

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Centro de Letras e Artes | Escola de Belas Artes
Departamento de Design Industrial
Curso de Design Industrial – Projeto de Produto

Relatório de projeto de graduação

Pelvi: educador e massageador vaginal para fisioterapia pélvica

Beatriz Lopes Cardoso

Rio de Janeiro

Agosto, 2023



Universidade Federal do Rio de Janeiro

Centro de Letras e Artes | Escola de Belas Artes

Departamento de Design Industrial

Curso de Design Industrial – Projeto de Produto

**Pelvi: educador e massageador vaginal para
fisioterapia pélvica**

Beatriz Lopes Cardoso

Relatório de Projeto de Graduação em Desenho Industrial submetido à Banca de Avaliação do Departamento de Desenho Industrial da Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Bacharel em Design Industrial / Projeto de Produto.

Orientadora: Prof^a Dr^a Deborah Chagas Christo

Rio de Janeiro

Agosto, 2023

CIP - Catalogação na Publicação

C268p Cardoso, Beatriz
 Pelvi: educador e massagador vaginal para
 fisioterapia pélvica / Beatriz Cardoso. -- Rio de
 Janeiro, 2023.
 167 f.

 Orientadora: Deborah Christo.
 Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de
 Belas Artes, Bacharel em Desenho Industrial, 2023.

 1. Design de produto. 2. Saúde da mulher. 3.
 Fisioterapia pélvica. 4. Dilatador vaginal. 5.
 Disfunções sexuais. I. Christo, Deborah, orient. II.
 Título.

Pelvi: educador e massageador vaginal para fisioterapia pélvica

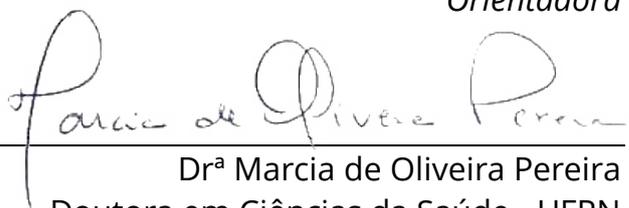
Beatriz Lopes Cardoso

Relatório de Projeto de Graduação em Desenho Industrial submetido à Banca de Avaliação do Departamento de Desenho Industrial da Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Bacharel em Desenho Industrial / Projeto de Produto.

Aprovado por:

Documento assinado digitalmente
gov.br DEBORAH CHAGAS CHRISTO
Data: 02/12/2023 14:06:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Drª Deborah Chagas Christo
EBA, UFRJ
Orientadora



Drª Marcia de Oliveira Pereira
Doutora em Ciências da Saúde - UFRN

Documento assinado digitalmente
gov.br PATRICIA MARCH DE SOUZA
Data: 06/12/2023 15:53:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Drª Patrícia March de Souza
UFRJ – EBA - Design Industrial

Documento assinado digitalmente
gov.br JEANINE TORRES GEAMMAL
Data: 04/12/2023 17:56:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Me. Jeanine Torres Geammal
UFRJ – EBA - Design Industrial

Rio de Janeiro
Agosto, 2023

AGRADECIMENTOS

Gostaria de começar agradecendo aos meus pais, Rose e Roberto, por todo amor, carinho e suporte que me deram durante toda a minha trajetória até aqui, cada um do seu jeitinho. Meu pai que sempre apoiou meus estudos e sonhos, sendo essencial para o meu crescimento e desenvolvimento pessoal e acadêmico. E a minha mãe cuja palavras me deram forças para continuar e não desistir nos momentos mais difíceis, ela sempre acreditou em mim mesmo quando eu duvidei de mim mesma.

À minha família, principalmente, às minhas primas, tias e avó, Ailla, Thaís, Simone, Alessandra e Verali, mulheres que moldaram a pessoa que sou hoje. Em cada uma delas encontro palavras de conforto, amor, sabedoria, sendo exemplos de força e determinação para mim.

Aos amigos que fiz ao longo da faculdade, Ana Luísa, Ingrid, Enzo, Victor, Beatriz e Matheus, por todo aprendizado e momentos incríveis que tivemos dentro e fora da UFRJ. Aos meus *hermosos compañeros*, que estão comigo desde o início, Julia, Luisa, Lupi, Giovana, Fernanda, Aninha, Ursula e Gabriel, pela amizade, risadas e parceria em todos os momentos.

Um agradecimento especial a Lupi, minha amiga, parceira nessa jornada intensa que é a graduação. Obrigada por ser muito mais que minha dupla em cada projeto, por cada risada, desabafo, conselho, por estar ao meu lado em cada momento de incerteza, por celebrar cada conquista, por menor que seja, pela amizade que construímos juntas e por ser uma inspiração para mim. Crescemos muito durante todos esses anos e tenho muito orgulho de tudo que conquistamos.

Às minhas amigas de toda a vida, Anna Luiza, Luisa, Clara e Marcella que apesar da distância, do tempo e das mudanças que vêm com a vida adulta, sempre estiveram presentes e torcendo por mim. Um agradecimento especial também à Anna que me inspirou a mergulhar neste tema e a quem eu dedico este projeto.

Ao Bernardo, meu amor, por toda força, apoio e companheirismo durante este projeto, me tranquilizando e sempre se colocando à disposição para me ajudar.

Ao Victor Hugo, mestre em engenharia mecânica e grande amigo, que me ajudou com toda parte mecânica e física do projeto, sua ajuda foi de grande importância para fazer esse produto funcionar.

À Deborah, por ter topado ser minha orientadora e embarcar comigo nesta jornada que é fazer um projeto de graduação, mesmo não nos conhecendo antes do projeto. Muito obrigada pela confiança, por acolher a minha ideia e ajudar a fazer esse projeto acontecer. Ao professor Anael que também me ajudou compartilhando seus conhecimentos sobre modelagem, plásticos e impressão 3D. Agradeço também às professoras Jeanine e Patrícia por aceitarem participar da minha banca de avaliação, tenho certeza de que suas palavras serão de grande importância para a conclusão deste projeto. À UFRJ e seu corpo docente, técnicos de laboratório e oficina por compartilharem seus conhecimentos e contribuírem para o meu aprendizado nesta instituição que sempre admirei e tinha sonho de estudar.

Às fisioterapeutas Gleide, Juliane, Fabiane e, principalmente, a Márcia que me recebeu tão bem em seu consultório e me ajudou durante todo o projeto, sendo essencial para a compreensão e desenvolvimento do tema, se disponibilizando para esclarecer minhas dúvidas e compartilhar suas experiências. Agradeço também a todas as mulheres que toparam conversar comigo, contaram sobre suas dores e sentimentos, esse projeto é dedicado a vocês.

RESUMO

CARDOSO, Beatriz Lopes. **Pelvi: educador e massagedor vaginal para fisioterapia pélvica**. Rio de Janeiro, 2023. Relatório de Projeto de Graduação em Desenho Industrial - Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

Como apontado pela OMS, o bem-estar sexual é um dos principais fatores para a garantia de uma melhor qualidade de vida. Contudo, os tabus, mitos e preconceitos que cercam a sexualidade feminina acabam contribuindo para o desenvolvimento de dores e disfunções sexuais. Logo, compreendendo os fatores anatômicos, fisiológicos e psicológicos envolvidos no bem-estar íntimo feminino e o papel fundamental de recursos fisioterapêuticos, o presente trabalho busca dialogar com mulheres e profissionais da fisioterapia pélvica para desenvolver uma solução alinhada às necessidades observadas, contribuindo para um tratamento mais tranquilo e confortável durante o uso de dilatadores vaginais.

Como resultado obteve-se um produto que combina as funções de um dilatador e massagedor vaginal com um design inovador que propõe um novo formato de pega, ideal para desfazer pontos de tensão muscular, e uma aparência mais acolhedora, importante para evitar o medo e ansiedade que geralmente acompanham o tratamento com dilatadores.

Palavras-chave: Design de produto; Saúde da mulher; Sexualidade; Fisioterapia pélvica; Dilatador vaginal; Disfunções sexuais.

ABSTRACT

CARDOSO, Beatriz Lopes. **Pelvi: vaginal dilator and massager for pelvic physiotherapy.** Rio de Janeiro, 2023. Industrial Design Graduation Project - Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

As highlighted by the World Health Organization (WHO), sexual well-being is a crucial factor for enhancing overall quality of life. However, prevailing myths, prejudices and taboos have led to the widespread neglect of female sexuality, along with the oversight of sexual pain and dysfunction. Aiming to address these pressing issues, the project explores the anatomical, physiological and psychological aspects involved in women's well-being as well as the fundamental role of physiotherapeutic resources. By fostering dialogue with women and pelvic physiotherapy professionals, this work proposes an alternative solution, aligned with the aforementioned needs, prioritizing both comfort and effectiveness during the use of vaginal dilators.

The final result is a product that combines the functions of a dilator and a massager with an innovative design that offers a new grip shape, ideal for undoing muscle tension points. The design is coupled with a soothing appearance in order to address the fear and anxiety often associated with these treatments.

Keywords: Product design; Women's health; Sexuality; Pelvic physiotherapy; Vaginal dilator; sexual dysfunctions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Metodologia GODP	17
Figura 2. Vista frontal e posterior da pelve	21
Figura 3. Músculo levantador do ânus	22
Figura 4. Músculos bulboesponjoso e isquiocavernoso	22
Figura 5. Alterações no canal vaginal em relação a resposta sexual	24
Figura 6. Diversidade de formatos da vulva	25
Figura 7. Anatomia da vulva	26
Figura 8. Massageadores Pélvicos D-Dell	31
Figura 9. Massageador Peridell	31
Figura 10. Dilatadores Dell	32
Figura 11. Esquema visual das relações	41
Figura 12. Uso do Dilators no modelo anatômico	42
Figura 13. Momento de troca de peças	43
Figura 14. Simulação do uso do dilatador por dentro da calcinha	45
Figura 15. Posição em pé	45
Figura 16. Análise da sincrônica de concorrentes diretos	47
Figura 17. Análise da sincrônica de concorrentes indiretos	49
Figura 18. Resultado da pesquisa	51
Figura 19. Componentes e detalhes do Dilators	53
Figura 20. Dimensões do Dilators	55
Figura 21. Medidas médias da mão de uma mulher	56
Figura 22. Lista de requisitos projetuais	59
Figura 23. Painel conceitual	62
Figura 24. Primeiros esboços	63
Figura 25. Alternativa 1	64
Figura 26. Alternativa 1 - Modelo volumétrico	65
Figura 27. Alternativa 2	66

Figura 28. Alternativa 2 - Modelo volumétrico	67
Figura 29. Alternativa 3	68
Figura 30. Alternativa 3 - Modelo volumétrico	69
Figura 31. Alternativa 4	70
Figura 32. Alternativa 4 - Modelo volumétrico	71
Figura 33. Motor de vibração de 8mm – Modelo N° 308-100	77
Figura 34. Bateria de 120mAh e 3,7V	78
Figura 35. Usb 2.5mm aux plug – pin type 15mm	79
Figura 36. Disposição dos componentes eletrônicos no produto	80
Figura 37. Alteração na forma do educador	81
Figura 38. Adição de uma peça limitadora	82
Figura 39. Detalhes do produto	83
Figura 40. Principais dimensões dos educadores	84
Figura 41. Vista explodida e seus componentes	85
Figura 42. Encaixes analisados	86
Figura 43. Detalhe do encaixe para a montagem do produto	87
Figura 44. Passo a passo do encaixe das peças	88
Figura 45. Detalhes do <i>snap-fit</i>	89
Figura 46. Produto final	90
Figura 47. Opções de cores	91
Figura 48. Ambientação em residência	91
Figura 49. Ambientação no consultório	93
Figura 50. Posições para inserir o produto	94
Figura 51. Uso da vibração na entrada do canal vaginal	95
Figura 52. Uso do produto sem o cabo	96
Figura 53. Produto na palma da mão	96
Figura 54. Produto durante o uso	97
Figura 55. Evolução da forma do logotipo até sua composição final	99

Figura 56. Paleta e composições de cores 100

Figura 57. Aplicação da identidade visual 101

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

OMS - Organização Mundial da Saúde

MAP - Músculos do assoalho pélvico

TDGPP - Transtorno de dor gênito-pélvica/penetração

VVT - Terapia de Vibração Vulvar

ABS - Acrilonitrila butadieno estireno

TPR - Borrachas Termoplásticas

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Apresentação do tema de projeto	13
1.2 Objetivos	14
1.2.1 Geral	14
1.2.2 Específicos	15
1.3 Justificativa	15
1.4 Metodologia	17
2. SAÚDE ÍNTIMA MULHER	21
2.1 A pelve feminina: um olhar de dentro para fora	21
2.1.1 Os que os olhos não veem	21
2.1.1.1 Pelve	21
2.1.1.2 Assoalho pélvico	22
2.1.1.3 Vagina	24
2.1.2 O que vemos	26
2.1.2.1 Vulva	26
2.2 Disfunções sexuais	27
2.2.1 Transtorno da dor gênito-pélvica/penetração	28
2.2.1.1 Vaginismo	29
2.2.1.2 Vulvodínia	30
2.3 Tratamento Fisioterapêutico	31
2.3.1 Massageadores perineais e dilatadores vaginais	31
3. LEVANTAMENTO, ANÁLISE E SÍNTESE DE DADOS	36
3.1 Entrevista	36
3.1.1 Entrevistas com mulheres em geral	37
3.1.2 Entrevistas com fisioterapeutas pélvicos	37
3.1.3 Entrevistas com mulheres que fazem fisioterapia pélvica	39
3.1.4 Conclusão das entrevistas	40
3.2 Análise das relações	40
3.3 Análise do uso	42
3.4 Pesquisa e análise de mercado	47
3.4.1 Análise sincrônica	47

3.4.2 Pesquisa com público em geral	51
3.4.3 Análise estrutural	53
3.5 Dados ergonômicos	56
3.6 Síntese da pesquisa	58
3.6.1 Requisitos projetuais	59
4. IDEAÇÃO	62
4.1 Conceituação	62
4.2 Geração de alternativas	64
4.2.1 Alternativa 1	64
4.2.2 Alternativa 2	67
4.2.3 Alternativa 3	68
4.2.4 Alternativa 4	70
4.3 Avaliação das alternativas	72
5. CONCEPÇÃO FINAL	74
5.1 Detalhamento técnico	74
5.1.1 Material	74
5.1.2 Processo de fabricação	75
5.1.3 Componentes eletrônicos	77
5.1.4 Detalhamento da forma e seus componentes	81
5.1.5 Montagem e encaixes	86
5.2 Apresentação do produto	90
5.2.1 Forma e cor	90
5.2.2 Funcionalidades e usabilidade	94
5.2.3 Manutenção e cuidados	98
5.2.4 Identidade visual	99
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
ANEXOS	117

01.

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do tema de projeto

Já parou para pensar como seria se todas as mulheres conhecessem a si mesmas antes de começarem sua vida sexual? No mundo ideal, a construção sobre sexualidade feminina começaria na infância, onde a menina teria acesso a informações sobre o seu próprio corpo. A forma natural como o tema seria abordado contribuiria para uma futura vida sexual mais saudável, onde dores, abusos e relações não prazerosas poderiam ser evitadas.

