam os métodos existentes, por meio de uma proposta de design. A revisão sistemática da literatura identificou que a maioria dos estudos aponta uma carência em trabalhos que tratam diretamente da análise desses métodos.

A RSL apontou também as abordagens das pesquisas, o que levam a concluir que a maioria dos trabalhos da área focam em outros aspectos, que podem ser necessários novos aspectos metodológicos no desenvolvimento da técnica, e alguns até apostam em recomendações para isso, porém não trazem exemplos de como pode ser feito, alterando ainda a questão da pesquisa apontando a necessidade de uma adequação dos métodos com base em abordagens do design participativo.

## **1.2 Questão de pesquisa**

Segundo o levantamento feito e aplicando soluções de design ao que se identificou como lacuna, o problema desta pesquisa consiste em: Como o Design participativo poderá auxiliar na modelagem plana do vestuário?

### **1.3 Objetivo**

#### **1.3.1 Geral**

Propor aplicações do design participativo para modelagem plana do vestuário, através de ferramentas do design participativo e experiências relatadas.

#### **1.3.2 Específicos**

- a) Apontar inquietações nas disciplinas de modelagem plana do vestuário;
- b) Aplicar metodologias participativas do design para modelagem plana do vestuário;
- c) Desenvolver possibilidades por meio da utilização de ferramentas de design participativo com os docentes/ usuários;
- d) Descrever as experiências e recomendar procedimentos participativos para modelagem plana do vestuário.

### **1.4 Justificativa**

Partindo da justificativa que dentro do campo de ensino de moda e vestuário, mais especificamente nas disciplinas de modelagem plana, podem-se identificar diversas lacunas em relação ao ensino e aprendizagem da técnica. Silva e França (2018) afirmam que se percebe pouca capacidade de compreensão da execução dos moldes por parte dos alunos, que fazem com que a disciplina seja vista com um grau de complexidade elevado causando insatisfação nos alunos e em parte dos professores que a ministram.

E partindo ainda do pressuposto de que o entendimento dos porquês e as dificuldades presentes nos contextos apresentados nas pesquisas realizadas sobre o ensino-aprendizagem de modelagem plana nos últimos anos, não são resultantes de ações individuais e solitárias, mas de construções coletivas de todos os autores envolvidos, explorou-se, nesta pesquisa, conceitos e aplicações de metodologias participativas do design, como inovadores nessa construção, por meio de conceitos e fundamentações para as dificuldades apontadas nas experiências levantadas.

A hipótese principal desta dissertação é que o design, pela sua capacidade de apontar soluções projetuais, especialmente por meio de métodos que empreguem conceitos e enfoques de design participativo ou DP como chamaremos no decorrer da pesquisa, através de trocas de experiências e aplicações de ferramentas do design e de criatividade, podem contribuir nas

respostas de questões que permeiam as problemáticas envolvidas de processos de ensino e aprendizagem de modelagem plana do vestuário. Para verificar essa hipótese, foram realizadas experimentações de uma pesquisa-ação participativa com docentes da área, na perspectiva de transformações neste contexto.

Ehn, um dos pesquisadores do DP, que traz em suas obras aspectos históricos bem como experiências do surgimento dessa nova forma de se fazer design, na obra *Participatory Design for learning* de 2017, explora como o DP pode contribuir para o desenvolvimento, implementação e sustentabilidade de inovações de aprendizagem, ele desenvolve e chama atenção para práticas que são relevantes para a facilitação de ambientes educacionais eficazes e tecnologias de aprendizagem, bem como apontam para o processo de aprendizagem dentro do DP, e discutem vários questionamentos a respeito dessa relação.

Dessa forma, contribuem com a justificativa aqui apresentada para esse estudo, no qual propõe-se a aplicação das ferramentas do DP, para problemas identificados dentro do ensino de modelagem plana, aqui vamos discutir e interagir com autores desse campo e que desenvolvem um papel fundamental dentro da busca de alternativas para as problemáticas que se apresentam.

Atualmente, passamos por um momento de transição nas maneiras de agir ou maneiras de produzir por meio de métodos tradicionais, pois estas vêm sendo substituídas por novas formas que focam em abordagens coletivas, levando a repensar um produto, não mais apenas como algo concebido por um designer solitário. Como afirma Botero (2003, p.13):

Hoje, experiências bem-sucedidas, que integram o design ao trabalho de um grupo diversificado de pessoas, e que se expandem para incluir usuários e outras partes interessadas relevantes, indicam que há muito que se agregar partindo desse objetivo. (BOTERO, 2003, p.13, tradução nossa).

A evolução na forma de projetar e resolver problemas, principalmente em relação ao design, que envolve uma complexidade de fatores mostra que o papel do designer dentro de um projeto deve ser repensado, e isso não perpassa apenas no âmbito do desenvolvimento de produtos em si. Segundo Megido (2016) e como certificado na figura 3 o problema que era único do designer resolver, evoluiu e tem passado a ser um problema coletivo.

**Figura 3 - Problemas, design e o tempo**



Fonte: Megido, 2016.

Nesta abordagem, a adoção de metodologias participativas em diversos contextos relacionados à solução de problemas, concepção de produção ou de produtos, configura uma ação futuro-presente, segundo a demonstração dada na figura 3, o que mostra que ao trabalhar o “NOSSO” problema, segundo o “NOSSO” conhecimento e na busca de uma solução para o “NÓS”, evidencia a tendência atual de como resolver problemas coletivamente, sem uma visão isolada do designer, e como isso tende a trazer inúmeros benefícios a um projeto.

Neste contexto, torna-se relevante o debate e as reflexões acerca de meios que conduzam ao desenvolvimento de algo que auxilie os docentes para que os envolvidos em tais conteúdos não sejam apenas usuários de uma metodologia que tem apresentado problemas, mas também atuem como participantes no seu desenvolvimento, o que os possibilita tornarem-se autores neste processo.

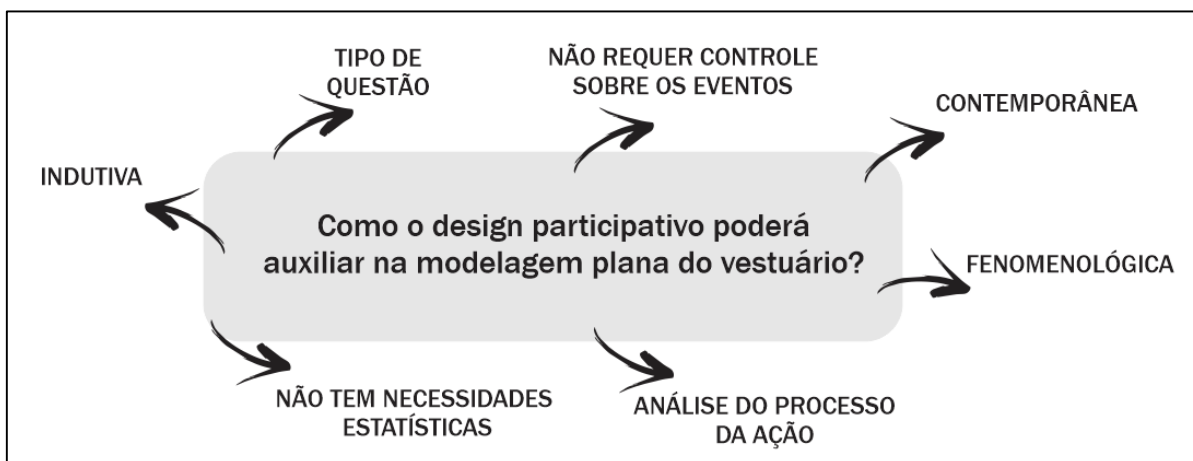
As contribuições desta pesquisa considerando os possíveis tipos de conhecimentos gerados a partir de conhecimentos na área do design segundo Van der Linden (2009), podem ser aqui colocados como conhecimentos “para o design”, considerando o conhecimento de outras práticas para as práticas “do design” e “de design” considerando os benefícios das metodologias do design participativo como uma vertente contemporânea do campo, que reflete sobre novas formas de se pensar e se produzir em design.

A partir desse ponto, entendemos que essa pesquisa pode ainda contribuir para o avanço das pesquisas de design de moda no Brasil, cooperando com campo de ensino de modelagem plana e viabilizando benefícios junto à comunidade acadêmica.

A questão que orienta este estudo, juntamente com a complexidade do design, direciona para a utilização de uma metodologia contextualizada por uma pesquisa-ação, o que

orienta características específicas para a mesma e conduz todo o método a ser trabalhado para que se alcancem as respostas necessárias a esse estudo. Por meio da figura 4, compreenderemos melhor e dialogaremos com o método ora proposto.

**Figura 4-** Questão de pesquisa e pesquisa ação



**Fonte:** Autora, 2021.

A presente pesquisa é contemporânea, por interagir com fenômenos atuais, acreditando na sua contribuição dentro do campo do design, objetivando assim carregar características da sua contemporaneidade, como cita Moura e Menezes:

Na contemporaneidade o design se caracteriza como um campo plural e complexo, disseminado a partir das reflexões, análises, críticas, discussões e revelações que só a pesquisa científica traz no caminho da constituição de novos saberes, na construção do conhecimento e na amplitude da epistemologia. É a soma de novos pensamentos e atitudes mediante a prática científica que abre novos caminhos que levam à experimentação de novos processos e métodos, bem como a novos sistemas de comercialização, de comunicação e divulgação, de formação e aperfeiçoamento, resultando na inserção social, consolidação da área e no fortalecimento de bases sólidas que visem a um futuro melhor para a sociedade por meio da ação de pesquisa, questão fundamental na construção do conhecimento, na vida e na cultura contemporâneas. (MOURA; MENEZES, 2013, p. 5.)

No intuito de atender aos objetivos traçados, foi utilizado como procedimento metodológico um estudo exploratório e descritivo, buscando a partir deste meio de investigação, analisar os métodos utilizados para desenvolver a técnica de modelagem plana e as visões de atores participantes do processo, para a partir, de então refletir-se de que forma essa abordagem participativa sobre as problemáticas podem trazer subsídios para essas discussões.

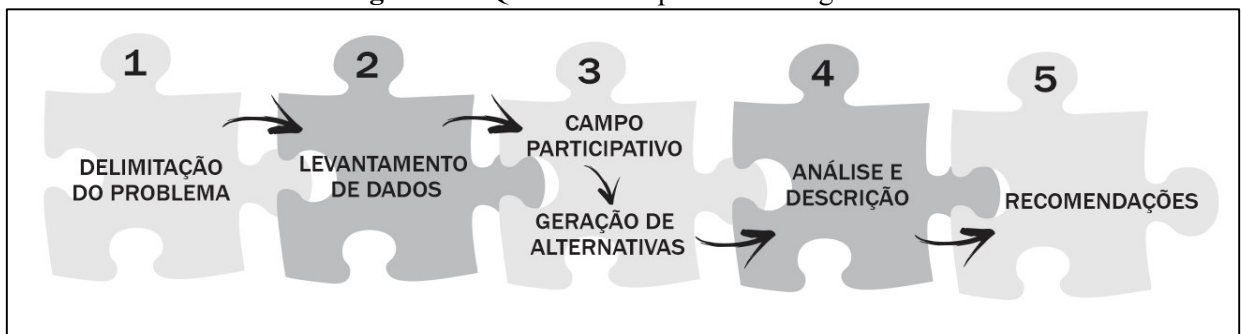
Quanto a sua natureza, é qualitativa. Para Gil (1999), o uso dessa abordagem propicia o aprofundamento da investigação das questões relacionadas ao fenômeno em estudo e de suas relações, mediante a máxima valorização do contato direto com a situação estudada, buscando o que há em comum, porém, permanecendo disponível para perceber a individualidade e os significados múltiplos. Trata-se, ainda, de uma pesquisa aplicada, objetivando a geração de conhecimentos para aplicação prática, com o intuito de atender as soluções de problemas específicos.

Essa pesquisa é classificada como uma pesquisa-ação que segundo Lewin (1946), trata-se de um método de pesquisa fenomenológico, de caráter exploratório, no qual o pesquisador tem envolvimento direto com o objeto de pesquisa, assumindo o papel de observador e de observado. No qual a perspectiva de pesquisa-ação foi realizada de modo participativo, por meio de um grupo engajado com a ação, no qual o pesquisador também fez parte e participou do processo de reflexão da mudança e de modo científico.

Assim, dentro desta proposta utilizou-se os encontros participativos, no qual se tem a oportunidade de aprofundar a análise, realizando-os com docentes do eixo de produção industrial do Instituto Federal do Piauí (IFPI), que oferece curso técnico em vestuário e superior em design de moda. Dois cursos que contém as disciplinas de modelagem plana em seu currículo e tem uma grande responsabilidade na formação dos alunos para a atuação nesses setores, porém como sujeitos participantes dessa pesquisa, foi convidado um grupo desses docentes do curso superior em design de moda.

Os caminhos foram percorridos por meio de 05 (cinco) etapas metodológicas a fim de responder à questão de pesquisa como apresentado na figura 5, que orienta o estudo, fundamentadas e justificadas no capítulo metodológico deste documento.

**Figura 5 - Quadro de Etapas Metodológicas**



Fonte: Autora, 2021.

As etapas metodológicas que orientaram o caminho percorrido por esta análise tem como primeiro ponto a delimitação do problema, que indica a abrangência da pesquisa, no qual foi abalizado por meio de uma revisão sistemática de literatura, estabelecendo os limites conceituais dessa temática em sua respectiva área de conhecimento.

No segundo momento o levantamento de dados, no qual tem início com a fundamentação teórica através da apresentação dos estudos existentes sobre o tema, através de um apanhado sobre a atmosfera da modelagem plana, do seu ensino, das problemáticas que estão presentes no contexto, culminando em um subsídio teórico sobre as metodologias do design participativo, os autores e experiências que servirão de base para a aplicação proposta desta dentro desta investigação.

Após o levantamento de dados, passou-se para a parte prática da execução da pesquisa nos quais o levantamento de dados seria explorado também por meio do campo colaborativo, através da aplicação das ferramentas do design participativo, para o diálogo, reflexão e geração de alternativas. Na quarta etapa foram analisados os dados, descrevendo-se a partir daí as experiências participativas e por fim recomendando-se procedimentos participativos para modelagem plana do vestuário.

Dessa forma, considerando o procedimento metodológico proposto, destacamos três ações gerais que caracterizarão a realização dessa pesquisa: **1) Delimitação do problema de pesquisa e levantamento de dados:** através da Revisão Sistemática da Literatura/RSL e revisão bibliográfica; **2) Campo participativo e geração de alternativas:** encontros participativos com o intuito de contribuir para a reflexões dos princípios que norteiam a investigação. E **3) Análise e Descrições e Recomendações:** por meio das observações e ferramentas utilizadas, serão feitas as descrições dos resultados observados.

## 1.5 Estrutura da dissertação

O presente documento tem por finalidade a defesa de pesquisa em nível de mestrado, assim estruturado: no capítulo 1 apresenta a introdução ao tema abordado, contendo a contextualização do tema, a delimitação do problema, os objetivos, a justificativa, o referencial teórico e a visão geral do método. Em seguimento, no capítulo 2, especifica-se a fundamentação teórica. No capítulo 3, descreve-se o procedimento metodológico, bem como as etapas realizadas. No capítulo 4, relatos das experiências dos encontros participativos. No capítulo 5 apresentamos as possibilidades de soluções projetais geradas para modelagem plana e no



capítulo 6 finalizamos com as considerações finais que trazem as recomendações participativas geradas por meio dos encontros.

## 2 CAPÍTULO- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Caminhos para a modelagem plana

A caminho dos propósitos desta investigação, aponta-se um levantamento bibliográfico para fundamentar o problema de pesquisa, bem como os aspectos históricos e metodológicos nos quais se baseou para formar o ponto de vista aqui levantado. Nesse sentido, o Quadro 9 apresenta uma lista com alguns autores destacados nesta pesquisa, que tratam sobre os conteúdos e que foram utilizados para subsidiar os conceitos apresentados, reafirmando e complementando as necessidades e contextos abordados, bem como uma justificativa de utilização destes.

**Quadro 9** - Lista de Referencial teórico

<b>TEMÁTICAS PRINCIPAIS</b>	<b>AUTORES</b>	<b>CRITÉRIOS DE ESCOLHA</b>
<b>Modelagem Plana e Processo de ensino aprendizagem de modelagem plana</b>	Osório, 2007	Teoria e autora de uma das métodos utilizados, apresenta reflexões e conceitos importantes sobre modelagem.
	Araújo, 1996	Pioneiro em estudos e desenvolvimento de métodos de modelagem, tem uma excelente base conceitual sobre a técnica.
	Beduschi; Italino 2013	Evolução dos métodos envolvidos para seu ensino-aprendizagem.
<b>Design Participativo</b>	Botero, 2013	Questiona as formas de projetar, trazendo subsídios históricos e que fundamentam a necessidade de trabalhos colaborativos.
	Spinuzzi, 2005	Conceitos e aspectos importantes sobre participação e colaboração, apresentando etapas que ajudam na compreensão dos processos participativos.
	Imbernón (2009;2011;2016)	Trabalha conceitos de colaboração aplicados ao trabalho docente.
	Moraes; Santa Rosa, 2012	Conceitos e experiências de design Participativo, que podem servir de modelos para a fundamentação e o uso da metodologia.
	EHN, Pelle 2015	História do design participativo, e a relação do design participativo com o ensino e experiências de aprendizagem.

Fonte: Autora, 2021.

O design como um campo multidisciplinar e em sua essência instiga a resolução de problemas de forma criativa. O ato de projetar hoje, principalmente dentro de pesquisas de

design, reflete sobre o papel de quem e para quem se projeta, podendo-se envolver pesquisador e pesquisados, dentro de um mesmo papel e juntos contribuir para um soluto, compartilhando e aprendendo por estratégias coletivas. Assim, diante deste contexto fundamenta-se as estratégias projetais de design, adentrando as discussões e propostas de design participativo para que unindo os atores desse processo de ensino de modelagem plana se possa discutir e requisitar solutos para as problemáticas existentes.

A fundamentação proposta inicia com a apresentação dos conceitos e contextos de modelagem plana, considerando que é de suma importância conhecer a fundo o campo no qual se fundamenta a pesquisa. Após a fundamentação da modelagem plana, vamos entender o design participativo, explorar as suas metodologias e aplicações. Em seguida, analisar se na literatura há a relação entre a modelagem plana e o design participativo, para assim apresentar e estabelecer um método de aplicação do mesmo para a investigação.

## **2.2 Modelagem plana do vestuário**

Modelagem no vestuário, como afirma Araújo (1996), consiste na arte de confeccionar moldes a partir de um modelo pré-estabelecido. Dessa forma, é a técnica que aliada às três ciências: geometria, ergonomia e antropometria, é responsável pela materialização dos moldes, que representam um modelo de roupa criado pelo designer e reproduz as formas e medidas de um corpo humano. Como cita Saltzman:

A modelagem é um processo de abstração que implica traduzir as formas do corpo aos termos de uma superfície têxtil. Esta instância requer colocar em relação um esquema tridimensional, como o corpo, com um bidimensional, como o tecido. (SALTZMAN, 2004, p.85)

O processo de elaboração de um molde consiste numa fase que envolve um conhecimento acima de tudo do corpo, da montagem de peças e uma visão espacial das formas, medidas e movimentos deste. Modelagem aqui colocada, dentro do desenvolvimento de produtos de moda, é uma das principais etapas da criação da peça e dá totalmente coerência a peça criada.

A técnica é desenvolvida a partir de traçados geométricos básicos, construídos a partir da tabela de medidas que passam por um processo de interpretação no qual serão aplicadas as características de moda de acordo com o modelo proposto, servindo assim de base para a construção de peças em grande escala de um mesmo modelo.

Consideraremos inicialmente o conceito de Treptow (2007) onde ela afirma tratar basicamente do ato de planificar o corpo humano em escala real, construindo o molde base, modelagem anatômica, respeitando as medidas obtidas na mensuração do corpo, para depois acrescentar as medidas de costura e folgas necessárias, reproduzir no tecido, vestir no corpo tridimensional e desenvolver acertos para a produção de peças em unidade ou escala. Para compreender melhor o contexto que envolve a modelagem plana, apresentamos no quadro 10 a seguir alguns conceitos relacionados a temática e que estarão presentes nesse levantamento teórico.

**Quadro 10** – Conceitos e termos de modelagem

<b>MODELAGEM PLANA DO VESTUÁRIO</b>	
<b>METODOLOGIA</b>	Conjunto de métodos e técnicas utilizadas para se desenvolver um molde para o vestuário
<b>TÉCNICA</b>	Forma de se construir o molde, caracterizada pelos materiais e procedimentos utilizados, por exemplo <i>moulage</i> ou modelagem tridimensional, técnica diretamente realizada no corpo ou busto. Modelagem Plana executada sobre um plano, com a utilização de traçados geométricos baseados numa tabela de medidas e executado com o uso de régua. E a modelagem computadorizada, que é realizada por meio de software específico.
<b>MÉTODO</b>	Forma de desenvolver o diagrama, constituído por um conjunto de bases conceituais para a técnica escolhida e explicada de forma didática para o ensino da técnica. Por exemplo, método vogue, cópia e alteração de gabaritos, método cartesiano, passo a passo e etc.
<b>PROCESSO</b>	Referem-se ao conjunto de etapas para o desenvolvimento do molde. Por exemplo: construção das bases, interpretação, gradação e outros.
<b>MOLDE</b>	Conjunto de partes de uma peça em papel que representarão em sua junção a peça completa de determinado modelo.
<b>BASES</b>	Traçadas através da combinação de retas e curvas, são a representação de uma segunda pele com as medidas ajustadas ao corpo, servindo de ponto inicial para modelar qualquer peça do vestuário.

Fonte: Autora, 2021.

De posse dos conceitos, ressalta-se a importância desse processo para o desenvolvimento de peças do vestuário. Segundo Osório (2007, p. 32), “a modelagem está para o design de moda, assim como a engenharia está para a arquitetura.” Assim, o papel da modelagem dentro do processo produtivo das peças é um fator definitivo na qualidade do produto e deixa explícita a importância do conhecimento e envolvimento do profissional no que dizem respeito ao desenvolvimento do molde.



Com a virada do século até hoje, as necessidades vão além de aspectos relativos à modelagem na produção, possuindo como foco o entroncamento das aptidões, a necessidade de englobar outros níveis de conhecimento. O profissional de modelagem da atualidade deve conhecer sobre os materiais utilizados, além de ergonomia para proporcionar conforto aos clientes, sobre antropometria para poder encaixar recortes e criar novas modelagens respeitando o corpo, porém sem tê-lo como um empecilho à criação. Além disto, existe a necessidade de adaptar a modelagem aos setores tanto de criação, como de produção, os quais necessitam do domínio de conteúdos teóricos como geometria, antropometria e ergonomia para melhor interpretação do produto e comunicação interna. Hoje, os estudantes buscam compreender e criticar aquilo que lhes é apresentado, como consequência está a evolução do modo de ensino e da didática, possibilitando a discussão sobre o que lhes é conveniente e interessante, enquanto nas décadas anteriores à 1980 tudo o que se pretendia era a cópia daquilo que lhes era ensinado/ transmitido, época em que os estudantes de modelagem deveriam reproduzir os passos dados sem que lhes fosse permitido alterações no processo. (BEDUSCHI, 2013, p.115)

O ensino da construção de moldes planos, que inicialmente era feita apenas com a reprodução do uso de gabaritos, na medida em que foi evoluindo o estudo das técnicas chegou ao que chamamos de construção do diagrama por meio do passo a passo. Essa maneira convencionou-se como uma das formas didáticas de se trabalhar o conteúdo em sala de aula. Apesar dos avanços para o ensino da técnica, ainda se tem uma carência grande de materiais que ofereçam um substrato tanto teórico como prático que ajudem os alunos a adquirir uma autonomia do uso da técnica. Assim, para compreendermos mais esse cenário, Beduschi e Italiano (2013) no quadro 11 nos mostra esse levantamento de métodos.

**Quadro 11** - Principais métodos e obras de modelagem plana utilizados como referência no ensino acadêmico (Beduschi; Italiano 2013)

(continua)

MÉTODO	CARACTERÍSTICAS DO MÉTODO
<b>Método Vogue/ Maximolde – 1965</b>	Conjunto de gabaritos de moldes e réguas próprias, possibilita a rápida elaboração de moldes a partir de gabaritos e réguas próprias, ao mesmo tempo em que abrange cortes específicos para o vestuário. Desta maneira, este método pode ser denominado de técnico, pois é voltado à prática e ignora alguns elementos específicos de questões teóricas relacionadas à geometria, ergonomia e vestibilidade.

