

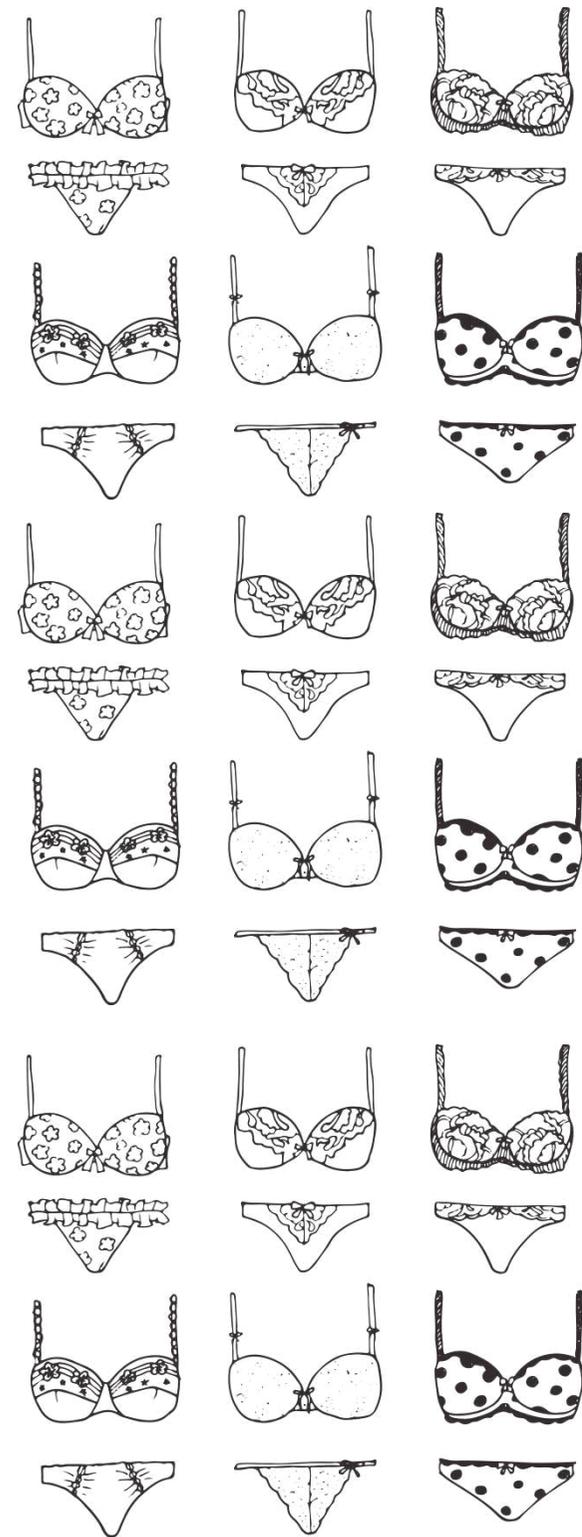
Universidade Federal de Campina Grande  
Centro de Ciências e Tecnologia  
Unidade Acadêmica de Design

## Painel vertical para favorecer a experiência de compra de lingerie.

Autora: Julliane dos Santos de Sousa

Orientadora: Prof. Ms. Cleone Ferreira de Souza

Campina Grande, junho de 2019.



Universidade Federal de Campina Grande  
Centro de Ciências e Tecnologia  
Unidade Acadêmica de Design

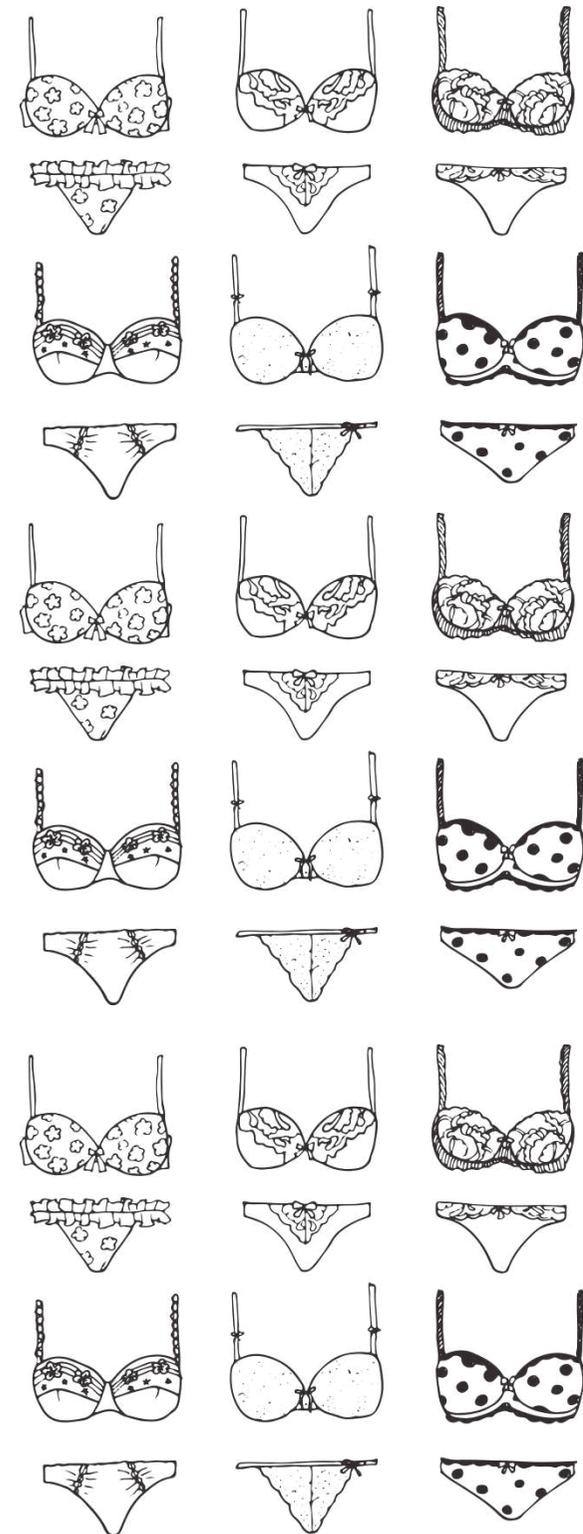
## Painel vertical para favorecer a experiência de compra de lingerie.

Autora: Julliane dos Santos de Sousa

Orientadora: Prof. Ms. Cleone Ferreira de Souza

Relatório técnico-científico apresentado ao curso de Design da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito para obtenção do título de bacharel em Design.

Campina Grande, junho de 2019.



Universidade Federal de Campina Grande  
Centro de Ciências e Tecnologia  
Unidade Acadêmica de Design

## Painel vertical para favorecer a experiência de compra de lingeries.

Relatório técnico-científico apresentado ao curso de Design, com banca examinadora constituída por:

---

(Orientadora) Cleone Ferreira de Souza

---

Nathalie Barros da Mota Silveira

---

Pablo Marcel de Arruda Torres

Campina Grande, junho de 2019.

## Agradecimentos

De inicio gostaria de agradecer a Deus, pela oportunidade de chegar até o fim desta caminhada, me dando forças e coragem para enfrentar momentos difíceis. Aos meus colegas de curso, em especial: Bruna Evelyn, Kelly Bianca, João Higa, Rennale Gregório, Dayane Alves, Thalia de Albuquerque, Taynara Lacerda pelo apoio em todos os momentos de desespero, pois foram essências para minha formação pessoal e acadêmica.

A minha irmã de alma Elaine Brito, deixo muito mais que agradecimentos. Nunca poderei descrever em palavras a minha gratidão por tê-la em minha vida.

Deixo também um agradecimento a Carlos e Lúcia, pelos momentos de alegria e disponibilidade com os alunos. Ao meu amigo Diego Ygor, agradeço por toda ajuda e pela amizade.

Por ultimo e não menos importante fica aqui meu eterno agradecimento a minha orientadora Cleone Ferreira de Souza, por todo momento dedicado às orientações e incentivo neste projeto.

## Epígrafe

Pequena menina do coração grande  
Seja borboleta, voe e dance.  
Tenha coragem, o mundo é pequeno,  
E ao mesmo tempo gigante.  
Seja cigana, desbrave novos horizontes.  
Tenha criatividade e cante!  
Ponha pra fora suas ideias  
De um modo elegante.  
Faça acontecer os seus sonhos mirabolantes!

Julliane Sousa, 2019

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>10</b>
1.1	Objetivo Geral	11
1.1.1	Objetivo Específico	11
1.2	Delimitação	12
1.3	Oportunidade	12
1.4	Finalidade	13
1.5	Metodologia	13
<b>2</b>	<b>Levantamento e análise de dados</b>	<b>14</b>
2.1	Definição do Público Alvo	14
2.2	Consumidor	15
2.3	Usuário	15
2.4	Aplicação do questionário	15
2.5	Análise da tecnologia	18
2.6	Quadro	19
2.7	Conclusão do quadro comparativo de tecnologia	20
2.8	Análise Estrutural e funcional do Kinect	21
2.9	O Fetiche	22
2.10	Experiências sensoriais	23

2.11	Análise da Antropometria	25
2.12	Campo visual e Alcance das mãos	26
2.13	Diretrizes projetuais	28
<b>3</b>	<b>Anteprojeto</b>	<b>29</b>
3.1	Painel de referência	29
3.2	Estudo de Cores	33
3.3	Formas retiradas dos painéis	35
3.4	Geração de alternativas	38
3.5	Construção de mockups	52
3.6	Refinamento das alternativas	59
3.7	Alternativa selecionada	66
3.8	Sistemas funcionais da alternativa selecionada	67
3.9	Aplicação de cores na alternativa selecionada	71
<b>4</b>	<b>Projeto</b>	<b>76</b>
4.1	Perspectiva explodida do produto	78
4.2	Perspectiva explodida do totem	79
4.3	Perspectiva explodida da estrutura do totem	80
4.4	Materiais e Processos de Fabricação escolhidos	81
4.4.1	Totem	81
4.4.2	Monitores, Gabinete(CPU), Câmera	82

4.4.3	Trilhos de cortina e cortinas	82
4.5	Sistemas de Fixação	83
4.6	Layouts da telas	86
4.7	Usabilidade	87
4.8	Conclusão	89
4.9	Recomendações	90
4.10	Detalhamento técnico esquemático	91
4.11	Detalhamento técnico	92
<b>5</b>	<b>Bibliografia</b>	<b>98</b>
<b>6</b>	<b>Apêndices</b>	<b>102</b>
6.1.1	APÊNDICE A – Questionário respondido	102
6.1.2	APÊNDICE B – Tabela comparativa de tecnologia	109
6.1.3	APÊNDICE C – Bonecos antropométricos	111
6.1.4	APÊNDICE D – Croquis desenvolvidos durante o processo de geração de alternativas	112
<b>7</b>	<b>Anexos</b>	<b>113</b>

## Lista de Figuras

Figura 1: Mulher comprando lingerie.....	10
Figura 2: O empoderamento feminino, através do uso da lingerie.....	10
Figura 3: corpo feminino coberto por pétalas. ....	22
Figura 4: Mulheres visualizando lingerie no expositor. ....	24
Figura 5: Mulher sentindo textura da renda.....	24
Figura 6: Campo de visão observado na loja. Bonecos antropométricos adaptados do professor Natã Oliveira.....	26
Figura 7: Alcance das mãos das usuárias, através das medidas de expositores.....	27
Figura 8: Cores selecionadas do painel. ....	33
Figura 9: Classificação da paleta de cores. ....	34
Figura 10: Imagem do mockup da loja 1. ....	52
Figura 11: Detalhe do mockup sobre a visualização da vitrine.....	53
Figura 12: Imagem do mockup da loja 2. ....	53
Figura 13: Mockup desenvolvido da forma.....	54
Figura 14:Mockup no ambiente. ....	55
Figura 15:Mockup no ambiente da loja. ....	55
Figura 16: Mockup desenvolvido.....	56
Figura 17: Mockup simulando o uso de cabos de aço.....	57
Figura 18: Mockups detalhes.....	58
Figura 19: Alternativa refinada .....	60
Figura 20: Rendering do refino da alternativa 10.....	62
Figura 21: Refino da alternativa 9.....	64

Figura 22: Refino da alternativa 8.....	65
Figura 23: Teste 2. ....	71
Figura 24: Teste 1. ....	71
Figura 25: Teste 3. ....	71
Figura 26: Teste 4. ....	72
Figura 27: Teste 6. ....	72
Figura 28: Teste 5. ....	72
Figura 29: Teste 7. ....	73
Figura 30: Vistas do produto final.....	76
Figura 31:Vistas ortogonais do produto final.....	77
Figura 32: Leitura do corpo.....	87
Figura 33: Alcance das mãos e campo de visão.....	87
Figura 34:Simulação de posturas da usuária. ....	88
Figura 35: Estudo realizado através de observação em lojas. ....	111
Figura 36:Croquis autorais, desenvolvidos para facilitar a visualização das alternativas. ....	112
Figura 37: Croqui autoral desenvolvido para a facilitar o processo criativo. ....	112
Figura 38:Estudo antopométrico feminino, desenvolvido pelo professor Natã Morais. ....	113

## Lista de Quadros

Quadro 1: Comparativo de tecnologia. Obs: Completa em apêndice. ....	19
Quadro 2: Componentes Kinect. ....	21
Quadro 3: Quadro formato de corpo adaptado do SENAI CETIQT, ....	25
Quadro: 4 Diretrizes Projetuais. ....	28
Quadro 5: Quadro de componentes e fixação do produto. ....	78
Quadro 6: Componentes de medidas do produto final. ....	79
Quadro 7: de componentes e fixação. ....	80

# 1 Introdução

O mercado da moda é um dos que mais cresce no Brasil. De acordo com o jornal (ECONÔMICO, 2017) a ABIT (Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção) a estimativa de crescimento para o ano de 2018 era de 5,5%, com projeção de R\$ 152 bilhões.

Um dos núcleos mais importantes do mercado do vestuário é o setor de peças íntimas, onde houve um crescimento discreto no ano de 2017, relativo ao período de crise. A estimativa apontada pelo IEMI (Inteligência de mercado), durante o ano de 2017 a produção teve uma alta de 3,1% para a produção de peças íntimas. Em entrevista a ABIT, Marcelo Prado diretor da IEMI, declarou que o “segmento caminhou junto com o setor de vestuário do Brasil, seguindo as tendências mesmo sofrendo com os efeitos da redução do consumo interno.” (ABIT, 2018). Contudo no ano de 2017, o nicho deu uma importante guinada na retomada da produção, conseguindo assim o maior nível de produtividade em comparação com os últimos quatro anos. O setor de peças íntima, é um dos que mais contém nichos e gera oportunidades para a movimentação da economia.

Esta valorização ocorre, pelo fator da lingerie ser um dos produtos que mais vem se tornando objeto de desejo desde a revolução sexual dos anos 60, onde a sexualização passou a ser “liberada”. O produto transmite uma sensação que pode ser relacionada ao conforto, a melhora da autoestima ou como objeto de desejo, capaz de motivar a mulher a demonstrar suas emoções indiretamente



Figura 1: Mulher comprando lingerie.



Figura 2: O empoderamento feminino, através do uso da lingerie.

através do seu uso. Tendo um poder simbólico muito forte, que é o de revelar o lado sensual feminino.

Esses diálogos são cada vez mais fortes, onde se busca inserir a mulher como um elemento forte na quebra de padrões pré-estabelecidos pela sociedade. Proporcionar a estas usuárias uma melhor experiência de compra é também um meio de se dar voz a um público e em contrapartida consolidar uma marca.

Com mais anos de estudo e maior participação no mercado de trabalho, o público feminino aumentou significativamente seu poder de compra, tornando-se um dos grandes alvos do mercado.

## 1.1 Objetivo Geral

Desenvolver um produto que ofereça uma melhor experiência na compra de peças de lingerie.

### 1.1.1 Objetivo Específico

- Levantar informações de como os estabelecimentos comerciais disponibilizam os produtos para o consumidor;
- Caracterizar o público-alvo;
- Analisar os produtos para exposição de peças, existentes no mercado, comparando-os;
- Fazer uso das experiências sensoriais para melhor interação do usuário.

## 1.2 Delimitação

É destinado a ambientes comerciais, de lojas de lingerie. Sendo está à consumidora direta e o público feminino o usuário.

## 1.3 Oportunidade

Na cidade de Campina Grande encontra-se uma quantidade significativa de lojas de atacado e varejo que trabalham apenas com artigos de roupas íntimas. No ato da compra, umas das grandes dificuldades enfrentadas pelo público feminino é a proibição da prova das peças de lingerie, o que dificulta o processo de escolha, uma vez que cada peça se comporta ao corpo de maneira diferente de uma usuária para outra.

Nas lojas visitadas foi possível observar a falta de provadores, o que já determina a não possibilidade de prova das peças íntimas. Salientamos ainda que os entrevistados proíbem a troca da peça em caso de compra errada. Isso se dá pelo fato de a peça íntima ser uma roupa que deve ser de uso individual, pois o compartilhamento da mesma pode causar proliferação de bactérias, que geram doenças como: infecções, alergias, candidíase, entre outras. A organização mundial de saúde orienta que a usuária evite a prova da peça antes da primeira lavagem, mesmo que seja feita através do uso de protetores. Deste modo se o risco de contaminação por compartilhamento da peça, por esta se tratar de um produto de uso pessoal e intrasferível.

## 1.4 Finalidade

O projeto consiste em permitir que mulheres, possam ter uma melhor experiência de compra de lingerie, através da prova virtual da peça.

## 1.5 Metodologia

A referência bibliográfica, escolhida para ser trabalhada neste projeto, foi a de Lobach, no qual estabelece que o desenvolvimento criativo é também uma solução de problemas e referencial lógico de avanços e retrocessos durante o processo de criação.

### 1ª FASE: Referencial Teórico

- Revisão bibliográfica, que consistiu na busca de informação em literaturas;
- Observação de campo em lojas de roupa íntima do centro da cidade de Campina Grande.

### 2ª FASE: Levantamento e análise de dados

- Definição do Público Alvo
- Análise da tecnologia
- Análise do Fetiche
- Análise da Antropometria
- Diretrizes de Projeto

### 3ª FASE: Anteprojeto

- Painel de Referência
- Geração de conceitos
- Construção de mockups
- Refinamento das alternativas

#### **4ª FASE: Projeto**

- Estabelecer estudos de cor e acabamentos (estabelecendo o material a ser usado).
- Especificar o produto desenvolvido e seu detalhamento.
- Construção de modelo digital e tridimensional.
- Recomendações e conclusões.

## **2 Levantamento e análise de dados**

### **2.1 Definição do Público Alvo**

Para a caracterização do perfil do usuário, foi utilizado o recurso da entrevista com vendedoras de lojas de lingerie e a realização de pesquisas pelo IEMI (Instituto de Estudos e Marketing Industrial). Destacou-se nesse quesito dois públicos que são importantes para este projeto, o consumidor (lojas de lingerie) e o usuário (clientes das lojas).

## 2.2 Consumidor

Este perfil foi definido através da observação em campo, realizada no centro comercial da cidade de Campina Grande. Nas lojas visitadas, foram identificadas semelhanças bastante idênticas em relação ao layout do ponto de venda. exposição dos produtos nas laterais das lojas, apresentação da peça principal da coleção na frente da loja, e estoque na parte de baixo dos expositores laterais, a não existência de provadores e um balcão para atendimento comercial. A partir destas observações, constatamos que as lojas de lingerie serão as consumidoras diretas do produto que será proposto por este trabalho.

## 2.3 Usuário

Foi neste grupo que foram identificadas as maiores dificuldades em relação à compra de lingerie. Para caracterizar este grupo, utilizamos como base uma pesquisa realizada pelo IEMI (Instituto de Estudos e Marketing Industrial), sobre **“Comportamento de compra das consumidoras de moda íntima”**, que foi realizada em fevereiro de 2018. E para complementar aplicamos um questionário (on-line) com 98 mulheres. Nosso intuito foi o de identificar as dificuldades na hora da compra no ponto de venda.

## 2.4 Aplicação do questionário

O questionário realizado na plataforma online **GOOGLE FORMS**, com mulheres acima de 18 anos, composto por 13 perguntas, no qual tivemos um total de 98

respondentes. O objetivo da pesquisa foi compreender e conhecer como é o comportamento de compra do público feminino, em estabelecimentos físicos de venda de lingerie, (Questionário respondido em apêndice p.103).

Dentre as questões, as que tomaram por base de maior importância foram as:

1. Local de compra;
2. Se a cliente prova a lingerie antes da compra;
3. Como é realizada a prova da peça na loja;
4. Quais as dificuldades que as mulheres encontram ao ter que comprar uma lingerie.

Sobre o local de compra (1), a maioria do público feminino apontou que compra no comércio central da cidade, justamente onde se encontra a maior dificuldade de provar a roupa antes da compra, pois grande parte das lojas do comércio central não permite a usuária à experiência da prova antes da aquisição do produto.

Logo após foi questionado, se as mulheres provavam a lingerie antes da compra (2). Um total de 62,2% respondeu que não provam a peça antes de comprá-la e 37,8%, confirmaram que provavam a peça íntima.

Porém como necessitávamos ter conhecimento de como é realizada a prova dos lingeries no caso das questionadas provarem, fora perguntado como a usuária faz essa prova das peças antes da compra (3). Essa pergunta foi feita, de modo que as respostas fossem comentadas pelas próprias usuárias. Muitas relataram que só provam os sutiãs com o auxílio do uso de protetores forneci-

dos pelas lojas, por cima da peça da roupa ou por cima da própria lingerie que estão usando na hora da prova.

Já no questionamento sobre as dificuldades que o público feminino encontra ao ter que comprar uma lingerie (4), muitas das questionadas apontaram a dificuldade de encontrar o tamanho ideal da peça de lingerie.

## CONCLUSÕES

- 62,2% respondeu que não provam a peça antes de compra-la
- 37,8% confirmaram que provavam a roupa, por cima da que está utilizando na hora da prova, ou com a utilização de protetores.
- 49% respondeu que compram em lojas do comércio central da cidade.
- 60% das mulheres apontou que apresentam dificuldade em encontrar o tamanho certo da peça íntima.

Por intermédio das respostas obtidas, foi possível confirmar que, a maior dificuldade apresentada pelo público feminino é a de realizar a prova da lingerie em ambientes comerciais.

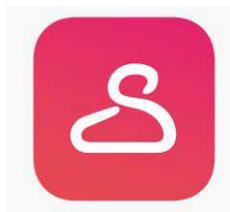
## 2.5 Análise da tecnologia

Nesta análise é importante apontar quais são os tipos de tecnologia de reconhecimento de imagem e de interface que podem ser usados para o projeto.

NUI ou Natural User Interface é um termo utilizado para se referir a uma interface que funciona de modo invisível. Em comparação com a interface gráfica, a NUI, é de desenvolvimento prático, porém com execução de tarefa complexo, pois depende de um conhecimento básico de uso de tecnologia, por parte do usuário. “As interfaces de interação natural são intuitivas, sugestivas e, idealmente, a interação com uma NUI deve depender somente da intuição do usuário.” (MEDEIROS, 2012). Como grande parte das tecnologias disponíveis hoje utiliza interação natural, a principal finalidade é de elaborar dispositivos que possibilitem às máquinas uma percepção sensorial semelhante à humana. A atuação dessa tecnologia é a partir de algumas ações do ser humano, como movimentos, percepção visual, voz, e o tátil, através de um conjunto de softwares e hardwares.

Como grande parte das tecnologias disponíveis hoje utiliza interação natural foram pesquisados os tipos de tecnologia que são desenvolvidos com interface natural, que são destinados para provar a roupa de modo virtual.

## 2.6 Quadro



Nome	Aplicativo Styliff	FittingRoom	Aplicativo 3DLOOK
Funcionamento	Utilização da câmera do aparelho celular, o usuário deve estar posicionado numa área delimitada do programa, através disso o aplicativo gera um avatar do usuário.	O usuário escolher um tipo de corpo e tamanho que corresponda ao seu corpo. Pode ver a roupa de todos os ângulos, com o uso exclusivo de clone que permite que o usuário veja dois tamanhos diferentes ao mesmo tempo.	Para a geração do avatar 3D o usuário necessita tirar 2 fotos em 2 posições diferentes, sendo uma frontal e outra de perfil, com o corpo todo. A partir daí o aplicativo faz as medidas do corpo e gera um avatar.
Pontos Positivos	De fácil utilização/ O usuário prova as roupas em sua própria imagem/ Possui uma área delimitada para o reconhecimento corporal/ É gratuito.	Demonstração de preços das peças/ Utilização de formas dos biótipos característicos femininos.	O aplicativo é de fácil utilização/ O usuário prova as roupas em um avatar gerado a partir de sua imagem/ Gera uma lista de 24 medidas do corpo.
Pontos Negativos	Disponível apenas para iOS, para utilizá-lo é necessário dispor de Iphone, iPad e iPod touch/ Necessita que uma outra pessoa encaixe a área de captação em sua imagem.	Disponível apenas para iOS, para utilizá-lo é necessário dispor de Iphone, iPad e iPod touch/ Necessita que uma outra pessoa encaixe a área de captação em sua imagem.	Disponível apenas por solicitação/utiliza como base a população norte-americana. Não trabalha com a interação de cenários.

Quadro 1: Comparativo de tecnologia. Obs: Completa em apêndice.

## 2.7 Conclusão do quadro comparativo de tecnologia

Como observado durante a fase de pesquisas tecnológicas que são usadas para provedores virtuais apresentados, não fornecem as usuárias a possibilidade da utilização de lingerie. São voltados exclusivamente para o uso de roupas comuns, com exceção do aplicativo Crisalix, no qual é voltado para uso médico.

Os aplicativos Styliff, avametric e o 3D LOOK, são fáceis de serem usados, como também apresentam as melhores avaliações;

O 3DLOOK tem uma tecnologia interessante, a partir da utilização de duas fotos uma sendo de perfil e a outra frontal, o programa gera um 3D do usuário. O Styliff só perde um pouco para o 3D LOOK, pois para se encaixar na área de leitura, o usuário precisaria da ajuda de outra pessoa.

- O avametric trabalha com a idéia de biótipos corporais, o que o torna interessante, além de trabalhar com a idéia de ambiente, porém para isso o programa deve reconhecer o lugar que você está utilizando o aplicativo.

## 2.8 Análise Estrutural e funcional do Kinect

O Kinect possui um sistema de reconhecimento de um objeto para gera-lo em 3D. O aparelho utiliza a câmera RGB para captação de movimentos com 30 fotos por segundo. Logo após os sensores rastreiam o corpo por completo, para depois gerar um esqueleto digital de o seu corpo á partir de 48 pontos, baseado nas informações que foram captadas.

Ao lado a tabela detalhando as principais partes do Kinect.

Para este projeto, será utilizado as Câmeras que possuem o sistema de captação e captura de profundidade 3D, assim como o processador que comporta o software.

Por se tratar de um produto que não está mais fabricação pela empresa Microsoft, não foi possível obter muitas informações sobre o mesmo.



ITEM	COMPONENTE	FUNÇÃO
1	Câmera RGB	Captura de cores
2	Câmera infravermelho	Captura de imagens na faixa de radiações infravermelhas
3	Sensor infravermelho	Captura de profundidade 3D
4	Suporte câmeras	Estabilidade e fixação das câmeras
5	Placa de circuito	Processar o circulo de informações enviadas e recebidas pelas câmeras
6	Estrutura elétrica	Funcionamento do produto
7	Cooler	Resfriamento do sistema interno
8	Cabo de alimentação	Fonte de energia e conectividade com os demais dispositivos

Quadro 2: Componentes Kinect.

## 2.9 O Fetiche

Antes de destacar como o fetiche tem o seu despertar no imaginário feminino, é importante compreender o que é o fetiche. De acordo com o dicionário Aurélio a palavra fetiche tem como significado “Objeto a que é prestada adoração ou que é considerado como tendo poderes sobrenaturais. Objeto, parte do corpo ou tipo de comportamento que provoca excitação sexual.” (AURÉLIO, 2008).

Em entrevista a (MOOD, 2014), Flaviane Brandemberg Pós graduada em Terapia Sexual na Saúde e na Educação/CEFATEF, declarou que o fetiche pode apresentar quatro estágios de comportamento, onde se podem citar alguns dos graus de intensidade. Sendo eles:

- O parcialismo, onde há uma preferência por determinado parceiro, estímulo ou atividade sexual;
- Fetichismo preferência mais evidente, torna-se mais intenso;
- Moderado quando deve haver um estímulo sexual, onde o objeto passa a ser chave de interesse do fetichista e por último,
- Substituição quando ocorre uma troca do ato e do parceiro, pelo fetiche.

O fetiche caminha muito bem interligado ao uso de peças íntimas, e é quando passa a fazer parte da indumentária. A mulher passa a se livrar de certos pudores em relação a seu corpo, e toma para si o desejo, a sensualidade, A autoestima e principalmente o poder sexual feminino, dando liberdade à utilização de fantasias sexuais, que lhe despertem o sentimento de realização. É importante



Figura 3: corpo feminino coberto por pétalas.

destacar que uma das grandes percussoras do despertar do desejo através do uso de lingerie nas décadas atuais foi a cantora Madonna, quando a mesma quebra o paradigma por volta dos anos 80, ao realizar apresentações com lingoerics que despertavam o fetiche. A roupa era evidenciada por movimentos de dança, sensualidade e o poder feminino. Pode-se então destacar que a lingerie deixa de ser só um objeto de prazer para os homens, e torna-se um instrumento de deleite feminino.

A lingerie neste caso tem uma importante função de além do nível pragmático (ser uma peça íntima) e o emocional (em relação ao seu uso, que é sentida as determinadas sensações como a sensualidade, poder, ousadia, etc.).

Neste âmbito a mulher passa a desejar o produto (lingerie), antes da compra, quando em si é mera consumidora, que é suprido em sua aquisição. Logo após na sua usabilidade a persona feminina constrói sua relação afetiva com a peça íntima. Onde é atribuídos sensações e sentimentos ao utiliza-la.

## 2.10 Experiências sensoriais

No atual mercado competitivo, os consumidores passaram a ser mais exigente em relação aquilo que procuram. Surge a busca por algo que traga uma diferenciação e que gere uma boa expectativa. A exploração dos sentidos sensoriais (visão, tato, paladar, audição e olfato) pode trazer a possibilidade dessa melhor experiência de compra, no qual garante a fidelização de um cliente. Isto é ressaltado pelo SEBRAE, no relatório de inteligência para o comércio va-

reijista: “O marketing sensorial é uma ferramenta que permite construir experiências positivas a partir de estímulos nos cinco sentidos básicos do corpo humano. Com uma boa estratégia, além de conquistar os clientes, você pode impulsionar suas vendas”. (SEBRAE, 2017 p. 04)

No olfato trabalha-se através da captação do cheiro, no qual se pode classificar se o mesmo é atrativo ou não para o indivíduo. Estes podem ser ligados através do processo de alimentação ou até mesmo de experiências emocionais. O olfato em si tem a capacidade de estimular a memória repertorial de uma pessoa, apesar da sua dificuldade em descrevê-lo, ou despertar estímulos repulsivos ou atrativos no corpo. Estudos comprovam que alimentos como morango, pimenta, vinho, chocolate, menta, uva, canela, são característicos na utilização em momentos a dois, pois estimulam o aumento da libido.

A visão está interligada a tudo aquilo que vemos e captamos como estímulo visual. Durante a aplicação do questionário com as clientes, fora questionado as participantes, o que chamava sua atenção primeiramente, ao entrar em uma loja de peças íntimas. Dentre as várias respostas, a que mais se repetiram várias vezes, foi à cor. Neste caso o estímulo visual gerado pela cor, atrai facilmente os usuários.

No tato, podemos destacar a experiência de tocar a lingerie, antes da compra. É onde temos a sensação tátil do “PEGAR” na peça, as sensações causadas pelos diferentes tipos de materiais. Como por exemplo, a renda das lingerie.