Além disso, a discussão sobre corpo feminino também incluiria os meninos, a forma natural que o tema seria abordado contribuiria para uma relação de respeito e empatia com o corpo da mulher e suas dores, fazendo deles homens, parceiros e até médicos mais compreensivos no futuro.

Infelizmente, a realidade vivemos é outra. Ao longo da história as mulheres tiveram uma educação repressora, ensinadas a oprimirem seus sentimentos, vontades e desejos acerca de sua sexualidade. Ainda hoje, colhemos frutos dessa construção social e cultural, sendo um tema cercado de tabus, mitos e preconceitos. E enquanto o processo de desconstrução em torno deste assunto avança a passos lentos, muitas mulheres sofrem com as consequências, desenvolvendo disfunções sexuais, reflexo do desconhecimento, medo e da insegurança a respeito do próprio corpo.

No Brasil, cerca de 49% das mulheres têm pelo menos uma disfunção sexual, sendo 23% relacionado a dor na relação sexual (ABDO et al. 2004). Essa dor está associada, geralmente, a distúrbios como vaginismo e vulvodínia, que além de dificultarem a penetração durante a relação sexual, torna difícil a realização de exames ginecológicos, utilização de coletor menstrual ou absorvente interno e

entre muitas outras atividades associadas a dores, ardências e desconfortos na região íntima.

Suas origens estão relacionadas a fatores psicológicos, como ansiedade, medo e outras perturbações emocionais, fatores biológicos, que corresponde a um mau funcionamento de um órgão ou característica anatômica, e sociais, como aspectos culturais.

Dentre as medidas terapêuticas para o tratamento dessas disfunções e seus sintomas, a fisioterapia pélvica tem se mostrado muito eficiente, fazendo a comunicação entre o corpo e a mente da mulher. Onde o fisioterapeuta é o interlocutor e os recursos terapêuticos, instrumentos de auxílio nesse sistema (OLIVEIRA, 2023).

Nesse contexto, cabe destacar a utilização dos dilatadores vaginais, dispositivos cujo objetivo é educar os músculos da região para auxiliar na percepção/consciência corporal, permitindo um melhor controle da musculatura. Contudo, é importante questionar o quanto os produtos disponíveis no mercado atendem às necessidades físicas e psicológicas de quem o utiliza, de forma que o tratamento possa ser realizado de maneira confortável e eficaz, colaborando com o envolvimento e engajamento dessas pessoas.

1.2 Objetivos

1.2.1 Geral

Projetar um produto para auxiliar no tratamento de dor vulvovaginal e pélvica, que apresente características formais condizentes com os fatores físicos e psicológicos necessários para uma melhor adesão, conforto e evolução no tratamento.

1.2.2 Específicos

- Compreender as partes que compõem a região pélvica feminina, disfunções relacionadas a dor na penetração e seus tratamentos.
- Entender as necessidades e dificuldades de pessoas envolvidas no tratamento fisioterapêutico;
- Pesquisar soluções eficazes para o tratamento e redução de dor;
- Pesquisar e analisar produtos similares disponíveis no mercado;
- Buscar soluções mais acessíveis financeiramente;

1.3 Justificativa

A sexualidade tem relevância legitimada pela Organização Mundial de Saúde, que a reconhece como um estado de bem-estar físico, emocional, mental e social, sendo um dos pilares da qualidade de vida (LARA, 2009). Dessa maneira, os fatores que venham influenciá-la de forma negativa merecem uma devida atenção.

O ato sexual vai além da função reprodutiva, é uma forma de demonstrar afeto, criar vínculos, conexões, intimidade e cumplicidade entre pessoas. Então, quando há algum desconforto ou dor interferindo na capacidade de uma pessoa de experimentar plenamente e desfrutar satisfatoriamente de sua sexualidade, as consequências pessoais podem incluir em frustração, baixa autoestima e conflitos de relacionamento.

Segundo a Dra. Carla Rabello:

[...] muitas mulheres se culpam por não alcançarem a satisfação sexual ou por não conseguirem manter uma relação a dois. [...] Desconhecem que o motivo pode estar associado a um transtorno de fundo emocional ou de saúde física, ou na combinação de ambos e que precisam de auxílio profissional. [...] Assim, muitas mulheres convivem com algo que poderia ser totalmente solucionado com a ajuda de um profissional especializado,

através de um tratamento adequado. (Carla Rabello Fisioterapia Pélvica, 2023)

Para além da dor durante a relação sexual, é relevante destacar o desconforto provocado pelo toque e/ou pressão dificultando a inserção de tampões, a prática de alguns exercícios físicos, o uso de roupas justas e a realização de exames ginecológicos. Tratar essa dor é dar liberdade para essa mulher poder usar a roupa que quiser e fazer suas atividades físicas, como andar de bicicleta. É também uma questão de saúde pública, para além do bem-estar sexual, uma vez que o exame ginecológico com espéculo é fundamental para detectar câncer do colo do útero, DSTs e infecções vaginais.

Nesse caso, os recursos fisioterapêuticos são fundamentais para a remissão destes sintomas, mas até que ponto os produtos disponíveis no mercado brasileiro conversam com as inseguranças, desconfortos e dificuldades dessas pessoas?

No Brasil, a falta de diálogo, divulgação, estudos sobre sexualidade feminina e os tabus que são gerados em torno desse assunto acabam refletindo no mercado, com escassez de produtos para tratamento de disfunções sexuais, e na saúde física e mental de diversas mulheres, ocasionando em dificuldades pessoais e interpessoais que repercutem negativamente na sua qualidade de vida.

Através de relatos e conversas preliminares com profissionais da área, foi identificado, entre os diferentes equipamentos utilizados na fisioterapia pélvica¹, um certo desconforto por parte das mulheres ao utilizarem os dilatadores, que acabam se assustando com o tamanho antes mesmo de sua utilização, dificultando o seu avanço no tratamento.

¹ Mais detalhes sobre estes equipamentos serão apresentados mais a frente no capítulo 3.

Diante destes relatos, dos impactos que as disfunções causam na vida das mulheres e tendo em vista os benefícios da fisioterapia pélvica, a busca por melhores soluções que contribuam para o engajamento e a evolução no tratamento se torna justificável.

1.4 Metodologia

A metodologia utilizada neste projeto é da Giselle Merino apresentada no seu livro Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projetos (2016), que consiste numa metodologia de design centrada no usuário, de caráter flexível e alinhada aos princípios do Design Thinking, fatores que levaram a escolha desta dentre tantas outras metodologias.

Sua organização consiste em oito etapas que, de acordo com a particularidade de cada projeto, podem sofrer alterações, mas sempre buscando manter os três grandes momentos: **inspiração, ideação e implementação**. E como o processo de design não se resume apenas a fases projetuais, mas também pelas ações que se estabelecem entre elas, foram selecionados alguns métodos apresentados por Pazmino (2016) para complementar a metodologia de Merino.



Figura 1. Metodologia GODP.

Fonte: Adaptado de GODP - Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projetos, 2016.

As primeiras etapas do projeto têm como finalidade **pesquisar e identificar oportunidades**, tendo como principal desafio levantar, compreender e converter informações sobre saúde íntima e sexual feminina em uma demanda/problemática central de projeto. Para isso, foram realizadas muitas leituras, pesquisas preliminares de mercado e conversas com profissionais da saúde e mulheres, com o objetivo de estabelecer uma comunicação direta com as pessoas e assim entender a sua realidade, contexto, necessidades, desejos e dificuldades.

Tendo a oportunidade de projeto definida, se iniciou a etapa de **levantamento de dados**, aprofundando-se a respeito dos fatores relacionados a saúde íntima feminina, dos pontos fortes e fracos dos produtos no mercado, realizando

análises sobre a usabilidade e as relações dos mesmos com o ambiente e seus usuários.

Ao **organizar e sintetizar os dados levantados**, deu-se início a etapa de **criação** dedicada a geração de alternativas a partir de referências visuais e conceituais, sendo seguida de uma **avaliação**, onde foi possível escolher a melhor alternativa para seguir com o projeto.

Por fim, começou de fato a **execução** do projeto, onde foi desenvolvido um protótipo final e documentação das especificações técnicas, como as dimensões do produto, seus componentes, materiais, processos produtivos e identidade visual. As demais etapas, de **viabilização** e **verificação final**, só serão desenvolvidas caso o projeto seja levado adiante com a fabricação do produto de fato.

02.

**SAÚDE DA
MULHER**

2. SAÚDE ÍNTIMA MULHER

2.1 A pelve feminina: um olhar de dentro para fora

“Há poder em se conhecer, em entender o próprio corpo e em ser autêntica com sua jornada sexual.” (OLIVEIRA,2023)

Para compreender os fatores físicos que afetam a saúde íntima feminina é essencial realizar um estudo básico da anatomia, função e do papel na resposta sexual por parte das estruturas que constituem a pelve. Sendo assim, este tópico será dedicado a pesquisa, por um olhar de dentro para fora, das principais estruturas importantes para o bem-estar da mulher, abordando, de forma sucinta, os aspectos fundamentais de cada uma.

Este trabalho entende que há fatores psicológicos e socioculturais intrínsecos ao tema, contudo, reconhece também sua complexidade, sendo necessário um estudo mais profundo e extenso. Portanto, optei por focar a pesquisa na parte física, tendo em vista que o projeto lida diretamente com a fisiologia, tentando ajudar no que foi construído socialmente, assim como, desbloquear questões atreladas ao emocional.

2.1.1 Os que os olhos não veem

2.1.1.1 Pelve

A pelve é uma estrutura óssea de grande importância para o corpo humano, fornecendo suporte e estabilidade para a parte superior do corpo, proteção para os órgãos da região pélvica e pontos de inserção para músculos e órgãos reprodutores. Os ossos pélvicos ainda oferecem, no caso da mulher, um ambiente seguro para o feto durante a gestação e características biomecânicas e anatômicas importantes para o trabalho de parto.

Sua estrutura pode ser dividida em duas partes: a cintura pélvica, mais conhecida como osso do quadril ou osso inominado, formada pela fusão de três ossos: ílio, ísquio e púbis; e a coluna pélvica, porção posterior da pelve composta pelo sacro e cóccix (CARMO, 2022).

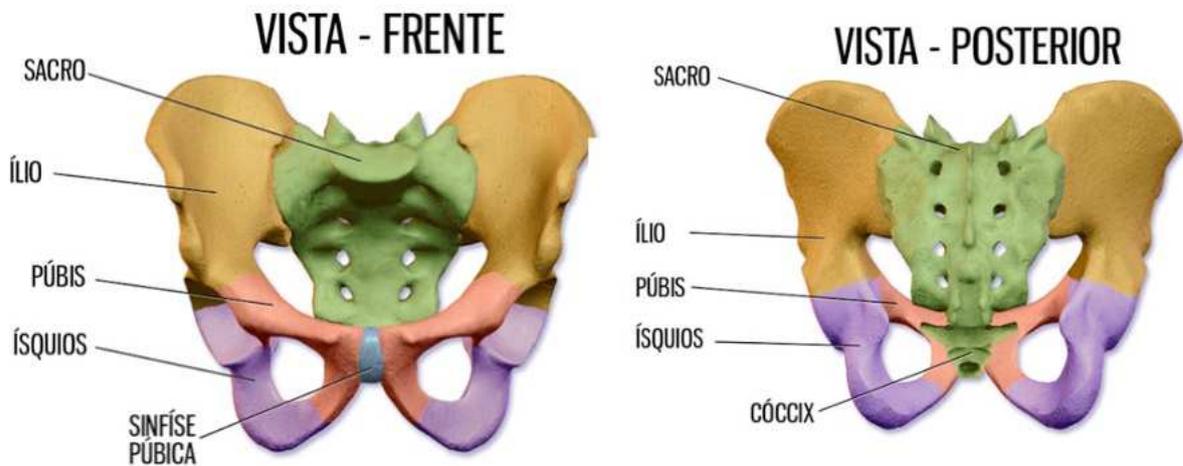


Figura 2. Vista frontal e posterior da pelve.

Fonte: www.meumundomudou.com.br

Por ser uma região suscetível a alterações que podem comprometer a saúde da mulher, essa estrutura requer atenção e cuidados especiais. De acordo com o Centro Avançado de Cirurgia Ginecológica (2018), a hiperatividade (aumento do tônus), por exemplo, pode levar a dificuldade de esvaziamento da bexiga, infecções urinária, constipação, incontinência urinária e fecal, prolapsos e dor pélvica. Estas alterações, além de prejudicarem a vida sexual da mulher, podem comprometer sua qualidade de vida. O uso inadequado ou a pressão intra-abdominal, por sua vez, ainda pode afetar a função da musculatura abdominal, que está diretamente relacionada ao assoalho pélvico.

2.1.1.2 Assoalho pélvico

Situado na parte inferior da pelve, o assoalho pélvico é um conjunto de músculos, ligamentos e fâscias (tecidos finos) responsável pela sustentação dos órgãos

pélvicos e abdominais, tendo um importante papel, também, na função sexual feminina e na manutenção da continência urinária e fecal.

Dentre os principais músculos que contribuem para o realizar essas as funções, pode-se destacar o levantador do ânus, formado por três partes individuais (iliococcígeo, pubococcígeo e puborretal), o isquiocavernoso e bulboesponjoso.

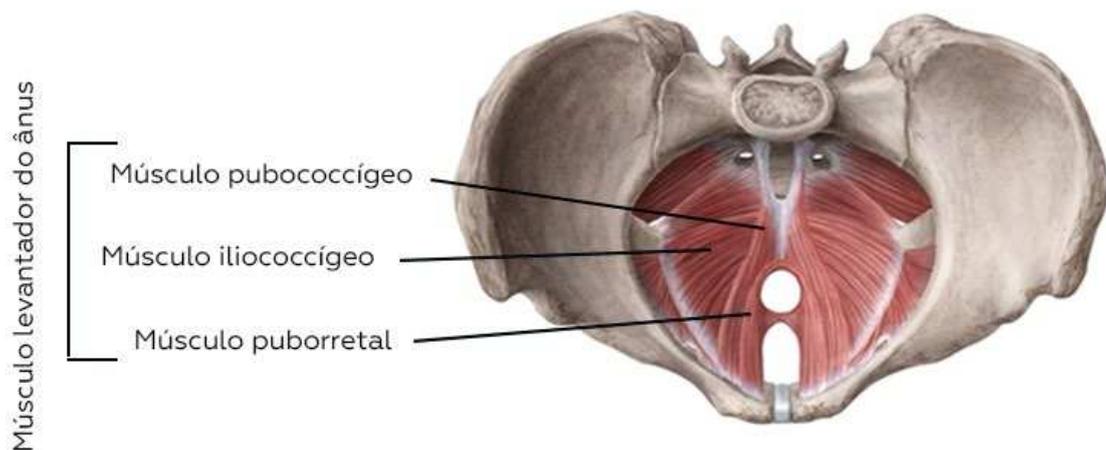


Figura 3. Músculo levantador do ânus.