(continuação)

<b>Dener Pamplona de Abreu - Curso básico de Corte e Costura.</b>	Possui três volumes que apresentam breves conteúdos teóricos a respeito da história dos tecidos, aviamentos e da própria moda, entre outros. Aborda questões de cálculos de quantidades para compra de tecidos, as chamadas fazendas da época. Sua explicação é realizada de forma direta, não a divide em etapas, e/ou passo a passo, o que a difere da maioria das obras e pode prejudicar a compreensão, já que a sequência de passos é demasiado longa, com poucas pausas.
<b>Gil Brandão - Curso de Corte e Costura.</b>	Passo a passo dos traçados, bem como suas possíveis alterações, apresenta croquis com o desenho da peça que será confeccionada, ao mesmo tempo em que demonstra o diagrama final da modelagem que é seguida pelas etapas de elaboração do molde. Estas etapas possuem sua explicação e é realizada de forma direta, o que pode prejudicar o entendimento de quem lê, dificultando a compreensão do todo.
<b>Instituto di Moda Burgo - II Modellismo: Tecnica Del Modello alta moda e industriale.</b>	Método bilíngue – italiano/inglês – idealizado para atender aos iniciantes e profissionais da área, tem sido utilizado desde 1992. Ensina-se o traçado do corpo, enfatizando as possibilidades de cada traçado, como transposição de pences, mangas e golas, onde são abordadas características específicas para construção de franzidos, pregas, babados e detalhes comumente usados. Ao final das explicações técnicas sobre os moldes, encontram-se aspectos teóricos a respeito das diversas técnicas de modelagem, nos quais são abordadas questões comumente utilizadas na confecção artesanal, como modificações específicas de corpos – relação de proporções diferenciadas, corcundas, abdomens salientes, etc.
<b>Sidney Cunha de Souza - Introdução à tecnologia da modelagem industrial.</b>	Quanto ao modo de elaborar os diagramas para a construção dos moldes, o autor instrui, em etapas, a fazê-los, sendo as instruções bem claras e com dicas para melhor elaboração e compreensão do que está sendo realizado. As instruções, denominadas de linhas de construção, são realizadas de modo sequencial e o molde é construído por meio de pontos e equações, o que é auxiliado por uma imagem representativa. Nesta são utilizados, pontos, retas, números e setas, para facilitar a compreensão. Levar em consideração os processos industriais e demonstrar a importância do ensino de modelagem a partir de um foco industrial, com o uso de tabelas de medidas, em comparação às obras utilizadas em cursos de corte e costura. Em momento algum os cálculos são exemplificados e a linguagem é, frequentemente, de difícil compreensão.
<b>Sonia Duarte e Sylvia Sagesse - Modelagem Industrial Brasileira</b>	Os diagramas são apresentados em forma de passo a passo, com linguagem clara e objetiva, os pontos dos moldes são descritos ao mesmo tempo em que a imagem do diagrama é construída ao lado, o que facilita o aprendizado e proporciona a visualização do que está sendo dito. Assim, são elaborados diversos tipos e modelos de vestuário, além de instruir como realizar a graduação de moldes.
<b>Apostilas do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial</b>	Passo a passo claro e didático, com inclusão de imagens indicativas de diversos momentos de sua elaboração.

(conclusão)

<b>Paulo de Tarso Fulco e Rosa Lúcia de Almeida Silva - Modelagem Plana Feminina.</b>	Passo a passo é realizado por meio de cálculos e o diagrama é exibido a partir de pontos denominados por letras e números, os quais são posteriormente ligados com retas e curvas, que podem ser identificadas nas imagens de apoio existentes durante o processo. A parte teórica, limita-se somente à informação sobre o que é modelagem e como interpretar a tabela de medidas, ignorando qualquer outro aspecto teórico auxiliar, como por exemplo: ergonomia ou aspectos básicos de geometria.
<b>Daiane Pletsch Heinrich - Modelagem e técnicas de interpretação para confecção industrial.</b>	O traçado é elaborado a partir de indicações geométricas, em uma sequência de etapas que permite a construção de forma facilitada, exemplificando alguns cálculos, com o auxílio de imagens para melhor visualização do que está sendo elaborado.

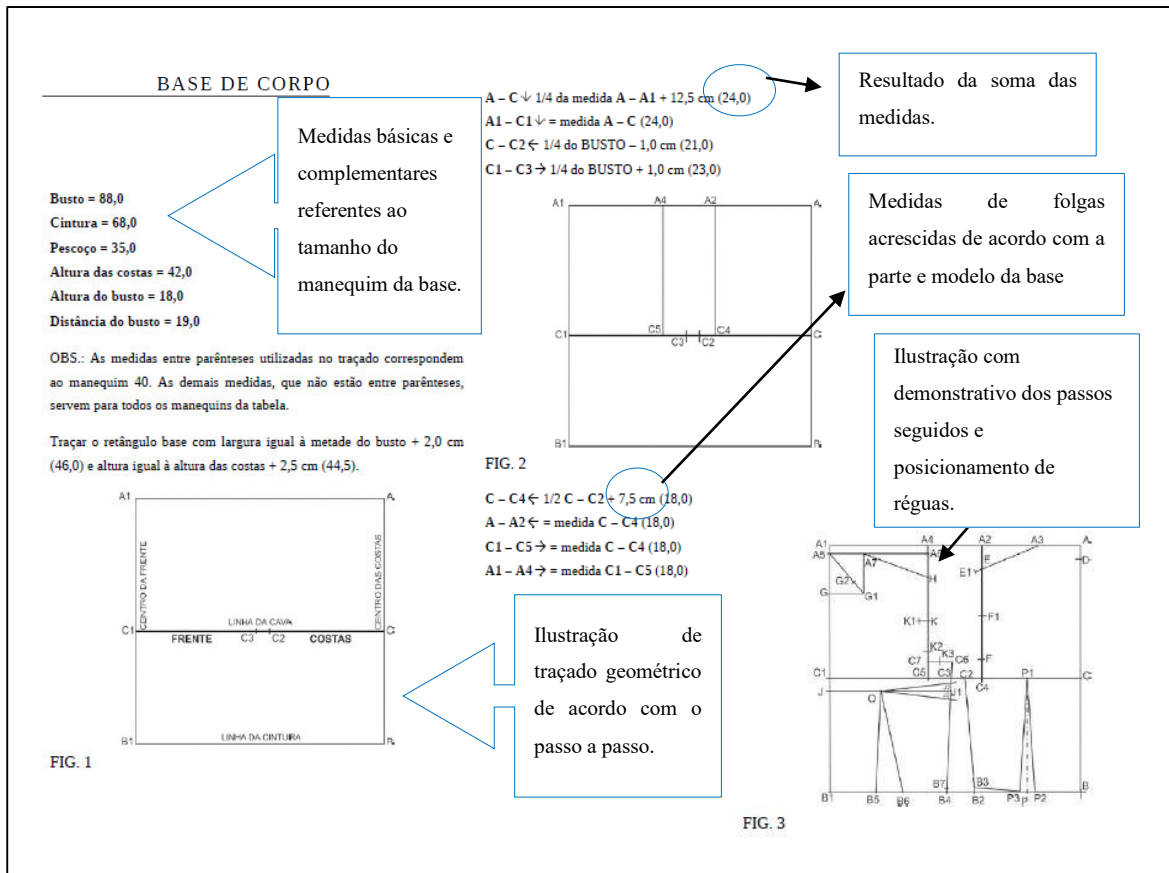
Fonte: Adaptado de Beduschi; Italiano, 2013.

Hoje nos cursos que oferecem essa disciplina de modelagem plana, para o ensino da técnica, segundo Beduschi (2013, p. 67) “professores de modelagem do vestuário mesclam materiais e métodos a fim de compor suas apostilas. Outros criam materiais didáticos próprios, sempre objetivando dinamizar e priorizar o ensino.” A autora faz um levantamento histórico do uso de métodos de ensino da modelagem e fala da técnica do passo a passo como “[...] o traçado é elaborado a partir de indicações geométricas, em uma sequência de etapas que permite a construção de forma facilitada, exemplificando alguns cálculos, com o auxílio de imagens para melhor visualização do que está sendo elaborado” (BEDUSCHI, 2013, p.93).

A construção do diagrama como é ensinada por exemplo em um dos principais métodos utilizados pelas academias hoje, como é o caso da técnica dos livros de modelagem plana feminina, 2007 proposta pelo SENAC. A figura 7, apresenta uma junção de imagens de páginas desse livro de modelagem plana feminina, onde destacamos caracterizações desse passo a passo afim de analisarmos como é feito.



**Figura 7-** Metodologia do passo a passo para construção de Bases



Fonte: Adaptado de Senac, 2007.

O livro traz medidas básicas da tabela de medidas para a construção do traçado, por meio de ilustrações que representam o desenvolvimento do diagrama que vai sendo construído ao longo das instruções do passo a passo, ele vem orientando por meio de letras e símbolos e o caminho que o aluno deve seguir. Durante ainda a construção aparecem medidas que devem ser acrescentadas ou retiradas do traçado, que não são especificadas por função, mas que devem ser acrescentadas ou retiradas afim de se obter a base final. O livro apresenta a construção da base do corpo, da calça, da saia e da manga, bem como explica sobre o processo de construção de outros diagramas como de golas e variedades de mangas.

É possível observar que o que fragiliza os materiais e métodos existentes dizem respeito a carência de conteúdos e opções de dinamização desse processo de ensino, onde se deve explorar principalmente a autonomia do aluno com a técnica. Fazendo com que processos simples como o do passo a passo se transformem em dificuldades pela forma como é apresentado e executado. Fez-se assim um levantamento da literatura sobre o estado de arte do ensino desta disciplina, como apresentamos no Quadro 12 quatro pesquisas realizadas nos

últimos anos em cursos de design de moda e vestuário, referentes aos parâmetros e pontos discutidos aqui.

**Quadro 12 - Pesquisas e questões identificados no ensino-aprendizagem da modelagem plana do vestuário**

PESQUISA	QUESTÕES IDENTIFICADAS
<b>-Modelagem plana industrial do vestuário: diretrizes para a indústria do vestuário e o ensino-aprendizado</b> <b>-MENEZES; SPAINE, 2010</b>	-Aplicação da ergonomia, da antropometria e da preocupação com o corpo usuário em todos os âmbitos de desenvolvimento de um molde; - Definição e aplicações da geometria antes do aprendizado do traçado do molde;
<b>-MODPLAN: ensino e aprendizagem de modelagem plana por meio de um recurso tecnológico</b> <b>- SILVA; FRANÇA, 2018</b>	- Falta de conhecimentos prévios; -Falta de motivações; -Carga horária insuficiente; -Condições físicas de laboratórios; uso de tecnologias;
<b>-A modelagem por traz dos moldes: experiências em sala de aula.</b> <b>-LIMA; SILVA; UCHÔA; NORONHA, 2019</b>	-Conhecimentos prévios sobre aritméticas; convenção de tabelas de medidas do corpo humano; -Capacidade de problematizar e interpretar modelos; -Discrepâncias de entendimentos dos roteiros; -Interpretações variadas no passo a passo;
<b>-Experimento metodológico para o processo de ensino-aprendizagem da modelagem plana feminina: práxis docente x discente no curso de design-moda- UFC- ARAÚJO; SOUZA; FILGUEIRAS, 2019.</b>	-Tomada das medidas e cálculos feitos incorretamente; -Uso de materiais como régua e esquadro;

Fonte: Autora, 2021.

O Quadro 12 apresenta algumas pesquisas que destacam um pouco do estado da arte deste campo de pesquisa, o que se tem detectado e tentado avançar dentro dos contextos de aplicação e ensino da técnica, e esses pontos servem de parâmetros para melhoramentos. Tecnicamente falando, trata-se de conteúdos que são relacionados ao ensino e aparecem como barreiras na aprendizagem e domínio dos alunos.

Como apontam pesquisas realizadas recentemente em relação ao ensino de modelagem plana, Araújo et al. afirmam:

[...] observa-se que nem todo aluno tem identificação e facilidade de aprendizagem deste conteúdo [...] é importante que os profissionais envolvidos no ensino-aprendizagem de tais matérias, e que buscam a excelência na formação acadêmica e mercadológica de seus alunos, tanto quanto na sua própria formação metodológica, compreendam um pouco sobre

os porquês das dificuldades no ensino deste conteúdo. (ARAÚJO et al., 2019, p. 44)

O que se observa nas pesquisas realizadas é que elas detectam e apontam dificuldades dos alunos na aprendizagem da modelagem, por meio das experiências vivenciadas, mas, que, ainda é necessária uma atenção a forma na qual se discutirá a superação das dificuldades apontadas no Quadro 12 página 39.

A respeito do ensino de modelagem Iervolino considera:

No ensino da modelagem plana do vestuário, existe muita dificuldade por parte dos alunos para a visão espacial, portanto, é um grande desafio para o professor conseguir fazer com que o aluno seja capaz de visualizar a modelagem planejada sobre um corpo tridimensional, ou fazê-lo conseguir entender como a união das partes de um plano pode formar um objeto com volumes idênticos ao do corpo. (IERVOLINO, 2015, p. 5).

Ainda segundo Iervolino (2015), muitos alunos consideram o conteúdo de modelagem engessado no que se refere às regras matemáticas que parecem ser isentas de significação quando este conteúdo é passado de forma isolada das outras áreas do conhecimento. Nunes e Rocha (2018), afirmam que pouco se tem discutido sobre a qualidade e os impactos dos recursos didáticos no ensino-aprendizagem da modelagem do vestuário.

Para o ensino dessas técnicas em sala de aula existem inúmeras metodologias disponíveis, e são objetos de estudo por pesquisadores para avanços e melhor aplicabilidade no seu ensino. A modelagem plana manual, escolhida para essa investigação, dentro dos estudos citados no Quadro 12, é apontada como um tabu em vários aspectos relacionados ao ensino.

A fim de complementar as afirmações, Crepaldi (2017, p. 12) afirma: “É necessário gerar interesse nos discentes para a construção da modelagem, para o pensamento de construção que vai além dos procedimentos mecânicos de reprodução de diagramas”. Nesse contexto, essa busca por gerar esses interesses nos discentes, o docente deve buscar ferramentas que o auxiliem em suas práticas.

Ao longo dos anos várias pesquisas vêm sendo realizadas afim de melhoramentos dentro desses pontos levantados, nesse percurso vamos apresentar, os resultados das experiências participativas nesse contexto. Daremos continuidade com uma fundamentação do Design Participativo, para adentrarmos na sua aplicabilidade, diante destes pontos apresentados.

O Design é uma área do conhecimento associado ao ato de projetar. Segundo, Moura (2003, p.16) “O design é em sua essência um processo criativo e inovador, provedor de soluções para problemas, de importância fundamental para as esferas produtivas, tecnológicas, econômicas, sociais, ambientais e culturais.” A história do design nos mostra no início do século XVIII, que o fazer design estava vinculado aos artistas ou aos artesãos em seus ateliês e oficinas.

Com a Revolução industrial, em meados do século XIX, design era associado ao desenho industrial e aos aspectos estéticos dos produtos. Já no início do século XX a complexidade passou a ser o caminho percorrido na relação do produto como afirma Landim, 2010:

Os produtos, estilos, teorias e filosofias do design tornaram-se cada vez mais diversificados. Isto devido em grande parte à crescente complexidade do processo do design. Cada vez mais no design, principalmente para a produção industrial, a relação entre concepção, planejamento e fabricação é fragmentada e complicada por uma série de atividades especializadas interligadas envolvendo diferentes indivíduos, tais como autores dos modelos, pesquisadores de mercado, especialistas de materiais, engenheiros e técnicos de produção. Os produtos do design que resultam deste processo multifacetado não são fruto de designers individuais, mas de equipes de indivíduos, cada um com as suas ideias e atitudes sobre como as coisas devem ser feitas. A pluralidade também é devida às alterações de padrões de consumo, de gosto, alterações de imperativos comerciais e morais de inventores, designers, fabricantes, progresso tecnológico e variações de tendências nacionais do design. (LANDIM, 2010, p. 25)

Esse novo contexto de fazer design, traz novos conceitos e desafios metodológicos e projetais, como as práticas participativas. Para DiSalvo; Yip; Bonsiepe; DiSalvo (2017, p.3) “O design participativo (PD) é um campo de pesquisa em design que examina como as partes interessadas são capazes de participar com designers no desenvolvimento de ferramentas, artefatos e atividades que são importantes para o grupo de usuários” (tradução nossa).

Assim, considera-se importante e necessário caracterizar a prática pelas qualidades e níveis de intensidades da participação. Para Moraes; Santa Rosa (2012), O envolvimento dos usuários, vai além da experimentação ou teste de alternativas do design, o usuário participa da equipe de design, durante todo o projeto.

O Design Participativo ou DP como podemos nos referir a ele, tem raízes em pesquisas na Escandinávia, segundo registros e dados em meados dos anos 60 e 70 embasados por alguns autores e pesquisadores. Nesse contexto, a principal busca era por gestões mais

democráticas, onde iniciaram-se discussões de um novo olhar para as técnicas do design. Os movimentos sindicais e políticos desse período nos anos 70 pressionavam para que os trabalhadores tivessem controle democrático sobre as mudanças em seu trabalho.

Pell Ehn (2017), sobre suas experiências vivenciadas dentro da história das discussões a respeito do design participativo, faz um levantamento histórico que nos ajuda a ter uma visão da expansão das pesquisas de DP, desse começo desde os movimentos sindicais até a contemporaneidade, na qual ele se expande a diversos campos e ações e principalmente tem aplicações importantes dentro das comunidades.

Nesse sentido, Pell Ehn (2017, p.17) ele afirma: “As abordagens centradas no aluno e baseadas no design, nas ciências da aprendizagem são, como o design participativo fundados no princípio de que as populações alvo são mais bem atendidas quando os projetos atendem as necessidades dos membros da comunidade,” Assim apresentamos no quadro 13 um resumo de alguns acontecimentos ao longo desse processo que marcam essa história.

**Quadro 13** – Apresentação Histórica do Design participativo segundo Pell Ehn 2017

<b>1970</b>	Democratização do local de trabalho por meio de sindicatos
<b>1971</b>	Pedagogia dos oprimidos (Paulo Freire)
<b>1974</b>	Pesquisadores/ designers participam e apoiam a luta de classes no trabalho pela democratização
<b>1980</b>	Design para trabalhos qualificados
<b>1981</b>	Pesquisa de ações dos primeiros projetos participativos associados aos sindicatos
<b>1990</b>	Comunidade orientada para design acadêmico, vinculados as visões do design participativo
<b>1991</b>	Design participativo retrospectivo mais amplo, baseado no uso de jogos, maquetes e prototipagem.
<b>2000</b>	“BAUHAUS DIGITAL”, novos desafios do design participativo
<b>2007</b>	Design Participativo é desafiado a expandir e explorar o design participativo como participação na formação de comunidades na prática.
<b>DP Contemporâneo</b>	Inovação social nos bairros, sobre a abertura da produção através de espaços criadores, de maneira a estender a participação democrática.

Fonte: Autora, 2021.

O objetivo principal da necessidade de um novo design dentro desse processo de transformação, surge de um esforço de mais democraticamente administrar o design durante um período de informatização. Assim as práticas participativas e colaborativas vem sendo cada dia mais incorporadas ao design, principalmente em projetos relacionados a práticas sociais, característica também das pesquisas realizadas pelos seus precursores. Trata-se, porém, de uma

proposta bem mais aberta para a participação de usuários no processo de design, porém elas devem ser subsidiadas por bases conceituais que definam as atividades para que não sejam participações superficiais ou simplesmente reuniões coletivas.

No DP o designer trabalha com contextos homogêneos, e é utilizada uma multiplicidade de técnicas e ferramentas com o objetivo de facilitar a mediação e o engajamento e a interação de usuários e designers. Para Moraes; Santa Rosa (2012 p.20) pensa-se, portanto, em “design com o usuário”, na qual os usuários se envolvem e participam ativamente das decisões de projeto de uma forma mais democrática. Complementando esse pensamento Sanoff afirma:

Na democracia participativa, o processo de tomada de decisão coletiva é altamente descentralizado em todos os setores da sociedade, de forma que todos aprendem a tomar decisões e podem participar de inúmeras maneiras, efetivamente, nas tomadas de decisão que os afetam. É crucial nesse processo de assimilação do conceito de democracia participativa a insistência para que haja uma total democratização nas tomadas de decisão em todas as searas da sociedade, incluso iniciativa privada, o que acaba se tornando um pré-requisito necessário para que haja democracia política em um nível nacional. (SANOFF, 2011, p. 13, tradução nossa).

Segundo Imbernón (2009; 2011; 2016), quando novos modelos relacionais e de trabalho fundados na colaboração são gerados no contexto da escola, possibilita-se um outro sentido para a identidade profissional individual e coletiva. Sugere-se aqui, porém, que o design participativo seja abordado como um processo que não deve permanecer somente de forma intuitiva em uma projeção, mas que deve acontecer efetivamente na construção direta do que será projetado.

O design participativo segundo Iivari (2004), se trata de uma abordagem que procura trazer as pessoas servidas pelo design para o centro do processo criativo. Para o autor, a diferença essencial em relação a abordagens como o design centrado no usuário é que, enquanto nas outras abordagens o trabalho é feito para os usuários, no design participativo ele é feito com os usuários.

O design participativo vem com um direcionamento oposto a abordagens tradicionais do design, ela não se limita a permitir a participação dos usuários, ela vai além e propõe que os usuários são os maiores conhecedores da situação que o projeto pretende atender e contribuam com a resposta às questões do projeto. Dessa forma, segundo Spinuzzi (2005) embora o design participativo se utilize de diversos métodos de pesquisa, esses são usados para construir

iterativamente o design emergente, que simultaneamente constitui e expõe os resultados na co- interpretação de designers - pesquisadores e participantes que usarão o design.

Segundo Papanek (1995), o trabalho do designer é o de proporcionar escolhas reais e significativas, permitindo que as pessoas participem mais plenamente nas decisões das suas próprias vidas, e possibilitem a elas comunicar-se com designers na procura de soluções para os seus próprios problemas. Segundo Tizzei; Foschiani; Santos (2009, p. 2):

Uma das principais diferenças entre o planejamento tradicional e o planejamento participativo é que no segundo, cada stakeholder contribui no processo de discussão, pois pode existir uma grande variedade de opiniões, ideias, conhecimentos, entre outros. As metas poderão ser avaliadas mais globalmente e sob diferentes pontos de vista. Isto irá aumentar o processo de planejamento como um todo, mas serão tratados aspectos essenciais à continuidade e aceitação do projeto. Podem-se citar alguns pontos relevantes do planejamento participativo: stakeholders com diferentes interesses; modificação no processo de planejamento; maior interação entre os stakeholders. (TIZZEI; FOSCHIANI; SANTOS, 2009, p. 2):

O papel do designer dentro da perspectiva do design participativo é transformado pelos objetivos dessa vertente. Segundo Carroll e Rosson (2007, p. 243, tradução nossa) “no design participativo, o papel do designer é mais matizado e mais complexo”. Isso acontece segundo os autores, que apresentam uma pesquisa com aplicações do design participativo para informática, por que, “Idealmente, todas as partes com relevância interessadas participam até mesmo do ciclo mais interno da concepção do design, e todos continuam a participar de forma significativa conforme o design é especificado, implementado, entregue, instalado e usado” Carroll; Rosson, (2007, p.243, tradução nossa).

A complexidade desse novo papel está em extrair, incentivar e entender o papel dos usuários que excluem aqui o papel de um design solitário para uma visão complexa de uma ação participativa desses usuários. O autor ao falar sobre a eficiência nos resultados do design participativo, apresenta o mesmo sobre suas proposições, quanto a sua relevância:

O design participativo integra duas propostas radicais sobre o design. A primeira é a proposta moral de que as pessoas cujas atividades e experiências serão afetadas mais diretamente por um resultado de design deve ter uma palavra substantiva sobre qual é esse resultado. A proposta moral é que os usuários têm o direito de ser incluídos diretamente no processo de design. A segunda é a proposta pragmática de que as pessoas que precisarão adotar, e talvez se adaptar a um artefato ou outro resultado de design, deve ser incluso no processo de design, para que possam oferecer mais perspectivas e preferências de especialistas em relação à atividade que o design irá apoiar, e

provavelmente se transformar. A proposição pragmática é incluir diretamente a entrada dos usuários que aumentará as chances de um resultado de design bem-sucedido. (CARROLL; ROSSON, 2007, p. 243, tradução nossa)

Spinuzzi (2005) enfatiza ainda que existem diversos estudos relacionados a formas de participação em projetos, contudo, aparecem de forma imprecisa, dificilmente apresentando um desenho metodológico participativo. O autor sugere etapas para o design participativo, enfatizando que desde os estudos iniciais é possível identificar que três estágios básicos estão presentes em quase todas as participações em pesquisa de design, sendo elas:

Etapa 1: Exploração inicial do trabalho, nesta fase os designers conhecem os usuários e familiarizam-se com as maneiras pelas quais trabalham juntos. Essa exploração inclui as tecnologias usadas, mas também inclui fluxo de trabalho e procedimentos, rotinas, trabalho em equipe e outros aspectos do trabalho. Etapa 2: Processos de descoberta, nesta fase, designers e usuários empregam várias técnicas para entender e priorizar a organização do trabalho e vislumbrar o futuro local de trabalho. Este estágio permite que designers e usuários esclareçam suas metas valores e estejam de acordo com o resultado desejado para o projeto. Esse estágio é frequentemente realizado no local ou em uma sala de conferências. Etapa 3: Prototipagem, nesta fase, designers e usuários moldam iterativamente artefatos tecnológicos, envolve um ou mais usuários. (SPINUZZI, 2005, p.167, tradução nossa).

Elizabeth Sanders (2002) propõe que para o designer chegar à empatia com o usuário é preciso captar o que eles comunicam nos níveis explícito, observável, tácito e latente. Para se alcançar este nível ele propõe o uso de ferramentas expressivas que permitam aos participantes expressar suas emoções. Nesse sentido, o design participativo dentro dessa proposta, vem através dessas ferramentas estimular a interação dos participantes para a construção de protótipos referentes aos objetivos de pesquisa, ideação e levantamento de requisitos para uma análise final, por meio de um planejamento direcionado para a abordagem.

Sanoff (2011, p.5) apresenta ainda outro aspecto importante a respeito de um projeto participativo, no qual ele diz que “a participação pode ser abordada de forma eficaz se a tarefa de participação for pensada em termos do que deve ser realizado quando há uma necessidade de que os membros da sociedade sejam envolvidos”. Conceituar esse problema significa fazer perguntas simples: quem, o quê, onde, como e quando? Quem são as partes envolvidas na participação? O que deve ser realizado pelo programa de participação? Aonde o caminho da participação deve levar? Como as pessoas devem ser envolvidas? Quando é desejado, no processo de planejamento, essa participação?



O DP tem sido utilizado no design por meio de utilização de ferramentas criativas, afim dele ser considerado uma técnica de criatividade, especificamente nas análises dos usuários. Essa forma de se trabalhar o design muda a vertente de que ele é feito para pessoas, mas sim com as pessoas.