A audição é trabalhada por grande parte das lojas hoje em dia. O grande problema é que nos muitos casos a poluição audível se torna maior do que a aten-



Figura 4: Mulheres visualizando lingerie no expositor.



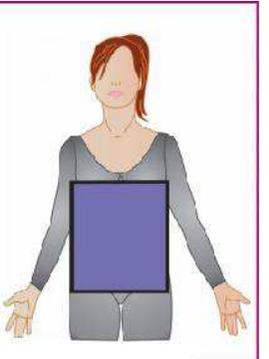
Figura 5: Mulher sentindo textura da renda.

ção do usuário durante a compra. Um som em um volume ambiente pode atrair mais o cliente do que uma música muito alta. Um fundo musical em harmonia com a identidade da loja e perfil do usuário é uma das grandes apostas de marketing sensorial.

## 2.11 Análise da Antropometria

Para este projeto, é importante apontar como se apresenta o biótipo corporal feminino brasileiro, é um dos que mais apresentam diversidade, pois é através do formato do corpo, que o público poderá visualizar como a lingerie se adequa de modo virtual ao corpo. Para está análise foi utilizado o (BASTOS, 2014 pp. 4-10), no qual classifica o corpo feminino brasileiro pelos seguintes tipos de formas corporais: Ampulheta, Ampulheta inferior, Ampulheta superior, Colher, Triângulo, Triângulo invertido, Retângulo.

Quadro 3: Quadro formato de corpo adaptado do SENAI CETIQT,

						
<b>Ampulheta</b> Aparenta proporção igual no tórax e no quadril, contendo uma cintura bem marcada.	<b>Ampulheta inferior</b> O quadril aparenta ser maior do que o tórax há também o destaque da cintura marcada.	<b>Ampulheta superior</b> O tórax aparenta ser maior do que a circunferência do quadril, com cintura marcada.	<b>Colher</b> Apresenta uma diferença positiva entre as circunferências do quadril e do tórax. Contém tórax-cintura menor que a apresentada no biótipo ampulheta.	<b>Triângulo</b> Destaque do quadril bem maior que o tórax sem ter uma cintura marcada.	<b>Triângulo invertido</b> Neste biótipo a característica será a do tórax maior que o quadril, não contém cintura marcada.	<b>Retângulo</b> Quadril e tórax são aparentemente iguais, e contém uma linha de cintura, não muito marcada.

## 2.12 Campo visual e Alcance das mãos

Para este projeto é muito importante estabelecer os alcances visuais das usuárias, pois por meio deste a usuária capta e processa a informação para a identificação de um objeto. Para obtenção dessas informações, foi realizada visitas a lojas de lingerie, com o objetivo de observar como as clientes visualizam as peças. Foi levada em consideração a altura da mulher de percentil 50.

De acordo com D'Agostini, o campo total de visão vertical de uma pessoa está localizada entre 180° e 195° que é constituído pela soma de ângulos máximos de rotação dos olhos de 25° para cima e 35° para baixo, onde o ângulo focal central é de 10°. (D'AGOSTINI, 2017 p. 145)

Um dos primeiros contatos visuais, estabelecido pela usuária ocorre com observação da peça íntima que está exposta no espaço das vitrines. Está exposição é feita com o auxílio de manequins de tamanho 1,65 cm, que são postos numa altura aproximada de 30 cm do chão.

Logo após a cliente visualiza os expositores com altura de 186 cm que estão espalhados pela loja. Neste ponto, foi possível observar que as araras contêm níveis com alturas diferentes. Onde o alcance visual de 25° acima da altura dos olhos e 70° na altura dos quadris.<sup>1</sup>

É importante destacar também o alcance das mãos da cliente nas lojas de lingerie. Através da observação de campo, foi possível observar as posturas reali-

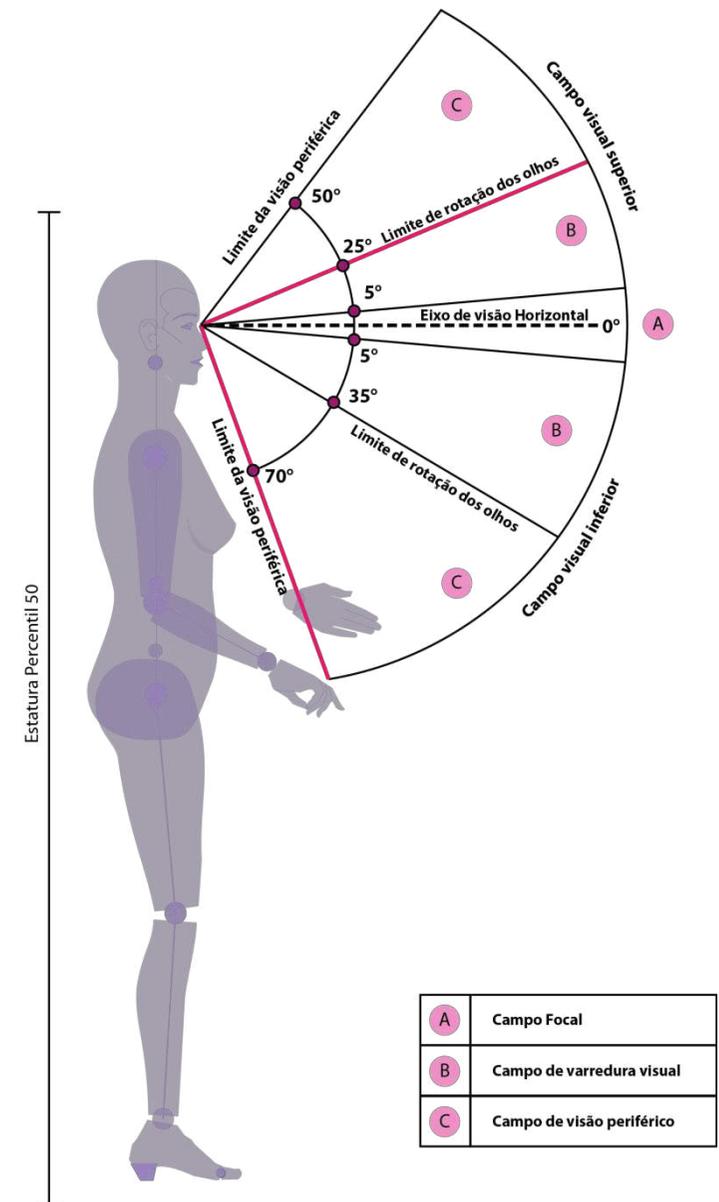


Figura 6: Campo de visão observado na loja. Bonecos antropométricos adaptados do professor Natã Oliveira.

<sup>1</sup> Campo de visão escolhido para ser trabalhado.

zadas pelas atendentes e clientes ao utilizarem os expositores<sup>2</sup>. Através dessa observação, identificou-se que as usuárias usam o braço e o antebraço para retirada das lingerie das araras<sup>3</sup>.

Os movimentos realizados pelas usuárias são a partir da região do abdômen, a uma altura acima da região da cabeça. Para pegar as peças que estão acima da região da cabeça, próxima a altura dos olhos e da altura do tronco, é necessária realizar o movimento de elevação do braço e antebraço para retirar o cabide com o produto. Outro movimento identificado seria o de movimentação do antebraço para alcançar as peças que estão colocadas na região próxima à altura do abdômen.

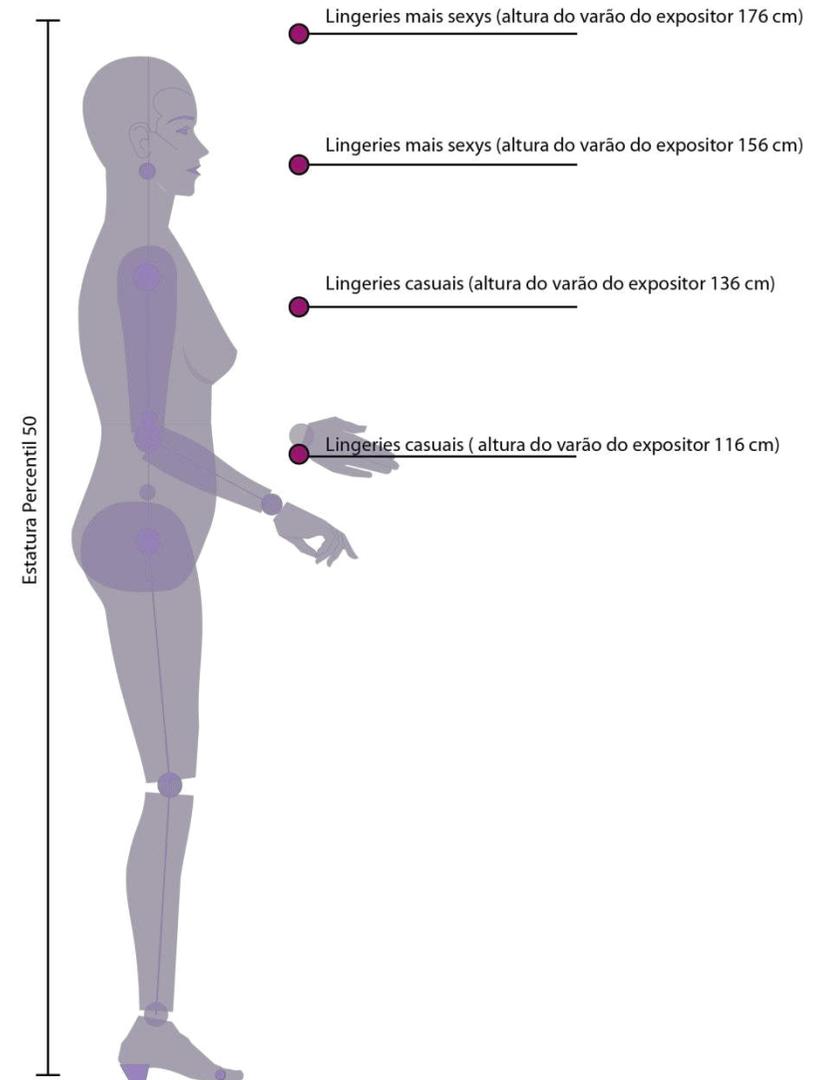


Figura 7: Alcance das mãos das usuárias, através das medidas de expositores.

---

<sup>2</sup> Expositores tipo arara com altura de 186 cm.

<sup>3</sup> Varões dos expositores que são denominados de araras, com altura variante mínima de 116 cm e máxima de 176 cm.

## 2.13 Diretrizes projetuais

	REQUISITOS	PARÂMETROS
ESTRURAL	Possibilitar fácil visualização do conteúdo (Corpo da Usuária)	Tela LCD com medidas: 93 x 52,3 x 4
	Ser produzido em material similar aos expositores existentes nas lojas;	MDF e/ou MDP
	Conter fonte de carregamento elétrico;	Cabo de energia suspenso ou de piso.
	Ser interativo;	Layout digital para totem de fácil compreensão
FUNCIONAL	Possibilitar fácil carregamento elétrico;	Uso de entrada de energia elétrica 110/220 volts.
	Conter proteção lateral para garantir a intimidade das usuárias;	Largura 33cm x 100cm de altura
	Possibilitar publicidade e mídia exterior interativa no monitor externo.	Monitor de TV LCD com medidas: 93 x 4 x 52,3.
TECNOLÓGICO	Possuir componente para reconhecimento de imagem;	Câmera RGB/ câmera infravermelho/ Sensor infravermelho.
	Facilidade do uso de multitouch	Utilização de sensor capacitivo e tela multitoque.
	Deve dar maior destaque a região dos seios e quadril.	3D do corpo baseado no biótipo feminino.
ESTÉTICO	Remeter ao universo feminino;	Cores retiradas do painel de referência.
	Possuir formas relacionadas ao corpo feminino;	Formas curvas.
	Deve conter acabamento liso.	Laminação com PVC e/ou adesivo vinil fosco.
INTERATIVO	Permitir que a usuária escolha a cor da lingerie;	Cores das lingerie cadastradas no sistema.
	Conter texturas similares a das lingerie.	Texturas de tecido.

Quadro: 4 Diretrizes Projetuais.

## 3 Anteprojeto

Nesta fase foi dada início a geração de alternativas de solução, com base nos dados obtidos anteriormente e nas diretrizes projetuais. Para esta etapa foram utilizados painel de referência (construídos a partir do modo de apresentação da lingerie da Victoria Secrets e SavageXFenty e do fetiche feminino), estudo de cores do painel, retirada de formas e geração de alternativas, construção de modelos volumétricos, refinamento das alternativas.

### 3.1 Painel de referência

O primeiro painel de referência<sup>4</sup> foi baseado a partir do modo de apresentação da lingerie realizados por desfiles da Victória Secrets. No qual o desejo é despertado pela vontade de adquirir uma das peças utilizadas pelas Angels. O segundo painel trás a nova temática da marca SavageXFenty, onde busca inserir mulheres, independente do seu corpo, revelando o lado sensual escondido de cada uma. O ultimo painel foi inspirado no fetiche e a sensualidade feminina, foram escolhidas imagens que remetiam a gestos e movimentos de cada mulher.

---

<sup>4</sup> Painel na próxima folha.







## 3.2 Estudo de Cores

O estudo de cores foi realizado á partir da seleção de imagens utilizadas no painel de referência. Dentro de cada painel foi retirado os tons cromáticos que mais se repetiam. Logo após foi feita uma filtragem e selecionadas as cores para o estudo. Cada matiz passou por uma classificação onde foi identificado o seu código de cor hexadecimal, RGB, CMYK, sistema de cores Munsell e Pantone. Para essa classificação foram utilizados os sites encycolorpedia e Pantone.

Observações gerais:

As paletas de cores foram retiradas dos painéis de referência, onde se observou que os tons cromáticos do primeiro painel, acabam se repetindo nos demais. Sendo assim, foram utilizadas as cores presentes no primeiro painel para aplicação no produto. Tendo como justificativa a importância do produto proposto oferecer conforto visual ao usuário, e não eliminando o fato de que o mesmo deva remeter ao universo feminino.



Figura 8: Cores selecionadas do painel.

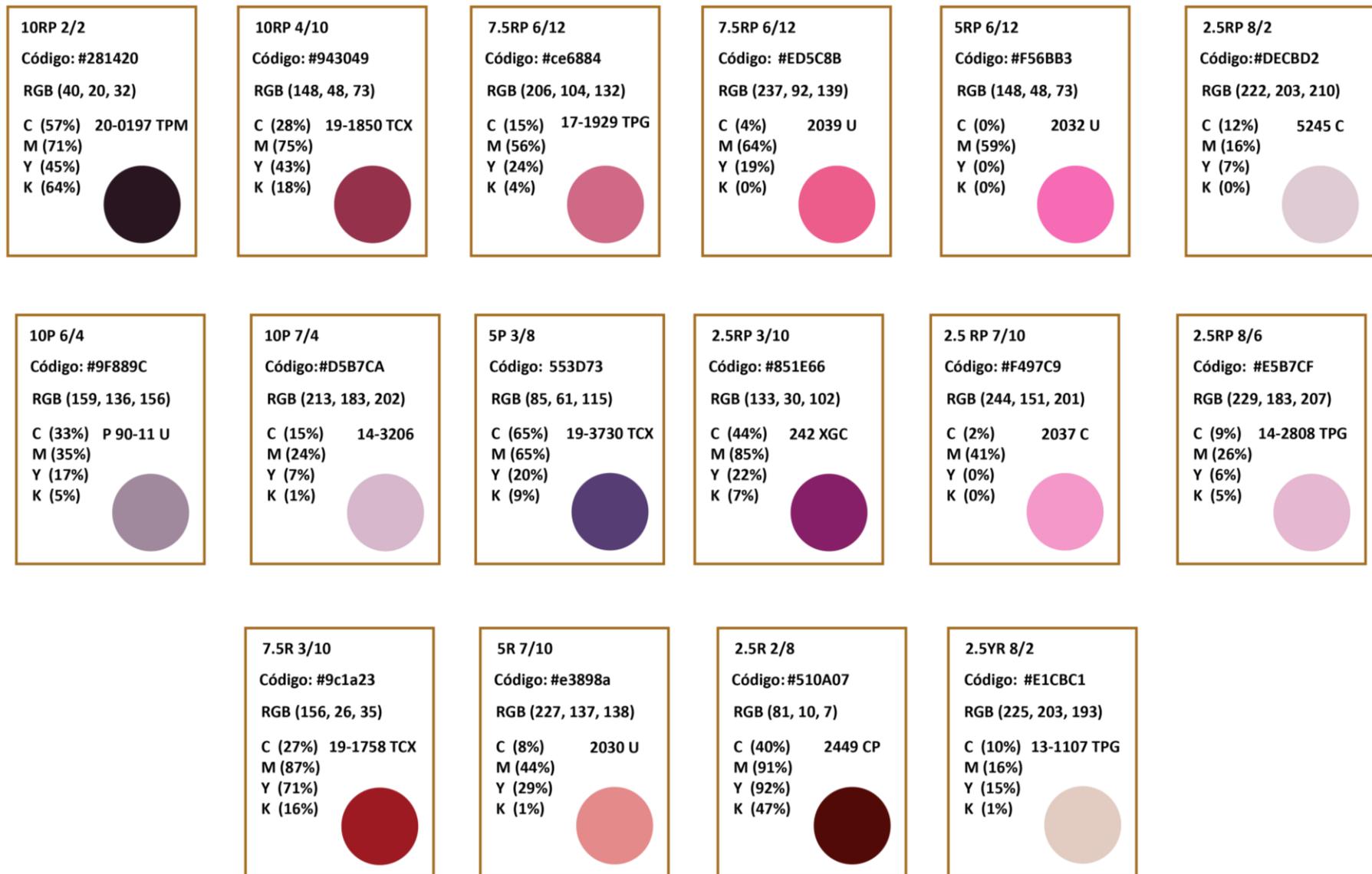


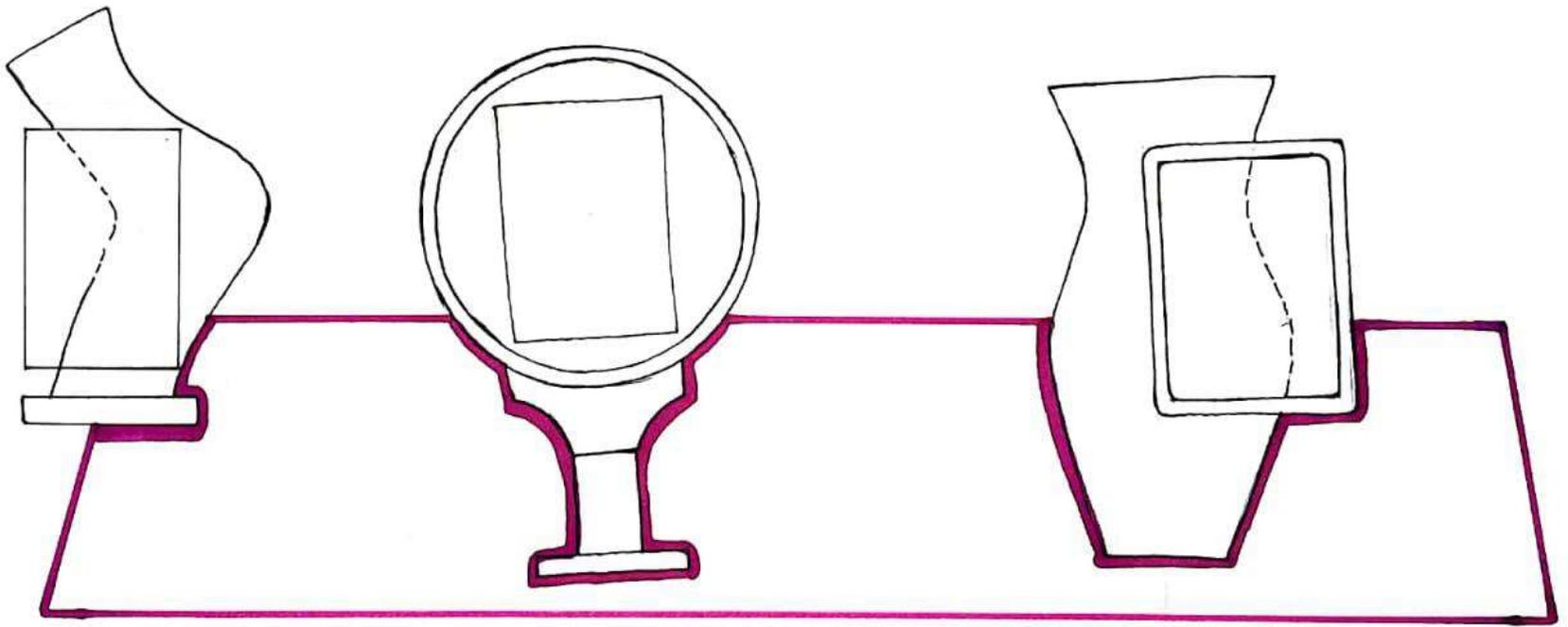
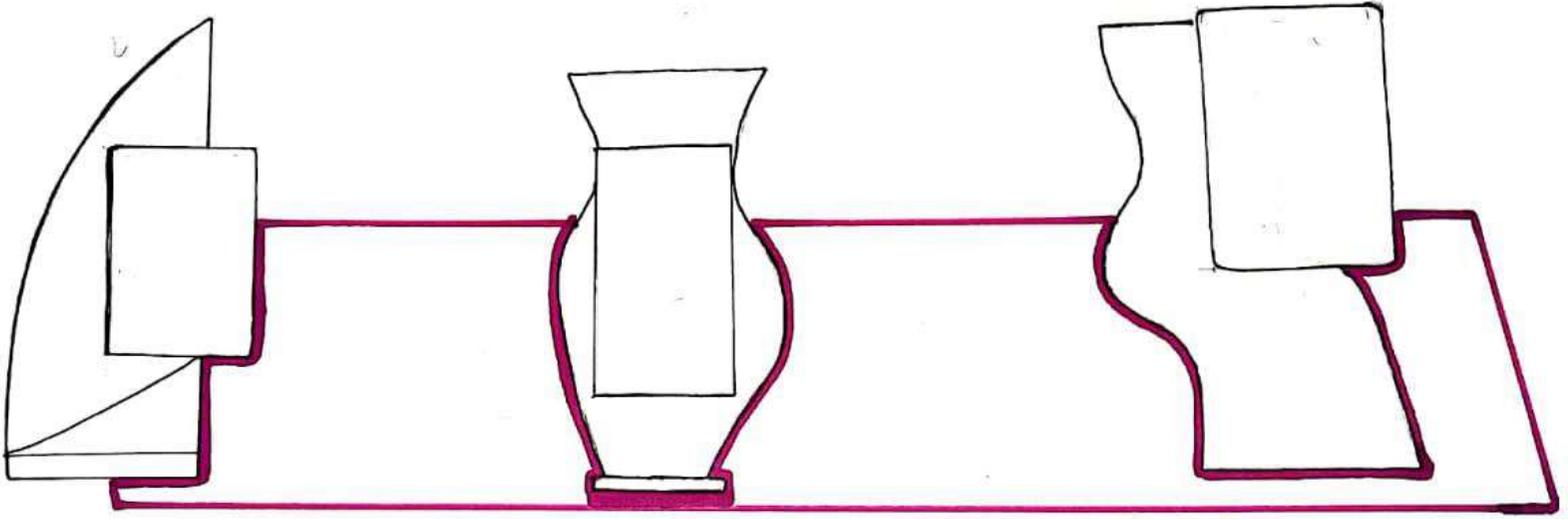
Figura 9: Classificação da paleta de cores.

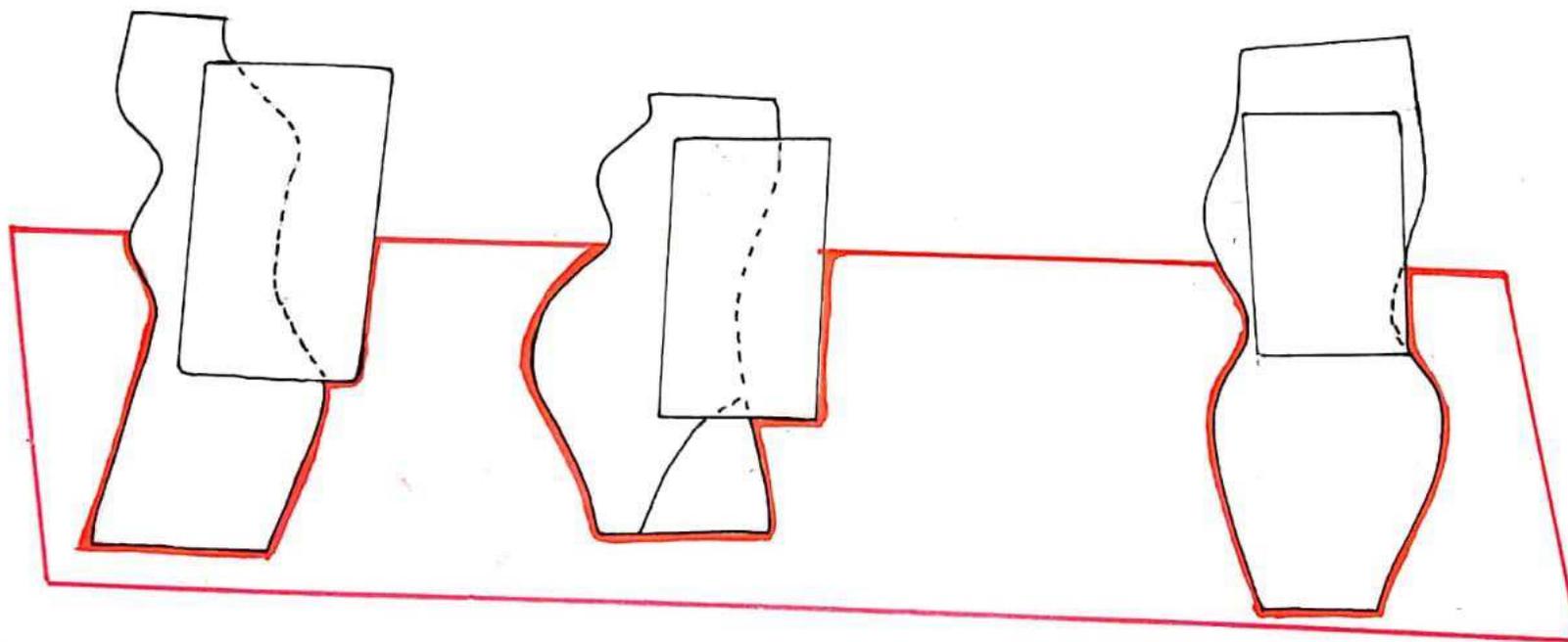
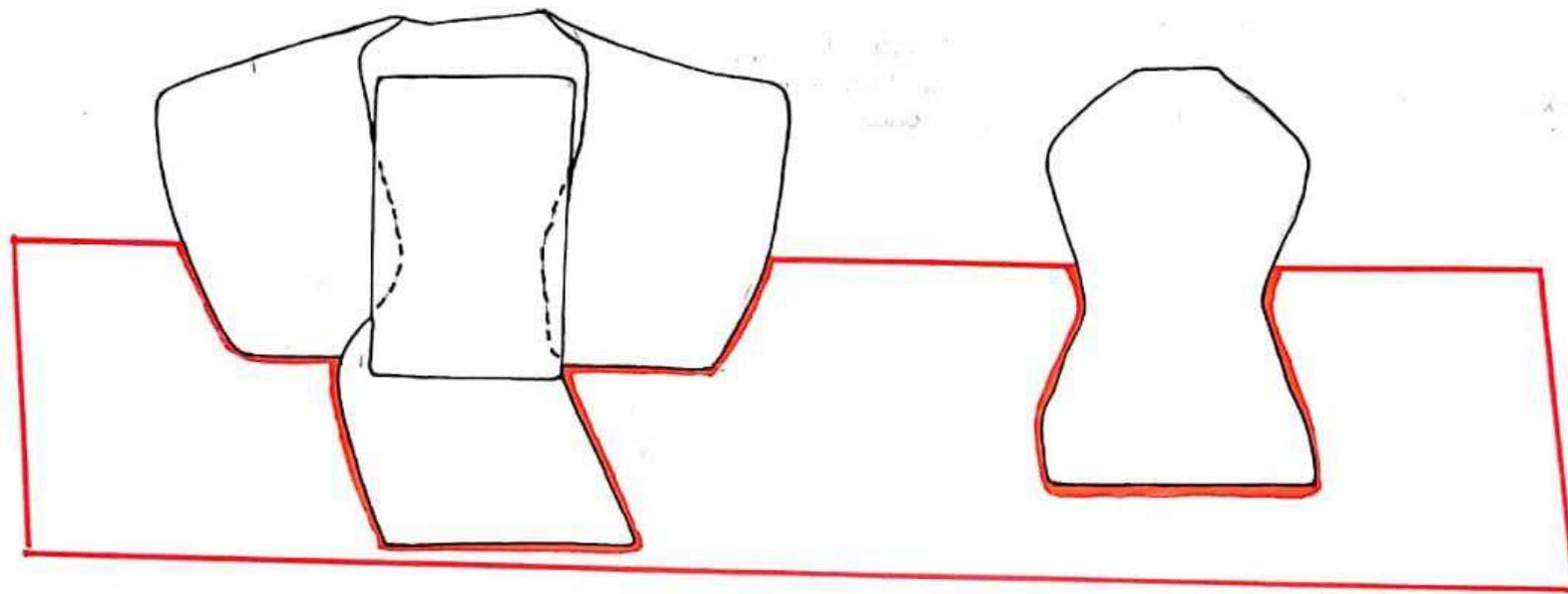
## Conclusões do estudo de cores

O estudo de cores foi realizado, com o objetivo de definir a cor no produto final. Para isso as cores foram classificadas com o objetivo de facilitar o processo de laminação do produto, onde foram escolhidos a laminado de PVC e adesivo vinil fosco. Através de pesquisas realizadas tanto no comércio da cidade de Campina Grande quanto em lojas de revestimentos, as cores que foram selecionadas, podem ser fabricadas. A diferença significativa seria o preço final do produto.