Fonte: Adaptado de www.kenhub.com/pt/library/anatomia/musculos-do-assoalho-pelvico

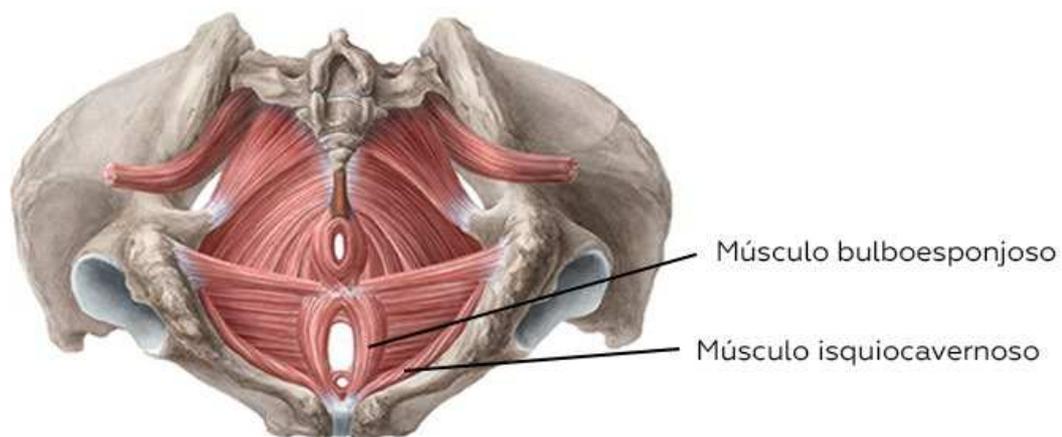


Figura 4. Músculos bulboesponjoso e isquiocavernoso.

Fonte: Adaptado de www.kenhub.com/pt/library/anatomia/musculos-do-assoalho-pelvico

Enquanto os músculos que formam o levantador do ânus ajudam a manter a continência urinária e fecal, é por meio da contração dos músculos

isquiocavernoso e bulboesponjoso, inseridos no arco púbico e no clitóris, que é possível realizar a ereção do clitóris (BATISTA *et al.*, 2017), sendo capaz de oferecer muito prazer à mulher durante a relação sexual. Ferreira (2000 apud. NAGAMINE *et al.*, 2021) ainda sugere serem responsáveis pelas contrações rítmicas e involuntárias que acontecem neste período de excitação.

Segundo Baracho (2019), além de atuar na excitação sexual, os movimentos de contração e relaxamento desses músculos promovem o aumento da circulação sanguínea na região, gerando lubrificação necessária no canal vaginal para que ocorra a penetração, neste momento, a musculatura deve estar relaxada para que possa realizar a entrada no canal vaginal sem dor ou desconforto.

Os músculos do assoalho pélvico (MAP) também fornecem sustentação adicional à apresentação do feto durante o parto, isto é, a parte fetal mais perto da saída do útero, mantendo o bebê estável enquanto o colo uterino dilata e contrai (CARMO, 2022). Neste caso, é muito comum ocorrência de lesões nesta região muscular, principalmente dos músculos pubococcígeo e puborretal. Essas lesões podem levar a uma incontinência urinária de esforço ou acarretar o prolapso de um ou mais órgãos pélvicos (Sanar, 2021).

Sendo assim, ter um bom funcionamento, consciência corporal e controle dos músculos do assoalho pélvico é essencial para a saúde e bem-estar da mulher, de forma que essa estrutura consiga desempenhar as funções biológicas e sexuais requeridas.

2.1.1.3 Vagina

Para algumas pessoas, ainda é muito confuso a diferença entre vagina e vulva, ambas fazem parte da genital feminina, mas são estruturas totalmente diferentes. A vagina é uma estrutura tubular, parte do órgão sexual e reprodutor feminino, que se estende desde o introito vaginal (entrada da vagina) até o colo do útero.

Na maior parte do tempo, suas paredes estão em estado de repouso, mas durante a excitação sexual, o canal vaginal aumenta de tamanho, alongando e alargando a sua forma em um fenômeno conhecido como balonismo (TELFER, 2021). Essa mudança, demonstrada na figura 5, acontece tanto durante a relação sexual, para acomodar o pênis, quanto no momento do parto normal, para a passagem do bebê.



Figura 5. Alterações no canal vaginal em relação a resposta sexual.

Fonte: Adaptado de <https://www.guiasaudecidades.com.br/materia/717/alteracoes-no-canal-vaginal-na-resposta-sexual>

Além disso, o introito vaginal é rodeado pela musculatura esquelética do pavimento pélvico, o que permite a contração da vagina ao redor do pênis durante a fase de maior excitação sexual, o orgasmo (BALTAZAR e BARROS, 2014). Nesse caso é válido ressaltar que algumas vezes essa musculatura pode agir de forma inconsciente, com uma tensão forte, que pode vir a causar dor (OLIVEIRA, 2023).

Ainda sobre a estimulação sexual, Baltazar e Barros (2014), acreditam que o aumento marcado na produção de fluidos vaginais ocorra por transudação através da parede da vagina, fornecendo a lubrificação necessária para a penetração não dolorosa. Mas a verdade é que a dor pode ocorrer mesmo com lubrificação, como no caso da dor causada por lesão durante o parto, atrofia vaginal na menopausa e disfunções sexuais.

Por fim, sobre a sua anatomia, as dimensões da vagina vão variar de mulher para mulher. Alguns estudos apontam variações significativas de tamanho e forma entre as vaginas de mulheres de diferentes grupos étnicos, incluindo formas com lados paralelos, cônicas, em formato de coração, lesma e semente de abóbora (PENDERGRASS et al., 1996, 2000, 2003 apud. BARNHART et al., 2006).

2.1.2 O que vemos

2.1.2.1 Vulva

A vulva é toda região externa e visível da genital feminina, sendo formada, basicamente, pelos grandes e pequenos lábios, monte púbico, vestíbulo e o clitóris. Ao contrário do que muitos pensam, a vulva não possui padrão estético e anatômico, e sim uma diversidade infinita de formatos, cores e tamanhos.

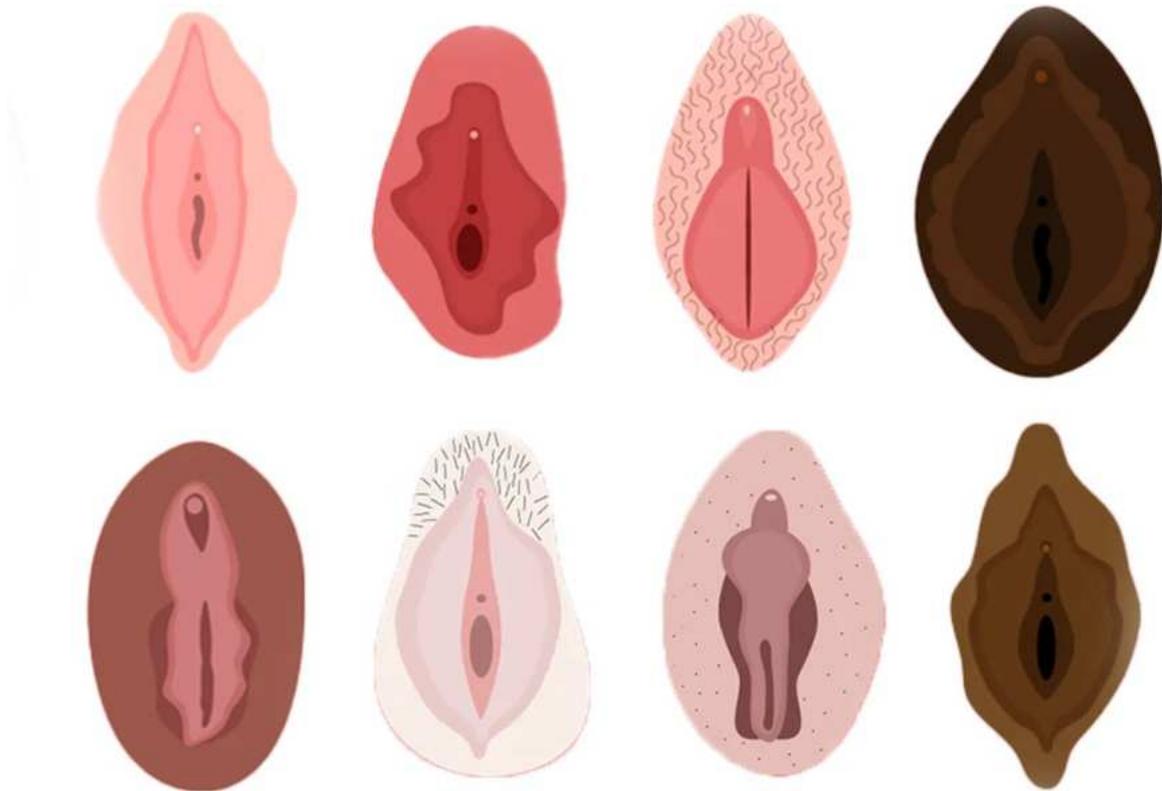


Figura 6. Diversidade de formatos da vulva.

Fonte: Adaptado de <https://se.deodoc.se/blogs/blog/where-the-bush-is-my-vulva>

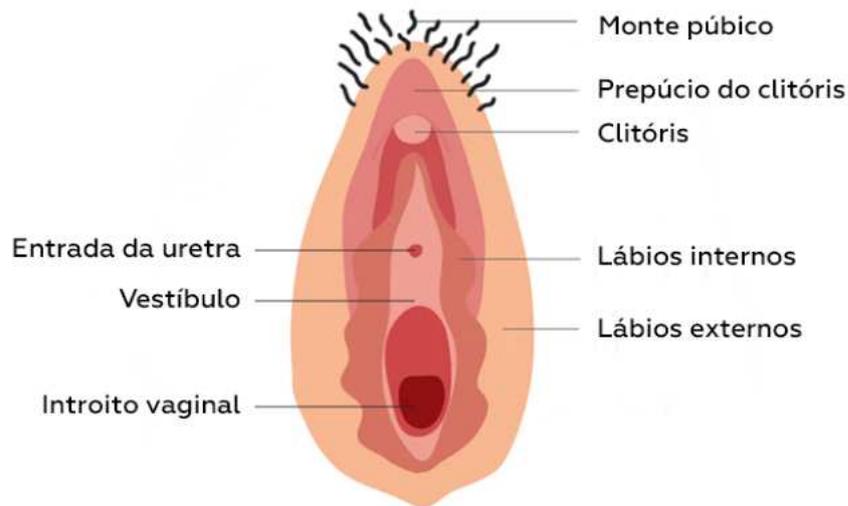


Figura 7. Anatomia da vulva.

Fonte: Adaptado de https://mascondon.com/blog/114_todo-lo-que-tenes-que-saber-sobre-la-vulva.html

O estudo anatômico deste órgão feminino mostra que é uma estrutura sexualmente receptiva, possuindo dois tipos de tecidos vasculares especializados. O clitóris e os bulbos vestibulares possuem tecido erétil, com espaços vasculares grandes e dilatados. Já os pequenos lábios e a glândula do clitóris têm tecido vascular não erétil, mas sexualmente receptivo, formado por vasos sanguíneos dispersos em uma matriz fibrosa com uma quantidade mínima de músculo liso (BALTAZAR et al. 2014).

Além disso, a vulva é uma região que protege a vagina e o meato uretral da entrada de corpos estranhos. Possui terminações nervosas sensoriais táteis, como os corpúsculos de Meissner e Pacini, que contribuem para a fisiologia do estímulo sexual (Sanar, 2021).

2.2 Disfunções sexuais

O DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais) descreve a disfunção sexual como uma perturbação clinicamente significativa na capacidade de responder sexualmente ou de experimentar o prazer sexual. Sua causa pode

estar relacionada tanto a fatores psicológicos, como medo e ansiedade, quanto fatores físicos/anatômicos, quando se apresenta quadros clínicos de endometriose, atrofia ou estenose vaginal.

Na comunidade médica, a classificação dessa disfunção é realizada em função dos sintomas apresentados, sendo:

1. Disfunção orgásmica feminina, dificuldade de ter orgasmos;
2. Transtorno de dor genitopélvica/penetração, dor durante a penetração vaginal;
3. Transtorno de interesse/excitação sexual, falta de interesse na atividade sexual;
4. Disfunção sexual induzida, por uso de substância ou medicamento;

Contudo, é válido destacar que quase toda mulher com disfunção sexual apresenta mais de um traço sintomático. Exemplificando: uma mulher com transtorno de dor-gênito-pélvica/penetração pode ter dificuldades de interesse sexual por causa da dor, tornando o sexo menos agradável e diminuindo a probabilidade de ter orgasmos.

2.2.1 Transtorno da dor gênito-pélvica/penetração

Muitas mulheres têm dificuldades para experimentar relações com penetrações vaginais. Esta dificuldade pode estar relacionada ao transtorno da dor gênito-pélvica/penetração (TDGPP), caracterizado pela dor vulvovaginal ou pélvica intensa durante a relação sexual ou nas tentativas de qualquer outro tipo de penetração.

Esta dor ao ter relações/penetrações vaginais vai variar desde incapacidade total de experimentar qualquer tipo de penetração, como em exames ginecológicos e a introdução de absorventes internos, até a capacidade para experimentá-la em

uma dessas situações, mas não em outra, durante uma relação sexual com penetração, por exemplo. (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Além disso, esse sintoma pode ser sentido superficialmente, na abertura da vagina (vulvovaginal), ou profundamente, durante a penetração total no canal vaginal (pélvica). Em alguns casos, a dor pode ser espontânea ou somente quando provocada, podendo persistir por algum tempo depois da relação ou apenas ao urinar. Estas reações acabam levando as mulheres a uma tensão acentuada dos músculos do assoalho pélvico e a evitarem totalmente relações íntimas, se não forem tratadas.

Dois exemplos muito comuns de transtorno de dor gênito-pélvica/penetração são o vaginismo e a vulvodínia, que apesar de possuir semelhanças sintomáticas, são diagnosticadas como disfunções diferentes.

2.2.1.1 Vaginismo

O vaginismo é caracterizado pela contração involuntária dos músculos do assoalho pélvico ao se tentar ou realizar a penetração na vagina. Essa reação espasmódica dos músculos leva a uma oclusão da abertura vaginal que acaba resultando em dor.

Do ponto de vista cronológico, o vaginismo pode ser primário, quando ocorre dor desde a primeira tentativa de penetração, ou secundário, onde já houve experiências com penetração sem dor e, em algum momento da vida, a mulher desenvolveu essa disfunção. Suas causas envolvem fatores tanto físicos quanto psicológicos, que podem ou não estar relacionados entre si, visto que o sofrimento psicológico causa mudanças na fisiologia hormonal e neurológica, assim como as dores físicas podem gerar reações psicológicas.

Segundo Leiblun e Pervin (1980 apud. SERRA, 2009), a etiologia do vaginismo não tem uma causa única e definitiva. Há muita heterogeneidade entre as mulheres

que sofrem dessa disfunção sexual, e essas diferenças podem ser vistas em suas características pessoais, sociais e familiares, bem como em suas relações sexuais. Dessa forma, cada caso será avaliado para chegar em um tratamento individualizado.