Assim, Thackara (2008, p. 271) afirma que, “do design para pessoas ao design com as pessoas, essa nova abordagem do trabalho criativo, dá preferência as interações entre as pessoas do que aos processos e ferramentas”. Os usuários no processo de DP, são peças-chave, e desempenham um papel fundamental durante todo o processo de desenvolvimento, isso dá ênfase a sua forma de pensar, agir e suas experiências. Para Everling:

Em processos participativos, fronteiras bem delineadas entre usuário-pessoas-participantes, pesquisadores e designers são superadas e mescladas; esta dinâmica requer, sobretudo, que designers-pesquisadores atuem também como mediadores facilitando o fluxo de atividades ou da criatividade dos participantes. (EVERLING,2011, p.3)

Durante todo esse levantamento de referencial teórico é possível perceber de que formas e em que contextos vem sendo aplicado o design participativo. Observamos em diversas experiências de contexto social, aplicadas na área de sistemas e interação, em contextos educacionais, em empresas entre outros, assim como afirma Sanoff:

[...] o planejamento da participação requer que os métodos de participação correspondam aos objetivos e que o método apropriado seja selecionado. A função do profissional é facilitar a capacidade da comunidade de tomar decisões sobre aspectos de seu ambiente por meio de um processo de fácil compreensão. A facilitação é um meio de reunir as pessoas para determinar o que desejam fazer e ajudá-las a encontrar maneiras de decidir como fazê-lo. (SANOFF, 2011, p.5, tradução nossa).

Dessa forma, evidenciando a capacidade multi e transdisciplinar do design e principalmente em aplicações do design participativo. Assim, para que essas aplicações atendam aos objetivos dessa metodologia é necessário um planejamento segundo o grupo e a forma que será aplicada.

Nesta pesquisa, afim de atender aos objetivos propostos, a aplicação será feita dentro do contexto educacional, com docentes que atuam nas disciplinas e tem a propriedade para discutir e refletir sobre as questões pertinentes até aqui apontadas, por meio de uma base flexível de planejamento, atendendo ao caráter de pesquisas nos moldes do design participativo.

### **2.3 Modelagem plana, ensino- aprendizagem e design participativo: convergências**

Desvendar um contexto é de suma importância dentro de um processo de design, nesse sentido nos desafiamos a descrever e convergir os pontos chaves dessa pesquisa, afim de conseguirmos conectar de forma interativa os direcionamentos de cada abordagem apontada, na conduta de estabelecer vínculos entre esses saberes, e referenciaros conceitos importantes para as experiências realizadas.

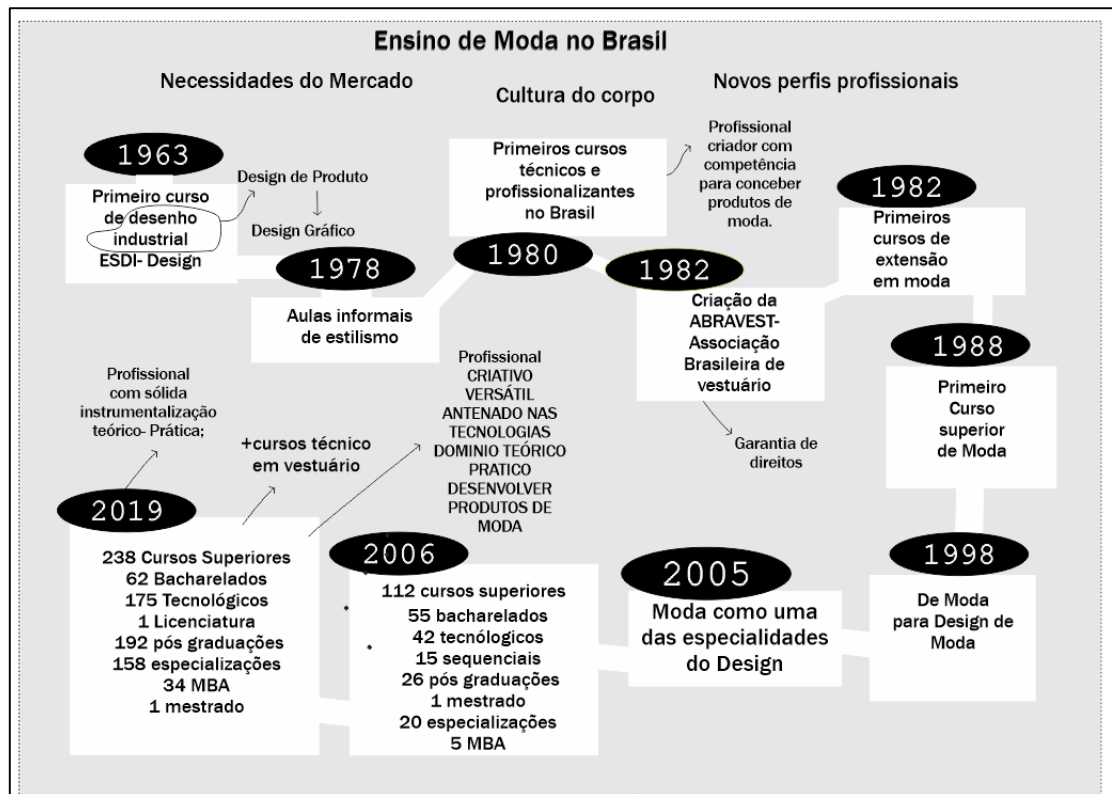
Ensinar trata-se de um conceito complexo por estar relacionado ao contexto e objetivos, assim não existe consenso teórico a respeito. O ensino nesse contexto aparece como o cenário principal da observação, considerando que por meio dele surgiram as questões aqui levantadas. Mas qual o contexto que irá caracterizar o ensino de modelagem plana?

O ensino de moda e vestuário no Brasil nasceu por meio de mudanças políticas, culturais e sociais, principalmente associadas ao crescimento da indústria do vestuário, como afirmam Lima e Navalon (2018, p.5):

O crescimento da área de moda na década de 1980 no Brasil fez surgir vários cursos superiores voltados para a moda e para o design de moda, primeiramente na cidade de São Paulo e progressivamente em outras capitais e cidades do interior do país. (LIMA e NAVALON, 2018, p.5):

De início, eram apenas cursos técnicos e profissionalizantes, surgindo somente, em 1988, o primeiro curso de design de moda no Brasil, segundo Pires (2007), oferecido pela FASM Faculdade Santa Marcelina. Esses cursos consistiam em habilitações dos cursos de design. Assim, a figura 8, na página seguinte, nos apresenta a linha cronológica e evolução desse ensino, baseada em Pires (2007) e dados do portal E-MEC e Capes.

**Figura 8:** Linha cronológica do ensino de moda no Brasil



Fonte: Autora, 2021.

A linha cronológica nos mostra que as necessidades da indústria sempre foram os principais impulsionadores do crescimento do ensino de moda no Brasil. Um documento de área da CAPES, apresentado em 2009, apontou a área da moda como sendo uma das 5 habilitações do design, tendo uma expansão nos últimos anos, associada a um crescimento dos mercados e das indústrias desse segmento.

Nos dias de hoje a fim de assegurar esse crescimento, Aguiar (2015) afirma que o Brasil é o país que possui o maior número de cursos voltados para a área de Moda. Desse modo, pode-se destacar a importância do ensino, mediante à responsabilidade que esse ensino exerce para com as indústrias e a sociedade, no qual deve atender aos anseios e necessidades do setor.

A indústria de moda, de vestuário e têxtil tem passado por muitas transformações, movidas principalmente pelos avanços tecnológicos, assim, fica claro que, na formação, os alunos precisam atender a um novo perfil que se caracteriza como criativo, versátil, com domínio teórico e prático, capaz de desenvolver e acompanhar o desenvolvimento de produtos de moda, e, principalmente, manipular e interagir com as novas tecnologias presentes no setor.

A Resolução nº 5, de 8 de março de 2004, institui e normatiza o funcionamento dos cursos de design de moda, estabelecendo os moldes nos quais os mesmos devem ser encaixados, a fim de atender ao perfil proposto e exigido para os profissionais. O Quadro 14, a seguir, apresenta um exemplo de como as disciplinas e conteúdos básicos presentes num currículo de instituição de ensino superior que oferece curso de moda, a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

(continua)

**Quadro 14**– Resumo de currículo do curso de moda no Brasil- UDESC

<b>EIXO TEMÁTICOS</b>	<b>DISCIPLINAS</b>
<b>HISTÓRIAS- MODA/ ARTE</b>	História da arte, história e moda, história da moda moderna, história da moda contemporânea, história da moda no brasil;
<b>DESENHOS- TÉCNICO/ ESTILIZADO/ INFORMATIZADO</b>	Desenho artístico de moda, desenho de figura de moda, desenho técnico manual, desenho técnico de vestuário informatizado, técnicas de ilustração de moda, desenho de produto de moda;
<b>MODELAGEM- PLANA/ TRIDIMENSIONAL/ COMPUTADORIZADA</b>	Modelagem de vestuário infantil e masculino, modelagem básica de vestuário feminino, modelagem avançada de vestuário feminino, modelagem tridimensional-moulage;
<b>CRIATIVIDADE</b>	Laboratório de criatividade, laboratório de estilo, cor e forma;
<b>MATERIAIS TÊXTEIS</b>	Materiais têxteis, processos têxteis, padronagens têxteis, materiais têxteis e criação, design de estrutura e superfície têxteis, design têxtil ;
<b>COSTURA</b>	Confecção de vestuário infantil e masculino, confecção de vestuário feminino, confecção avançada de vestuário feminino, confecção experimental de vestuário, confecção avançada;
<b>PLANEJAMENTO DE COLEÇÃO</b>	Conceito e tema de coleção de moda, conceito e tema de coleção de moda autoral, projeto de coleção;
<b>MARKETING DE MODA</b>	Sistema de moda, comportamento e consumo de moda, comunicação do produto de moda, marketing de moda, empreendedorismo;
<b>PRODUÇÃO DE MODA</b>	Produção de moda, produção de imagem, gestão da produção do vestuário, organização de evento de moda;
<b>METODOLOGIA</b>	Metodologia projetual, produto de moda;

(conclusão)

<b>PROJETUAL</b>	
<b>SOCIOLOGIA/ ANTROPOLIGIA/ FILOSOFIA/ ERGONOMIA/ SEMIÓTICA</b>	Estética e filosofia da moda, sociedade e moda, sustentabilidade e moda, ergonomia aplicada ao vestuário, moda, semiótica e significação
<b>PESQUISA DE MODA</b>	Laboratório de pesquisa de moda, metodologia de pesquisa para moda

Fonte: Adaptado de Matriz curricular Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC CENTRO DE ARTES – CEART, 2016

É importante que os docentes responsáveis pelo ensino-aprendizagem das disciplinas necessárias, e que buscam a excelência na formação acadêmica e mercadológica de seus alunos, compreendam um pouco sobre os conteúdos que englobam todo o contexto formativo desses alunos, para então planejar aulas e estratégias que estejam de acordo com as exigências do currículo e dessa gama tecnológica que os alunos precisam dominar.

Os conteúdos presentes nas matrizes curriculares das instituições de ensino que oferecem esses cursos, têm como base disciplinas que comporão o perfil profissional das possíveis tarefas que ele irá desempenhar ou mesmo as etapas de desenvolvimento de produtos de moda e vestuário, considerando ainda outros fatores na relação social e humanista.

A fim de melhorar a compreensão sobre o currículo, Borges (2017) afirma que “as investigações poderão evidenciar melhores formas de interação entre as Instituições de Ensino Superior, o mercado de trabalho e os ingressantes, favorecendo o amadurecimento do setor, melhorando os currículos” (BORGES, 2017, p. 11). Uma dessas formas de interação pode ser por meio da exploração de tecnologias em sala de aula, condizentes com o que se tem implantado dentro das indústrias.

O processo de desenvolvimento de peças do vestuário é formado dentre outras etapas pela modelagem plana onde começa a concretização do desenho criado em materialização da peça confeccionada. Segundo (BERG, 2017 p. 20) “A modelagem consiste em uma técnica utilizada para representar, por meio de moldes, a forma das roupas, possibilitando a construção e a montagem”. Sendo a etapa que dá a real forma da roupa, por isso tem grande importância dentro deste processo.

Pela importância do seu conhecimento dentro do período formativo, a modelagem é uma disciplina subdividida para o ensino de acordo com a técnica a ser utilizada, podendo ser plana, tridimensional ou computadorizada. Para o domínio da técnica de modelagem plana do vestuário, é necessária uma série de fatores e competências que são adquiridos no decorrer do processo de exercício e aprendizagem tais como: conhecimentos ergonômicos, antropométricos, matemáticos, espaciais, geométricos entre outros. Como afirma Menezes e Spaine:

A precisão das medidas antropométricas, o cálculo matemático apurado durante o traçado das bases, o uso das proporções entre as partes do corpo e o posicionamento das linhas de equilíbrio, podem fazer toda a diferença no caimento da roupa, e torná-la ergonomicamente projetada. (MENEZES; SPAINE, 2010, p.86)

O processo de ensino da técnica de modelagem plana é feito manualmente por meio de um plano, apesar do advento da tecnologia trazer o uso de softwares que facilitam o processo, a realidade é que pelos custos a maioria das empresas acaba utilizando o método manual, que é o mais comum em ateliês, e ainda fazem um misto dos métodos tridimensional e plano. Se tornando indispensável o ensino dessa técnica plana em sala de aula.

Os cursos na área de design de moda hoje enfrentam uma enorme dificuldade em trabalhar o ensino da modelagem, pois o mesmo ainda é feito através de metodologias do passo a passo como afirma (IERVOLINO, 2014, p.15) “Usualmente, os diagramas são explicados passo a passo, de maneira textual, indicando medidas em centímetros, formas geométricas e linhas a serem construídas, conforme a tabela de medidas”, sendo essa uma metodologia falha no processo de assimilação de conceitos e na autonomia de interpretar modelos por parte dos alunos. Ainda segundo a autora “Quando há dificuldades na interpretação, que deixam o aluno confuso, compromete-se toda a sequência do desenvolvimento da modelagem e da prototipagem da peça que está sendo desenvolvida” (IERVOLINO, 2014, p.15).

A fim de sistematizar as discussões a respeito do que as pesquisas apontam das dificuldades e os levantamentos feitos até aqui, vamos estruturar os pontos e relacionarmos a ao ensino e aprendizagem para fundamentarmos a discussão e apresentarmos as convergências com o design.

No que diz respeito ao ensino, é possível entender que esse precisa ser mais estruturado a fim de esclarecimentos e conceitos importantes referentes a introdução da técnica e principalmente matemáticos, bem como a dinamização na apresentação dos conteúdos. Mas

que pontos da literatura em relação ao ensino e aprendizagem podem ser significativos nessa construção?

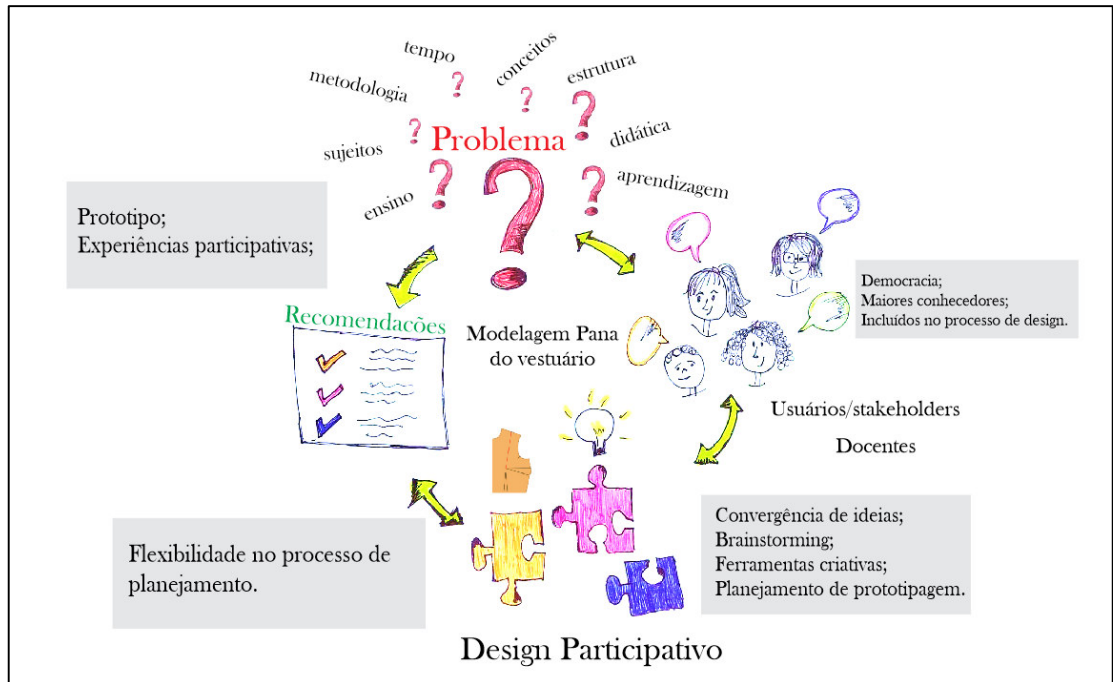
Em relação ao ensino vamos ao encontro ao que propõe Anastasiou (2012), ensinar tem duas dimensões, uma a utilização intencional e a outra o resultado, assim para que o ensino se efetive o processo deve se completar com a apropriação do conteúdo por parte do aluno. Em se tratando da intencionalidade do docente, Moreira (1999) propõe quatro ações importantes. A primeira trata-se de identificar a estrutura conceitual e proposicional da matéria de ensino, organizando os conceitos dos mais inclusivos e gerais para os mais específicos. A segunda identificar as subsunções relevantes para a vinculação do conhecimento. O terceiro consiste em identificar os conhecimentos prévios dos alunos, e o quarto, utilizar os recursos que facilitem a assimilação da matéria de modo significativo.

Já em relação a aprendizagem é necessário um esforço dos alunos, que de posse dos subsídios teóricos e práticos da disciplina, busquem a autonomia para exercitar e desenvolver a técnica de forma autônoma e significativa, enfatizando que o exercício é fundamental para o aprendizado de qualquer técnica. Pode-se mencionar que as dificuldades encontradas dentro do processo de ensino- aprendizagem de modelagem, podem ser mais evidentes se houver a rigidez e a mecanização das metodologias tradicionais de ensino adotadas e/ou quando não se utilizam métodos dinâmicos na apresentação dos conteúdos.

As pesquisas identificadas na revisão bibliográfica realizadas durante essa investigação, em periódicos e bases de pesquisa da área, como citado anteriormente, elas buscam soluções a algumas das questões que aqui também nos inquietam, no qual até geram diretrizes para as questões referentes ao ensino e aprendizagem. Não sendo aprofundar em questões de ensino e aprendizagem o nosso foco, mas entendendo que o design participativo, pode proporcionar caminhos coletivos na resolução de problemas. A fim de que por meio do design possamos corroborar com a área com possíveis soluções mais práticas, por meio dessas ferramentas e ou artefatos.

Tendo como base essa fundamentação, principalmente no tocante a questão da eficiência do DP, na resolução de problemas, seguimos com a proposição referenciada de uma metodologia de aplicação desses conceitos para a modelagem plana, fundamentadas na Figura 9.

**Figura 9 - Revisão gráfica de caracterização participativa da pesquisa**



**Fonte:** Autora, 2021.

Nesse sentido, por meio da dinâmica desse processo participativo, que por mais que seja planejado, apresenta uma flexibilidade tanto no processo quanto no resultado. Entende-se, que por meio do que serão gerados nos encontros, no qual dependerá do repertório e das experiências de cada participante, possamos através dessa investigação, discutir, refletir e gerar dentro do contexto apresentado, explorando o ponto de convergência do design participativo com os solutos que se buscam.

#### **2.4 Desenho metodológico participativo para modelagem plana**

O design contemporâneo, envolto de complexidade, propõe caminhos de uma produção por meio da interação de grupos de pessoas. Nesse sentido, afim de sustentar as ideias aqui levantadas e contribuir com a pergunta que orienta esse estudo consideramos importante uma análise do estado da arte dessa relação do design participativo com a modelagem plana, para isso realizamos mais uma Revisão sistemática de literatura - RSL.

A RSL, com base nos protocolos sugeridos, tem como base palavras-chave que estabelecem relações entre as temáticas aqui sugeridas, a fim de compreender se em algum momento foram ou estão sendo realizadas pesquisas com elas, justificando, assim, a



necessidade ou mesmo a experimentação desta relação entre metodologias participativas e a modelagem plana do vestuário.

O objetivo desta RSL foi responder à questão: Existem pesquisas e relações entre design participativo e modelagem plana do vestuário? A coleta dos estudos começou com o planejamento e a determinação de parâmetros de pesquisa nas bases de dados selecionadas, que foram o portal da CAPES e *Web of Science*, no qual elas foram selecionadas por atenderem aos pontos de exigência requeridos e pela confiabilidade e amplitude de dados.

Os tipos de documentos analisados foram teses, dissertações e artigos nas línguas português e inglês, no período dos últimos 5 anos. Foram utilizados ainda critérios de inclusão e exclusão, considerando-se inclusos documentos que apresentaram relação com a temática e que respondessem à questão sugerida. E como critério de exclusão foram: arquivos repetidos, pesquisas duplicadas, pesquisas de acesso restrito, artigos que não tratem de disciplinas referentes à moda e ao vestuário, e artigos que não apontem dados relevantes acerca das temáticas principais.

As palavras-chave escolhidas para as buscas nas bases de dados foram: modelagem plana do vestuário, design participativo, moda, conceitos e aplicações. Para o jogo de associação, utilizou-se o design colaborativo como central para relacionar com as demais. Segue o quadro 15, que apresenta as associações realizadas com as palavras-chave definidas para a pesquisa.

**Quadro 15** - Palavras-chaves e associações utilizadas na pesquisa

<b>P</b>	<b>PORTUGUÊS/ CAPES</b>	<b>INGLÊS/ WEB OF SCIENCE</b>
<b>#1</b>	“Design participativo” AND aplicações na moda	<i>“Participatory design” AND trendy applications</i>
<b>#2</b>	“Design participativo” AND moda	<i>“ Participatory Design” AND fashion</i>
<b>#3</b>	“Design participativo” AND modelagem plana do vestuário	<i>“ Participatory Design” AND Flat Clothing Modeling</i>
<b>#4</b>	“modelagem plana do vestuário” AND design participativo	<i>“Flat modeling of clothing” AND participatory design</i>

Fonte: Autora, 2021.

**Quadro 16-** Número de trabalhos Identificados para cada um dos filtros utilizados

<b>PESQUISA (FILTROS UTILIZADOS PARA A PESQUISA)</b>	<b>RESULTADO CAPES</b>	<b>TERMO EM INGLÊS UTILIZADO</b>	<b>RESULTADO WEB OF SCIENCE</b>
“Design participativo” AND aplicações na moda	54	“Participatory design” AND trendy applications	1
“Design participativo” AND moda	6	“Participatory Design” AND fashion	75
“Design participativo” AND modelagem plana do vestuário	60	“Participatory Design” AND Flat Clothing Modeling	0
“modelagem plana do vestuário” AND design participativo	222	“Flat modeling of clothing” AND participatory design	0
<b>Total de trabalhos identificados PORTAL CAPES</b>	<b>342</b>	<b>Total de trabalhos identificados WEB OF SCIENCE</b>	<b>76</b>
<b>TOTAL</b>	<b>418</b>		

Fonte: Autora, 2021.

Na pesquisa feita nas bases de dados da CAPES e na *Web of Science*, foram identificados o total de 418 trabalhos, considerando artigos, dissertações e teses. Após a triagem inicial, em que foram lidos os resumos e as considerações finais de cada trabalho, foram selecionados 2 trabalhos, compondo, assim, o conjunto de consideração inicial. Os textos foram lidos na íntegra, considerando os critérios de inclusão e exclusão.

Foram excluídos 416 trabalhos que não apresentavam conteúdo relevante para a pesquisa, por apresentarem como foco conteúdos referentes a outros aspectos do design de moda e metodologias participativas, não tratando da modelagem plana ou mesmo trazendo quaisquer pesquisas referentes ao objetivo da RSL em responder sobre o estado da arte de pesquisas que relacionem os dois temas de modelagem e design participativo.

(continua)

**Quadro 17 -** Compilação dos dados e considerações sobre os estudos

<b>TEMA</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>CRITÉRIOS IDENTIF.</b>
<b>Co-Design Education Based on the Changing Designer's Role and Changing Creativity</b>  Educação de co-design com base na mudança do papel do designer e na mudança da criatividade.	Apresenta uma estrutura educacional e uma estratégia instrucional para co-design com base na mudança do papel do designer e obter uma visão educacional através da implementação de um	Pesquisa apresenta um cenário de aplicação de co design e design participativo para uma experiência dentro do campo educacional da moda, porém os objetivos e direcionamentos

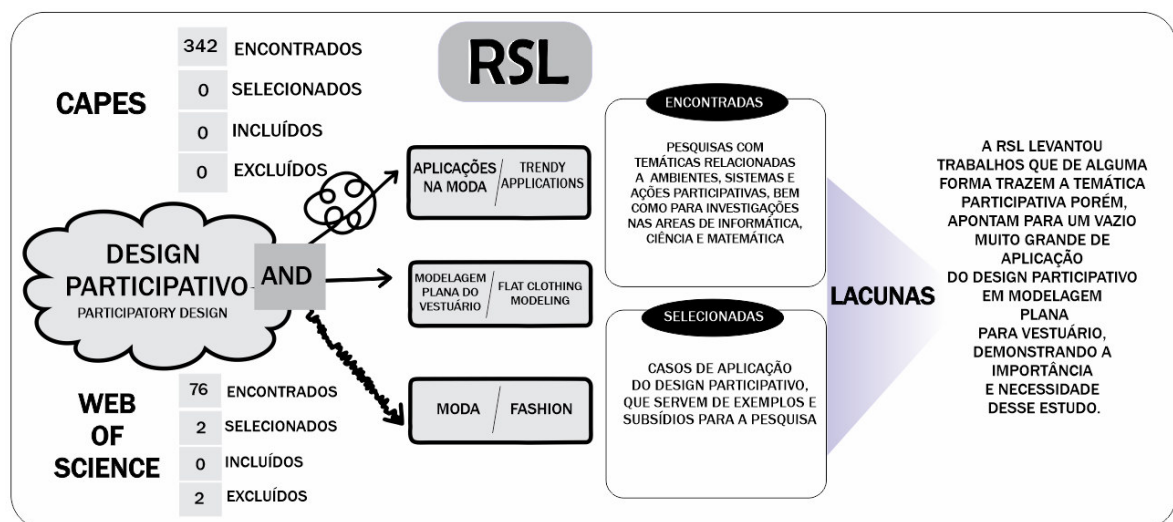
(conclusão)

Lee, J; Ahn, J; Kim, J; Kho, JM. (2019)	protótipo educacional real, este estudo redefine os papéis e métodos de design dos designers para o co-design	divergem dos objetivos da RLS.
<b>From Stitch to Society: A Multi-Level and Participatory Approach to Design Research</b>  Do ponto à sociedade: uma abordagem participativa e multinível para a pesquisa em design.  Holroyd, AT (2017)	A abertura na moda, gerando insights relacionados ao retrabalho, design aberto e a experiência vivida de roupas feitas em casa. Uma abordagem distinta e baseada na prática para a pesquisa de design..	Pesquisa apresenta um cenário de aplicação no qual utiliza processos de design participativo para uma experiência social de produção de peças em casa, porém os objetivos e direcionamentos divergem dos objetivos da RLS.