### 3.3 Formas retiradas dos painéis

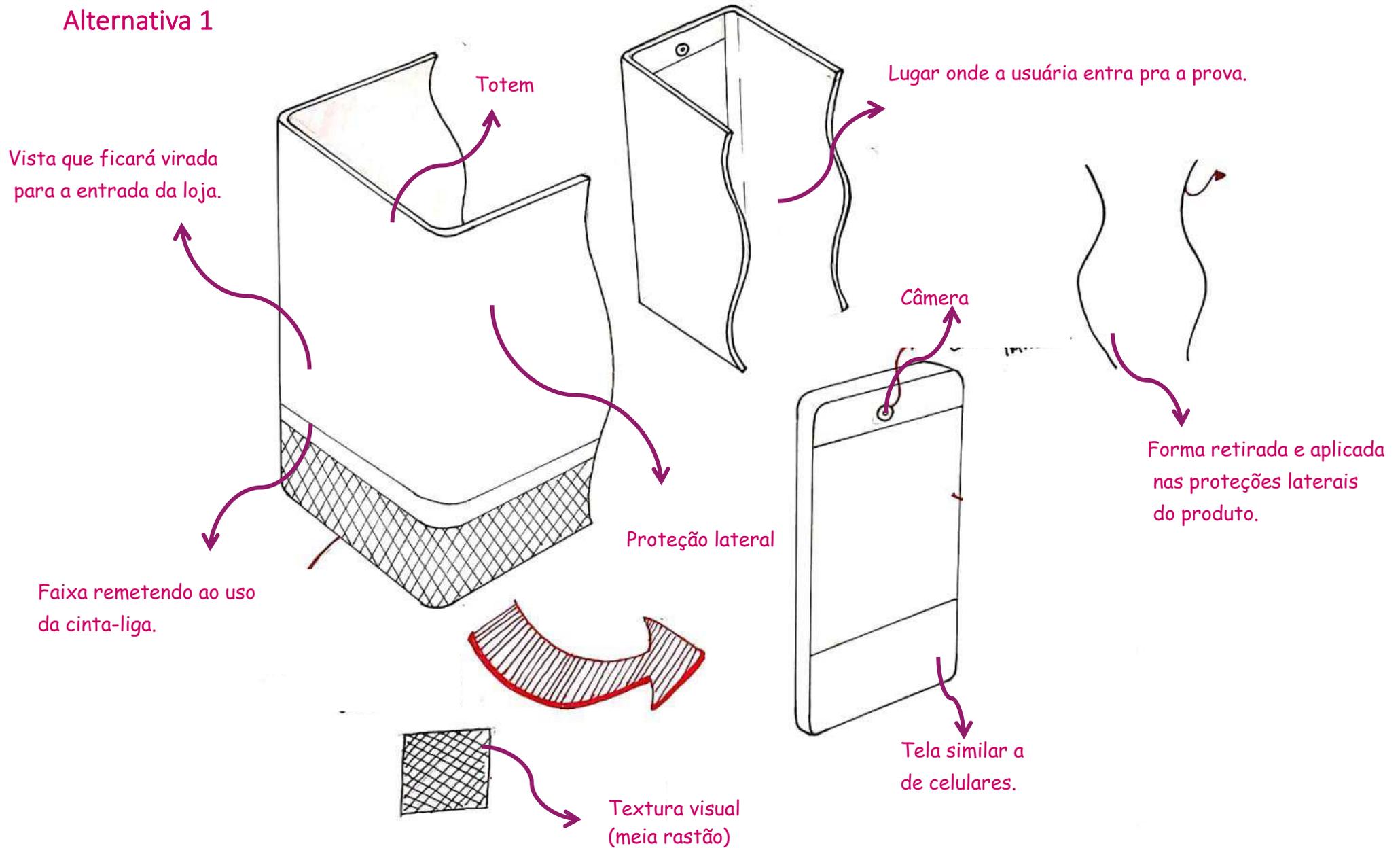
A partir das pranchas do painel de referência, foi retirado um total de 11 formas, no qual algumas foram selecionadas e utilizadas no processo de geração de alternativas. Foram utilizados desenhos manuais de forma bidimensional, utilizando o recurso de composição da mesma com a tela. A partir desta visualização bidimensional, foram desenvolvidos os conceitos iniciais.



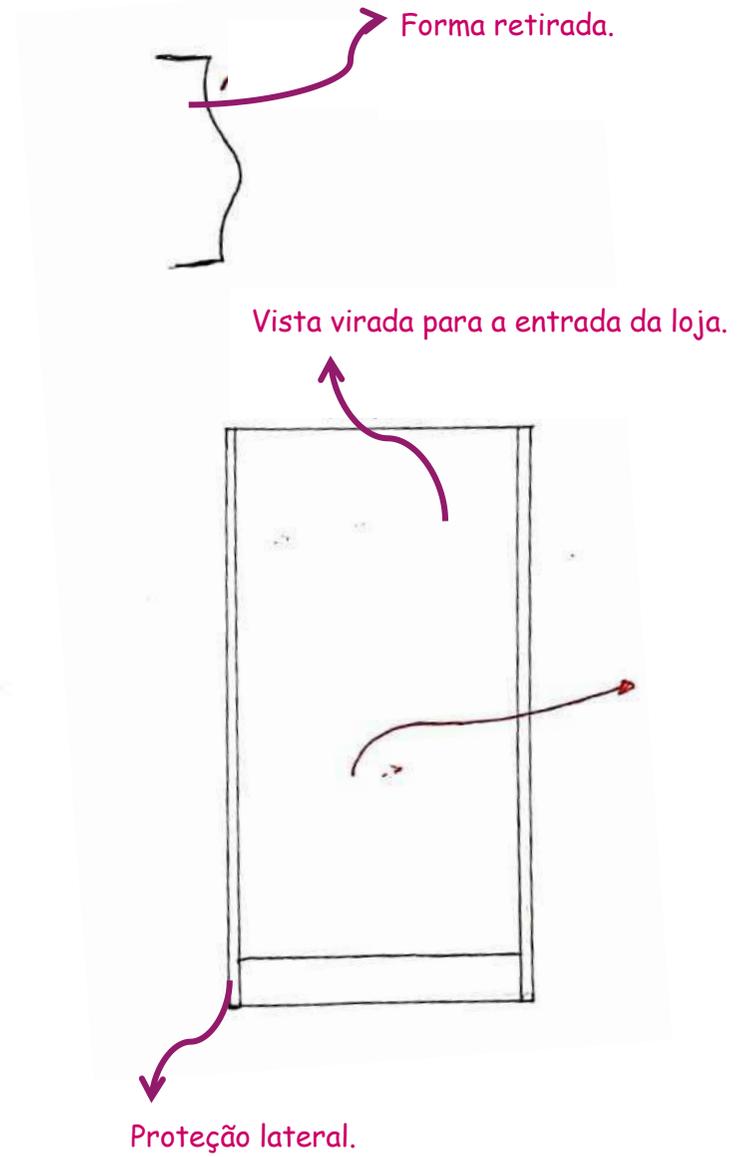
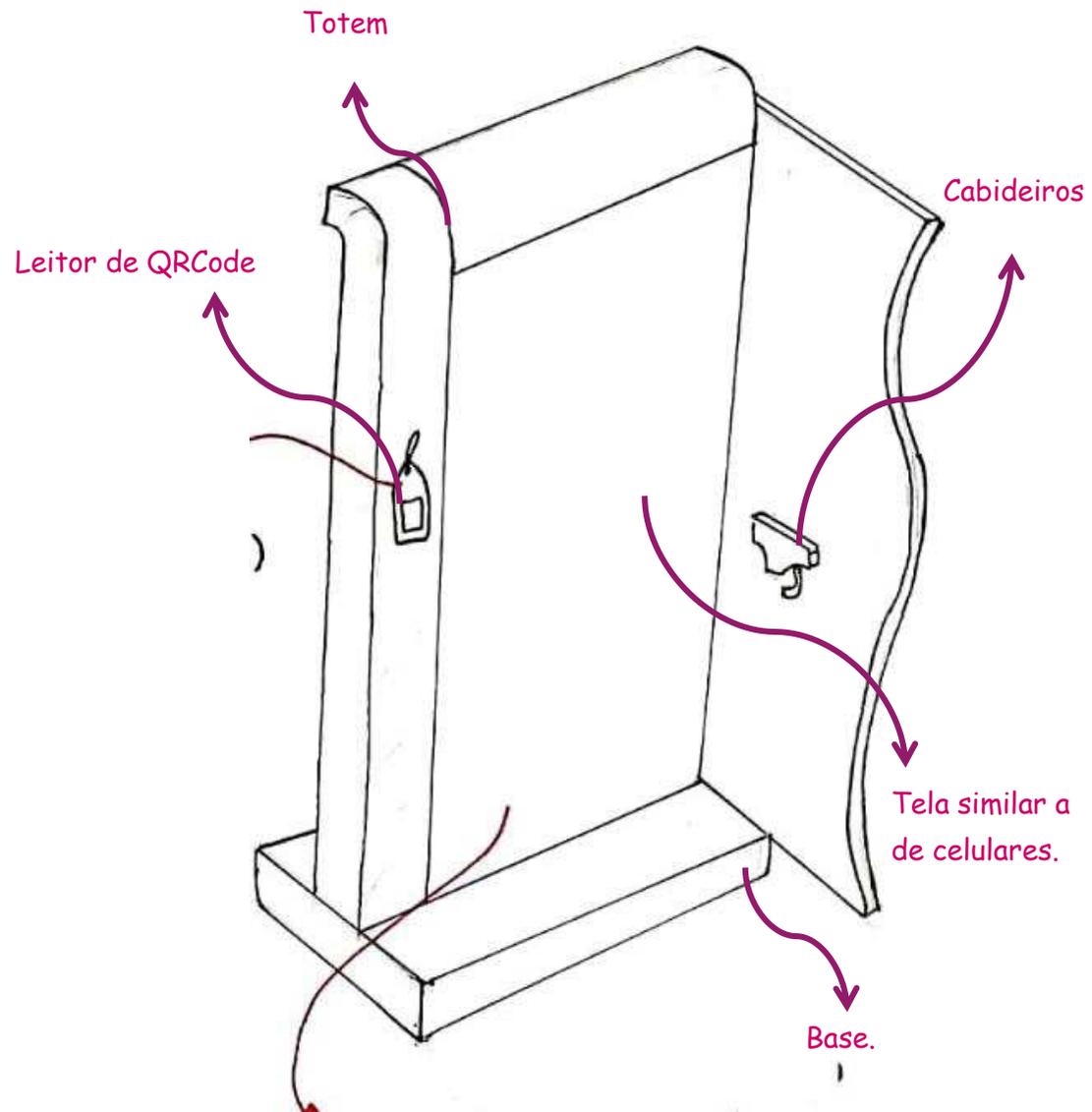


### 3.4 Geração de alternativas

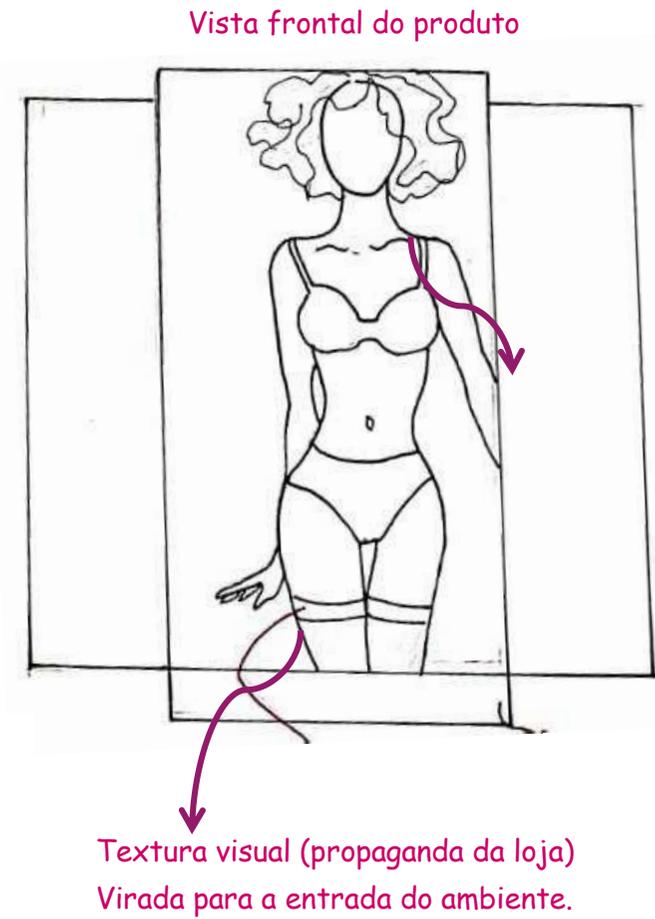
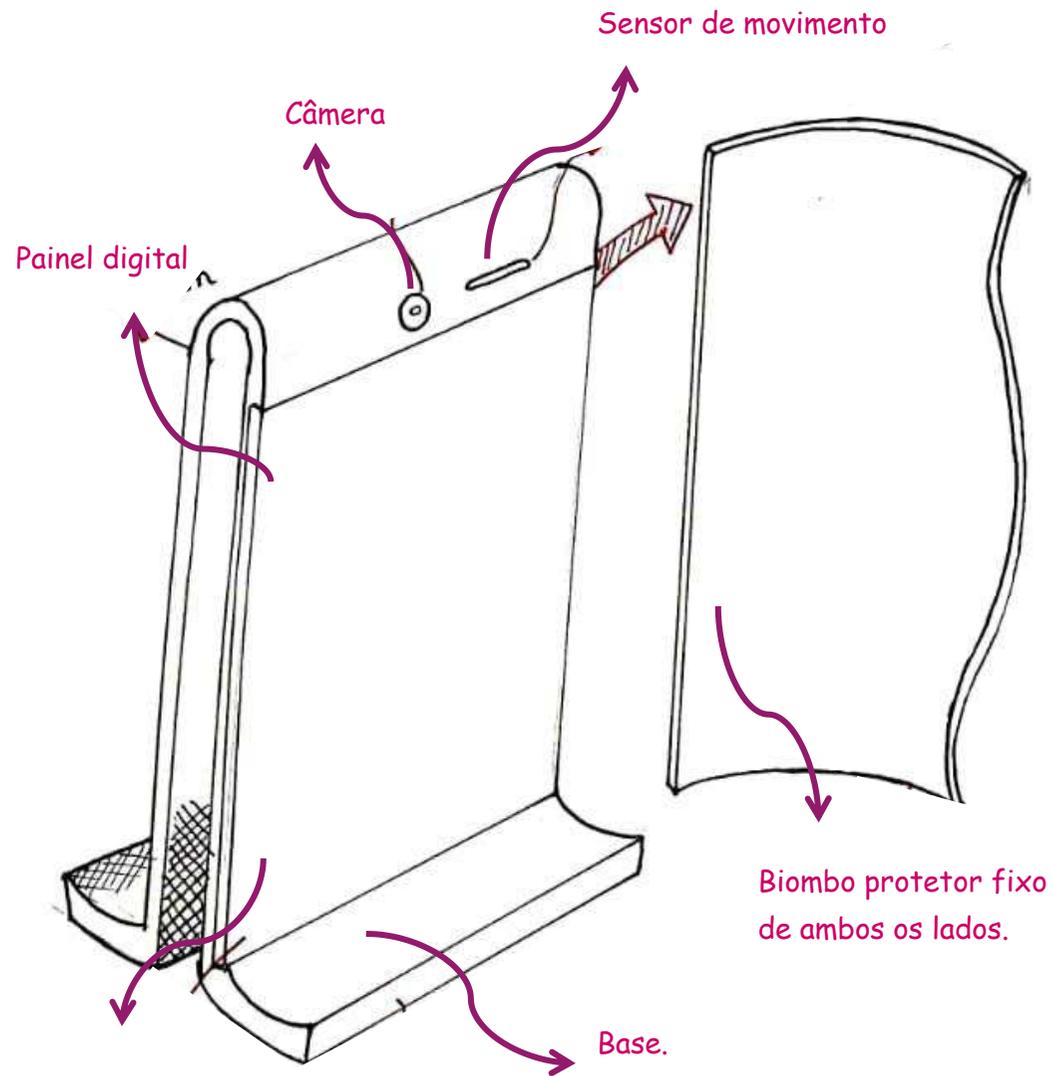
#### Alternativa 1



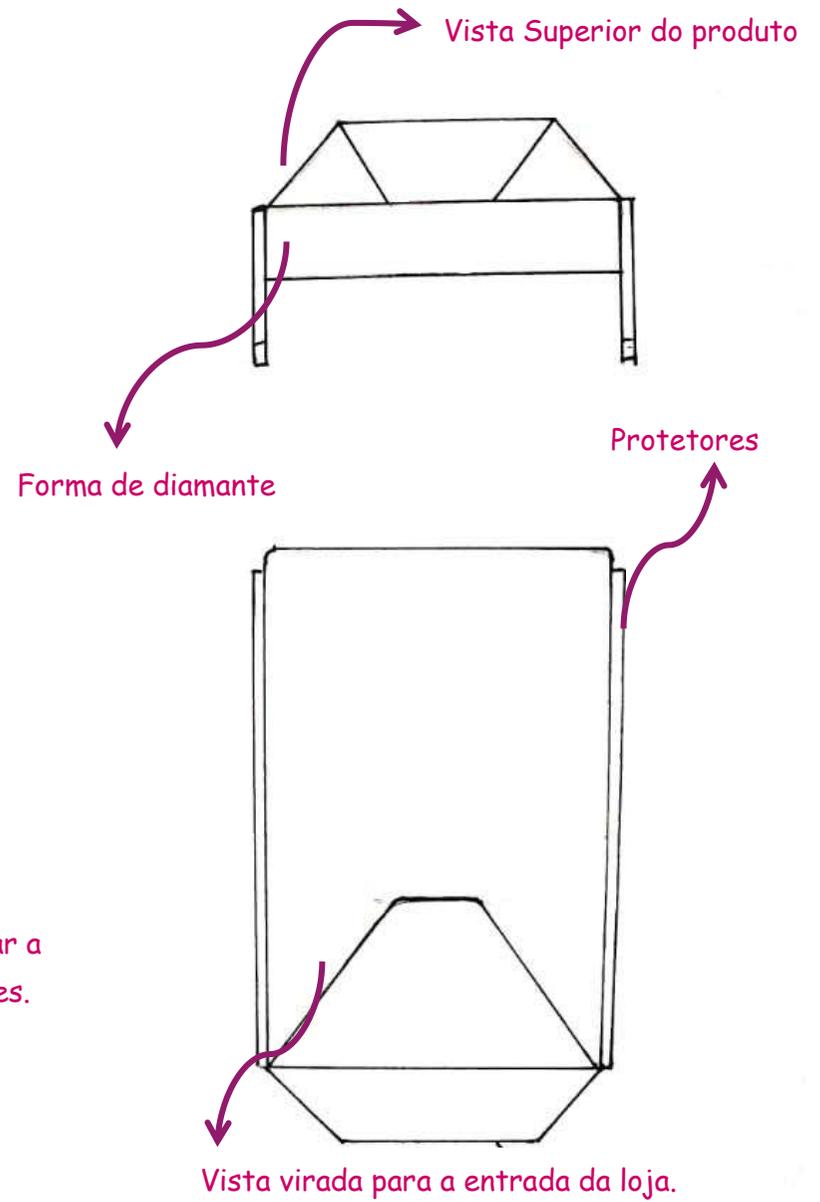
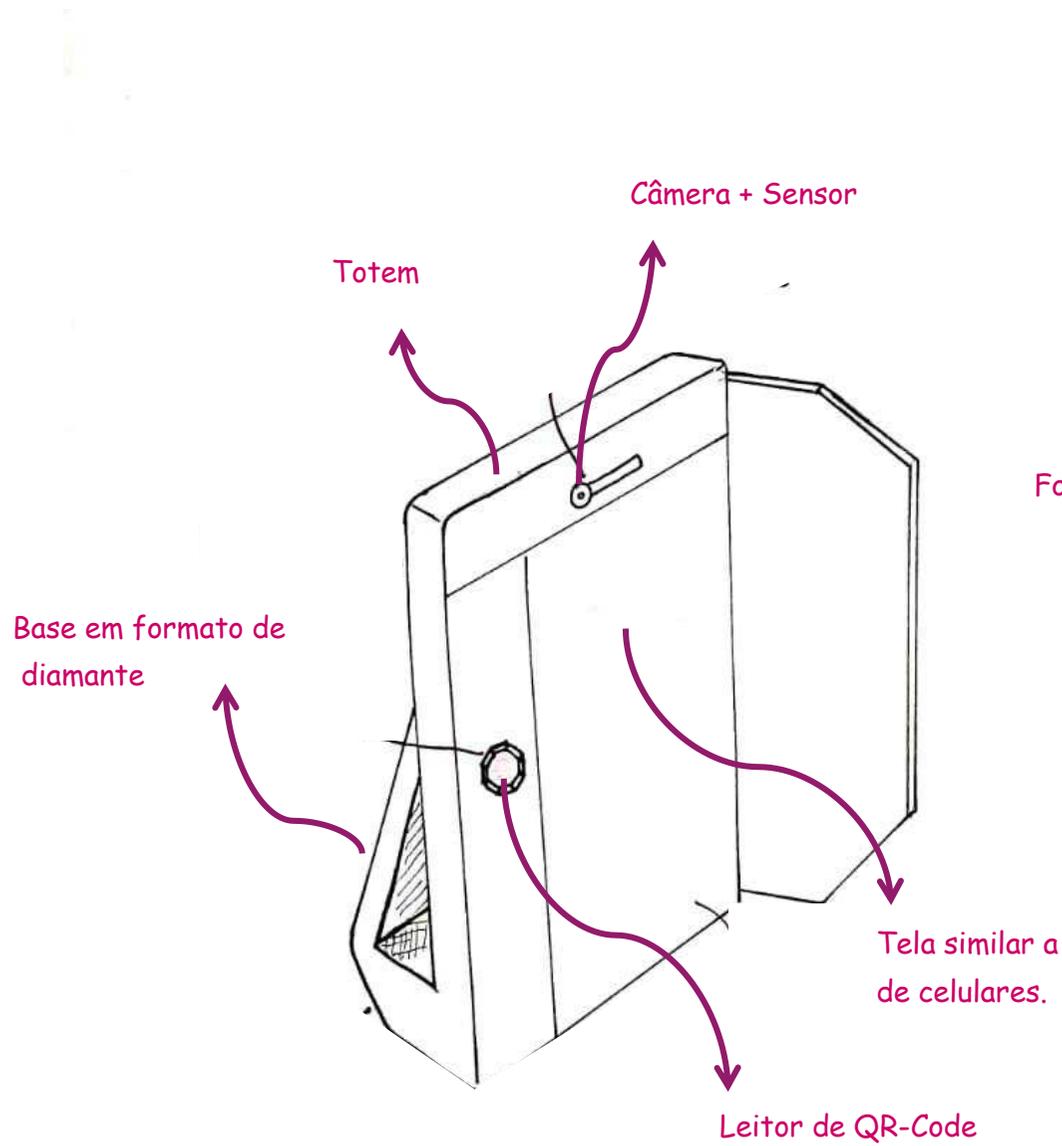
## Alternativa 2