2.2.1.2 Vulvodínia

Já a vulvodínia, também conhecida como vestibulite vulvar, é uma condição crônica de desconforto vulvar que persiste por no mínimo 3 meses. Seu principal sintoma é descrito como uma sensação de queimação, como se fosse uma picada de inseto, causando ardor e irritação na área da vulva, podendo durar horas ou até dias. Além da dispareunia (dor na relação sexual) podem ser dolorosos a inserção de tampões, o uso de vestimentas justas, exercícios físicos e a realização de exames com espécuro.

Assim, como o vaginismo, a vulvodínia pode ser classificada como primária, quando a dor inicia desde a primeira relação sexual, e secundária, iniciada após ter um período de relações sexuais sem dor. Sua causa ainda é desconhecida. Há teorias que levam em consideração desde fatores genéticos até infecções associadas à terapia geniturinária, como candidíase e infecção urinária. Uma das hipóteses mais aceitas é a teoria da dor neuropática, sendo uma forma complexa de dor provocada por uma lesão neurológica primária ou disfunção do sistema neurológico (MONTEIRO *et al.*, 2015).

Dada a característica multifatorial da doença, a dificuldade de tratamentos e a falta de dados epidemiológicos, as pacientes acabam passando por vários profissionais para obter o diagnóstico e tratamento correto, resultando em um desgaste físico e psicológico.

2.3 Tratamento Fisioterapêutico

A fisioterapia pélvica tem um papel importante no tratamento e na prevenção das disfunções sexuais, sendo eficiente na redução da tensão muscular, no aumento da consciência corporal e no alívio da dor durante a penetração. O tratamento é, geralmente, multidisciplinar, sendo traçado por um ginecologista, fisioterapeuta pélvico e psicólogo/terapeuta sexual.

O papel do fisioterapeuta é de comunicador, tendo em vista que muitas mulheres têm dificuldade de perceber suas funções corporais, essenciais tanto para curar a dor, quanto na conquista do prazer (OLIVEIRA, 2023). Oliveira ainda complementa que para desenvolver essa percepção, as opções terapêuticas precisam se concentrar no autoconhecimento e autocontrole muscular. Para isso, são utilizados uma variedade de produtos determinantes para a melhora da dor, como os massageadores perineais e dilatadores vaginais.²

2.3.1 Massageadores perineais e dilatadores vaginais

A massagem perineal faz parte de um método fisioterapêutico manual, que ao liberar nódulos de tensão na região pélvica, tem um efeito inibitório nas tensões musculares, contribuindo para o relaxamento da musculatura envolvida e o seu alongamento de forma progressiva (LUCHETI et al, 2019 apud. NAGAMINE e SILVA, 2021).

No mercado, encontramos dois tipos massageadores: sem vibração (figura 8) e com vibração (figura 9), sendo o segundo um grande aliado na dessensibilização do sistema nervoso.

² Existem outros equipamentos fisioterapêuticos que são utilizados para o tratamento de disfunções dolorosas, mas que não foram citados nesta pesquisa por não acrescentarem para o objetivo do projeto.

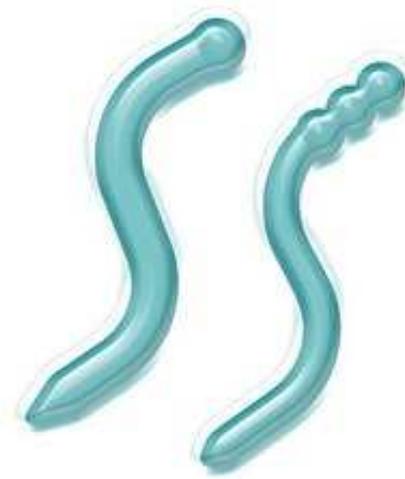


Figura 8. Massageadores Pélvicos D-Dell.

Fonte: <https://www.fabianedell.com.br/d-dell-massageadores-pelvicos>



Figura 9. Massageador Peridell.

Fonte: <https://www.fabianedell.com.br/peridell>

A estimulação vibratória tem sido recomendada para o tratamento de distúrbios de dor genitopélvica, sendo a base de uma terapia experimental conhecida como terapia de vibração vulvar (VVT). Esta terapia é utilizada para tratar o componente de dor muscular da vulvodínia e foi avaliada em um estudo com 49 mulheres. Os resultados mostraram que após o VVT, 73% das mulheres relataram uma

diminuição na dispareunia e 74% relataram um aumento no prazer sexual (ZOLNOUN et al., 2008 apud. RULLO et al., 2018).

Para mulheres com quadro de atrofia vaginal causada pela menopausa e dor sexual após o parto, a massagem ainda se mostra eficiente por favorecer a normalização do tônus muscular, aumentar a circulação sanguínea local, melhorar a flexibilidade muscular e o fluxo linfático (DELGADO et al, 2015 apud NAGAMINE e SILVA, 2021).

Os dilatadores, por sua vez, são instrumentos cilíndricos que possuem tamanhos e diâmetros diferentes para que seu uso seja gradual. Ao contrário do que seu nome sugere, sua principal função não é “dilatar” a vagina, e sim “educar” ou “ensinar” o alongamento da musculatura através de exercícios de relaxamento e autocontrole muscular (FONSECA, 2023).



Figura 10. Dilatadores Dell.

Fonte: <https://www.smafisioterapia.com.br/produto/fisioterapia/uroginecologia/dell-dilatadores-vaginais-e-anais-hot-flowers/309/>

Além disso, o uso desses dispositivos pode aumentar a percepção corporal e dessensibilizar a região dolorida, bem como aumentar a confiança e reduzir o medo durante a penetração vaginal.

Sua utilização tem eficácia comprovada, principalmente, quanto ao tratamento de vaginismo. Durante um estudo realizado com um grupo de 43 mulheres, 97,7% delas conseguiram ter uma penetração vaginal satisfatória após a realização dos exercícios com dilatadores (SCHNYDER, 1998). Sendo, também, muito utilizada no tratamento de vulvodínia, atrofia, estenose vaginal e pós-cirúrgico de construção vaginal.

03.

**LEVANTAMENTO,
ANÁLISE E
SÍNTESE DE
DADOS**

3. LEVANTAMENTO, ANÁLISE E SÍNTESE DE DADOS

3.1 Entrevista

Para obter uma melhor compreensão de determinadas informações sobre o comportamento, sentimentos, sensações e características do próprio público, foi definido que seriam entrevistadas fisioterapeutas pélvicas, mulheres que já tiveram algum tipo de contato com fisioterapia pélvica e, inclusive, mulheres que não tiveram nenhum contato com esse contexto.

A decisão de se realizar uma entrevista, e não um questionário, se deu pelo fato da primeira ser uma técnica que coleta dados subjetivos e objetivos em uma pesquisa qualitativa, nos permitindo obter um entendimento mais profundo sobre o assunto avaliado. Além disso, os entrevistados podem expressar com mais detalhes as suas impressões, o que fornece uma visão mais ampla do cenário analisado. Compondo uma base de dados a partir de compreensões e perspectivas das pessoas entrevistadas.

A escolha do tipo de entrevista é outro ponto importante a se definir, pois deve obedecer à necessidade do projeto de pesquisa. Neste caso, a entrevista semiestruturada, a qual combina perguntas previamente definidas com perguntas espontâneas que surgem no momento, é a ideal para esse projeto, pois se assemelha a uma conversa mais informal, com uma maior proximidade entre o entrevistador e a pessoa entrevistada, trazendo mais riqueza de informações à pesquisa.

Assim, foi feito um levantamento com 8 pessoas de três grupos diferentes para entender onde estava o ponto central do projeto, um produto direcionado para o consultório ou domicílio, para fisioterapeuta, paciente ou mulheres em geral.

O roteiro e respostas das entrevistas encontram-se no Anexo 1, aqui constando somente um resumo dos pontos mais relevantes e conclusões sobre os assuntos levantados durante as entrevistas.

3.1.1 Entrevistas com mulheres em geral

Foi pensada uma entrevista com o público que desconhece o universo da fisioterapia pélvica como um contraponto para entender o que essas mulheres sabem sobre os cuidados com a sua saúde íntima e seu interesse em fazer fisioterapia e utilizar os produtos conhecendo seus benefícios.

Com as primeiras entrevistas, foi possível perceber que apesar do interesse desse público em buscar autoconhecimento e consciência corporal, ele só compraria e utilizaria os produtos vindo de uma indicação médica. Portanto, foi tomada a decisão de direcionar o foco das entrevistas para o público que já tem contato com esses objetos utilizados na fisioterapia pélvica, ou seja, as fisioterapeutas pélvicas e mulheres com disfunções pélvicas.

3.1.2 Entrevistas com fisioterapeutas pélvicos

As entrevistas com as fisioterapeutas Márcia, Juliane e Gleide foram de grande importância para esse projeto, visto que elas possuem anos de experiência no ramo e entendem as dores de suas pacientes.

Foi unânime entre as fisioterapeutas que o tratamento para cada caso é bem individualizado, mas que possui um procedimento padrão para primeira consulta, a avaliação, onde se verifica a região íntima, realizando um reconhecimento corporal da mulher com o seu corpo; analisando as funções que aquela região executa ou deveria estar executando; em caso de dor, mapeando a sua causa e localização e, por fim, a capacidade de contração e relaxamento da musculatura pélvica, que indicará o grau de consciência corporal da mulher. Em seguida, é traçada uma terapêutica que utiliza basicamente os mesmos recursos disponíveis

no consultório, mas em diferentes momentos do tratamento e com objetivos distintos.

Em relação às disfunções mais comuns entre as pacientes, todas citaram a incontinência urinária e dor na relação sexual. Márcia ainda acrescentou que desconhecimento é a principal causa, ou seja, a falta de conhecimento da função corporal e baixa consciência corporal das mulheres está diretamente relacionado a essas disfunções.

Dentre os recursos utilizados no consultório, foram muito citados: o espelho, as mãos, luva, preservativo, *biofeedback* (tanto manual como eletrônico), dilatadores, massageadores terapêuticos, laser e óleos/gels. Em relação a opinião das fisioterapeutas a respeito dos produtos existentes no mercado, todas concordam que o que dificulta é a acessibilidade e os valores desses produtos, que os preços variam de acordo com o tipo de material, carregamento e a maleabilidade de formatos.

Inclusive, em relação ao formato e dimensões do produto, uma delas afirmou que os modelos atuais não favorecem as “pessoas menores” ou mulheres com mais dificuldade de penetração, dificultando a adesão destas ao tratamento, por ficarem assustadas, e conseqüentemente com a musculatura pélvica tensionada, com o tamanho do produto.

Outro ponto importante observado durante as entrevistas, foi o fato de todas elas afirmarem que dão alta para as suas pacientes com indicação de exercícios e produtos a serem utilizados em casa, mas que a maioria das mulheres opta por dar continuidade ao tratamento no consultório. Segundo Juliane, as pacientes acabam criando um laço psicológico, já que a fisioterapeuta escuta suas dores, tornando a consulta um momento em que a paciente se sente confortável e acolhida.

3.1.3 Entrevistas com mulheres que fazem fisioterapia pélvica

Através das entrevistas com as pacientes, foi possível entender a realidade de cada mulher, bem como suas diferenças e semelhanças acerca da presença da fisioterapia em suas vidas. De modo geral, todas afirmaram não saber o que era fisioterapia pélvica e o que se fazia dentro do consultório, antes de iniciarem seus tratamentos. Algumas até relataram ficar ansiosas, nervosas e receosas antes da primeira consulta, já que desconheciam totalmente essa área da fisioterapia.

Em relação a forma que elas chegam ao consultório, sempre está atrelada a uma indicação médica, mesmo quando a pessoa procura na internet ou uma amiga faz uma indicação, todas elas passaram por uma ginecologista para ter um diagnóstico. O que reforça a minha percepção e decisão de focar nesse público específico que já tem contato com os produtos por meio da fisioterapia pélvica.

A respeito da disfunção dessas mulheres, todas afirmaram ter vulvodínia, e algumas responderam também ter vaginismo. O processo para obter o diagnóstico e tratamento adequado não foi fácil para metade dessas mulheres, pois elas foram em diversos ginecologistas que chegaram a duvidar de suas dores, submetidas a vários exames e tratamentos ineficazes antes de terem definitivamente o diagnóstico e serem indicadas a fazer fisioterapia pélvica. Enquanto isso, a doença além de afetar fisicamente a saúde íntima dessas mulheres, teve alcances devastadores em seus relacionamentos, no seu psicológico e na sua autoestima.

Com o início do tratamento todas afirmaram uma melhora em sua qualidade de vida e redução significativa dos sintomas e das dores, contudo, quase nenhuma delas consegue dar continuidade regularmente ao tratamento em casa, fazendo os exercícios que a fisioterapeuta receitou, o que faz todo o tratamento regredir e os sintomas voltarem. Nesse caso, manter as consultas, mesmo com dificuldades financeiras e de deslocamento, é um compromisso que elas

consideraram importante.

Por fim, ao serem questionadas sobre os produtos, como elas se sentiam em relação a eles e se teria algum desconforto no uso. Um comentário chamou a atenção por ir de encontro com o que a fisioterapeuta Márcia havia sinalizado sobre os dilatadores. No caso da paciente, ela relatou uma certa tensão e resistência da musculatura ao ter contato com o produto, por causa do seu tamanho e rigidez. Outro produto citado, desta vez com um feedback mais positivo, foi o massageador Peridell que ajudou com a dor de uma das meninas que o utilizava em casa.

3.1.4 Conclusão das entrevistas

A experiência com as fisioterapeutas e mulheres entrevistadas foi enriquecedora para o projeto. Com suas contribuições foi possível concluir o ponto focal do projeto: o desenvolvimento de um produto que contribuí para um tratamento mais confortável e tranquilo, evitando o medo e a ansiedade que antecipam o momento de introdução dos dilatadores no canal vaginal.

3.2 Análise das relações

Tendo o ponto central do projeto definido, foi possível dar início a investigação das relações que as pessoas terão com o produto e deste com o ambiente a sua volta. Levando em consideração que nem sempre elas farão o seu uso conforme as expectativas do designer, torna-se fundamental estar atento aos hábitos e comportamentos, pois são eles que definirão algumas possibilidades de uso.

Os dilatadores são geralmente utilizados por mulheres cis e trans, além de homens trans que não fizeram a cirurgia de redesignação das mais diversas idades que sentem dor durante a penetração vaginal, como nos casos de atrofia

vaginal, estenose vaginal, vaginismo, vulvodínia e cirurgia de reconstrução ou construção vaginal.

É de extrema importância analisar, também, a relação com ambiente, no caso deste projeto, residências e consultórios, buscando entender as possíveis circunstâncias e os cenários em que o produto será utilizado durante toda sua vida útil.

Tendo como base o contato com o público por meio das entrevistas e visitas ao consultório, foi possível observar que quando a paciente não possui um dilatador próprio as fisioterapeutas utilizam dilatadores disponíveis em seus consultórios, mas tendo o cuidado de colocar uma camisinha descartável a cada uso para preservar a saúde íntima dessas mulheres. Com isso, o produto acaba sendo submetido ao atrito da camisinha e do lubrificante diversas vezes durante um dia em um consultório.