Fonte: Autora, 2021.

O conjunto de consideração final da RSL deste trabalho não considerou as pesquisas selecionadas como relevantes para a busca. A revisão gráfica de síntese, ilustrada na figura 10, apresenta os resultados e sintetiza dados da RSL realizada.

Figura 10 - Revisão gráfica de síntese da RSL



Fonte: Autora, 2021.

Das 2 pesquisas selecionadas na RSL, o primeiro apresenta contribuições teóricas de um cenário de aplicação de co design e design participativo para uma experiência dentro do

campo educacional da moda, porém os objetivos e direcionamentos divergem dos objetivos da RLS. A segunda Pesquisa apresenta um cenário de aplicação no qual utiliza processos de design participativo para uma experiência social de produção de peças em casa, tendo seus objetivos também divergentes do que propõe a revisão.

As duas pesquisas selecionadas, quando analisadas a fundo foram excluídas, por não existir relação com a modelagem e nem mesmo apresentarem uma fundamentação próxima do que se propõe, deixando mais clara a importância de se aplicar experiência do design participativo para a modelagem plana.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Métodos de pesquisa

Neste capítulo, apresenta-se a metodologia proposta que respondeu à questão de pesquisa: Como o Design Participativo poderá auxiliar na metodologia da modelagem plana do vestuário? E, assim, alcançou o objetivo geral de propor recomendações metodológicas para modelagem plana do vestuário com base no design participativo.

Para tanto, segundo os seus propósitos mais gerais, utilizou-se a pesquisa exploratória que segundo Zikmund (2000), são úteis para diagnosticar situações, explorar alternativas ou descobrir novas ideias. E descritiva, ao ponto em que vem de encontro ao que afirmam Selltiz et al. (1965), busca descrever um fenômeno ou situação em detalhe, o que está ocorrendo, permitindo abranger, com exatidão, as características de um indivíduo, uma situação, ou um grupo, bem como desvendar a relação entre os eventos.

Quanto a sua natureza, essa pesquisa é classificada com uma abordagem qualitativa, que segundo Bogdan e Biklen (2003), busca a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatizando mais o processo do que o produto e se preocupando em retratar a perspectiva dos participantes.

Quanto aos objetivos propostos, ela é de natureza aplicada, que segundo Gil (2019, p.26) se tratam de “pesquisas voltadas a aquisição de conhecimento com vistas à aplicação numa situação específica”. No momento de qualificação ela partiu de um arranjo metodológico, no qual a sua continuidade se deu mediante a aplicação nos cursos de design de moda e vestuário do Instituto Federal do Piauí, com docentes da área.

Levando em conta a caracterização metodológica, baseada nesses moldes participativos, principalmente quanto aos seus objetivos e sobre uma lógica indutiva, e dentro de uma categorização de pesquisas em design, pode-se afirmar que é também classificada como uma pesquisa-ação que, segundo Thiollent (2011, p.21-22) “Uma pesquisa pode ser qualificada de pesquisa-ação quando houver realmente uma ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema sob observação”. Ele complementa ainda dizendo que com as pesquisa ação os pesquisadores pretendem desenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados.

A aplicação da pesquisa-ação foi realizada de modo participativo, por meio de um grupo de colaboradores engajados com a ação, no qual o pesquisador também faz parte deste grupo e participa do processo de criação da mudança e de modo científico. Desta forma, a

análise da investigação foi feita a partir da contraposição entre a literatura, as reflexões do pesquisador e a autorreflexão coletiva. A pesquisa ação também chamada pelo autor como investigação ação segundo (FONTANA, 2014, p.5) “articula a relação entre teoria e prática no processo de construção do conhecimento e possibilita ao pesquisador uma atuação efetiva sobre a realidade estudada”.

Os objetivos de uma pesquisa podem ser potencialmente alcançáveis por meio de uma pesquisa ação, nesse sentido Thiollent (2005) sugere 7 objetivos de conhecimento possíveis, como apresentados no quadro 18 na próxima página.

**Quadro 18-** Objetivos da pesquisa ação

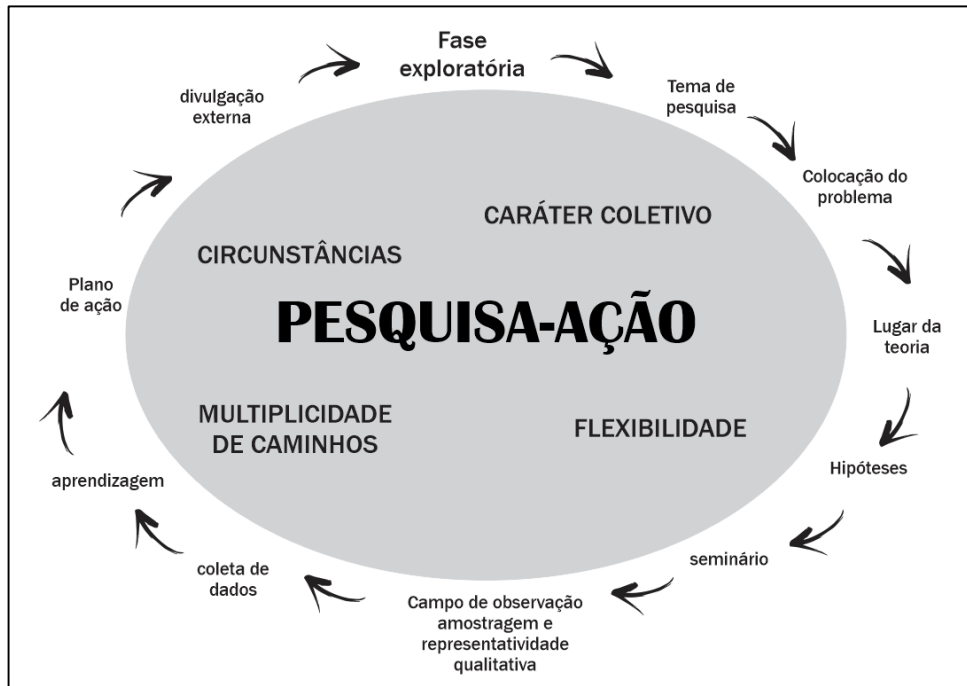
<b>COLETA</b> de informação original acerca de situações ou de atores em movimento.
<b>CONCRETIZAÇÃO</b> de conhecimentos teóricos, obtida de modo dialogado na relação entre pesquisadores e membros representativos das situações ou problemas investigados.
<b>COMPARAÇÃO</b> das representações próprias aos vários interlocutores.
<b>FUSÃO</b> entre os saberes formal e informal acerca da resolução de diferentes tipos de problemas.
<b>PRODUÇÃO</b> de guias ou de regras práticas para resolver os problemas e planejar as correspondentes ações.
<b>ENSINAMENTOS</b> positivos ou negativos quanto à conduta da ação e suas condições de êxito.
<b>POSSÍVEIS GENERALIZAÇÕES</b> estabelecidas a partir de várias pesquisas semelhantes e o aprimoramento de experiência do pesquisador.

Fonte: Adaptado de Thiollent (2005).

Dessa forma, um dos aspectos da pesquisa-ação é a participação ativa das pessoas que vivenciam a situação pesquisada ou que serão afetadas pelos seus resultados, e essa transformação se dá mediante ao engajamento da ação por meio destes participantes, através da atuação também do pesquisador, que de maneira científica analisa e participa das ações colaborativas.

Segundo Thiollent (2005), a pesquisa ação pode apresentar etapas flexíveis e que a caracterizam, como apresentado na figura 11.

**Figura 11** - Etapas e características da pesquisa ação



**Fonte:** Adaptado de Thiollent (2005).

Esse tipo de pesquisa tem potencial para estabelecer um processo participativo e criativo, diferentemente da pesquisa convencional, pressupondo a participação e ação efetiva dos envolvidos. Por meio dessa pesquisa é possível também contribuir no diálogo entre os envolvidos, o que vem de encontro a proposta da questão a ser respondida aqui. Observando mediante ao que já foi levantado, de que são necessárias ações nos moldes participativos. A pesquisa-ação pode ainda, por meio dos pontos já mencionados, contribuir positivamente nos processos de design.

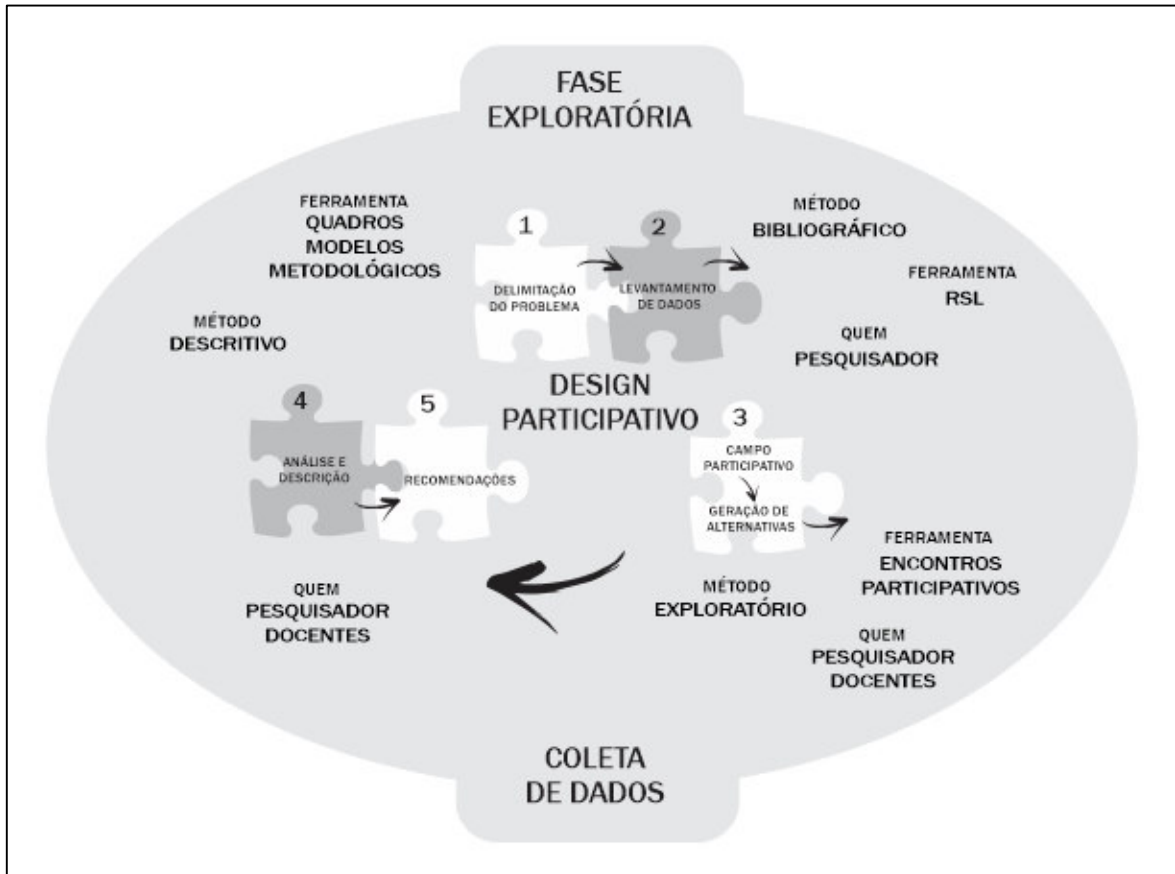
Os procedimentos metodológicos aplicados foram divididos em três etapas: a primeira consiste na pesquisa teórica referencial corresponde à validação do problema de pesquisa, por meio de uma revisão bibliográfica e sistemática de literatura, onde em consonância com Luna (1997, p. 53):

A revisão de literatura pode ser realizada com os seguintes objetivos: determinação do 'estado da arte', o pesquisador procura mostrar através da literatura já publicada o que já sabe sobre o tema; quais as lacunas existentes; e onde se encontram os principais entraves teóricos ou metodológico.

No segundo momento realizou-se a contextualização das metodologias participativas para elaboração de uma proposta de modelo metodológico a partir da análise da revisão de

literatura feita. E por fim, o momento para as discussões e reflexões a respeito das problemáticas. Esses encontros porém, levaram em consideração a atual conjuntura social vivida mediante a Pandemia da COVID-19, no qual se recomenda o distanciamento social e o ensino tem sido trabalhado mediante a ensino remoto, por meio de plataformas online. Seguindo os procedimentos metodológicos propostos na figura 12.

**Figura 12** - Procedimento metodológico proposto



Fonte: Autora, 2021.

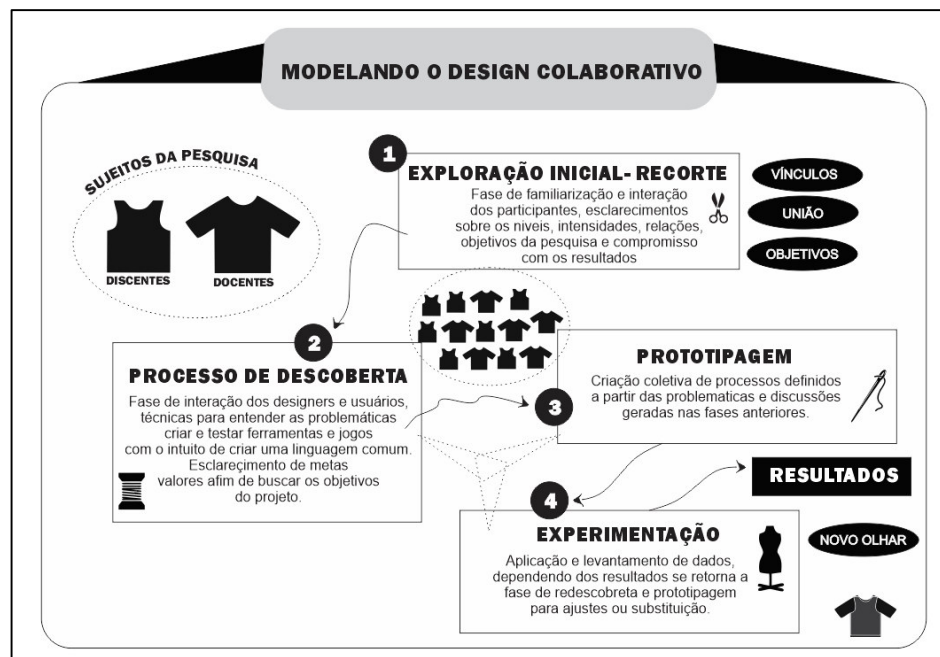
Nesse sentido, os encontros participativos foram feitos mediante plataformas de reuniões digitais, planejadas e trazendo ferramentas que pudessem atender a necessidade proposta, sem fugir da essência da proximidade, intensidade e o nível de relações que seriam alcançadas no encontro presencial e estimulando a participação efetiva de cada sujeito. E por fim a descrição e reflexão, para a contribuição das metodologias aplicadas a fim de se alcançar os objetivos propostos.

A fim de contribuir com a efetividade da proposta e partindo dos pressupostos enfatizados por Spinuzzi, da importância de partir de um desenho metodológico condizente



com a realidade da aplicação que será feita, adaptamos aos problemas detectados existentes no processo de ensino de modelagem plana do vestuário, a uma série de etapas de aplicação do design participativo a fim de potencializar o trabalho colaborativo de docentes e discentes na superação desses problemas, por meio de trocas e construção de ferramentas de aprendizagem. Segue, na Figura 13, o roteiro de etapas de um processo participativo.

**Figura 13** - Roteiro de etapas para aplicação do design participativo na modelagem plana do vestuário



Fonte: Autora, 2021

O roteiro aponta 4 etapas, o primeiro círculo do esquema está representando os sujeitos da pesquisa, composto por docentes dos cursos de design de moda e vestuário; o desenho de uma regata e uma camiseta, representando as diferentes experiências que cada um representa no processo. Assim, os papéis assumidos durante o processo participativo será efetivado por meio das interações e trocas de experiências compartilhadas e geradas por esse novo grupo.

Passamos então para a primeira etapa, que chamaremos de exploração inicial ou recorte. Nesta etapa é a fase de familiarização e interação dos participantes, acontecendo esclarecimentos sobre os níveis, intensidades das relações, objetivos da pesquisa e compromisso com os resultados, sendo o momento de estabelecimento e fortalecimento de vínculos e a união da equipe.

A segunda etapa chamaremos de processo de descoberta, nesta fase acontece a interação dos designers e usuários, bem como trocas de experiências, devem ser utilizadas técnicas para entender as problemáticas para criar e testar ferramentas e jogos com o intuito de criar uma linguagem comum, fortalecendo o projeto por meios de metadesign.

O metadesign segundo Almeida (2014, p. 62) trata-se de “[...] novos paradigmas de processo projetual que se dedicam a superar problemas metodológicos, entre eles as várias modalidades de co- criação.” Desta forma ele serve no esclarecimento de metas e valores a fim de buscar os objetivos do projeto, objetivos estes que são flexíveis e mutáveis durante todo o processo.

Dentro da aplicação do desenho metodológico, e em convergência ao conceito de metadesign, entram em conta reflexões a respeito do projeto planejado e uma reflexão dentro do processo afim de corroborar com o que se propõe ou mesmo, através de ferramentas criativas expandir as visões dos usuários dentro da sua participação. Dessa forma, direcionando por meio do metadesign.

A terceira etapa chama-se de prototipagem, nesta fase é feita a criação coletiva de processos definidos a partir das problemáticas e discussões geradas nas fases anteriores. E a quarta e última etapas consiste na aplicação e no levantamento de dados, dependendo dos resultados, retorna-se a fase de redescoberta e prototipagem para ajustes ou substituição.

Os processos participativos apresentam a peculiaridade da flexibilidade quanto a etapas e resultados, sendo isso que garante a efetividade dessas metodologias. Seguindo um direcionamento coletivo ao final deste processo, tem-se um novo olhar dos sujeitos e das relações estabelecidas, da problemáticas e as soluções construídas, do papel de cada um e coletivo durante o processo, segundo Kampa (2018) a partir das ações realizadas em etapas, assim, são ações que valorizam as relações das equipes. “Essas, ações são definidas como sendo as técnicas para o alcance do trabalho colaborativo.” (KAMPA, 2018, p. 20). Construindo-se a partir desses processos uma relação dos participantes que se sentem parte ativa dentro do projeto.

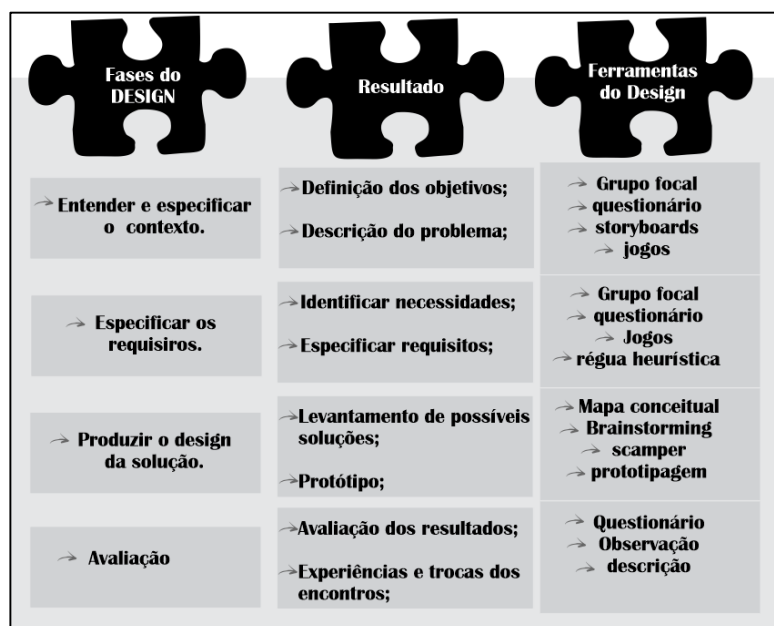
### **3.2 Procedimento de coleta de dados**

Para a metodologia ora proposta seguiu-se as etapas e procedimentos para a análise dos dados, por meio da observação participante e atuante dos processos bem como uma análise precisa dos instrumentos utilizados para a compilação de dados.

Esta pesquisa pretende, cronologicamente, seguir as 10 seguintes etapas referentes aos encontros e a partir dos pressupostos da pesquisa colaborativa, na fase de coleta de dados: 1) Contato com os pesquisados e sua adesão voluntária; 2) Apresentação do tema de pesquisa e discussão colaborativa sobre seu desenvolvimento; 3) Definição das estratégias e reflexões das atividades realizadas; 4) Estudo de conjunto de textos e materiais de modelagem plana; 5) Discussão e reflexão sobre a teoria e a metodologia estudadas por meio de encontros entre pesquisador, docente e discentes, com auxílio de roteiros de leitura e materiais de apoio elaborados pelo pesquisador, com o intuito de proporcionar discussões; 6) Encontros para elaboração coletiva das recomendações com os participantes; 7) prototipação; 8) Encontros de orientação e reflexão; 9) Organização e produção participativa; 10) Avaliação e reflexão sobre as experiências participativas.

Para Kensing e Blomberg (1998, p.175, tradução nossa), “o desenvolvimento de um único método de DP não tem sido o objetivo de pesquisadores, mas, sim, a organização sistemática de práticas de design em um conjunto coerente de ferramentas e técnicas”. Nesse sentido dividimos os processos de design dentro do que seria conveniente com a proposta participativa e aplicamos ferramentas e técnicas do design que por meio do estímulo da criatividade e objetivando o desenvolvimento de um produto, seriam eficientes nos resultados a serem encontrados. A Figura 14 a seguir apresenta as fases, resultados e ferramentas utilizadas afim de atender aos processos de design dentro da pesquisa.

**Figura 14 – Processos de Design na pesquisa**



Fonte: Autora, 2021.

As fases do design, serão as sequências das operações ou fases que irão definir as etapas do projeto, ou seja, os caminhos que levarão as soluções de design. Os resultados nessa tabela, estarão ligadas aos objetivos que se alcançou segundo cada fase do design e na terceira coluna apresentamos as ferramentas utilizadas. Ainda segundo Kensing e Blomberg (1998, p. 176, tradução nossa) “As ferramentas e técnicas evitam as representações excessivamente abstratas de abordagens de design tradicionais e permitem que os usuários e designers experimentem mais facilmente várias possibilidades de design”.

Para Joachim Halse (2010), é possível oferecer aos atores, ferramentas de design para que estes possam construir seus protótipos, e assim, possam produzir coisas que revelem seus sonhos e aspirações.

Por meio das 10 etapas realizadas, foram realizados 7 encontros com durabilidade de 2 horas cada, sendo esses online, por meio de uma plataforma de reuniões, planejadas e estruturadas afim de não fugir do que seria uma proposta participativa presencial, com atividades pré-elaboradas para estimular as discussões e extrair as informações necessárias, espontâneas e importantes, segundo os seguintes moldes, ilustrados no quadro 19.

**Quadro 19** - planejamento dos encontros participativos

(continua)

ENCOTRO	1	2	3	4	5	6	7
QUEM?	<b>PESQUISADORA E DOCENTES</b>						
COMO?	Apresentação da pesquisa; Storyboards.	Textos, Compartilhamentos discussão em grupo; Jogo 1 de cartas e régua heurística.	Mapa visual de conceito, Brainstorming.	Cruzando ideias; scamper	Início prototipagem;	Prototipagem	Relato Produtivo
QUE?	Apresentação de cada membro; Apresentação do tema da pesquisa e	Estudo de Textos e materiais de modelagem plana; Discussão e reflexão sobre a teoria e a	Atividade de coletiva de experiências e discussão das problemáticas	Atividade coletiva de apresentação de pesquisas que apostam as	Atividade coletiva com a divisão de grupos para brainstorming	Compartilhamento da atividade anterior.	

(conclusão)

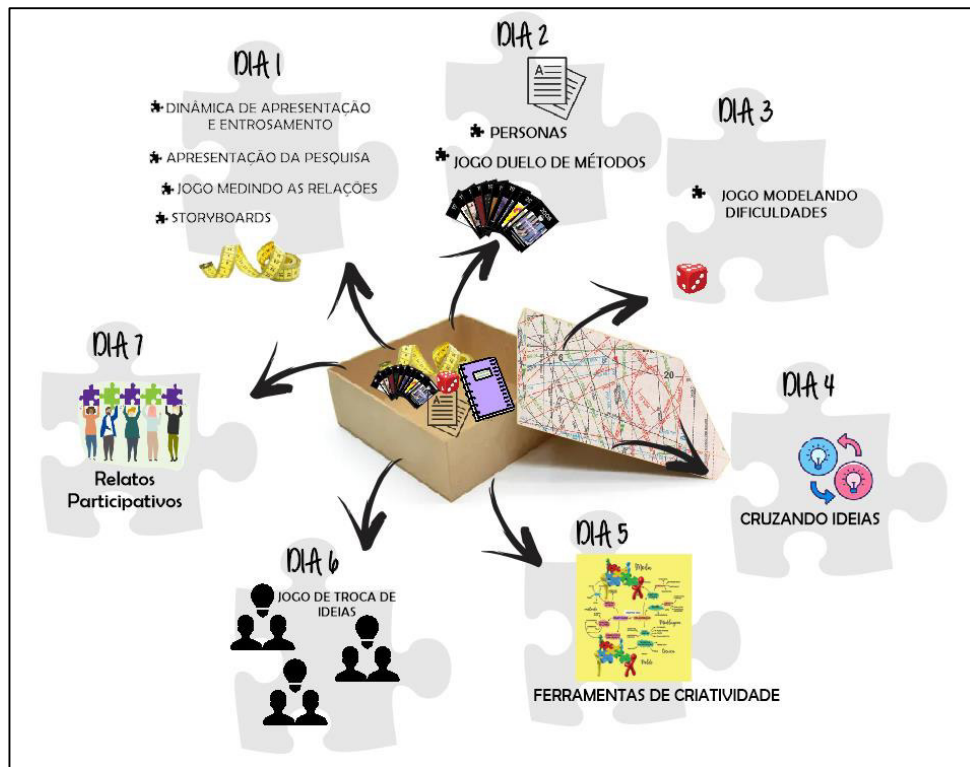
	Definição das estratégias das atividades	metodologia estudadas	, o que elas dizem sobre suas experiências.	problemáticas e possíveis solutos.	de ideias.		
<b>POR QUE?</b>	Fortalecer Os vínculos, falar sobre a importância Da pesquisa E conseguir o compromisso da equipe.	Promover reflexões sobre o trabalho docente e discente nas disciplinas de modelagem plana do vestuário.	Estimular reflexões coletivas sobre as experiências vivenciadas.	Explorar sobre o que os pesquisadores trazem sobre essas vivências e estabelecer comparativos.	Extrair ideias para produção coletiva	Executar Exercício das ideias de produção coletiva; prototipar;	explorando as experiências vivenciadas.