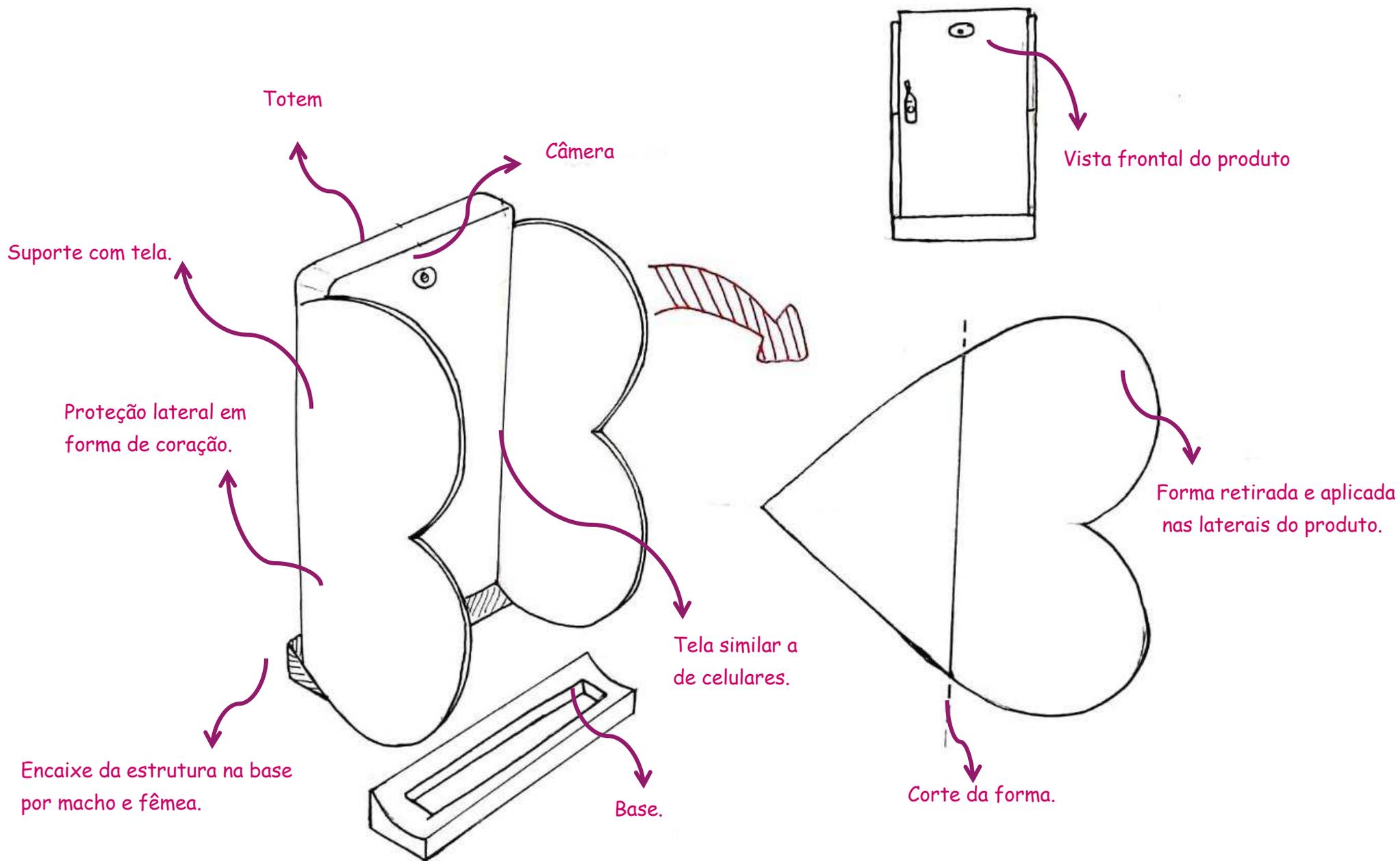
### Alternativa 3



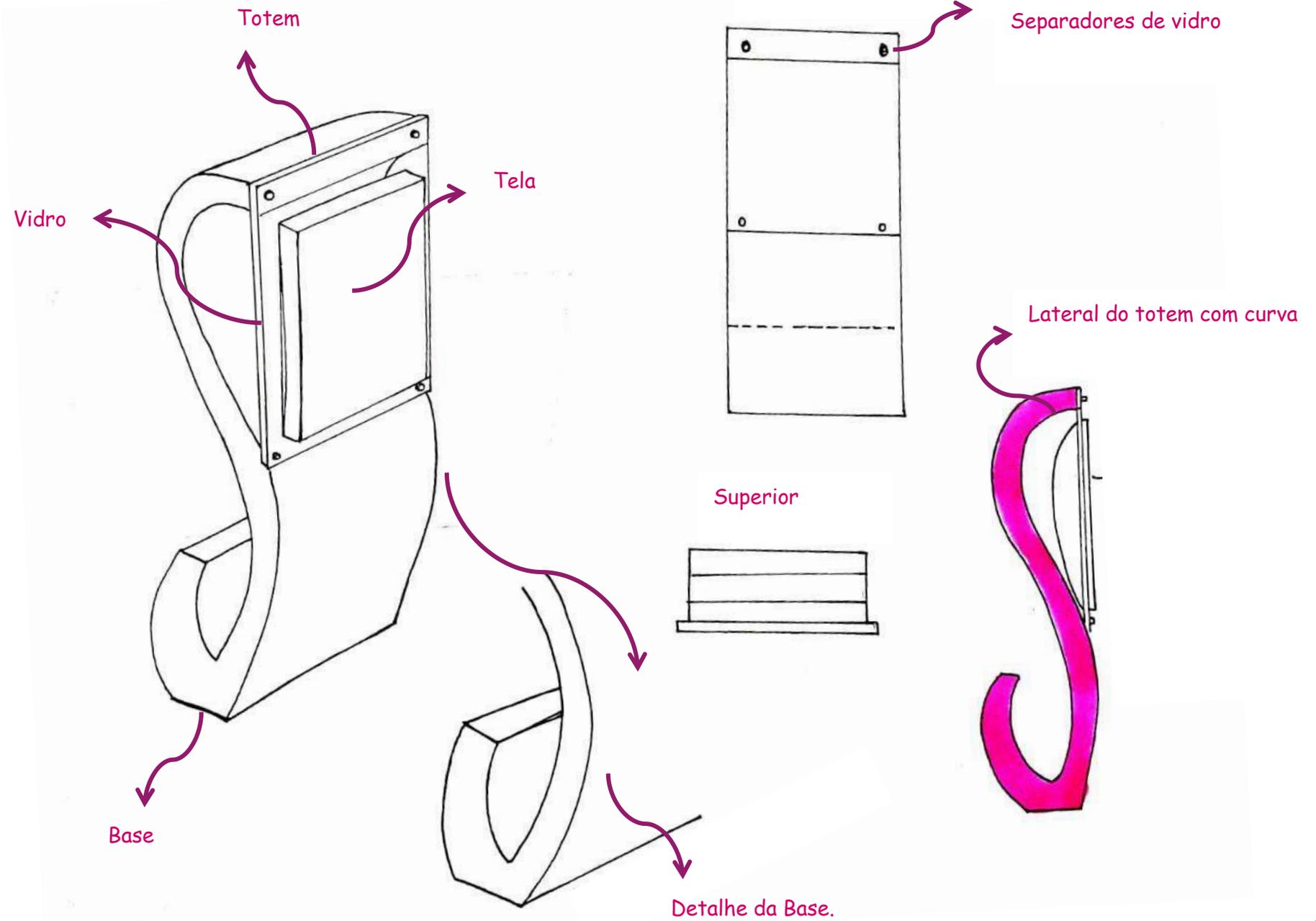
# Alternativa 4



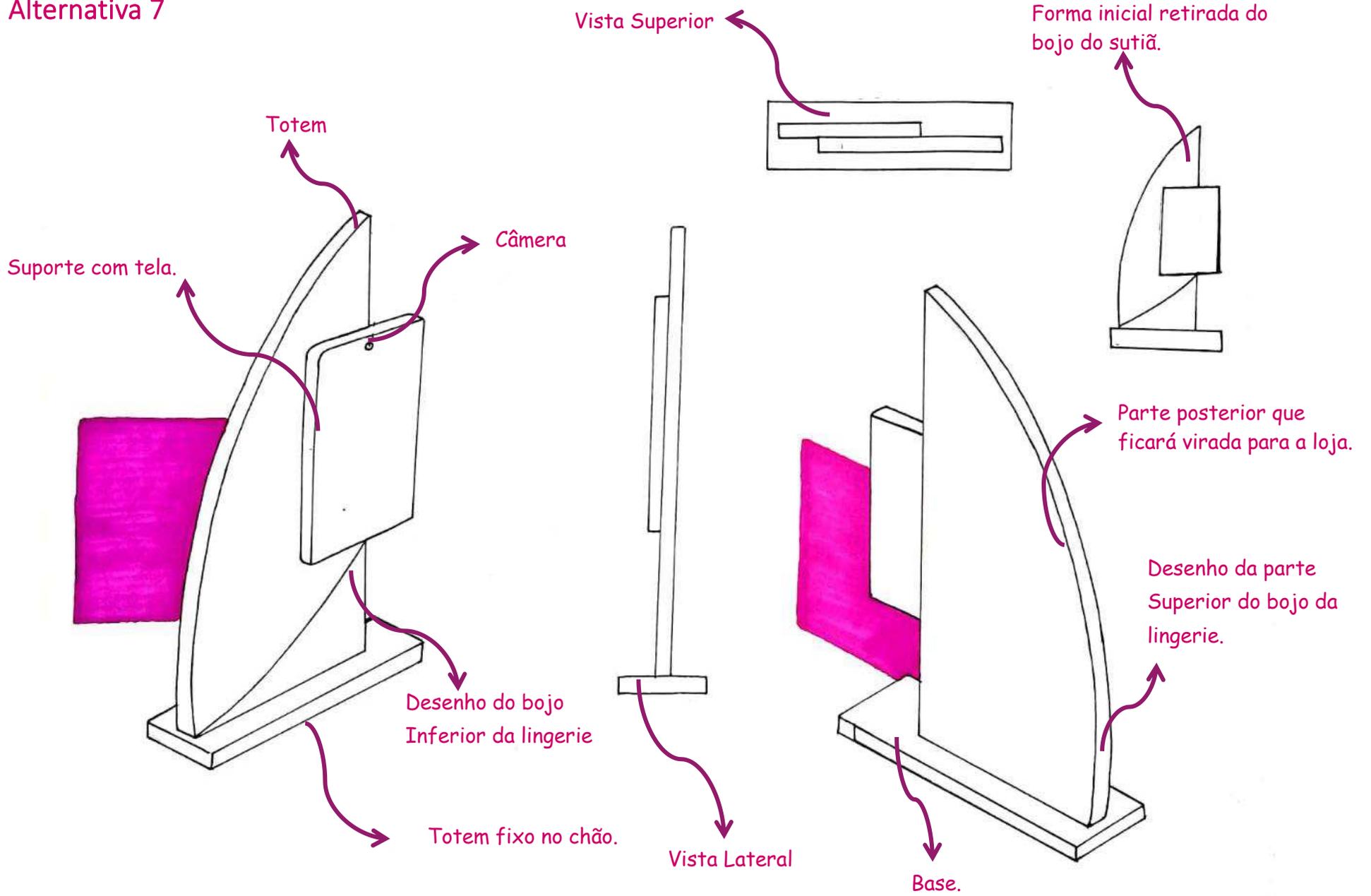
# Alternativa 5



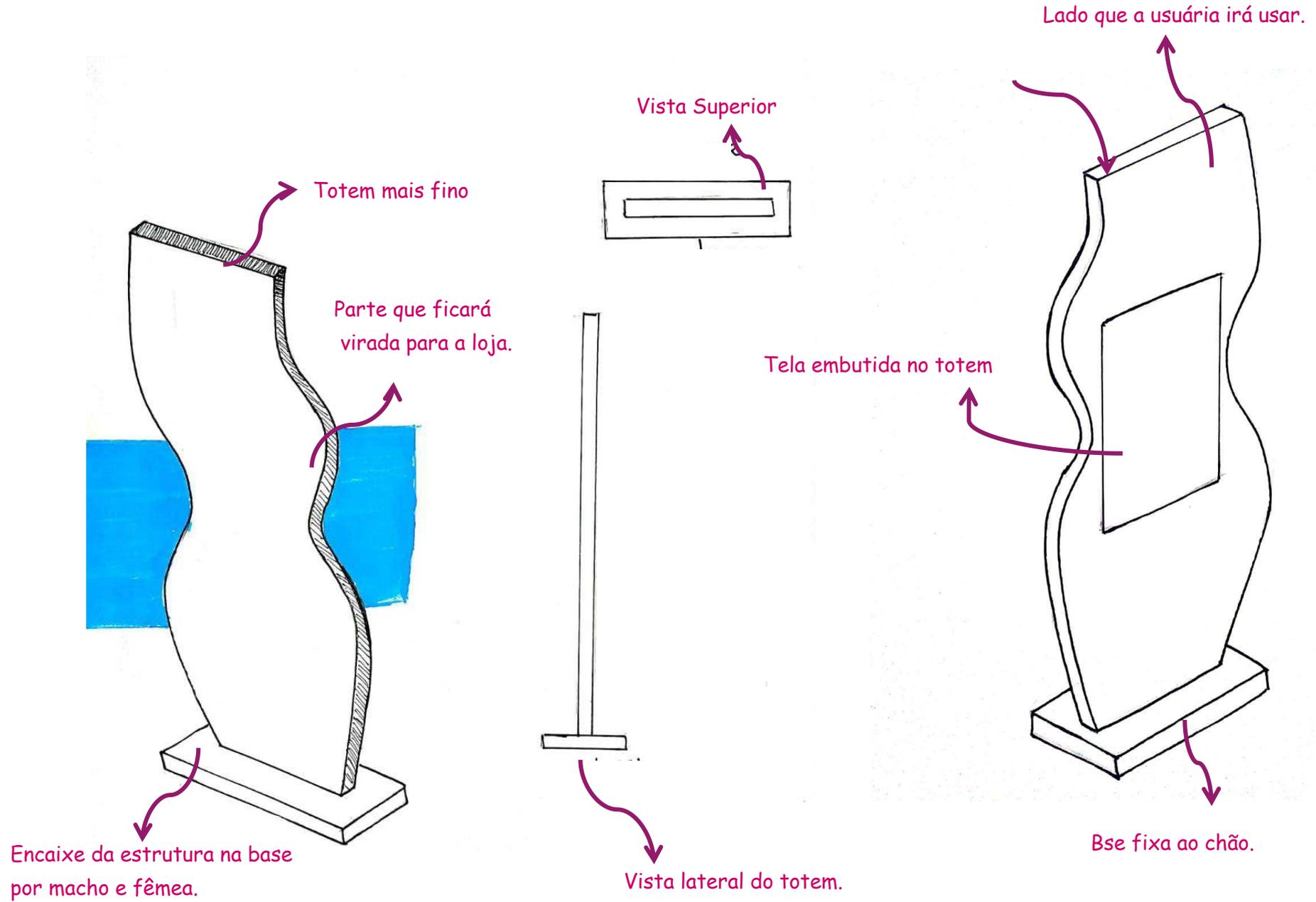
# Alternativa 6



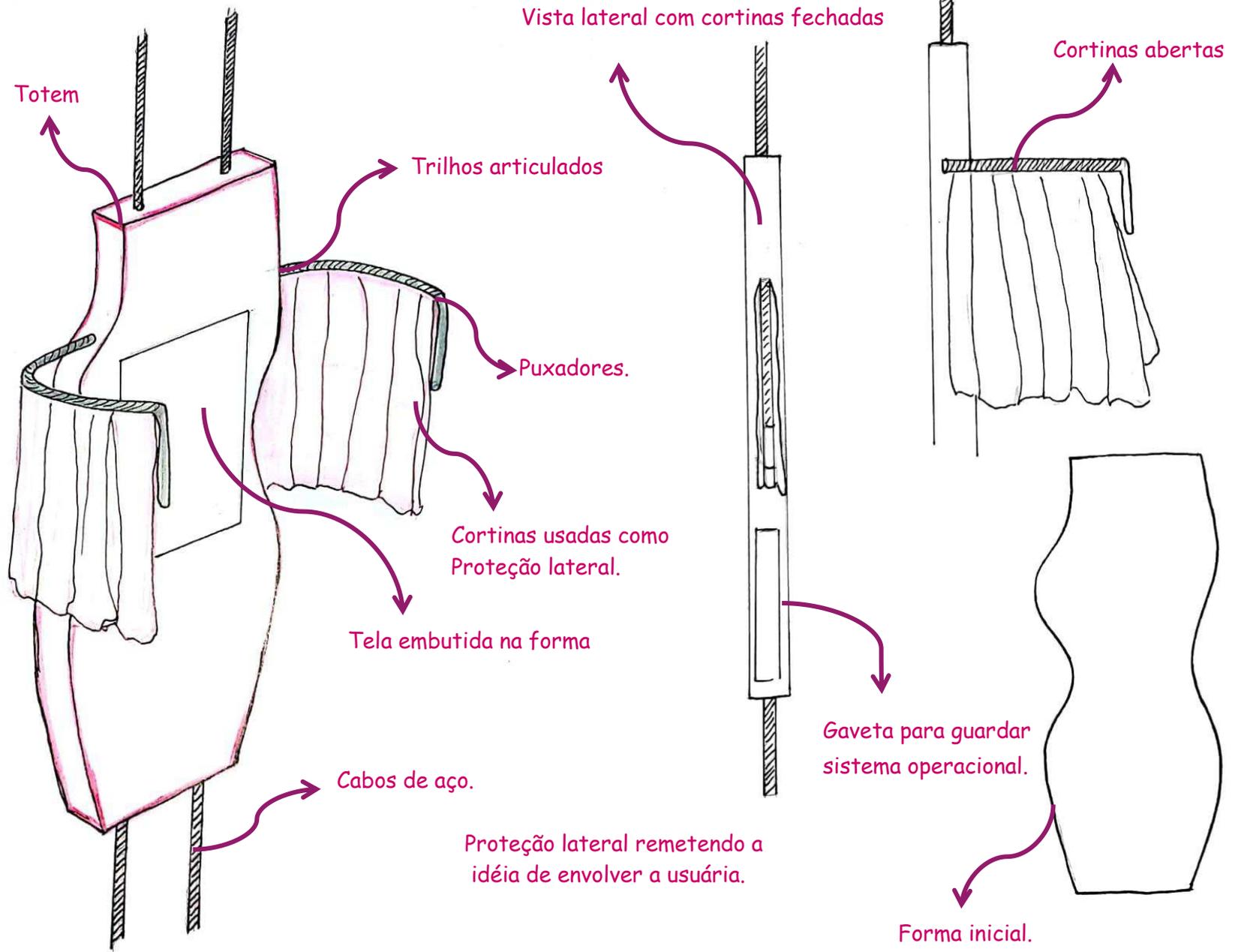
# Alternativa 7



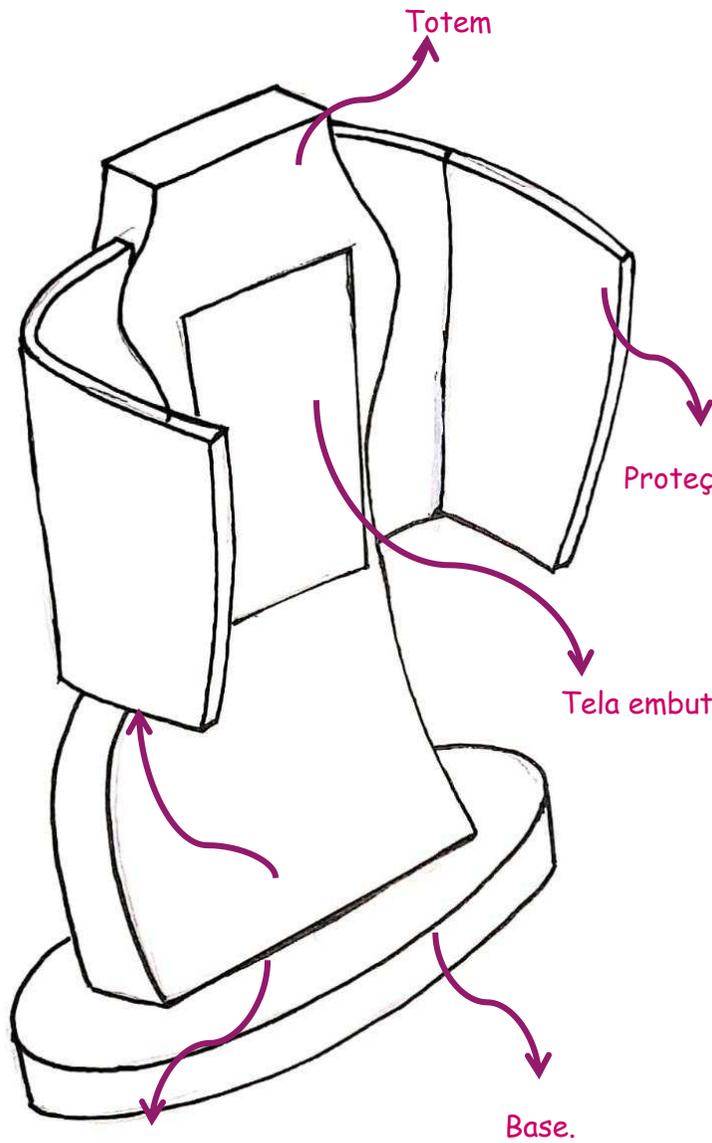
# Alternativa 8



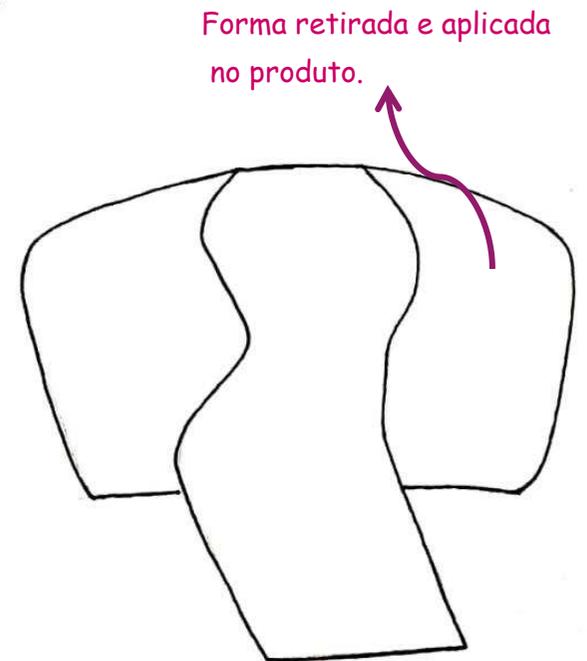
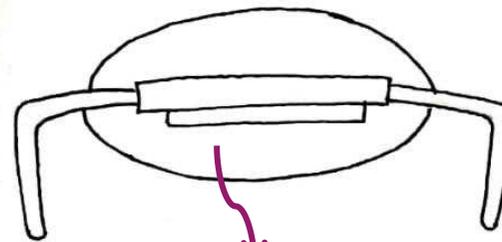
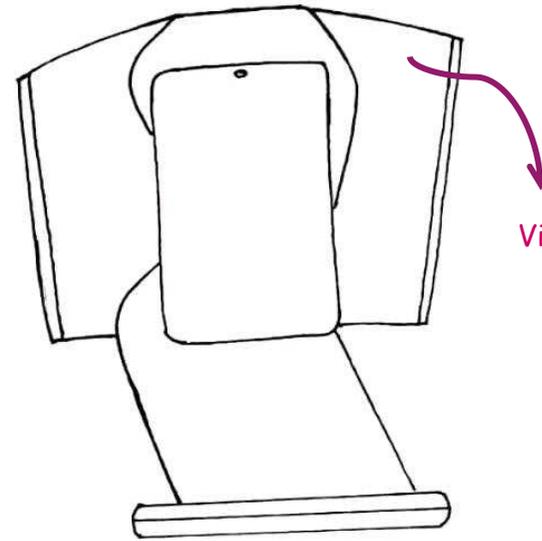
# Varição da alternativa 8



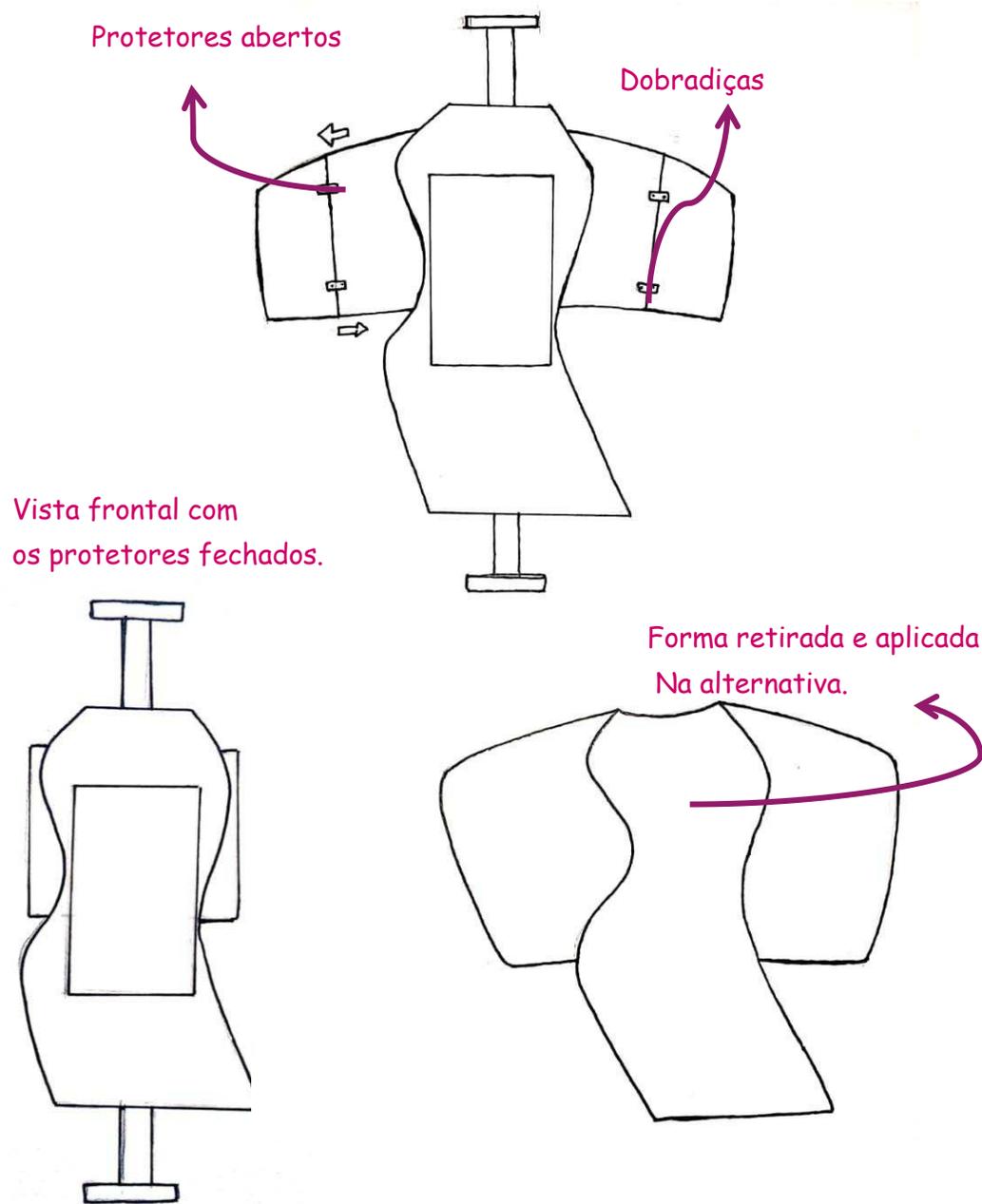
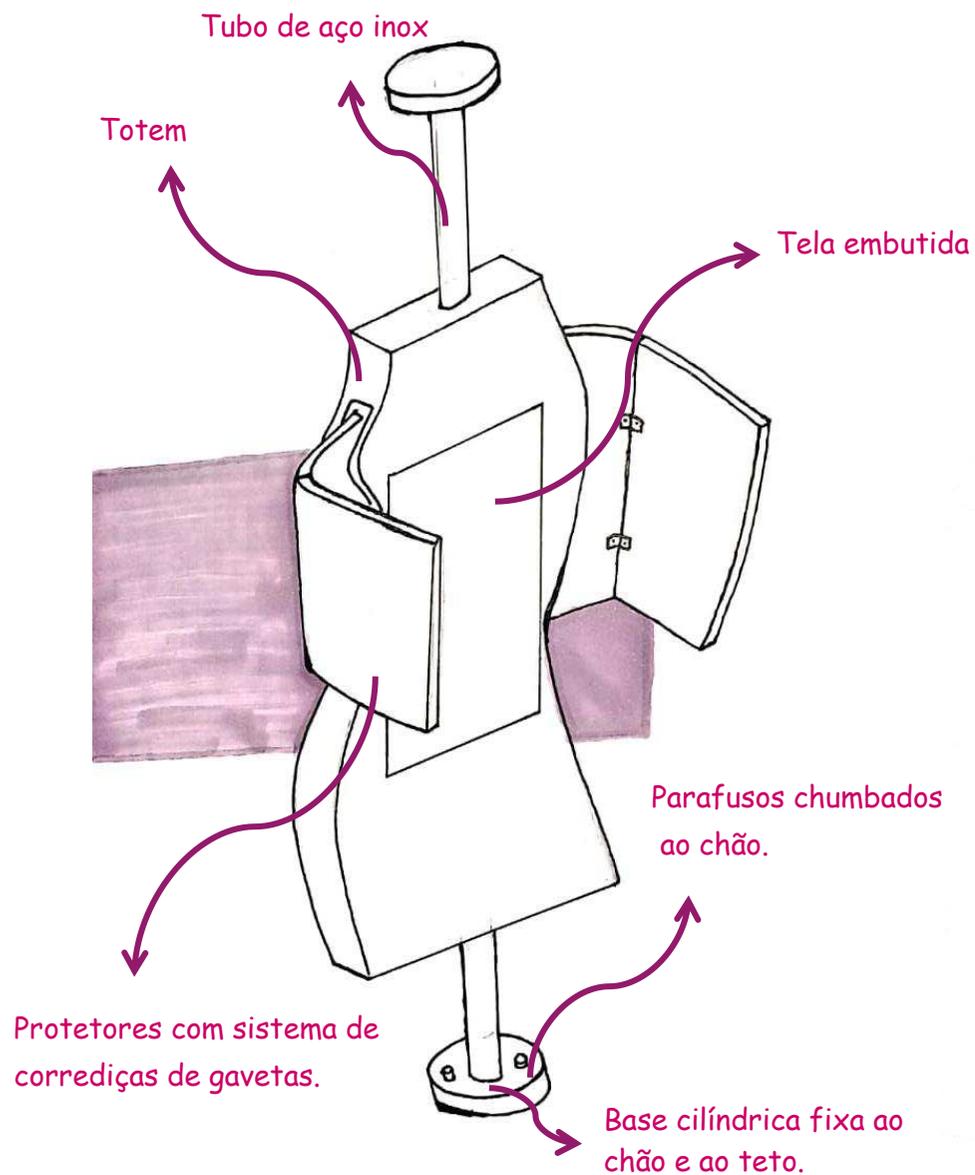
# Alternativa 9



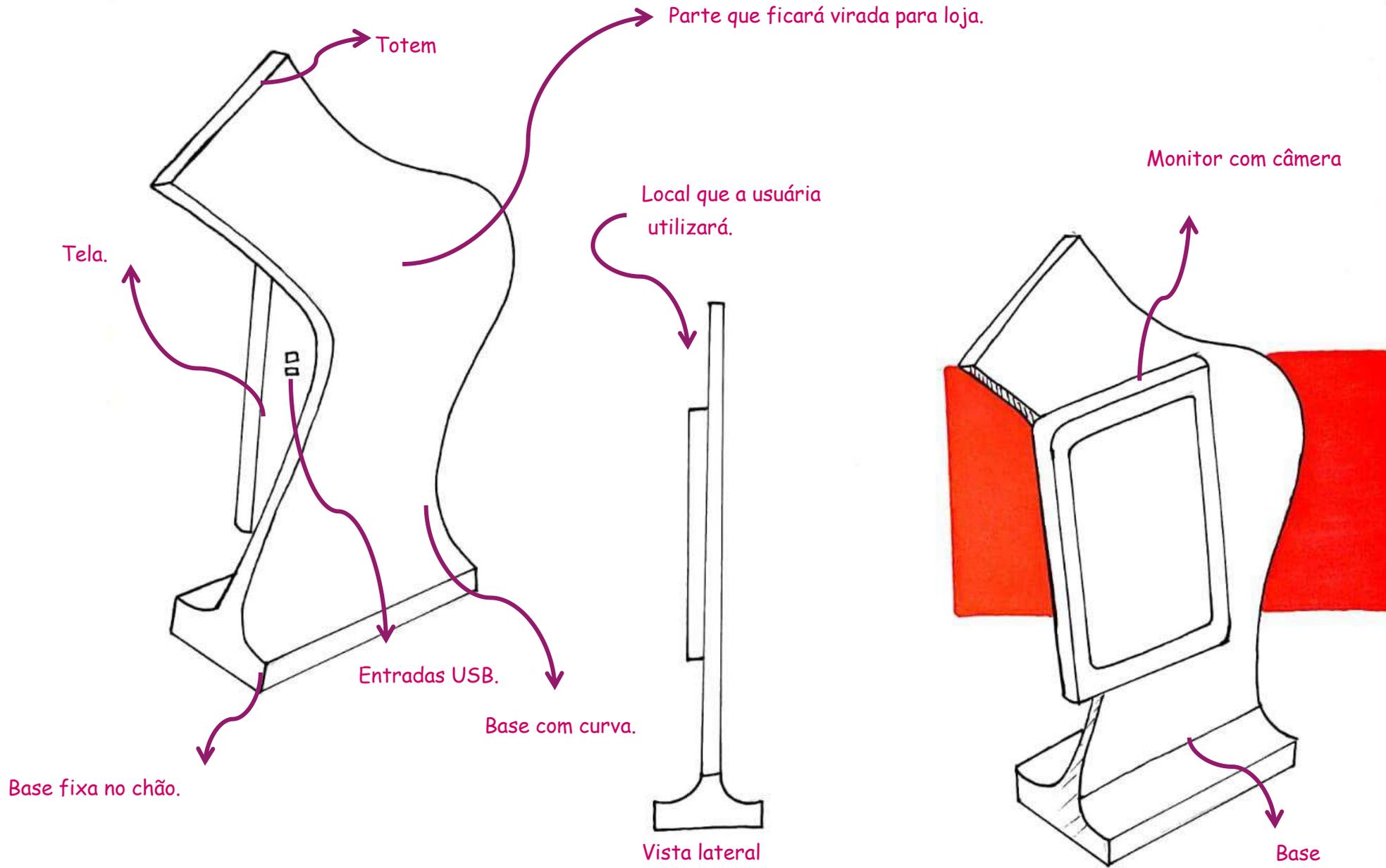
Encaixe da estrutura na base por macho e fêmea.



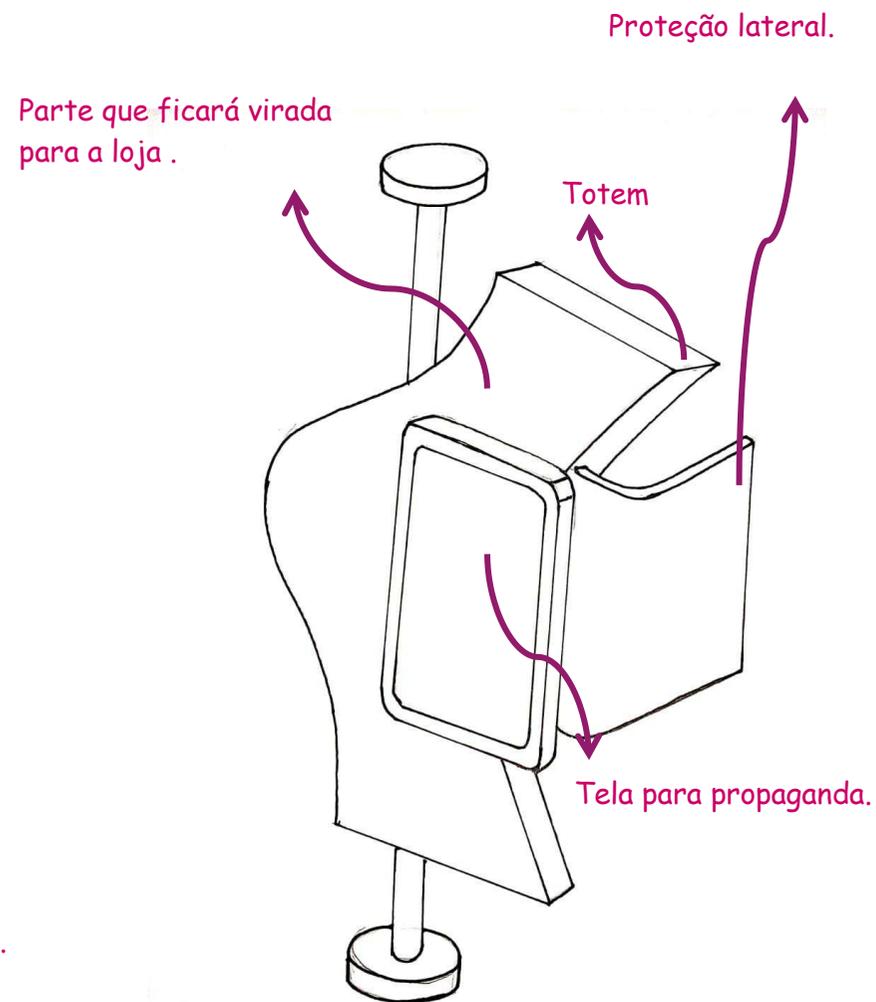
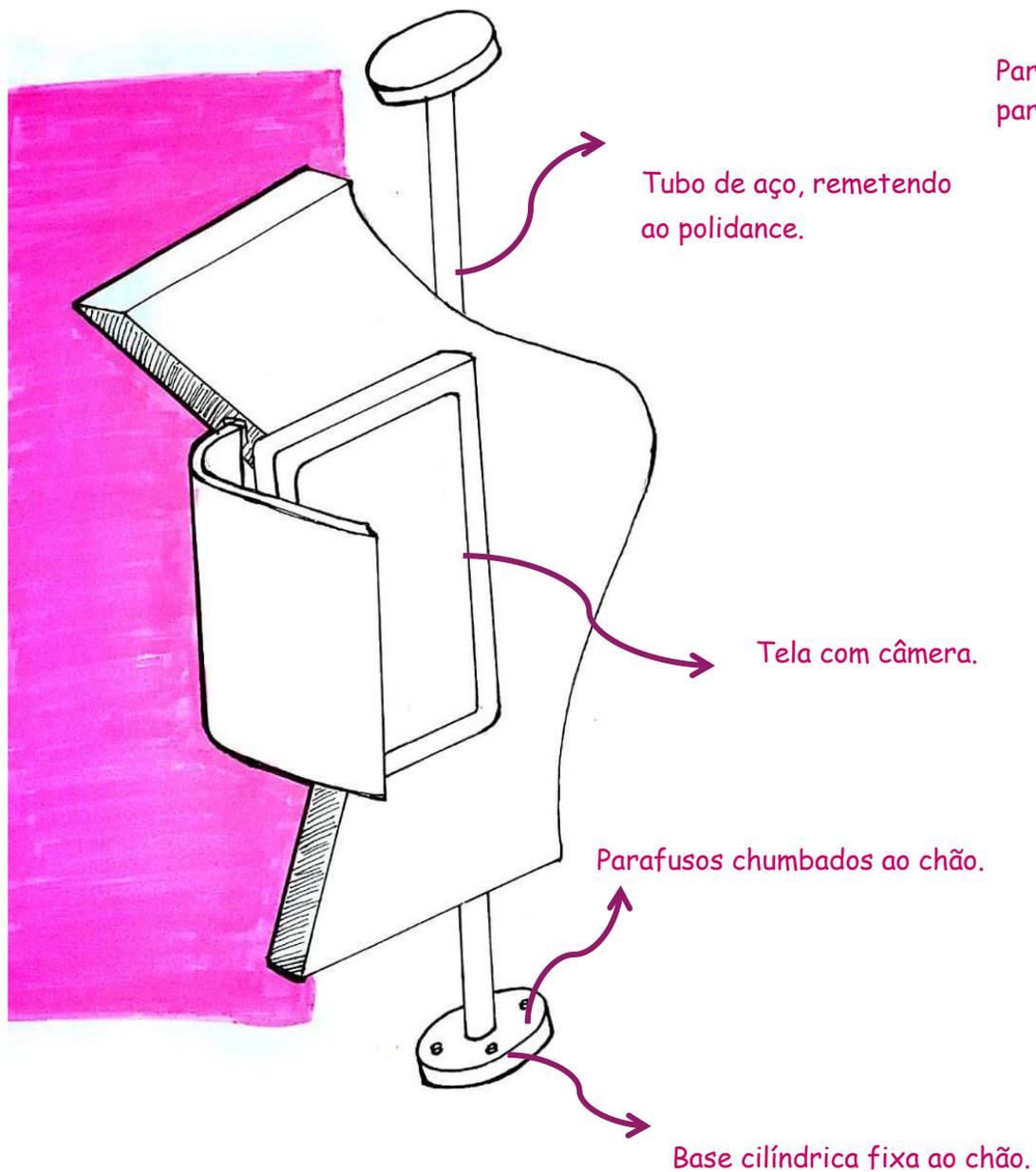
# Variação da alternativa 9



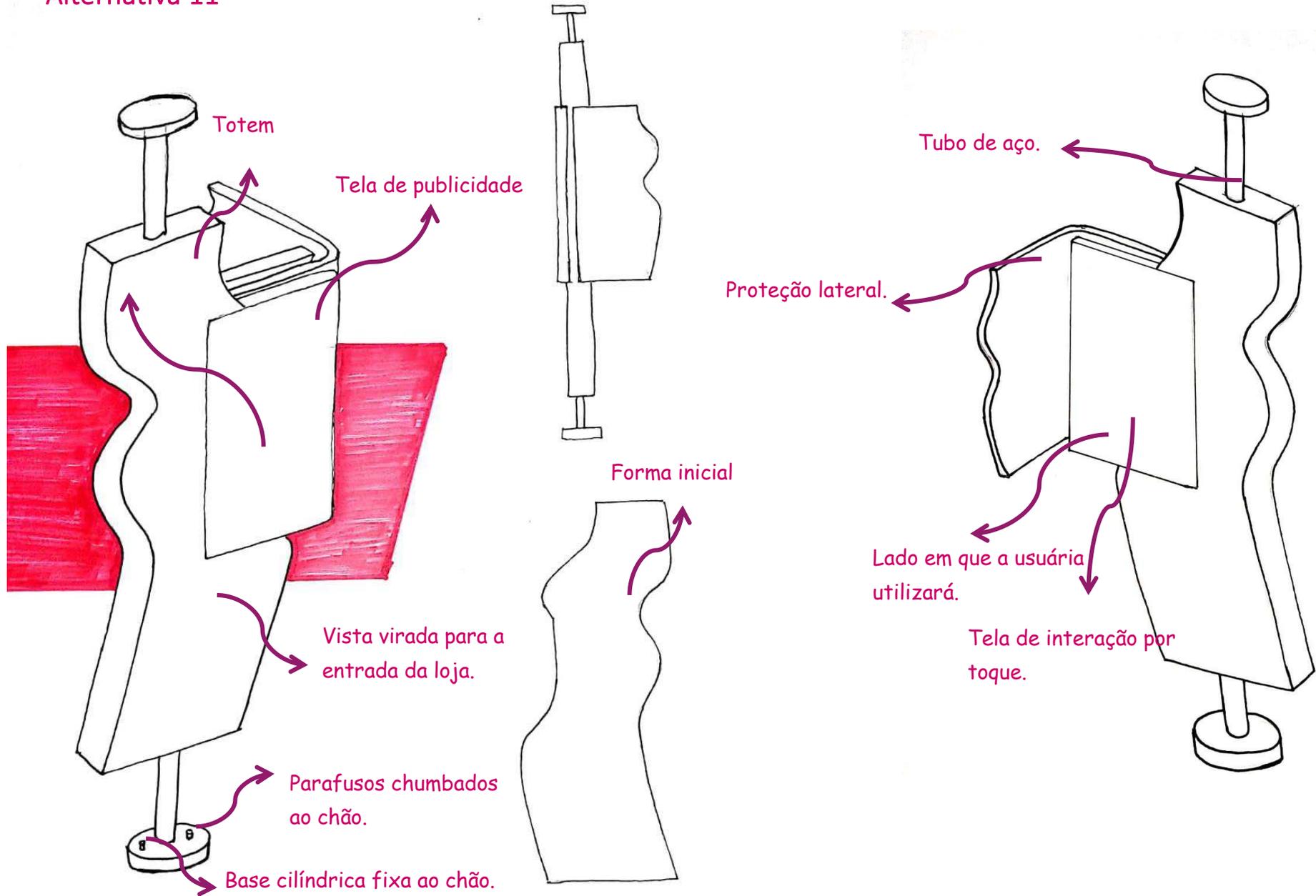
# Alternativa 10



## Varição da alternativa 10



# Alternativa 11



### 3.5 Construção de mockups

Nesta etapa, foi feita uma nova visita a uma das lojas do centro comercial cidade de Campina Grande, com o objetivo de visualizar como ficaria o produto trabalhado, num ambiente comercial. Foram retiradas as medições do layout interno da loja e feito um mockup na escala 1:30.