No caso do uso individual, quando a mulher possui um dilatador próprio, ela não precisará utilizar o preservativo, mas ainda assim será necessário utilizar lubrificantes, os quais podem desgastar a superfície do produto ao longo do tempo. Além de estar em contato com a mucosa vaginal feminina já que será introduzido dentro do canal vaginal.

Outro fator é o uso e manuseio de líquidos que eventualmente estarão em contato com a superfície do produto, visto que a limpeza antes e após uso é importante para garantir o bem-estar íntimo da mulher e a durabilidade do produto. Segundo a especialista Leah Millheiser, diretora do programa de Medicina Sexual Feminina do Stanford University Medical Center (MACKENZIE, 2019), recomenda-se lavar com sabonete neutro e água, nunca utilizar álcool em gel ou produtos para as mãos, pois pode causar uma séria ardência na região íntima.

Portanto, para este projeto foram estabelecidas as seguintes relações, de acordo com os pontos levantados anteriormente:



Figura 11. Esquema visual das relações.

Fonte: própria autoria.

3.3 Análise do uso

Tendo em vista a complexidade do produto em questão e a atividade realizada, a análise do uso torna-se uma importante ferramenta de estudo para entender como é feita a manipulação do objeto, descobrir possíveis desconfortos e oportunidades para melhorar a sua usabilidade e experiência. Para isso, foi preciso fazer uma visita ao consultório para observar e registrar como é feito o uso de um dilatador neste ambiente, pela fisioterapeuta, e como é a indicação de uso em casa, pelas pacientes.

A situação observada foi o uso do Dilators, pela fisioterapeuta Márcia, em um modelo anatômico de tecido do órgão sexual feminino, instrumento didático muito utilizado pelas fisioterapeutas no consultório.

Antes de inserir o dilatador, Márcia explica que é preciso iniciar com os dedos, pois traz uma percepção de como está a parede muscular e a dor na região. Só depois de fazer a avaliação com o toque que ela introduz o dispositivo, quando a paciente já está mais acomodada. No caso do Dilators, um dilatador que possui vibração, ela inicia encostando o produto desligado, para a paciente ter uma primeira percepção do objeto. Em seguida, o aparelho é ligado para dessensibilizar a região, usando mais externamente para gerar uma acomodação da paciente com o estímulo, como demonstrado no passo 1 na imagem abaixo.

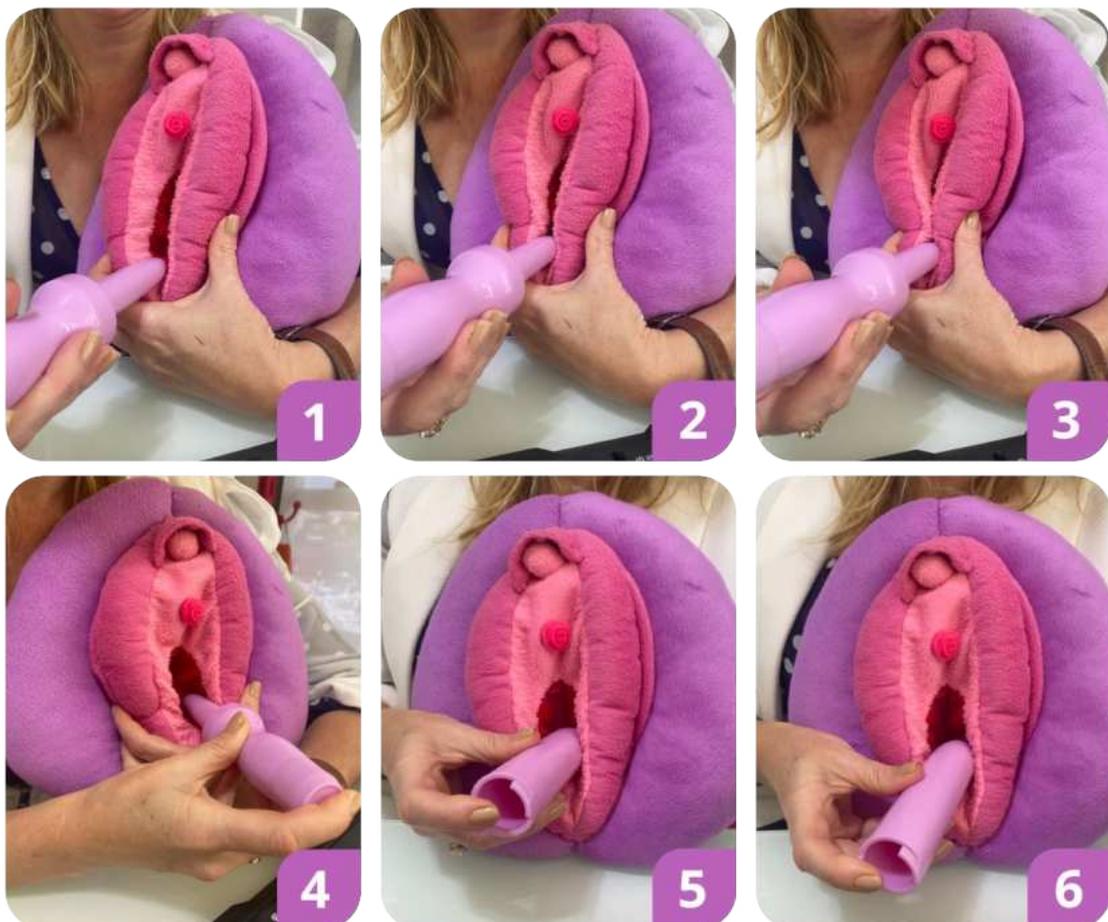


Figura 12. Uso do Dilators no modelo anatômico.

Fonte: própria autoria.

Depois, Márcia pede para a paciente contrair e relaxar a musculatura (passos 2 e 3), para ela conseguir inserir aos poucos o produto no canal vaginal. Se houver uma certa resistência, pela dificuldade de relaxar essa musculatura, por medo ou dor, é solicitado que a paciente faça movimento de expulsar, que automaticamente vai gerar mais espaço para introduzir o dispositivo um pouco mais, sempre trabalhando a consciência corporal. Assim que conseguir introduzir um dos dilatadores, é sugerido às pacientes que sintam as paredes laterais da vagina, conforme apresentado no passo 4.

Feito isso, tira-se esse dilatador, para voltar com ele novamente, mas dessa vez fazendo movimentos de vai e vem (passos 5 e 6), e assim, seguir aumentando os tamanhos repetindo o mesmo movimento. Nesse momento de troca de peças, percebi a dificuldade da fisioterapeuta em manusear o produto, mas por estar segurando o modelo anatômico com uma mão e usando a outra para trocar, o que não acontece na realidade, onde ela tem as duas mãos livres para fazer essa atividade. Por isso, foi solicitado que ela manuseasse o dispositivo como se estivesse trocando normalmente durante o atendimento.



Figura 13. Momento de troca de peças.

Fonte: própria autoria.

Observou-se neste caso que o encaixe das peças é tão simples e rápido de ser executado que ela consegue fazer em segundos e segurando todas as outras peças com os dedos. Sobre o comprimento da pega, a fisioterapeuta levantou a questão de existir pacientes que precisam de um cabo maior, pois os braços são mais curtos ou tem mais dificuldade de alcançar a região pélvica.

Neste momento, é importante perceber que, além do diâmetro, o comprimento do dilatador também aumenta, e no caso de uma mulher não excitada, a inserção da maior peça vai machucar, causando dor, pois ultrapassa muito do comprimento máximo de uma vagina relaxada. Dessa forma, boa parte do produto precisará ser introduzido no canal vaginal e essa informação precisa estar clara para a paciente no produto, caso contrário pode piorar o seu quadro clínico.

Por último, é sugerido o uso do maior dilatador em outras posições, em pé ou sentada, onde a mulher possa se movimentar com o produto dentro do corpo, caminhar pela casa ou até mesmo se sentar e levantar da cadeira. Isso é importante porque a relação sexual não ocorre apenas em uma única posição, sendo fundamental trabalhar essas outras acomodações no tratamento, trazendo mais confiança para a paciente na hora de ter uma relação sexual.

Nesse caso, como o Dilators não oferece essa possibilidade de inserir totalmente o produto por dentro da calcinha e se movimentar com ele, ela opta por trocar de produto para um sem cabo (figura 14).



Figura 14. Simulação do uso do dilatador por dentro da calcinha.

Fonte: própria autoria.

Por fim, para ter uma melhor visualização de como o tratamento é feito em casa, perguntei a fisioterapeuta qual posição as mulheres costumam ficar para inserirem o dilatador sozinhas em casa, sua resposta foi: de pé, colocando um dos pés em cima de um banco para obter uma melhor visualização da região (Figura 15), ou deitada.

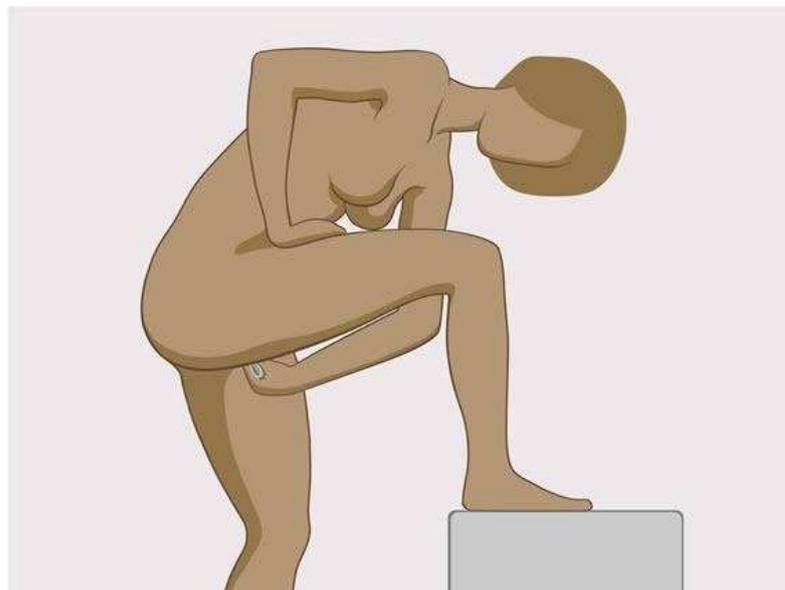


Figura 15. Posição em pé.

Fonte: <https://www.zanzu.be/pt/anel-vaginal>.

3.4 Pesquisa e análise de mercado

3.4.1 Análise sincrônica

A análise sincrônica é uma comparação crítica de produtos concorrentes e similares que permite avaliar aspectos quantitativos e qualitativos dos objetos de análise. Sua importância para o processo de design consiste na possibilidade de conhecer o mercado que o produto a ser desenvolvido está inserido. Dessa forma, consegue-se mapear os pontos fracos e fortes que irão auxiliar em um momento posterior de criação.

Primeiramente, busquei em sites e lojas online, produtos que atendam às funções e necessidades observadas durante as entrevistas e pesquisas. Em seguida, os escolhidos para análise foram separados em dois grupos, concorrentes diretos e indiretos, com o intuito de avaliar fatores específicos de cada grupo e reconhecer o que manter ou aprimorar.

Assim, foram estabelecidos critérios mais objetivos como: nome, variedade de tamanho, dimensões, peças, encaixe, material, venda (nacional ou internacional) e preço. E de ordem subjetiva, por meio da análise da relação simbólica das cores e formas do produto, afinal, produtos funcionalmente equivalentes podem ter diferentes capacidades simbólicas dependendo dos significados que eles evocam (RAVASI e RINDOVA, 2013, p.19). Nesse caso, é importante destacar que essa primeira análise foi feita com base no meu olhar e repertório pessoal, considerando conhecimentos estéticos e culturais, experiências vividas e valores.

Na imagem a seguir é possível observar a análise sincrônica dos produtos considerados concorrentes diretos, ou seja, que se posicionam no mercado buscando atender as mesmas funções que o produto a ser desenvolvido.

Produtos concorrentes diretos		 1	 2	 3	 4
Nome	Dilatadores Vaginais	Dilatadores DELL	Dilatadores Vaginais 3 em 1	Dilators	
Variedade de tamanho	6 tamanhos	5 tamanhos	3 unidades e 9 tamanhos	4 tamanhos	
Dimensões Comprimento (sem a pega) x diâmetro(s)	Verde: 65 x 11,6 Rosa: 75 x 19 Amarelo: 87 x 21,5 Roxo: 109 x 25 Azul: 132 x 31 Laranja: 145 x 35	Amarelo: 69,5 x 13,8 Laranja: 93,5 x 19,8 Vermelho: 118,5 x 23,5 Azul: 134 x 27,5 Verde: 143 x 33,8	1ª unidade: 100 comp. x - 22 (diâmetro maior) - 21 (diâmetro médio) - 16 (diâmetro menor) 2ª unidade: 125 comp. x - 27 (diâmetro maior) - 25 (diâmetro médio)	158,75 x 38 139,7 x 31 107,95 x 25,4 88,9 x 19	
Peças	- 6 dilatadores de tamanhos variados.	- 5 dilatadores de tamanhos variados; - Estojo.	- 3 dilatadores de tamanhos variados.	- 4 dilatadores de tamanhos variados, sendo 3 removíveis, - Capa texturizada, - Vibrador a pilha.	
Encaixe	Não	Não	Não	Sim	
Material	PVC	Fortiprene (TPE)	Silicone de grau médico 100 atóxico	Plástico ABS	
Venda Nacional ou internacional	Nacional	Nacional	Nacional	Internacional	
Preço	78,45 reais	214,19 reais	249,80 reais	45,89 dolares 239,52 reais	
Relação simbólica do formato	O formato passa uma sensação de rigidez e estabilidade.	O formato lembra um pênis e por ter uma envergadura arqueada e extremidades mais arredondadas transmite mais uma ideia de maleabilidade e conforto.	A forma desse produto passa a sensação de que ele é macio, confortável, desliza com mais facilidade.	O formato lembra um pênis ereto e por ter a envergadura reta e perpendicular a base passa uma sensação de rigidez e estabilidade, já sua extremidade possui um formato cônico quase que pontiagudo que remete a perigo, algo que pode ferir.	
Relação simbólica das cores	As cores verde, rosa, amarelo, roxo, azul e laranja me remete ao lúdico. O tons pastéis de algumas cores passam uma ideia de juventude e doçura.	As cores azul, verde, vermelho, laranja e amarelo juntas passam a ideia de ludicidade e diversão. Já o tom verde água da bolsa transmite tranquilidade, confiança e saúde.	A única cor presente é o rosa bebê que transmite feminilidade, delicadeza e suavidade.	A cor rosa passa uma ideia de feminilidade e juventude.	
Fonte (site)	Mercado livre	Magalu	Universo dos prazeres	Amazon	

Figura 16. Análise da sincrônica de concorrentes diretos.

Fonte: própria autoria.