Fonte: Autora, 2021

A interação prática destes encontros participativos acontecerá mediante o planejamento proposto no ato de prototipar, o que segundo Noronha (2016, p.15) “Prototipar lida com maneiras de construir, visualizar e experimentar cenários de pontos de vista de interlocutores de um determinado local. É uma forma de imergir em uma determinada realidade ou situação para compreender.” Para que a partir do que for construído e experienciado nesses momentos possam gerar as recomendações.

Afim de corroborar com as ideias e dinâmica dos encontros participativos, Camargo e Fazani (2014, p. 144) afirmam que “Para coleta, análise e projeto de requisitos pode-se utilizar cenários para descrever situações do dia-a-dia dos envolvidos, diversos tipos de dinâmicas em grupo, as construções sociais e simbólicas dos grupos de profissionais, entre outras.” A figura 15 apresenta as dinâmicas dos encontros participativos realizados.

**Figura 15 – Dinâmicas dos encontros participativos**



Fonte: Autora, 2021.

Ainda nesse levantamento de dados, foi feito a aplicação de alguns questionários, no qual atenderam a coleta de informações e dados relevantes a pesquisa, sendo feito tanto no início como no final das etapas de avaliação. O questionário, segundo Gil (1999, p.128), pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”.

Marconi e Lakatos (1999, p.100) destacam que junto com o questionário deve-se enviar uma nota ou carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do receptor para que ele preencha e devolva o questionário dentro de um prazo razoável.

#### 4 ENCONTROS PARTICIPATIVOS

Os encontros participativos dentro dos processos de design trazem uma proposta democrática e que funciona a favor da resolução de problemas. As experiências vivenciadas dentro da proposta metodológica para aplicação entre docentes de vestuário, a fim de refletir nos moldes participativos problemáticas da modelagem plana dentro do ensino dos cursos de design de moda, apresenta a importância do uso dessas metodologias, principalmente na solução que atenda a realidade de usuários.

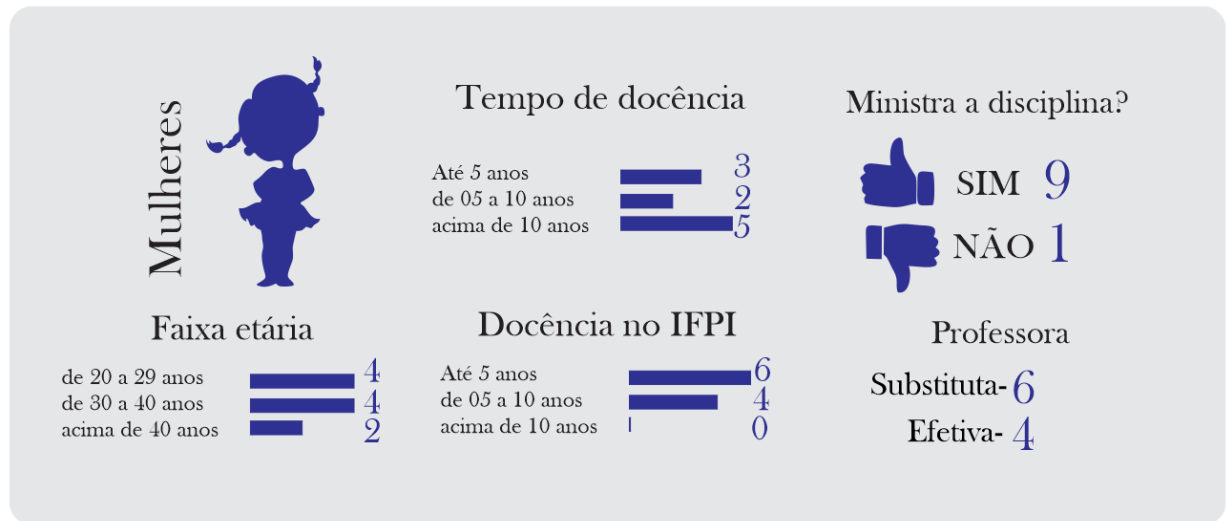
Segundo Tizzei, Foschiani e Santos (2009, p.2):

Uma das principais diferenças entre o planejamento tradicional e o planejamento participativo é que no segundo, cada stakeholder contribui no processo de discussão pois pode existir uma grande variedade de opiniões, ideias, conhecimentos, entre outros. As metas poderão ser avaliadas mais globalmente e sob diferentes pontos de vista. Isto irá aumentar o processo de planejamento como um todo mas serão tratados aspectos essenciais à continuidade e aceitação do projeto. (TIZZEI, FOSCHIANI E SANTOS, 2009, p.2).

Os sujeitos selecionados foram dez professores, convidados por meio de contato com as comunidades acadêmicas dos mesmos. Buscou-se certa diversidade de sujeitos, sendo escolhidos docentes que atuam nas disciplinas de modelagem, e que não ministram as disciplinas, mas que a estudaram, a partir do caráter multidisciplinar da pesquisa. As variáveis e os estratos para os quais se pretendeu representação foram: área de formação em design de moda e atuação docente na área; docentes ativos e substitutos do Instituto Federal do Piauí, campus Piripiri.

Todos os sujeitos receberam um roteiro com informações sobre a pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. No trabalho os sujeitos foram identificados de acordo com uma dinâmica realizada de personas, no qual foram identificados segundo objetos representantes de ferramentas da modelagem. A figura 16 representa o perfil desses participantes, ainda segundo as respostas dos questionários iniciais de levantamento de dados.

**Figura 16** – Perfil de participantes da Pesquisa



**Fonte:** Autora, 2021.

Diante desse perfil realizamos os encontros participativos, no qual nos relatos dessas experiências nomearemos de acordo com a representação do que foi realizado. As participantes receberam em casa antes do início dos encontros, uma caixa composta pelos materiais que seriam utilizados, assim facilitando a realização dos mesmos. Estavam inclusos nesses materiais textos que seriam utilizados, materiais para os jogos como as cartas, fita métrica, dado, folhas para as atividades e outros complementares.

A fim de manter o anonimato dos participantes da pesquisa utilizamos figuras representativas dentro das aplicações das ferramentas e transcrição de falas dos encontros e das descrições de experiências, no qual cada participante junto com o material que recebeu em casa, já recebeu uma figura com o objeto que representaria sua participação, figuras associadas a ferramentas utilizadas para o desenvolvimento da modelagem. A figura 17 apresenta as figuras recebidas pelos participantes.



**Figura 17** –Imagens representativas dos participantes da Pesquisa



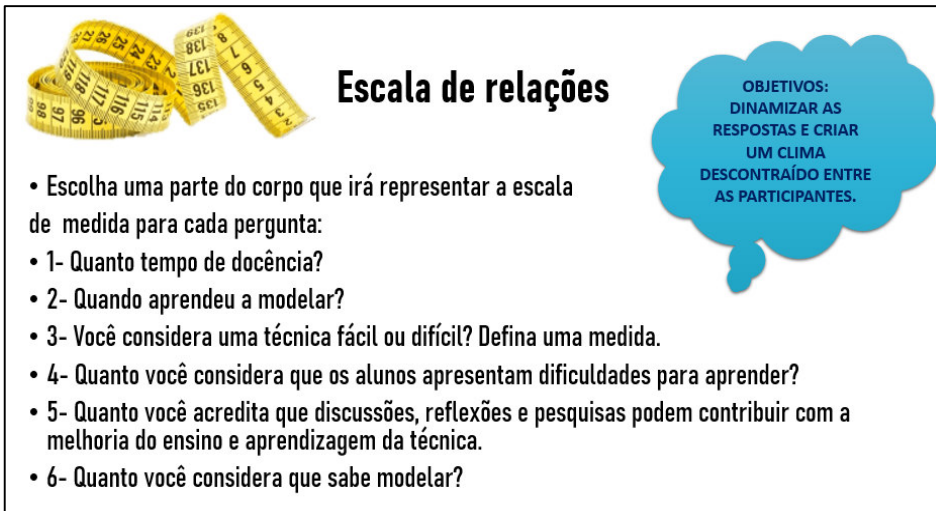
Fonte: Autora, 2021.

#### 4.1 Exploração inicial

Antes do primeiro encontro foi realizado um questionário para coleta de dados dos participantes, nesse momento optamos por extrair informações para a fase inicial de familiarização e interação. Fizemos inicialmente esclarecimentos sobre os níveis, intensidades das relações, objetivos da pesquisa e compromisso com os resultados da mesma. As docentes apesar da formação ser na área de design de moda, não tinham conhecimento a respeito de como seria a realização de uma pesquisa nos moldes do design participativo. Optamos por apresentar um resumo básico dos direcionamentos e intencionalidades da pesquisa.

Em seguida, fizemos uma dinâmica de apresentação, para isso utilizamos uma atividade planejada para o encontro com uma fita métrica e estabelecendo a relação com o corpo e as medidas, exploramos as experiências de cada um e sua visão a respeito das problemáticas apresentadas. A atividade consistia numa série de perguntas, no qual as participantes teriam que escolher uma parte do corpo para representar o tamanho da resposta. A figura 18 a seguir representa as etapas e os objetivos dessa atividade inicial.

**Figura 18** - Considerando o procedimento metodológico proposto



**Escala de relações**

- Escolha uma parte do corpo que irá representar a escala de medida para cada pergunta:
- 1- Quanto tempo de docência?
- 2- Quando aprendeu a modelar?
- 3- Você considera uma técnica fácil ou difícil? Defina uma medida.
- 4- Quanto você considera que os alunos apresentam dificuldades para aprender?
- 5- Quanto você acredita que discussões, reflexões e pesquisas podem contribuir com a melhoria do ensino e aprendizagem da técnica.
- 6- Quanto você considera que sabe modelar?

**OBJETIVOS:**  
DINAMIZAR AS RESPOSTAS E CRIAR UM CLIMA DESCONTRAÍDO ENTRE AS PARTICIPANTES.

Fonte: Autora, 2021.

Chamamos a atividade de escala de relações, o objetivo principal era dinamizar as respostas e criar um clima descontraído entre as participantes, utilizando ferramentas que tem relação com a técnica e as atividades que as mesmas realizam, nesse momento de estabelecimento e fortalecimento de vínculos e a união da equipe, acabamos levantando os pontos convergentes de experiências e vivências dentro da modelagem plana.

Dentro dessa atividade, o momento que mais chamou a atenção, foi durante a associação que deveriam fazer na questão 4 da figura 18, no qual eles deveriam escolher uma parte do corpo no qual seria equivalente a medida do que elas consideravam o tamanho da dificuldade que os alunos apresentam para aprender a modelagem plana. Todas elas escolheram as maiores partes do corpo, apresentando no momento histórias vivenciadas em sala de aula com grau dessas dificuldades. Uma das participantes, relatou sua experiência como aluna, já que a mesma não ministrava a disciplina e a sua percepção diante disso.

Base do corpo: Como aluna tive dificuldade de não compreender como a forma do papel iria se transformar na forma do corpo, uma dificuldade que diminuiu no meu ensino de desenho técnico numa experiência posterior a minha formação, o que ficou evidente para mim o fato de os alunos apresentarem a facilidade em aprender mais rapidamente a modelagem tridimensional do que a plana, justamente essa visualização espacial diante do plano.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fala concedida durante a participação da docente no primeiro encontro remoto em janeiro de 2021.

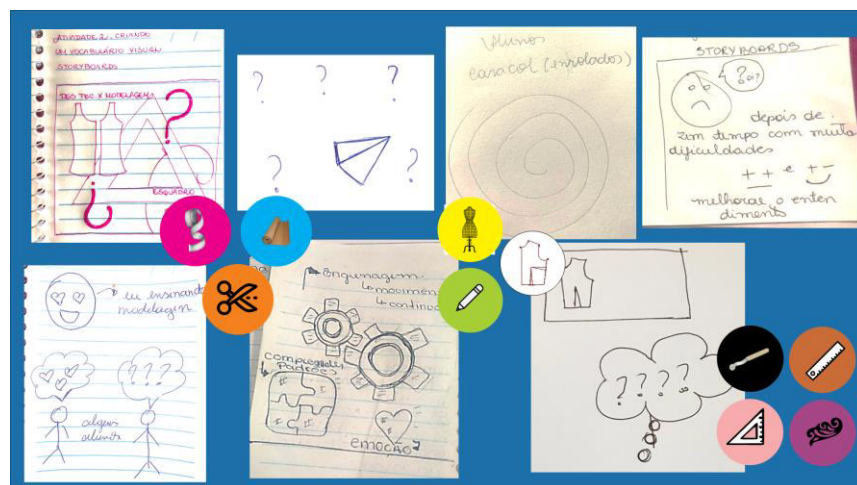
O outro momento deste mesmo encontro tinha o objetivo de criar um vocabulário visual, no qual como elas haviam apontado suas dificuldades tanto com o ensino da técnica como com a aprendizagem dela, sugerimos uma atividade inspirada na ferramenta Storyboards.

Os storyboards tem a intenção de permitir uma clara visualização sobre um contexto, ou uso do produto ou serviço desenvolvido. E uma ferramenta de representação visual no geral são desenhos rápidos e com poucos detalhes e o mais objetivo possível, que visa representar uma ideia. Geralmente a técnica é usada para criação de vídeos e segundo Oliveira; Amaral; Bartholo (2010), é apenas uma fase no desenvolvimento colaborativo, e que ele, juntamente com todas as outras documentações, é desenvolvido e lapidado com a participação de todos os envolvidos no processo.

Inspirado nisso, a ideia era fazer com que os participantes expressassem seus sentimentos em relação aos questionamentos da modelagem plana a partir de 3 visões das suas experiências. Um ao aprender a técnica de modelagem, a segunda, o que a técnica representa para você e a terceira como você entende que os alunos veem a modelagem? Tendo como base esses direcionamentos e dividindo em 3 grupos, um para cada pergunta, elas teriam que representar sua visão ou história por meio de um vocabulário visual ou mesmo uma página de storyboard.

Para a divisão de grupos utilizamos representações para cada usuário, a partir de uma imagem representante de um instrumento presente no contexto de modelar. E assim foi feita a divisão dos grupos no qual 3 pessoas representariam sua época de faculdade com a sua aprendizagem, 3 pessoas representariam seu ensino e 4 pessoas representam seus alunos aprendendo a modelagem plana. A figura 19 ilustra um resumo do que foi realizado da ideia.

**Figura 19** – Painel de vocabulário visual dos sujeitos da pesquisa



Fonte: Autora, 2021.

Nesse momento, resgata-se as ferramentas generativas e as *make tools* sugeridas por Elizabeth Sanders (2018) que podem ser entendidas como ferramentas para prototipar soluções “as make tools e técnicas emprestadas do design e da psicologia, e envolver participantes fazendo-os realizar um ato criativo em relação ao assunto em estudo” (SANDERS; STAPPERS, 2018, p. 70).

O contexto relatado pelos sujeitos da pesquisa, apresentam um rol de questionamentos, nesse cenário a interrogação tomou de conta das representações, desde o momento em que tiveram seu contato com a disciplina de modelagem até o momento em que passaram a ministrar, durante os compartilhamentos da atividade no encontro, foram levantados vários pontos de insegurança do ponto de vista dos docentes em relação aos alunos diante do ensino da modelagem e a sua visão em relação as problemáticas. No qual eles relataram várias experiências que convergem com as questões desta pesquisa.

Curva francesa: Muitas dúvidas e falta de atenção (o aviãozinho representa os alunos ‘voando’).<sup>2</sup>

Ao final deste encontro destacamos a fala de uma das participantes, a respeito do encontro e das suas perspectivas em relação à pesquisa.

Papel Kraft: Fiquei muito feliz com o tema dessa pesquisa, em minhas vivências com a disciplina de modelagem plana, sinto a necessidade do ensino de modelagem menos burocrático, sem o uso de um passo a passo, que já considero uma metodologia ultrapassada. E apesar de muitos cursos não terem em seu objetivo principal formar modelistas especificamente, mas considero importante que o aluno saia aprendendo modelagem. Muito ansiosa pelos próximos encontros.<sup>3</sup>

## 4.2 Processo de descoberta

O segundo encontro partiu do gatilho gerado pelas representações visuais apresentadas pelos docentes. Nesse contexto iniciamos a discussão com um levantamento de pesquisas enviadas resumidamente a cada uma delas a partir do quadro de problemáticas citados no quadro 12 na página 39, no qual traz um levantamento assistemático de pesquisa que apontam problemas no ensino e aprendizagem da modelagem.

---

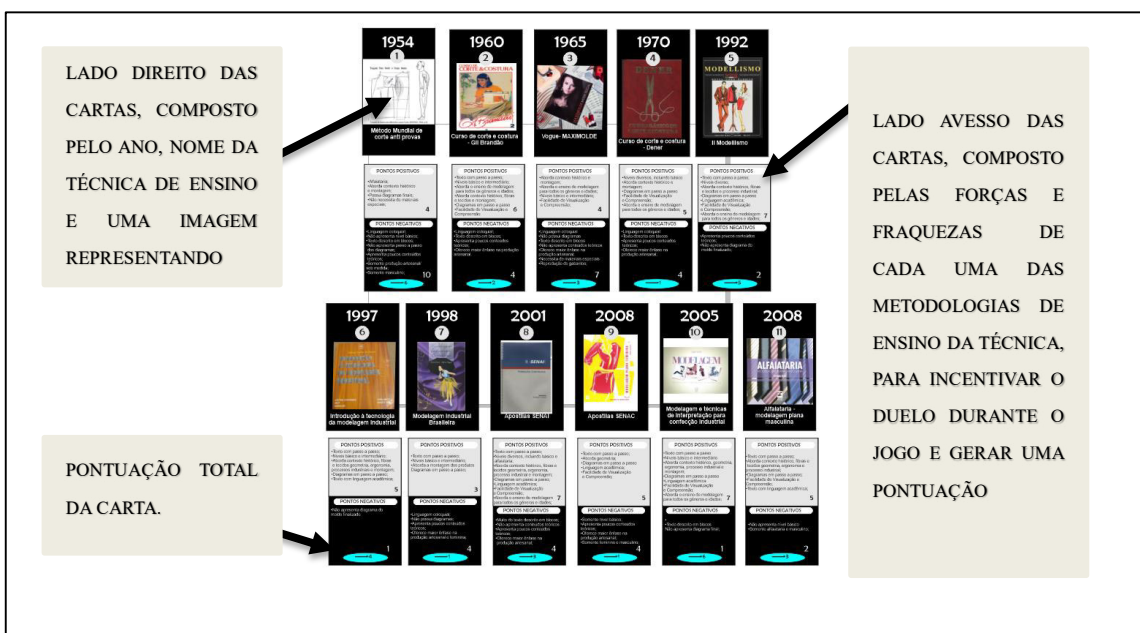
<sup>2</sup> Fala concedida durante a participação da docente no primeiro encontro remoto em janeiro de 2021.

<sup>3</sup> Fala concedida durante a participação da docente no primeiro encontro remoto em janeiro de 2021.

Diante dos questionamentos para reflexão apresentados, o que nos chamou bastante atenção nos relatos das professoras era sobre o desconhecimento sobre as pesquisas apontadas, no qual elas não teriam jamais tido contato com as diretrizes ou mesmo as experiências e relatos presente nessas pesquisas. Diante disso foi exaltado o valor do momento participativo e de trocas, principalmente para a atuação docente e problemáticas relacionadas ao contexto educacional.

A partir dos pontos discutidos, chegamos então a discussão dos métodos de ensino da modelagem o que dentro desse momento, fizemos por meio de um jogo de cartas previamente elaborado pela pesquisadora, afim de trazer o contexto histórico e embasar as discussões sobre os métodos, encadeando o processo de reflexão coletiva e preparando para as atividades seguintes de acordo com os processos de design propostos. A Figura 20, apresenta o jogo de cartas com um explicativo da dinâmica do jogo.

**Figura 20** – Jogo de cartas, duelo de métodos



Fonte: Autora, 2021.

O jogo foi um momento de muita interação durante o encontro, no qual as docentes apontaram a importância de se trabalhar aquele conteúdo com os alunos, que não tinham acesso a eles devido ao que justamente aponta o jogo em relação as falhas dos métodos, que é uma maior contextualização da modelagem, em relação a conceitos a aspectos históricos e principalmente ao método em si, os professores relataram que geralmente a disciplina é ministrada e se insere diretamente o contexto do passo a passo para a construção do diagrama,

deixando as lacunas. Com isso ainda ficou sugerido a ideia do jogo como recurso para a contextualização do conteúdo. A Figura 21 apresenta a estrutura das cartas utilizadas no jogo.

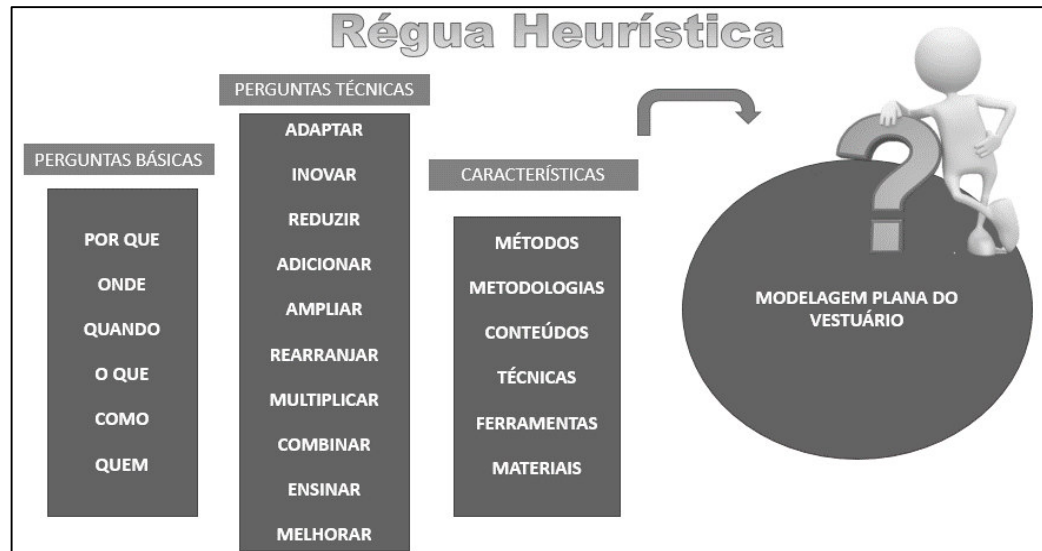
**Figura 21 –Cartas duelo de métodos**



Fonte: Autora, 2021.

Seguindo os objetivos do encontro e afim de definirmos uma questão, para que adentrássemos a parte de desenvolvimento do produto, atendendo ainda a fase de design, realizamos uma atividade chamada de régua heurística. Segundo Pazmino (2015, p.218) “A régua heurística é a solução obtida por meio de seleção, conexão e mudança associativa”.

Por meio de conectivos para gerar uma questão através de colunas compostas por palavras para iniciar uma pergunta básica, depois palavras para pergunta técnicas e palavras para características, objetivando o que afirma ainda “a combinação de perguntas que sugerem a colocação clara de situação indicando caminhos para soluções criativas e até inovadoras”. (PAZMINO, 2015, p. 221).

**Figura 22 – Régua Heurística**

Fonte: Autora, 2021.

As docentes relataram que não conheciam a régua heurística. Inicialmente, foi escolhido um termo para o início da questão básica, no sentido de se encontrar uma maneira de melhor encontrar uma questão, na busca de uma solução mais didática de ser aplicada. A palavra referente a pergunta técnica escolhida foi adaptar. As docentes detectaram dentre vários fatores, que as problemáticas estariam relacionadas principalmente as metodologias utilizadas para o ensino, especificamente a método do passo a passo.

Nesse sentido, as discussões induziram ainda a levarmos em consideração ao tempo para resolvermos o problema, direcionando o entendimento da possibilidade de se propor uma novo método, por meio de adaptações aos métodos já existentes e aplicadas em sala de aula. Assim diante das alterações feitas chegamos a seguinte questão: Como adaptar métodos da modelagem plana do vestuário?

### 4.3 Convergência de ideias

Diante da escolha da questão para o direcionamento do processo criativo gerado no encontro anterior, definimos nesse encontro os pontos de convergências sobre as discussões feitas e as ações que seriam tomadas dentro do processo de design. Iniciamos o encontro com um mapa mental elaborado a partir das discussões feitas até ali, ilustrado na Figura 23.

**Figura 23** – Mapa mental, convergência dos encontros

Fonte: Autora, 2021

Ao expandir os diálogos sobre as propostas conceituais do mapa mental, nos levou a uma série de experiências passadas pelos docentes em sala de aula, vivenciadas no decorrer da disciplina, onde houve ainda um diálogo sobre as formas de lidar com os conteúdos dos alunos no Campus Piripiri do IFPI, e as demais instituições que também fazem parte do briefing profissional dos docentes.