Na montagem do mockup do ambiente, foram utilizado isopor, acetato, cartão Paraná e cola. Além da utilização de imagens da própria loja.

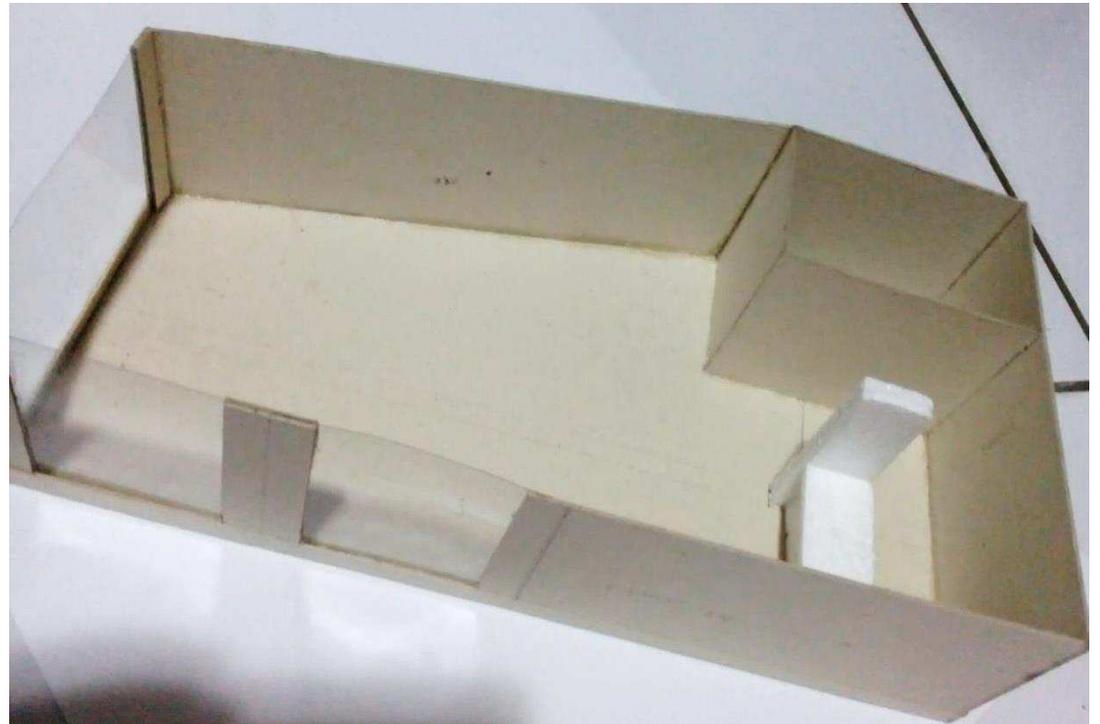


Figura 10: Imagem do mockup da loja 1.



Figura 12: Imagem do mockup da loja 2.

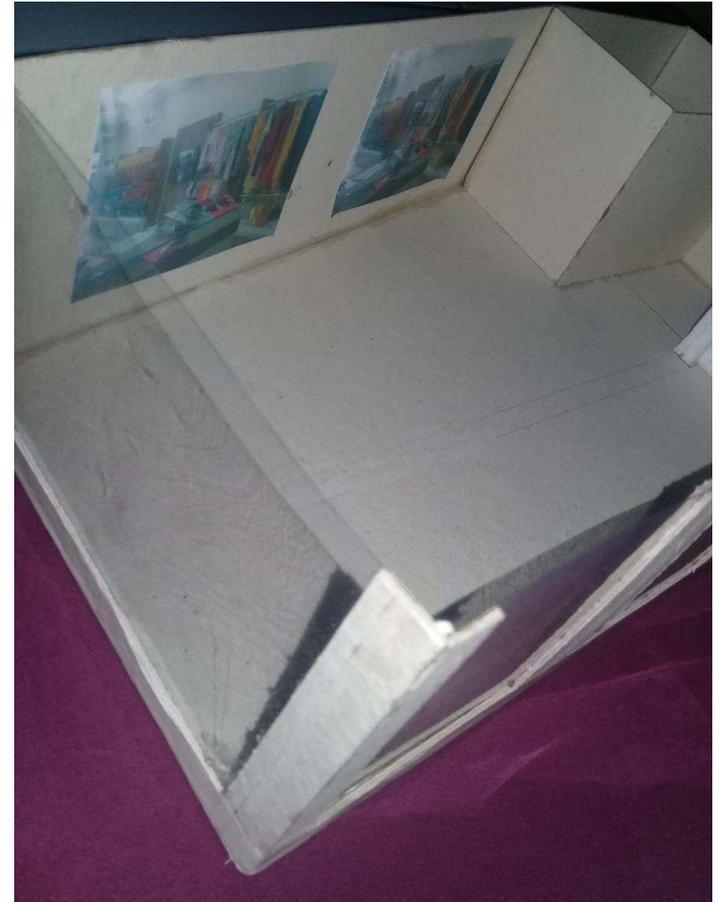


Figura 11: Detalhe do mockup sobre a visualização da vitrine.

Após a construção do mockup da loja, foram feitos os mockups das alternativas, também na escala 1:30, onde o objetivo foi o de observar como a aparência formal se enquadraria num ambiente logístico. De início o estudo, foi composto por mockups que utilizavam uma base comum, que logo após foram substituídos por dois outros tipos de sustentação. O primeiro a partir da ideia do poli dance, com a simulação da utilização de tubos de aço. Já o segundo modo, seria suspender o produto, com o auxílio de cabos de aço. Os materiais utilizados foram e.v.a, isopor, nilon, cola fita adesiva, cotonete e tecido para a fabricação dos mesmos. Durante todo o processo de desenvolvimento de alternativas, se foi realizado a construção de mockups volumétricos.

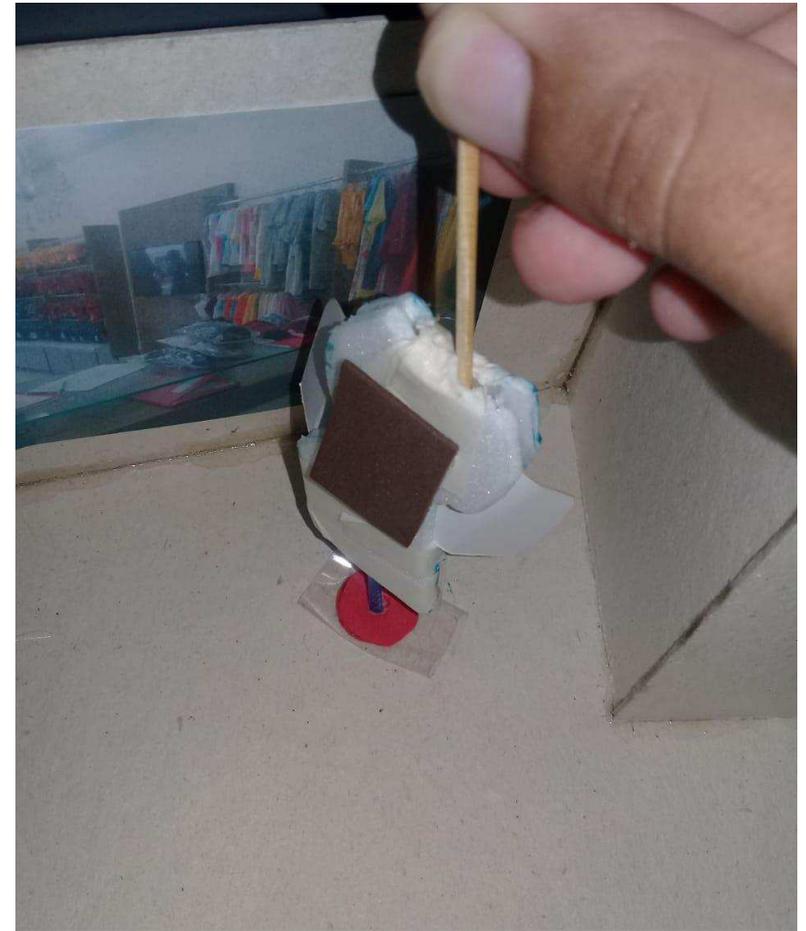


Figura 13: Mockup desenvolvido da forma.



Figura 14:Mockup no ambiente.

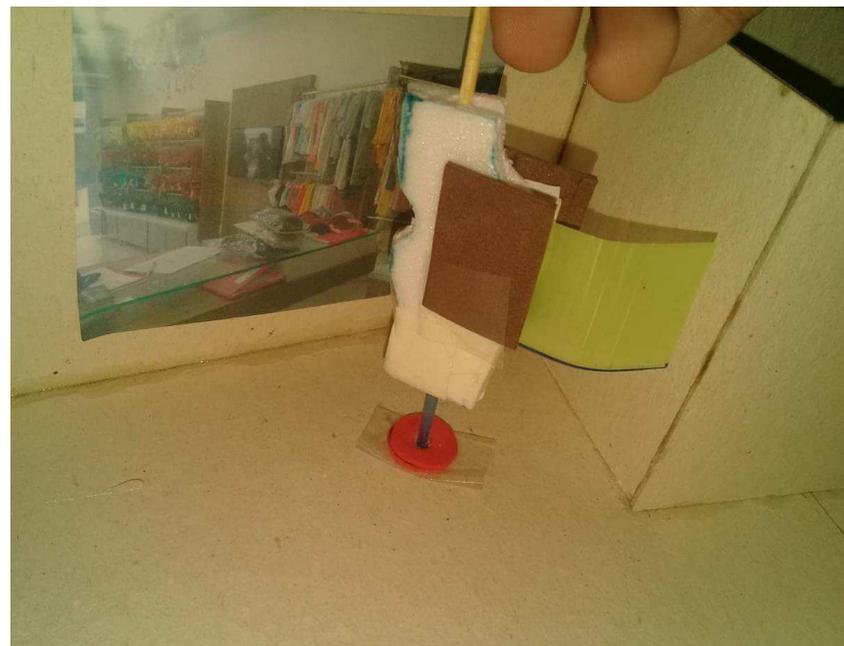


Figura 15:Mockup no ambiente da loja.



Figura 16: Mockup desenvolvido.

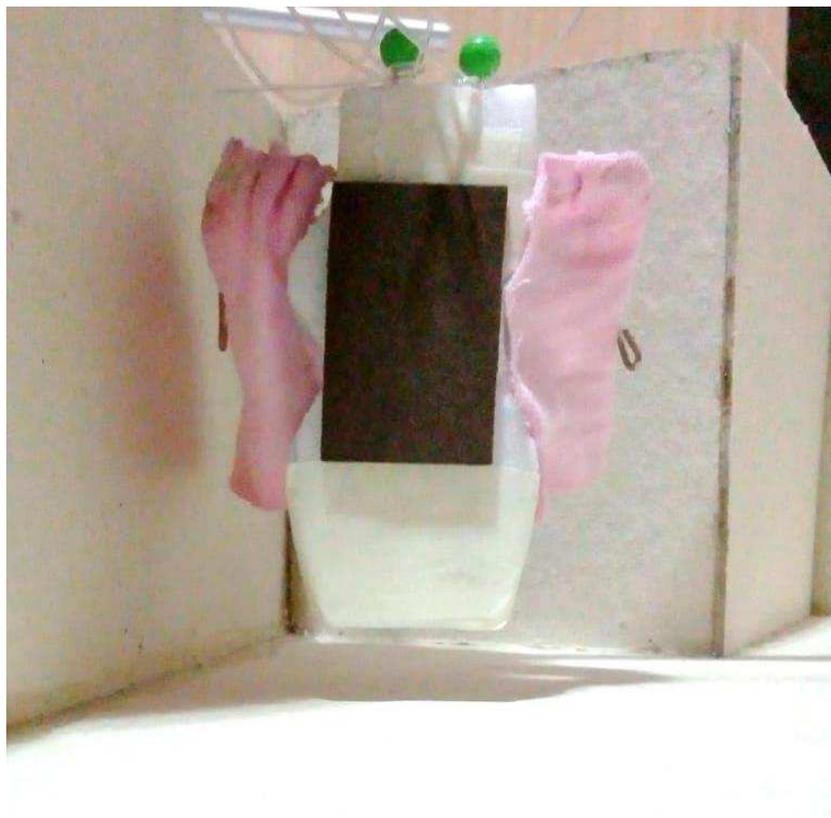


Figura 17: Mockup simulando o uso de cabos de aço.



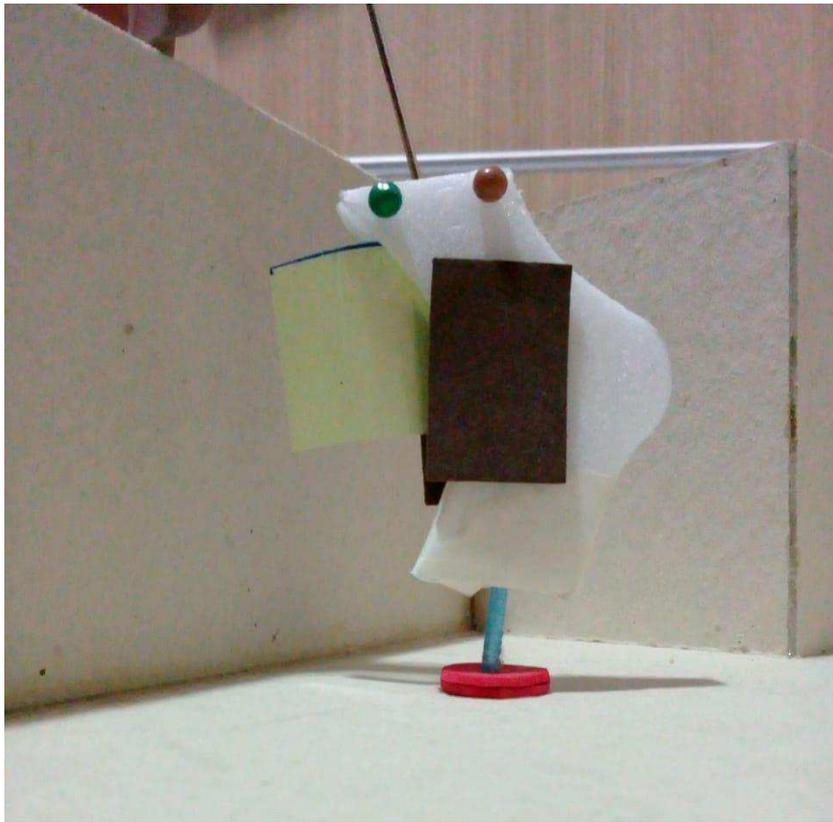


Figura 18: Mockups detalhes.



## 3.6 Refinamento das alternativas

Nesta etapa foram definidas quatro alternativas para realizar o refinamento. O principal objetivo foi o de transmitir sensação de leveza, da forma do corpo feminino. Utilizando sistema de fixação e proteção lateral em todas as quatro alternativas.

Para se dar início ao mesmo, foi realizado o processo de geometrização das formas no modo bidimensional, utilizando-se da composição de círculos para equilibrar e compor a forma. Em seguida foi realizada a modelagem 3D para a melhor visualização do modelo e como ele se posicionaria no ambiente, dando mais volume e realismo a peça.

### Alternativa 11

A primeira geometrização realizada foi a da alternativa 11, no qual primeiramente foi trabalhada o refino da forma pelo plano bidimensional. Onde se consistiu na criação de um eixo central, no qual se foi utilizados a composição através de círculos de diferentes raios.

A partir desta geometrização foi gerado o modelo 3d da peça. Para isso foram utilizados softwares de desenho bi e tridimensional. Neste refino, optou-se pela visualização da composição formal em conjunto com outros complementos. Para isto o totem passou pela troca da proteção lateral fixa, pela utilização de trilhos e da cortina.



Figura 19: Alternativa refinada



## Alternativa 10.

A segunda geometrização realizada foi da alternativa 10, no qual primeiramente foi trabalhado o refino da forma pelo plano bidimensional. No qual se deu por meio da utilização de um eixo central, e a forma composta através de círculos de diferentes raios.

A partir desta geometrização foi gerado o modelo 3D da peça. Para isso foram utilizados softwares de desenho bi e tridimensional.

Neste refino, a composição formal foi trabalhada em conjunto com outros complementos. Para isto o totem passou pela troca da proteção lateral fixa, pela utilização de trilhos e da cortina. Onde observou-se que houve a necessidade de realocação da tela, o que interferiu diretamente na composição formal. Também foi substituído o modo de fixação, utilizando os cabos de aço.

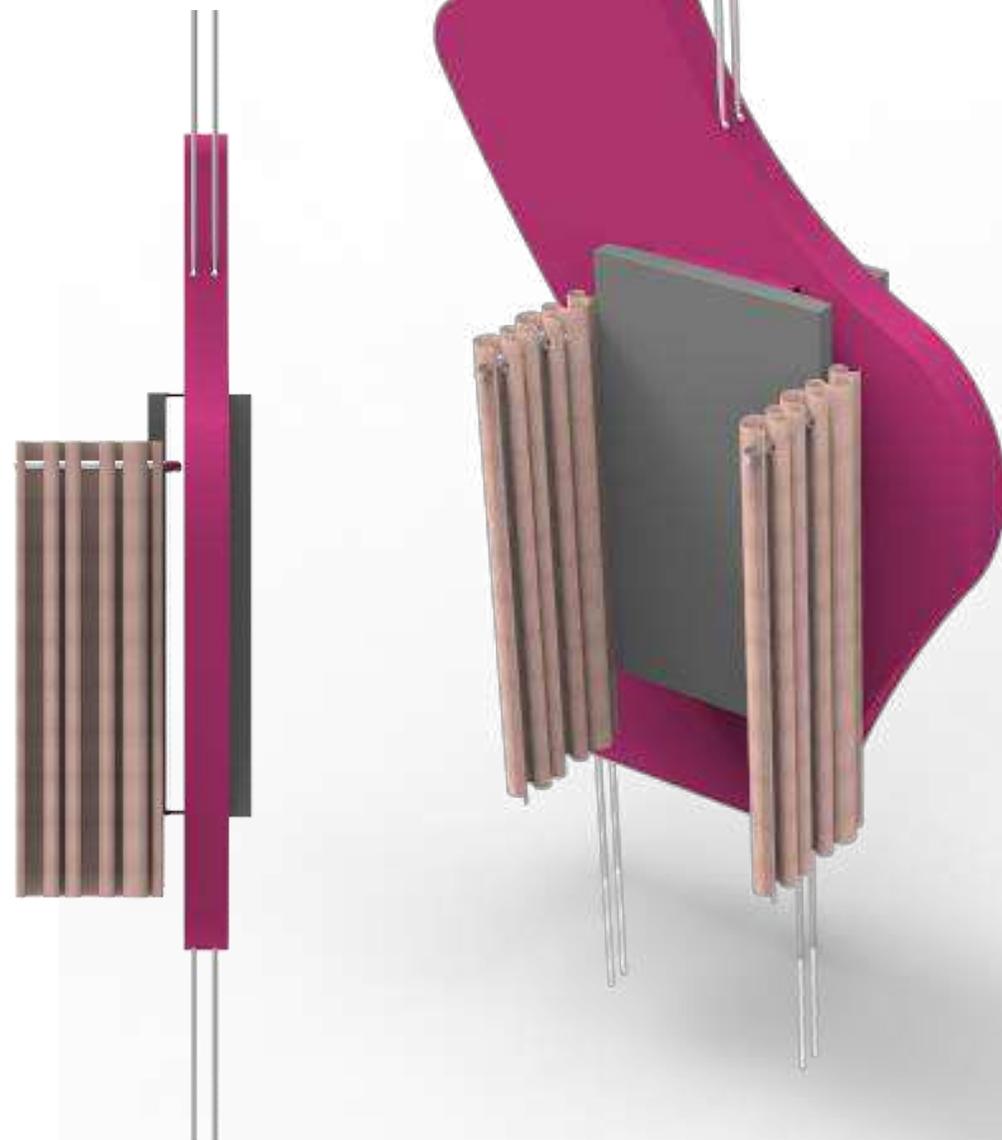
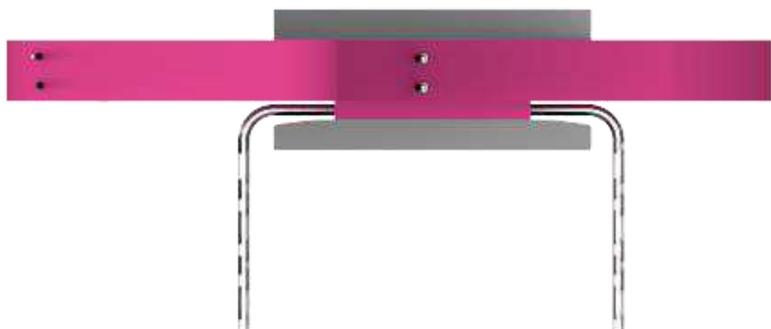


Figura 20: Rendering do refino da alternativa 10.

## Alternativa 9

A terceira geometrização foi realizada foi a da alternativa 9, no qual também se foi utilizado foi trabalhado o refino pelo plano bidimensional, no qual também foi utilizado um eixo central, para a composição com círculos de diferentes raios. Logo após foi gerado o modelo 3D da peça com a utilização de softwares de desenho bi e tridimensional. Neste refino, se foi observado que a forma, ao passar pelo processo de geometrização, perdeu bastante característica da que foi retirada do painel de referencia. Também foi retirada a proteção lateral anterior, pela utilização com cortinas.





Figura 21: Refino da alternativa 9.

## Alternativa 8.

Na quarta e ultima geometrização foi realizada foi a da alternativa 8, no qual também se foi utilizado foi trabalhado o refino pelo plano bidimensional, no qual também foi utilizado um eixo central, para a composição com círculos de diferentes raios e com modelamento 3D da peça. Para isso foram utilizados softwares de desenho bi e tridimensional. Neste refino, se foi observado que a forma, ao passar pelo processo de geometrização, apresentou uma boa continuidade em relação as anteriores.



Figura 22: Refino da alternativa 8.

### 3.7 Alternativa selecionada

Após o refinamento, observou-se que o produto que mais se destacava entre os outras três opções fora o produto da alternativa 4 do refinamento. No qual além de conter a característica formal atribuída ao painel de referência, se adequa aos outros componentes físicos e estruturais. Além disto, foi levado em conta o ambiente no qual o mesmo será destinado. Como é um ambiente comercial, o produto não deve destoar dos outros produtos do mesmo ambiente. Destacando também, que o mesmo deve estar interligado com a identidade do local no qual está inserido (lojas de lingerie). Por esse fator, foi levada em conta a coerência formal do mesmo a partir da forma, materiais e acabamentos.

É importante também salientar, que a alternativa foi escolhida através de opiniões femininas, que ressaltaram que a combinação formal de todos os componentes é a mais harmônica visualmente.



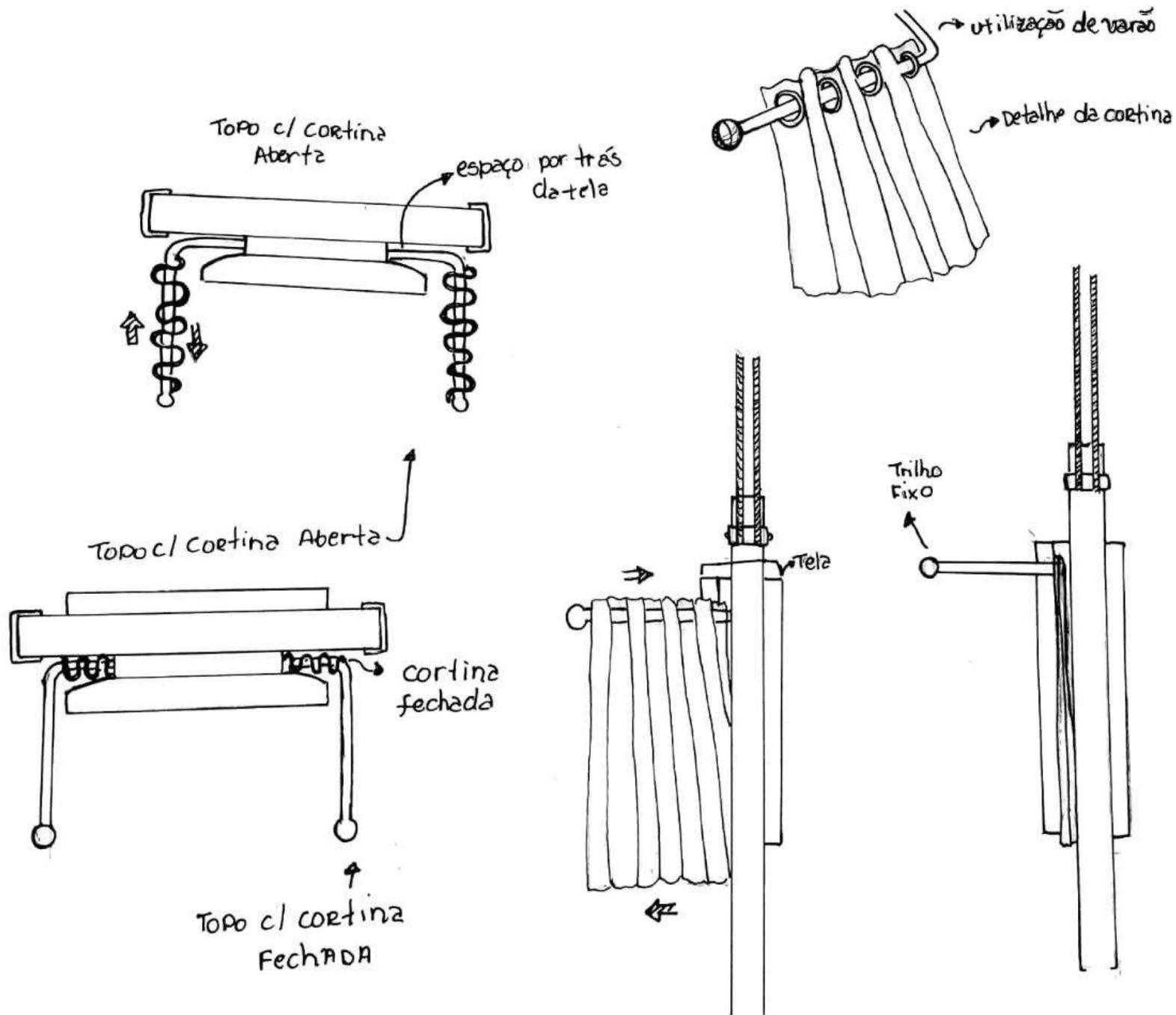
### 3.8 Sistemas funcionais da alternativa selecionada

Após a escolha da alternativa, se foi trabalhado os componentes estruturais do produto como a cortina. No primeiro estudo, foi pensada a utilização do trilho estático, onde as usuárias interagem através de abrir e fechar as cortinas.