Nesta análise, constata-se que, de um modo geral, os tamanhos dos dilatadores variam de 3 a 6 unidades, sendo o menor diâmetro e comprimento de 11,6 mm e 65 mm, e maior 38 mm e 158,75 mm. Agora, tendo em vista as dimensões de cada produto separadamente, pode-se dizer que os produtos 3 e 4 possuem comprimentos grandes demais, já que a extensão do canal vaginal de uma mulher é, em média, de 80 mm quando ela não está excitada.

Em relação aos diâmetros, é importante ter dimensões menores para as pessoas que têm muita dificuldade de penetração conseguirem dar início ao tratamento. Logo, é possível afirmar que os produtos 3 e 4 também possuem diâmetros que não atendem as necessidades desse público.

Sobre o material, percebe-se que todos são polímeros com diferentes propriedades, sendo a maior parte deles termoplásticos, como o ABS, Policarbonato (PC) e o elastômero Fortiprene (TPE), e apenas um polímero de condensação, o Silicone. Também é relevante destacar que o produto mais barato é feito de um plástico mais “duro” e o mais caro de um material mais “macio”, o que condiz com o que algumas fisioterapeutas já haviam relatado nas entrevistas.

Outro fator observado foi em relação às peças, já que o Dilators (4) é o único que possui um vibrador acoplado na sua estrutura que ajuda no relaxamento da musculatura, aumentando o fluxo de sangue na região e diminuindo consideravelmente a dor na região sensível, sendo um grande diferencial no atual mercado de dilatadores. Contudo, esse produto possui uma baixa variedade de tamanhos, dimensões que não incluem pessoas com mais dificuldade de penetração e não é comercializado no Brasil, dificultando o seu acesso.

Como foi dito anteriormente, optou-se por fazer também uma análise de produtos concorrentes indiretos, isto é, que não se posicionam no mercado como dilatadores, mas que na prática podem atender as mesmas funções que o produto a ser desenvolvido.

Produtos concorrentes indiretos		 1	 2	 3
Nome	PelviAir Unit	Sexy Fantasy Dilataadores Anais	Peridell Massageador	
Variedade de tamanho	Vários	4 tamanhos	1 tamanho	
Dimensões em mm	Manômetro: 170 x 70 x 40 Sonda vaginal: 128 x 40 x 40 Sonda anal: 85 x 12 x 12 Mangueira:	Laranja: 24 X 110 Rosa: 28 X 120 Azul: 32 X 130 Lilás: 36 X 140	Massageador: 125 X 28 Ponteira 35 X 28 Ponteira 52 X 28 Ponteira 51 X 28 Ponteira 40 X 28	
Peças	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor manométrico de pressão, - Mangueira de 2m com conexão Luer Lock, - Estojo, - Sonda vaginal ou anal inflável. 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 dilatadores de tamanhos variados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Massageador a pilha, - 4 ponteiras, - Estojo, - Capa Facidell. 	
Encaixe	Sim	Não	Sim	
Material	ABS, Poliacetal e silicone	Polímero Elastômero Termoplástico (TPE), Lapreme Gelflex A25	ABS	
Venda Nacional ou internacional	Nacional	Nacional	Nacional	
Preço	745,00 reais	169,90 reais	221,37 reais	
Relação simbólica do formato	A forma remete a um aparelho médico de medir pressão.	Sua extremidade superior possui um formato cônico quase pontiagudo que remete a perigo, algo que pode ferir.	O formato remete a um vibrador, algo lúdico que pode ser utilizado de várias formas, devido as várias ponteiras.	
Relação simbólica das cores	O lilás passa uma ideia de feminilidade já o tom mais escuro do violeta me remete a maturidade.	As cores azul, roxo, laranja e rosa juntas passam a ideia de diversão, fantasia e prazer.	O verde água transmite tranquilidade, confiança e saúde.	
Fonte site	Loja Miotec	Magalu	Mercado Livre	

Figura 17. Análise da sincrônica de concorrentes indiretos.

Fonte: própria autoria.

Nesta tabela, é possível perceber que, em relação a variedade de tamanhos, o PelviAir Unit (1) se destaca por permitir diversos diâmetros em um único produto, além de poder aumentar de tamanho dentro do corpo da mulher, sem precisar retirar e colocar de volta. Contudo, as dimensões da sonda vaginal podem dificultar a inserção na vagina de uma mulher com dificuldades de penetração, pois seu diâmetro menor é de 40 mm e comprimento de 128 mm, quando já vimos que seria grande para uma mulher que não está excitada poder introduzir.

É relevante analisar também os dilatadores anais, como o Sexy Fantasy (2), pois ele possui funções similares aos dilatadores vaginais, porém com formas e dimensões diferentes, que podem servir como inspiração no momento de criação.

No caso do Massageador Peridell (3), a única peça que funciona como dilatador é a capa Facidell, contudo não há informações sobre suas dimensões no site de revenda e do fabricante, dificultando a análise das suas medidas. Entretanto, é possível afirmar que seu tamanho único não ajuda na evolução do tratamento.

3.4.2 Pesquisa com público em geral

Para além da minha análise pessoal sobre os produtos do mercado, vi a necessidade de fazer uma pesquisa com o público em geral para entender quais associações as pessoas fazem ao terem contato visual com estes mesmos produtos. O objetivo é obter o máximo de perspectivas diferentes, afinal, o significado que damos para cada objeto revela um acúmulo de juízos, crenças e valores pessoais, oriundos de experiências e memórias (CARDOSO, 2016, p116).

Assim, escolhi fazer a pesquisa por meio do Google Forms, buscando alcançar o máximo número de pessoas em um curto período de tempo. Neste formulário coloquei as imagens dos produtos sem nenhum contexto específico e pedi para que as pessoas respondessem, com suas próprias palavras, a que aqueles objetos as remetiam.

Os resultados da pesquisa foram compilados e apresentados em um infográfico demonstrado abaixo, onde o tamanho e destaque da palavra representam o quanto foram citados.

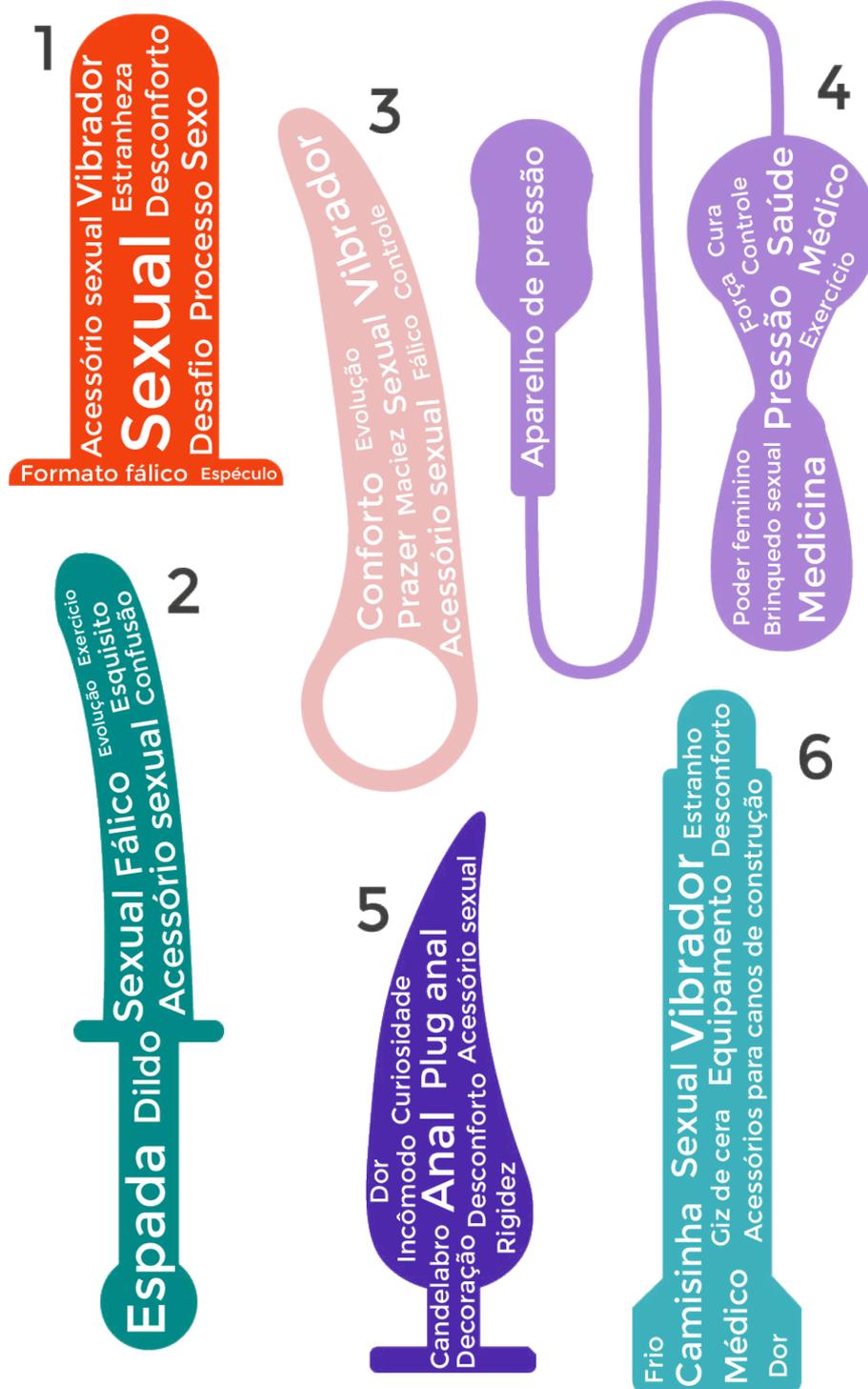


Figura 18. Resultado da pesquisa.

Fonte: própria autoria.

Com essa pesquisa, foi possível perceber quais produtos foram associados a sensações e sentimentos negativos ou positivos. Por exemplo, os produtos de números 1, 2, 5 e 6 estão relacionados a sensações ruins, como dor e desconforto, chamados de confusos e estranhos, sendo um deles associado a um objeto que apresenta perigo, a espada. Enquanto os produtos 3 e 4 foram associados a características, sentimentos e sensações mais positivos, como prazer, maciez, conforto, cura e evolução.

Mas afinal, quais características esses produtos possuem para passar sensações tão diferentes?

Observando as imagens, a estética do material não pareceu ser um fator determinante, visto que os produtos 2 e 3 são produzidos em silicone, entretanto, passam sensações totalmente opostas. Assim, acredita-se que o principal fator foi a forma, onde produtos com formas mais orgânicas, curvilíneas apresentaram sensações mais positivas e estão associados a objetos capazes de dar prazer, como os vibradores.

Sendo assim, esse resultado é importante para pensar quais características o produto a ser desenvolvido deve possuir em sua forma para contribuir para um tratamento menos traumático, assustador e incômodo, ajudando, também, as fisioterapeutas no momento do atendimento, como um instrumento de trabalho que está de acordo com a sua abordagem acolhedora no consultório.

3.4.3 Análise estrutural

A análise estrutural é o estudo das partes de um concorrente direto com o objetivo de investigar e compreender a fundo os componentes, materiais e encaixes do produto. É, também, uma forma de gerar oportunidades de atuação para a etapa de geração de alternativas, tendo o objeto analisado como referência para as possíveis melhorias.

Para este estudo, o produto escolhido foi o dilatador Dilators, produzido e comercializado fora do Brasil pela fabricante *California Exotic Novelties*. Apesar da embalagem sugerir o número de 5 peças, foi considerado, para esta análise, 7 componentes, como demonstrado na figura abaixo.



Figura 19. Componentes e detalhes do Dilators.

Fonte: própria autoria.

Além disso, foi ampliado alguns detalhes e encaixes do produto que nos ajudam a entender melhor como ele funciona. Primeiro, verifica-se que a parte interna do

cabo, revelada pelo rosqueamento dos componentes 6 e 7, foi utilizada para colocar duas pilhas AA que fornecem energia suficiente para o produto vibrar.

Em relação ao sistema de controle da vibração, vemos que o produto possui um dispositivo rotativo, mais conhecido no mercado como dimmer. Este funciona por meio de resistores ajustáveis, que dificultam a passagem de corrente elétrica, reduzindo, assim, a tensão da rede elétrica média que é enviada para o equipamento e controlando, conseqüentemente, a potência da sua vibração.

Sobre os materiais utilizados para a sua fabricação, pode-se dizer que a sua estrutura é composta, majoritariamente, por ABS (Acrilonitrilo Butadieno Estireno), uma resina termoplástica que garante ao produto superfícies lisas, resistência à impacto, tração e abrasão, além de um ótimo acabamento. Tendo apenas uma peça, componente 5, fabricada em TPR, um tipo de borracha termoplástica macia e flexível.

Por fim, foram identificadas as principais dimensões do produto, diâmetros, comprimentos e a espessura das paredes. Tendo em vista essas medidas e os dados levantados durante as pesquisas, pode-se afirmar que os comprimentos e os diâmetros deste conjunto de dilatadores não favorecem mulheres que tem mais dificuldade de penetração, seja por tensão, dor ou estreitamento vaginal, como já foi dito anteriormente na análise sincrônica.

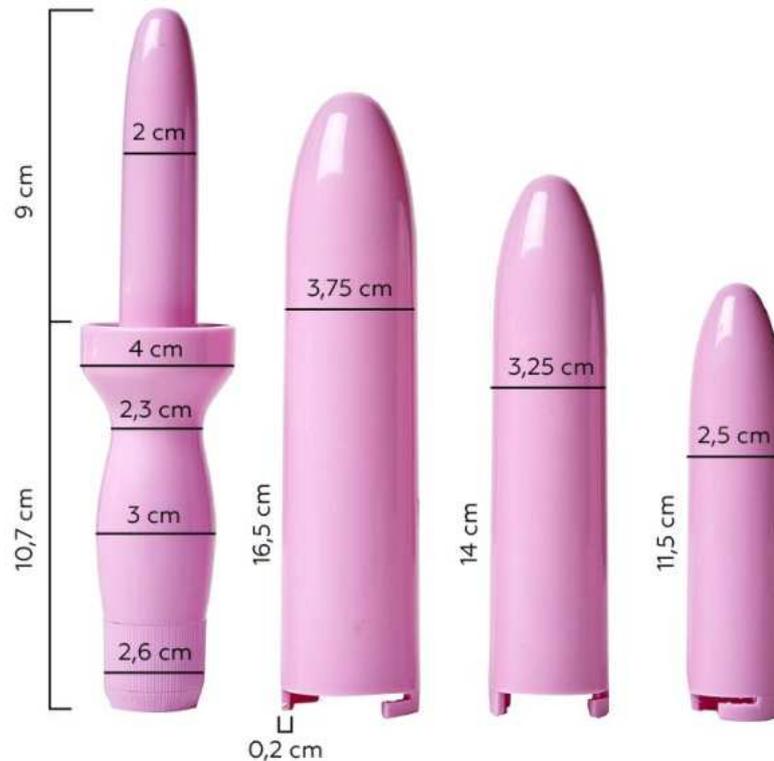


Figura 20. Dimensões do Dilators.

Fonte: própria autoria.