Durante isso, os mesmos chegaram ao entendimento de algumas dificuldades básicas dos alunos, referentes a aspectos que entram em convergência com os levantamentos já feitos nas pesquisas realizadas e discutidos nos encontros anteriores, mas principalmente como o destaque apostado por uma delas.

Base do corpo: O aluno não entra com o objetivo de modelar, e por isso muitas vezes se apartam das disciplinas pelas dificuldades matemáticas e conceituais, e principalmente pela falta de identidade com o conteúdo.<sup>4</sup>

#### 4.4 Brainstorming de ideias

Após todas as fases realizadas anteriormente, nesse encontro iniciou-se a fase gerativa do processo participativo, onde a ferramenta utilizada foi o brainstorming. O brainstorming é

<sup>4</sup> Fala concedida durante a participação da docente no terceiro encontro remoto em fevereiro de 2021.



uma técnica utilizada para auxiliar a equipe a gerar ideias de maneira criativa, a fim de selecionar as principais ideias levantadas pela equipe para resolver um problema específico e inovador. Segundo Junior, F. (2020, p.38) “Toda ideia deve ser considerada por mais absurda que possa parecer. O gestor deve liderar de forma descontraída, pois as pessoas ficam mais relaxadas em um ambiente informal, e em função disso, mais criativas.”

Para a realização desta atividade de forma virtual, utilizamos uma plataforma de compartilhamento online. Começamos anotando as ideias para posterior utilização. Escolhemos o nosso moderador que apresentou o problema a ser discutido em detalhes. Em seguida, foram expostas livremente as ideias, sem qualquer tipo de censura. E ao final, elas foram analisadas, combinadas, selecionadas e/ou descartadas.

Seguido dessa atividade realizamos uma outra ferramenta de criatividade que poderia contribuir com o momento participativo, que foi o scamper. Segundo Pazmino (2015 p. 250), “no design essa ferramenta pode ser aplicada como lista de verificação para melhorar ou retrabalhar a solução escolhida por meio de palavras utilizando as nove palavras. Substitua, combine, adapte, modifique, amplie, diminua, proponha outros usos, elimine e rearranje.

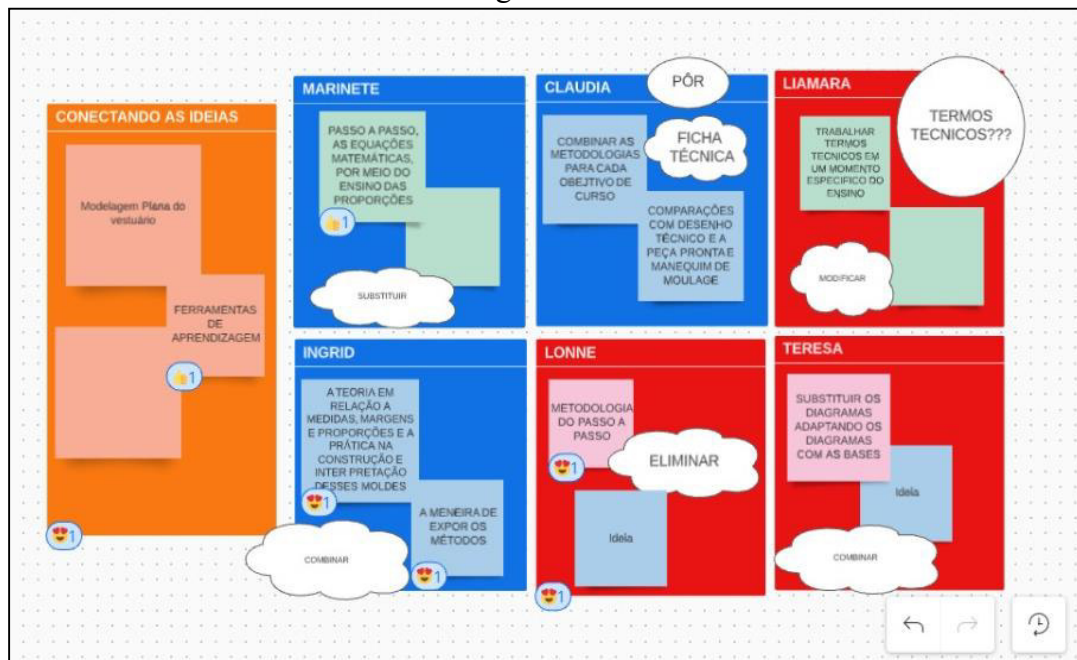
**Figura 24 – SCAMPER**

S	O QUE SUBSTITUTIR?
C	O QUE COMBINAR?
A	O QUE ADAPTAR?
M	O QUE MODIFICAR?
P	O QUE PÔR?
E	O QUE ELIMINAR?
R	O QUE REARRANJAR?

Fonte: Autora, 2021.

A Figura 25 apresenta uma captura de tela do computador realizada durante a atividade realizada com ferramenta coletiva de web gratuito

**Figura 25** – Captura de tela do scamper realizado com ferramenta coletiva de web gratuito



Fonte: Autora, 2021

Nessa ferramenta, enquanto as ideias iam surgindo segundo a ação proposta, os participantes iam preenchendo coletivamente em tempo real o mural do programa online, tendo o direito de apagar ou complementar a ideia discutida e definida coletivamente. Essa foi uma excelente ação, para avançarmos para a etapa de prototipação, na qual aqui ficaram mais direcionadas decisões que deveriam ser tomadas pelo grupo.

#### 4.5 Planejamento de prototipagem

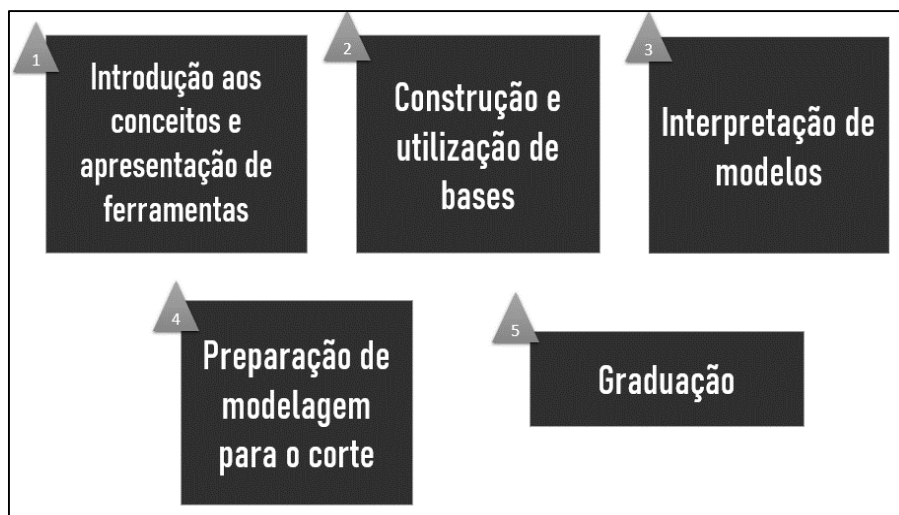
Durante o quarto encontro, com base nas experiências realizadas até então, o grupo por meio da ferramenta de brainstorming chegou a definição de eixos e divisão de contextos dos conteúdos para a execução da disciplina, tendo como ponto de partida o entendimento de que sem a possibilidade de desenvolvimento de uma nova metodologia de execução da técnica para a disciplina, a melhor forma de encontrar alternativas para as problemáticas mediante as discussões tidas, seria em torno de sugestões didáticas e organizadas, afim de facilitar o ensino e aprendizagem da disciplina, a partir daí ficou proposta a seguinte divisão de eixos dos conteúdos:

- 1- Introdução aos conceitos;

- 2- Apresentação de ferramentas;
- 3- Construção de bases;
- 4- Utilização de bases;
- 5- Interpretação de modelos;
- 6- Preparação de modelagem para corte;
- 7- Graduação;

No qual cada eixo, segue uma sequência de orientação dos conteúdos de forma lógica e sistemática, abrangendo todos os contextos a serem tratados durante a execução da disciplina, a fim de atender os objetivos da disciplina. A Figura 26, apresenta os conteúdos componentes em cada eixo, bem como os objetivos do eixo e a justificativa da recomendação em cima das inquietações identificadas.

**Figura 26** – Eixos de conteúdos para o ensino da modelagem plana



Fonte: Autora, 2021

A divisão proposta objetivou conduzir a prototipação para busca de alternativas. Segundo as discussões que direcionaram a divisão dos eixos, considerou-se que modelagem plana deve ser uma disciplina conduzida apenas por meios práticos, e sim embasada por conteúdos teóricos e esclarecedores da construção do molde, para que assim os alunos alcancem a autonomia desse processo.

#### 4.6 Prototipagem

Com a divisão de eixo propostas a ideia de prototipação iniciou com a justificativa de cada eixo, no qual daria sentido ao andamento das discussões construídas até o presente momento. O Quadro 20, apresenta os eixos, seus objetivos e as inquietações levantadas durante o encontro.

**Quadro 20** – Eixos, objetivos e problemáticas identificadas nos encontros

(continua)

<b>EIXOS</b>	<b>CONTEÚDOS</b>	<b>FINALIDADES</b>	<b>JUSTIFICATIVA E INQUIETAÇÕES</b>
1- <b>INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS E APRESENTAÇÃO DE FERRAMENTAS</b>	<b>OBJETIVOS DA DISCIPLINA PRINCIPAIS CONCEITOS</b>	Promover a associação dos objetivos da disciplina aos conceitos que serão trabalhados bem como a demonstrações práticas, para que o aluno compreenda a modelagem plana de maneira mais contextualizada, ligados ao desenvolvimento das peças e à realidade profissional, embasando o ensino e aprendizagem de forma mais eficaz e dificultando a formação de dúvidas ao longo do processo.	A parte inicial do ensino na técnica de modelagem envolve a apresentação dos conceitos fundamentais a disciplina. A queixa de muitos alunos em não compreender o processo geralmente se dá mediante a pouca atenção dada nesse início, o que segundo o grupo carece de uma associação e boa apresentação dos propósitos do que se vai estudar, da relação com as demais disciplinas do curso e a atuação profissional mediante a esses conhecimentos. Com ênfase especialmente em conceitos matemáticos nos quais pelo perfil dos alunos é onde apresentam maiores dificuldades.
	<b>DESENHO TÉCNICO FICHA TÉCNICA</b>		
	<b>FERRAMENTAS PARA CONSTRUÇÃO DA MODELAGEM</b>		
2- <b>CONSTRUÇÃO DE BASES E UTILIZAÇÃO DE BASES</b>	<b>EQUAÇÕES MATEMÁTICAS PARA TRAÇADO DAS BASES</b>	Contextualizar e iniciar a prática do processo de modelagem, com a construção de bases. Nesse processo fazer a construção de bases, sempre	As discussões levaram a conclusão de que não se deve se ater apenas ao passo a passo dos livros, mas apresentar aos alunos através da associação de conceitos e exemplos práticos e dinâmicos os propósitos da construção
	<b>FUNÇÃO DAS BASES PASSO A PASSO</b>		
	<b>PASSO A PASSO</b>		
	<b>MEDIDAS EXTRAS</b>		

(continuação)

	<b>UNIÃO DE BASES MOVIMENTAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE PENCES E RECORTES ALTERAÇÕES PARA ADAPTAÇÕES E INTERPRETAÇÃO</b>	embasando os conceitos importantes para a sua construção, não se limitando ao passo a passo e dinamizando o processo por meio de ferramentas adicionais que complementarão o conteúdo.	das bases e o processo matemático e geométrico utilizado para o mesmo.
<b>3- INTERPRETAÇÃO DE MODELOS</b>	<b>DESENHO DE MODA</b>	Capacitar os alunos para a partir das bases construídas iniciar o processo de interpretação, trabalhando principalmente a independência do mesmo a partir da análise do modelo, faz fichas técnicas e dicas para a confecção e transformação de elementos de estilo nos moldes.	Momento importante principalmente para trabalhar a autonomia dos alunos para a construção do molde, fazendo com que ele desapegue da metodologia do passo a passo e entenda a partir da base já construída as transformações que podem ser feitas.
	<b>ELEMENTOS DE ESTILO</b>		
	<b>RECORTES E TRANSFORMAÇÕES ACRÉSCIMO DE FRANZIDOS E BABADOS</b>		
	<b>CONSTRUÇÃO DE MOLDES DE MANGAS, GOLAS, DECOTES</b>		
<b>4- PREPARAÇÃO DE MODELAGEM PARA CORTE</b>	<b>AJUSTES E CORREÇÕES</b>	Aplicar os conhecimentos e noções adquiridos para a conferência dos moldes confeccionados, afim de que compreendam acertos e erros do processo e finalizem os mesmos com os acréscimos de margem de costura.	Mais importante que a construção do molde é o finalizar do mesmo, aqui deve-se ajudar o aluno a compreender os erros e acertos, bem como respeitar as proporções da construção do molde no acréscimo de margens e na graduação.
	<b>SINALIZAÇÕES E INFORMAÇÕES DOS MOLDES</b>		
	<b>MARGEM DE COSTURA</b>		
<b>5- GRADUAÇÃO</b>	<b>MATEMÁTICA PARA GRADUAÇÃO E DIFERENÇA DE TAMANHOS</b>	Completar o processo da modelagem plana com a graduação dos moldes, tornando essa	A matemática da construção do molde não finaliza na base, ele se mantém na graduação, no qual os alunos devem desenvolver importantes

(conclusão)

	<b>DESLOCAMENTO DE PENCE, AUMENTO DE CAVA E OMBRO, ELEMENTOS DE ESTILO PROPORÇÕES DE AUMENTO E DIMINUIÇÃO DOS MOLDES</b>	uma etapa importante e clara para os alunos.	habilidades de proporcionalidade, bem como aproveitar o momento para concluir seu entendimento sobre todo o processo.
--	--	--	---

Fonte: Autora, 2021.

A partir desta fundamentação gerou-se a proposta metodológica, por meio de um quadro de recomendações das formas como os conteúdos poderiam ser desenvolvidos e atividades que poderiam ser realizadas, a fim de conduzir os trabalhos dos docentes e melhor ajudá-los na condução da disciplina e no auxílio aos discentes na superação das problemáticas destacadas ao longo do processo de aprendizagem e desenvolvimento da técnica.

#### **4.7 Compartilhando experiências participativas e avaliando resultados**

O último encontro, foi a finalização do protótipo e a avaliação das discussões e a metodologia utilizadas para os encontros participativos. Todos os encontros com os participantes tiveram como estrutura, a apresentação do que havia sido desenvolvido até o momento, estabelecimento dos objetivos da sessão e a execução das tarefas propostas. Para a execução de cada um, as atividades propostas eram realizadas em grupo ou em conjunto, com objetivos definidos que deveriam ser cumpridos em uma duração de tempo específica. Ao término das atividades, todos discutiam sobre as ideias sugeridas a fim de que houvesse um consenso final sobre os temas abordados. Conforme os grupos fomentavam suas ideias ao longo do processo, foi se formando uma metodologia de ensino de modelagem plana.

##### **4.7.1 Possibilidades e soluções participativas para modelagem plana do vestuário**

Diante de todos os pontos analisados no decorrer dos encontros, e a partir da definição dos eixos, todos os participantes entraram em acordo que de deveriam ser geradas recomendações com sugestões de conteúdos e de atividades que poderiam ser desenvolvidas. Isso surgindo a partir de trocas de experiências, onde elas contavam a atividade que realizavam

em suas experiências em sala de aula e de acordo com os conteúdos. Assim, de acordo com os relatos, todas iam ajustando as atividades a partir das vivências que cada uma tinha.

Partindo das experiências relatadas, acordou-se no que se apresenta no quadro 21, um conjunto de recomendações de conteúdos e atividades que poderão ser realizadas por professores, a fim de dinamizarem seu processo de ensino e tentarem cada vez mais tornar a metodologia de passo a passo mais clara para com os alunos.

**Quadro 21** - Recomendações de conteúdos por eixo e sugestões de atividades

(continua)

CONTEÚDOS	DESENVOLVIMENTO	ATIVIDADES
<p>EIXO INICIAL 1</p> <p><b>OBJETIVOS DA DISCIPLINA E APRESENTAÇÃO DOS PRINCIPAIS CONCEITOS.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alinhar os conceitos introdutórios da disciplina aos objetivos do curso e perfil do egresso, dando ênfase na importância da modelagem para o designer de moda;</li> <li>- Orientar conceitos iniciais, parte histórica, qual a importância da modelagem no setor produtivo, os tipos de modelagens;</li> <li>- Dar mais ênfase aos fatores humanos e ao conforto, mostrando a importância de se conhecer o corpo. Falando da importância do conforto ao vestir e despir. Apresentando os conceitos de Ergonomia, antropometria e geometria para a construção das modelagem.</li> <li>- Realizar a tomada de medidas do corpo humano, de acordo com linhas de referência, para a construção da própria tabela de medidas.</li> <li>- Apresentação dos Volumes, reentrâncias e concavidades do busto e suas implicações no desenvolvimento da modelagem;</li> <li>- Associação às linhas do corpo, medidas e proporções. Importante para que os alunos tenham uma visão 3D do corpo e compreendam melhor as linhas, volumes e proporções que são necessárias para se construir uma boa modelagem;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar a forma objetos embalando e depois planejando a embalagem, logo após pedir aos alunos que meçam as embalagens e com o uso de réguas de desenho técnico, recalquem e reconstruam esse molde da embalagem em outro papel.</li> <li>- Pedir aos alunos que tragam uma peça de roupa que tenham em casa e que apresentem algum desconforto ou incômodo ao vestir, enfatizar através dos exemplos e experiências a importância de uma modelagem que atenda aos conceitos de ergonomia e antropometria.</li> <li>- Explicar exemplos como funciona a ergonomia na prática, ex.: pegar algo em uma prateleira para entender o porquê da cava ser mais acentuada.</li> <li>- Apresentar o busto como representação do corpo, promovendo a visão espacial dos alunos diante da apresentação das linhas do corpo;</li> <li>- Realizar uma troca de medidas entre os alunos, fazendo com que eles consigam aferir as medidas dos colegas, para compreender na prática as linhas do corpo.</li> <li>- Apresentação de fotos de peças com diferentes proporções e ou diferentes tipos de corpos.</li> <li>- Jogo de cartas sobre a história da evolução dos métodos de modelagem.</li> </ul>

(continuação)

<p>EIXO INICIAL 1</p> <p><b>RELAÇÃO DA MODELAGEM COM O DESENHO TÉCNICO FICHA TÉCNICA E A REPRESENTAÇÃO DA MODELAGEM PLANIFICADA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar o desenho técnico acoplado à ficha técnica para trazer uma visão macro da produção como um processo, bem como, para facilitar os detalhes da confecção da modelagem.</li> <li>- Criar no aluno o hábito de analisar o desenho técnico de forma que ele perceba que as partes que compõem o desenho são as mesmas que irão compor a modelagem.</li> <li>- Mostrar que o desenho técnico é a peça “esticada” em superfície plana;</li> <li>- Apresentar a terminologia do vestuário e um desenho técnico apontando as especificações;</li> <li>- Apresentar a ficha técnica preenchida e orientar para o preenchimento explicando a importância de cada item;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar alguns exemplos de desenhos técnicos fazendo um “zoom” nos detalhes do desenho ao tempo que seja demonstrada importância da representação técnica de forma rigorosa para que se tenha êxito na modelagem. Comparação entre ferramentas comuns ao desenho técnico e à modelagem plana, como as régua e a curva francesa.</li> <li>- Atividade com gabaritos de desenho técnico;</li> <li>- Apresentar imagens de peças e pedir que os alunos representem a sua visualização de cada parte planificada;</li> <li>- Apresentação de modelos de ficha técnica e a especificação das partes da ficha importantes para a construção da modelagem;</li> <li>- Trazer moldes planificados para que os alunos façam a montagem das partes como quebra cabeça;</li> </ul>
<p>EIXO INICIAL 1</p> <p><b>FERRAMENTAS PARA A CONSTRUÇÃO DA MODELAGEM</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentar as régua, discutir e praticar o seu uso e importância na construção de uma modelagem assertiva e coerente com as informações da ficha técnica repassada. Reforçar seu uso por meio de atividades que antecedem o desenvolvimento das bases, dando ênfase às curvas e a finalidade de cada uma.</li> <li>- Distribuição da tabela de medidas para os alunos, mostrando como todas as medidas são obtidas, fazendo com que eles as encontrem no próprio corpo.</li> <li>- Ratificar a importância de se desenvolver a tabela de medidas da empresa ou de uma pessoa (caso seja sob encomenda) para que não haja erros ou saia do padrão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentar as régua comparando elas com as partes do corpo. Onde é mais reto, onde é mais curvo, facilita na hora de posicionar sobre o molde e traçar as linhas de forma correta.</li> <li>- utilizar painéis ilustrativos com posicionamento de régua nas bases.</li> <li>- Utilizar um painel de tabela de medidas padrão.</li> <li>- Aplicar as medidas dos próprios alunos na elaboração de uma tabela de medidas e fazer com que eles comparem suas tabelas a uma tabela pré-estabelecida.</li> </ul>
<p>EIXO PRÁTICO 2</p> <p><b>EQUAÇÕES MATEMÁTICAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trazer para a realidade do alunado as proporções e equações matemáticas.</li> <li>- Identificar possíveis déficits (lacunas de aprendizagem) relacionados à essa área de conhecimento;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação de questões de matemáticas simples utilizadas na execução do molde para diagnóstico dos alunos.</li> <li>- Desenho de figuras geométricas com o uso de régua de desenho técnico.</li> </ul>



(continuação)

		- Recorte de figuras geométricas e montagem de roupas usando a criatividade na visualização das formas.
<b>EIXO PRÁTICO 2</b>  <b>FUNÇÃO DAS BASES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceituar e esclarecer que as bases representam as formas geométricas planificadas da morfologia do corpo humano, construídas a partir de medidas padronizadas, sob as quais, diante do processo de interpretação, serão desenvolvidas diferentes modelagens do vestuário;</li> <li>- Esclarecimentos sobre a função das bases para a modelagem, e nos diferentes segmentos de mercado e modelo de negócios e/ou empresas (indústria, ateliê, etc.);</li> <li>- Mostrar para o aluno que a utilização das bases e o Início da interpretação de qualquer modelo, e é a partir dela que se inicia a construção da modelagem.</li> </ul>	-Estabelecer comparações e por meio de bases prontas e roupas confeccionadas mostrar a diferença entre as bases e os moldes interpretados para assim explicar melhor a sua função;
<b>EIXO PRÁTICO 2</b>  <b>PASSO A PASSO MEDIDAS EXTRAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceituar as bases a partir das proporções e noções de compreensão das medidas do corpo para só assim fazer as adaptações necessárias para confeccionar os modelos desejados. Construção por meio da metodologia do passo a passo.</li> <li>- Iniciar com a apresentação do desenho técnico, das bases mostrando sua relação e a importância de compreender cada uma delas</li> <li>- Explicar como construímos as bases, a partir de <math>\frac{1}{4}</math> do nosso corpo, para que eles possam sempre entender o porquê de dividirmos as medidas fundamentais em 4 partes.</li> <li>- Explicar de forma clara as medidas extras apresentadas no passo a passo com informações a que elas se referem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentar bases prontas explicando suas funções.</li> <li>- Pedir que os alunos peguem as medidas necessárias deles mesmos tiradas no eixo introdutório anterior, afim deles pegarem essas medidas e dividam por quatro;</li> <li>- Desenho de observação, peça que observem o busto dividindo-o visualmente nas partes superior e inferior do corpo e representem no papel como fica visualmente essas partes visualizadas e desenhadas sobre o plano.</li> <li>- Apresentar uma molde já é executado e logo O desenvolvimento do passo a passo da execução da modelagem;</li> <li>- Sempre após a construção de uma base pedir que os alunos façam a representação delas no papel puxando setas para cada parte da base que representa a do corpo.</li> <li>- Apresentar medidas extras da execução das bases por meio de uma tabela com informações.</li> </ul>

(continuação)

<p>EIXO PRÁTICO 2</p> <p><b>MOVIMENTAÇÃO O UTILIZAÇÃO DE PENCES E RECORTES E UNIÃO DE BASES</b></p>	<p>- Parte da disciplina que trabalha o início do processo de interpretação;</p> <p>-Movimentação de pences;</p> <p>-Recortes a partir da movimentação de pences;</p> <p>-União de base corpo e saia para base de vestido;</p> <p>- união de base corpo e calça para base de macacão;</p>	<p>- Reunir as bases para conferência de proporções e posterior alterações para interpretação dos modelos previstos nas fichas técnicas;</p> <p>-Utilizar as bases cortadas em tecido plano e costuradas para facilitar a compreensão, esse seria outro ponto onde poderia haver a comparação com o desenho técnico, e também a utilização de modelagens em miniaturas.</p> <p>-Exemplificar com a criação do molde do vestido, se a ideia é a junção de parte superior com inferior, demonstrar no desenho (ou com as próprias bases) a interpretação dessa junção.</p> <p>-Utilizar as bases cortadas em tecido plano e costuradas com cada exemplo de movimentação de pences.</p> <p>-Fazer exercícios repetitivos ate que ele consiga compreender de fato sua importância.</p> <p>-Identificar todas as pences bem como explicar como funciona a manipulação das mesmas, em miniatura, pois fica mais fácil fazer os cortes e manipulação.</p>
<p>EIXO PRÁTICO 3</p> <p><b>IDENTIFICAÇÃO DE ELEMENTOS DE ESTILO. RECORTES E TRANSFORMAÇÕES ACRÉSCIMO DE FRANZIDOS E BABADOS</b></p>	<p>-Explicar o passo a passo e colocar em pratica para os alunos desenvolverem em partes diferentes da modelagem</p> <p>-Mostrar diferentes caimentos de franzidos e babados em peças do Vestuário;</p> <p>-Apresentar, discutir e praticar os mais variados modelos possíveis de deslocamento de pence, bem como, mostrar seu uso efetivo no resultado do modelo interpretado</p> <p>-Em geral, vai ocorrer deslocamento de acordo com as medidas de busto, cintura e comprimento do corpo, assim, aumentará ou diminuirá a cava e ombro.</p>	<p>-Utilizar o desenho técnico é que vai nortear a ideia de acréscimo de folgas para franzidos e babados.</p> <p>-A partir de um desenho técnico, croqui ou imagem, explicar as medidas que serão acrescida sugerindo ao aluno desenvolver as adaptações.</p> <p>- Começar comparando os moldes que serão modificados com os que já estão prontos e pedir para os alunos descreverem as mudanças com base nas medidas e proporções usadas</p>
<p>EIXO PRÁTICO 3</p> <p><b>CONSTRUÇÃO DE MOLDES DE MANGAS, GOLAS, DECOTES</b></p>	<p>-Fazer as adaptações a partir das bases já confeccionadas e conferidas para o entendimento e a interpretação.</p>	<p>- pedir para que o aluno os posicione no próprio corpo ou no manequim.</p> <p>- Apresentar um desenho técnico para o entendimento e a interpretação.</p>

(conclusão)

<p>EIXO PRÁTICO 4</p> <p><b>AJUSTES E CORREÇÕES SINALIZAÇÕES E INFORMAÇÕES DOS MOLDES</b></p>	<p>-Informar todas as sinalizações imprescindíveis (em todas as partes do molde) para a modelagem, encaixe, risco, corte e costura da peça, marcações no molde com destaque na cor.</p> <p>- Abordar a importância das informações que os moldes devem conter;</p> <p>- Apresentar um carimbo com as informações que devem ser preenchidas.</p>	<p>- Explicar a necessidade de sinalizações para a costureira compreender o que deve ser feito sem erros.</p> <p>-Utilizar o carimbo ou a etiquetagem, mesmo sendo comuns, continuam sendo eficientes para reunir as informações nos moldes.</p> <p>-Fazer com que os alunos cortem um molde sem as informações, e tentem explicar cada detalhe do mesmo sem as informações;</p>
<p>EIXO PRÁTICO 4</p> <p><b>MARGEM DE COSTURA</b></p>	<p>- Ao final da interpretação, conferência e ou ajustes da modelagem acrescentar as margens de costura em toda a modelagem para que não haja diminuição de tamanho na hora da costura.</p> <p>-Explicar porque existem medidas diferentes para as margens de costura e fazer o destaque das linhas de margem com cores diferentes. Também compreender que essas margem são diferentes na industrias e nos ateliês.</p>	<p>- Fazer testes nas maquinas, marcando a margem e fazendo com que eles costurem para entender sua importância, dependendo da máquina a ser utilizada, é muito importante observar, assim como a cor do risco.</p> <p>- Deve ser direcionado qual tipo de costura e de maquina a ser utilizada para o acréscimo correto</p>
<p>EIXO PRÁTICO 5</p> <p><b>MATEMÁTICA PARA GRADUAÇÃO, DESLOCAMENTO DE PENCE, AUMENTO DE CAVA E OMBRO, ELEMENTOS DE ESTILO PROPORÇÕES</b></p>	<p>-Apresentação do cálculo base para Graduação.</p> <p>-Conhecer a tabela de medidas e utilizar cálculos matemáticos para ensinar como se faz a graduação nas proporções corretas</p>	<p>- Apresentar discutir e praticar as proporções matemáticas através de exemplos práticos e ou dinâmicas lúdicas Utilizando a tabela de medidas como referência;</p> <p>- Construir com os alunos bases de todos os tamanhos e posicionar uma sobre a outra, de forma que o aluno entenda onde aumenta ou diminui em cada molde.</p>

Fonte: Autora, 2021.