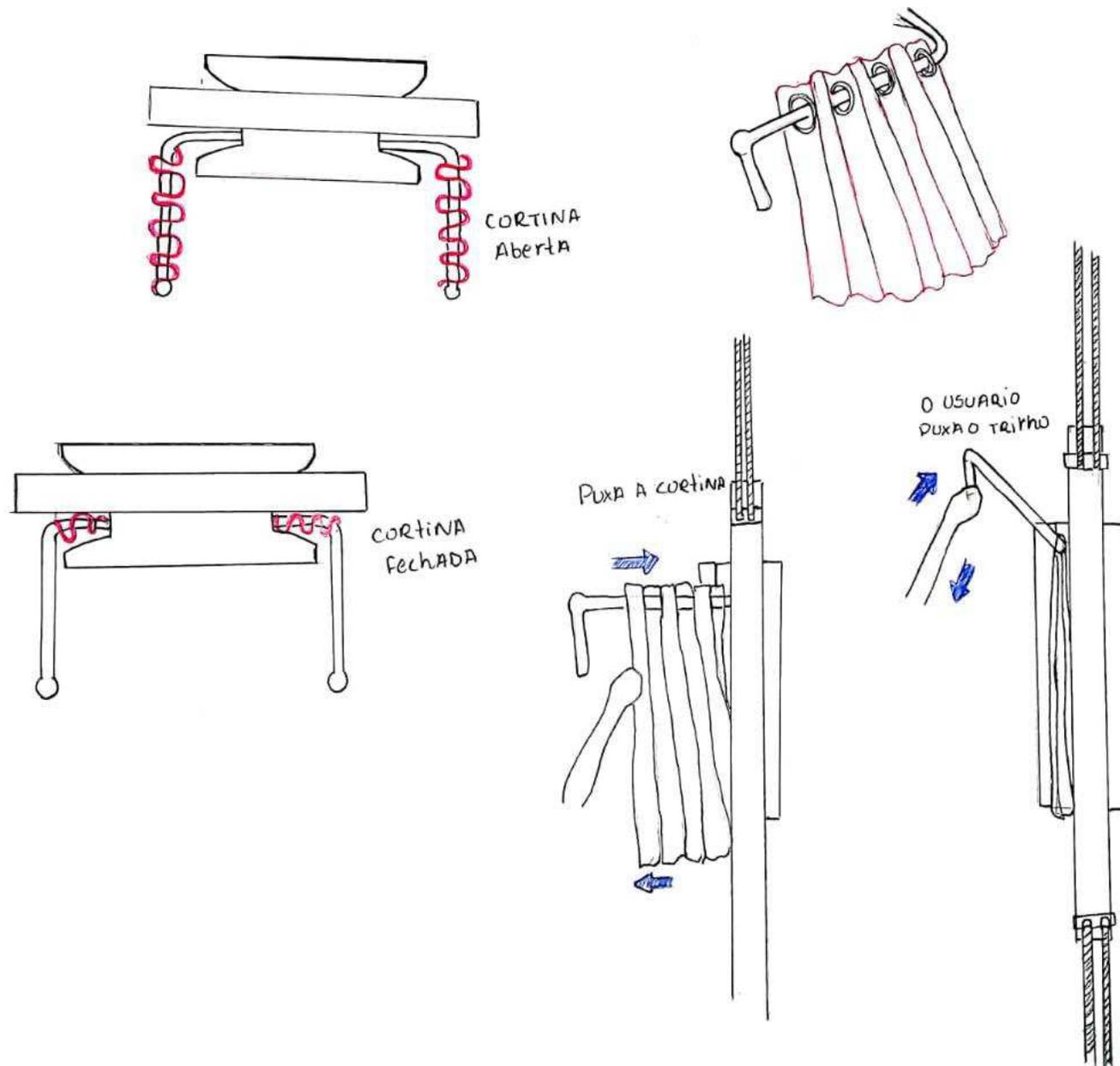
No segundo estudo, se foi desenvolvida a alternativa de a usuária descer o trilho, para a cortina vir junto. Para isto seria necessário à utilização de um sistema mecânico. Logo se foi observado, que durante a movimentação da peça, poderia causar instabilidade no totem, já que o mesmo utilizará o sistema de suspensão através de cordas de aço.

Logo após a realização desses dois estudos, foram pesquisados os sistemas de fixação estrutural e de suspensão do totem. No qual se utilizou a ideia de um esqueleto interno para a ancoragem do das curvas do produto.

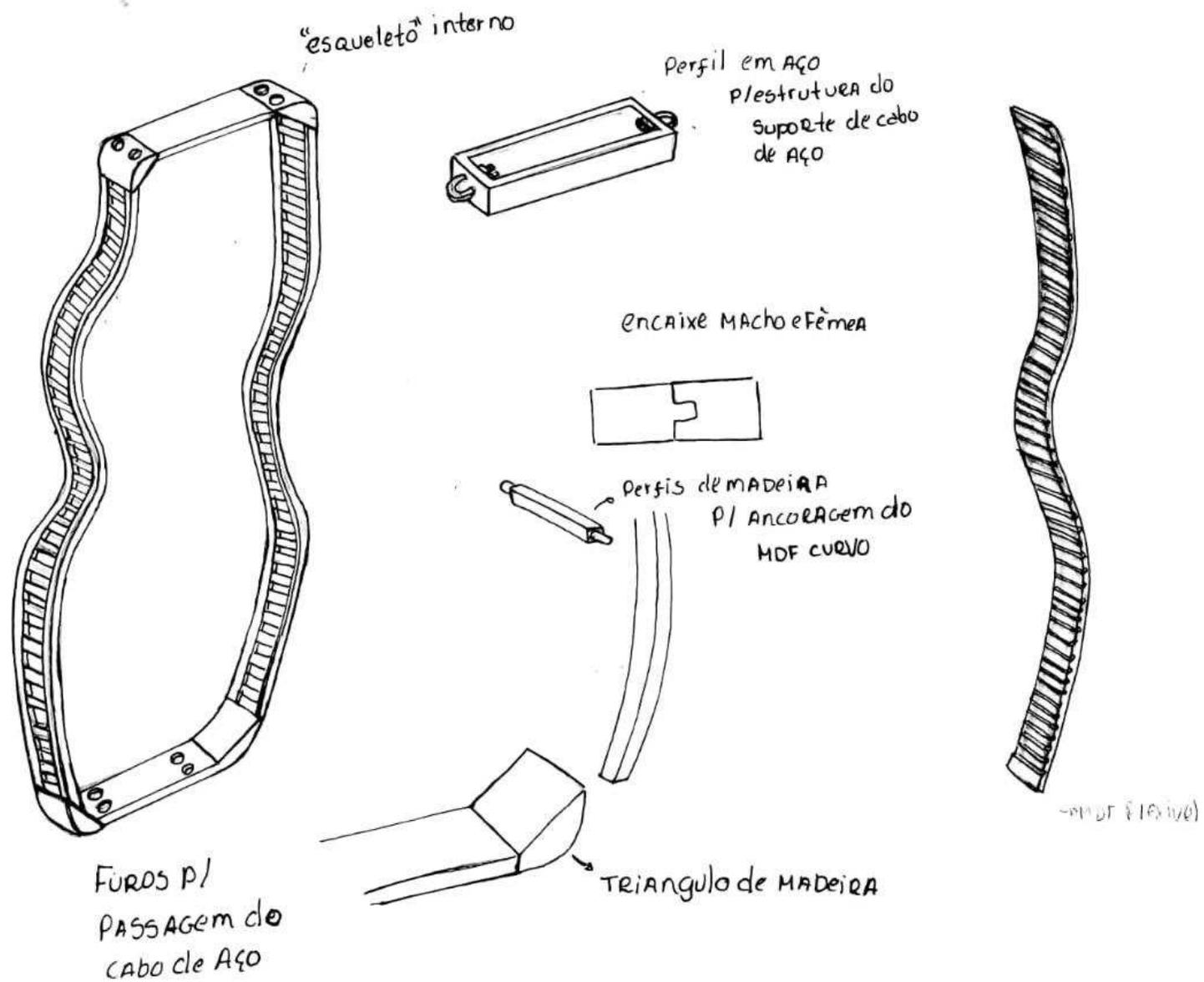
# Opção de trilho estático



# Opção do trilho com sistema mecânico



# Estrutura interna da alternativa



### 3.9 Aplicação de cores na alternativa selecionada

Após a escolha da alternativa selecionada, foi realizada a aplicação de cores, no qual foram escolhidas sete cores do estudo da paleta retirada dos painéis de referência. Para esse processo aplicou-se a utilização da escala Pantone, e a utilização de texturas no produto.



Figura 24: Teste 1.



Figura 23: Teste 2.



Figura 25: Teste 3.



Figura 26: Teste 4.



Figura 28: Teste 5.



Figura 27: Teste 6.

## Teste 1

Nessa primeira variação de cor a 19-1850 TCX, de acordo com a escala Pantone, aparece como dominante no painel, enquanto a cor da cortina se comporta como cor intermediária. Neste caso ocorre um contraste muito grande para quem está utilizando o painel digital, causando certo desconforto visual.

## Teste 2

Nessa segunda variação de cor, foi trabalhada a 17-1929 TPG, de acordo com a escala Pantone, aparece como dominante no painel, enquanto a cor da cortina se comporta como cor intermediária. Neste caso a cor utilizada no totem pode ser utilizada em outra configuração.

## Teste 3

Nessa variação de a cor utilizada foi 2032 U, de acordo com a classificação Pantone, aparece como dominante no painel, enquanto a cor da cortina se mais escura, causa um contraste muito grande. A cor do totem aparenta uma luminosidade forte, o que neste caso não seria uma boa escolha para o conforto visual das usuárias.



Figura 29: Teste 7.

## Teste 4

Esta de cor foi utilizado 2037 C, na classificação Pantone, aparece como dominante no painel, enquanto a cor da cortina se mais clara, causa uma luminosidade excessiva ao observador. A cor do totem aparenta uma luminosidade ainda mais forte, enquanto a da cortina também se torna mais forte.

## Teste 5

Esta de cor foi utilizado 5245 C, na classificação Pantone, se comporta como intermediária no painel, enquanto a cor da cortina mais clara, aparece como dominante. A cor do totem, neste caso tem a aparência desagradável.

## Teste 6

Esta de cor foi utilizada 2037 C, na classificação Pantone, se comporta como intermediária no painel, enquanto a cor da cortina mais clara aparece como pouco contraste. A cor do totem, neste caso tem a aparência agradável, em combinação com a do tecido.

## Teste 7

Neste teste de cor foi utilizada a cor 2037 U, na classificação Pantone, ambas as cores se complementam bem, não criando tanto contraste para a visualização da informação e não interferindo no ambiente das lojas.

Após a realização da aplicação de cores na alternativa selecionada, observou-se que a cor que mais se adequaria seria a 2037 U, no qual a mesma foi escolhida por oferecer pouca interferência tanto nas cores do ambiente, quanto visualmente para as usuárias.

## 4 Projeto

O produto foi desenvolvido a partir da ideia de tornar a experiência de compra das usuárias em relação à prova das lingerie. O produto proposto consiste em um painel suspenso, no qual será fixado ao teto. Onde é composto por 2 monitores de 42 polegadas. Onde um é voltado à interação da usuária e outro para utilização de mídia publicitaria. No painel (estrutura) foi adotada a escolha pela utilização do MDF FLEXIVEL e MDF de 15mm e 10mm de espessura com acabamento laminado de PVC. Além de conter dois varões para cortina em aço inox com diâmetro de 20mm e cortina com medidas de 33 cmx100 cm. A característica forte do painel se dá pela sua forma, onde se foi trabalhado o universo feminino como uma referência. A utilização das formas curvas remete à sensualidade da feminina, o que se re replica o ambiente para qual ele foi elaborado.

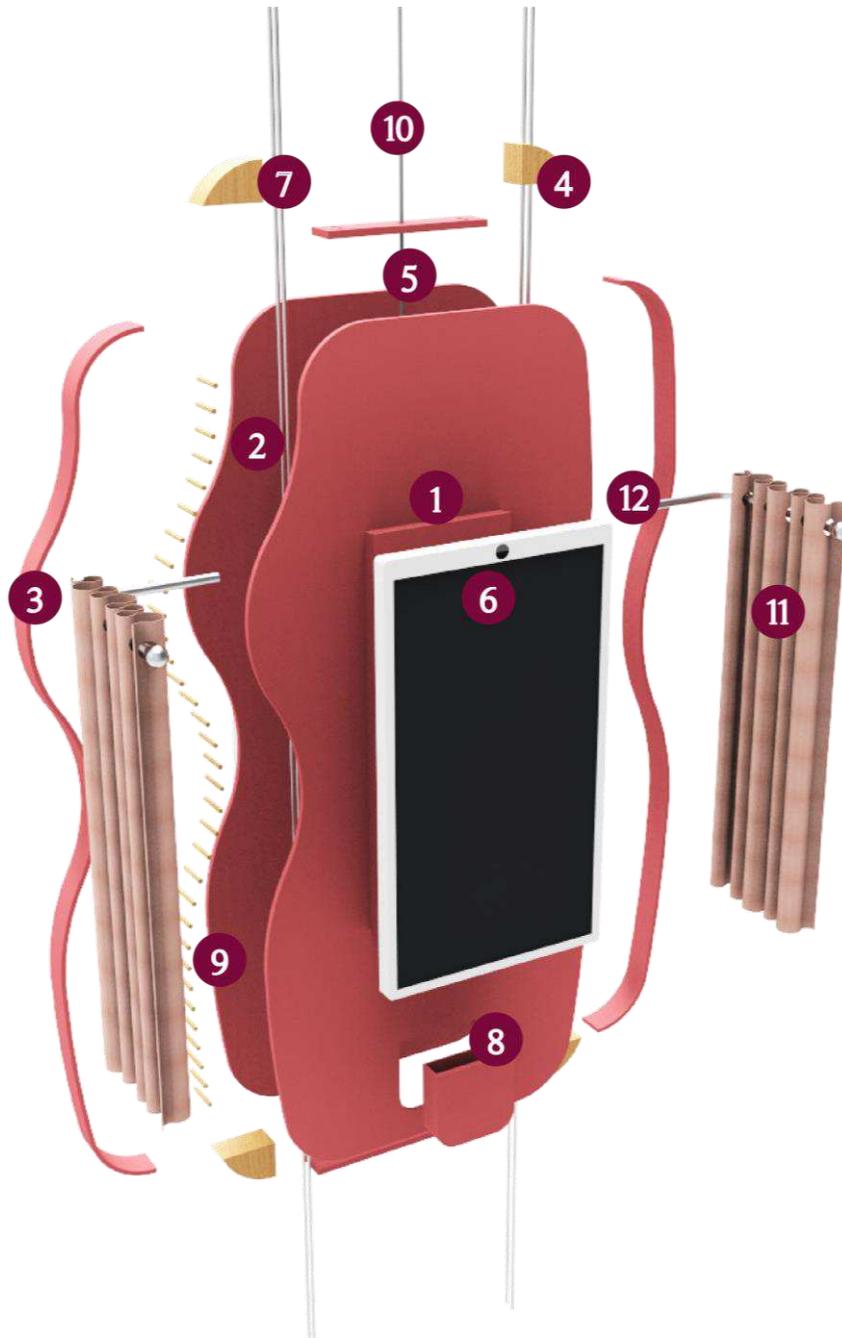


Figura 30: Vistas do produto final



Figura 31:Vistas ortogonais do produto final.

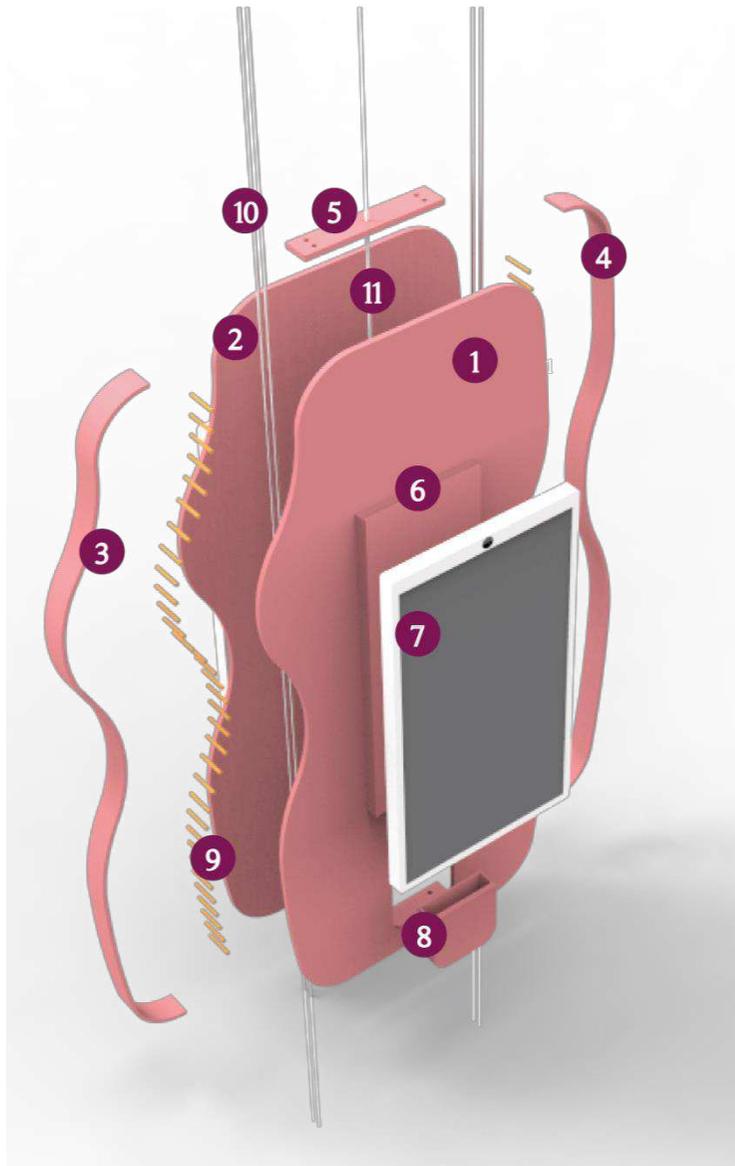
## 4.1 Perspectiva explodida do produto



ITEM	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	QTD	FIXAÇÃO
1	Frente chapa fixa	MDF 15MM	1	Parafuso/cavilhas
2	Posterior chapa fixa	MDF 15MM	1	Parafuso/cavilhas
3	Laterais	FLEXIVEL 10mm	2	Parafuso/cavilhas
4	Triangulo estrutural	MDF	1	Parafuso/cola
5	Tampo superior	MDF 10mm	1	Parafuso/cavilhas
6	Monitor LCD	MDF 10mm	2	Parafuso
7	Cabos de aço	Aço 1/4	4	Anilhas/Sapatilhas
8	Suporte para gabinete	MDF	1	Parafuso
9	Cavilhas	MADEIRA	100	Cola
10	Fio de eletricidade	Cobre/ plastico	1	Sistema elétrico
11	Cortinas	Veludo	2	Varão
12	Varão de cortina	Aço Inox	2	Suporte para varão

Quadro 5: Quadro de componentes e fixação do produto.

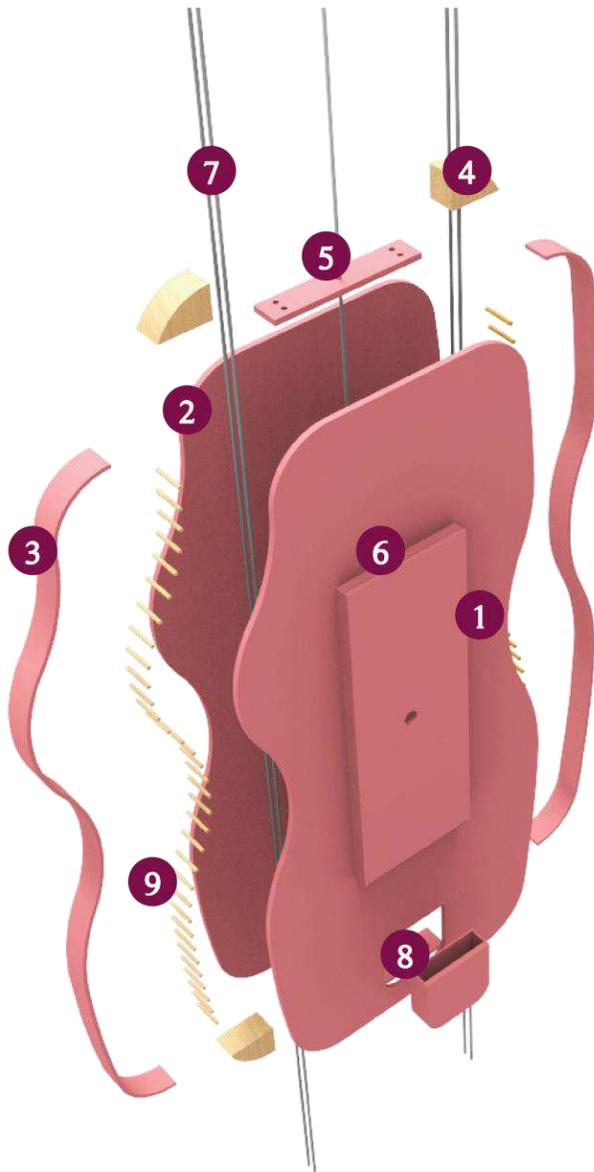
## 4.2 Perspectiva explodida do totem



ITEM	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	QTD	DIMENSÃO (cm)
1	Frente chapa fixa	MDF	1	186x79
2	Posterior chapa fixa	MDF	1	186x79
3	Lateral 1	MDF FLEXIVEL	1	186x79
4	Lateral 2	MDF FLEXIVEL	1	186x79
5	Tampo superior	MDF	1	37x8
6	Base Monitor 1	MDF	1	89x8
7	Monitor 1	LCD	2	89x8
8	Suporte para gabinete	MDF	1	20x19
9	Cavilhas	MADEIRA	100	1x8
10	Cabos de aço	Aço	4	1x8
11	Fio de eletricidade	Cobre	1	300

Quadro 6: Componentes de medidas do produto final.

### 4.3 Perspectiva explodida da estrutura do totem



ITEM	DENOMINAÇÃO	MATERIAL	QTD	FIXAÇÃO
1	Frente chapa fixa	MDF 15MM	1	Parafuso/cavilhas
2	Posterior chapa fixa	MDF 15MM	1	Parafuso/cavilhas
3	Laterais	FLEXIVEL 10mm	2	Parafuso/cavilhas
4	Triangulo estrutural	MDF	4	Parafuso/cola
5	Tampo superior	MDF 10mm	1	Parafuso/cavilhas
6	Base Monitor 1	MDF 10mm	1	Parafuso
7	Cabos de aço	Aço 1/4	4	Anilhas/Sapatilhas
8	Suporte para gabinete	MDF	1	Parafuso
9	Cavilhas	MADEIRA	100	Cola
10	Fio de eletricidade	Cobre/ plastico	1	Sistema elétrico

Quadro 7: de componentes e fixação.

## 4.4 Materiais e Processos de Fabricação escolhidos

A escolha de materiais se deu por base de critérios estéticos, em relação à utilização no ambiente de lojas de lingerie. Os materiais que foram selecionados são similares aos que já são utilizados pelas mesmas. Por o produto ser planejado para ambientes logísticos de peças íntimas, foi de extrema importância levar em consideração todos os aspectos de ambiente, produtos, layout interno. Este fator estético é proposto por (D'Agostini, 2017):

“No âmbito estético trata da coerência entre material e ambiente, sendo necessária uma pesquisa sobre o próprio universo de materiais já dispostos no local do projeto. Esse procedimento ajuda na escolha de um material pela similaridade com os outros implantados, fazendo com que o resultado tenha coerência e se alinhe com uma linguagem já disposta no espaço construído.” ( *D'Agostini, 2017 p. 228*).

Outro fator importante para a tomada de decisão sobre o processo de fabricação e definição de materiais foi a de o produto ser de fácil fabricação e montagem para a indústria.

### 4.4.1 Totem

O mesmo utilizará chapas de MDF e MDF Flexível na espessura de 15mm e 10 mm, que passaram pelo processo de corte a laser para obter a planificação das peças. Logo após passará pelo processo de furação das placas para etapa de

fixação componente estrutural. Também receberá o processo de laminação com a utilização de laminados de PVC, no qual por ser maleável, facilita acabamentos curvos.

#### **4.4.2 Monitores, Gabinete(CPU), Câmera**

Para a fabricação das telas de LCD, CPU e Câmeras, será necessária a utilização de fábricas de tecnologia.

#### **4.4.3 Trilhos de cortina e cortinas**

Para os trilhos serão utilizados o processo de corte para os tubos de 2mm e o processo de calandragem para o curvamento do mesmo. Neste componente, será fabricado através de costura industrial, com linha fio 70.

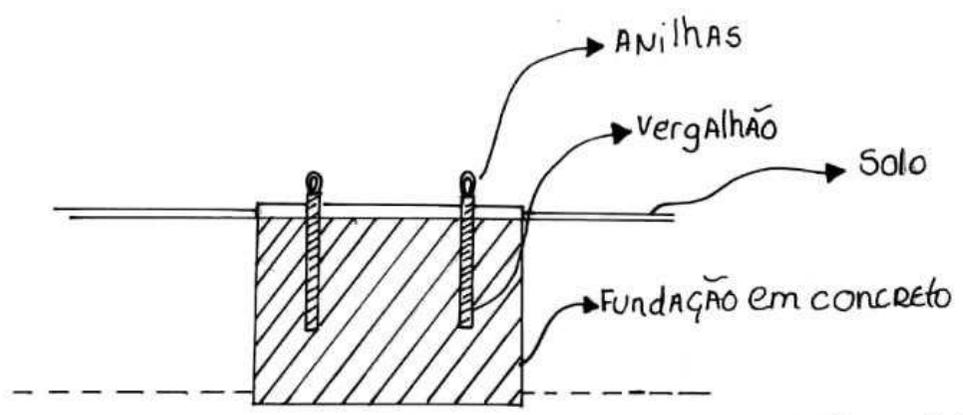
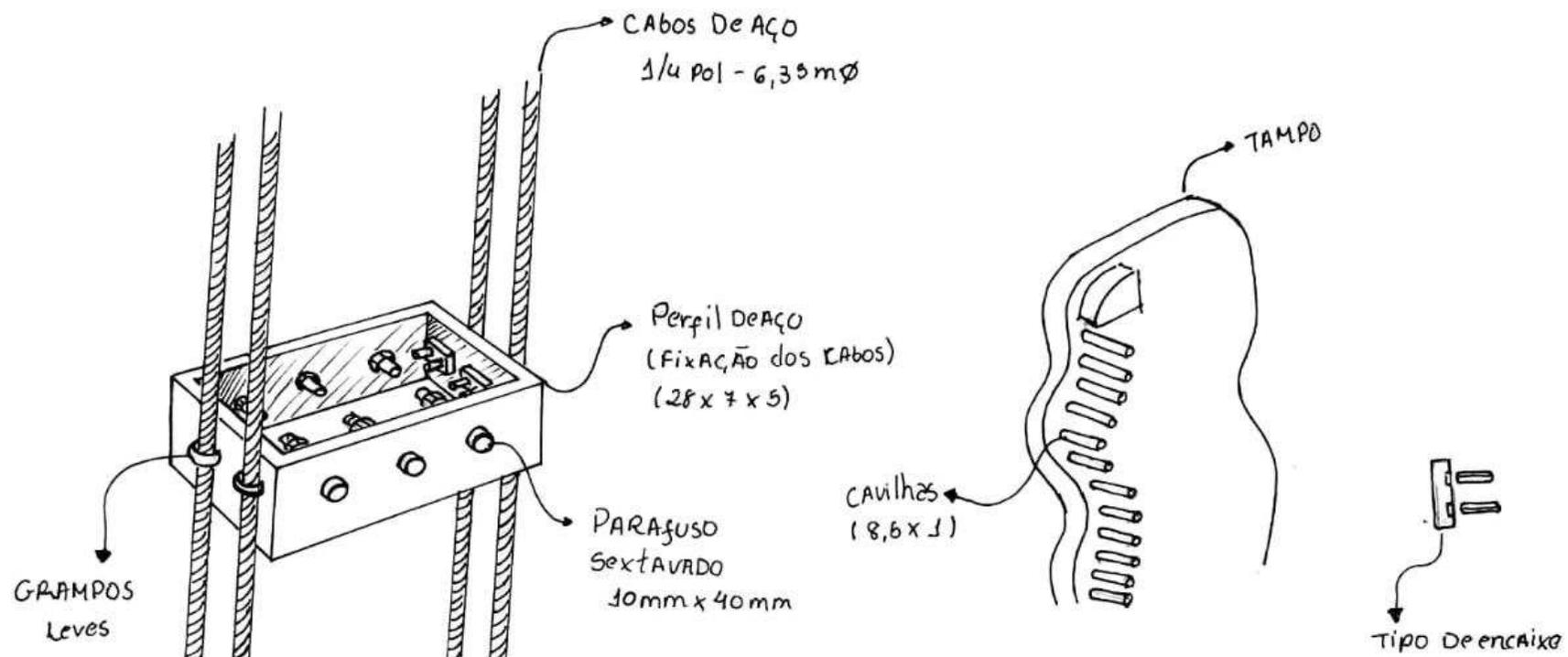
## 4.5 Sistemas de Fixação

### Suspensão e fixação do totem

O produto contém um sistema de fixação no qual será necessária a utilização de pontos fixos ao teto para suportar o peso do produto. Para isso serão utilizados, sapatilhas para cabo de aço.

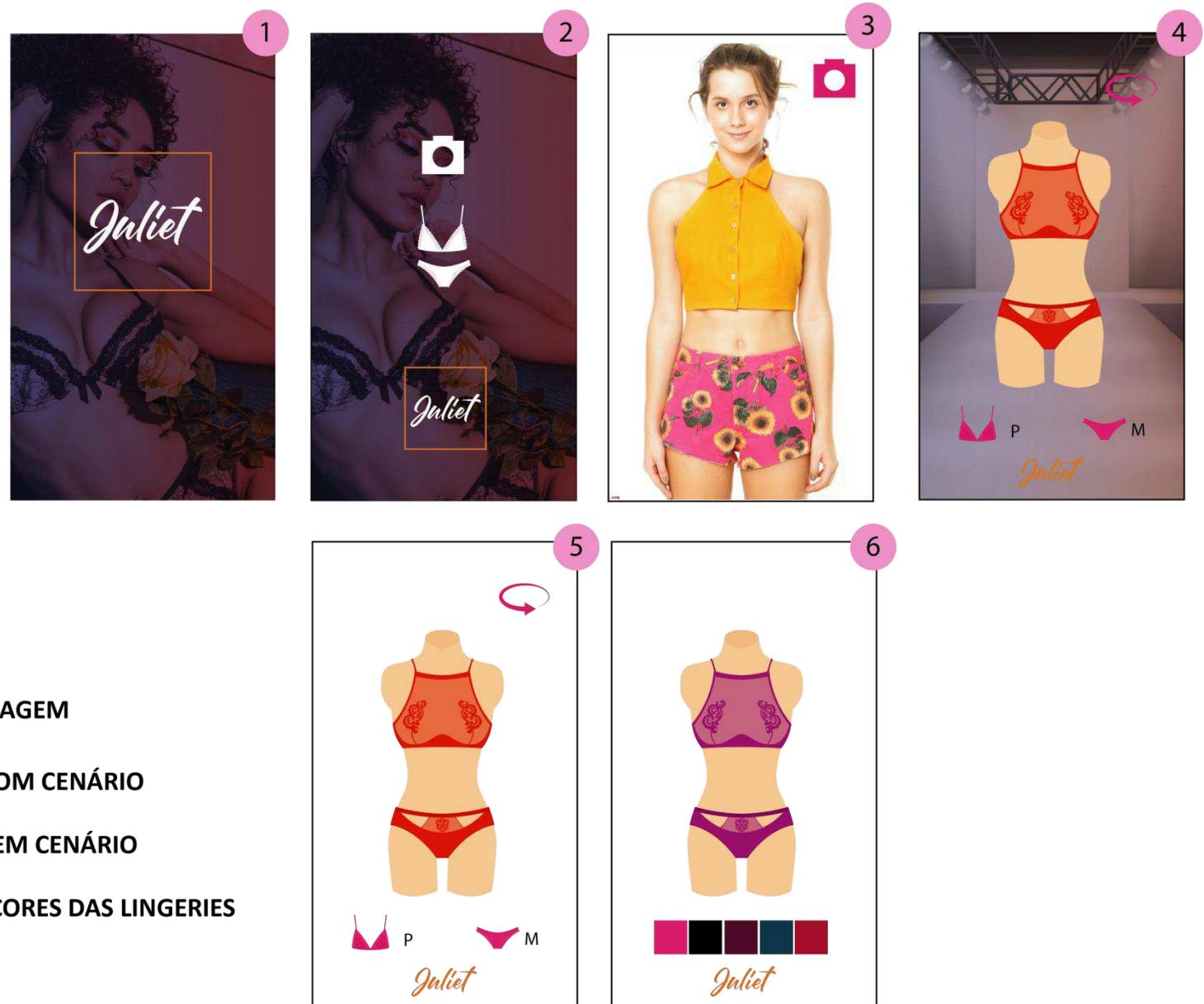
- Cabo de aço inox com diâmetro: 6,35 mm de 1/4". Com carga de ruptura mínima do cabo de aço: 25,41 kN. Serão usados 4 cabos de aço, para elevar o totem.
- Anilha/sapatilho para cabo de aço 6,35 mm - 1/4", inox de uso leve. Que tem como função a de proteger as pontas do cabo de aço, além de facilitar a confecção de laços.
- Clips para cabo de aço 1/4" - 6,35 mm de uso leve. São indicados para prender os cabos de aço.
- Parafuso sextavado 8.8, 10 mm x 40 mm autoatarraxante, são indicados para uso de fixações em geral. O mesmo será utilizado para fixar os perfis de aço nas duas placas de MDF de 15 mm.
- Parafuso 3,5 x 60 cabeça flangeada 12mm, será utilizado como componente de fixação dos triângulos estruturais internos e do suporte do gabinete.