3.5 Dados ergonômicos

Conhecer os padrões ergonômicos que regem o produto a ser desenvolvido, é essencial para identificar os pontos principais a serem respeitados pelo projeto, visto que estes auxiliarão no dimensionamento do produto. Para isso, foi levado em consideração as referências de dimensões ergonômicas apresentadas por Itiro lida (2005), Alvin Tilley (2005) e entre outros autores.

Tendo em vista a usabilidade do produto, foram identificadas duas principais partes do corpo essenciais para o estudo dos parâmetros dimensionais: as mãos e a vagina. A primeira devido ao manejo do produto por meio de uma pega e o segundo pelo fato de ser a principal região que o produto entrará em contato direto para o tratamento.

Em relação às medidas antropométricas das mãos, deve-se levar em consideração as principais dimensões da palma da mão e o grau de adaptação entre a pega e a mão, que pode ser avaliado pelas suas áreas de contato. Segundo Tilley (2005), “o desenho das empunhaduras deve estar de acordo com o uso e o movimento da mão (...). Um diâmetro ideal está na faixa de 22-32 mm”, informação que vai de encontro com o que lida (2005) sugere, um diâmetro de em média 3,2 cm para um maior conforto em projetos de cabos de ferramentas manuais.

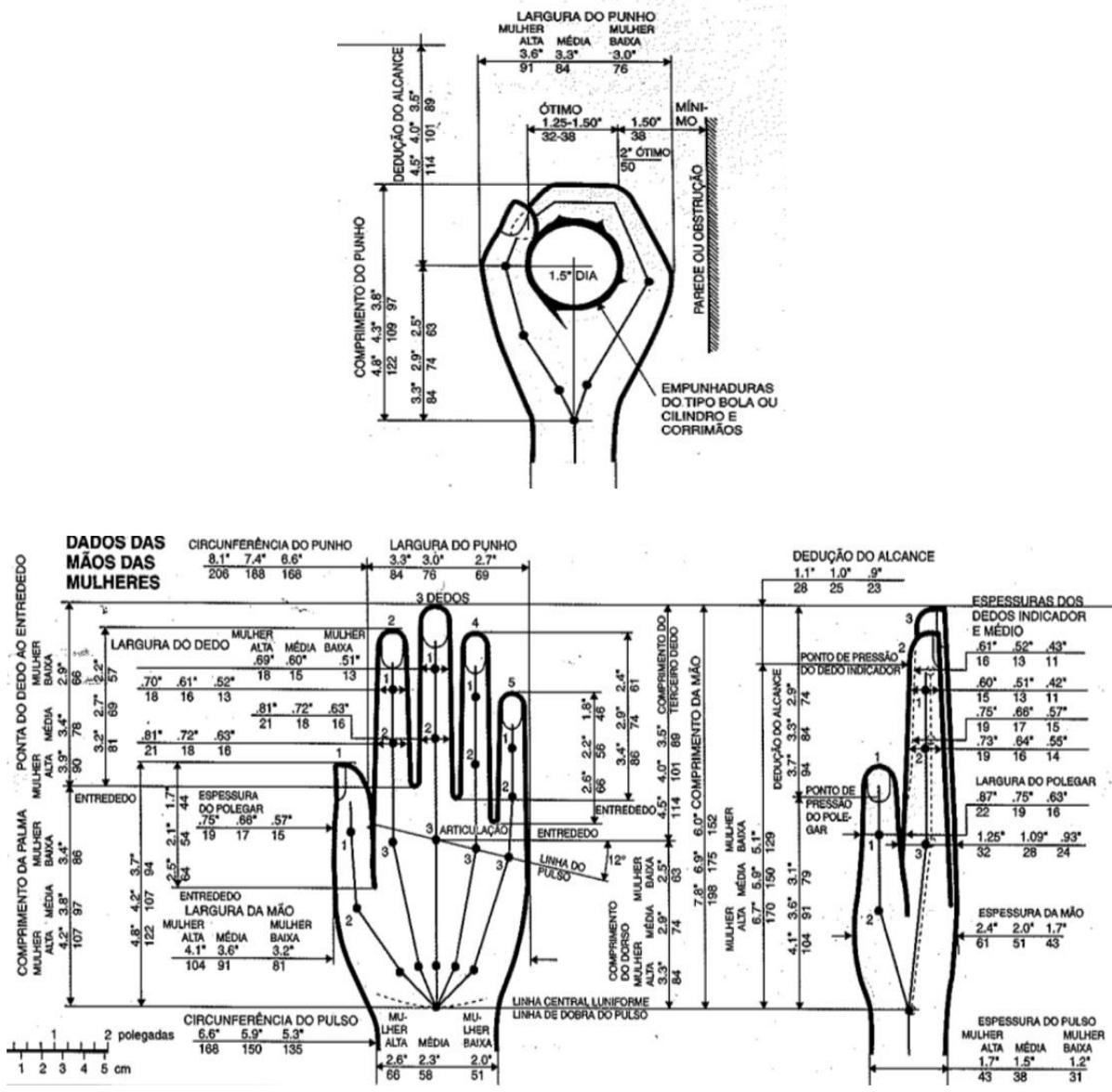


Figura 21. Medidas médias da mão de uma mulher.

Fonte: Tilley, 2005.

Em relação às dimensões médias da vagina, uma pesquisa feita por Barnhart et al. (2006) observou que o comprimento linear médio da vagina é de 62,7 mm e que a largura varia ao longo do seu comprimento, sendo o maior diâmetro 41,87 mm diminuindo progressivamente do orifício cervical (32,52 mm) até a flexura pélvica (27,97 mm), meio-inferior da vagina (27,21 mm) até a parte mais estreita ao nível do introito vaginal tendo 26,15 mm.

3.6 Síntese da pesquisa

Tendo em vista as informações levantadas até o momento, conclui-se que o presente projeto é dedicado a pessoas que possuem maior dificuldade de penetração vaginal, demonstrando uma certa resistência física e emocional no início do tratamento com dilatadores vaginas.

A fim de entender como é o tratamento com este produto tanto no consultório como em casa, foi realizada uma análise do uso que permitiu ao dado projeto um olhar sobre necessidades e características, sejam elas positivas ou negativas, que devem ser, ou não, levadas a diante.

Sobre a pesquisa de mercado, foi observado que os dilatadores disponíveis para venda, em sua maioria, possuem formas associadas a sentimentos negativos, além de comprimentos inadequados para o tamanho do canal vaginal relaxado, evidenciando a falta de produtos que contribuam para um tratamento menos incômodo.

Dentre os materiais utilizados para a fabricação destes produtos, destacam-se os termoplásticos, como ABS e Policarbonato. Nesta análise, percebe-se que o produto mais barato é feito de ABS e o mais caro de um material siliconado.

Em relação a inovação no mercado, o único produto que possui um diferencial é comercializado fora do país, tornando evidente a busca por soluções mais eficazes e inovadoras aqui no Brasil.

Por fim, para identificar os principais pontos a serem respeitados pelo projeto, foi visto que é de extrema importância conhecer os padrões ergonômicos que regem o produto a ser desenvolvido. Para isso, foram levantadas as dimensões mínimas e máximas a serem atendidas, para garantir um melhor conforto.

3.6.1 Requisitos projetuais

Os requisitos projetuais são diretrizes que orientarão todo o processo de criação em relação às metas a serem atingidas. Portanto, deve-se estabelecer objetivos atrelados às necessidades apresentadas pelas mulheres e fisioterapeutas, pois, são elas que definirão as características principais do produto.

Para obter uma visão clara dos requisitos, foi realizada uma tabela com as seguintes categorias: estética, função, estrutura, ergonomia, materiais e fabricação, assim, é possível entender a relação de cada requisito com os seus objetivos e sua classificação (necessário ou desejável), conforme mostrado na imagem a seguir.

Requisitos	Objetivos	Classificação
Estética	Possuir formas orgânicas	Necessário
	Ser acolhedor	Necessário
	Passar sensação de segurança	Necessário
Função	Apresentar estimulação vibratória	Necessário
	Possibilidade de uso com calcinha	Desejável
	Aumentar gradualmente o diâmetro	Necessário
Estrutura	Ser compacto	Desejável
	Fácil manipulação	Necessário
	Ter um limitador	Necessário
Ergonomia	Respeitar o comprimento médio de um canal vaginal	Necessário
	Uso confortável	Necessário
Materiais	Resistente à água e sabão	Necessário
	Resistente à atrito	Necessário
	Fácil limpeza	Necessário
	Durável	Necessário
Fabricação	Processos reduzidos	Desejável
	Tecnologia disponível no Brasil	Desejável
	Materiais disponíveis no Brasil	Desejável

Figura 22. Lista de requisitos projetuais.

Fonte: Própria autoria.

04.

IDEAÇÃO

4. IDEAÇÃO

Primeiramente, inicia-se este capítulo explicando o porquê optou-se por utilizar termo “educador”, ao invés de dilatador, para descrever o produto nas próximas páginas. Esta escolha tem como objetivo desassociar a ideia de que o produto irá dilatar o canal vaginal, quando, na verdade, este terá o papel de “educar” o alongamento da musculatura, trabalhando a consciência corporal e o autoconhecimento através de exercícios de controle muscular.

4.1 Conceituação

Dando início a etapa de ideação, foi realizado um painel conceitual com intuito de definir as características que o produto deve ter, bem como os aspectos semânticos e simbólicos intrínsecos a ele. Assim, será possível visualizar o seu significado, ou seja, a emoção que ele transmite a um primeiro olhar (Baxter, 2000 apud PAZMINO, 2015).

Para criar o painel deste projeto, foram selecionados, primeiramente, alguns conceitos importantes, como: empoderamento, evolução, prazer, conforto, autocuidado e controle. Em seguida, buscou-se imagens que refletissem esses conceitos, reunindo referências visuais de formas, objetos, estéticas e texturas.

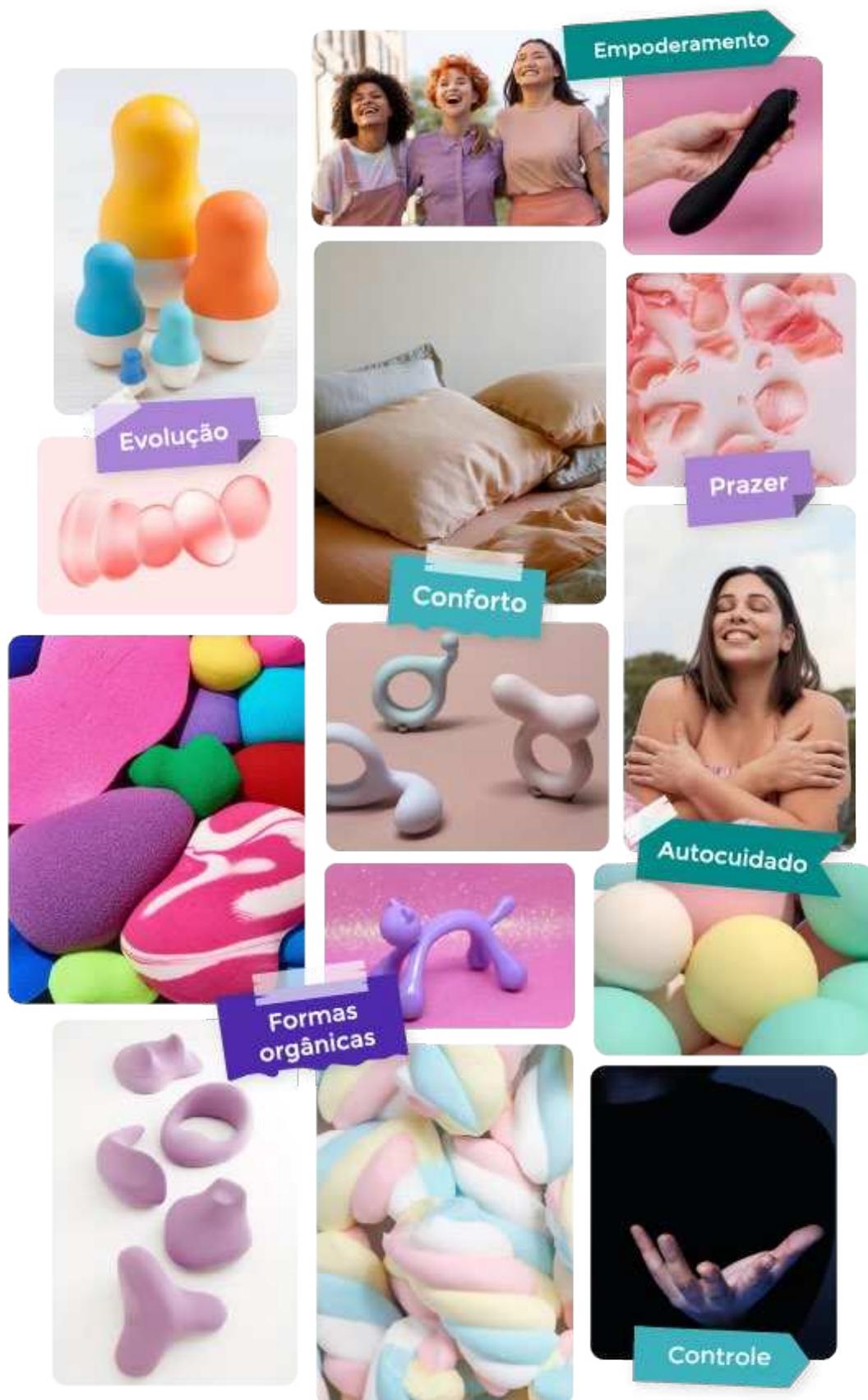


Figura 23. Painel conceitual.

Fonte: Imagens retiradas do Freepik e Pinterest.

4.2 Geração de alternativas

4.2.1 Alternativa 1

Os primeiros sketches foram desenvolvidos pensando em trazer mais confiança para as mulheres, explorando a ideia de um produto que fosse uma extensão das suas mãos, conforme demonstrado na imagem abaixo.