Durante as definições ainda do quadro com as sugestões, foi materializado pelo grupo de participantes uma sugestão de ferramenta para a complementação do passo a passo. Como já citado anteriormente, uma das dificuldades encontradas pelos alunos no passo a passo é a explicação de medidas adicionais sem referências que são citadas no decorrer do desenvolvimento da construção geométrica da base, essas medidas não estão na tabela de medidas e são acrescentadas ao molde como padrão para a construção de bases independente de tamanhos. A fim de contribuir ainda com essa pesquisa, ficou prototipado a ideia de tabelas que podem ser utilizadas para explicar cada medida dessa adicional na construção da base. Como proposta na figura 26.



remota? Logo meus questionamentos me levaram a esses encontros e as discussões que tivemos até então, e como isso me ajudou no planejamento, decidi a partir das ideias já lançadas e atendendo ao que já havíamos falado de recursos, planejar formas criativas e principalmente utilizar materiais acessíveis a realidade dos alunos e que os ajudassem a compreender a modelagem!<sup>5</sup>

Neste contexto é importante destacar que as possibilidades e sugestões geradas a partir dos encontros, podem ser utilizadas como base de planejamento para professores que ministram a disciplina, ajudando a abrir a mente no sentido de que é possível a dinamização do ensino da técnica, e que quanto mais próximo levarmos esse ensino para a realidade dos alunos, mais resultados positivos em relação a aprendizagem poderão ser observados.

O desafio que se apresenta hoje dentro do contexto de ensino de práticas de forma remota devido a COVID-19, exige um novo olhar do docente para esse ensino, que deverá fugir mais ainda de métodos tradicionais. É preciso o uso da criatividade e de processos de design dentro desse novo desafio, considerando que deve ser despertado o interesse e dedicação desses alunos mesmo sem a presença em sala de aula, a exploração de conceitos principais nos métodos de ensino da modelagem, como ficou sugerido podem ajudar nessa fixação da prática diante desta nova realidade.

---

<sup>5</sup> Fala concedida durante a participação da docente no último encontro remoto em março de 2021.

## 5 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados foi feita por meio da observação participante com a pós análise de áudios bem como recursos de síntese durante os encontros. Após a coleta de dados foi feita a categorização das informações obtidas, as mesmas foram analisadas e justificadas mediante as atividades participativas realizadas, através da flexibilidade que esses encontros exigem, bem como de forma planejada, atendendo a critérios científicos e que sejam significativas para o campo das pesquisas em design. Atendendo ainda ao que afirma Lira:

A análise e interpretação dos dados exige que tudo esteja muito bem amarrado e que as categorias que serão analisadas, sejam bem claras; venham como resposta aos objetivos de pesquisa e que tudo seja feito em constante diálogo com os teóricos estudados e as experiências e opiniões lúcidas do pesquisador. (LIRA, 2014, p. 36).

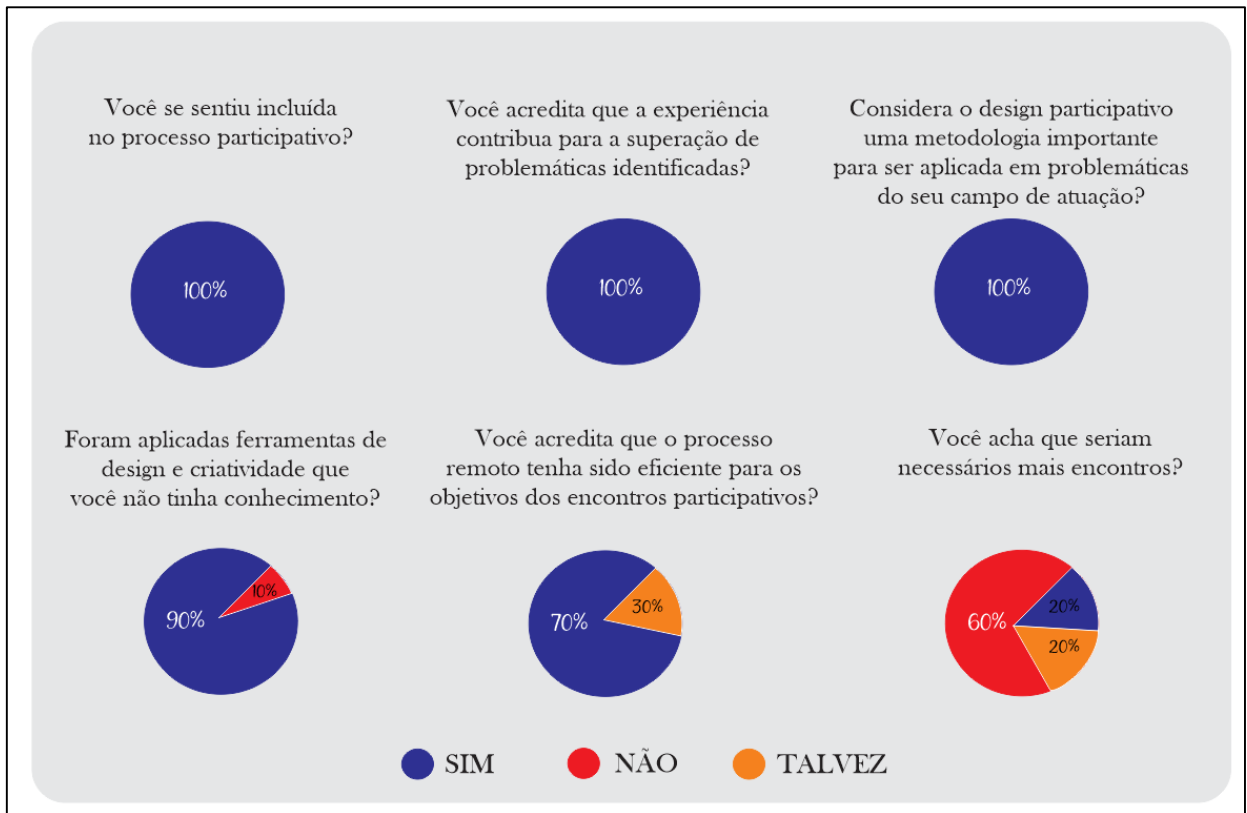
Deste modo, as experiências foram analisadas e geraram os relatos de experiência dos encontros, que de forma sucinta evidenciaram a relação do ensino e aprendizagem da modelagem plana associados ao trabalho participativo na busca de soluções aos problemas apresentados nesse contexto e a complexidade de se discutir e fazer design mediante a essência do design no cenário do qual estamos vivenciando, utilizando a tecnologia para esse tipo de coleta participativa.

O Design Participativo abrange além das práticas novas formas de pensar, sentir e agir, considerando a experiência dos participantes e o que eles têm a oferecer, objetivando a produção de novos conhecimentos.

### 6.1 Percepções dos docentes sobre a experiência participativa

Entendendo a importância de se coletar as percepções dos participantes diante das experiências de design participativo vivenciadas, foram aplicados questionários para a coleta de dados e validação do que foi pesquisado, no qual foram aplicados após o último encontro com os docentes. Os resultados apresentados são resultantes de uma coleta qualitativa e de um questionário aberto, composto por 6 questões bem direcionadas em apresentar os resultados de interesse dessa pesquisa. A figura 27 apresenta os gráficos resultantes a partir das respostas coletadas pelos 10 docentes participantes da pesquisa.

**Figura 28** – Gráficos de questionários de relatos das percepções dos docentes sobre a experiência participativa



Fonte: Autora, 2021.

Segundo as respostas apresentadas, 100% dos participantes responderam se sentir incluídos no processo participativo, 100% também concordaram que a experiência das discussões podem contribuir com a superação das problemáticas identificadas. Outra questão que foi 100% acordada por todas, foi em considerar que o design participativo é uma metodologia importante e pode e deve ser aplicada para outras problemáticas do campo da moda, levando em consideração por todos que uma das revisões sistemáticas de literatura realizadas nesta pesquisa, apontou carência em estudos que relacionem o design de moda e o design participativo.

Uma das questões feitas aos docentes foi a respeito das ferramentas de design participativo e de criatividade que foram utilizadas nos encontros, o objetivo era saber se os docentes já tinham conhecimento ou haviam utilizado alguma delas. Nesta alternativa, 90% apontaram não ter conhecimento das ferramentas até o momento do encontro.

Outra questão feita aos docentes foi a respeito do processo remoto no qual os encontros foram realizados, no qual eles foram questionados se consideraram o fato de ter sido remoto,

também eficiente, levando em consideração que quanto maior o contato e a interação dos participantes, mais significativos são os encontros participativos. 70% responderam que consideram eficiente mesmo remoto, e 30% responderam que talvez, pois de acordo com os relatos, nunca tiveram a experiência participativa e presencial, e acham que talvez pudessem ter melhores resultados nos encontros presenciais.

E finalizamos o questionário, perguntando a respeito da quantidade de encontros realizados, se consideraram suficiente, ou se acham que seriam necessários mais encontros. Segundo as respostas 60% consideraram os encontros suficientes, 20% responderam que consideram sim a necessidade de mais encontros e 20% responderam que talvez fossem necessários mais.

Fizemos ainda a coleta de algumas sugestões dos participantes para futuras pesquisas ou uma continuidade nesta mesma linha metodológica participativa, o quadro 22 apresenta algumas falas dos entrevistados.

**Quadro 22** – Fala dos entrevistados

<b>Entrevistados</b>	<b>Comentários</b>
Papel Kraft	“Quero agradecer pela oportunidade de ter participado”
Tesoura	“Sugiro que continue porque foi de grande contribuição à pesquisa de modelagem”.
Lápis	“Foi muito boa a pesquisa.”
Esquadro	“Sugiro mais encontros.”
Tabela de medidas	“Foi muito relevante ter conhecimento de técnicas e metodologias aplicadas em sala de aula por outros professores.”
Base	“Gostaria de parabenizar pela escolha do tema e metodologia adotada. Mesmo sendo aplicada de forma on-line, que é a maneira possível para o momento, as atividades foram dinâmicas e instigantes. Além disso, trouxe informações novas para mim, enquanto participante e professora.”
Régua milimetrada	“Eu acredito que é um tema que pode ser abordado, mais processos como forma de contemplar de toda forma os tipos de modelagens do vestuário, assim como a forma participativa pode ser também expandida para outras unidades curriculares do design de moda.”

Fonte: Autora, 2021.



Todos os participantes tiveram uma representação igualmente importante durante os encontros e no desenvolvimento do proposto. Os docentes, em sua maioria com experiência do ensino das disciplinas. Todos participaram voluntariamente do processo em sessões guiadas, como apresentado anteriormente, em que tiveram como principal função, a geração de alternativas, diretrizes para as problemáticas do ensino e aprendizagem de modelagem plana do vestuário. Assim, estes também foram os responsáveis por discutir, organizar e apresentar as informações e decisões tomadas nos encontros.

## 6 CONSIDERAÇÕES

As pesquisas no âmbito do ensino da modelagem plana no Brasil, realizadas em diversos contextos da disciplina dentro de cursos de moda, apontam para problemas no ensino-aprendizagem. A busca por novas configurações para este ensino direcionou o olhar para a necessidade de ações na perspectiva do design e com a participação dos autores envolvidos, na construção de ferramentas por meio de etapas participativas. Assim, por meio de palavras-chaves e a fim de responder a uma questão referente ao estado da arte, bem como a relação entre o design participativo e a modelagem plana, foi possível entender os caminhos que precisavam ser percorridos.

Com as revisões de literatura feitas, foi possível identificar que existem diversos pontos em comum de outras pesquisas que vem sendo realizadas nos últimos anos, com esse estudo, referentes a inquietações na disciplina de modelagem plana do vestuário, apontando fragilidade dos métodos de ensino e execução da técnica, carência de materiais didáticos completos que apresentem uma boa base teórica desde a fundamentação dos conceitos iniciais a instrumentos que promovam a autonomia dos alunos quanto ao uso da técnica.

Assim ao detectamos esses aspectos, nos colocamos diante de uma busca por responder a questão de como o design participativo poderia contribuir com o ensino dessa técnica. A análise e a discussão mostram a relevância dos conceitos e aplicações a fim de apresentar as contribuições das metodologias participativas do design para a modelagem plana do vestuário.

As metodologias do design participativo são inovadoras e carregam ideias de uma forma de projetar na qual tem envolvimento direto dos usuários. Essa forma transcende a uma visão isolada e um trabalho solitário de um designer, ou numa vaga visão de um problema, ela contextualiza diversas situações, é planejada e executada por um trabalho coletivo entre designers e usuários, por meio de ferramentas e formas dinâmicas, bem como estabelecimento de relações para definições de papéis e caracterizações dos usuários para o qual serão projetados.

Com sólidos caminhos, os quais se percorrem por meio de metodologias participativas, entendeu-se a necessidade de seguir uma metodologia proposta. A partir das etapas essenciais apresentadas para a fundamentação da modelagem de uma metodologia participativa, e uma conceituação mínima sobre as etapas, conclui-se que as metodologias, por meio de etapas coerentes com o projeto a ser realizado, podem unir usuários para a construção de ferramentas

a serem utilizados na solução de pontos e aspectos no ensino-aprendizagem de modelagem plana do vestuário, sendo essa uma importante contribuição para essas disciplinas.

Com o intuito de desenvolver possibilidades por meio da utilização do design participativo com os docentes, foi proposto e testado um modelo metodológico participativo para modelagem plana do vestuário, recomendando a realização de pesquisas nesses moldes por meio de quatro etapas: 1 exploração inicial ou recorte, 2 processo de descoberta, 3 prototipagem e 4 experimentação. Sendo realizadas por meio de encontros presenciais e com o uso de ferramentas de criatividade e embasadas no processo de design.

Através da aplicação do modelo metodológico e seguindo o roteiro de etapas, foi possível identificar a importância de se reunir um grupo de usuários para a discussão de pontos fundamentais dentro da sua área de atuação, partindo do princípio de que estes tem a propriedade de refletir sobre as problemáticas e através das trocas dos encontros apontar possíveis solutos. A compreensão dessa importância tornou possível o destaque de elementos chave para o uso do modelo proposto. Como o caráter interativo de trocas e intensidade de relações por meio desses encontros participativos, bem como a compreensão do problema do ponto de vista de um designer por meio das ferramentas de criatividade.

As trocas de experiências proporcionadas pelos encontros tornaram-se essenciais para a geração do protótipo proposto por essa pesquisa, que seguiu a natureza do método de uma pesquisa-ação, no qual se objetiva o aprimoramento da prática por meio de uma ação no campo da prática e uma investigação a respeito dela. Além do aprendizado no decorrer do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação, delineou-se o prescrito para a tarefa estudada, descreveu-se as experiências e recomenda-se procedimentos participativos para modelagem plana do vestuário.

Entende-se assim que por meio da realização desta proposta de pesquisa pode-se contribuir com a comunidade acadêmica interessada nos temas e com os estudos de design de moda e de design no campo participativo. Destacando-se as seguintes recomendações:

- O ensino da modelagem plana por métodos tradicionais, deve ser substituído por uma adaptação metodológica do ensino da técnica, por meio da utilização de conceitos básicos e fundamentais que devem ser trabalhados no início e no decorrer do desenvolvimento do traçado geométrico.
- Utilização de ferramentas de ensino mais dinâmicas que contextualizem e casem com a realidade dos alunos.
- Aprimoramento dos materiais didáticos;

- Montagem das disciplinas com base em pontos e sugestões identificados e apontados nos quadros 20 e 21 dessa investigação.

Nesse sentido, seguem as recomendações de fundamentações de metodologias do design participativo para problemáticas associadas ao ensino de modelagem plana. A fim de se explorar os resultados positivos dessas metodologias na resolução de problemas, que necessitam da participação de usuários. Sugerimos por meio desta pesquisa, ainda uma continuidade das aplicações para a geração e sugestão de ferramentas práticas que atendam as sugestões propostas, através de estudos futuros.

De modo a continuar avançando nos conhecimentos obtidos, considerando que por meio desta não se põe um fim, e sim a abertura e possibilidade de debates e novas pesquisas, utilizando as metodologias participativas aplicadas a problemáticas do campo de design de moda e que visem contribuir com pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Camila Caroline Teixeira de. **O conceito de Metadesign**. O Colloquium on Metadesign: Londres: Universidade Goldsmiths: SIGRADI, v.1, p. 62, dez. 2014. Disponível em: [http://papers.cumincad.org/data/works/att/sigradi2014\\_200.content.pdf](http://papers.cumincad.org/data/works/att/sigradi2014_200.content.pdf). Acesso em: 12 dez. 2019.

ANASTASIOU, Léa das Graças. Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem. In: ANASTASIOU, Léa das Graças Carmagos; ALVES, Leonir Passate. (orgs) **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para estratégias de trabalho e aula. Joinville SC: UNIVILLE, 2012a.

ARAÚJO, M. do S de; SOUZA, W. G. de; FILGUEIRAS, A. P. A. Experimento metodológico para o processo de ensino-aprendizagem da modelagem plana feminina: práxis docente x discente no curso de design-moda- UFC. In: **Ensinar mode**. [s.l.: s.n.] v. 3, n. 2, jun./set. 2019. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/Ensinar mode/issue/view/Dossi%C3%AA%204>. Acesso em: 12 dez. 2019.

ARAÚJO, Mário. **Tecnologia do vestuário**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

ARTES – CEART. Disponível em: [https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id\\_cpmenu/806/Bacharelado\\_em\\_Moda\\_2016\\_2\\_15206183408391\\_806.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id_cpmenu/806/Bacharelado_em_Moda_2016_2_15206183408391_806.pdf). Acesso em: 20 jan. 2020.

BEDUSCHI, D.P.; ITALIANO, I. C. Descrição e análise da evolução dos métodos e obras de modelagem plana no brasil: de 1960 aos dias atuais. **Revista Design, Inovação e Gestão Estratégica - REDIGE**, [s.l.: s.n.], v. 4, p. 1-20, 2013.

BERG, Ana Lara Marchi. **Técnicas de modelagem plana feminina**: construção de bases e volumes. São Paulo: Senac São Paulo, 2017.

BOGDAN, R. S.; BIKEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. 12.ed. Porto: Porto, 2003.

BORGES, Marcia de Souza. Problematizando a formação superior em moda. **Revista dObra[s]**, São Paulo, v. 10, n. 21, p. 111-123, maio 2017.

BOTERO, A.; KOMMONEN, K.-H.; OILINKI, I.; KOSKIJOKI, M. Co-Designing Visions, Uses, and Applications. In: **Electronic Proceedings of the 5th International Conference of the European Academy of Design**. Techne-Desing Wisdom. Barcelona: European Academy of Design: Universidad de Barcelona, 2003. Disponível em: [https://www.academia.edu/5847867/Expanding\\_Design\\_Space\\_s\\_. \\_Design\\_in\\_Communal\\_E ndeavours](https://www.academia.edu/5847867/Expanding_Design_Space_s_. _Design_in_Communal_E ndeavours). Acesso em: 08 out. 2019.

BOTERO, Andrea. **Expanding Design Space(s)**. Design in Communal Endeavours. PhD diss., Aalto University, Helsinki, 2013.

CAMARGO, Liriane Soares de Araujo; Alex José, FAZANI. Explorando o design participativo como prática de desenvolvimento de sistemas de informação. In: **R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 1, p. 138-150, mar./ago. 2014.

CAPES. **Documento de área**. 2009. Disponível em:  
[https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/ARQUITETURA\\_22jun10b.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/ARQUITETURA_22jun10b.pdf)  
 Acesso em: 20 jan. 2020

CARROLL, John M.; ROSSON, Mary Beth. **Center for Human e Interação com computadores**. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Informação - Universidade Estadual da Pensilvânia. University Park: PA 16802, EUA. Disponível em:  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.386.4091&rep=rep1&type=pdf>.  
 Acesso: 22 dez. 2020

CREPALDI, Renata Nogueira. **Ensino de modelagem: experiências e desafios em busca da formação do pensamento construtivo independente**. Bauru, 2017. Disponível em:  
[http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202017/COM\\_ORAL/co\\_2/co\\_2\\_ENSINO\\_DE\\_MODELAGEM\\_EXPERIENCIAS.pdf](http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202017/COM_ORAL/co_2/co_2_ENSINO_DE_MODELAGEM_EXPERIENCIAS.pdf).  
 Acesso em: 30 nov. 2019.

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. **Journal of Management Studies**, [s.l.: s.n.], v. 47, n. 6, p. 1154-1191, 2009.

DUARTE, Sonia; Rodrigues, Sylvia. **Modelagem Industrial Brasileira**. Rio de Janeiro: Saggese, 2008.

EVERLING, Marli T.; SOUZA, Luiz Eduardo; MARTINS, Miguel Cañas; STAHN, Maria Odete; KORNER, Edson; CREUZGANSKE, Morgana. Dos conceitos de mediação, aprendizagem e colaboração às práticas de design participativo vinculadas ao projeto ethos. In: **ERGODESIGN E HCI**. Rio de Janeiro, v.6, p.3, 2018. Disponível em:  
<http://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaergodesign-hci/article/view/533/450>. Acesso em: 17 jan 2021.

EHN, Pelle. Learning in participatory design as I found it (1970-2015). In: **Participatory Design For Learning: Perspectives from practice and research**. , [s.l.]:Taylor & Francis, 2015.

FILGUEIRAS, A. P. A.; ARAÚJO, M. do S de; SOUZA, W. G. de; CARVALHO, M. A. Reflexões sobre modelagem ergonômica no planejamento e elaboração de produtos do vestuário. In: **3º CONGRESSO INTERNACIONAL DE MODA E DESIGN-CIMODE**. Buenos Aires: [s.n.], 2016. Disponível em:  
<http://www.revistas.udesc.br/index.php/Ensinarmode/article/view/14568/10074>. Acesso em: 25 nov. 2019.

FONTANA, M. I. **A investigação-ação e a relação teoria e prática na formação continuada de professores.**, [s.l.: s.n.] 2014. Disponível em: <http://www.uece.br/endipe2014/ebooks/livro2/A%20INVESTIGA%20O-A%20RELA%20TEORIA%20PR%20TICA%20NA%20FORMA%20CONTINUADA%20DE%20PROFESSORES.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2020.

Gil, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2019. P.26.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

BRANDÃO, Gil. **Curso de corte e costura.** São Paulo: Três Livros e facículos LTDA, 1960.

HALSE, Joachin. et al. **Rehearsing the future.** The Danish Design School Press. Copenhagen: [s. n.], 2010.

IERVOLINO, Fernanda. **41 anos de estudos de modelagem do vestuário:** uma proposta de aperfeiçoamento do ensino de modelagem através da usabilidade. Dissertação (Programa de Pós- Graduação em Design) – Centro de Artes da Universidade de Santa Catarina. Santa Catarina. 2014. Disponível em: [https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id\\_cpmenu/1229/Fernanda\\_Iervolino\\_15519659757766\\_1229.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id_cpmenu/1229/Fernanda_Iervolino_15519659757766_1229.pdf). Acesso em: 02 abr. 2020.