- Cavilha de madeira com medidas 80 x 10 mm, será utilizada como componente estrutural de ancoragem das chapas de MDF FLEXIVEL.
- Perfis de aço: serão utilizados como componente estrutural para os cabos de aço, onde os mesmos estarão fixos ao perfil pelos grampos de fixação. Os perfis de aço serão fixados as placas de 15 mm de MDF.



Retirado de: Design de sinalização (Douglas D'Agostini)

## 4.6 Layouts da telas



- 1 TELA INICIAL
- 2 MENU
- 3 CAPTURA DE IMAGEM
- 4 PROJEÇÃO 3D COM CENÁRIO
- 5 PROJEÇÃO 3D SEM CENÁRIO
- 6 VARIAÇÕES DE CORES DAS LINGERIES

## 4.7 Usabilidade

A usabilidade foi realizada, através de renderings, no qual o manequim volumétrico e o produto estão em tamanho real.

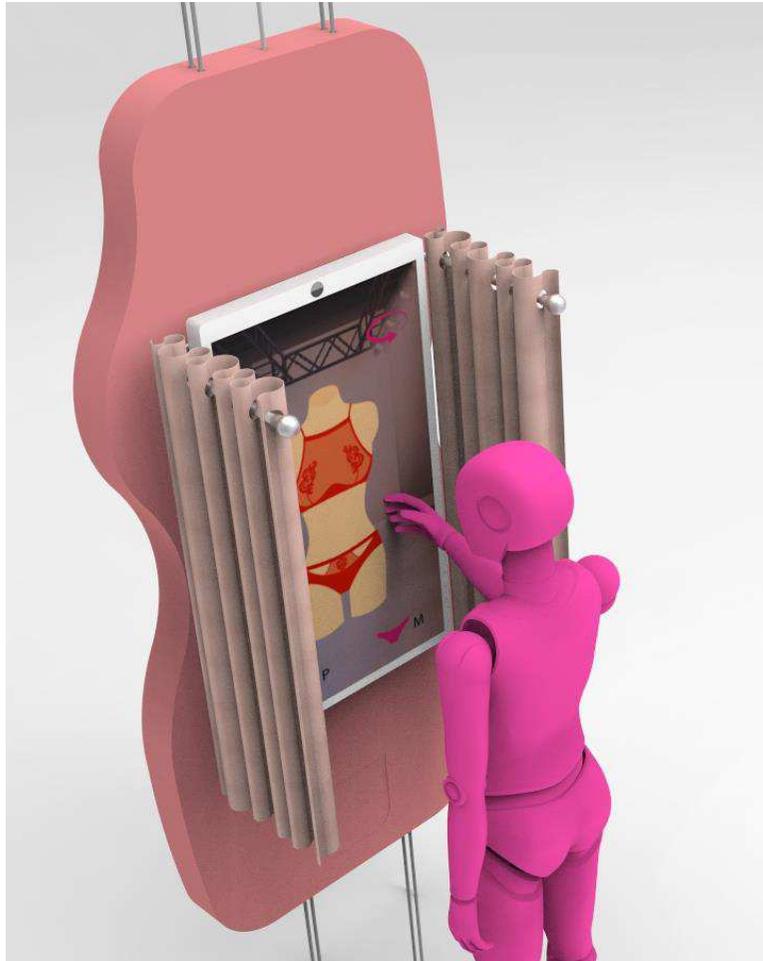


Figura 33: Alcance das mãos e campo de visão.

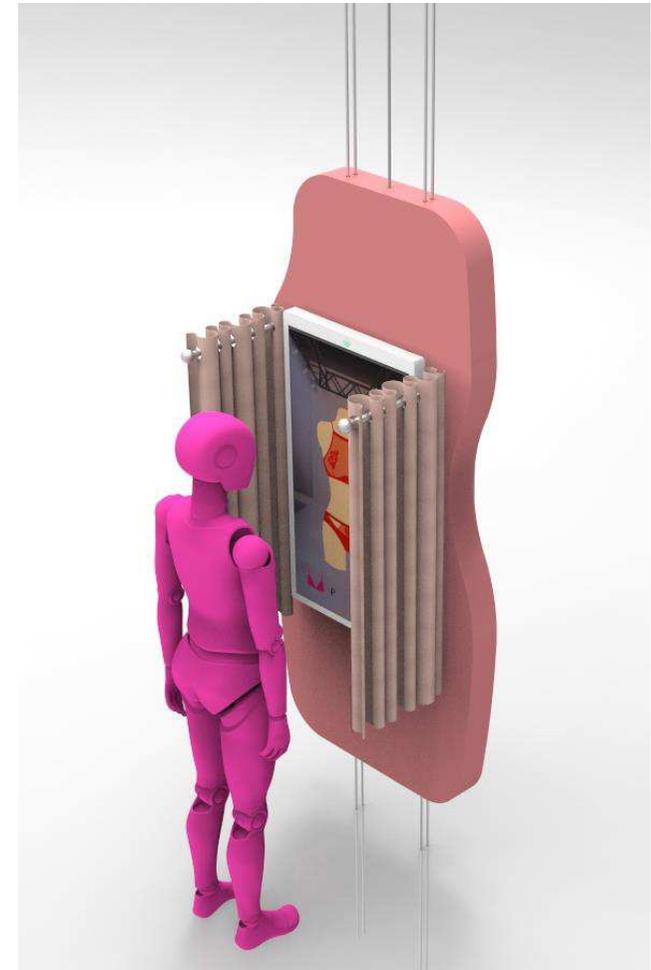


Figura 32: Leitura do corpo.

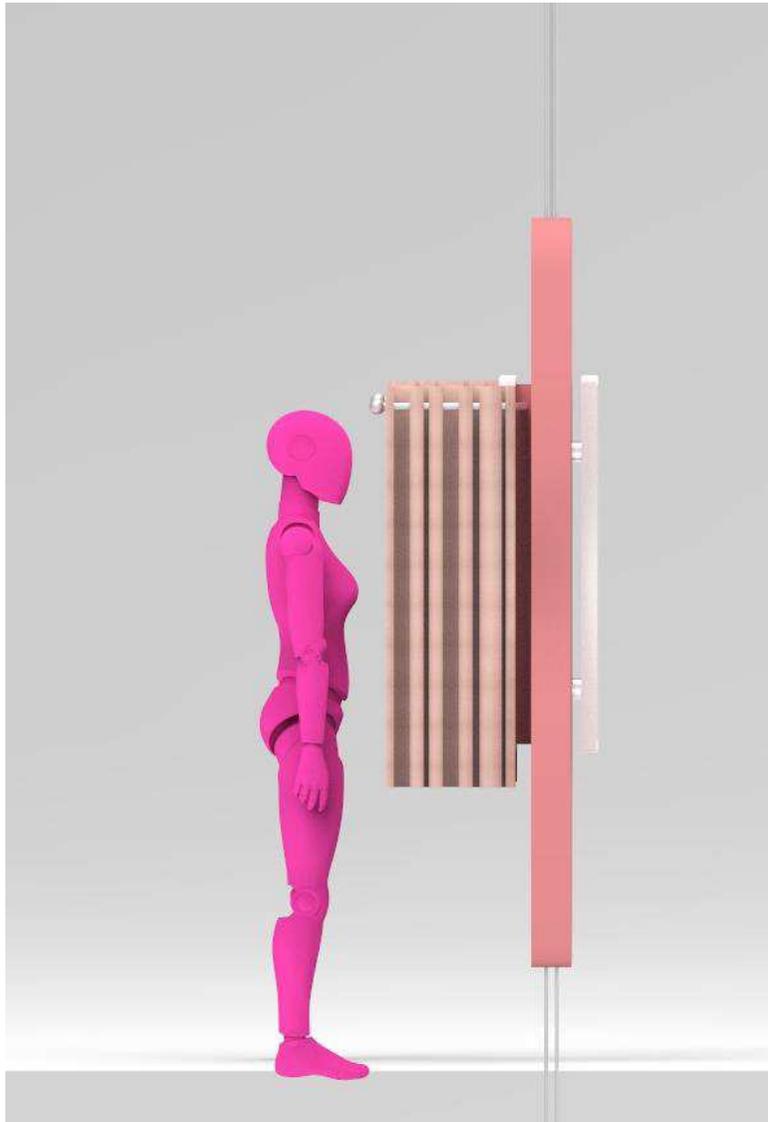


Figura 34: Simulação de posturas da usuária.

## 4.8 Conclusão

O projeto de produto concluído e apresentado neste relatório teve como principal objetivo, tornar a experiência de compra de lingerie pelo público feminino, mais agradável. No qual se buscou trazer a referência da sensualidade feminina e principalmente trabalhar o imaginário das mulheres.

Durante o processo de desenvolvimento do mesmo, foi possível observar que a opinião feminina foi de fato muito importante, para as tomadas de decisões no projeto. Onde o processo criativo se tornou bem mais diversificado e com uma ótima experiência. Através do projeto elaborado, foi possível observar que a lingerie é um dos produtos, que mais proporciona a usuária trabalhar com o imaginário. O desafio principal era de mesclar o imaginário feminino ao design de produtos.

Apesar de opiniões divergentes, o produto final escolhido e desenvolvido, conseguiu alcançar resultados bastante satisfatórios, tanto em relação ao público que é destinado, quando para o nicho de roupas íntimas, cumprindo bem o seu papel.

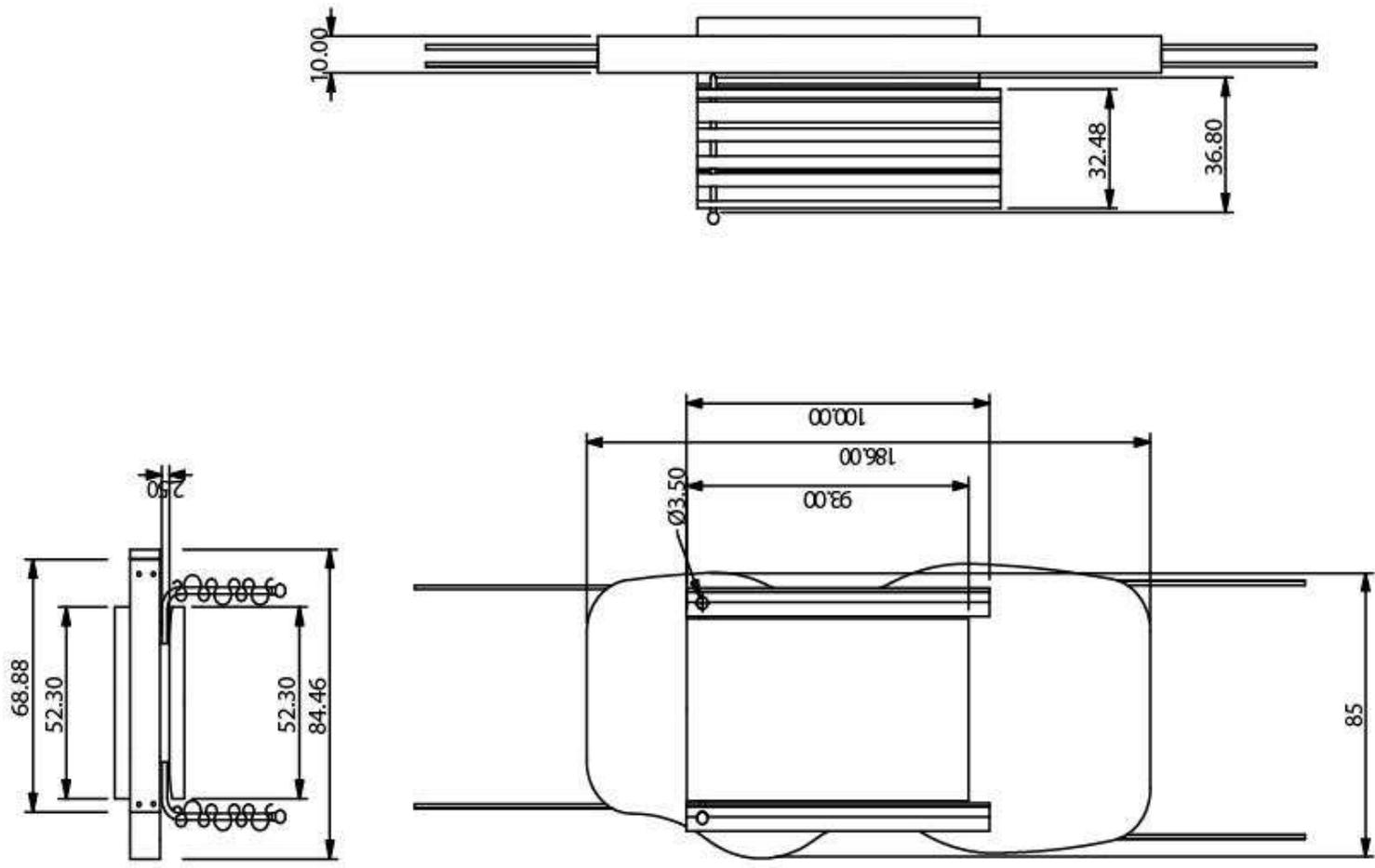
## 4.9 Recomendações

Como o produto desenvolvido, requer o uso da tecnologia para o funcionamento é importante afirmar que o mesmo deve passar por um processo de estudos e adequações de programas. Principalmente em relação ao custo benefício para o mercado comercial.

Durante o desenvolvimento do projeto final, foi apontada a possibilidade de o produto trazer ao usuário uma experiência olfativa. Para isto recomenda-se que os terminais dos varões da cortina, possam ser utilizados como aromatizadores de ambiente.

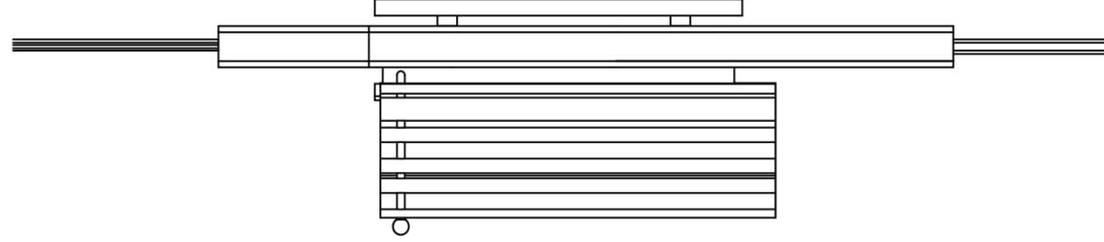
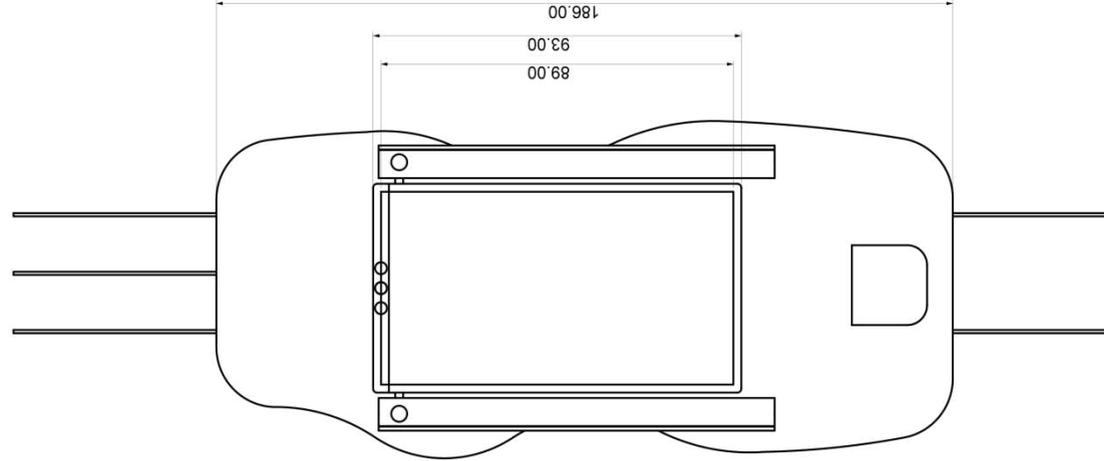
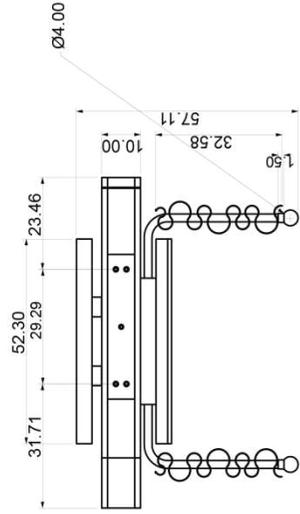
Por fim, recomendamos que o produto antes de ir para um futuro processo de fabricação, passe para o processo de testes de layout gráfico, para melhoria do mesmo.

## 4.10 Detalhamento técnico esquemático



<b>UNB</b>	Universidade Federal de Campina Grande - CCT			
	Unidade Acadêmica de Design			
Painel vertical para favorecer a experiência de compra de lingerie.				
Pega: Esquemático	Projeto/Desenhista: Julliane dos Santos de Sousa	Projeto:	Controlador: 114210992	Projeto Nº da folha: 04
Escala: 1:16	Prancha: A3	Unidade: Centímetro	Data: 14/06/2019	

## 4.11 Detalhamento técnico



Universidade Federal de Campina Grande - CCT

Unidade Acadêmica de Design

Painel vertical para favorecer a experiência de compra de lingerie.

Peça: Totem

Projetista/Desenhista:  
Julliane dos Santos de Sousa



Escala: 1:10

Prancha: A3

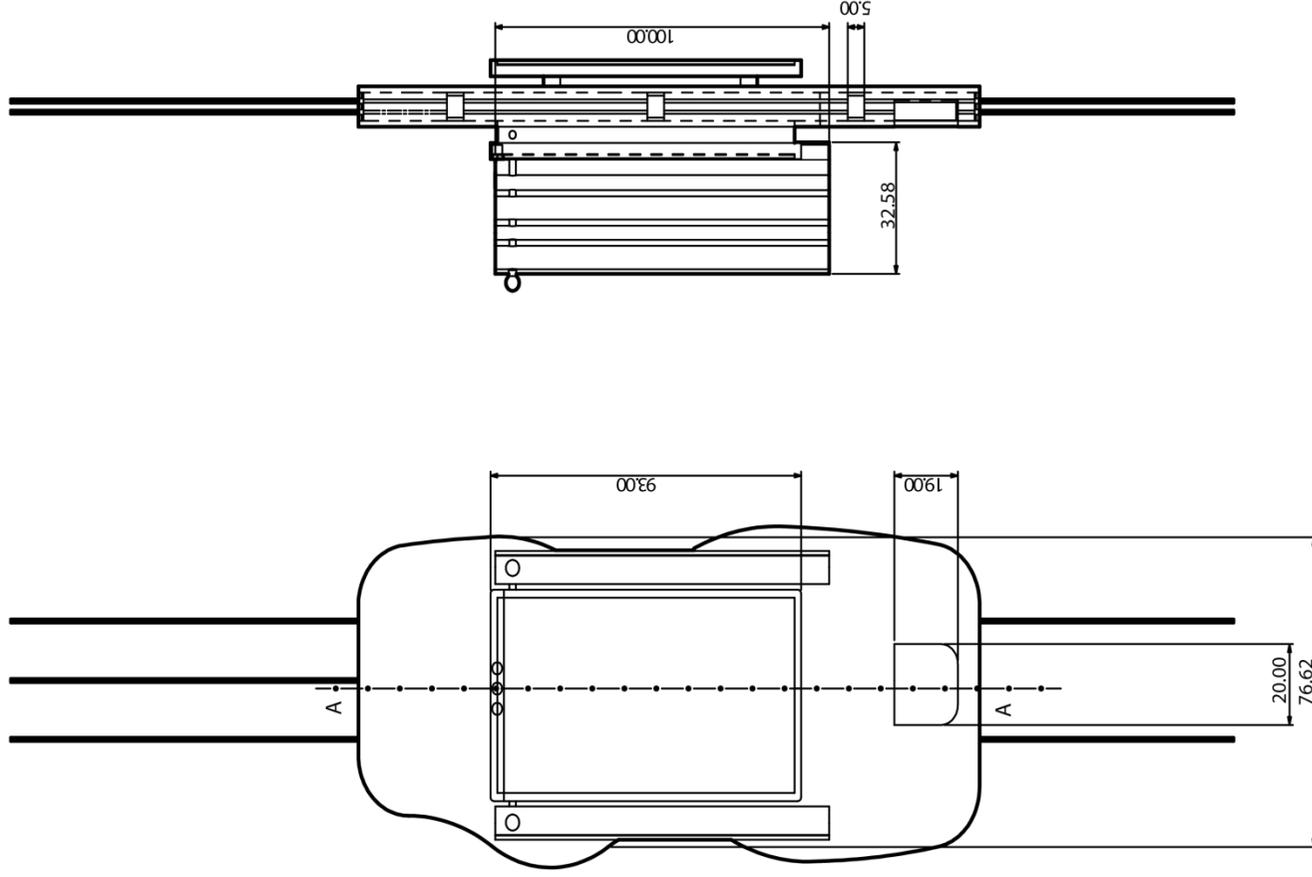
Controlador: 114210992

Data: 14/06/2019

Nº da folha: 01



A-A (1:20)



Universidade Federal de Campina Grande - CCT

Unidade Acadêmica de Design

Painel vertical para favorecer a experiência de compra de lingerie.

Peca: Corte Totem

Escala: 1:20

Prancha: A3

Unidade: Centimetro

Projetista/Desenhista:

Julliane dos Santos de Sousa

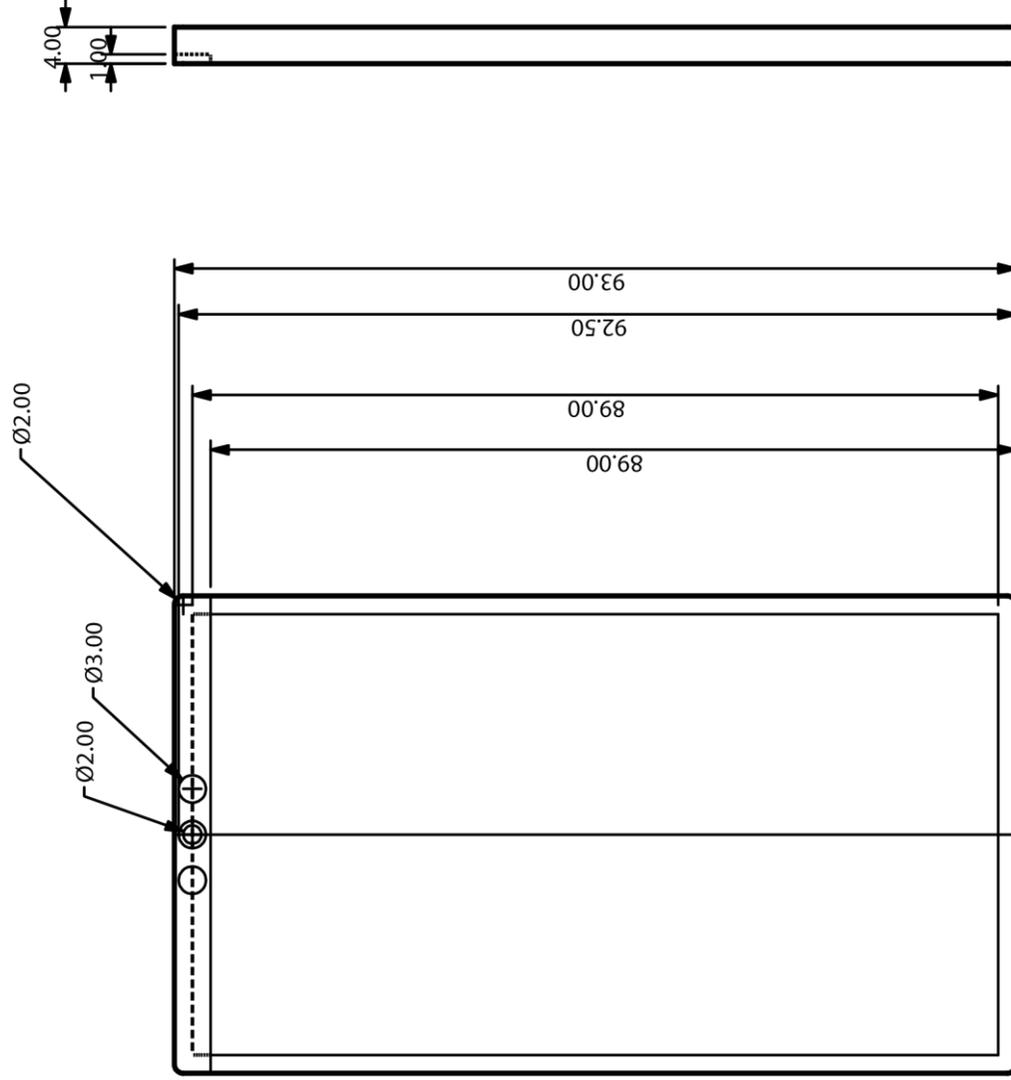
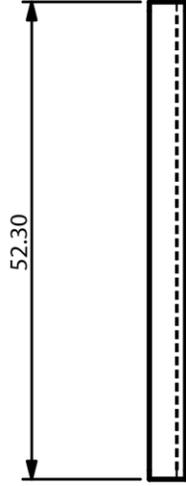
Controle: 114210992

Data: 14/06/2019

Projeção:



Nº da folha: 03

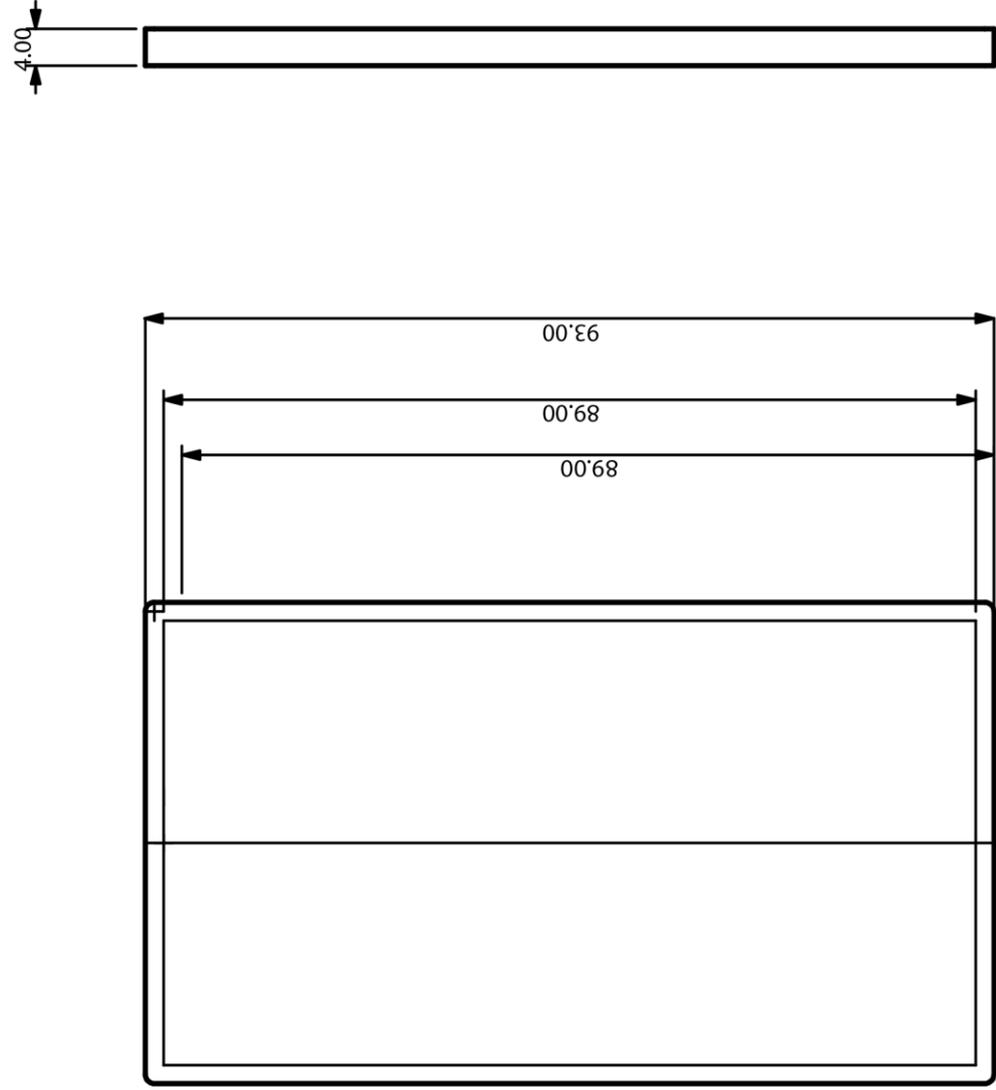
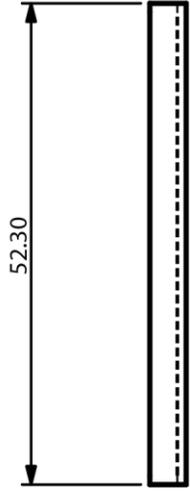


Universidade Federal de Campina Grande - CCT

Unidade Acadêmica de Design

Painel vertical para favorecer a experiência de compra de lingerie.

Peça: Tela LCD com câmera	Projetista/Desenhista: Julliane dos Santos de Sousa	Projecção:
Escala: 1:10	Controlador: 114210992	Nº da folha: 04
Prancha: A4	Unidade: Centímetro	Data: 14/06/2019



**UNP**

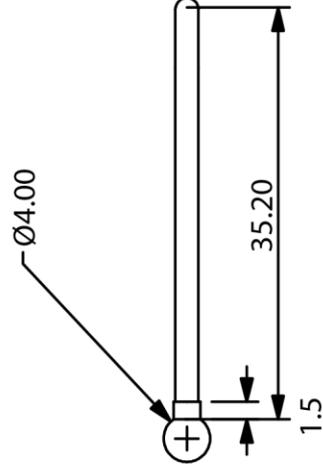
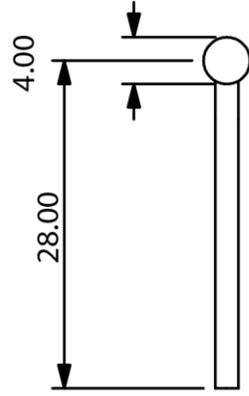
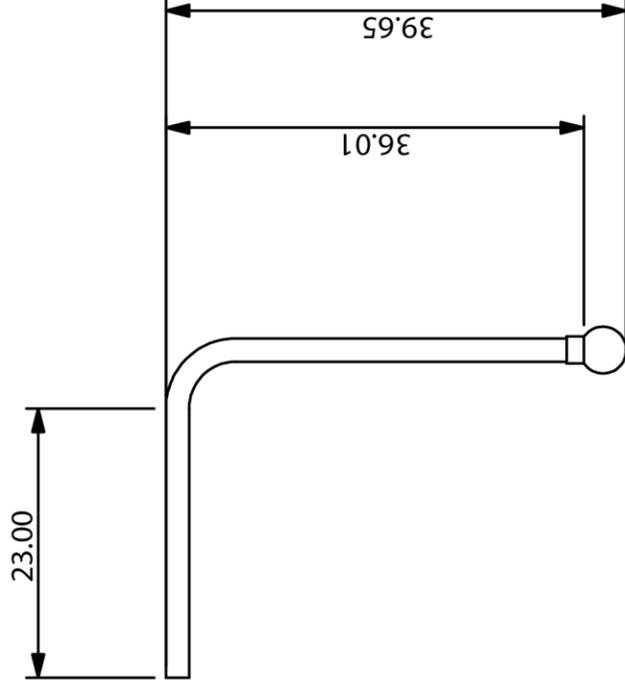
Peça: Tela LCD  
Escala: 1:10

Universidade Federal de Campina Grande - CCT

Unidade Acadêmica de Design

Projeto para favorecer a experiência de compra de lingerie.