IERVOLINO, Fernanda. A tecnologia 3d como recurso didático para a aprendizagem da modelagem plana do vestuário. In.: **Encontro nacional de pesquisadores em moda.** [s.l.: s. n.], p 05-06, 2015. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/cd4c3a08-00cf-4b73-8979-b5334873a92e/A%20TECNOLOGIA%203D%20COMO%20RECURSO%20DID%20ICO%20PARA%20APRENDIZAGEM%20DA%20MODELAGEM%20PLANA%20DO%20VESTU%20RIO.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2019.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores.** Porto Alegre: Artmed, 2011. 127 p.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professor.** São Paulo: Cortez, 2009. 119 p.

IMBERNÓN, F. **Qualidade do ensino e formação do professorado.** São Paulo: Cortez, 2016. 229 p.

IIVARI, N. Enculturation of user involvement in software development organizations: An interpretive case study in the product development context. In: **Proceedings of the third Nordic conference on Human-computer interaction.** New York, NY: ACM Press, 2004

JUNIOR, Ferreira Floreiano. **Criatividade:** conceitos, métodos e técnicas de indução. [s.l.: s. n.], 2020.

KAMPA, Erick Renan. **Processos colaborativos de design no desenvolvimento de jogos digitais.** Curitiba: [s. n.], 2018. 110 f.

KENSING, F., & BLOMBERG, J. **Participatory design**: Issues and concerns. Computer Supported Cooperative Work. [s.l.]: CSCW, v.7, n.3-4, p.167-185, 1998. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/220169264\\_Participatory\\_Design\\_Issues\\_and\\_Concerns](https://www.researchgate.net/publication/220169264_Participatory_Design_Issues_and_Concerns). Acesso em: 20 jul. 2020.

LANDIM, PC. **Design, empresa, sociedade** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 191 p. ISBN 978-85-7983-093-8. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 20 out. 2020.

LEWIN K. **Action research and minority problems**. **J Soc Issues**. [s.l.: s. n.], v. 2, n. 34, p. 6, 1946.

LIMA, Márcio Soares; SILVA, Lucilene Rodrigues da; UCHÔA, Jandaina Maria Barbosa; NORONHA, Raquel Gomes. A modelagem por trás dos moldes: experiências em sala de aula. In.: **Ensinarmode**. [s.l.: s. n.], v. 3, n. 1, p.113 - 122, out/mai. 2019. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/Ensinarmode/article/view/14476/9741>. Acesso em: 11 dez. 2019.

LIMA JR, Geraldo Coelho; NAVALON, Eloize. Linha do tempo ensino de moda no Brasil. In: **14 Colóquio de moda**, [s.l.: s. n.], 2018 Disponível em: <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202018.pdf>. . Acesso em: 17 jan. 2021.

LIRA, Bruno Carneiro. **Passo a passo do trabalho científico**. 2. ed.- Petrópoli- Rj: Vozes, 2014.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa**: uma introdução. São Paulo: EDUC, 1997.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MEGIDO, Victor Falasca. **A revolução do design**: conexões para o século XXI. São Paulo: Editora Gente, 2016.

MENEZES, Marizilda dos Santos; SPAINÉ, Patrícia Aparecida de Almeida. Modelagem Plana Industrial do Vestuário: diretrizes para a indústria do vestuário e o ensino-aprendizado. **PROJÉTICA**. Londrina, v. 1, n. 1, p. 82-100, dez. 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/article/view/7737/6858>. Acesso em: 11 dez. 2020.

MIYAZAKI, H. **The Method of Hope: Anthropology, Philosophy and Fijian Knowledge**. Stanford, CA: Stanford University Press, 2004.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

MOURA, M., MENEZES, M. S. **Design de moda**: Reflexões no caminho da pesquisa. Bauru, SP: Canal 6, 2013.



MOURA, M., MENEZES, M. S. **Rumos da pesquisa no Design Contemporâneo**. São Paulo: Estação das letras e cores, 2013.

NORONHA, R. **Imaginar, materializar e jogar**: correspondências entre o design e a antropologia e a prática projetual em jogos mediativos. [s.l.: s. n.], 2016. Disponível em: [file:///C:/Users/%C3%89lida%20Belquice/Downloads/RAQUEL\\_NORONHA%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/%C3%89lida%20Belquice/Downloads/RAQUEL_NORONHA%20(1).pdf). Acesso em: 24 mar. 2021.

NUNES, R de C; ROCHA, Maria Alice Vasconcelos. O ensino de modelagem do vestuário na perspectiva do Design da Informação. In.: **Achiote revista eletrônica de moda**. [s.l.: s. n.], v.6, n. 2, p 12-17, dez. 2018. Disponível em: <http://www.fumec.br/revistas/achiote/article/view/6632/3396>. Acesso em: 18 dez. 2019.

OBREGON, R. F. A. **Perspectivas de Pesquisa em Design**: Estudos com base na Revisão Sistemática de Literatura. Erichin: Deviant, 2017.

OBREGON, Rosane de Fatima Antunes. **O padrão arquetípico da alteridade e o compartilhamento de conhecimento em ambiente virtual de aprendizagem inclusivo**. Florianópolis: UFSC, 2011.

OLIVEIRA, Kethure Aline de; AMARAL, Marília A.; BARTHOLO, Viviane de Fatima. Uma experiência para definição de storyboard em metodologia de desenvolvimento colaborativo de objetos de aprendizagem. In: **Ciênc. cogn.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 19-32, abr. 2010. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-58212010000100003&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212010000100003&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 05 abr. 2021.

OSÓRIO, Ligia. **Modelagem**: organização e técnicas de interpretação. Caxias do sul: Educus, 2007.

PAPANEK, Victor. **Arquitectura e Design**: Ecologia e Ética. Lisboa/Portugal: Edições 70, 1995.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria**: 40 métodos para design de produtos. São Paulo: Blucher, 2015.

PIRES, Dorotéia Baduy. **Design de moda**: uma nova cultura. [s.l.]: Dobras, 2007. Disponível em: <https://dobras.emnuvens.com.br/dobras/article/view/404/401>. Acesso em: 24 maio 2021.

RESOLUÇÃO Nº 5, DE 8 DE MARÇO DE 2004. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05_04.pdf). Acesso em: 20 abr. 2021.

SALTZMAN, Andréa. **El cuerpo diseñado**: sobre la forma em el proyecto de la vestimenta. Buenos Aires: Paidós, 2004.

SANDERS, E. From User-Centered to Participatory Design Approaches In: FRASCARA, J. (Ed.), **Design and the Social Sciences**. [s.l.]: Taylor & Francis Books Limited, 2002.

SANDERS, Elizabeth B.-N. **From User – Centered to Participatory Design Approaches**. Disponível em: [http://maketools.com/articlespapers/FromUsercenteredtoParticipatory\\_Sanders\\_%2002.pdf](http://maketools.com/articlespapers/FromUsercenteredtoParticipatory_Sanders_%2002.pdf). Acesso em: 30 dez. 2019.

SANOFF, Henry. "**Multiple Views of Participatory Design**". [s.l.]: Focus, v. 8: Iss. 1, Article 7., 2011. DOI: <https://doi.org/10.15368/focus.2011v8n1.1>. Disponível em: <https://digitalcommons.calpoly.edu/focus/vol8/iss1/7>. Acesso em: 30 jan. 2020.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SENAC DN. **Modelagem Plana Feminina**. Paulo de Tarso Fulco; Rosa Lúcia de Almeida Silva (Org.). Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2007. 112p. II v. Série: Métodos de modelagem.

SILVA, Edna Maria dos Santos; FRANÇA, Sônia; Doutora. **Modplan: ensino e aprendizagem de modelagem plana por meio de um recurso tecnológico**. [s.l.: s. n.], 2018. Disponível em: <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio>. Acesso em: 07 nov. 2019.

SPINUZZI, Clay. The Methodology of Participatory Design. **Technical communication**. [s.l.: s. n.], v. 52, n. 2, maio 2005. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/233564945\\_The\\_Methodology\\_of\\_Participatory\\_Design](https://www.researchgate.net/publication/233564945_The_Methodology_of_Participatory_Design). Acesso em: 07 out. 2019.

THACKARA, John. Plano B: o design e as alternativas viáveis em um mundo complexo - tradução Cristina Yamagami. São Paulo: Saraiva: Versar, 2008.

TREPTOW, Doris. **Inventando moda: planejamento de coleção**. 4. ed. Brusque: Ed. do Autor, 2007.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

TIZZEI, L. P.; FOSCHIANI, F.; SANTOS, A. **Projetos participativos no contexto brasileiro**. Campinas: Unicamp, 2009.

VAN DER LINDER, J. C. de S. A pesquisa em Design para/sobre/de ou pelo design?. In.: Célia Elizabete Caregnato; Rejane Pivetta de Oliveira. (Org.). **Pesquisa e conhecimento em instituições universitárias do Rio Grande do Sul**: Literatura, educação, direito e design. Porto Alegre: UniRitter, 2009, p.121-146.

ZIKMUND, W. G. **Business research methods**. 5.ed. Fort Worth, TX: Dryden, 2000.

**APÊNDICE**

## APÊNDICE A - ROTEIRO PARA ENTREVISTA ABERTA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
DEPARTAMENTO DE DESENHO E  
TECNOLOGIA CURSO DE DESIGN

Roteiro para entrevista aberta

Título da Pesquisa: Experiências do design participativo para modelagem plana do vestuário

Pesquisador Responsável: Élide Belquice de Araujo Santiago

### Informações de contato

Experiências DO DESIGN participativo PARA MODELAGEM PLANA DO VESTUÁRIO.

E-mail \*

Seu e-mail

Nome \*

Sua resposta

Data de nascimento

Data

E-mail \*

Sua resposta

Endereço- precisaremos do endereço para envio do material \*

Sua resposta

Número de telefone Whats app \*

Sua resposta

Período de Docência \*

Sua resposta

Já ministrou disciplina de Modelagem Plana?

Sim

Não

Gostaria de agradecer por fazer parte da nossa pesquisa. Você está recebendo essa mensagem por se encaixar no perfil da mesma, como docente ativo ou não do curso de design de moda do Instituto Federal do Piauí campus Piri-piri. Por se tratar de uma pesquisa participativa, precisaremos nos encontrar, por não ser possível presencialmente devido as regras de distanciamento pela COVID 19, faremos tudo online por meio da plataforma google meet, aguarde que você será convidada para cada reunião. A pesquisa consiste em 7 encontros nos quais, envolverão trocas de conhecimento, discussões sobre as temáticas, jogos e aplicações de técnicas do design participativo. A proposta é que os encontros aconteçam nas seguintes datas e horários.

<b>ENC</b>	<b>DATA</b>	<b>HORÁRIO</b>
1	19/01/2021	17:00H
2	22/01/2021	17:00H
3	26/01/2021	17:00H
4	29/01/2021	17:00H
5	02/02/2021	17:00H
6	05/02/2021	17:00H
7	09/02/2021	17:00H

Você está recebendo este material que auxiliará na pesquisa e brindes como agradecimento pela colaboração. Além de acreditarmos que essa será uma excelente oportunidade de trocas e conhecimentos para as atividades docentes realizadas.

Obrigada por estar conosco,

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto de pesquisa: Experiências do design participativo para modelagem plana do vestuário

Pesquisador Responsável: Élide Belquice de Araujo Santiago

Você está sendo convidado (a) para ser participante do Projeto de pesquisa intitulado “ Experiências do design participativo para modelagem plana do vestuário ” de responsabilidade do (a) pesquisador (a) Élide Belquice de Araujo Santiago.

Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Caso se sinta esclarecido (a) sobre as informações que estão neste Termo e aceite fazer parte do estudo, peço que assine ao final deste documento, em duas vias, sendo uma via sua e a outra do pesquisador responsável pela pesquisa. Saiba que você tem total direito de não querer participar.

1. O trabalho tem por *finalidade entender de que forma o design participativo poderá contribuir para modelagem plana do vestuários, através de experiências vivenciadas e coletadas por docentes da área de design de moda, Partindo da justificativa que dentro do campo de ensino de moda e vestuário, mas especificamente nas disciplinas de modelagem plana, podem-se identificar diversas lacunas no que diz respeito ao ensino e aprendizagem da técnica. Silva e França (2018) afirmam que se percebe pouca capacidade de compreensão da execução dos moldes por parte dos alunos, que fazem com que a disciplina seja vista com um grau de complexidade elevado causando insatisfação nos alunos e em parte dos professores que a ministram. e objetivos em linguagem clara e acessível e com estratégias mais apropriadas. Sendo o objetivo geral, Propor aplicações do design participativo para modelagem plana do vestuário, através das experiências relatadas. Como objetivos específicos temos: Mapear a modelagem plana do vestuário; Identificar metodologias participativas do design para modelagem plana do vestuário; Analisar as experiências e recomendar procedimentos participativos;*

2. A participação nesta pesquisa consistirá em: Por se tratar de uma pesquisa participativa, precisaremos nos encontrar, por não ser possível presencialmente devido as regras de distanciamento pela COVID 19, faremos tudo online por meio da plataforma google meet. A pesquisa consiste em 7 encontros nos quais, envolverão

trocas de conhecimento, discussões sobre as temáticas, jogos e aplicações de técnicas do design participativo. A proposta é que os encontros aconteçam nas seguintes datas e horários.

ENC	DATA	HORÁRIO
1	19/01/2021	17:00H
2	22/01/2021	17:00H
3	26/01/2021	17:00H
4	29/01/2021	17:00H
5	02/02/2021	17:00H
6	05/02/2021	17:00H
7	09/02/2021	17:00H

Os participantes receberão um material que auxiliarão na pesquisa e brindes como agradecimento pela colaboração.

3. Durante a execução da pesquisa não estão previstos riscos nem a saúde e nem a integridade de seus participantes, considerando a sua natureza e seus objetivos, garantindo o pesquisador por meio deste termo que serão preservadas as informações e dados de todos os participantes.

4. Os benefícios com a participação nesta pesquisa: acreditamos que essa será uma excelente oportunidade de trocas e conhecimentos para as atividades docentes realizadas. Bem como a pesquisa objetiva contribuir com a comunidade acadêmica e principalmente com futuros estudos na área.

5. Os participantes não terão nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderão retirar sua concordância na continuidade da pesquisa a qualquer momento.

6. Não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar aos voluntários pela participação, no entanto, caso haja qualquer despesa decorrente desta participação haverá o seu ressarcimento pelos pesquisadores.

7. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente da participação no estudo, os voluntários poderão pleitear indenização, segundo as determinações do Código Civil (Lei nº 10.406 de 2002) e das Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

8. O nome dos participantes será mantido em sigilo, assegurando assim a sua privacidade, e se desejarem terão livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queiram saber antes, durante e depois da sua participação.

9. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente; para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

Qualquer dúvida, pedimos a gentileza de entrar em contato com Élide, pesquisador (a) responsável pela pesquisa, telefone: 8699830-9221, e-mail: elidabelquice@gmail.com, com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, ou com o programa de Pós Graduação em Design da universidade Federal do Maranhão.

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ declaro ter sido informado e concordo em ser participante do Projeto de pesquisa acima descrito.

Cidade, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

---

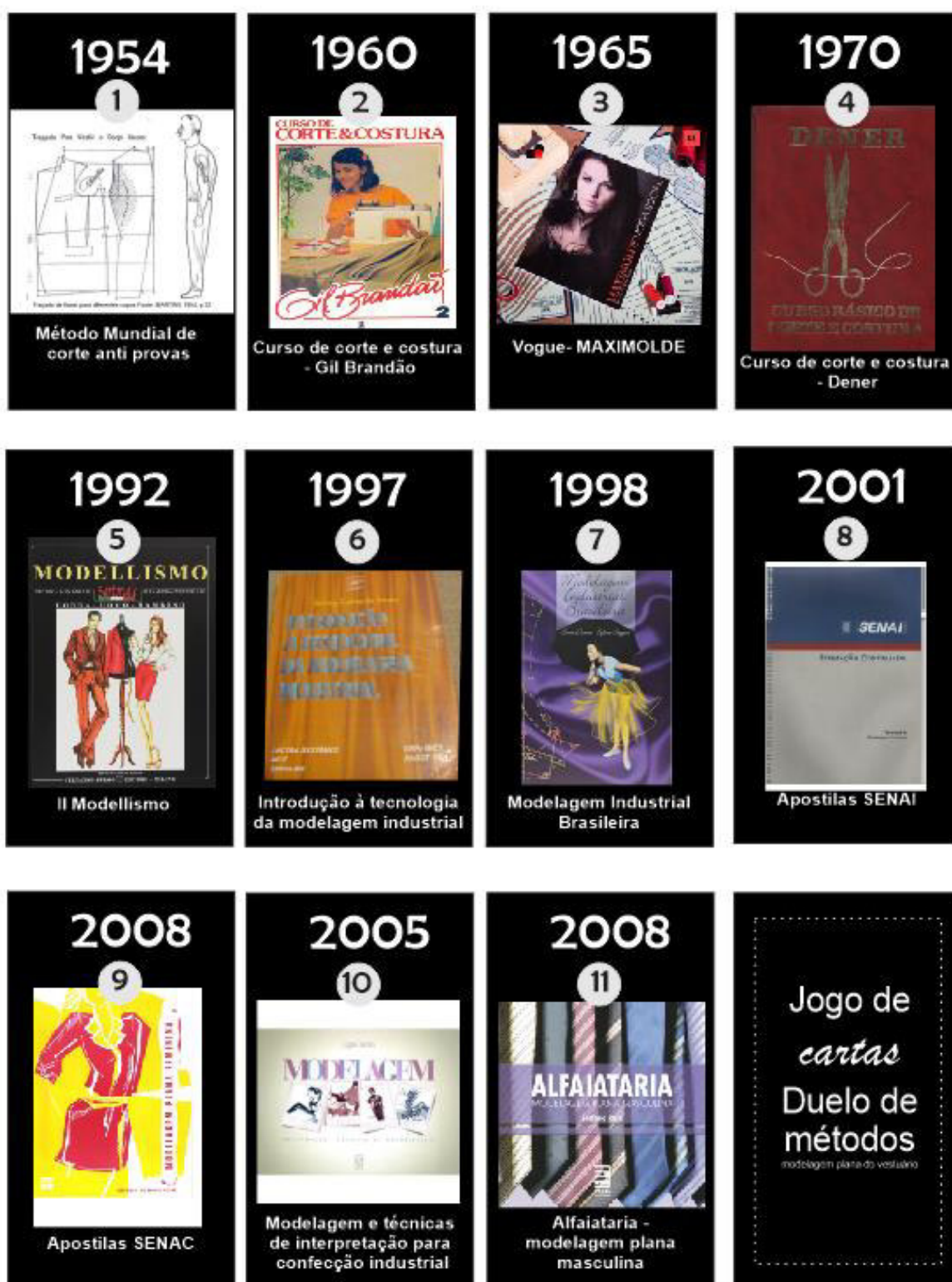
Assinatura do participante

---

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento



## APÊNDICE C – CARTAS DO JOGO DUELO DE MÉTODOS- FRENTE E VERSO



<p><b>PONTOS POSITIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Alfabetaria;</li> <li>*Aborda contexto histórico e montagem;</li> <li>*Possui diagramas finais;</li> <li>*Não necessita de materiais especiais;</li> </ul> <p>4</p>	<p><b>PONTOS POSITIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Texto com passo a passo;</li> <li>*Níveis básico e intermediário;</li> <li>*Aborda o ensino de modelagem para todos os gêneros e idades;</li> <li>*Aborda contexto histórico, fibras e tecidos e montagem;</li> <li>*Diagramas em passo a passo</li> <li>*Facilidade de Visualização e Compreensão</li> </ul> <p>6</p>	<p><b>PONTOS POSITIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Aborda contexto histórico e montagem;</li> <li>*Aborda o ensino de modelagem para todos os gêneros e idades;</li> <li>*Níveis básico e intermediário;</li> <li>*Facilidade de Visualização e Compreensão;</li> </ul> <p>4</p>	<p><b>PONTOS POSITIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Níveis diversos, incluindo básico e montagem;</li> <li>*Aborda contexto histórico e montagem;</li> <li>*Diagramas em passo a passo</li> <li>*Facilidade de Visualização e Compreensão;</li> <li>*Aborda o ensino de modelagem para todos os gêneros e idades;</li> </ul> <p>5</p>
<p><b>PONTOS NEGATIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Linguagem coloquial;</li> <li>*Não apresenta nível básico;</li> <li>*Texto descrito em blocos;</li> <li>*Não apresenta passo a passo dos diagramas;</li> <li>*Apresenta poucos conteúdos teóricos;</li> <li>*Somente produção artesanal/ sob medida;</li> <li>*Somente masculino;</li> </ul> <p>10</p> <p>FORÇA -6</p>	<p><b>PONTOS NEGATIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Linguagem coloquial;</li> <li>*Texto descrito em blocos;</li> <li>*Apresenta poucos conteúdos teóricos;</li> <li>*Oferece maior ênfase na produção artesanal.</li> </ul> <p>4</p> <p>FORÇA +2</p>	<p><b>PONTOS NEGATIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Linguagem coloquial</li> <li>*Não possui diagramas</li> <li>*Texto descrito em blocos</li> <li>*Não apresenta conteúdos teóricos</li> <li>*Oferece maior ênfase na produção artesanal;</li> <li>*Necessita de materiais especiais</li> <li>*Reprodução de gabaritos;</li> </ul> <p>7</p> <p>FORÇA -3</p>	<p><b>PONTOS NEGATIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Linguagem coloquial</li> <li>*Texto descrito em blocos</li> <li>*Apresenta poucos conteúdos teóricos;</li> <li>*Oferece maior ênfase na produção artesanal;</li> </ul> <p>4</p> <p>FORÇA -1</p>
<p><b>PONTOS POSITIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Texto com passo a passo;</li> <li>*Níveis diversos;</li> <li>*Aborda contexto histórico, fibras e tecidos e processo industrial;</li> <li>*Diagramas em passo a passo</li> <li>*Linguagem acadêmica;</li> <li>*Facilidade de Visualização e Compreensão;</li> <li>*Aborda o ensino de modelagem para todos os gêneros e idades;</li> </ul> <p>7</p>	<p><b>PONTOS POSITIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Texto com passo a passo;</li> <li>*Níveis básico e intermediário;</li> <li>*Aborda contexto histórico, fibras e tecidos geometria, ergonomia, processos industriais e montagem;</li> <li>*Diagramas em passo a passo;</li> <li>*Texto com linguagem acadêmica;</li> </ul> <p>5</p>	<p><b>PONTOS POSITIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Texto com passo a passo;</li> <li>*Níveis básico e intermediário;</li> <li>*Aborda a montagem dos produtos</li> <li>Diagramas em passo a passo;</li> </ul> <p>3</p>	<p><b>PONTOS POSITIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Texto com passo a passo;</li> <li>*Níveis diversos, incluindo básico e alfabetaria;</li> <li>*Aborda contexto histórico, fibras e tecidos geometria, ergonomia, processo industrial e montagem;</li> <li>*Diagramas em passo a passo;</li> <li>*Linguagem acadêmica;</li> <li>*Facilidade de Visualização e Compreensão;</li> <li>*Aborda o ensino de modelagem para todos os gêneros e idades;</li> </ul> <p>7</p>
<p><b>PONTOS NEGATIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Apresenta poucos conteúdos teóricos;</li> <li>*Não apresenta diagrama do molde finalizado;</li> </ul> <p>2</p> <p>FORÇA +5</p>	<p><b>PONTOS NEGATIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Não apresenta diagrama do molde finalizado</li> </ul> <p>1</p> <p>FORÇA +4</p>	<p><b>PONTOS NEGATIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Linguagem coloquial;</li> <li>*Não possui diagramas;</li> <li>*Apresenta poucos conteúdos teóricos;</li> <li>*Oferece maior ênfase na produção artesanal e feminina;</li> </ul> <p>4</p> <p>FORÇA -1</p>	<p><b>PONTOS NEGATIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Muito do texto descrito em blocos;</li> <li>*Não apresenta conteúdos teóricos</li> <li>*Apresenta poucos conteúdos teóricos;</li> <li>*Oferece maior ênfase na produção artesanal;</li> </ul> <p>4</p> <p>FORÇA +3</p>
<p><b>PONTOS POSITIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Texto com passo a passo;</li> <li>*Aborda geometria;</li> <li>*Diagramas em passo a passo</li> <li>*Linguagem acadêmica;</li> <li>*Facilidade de Visualização e Compreensão;</li> </ul> <p>5</p>	<p><b>PONTOS POSITIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Texto com passo a passo</li> <li>*Níveis básico e intermediário</li> <li>*Aborda contexto histórico, geometria, ergonomia, processo industrial e montagem;</li> <li>*Diagramas em passo a passo</li> <li>*Linguagem acadêmica</li> <li>*Facilidade de Visualização e Compreensão;</li> <li>*Aborda o ensino de modelagem para todos os gêneros e idades;</li> </ul> <p>7</p>	<p><b>PONTOS POSITIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Texto com passo a passo;</li> <li>*Aborda contexto histórico, fibras e tecidos geometria, ergonomia e processo industrial;</li> <li>*Diagramas em passo a passo;</li> <li>*Facilidade de Visualização e Compreensão;</li> <li>*Texto com linguagem acadêmica;</li> </ul> <p>5</p>	<p><b>Jogo de cartas</b></p> <p><i>cartas</i></p> <p><b>Duelo de métodos</b></p> <p>modelagem plano do vestuário</p>
<p><b>PONTOS NEGATIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Somente nível básico;</li> <li>*Apresenta poucos conteúdos teóricos;</li> <li>*Oferece maior ênfase na produção artesanal;</li> <li>*Somente feminino e masculino;</li> </ul> <p>4</p> <p>FORÇA +1</p>	<p><b>PONTOS NEGATIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Texto descrito em blocos</li> <li>*Não apresenta diagrama final;</li> </ul> <p>1</p> <p>FORÇA +6</p>	<p><b>PONTOS NEGATIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Não apresenta nível básico</li> <li>*Somente alfabetaria e masculino;</li> </ul> <p>2</p> <p>FORÇA +3</p>	