Projeta/Desenhista: Juliane dos Santos de Sousa  
Controlador: 114210992  
Prancha: A4  
Unidade: Centímetro  
Data: 14/06/2019  
Projecção:   
Nº da folha: 05



Universidade Federal de Campina Grande - CCT

Unidade Acadêmica de Design

Painel vertical para favorecer a experiência de compra de lingerie.

Peça: Tela LCD com câmera	Projetista/Desenhista: Julliane dos Santos de Sousa	Projeção:
Escala: 1:10	Controla: 1142.10992	Data: 14/06/2019
Prancha: A4	Unidade: Centímetro	Nº da folha: 06

## 5 Bibliografia

3DLOOK 3DLOOK [Online] // **3DLOOK**. - Acesso em: 16 de 04 de 2019. - Disponível em:<<https://3dlook.me/>>

ABIT ABIT [Online] // ABIT Têxtil e Confecção. - **Abit - Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção**, Out de 2018. - Acesso em:25 de nov. de 2018. - Disponível em:<<https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>>.

AURÉLIO **Significado de Fetiche** [Online] // Dicionário do Aurélio online. - Aurélio, 2008. - Acesso em:25 de Nov. de 2018. - Disponível em: <https://dicionariodoaurelio.com/fetiche>>.

AVAMETRIC [Online] // **avametric**. - Acesso em: 15 de 04 de 2019. - Disponível em:<<https://itunes.apple.com/us/developer/avametric/id1282181130>>.

BASTOS Sergio F. SABRÁ, Flávio G. **A forma do corpo da mulher brasileira** [Online] / ed. CETIQT SENAI. - 2014. - Acesso em: 24 de 04 de 2019. - Disponível em:<[http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo\\_18/2014/07/10/6822/A\\_forma\\_do\\_corpo\\_da\\_mulher\\_brasileira.pdf?r=0.87160718317](http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2014/07/10/6822/A_forma_do_corpo_da_mulher_brasileira.pdf?r=0.87160718317)>.

CARDOSO, Cristina Luz, QUEIROZ, Shirley Gomes ; GONTIJO, Leila Amaral. **Design Emocional e Semiótica: caminhos para obter respostas emocionais dos usuários.** [Artigo]. - 2016.

D'Agostini, Douglas. **Design de Sinalização [Livro]**. - São Paulo : Blucher, 2017. - 1 ed. - ISBN: 9788521210962.

MORAES,D.D.**Metaprojeto, o design do design**. São Paulo : Blucher, 2017. - 1 ed. - ISBN: 9788521210962.

ECOMMERCEBRASIL. [www.ecommercebrasil.com.br](http://www.ecommercebrasil.com.br) [Online] // ecommercebrasil. - 2017. - Acesso em:25 de 10 de 2018. - Disponível em:<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/estudo-mostra-comportamento-das-consumidoras-em-moda-intima/>.

ECONÔMICO, Valor. **Valor Econômico Princípios Editoriais [Online] // Valor Econômico**. - Globo, 07 de Dez de 2017. - 12 de NOV de 2018. - Disponível em:<https://www.valor.com.br/empresas/5221045/faturamento-do-setor-textil-deve-subir-55-em-2018-aponta-abit>.

**Freepik** Freepik [Online] // **Freepik**. - 25 de Jun de 2019. - Disponível em:<<https://br.freepik.com/fotos-vetores-gratis/mao>>Mão vetor criado por kamimiart - br.freepik.com</a>.

LAFETÁ,Marina de Oliveira,ALFINITO, Solange. **Lingerie de luxo no contexto da moda. [Online] // Iara- Revista de moda, cultura e arte..** - Senac, 2013. - 6. - 15 de Fev. de 2019. - Disponível em:<[http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistaiara/wp-content/uploads/2015/01/07\\_IARA\\_vol6\\_n2\\_Artigo.pdf](http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistaiara/wp-content/uploads/2015/01/07_IARA_vol6_n2_Artigo.pdf)>. - ISSN 1983-7836.

**LOBACH Bernd**. Design Industrial [Livro]. - São Paulo : Edgar, 2001.

MOOD.Lingerie Fetiche [Online] // LIFESTYLE. - 28 de Jan. de 2014. - 30 de JAN de 2019. - <https://www.mood.com.br/lingerie-fetiche/>.

MORAES D.D.**Metaprojeto:o design do design** . - São Paulo : Blucher, 2010.

MEDEIROS,D.A.D. **Objeto educacional direcionado para a capacitação e treinamento de profissionais da área da saúde para a realização do exame de ecocardiograma fetal**. UFCG. 2014.

PAZMINO Ana Veronica.**Como se cria: 40 métodos para design de [Livro]**. - São Paulo : Blucher, 2015. - 1 ed. - ISBN: 978-85-212-0704-7.

SEBRAE.**Relatório de inteligência [Online] // Sistema de Inteligência Setorial. - SEBRAE, 04 de Agosto de 2017.** – Acesso em:15 de Abril de 2019. – Disponível em:<<https://atendimento.sebrae-sc.com.br/inteligencia/relatorio-de-inteligencia/o-que-e-a-experiencia-de-compra>>

**SEBRAE** Relatório de Inteligência [Online] // Sistema de Inteligência Setorial. - SEBRAE, 04 de Ago. de 2017.- 02 de Maio de 2019.- Disponível em:<<https://atendimento.sebrae-sc.com.br/inteligencia/relatorio-de-inteligencia/o-que-e-a-experiencia-de-compra>>.

**SEBRAE** SEBRAE [Online] // Sistema de inteligência . - SEBRAE. - 25 de 10 de 2018. - <<http://www.sebraemercados.com.br/lingerie-um-mercado-cheio-de-nichos-e-oportunidades/>>.

**SOMAPIL** SOMAPIL- Madeiras do mundo [Online] // SOMAPIL. - 2012. - 04 de Jun de 2019. - Disponível em:<http://www.somopil.com/pt/placas/mdf/mdf-flexivel>.

# 6 Apêndices

## 6.1.1 APÊNDICE A – Questionário respondido

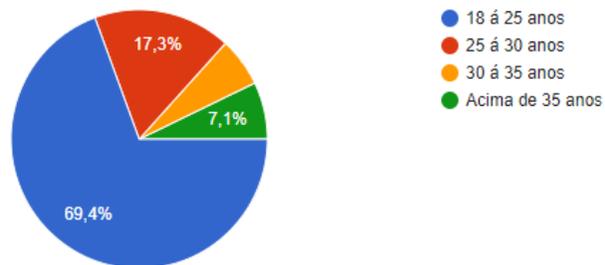
Qual seu nome?

91 respostas

Fernanda
Giselle
Jaqueline
Rayanne
Juliana
Kathllem
Jheniffer Kallem Melo Ribeiro
Ruth

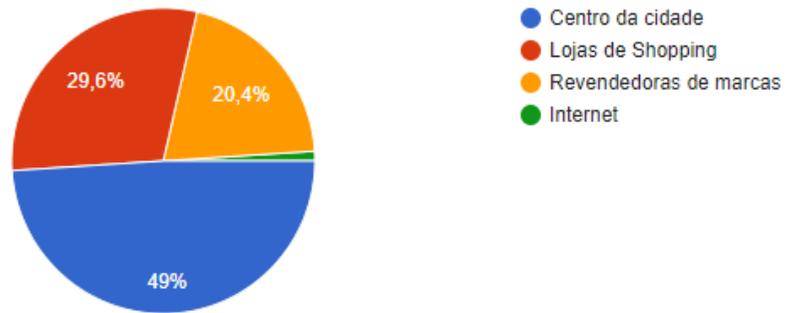
Qual sua idade?

98 respostas



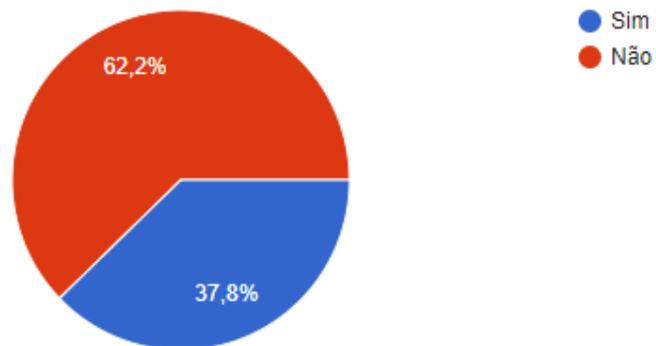
### Onde você costuma comprar lingerie?

98 respostas



### Você costuma provar a lingerie antes da compra ?

98 respostas



## Se sim como é feita a prova da peça?

34 respostas

Por cima
no vestuário
No provador da loja
No banheiro do lugar que eu estiver (trabalho, casa...)
Apenas sutiã
Sutiã, normal. Calcinha, não provo.
com uso de protetores.
É possível provar apenas a parte superior, no provador
Apenas a parte superior no provador
Faço a prova somente de sutiãs

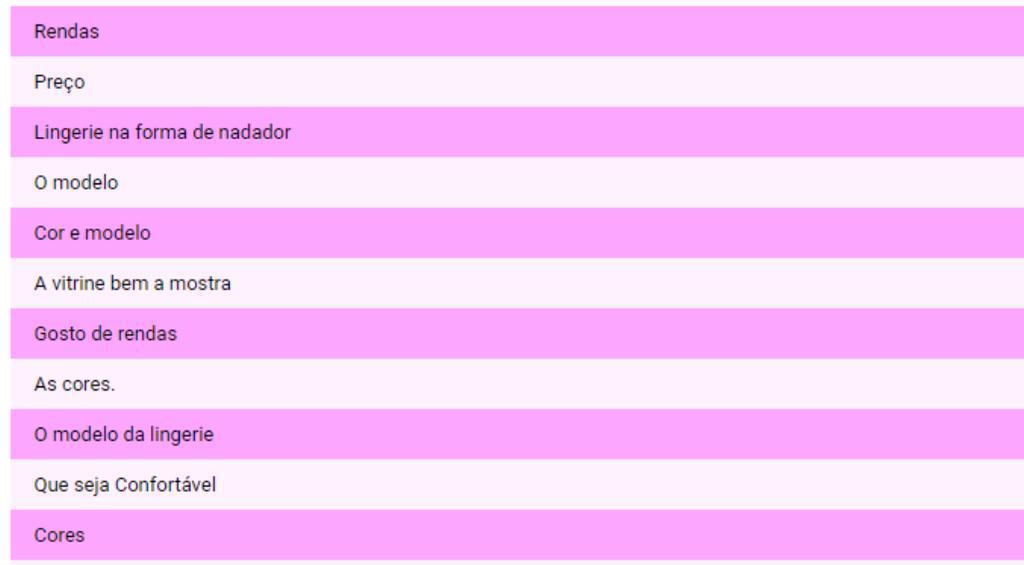
## Quais dificuldades você encontra para comprar uma lingerie?

98 respostas

Nenhuma
Nenhuma
Quando é conjunto tenho dificuldade dos dois servir
Tamanho
Tamanho certo do bojo
Tamanho do sutiã
Achar Lojas Plus Size a onde eu moro
Tamanho adequado ao corpo
Alguma q seja do meu tamanho, pois sou magra
Uma que se enquadre bem ao meu corpo pois uma calcinha M e um sutiã M nem sempre ficam bons .
Tamanho 46 ou acima de sutiã, só se encontra mais peças básicas, preta ou bege

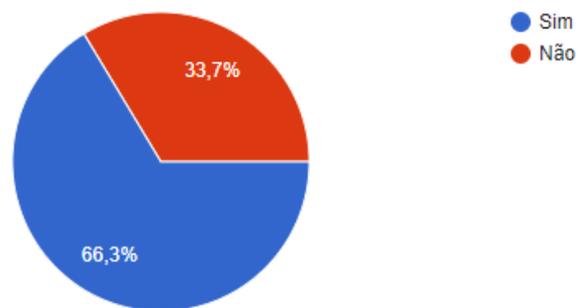
## Ao entrar em uma loja para comprar lingerie, o que chama a sua atenção primeiro?

98 respostas



## Você identifica rápido o tipo de lingerie que você gosta nas lojas?

98 respostas



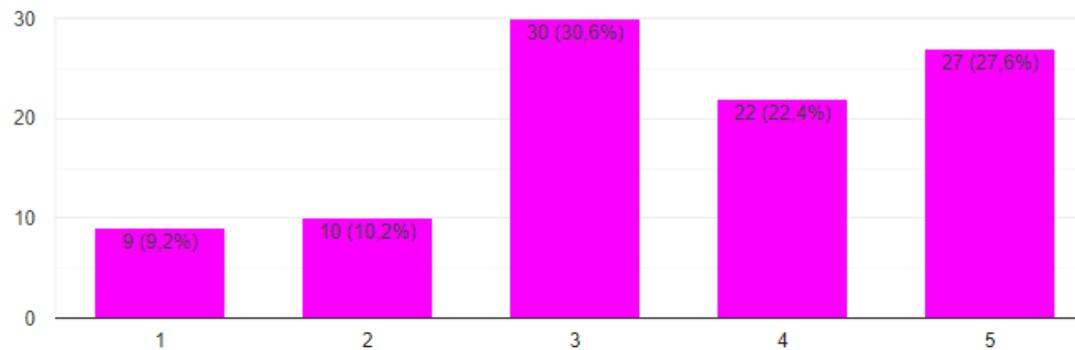
## Se sim como você faz essa identificação?

58 respostas

Vou na seção que gosto
Nas peças delicadas e fio dental.
Cor e material, às vezes o formato da peça
Geralmente elas estão expostas nos manequins
Cor, conforto e modelo da peça.
O conforto que a peça proporciona.
Por seção.
Pelo o modelo
Quando entro para ver o modelo e depois que provo.
Modelos que aparentam ser confortáveis
geralmente pela cor e material

## O ponto de venda do produto lhe influencia na hora da compra?

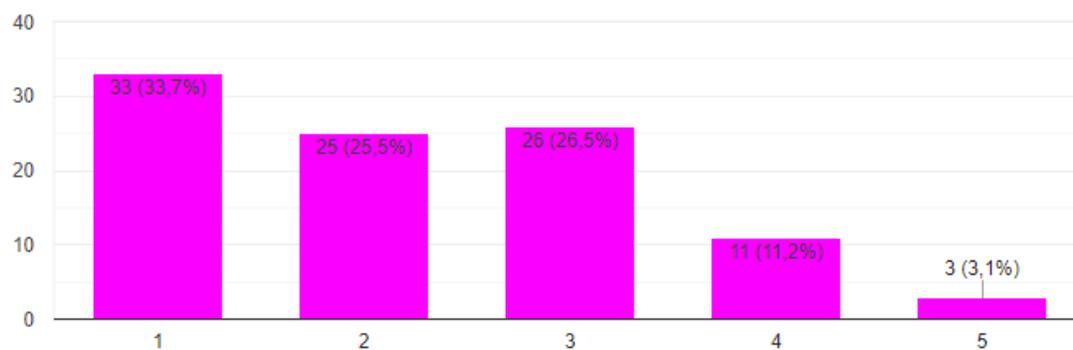
98 respostas



## Você costuma seguir tendências da moda?

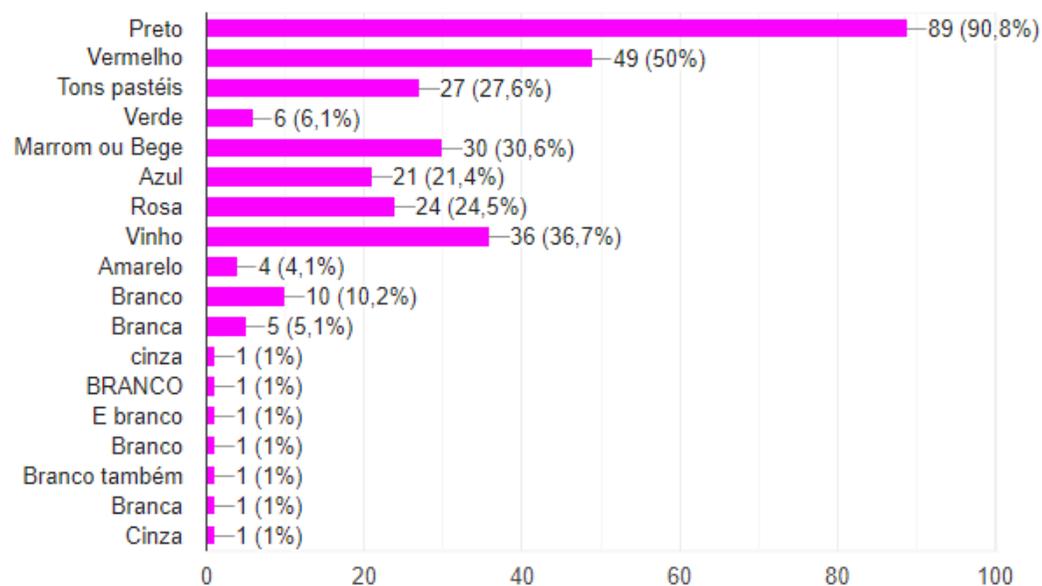


98 respostas



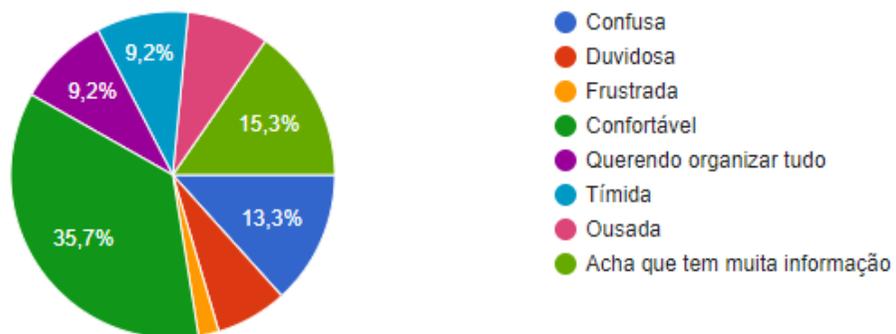
## Qual as cores que você mais gosta nas lingerie ?

98 respostas

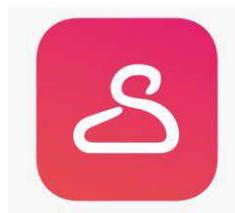


## Você acha que o ponto de venda lhe deixa ?

98 respostas



6.1.2 APÊNDICE B – Tabela comparativa de tecnologia



Nome	Aplicativo Styliff	FittingRoom	Aplicativo 3DLOOK
Funcionamento	Utilização da câmera do aparelho celular, o usuário deve estar posicionado numa área delimitada do programa, através disso o aplicativo gera um avatar do usuário.	O usuário escolher um tipo de corpo e tamanho que corresponda ao seu corpo. Pode ver a roupa de todos os ângulos, com o uso exclusivo de clone que permite que o usuário veja dois tamanhos diferentes ao mesmo tempo.	Para a geração do avatar 3D o usuário necessita tirar 2 fotos em 2 posições diferentes, sendo uma frontal e outra de perfil, com o corpo todo. A partir daí o aplicativo faz as medidas do corpo e gera um avatar.
Pontos Positivos	De fácil utilização/ O usuário prova as roupas em sua própria imagem/ Possui uma área delimitada para o reconhecimento corporal/ É gratuito.	Demonstração de preços das peças/ Utilização de formas dos biótipos característicos femininos.	O aplicativo é de fácil utilização/ O usuário prova as roupas em um avatar gerado a partir de sua imagem/ Gera uma lista de 24 medidas do corpo.
Pontos Negativos	Disponível apenas para iOS, para utilizá-lo é necessário dispor de Iphone, iPad e iPod touch/ Necessita que uma outra pessoa encaixe a área de captação em sua imagem.	Disponível apenas para iOS, para utilizá-lo é necessário dispor de Iphone, iPad e iPod touch/ Necessita que uma outra pessoa encaixe a área de captação em sua imagem.	Disponível apenas por solicitação/utiliza como base a população norte-americana. Não trabalha com a interação de cenários.



Nome	Aplicativo FXMirror	SIZEFIT	Aplicativo Crisalix
Funcionamento	Através da utilização de realidade mista (RM), o programa cria um avatar em 3D em tempo real do cliente. Tem a função de o usuário ajustar o tamanho com base na sua dimensão corporal.	Através do site das lojas, o usuário escolhe o tamanho e abaixo aparece a opção do provedor virtual, o cliente fornece o sexo, altura e peso, e após isso o programa informa o tamanho ideal.	Através da câmera do aparelho celular ou iPod, a aplicação gera um 3D superficial do corpo, no qual o usuário pode ver como ficaria seu corpo após a cirurgia plástica.
Pontos Positivos	Utiliza tecnologia Kinect/ Tem reconhecimento instantâneo do corpo/ o usuário interage através de movimentos à distância ou a utilização de modo tablete/ contém leitor de QR code.	Possibilita vendas online, o usuário tem uma pré-prova da roupa antes da compra.	A partir de 3 fotos tiradas pelo usuário, o aplicativo gera o biotipo do paciente. Possibilita visualizar o antes e o depois do corpo após a cirurgia.
Pontos Negativos	Não trabalha com a possibilidade de o usuário escolher um ambiente/ o usuário realiza a experiência no meio da loja.	O usuário tem que saber qual o tamanho do busto, quadril, cintura/ Não é visto na própria imagem do usuário/ Nem sempre o programa encontra o tamanho para o seu corpo.	O aplicativo permite a alteração do tamanho do busto e quadril/ Divide o corpo em 3 partes: cabeça, busto, quadril.

### 6.1.3 APÊNDICE C – Bonecos antropométricos

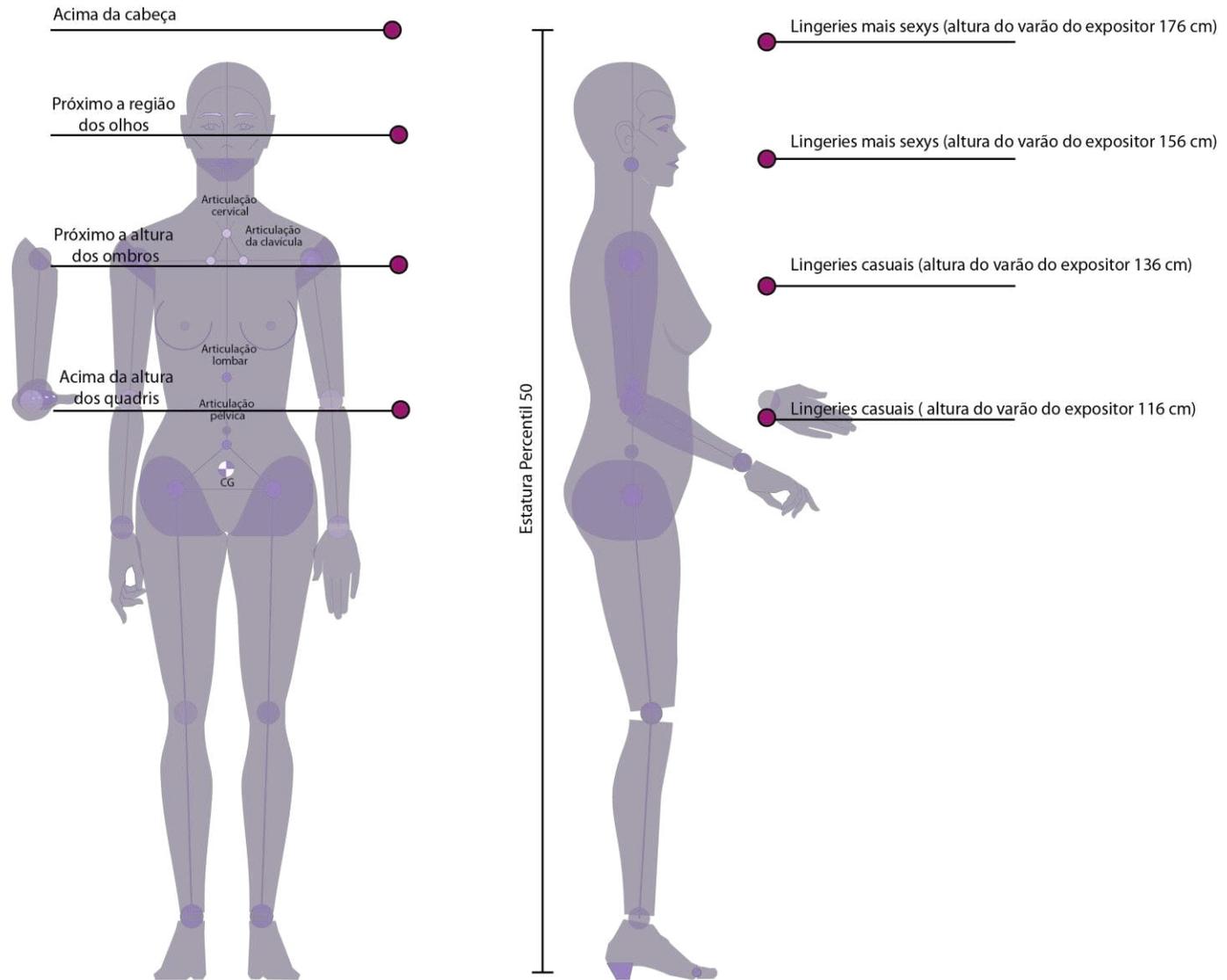


Figura 35: Estudo realizado através de observação em lojas.

6.1.4 APÊNDICE D – Croquis desenvolvidos durante o processo de geração de alternativas

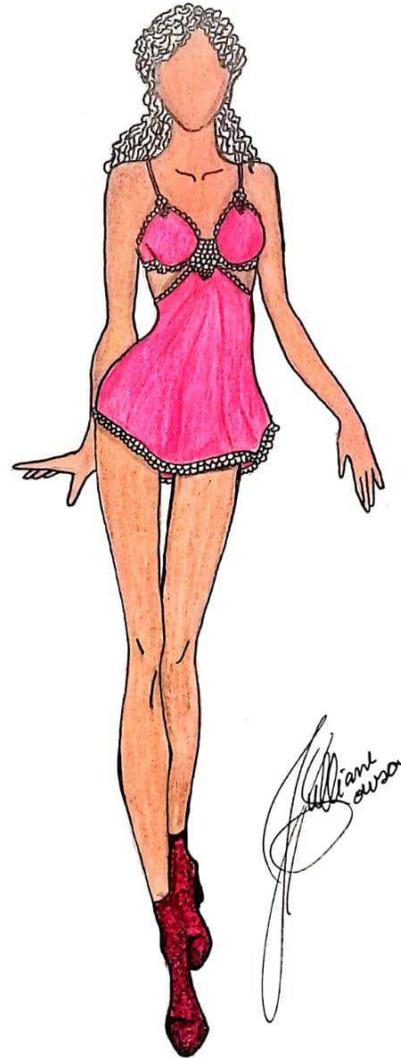


Figura 36: Croquis autorais, desenvolvidos para facilitar a visualização das alternativas.



Figura 37: Croqui autoral desenvolvido para a facilitar o processo criativo.

# 7 Anexos

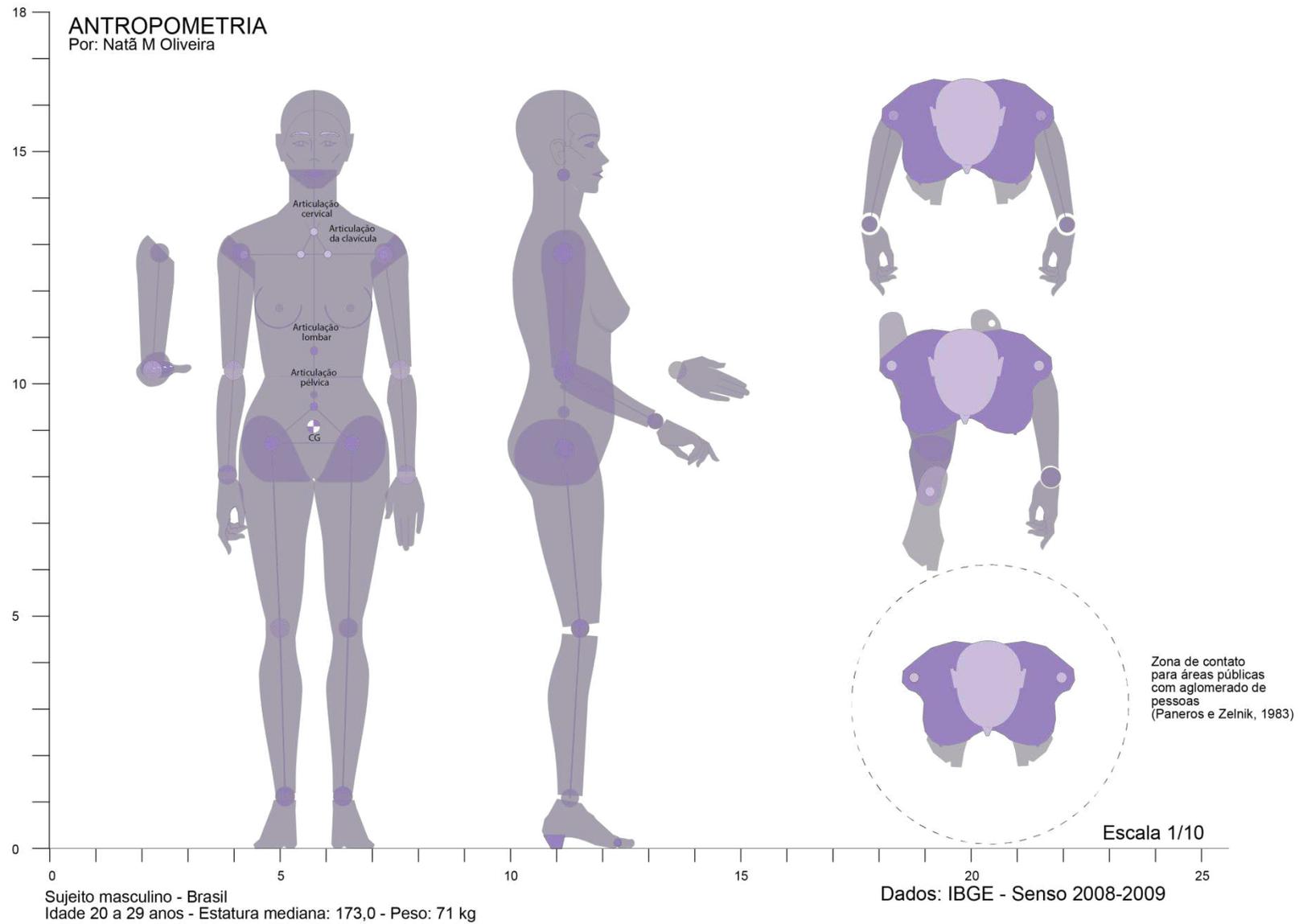


Figura 38: Estudo antopométrico feminino, desenvolvido pelo professor Natã Morais.