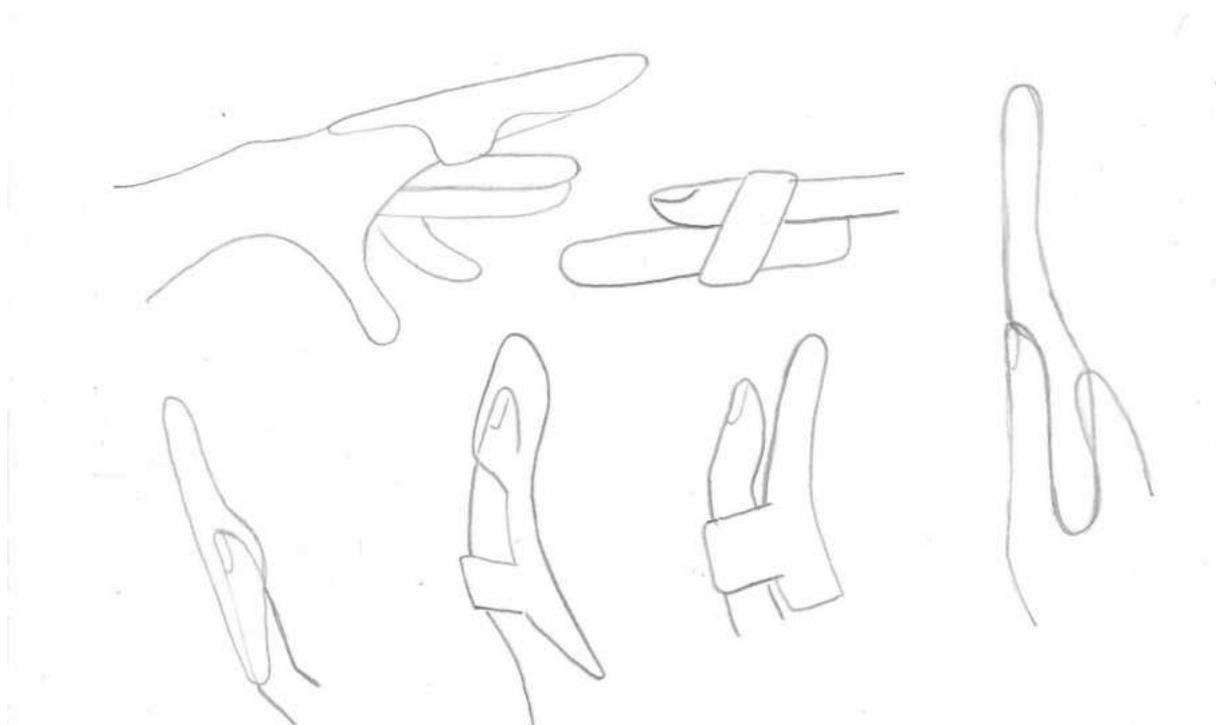


Figura 24. Primeiros esboços.

Fonte: Própria autoria.

Durante esse processo, percebi que estava desenhando a posição dos dedos de forma equivocada, o que me fez rever alguns conceitos, eliminar algumas ideias e aprimorar outras. Com isso, consegui definir de fato a primeira alternativa fazendo algumas pequenas mudanças na estrutura de um dos esboços, aperfeiçoando alguns detalhes e refinando a proposta do produto.

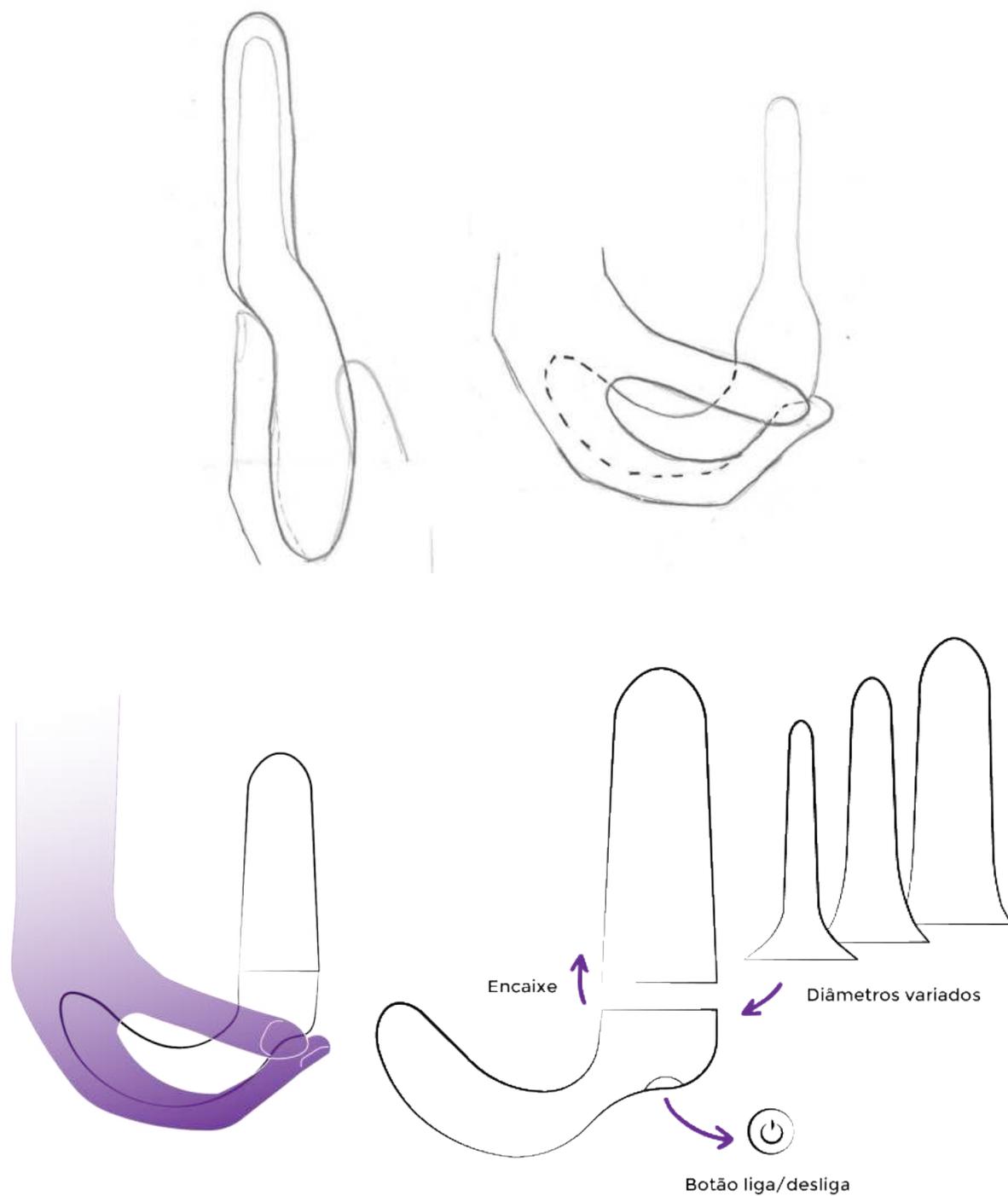


Figura 25. Alternativa 1.

Fonte: Própria autoria.

A vantagem da mudança nesta pega é a utilização do punho para fazer o movimento de “vai e vem” durante a inserção, a dessensibilização da entrada do

canal vaginal, além deste formato de alavanca favorecer o acesso de pontos musculares de tensão, ou trigger points.

Tendo em vista a necessidade de uma evolução gradual no tratamento, essa alternativa oferece educadores de diâmetros variados e com o mesmo comprimento, a fim de não ultrapassar o tamanho médio do canal vaginal de uma mulher e evitar o medo/insegurança durante o seu uso. Além disso, por ser um produto desmontável, possibilita o uso dos educadores sem o cabo, sendo versátil para a mulher utilizar por dentro da calcinha e se movimentar com ele.

Por fim, tendo em mente a importância da vibração para o tratamento, foi preciso colocar um sistema para ligar e desligar a vibração. E para obter uma melhor visualização da proporção, dimensão, conforto e mensagem visual do produto foi feito um modelo volumétrico em massa de modelar, conforme registrado nas imagens abaixo.



Figura 26. Alternativa 1 - Modelo volumétrico.

Fonte: Própria autoria.

4.2.2 Alternativa 2

Buscando explorar novas formas de uso, a segunda alternativa foi desenvolvida com o intuito de aproveitar o cabo como um educador, otimizando, assim, o uso de toda sua estrutura.

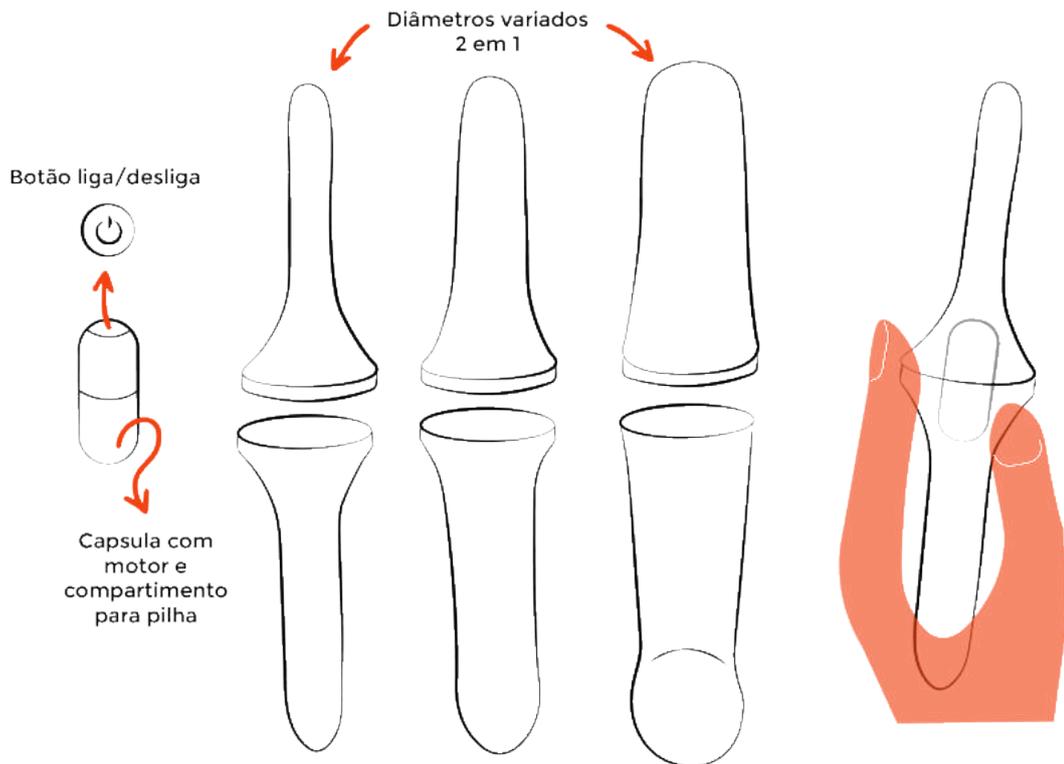


Figura 27. Alternativa 2.

Fonte: Própria autoria.

A ideia é que todas as peças possam encaixar entre si, para isso, foi preciso criar um diâmetro em comum no meio da estrutura com o mesmo tipo de encaixe, tornando esta uma alternativa modular e totalmente desmontável. Seu sistema de vibração estaria dentro de uma cápsula, parecida com o famoso bullet vendido nos sexshops, que pode estar dentro ou não do produto e ser utilizado dentro e fora dele também.

Além disso, essa alternativa, assim como a primeira, também oferece a possibilidade de um uso individual das peças e por ser desmontável favorece o

seu transporte e armazenamento. Seu diferencial é que, pensando em um uso doméstico, o cabo mais comprido facilita o acesso da região íntima por parte das mulheres que tem mais dificuldade de alcançar essa área.

Ao final, também foi feito um modelo volumétrico em massa de modelar, apresentado na imagem abaixo.



Figura 28. Alternativa 2 - Modelo volumétrico.

Fonte: Própria autoria.

4.2.3 Alternativa 3

A terceira alternativa, também foi pensada para um uso 2 em 1, com o cabo exercendo também a função de um educador. No entanto, esta propõe uma forma diferente de encaixe, tendo como inspiração as matrioshkas, mais conhecidas como bonecas russas, que possui um conjunto de tamanhos decrescentes colocadas uma dentro de outra.

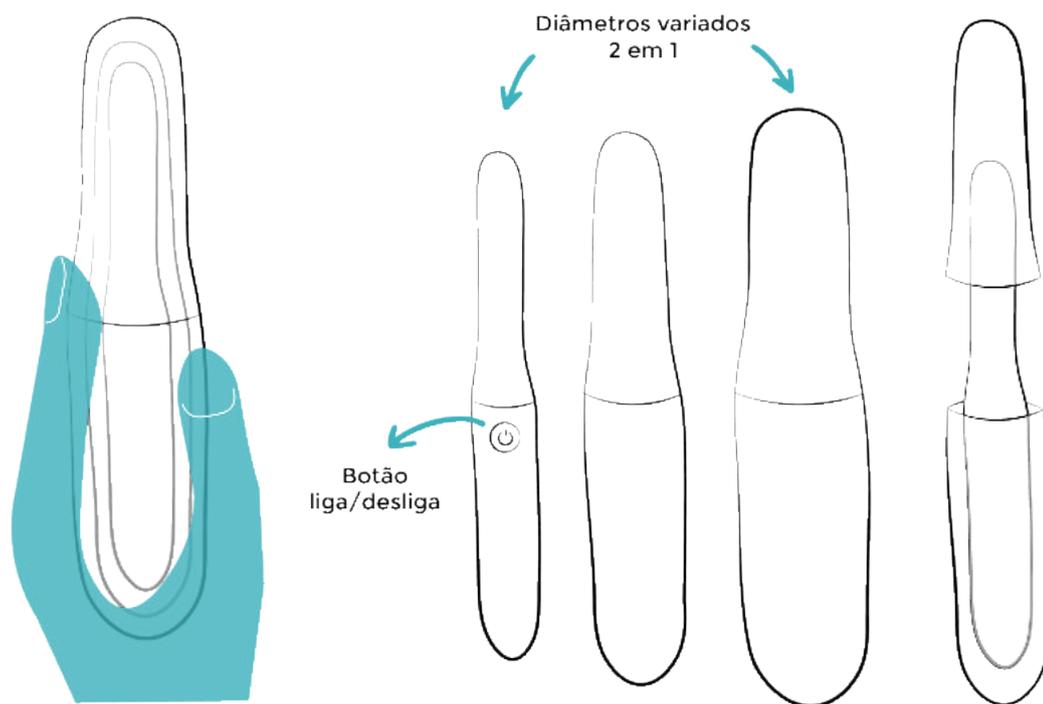


Figura 29. Alternativa 3.

Fonte: Própria autoria.

Nesta alternativa é possível desmontar parte do produto, possibilitando o uso de alguns educadores por dentro da calcinha. Seu sistema de vibração fica no interior da menor peça, com espaço para o motor e fonte de energia, o que não possibilita seu uso com as partes separadas.

Dentre suas vantagens podemos destacar o seu fácil manuseio durante a troca de tamanhos, a sua forma discreta ideal para quem tem vergonha ou constrangimento de ter um produto semelhante a um pênis e ser compacto, já que um conjunto encaixa dentro do outro.



Figura 30. Alternativa 3 - Modelo volumétrico.

Fonte: Própria autoria.

4.2.4 Alternativa 4

Por último, a quarta alternativa foi desenvolvida com o intuito de explorar um novo formato de cabo, diferente do que vemos na maioria dos dilatadores presentes no mercado. Para isso, busquei o desenho de formas mais curvilíneas, sem o uso de qualquer ângulo reto. O resultado foi uma estrutura com ângulo ideal para realizar o movimento de “vai e vem” e acessar pontos de tensão profundos do assoalho pélvico.

Além disso, suas peças educadoras foram desenhadas cuidadosamente para acompanhar a forma curvilínea do cabo, a fim de possibilitar o encaixe de diferentes tamanhos sem perder a continuidade da forma. Sobre o encaixe, o produto foi pensado para ser desmontável tanto para um melhor armazenamento e transporte, quanto para possibilitar o uso individual das peças por dentro da calcinha.

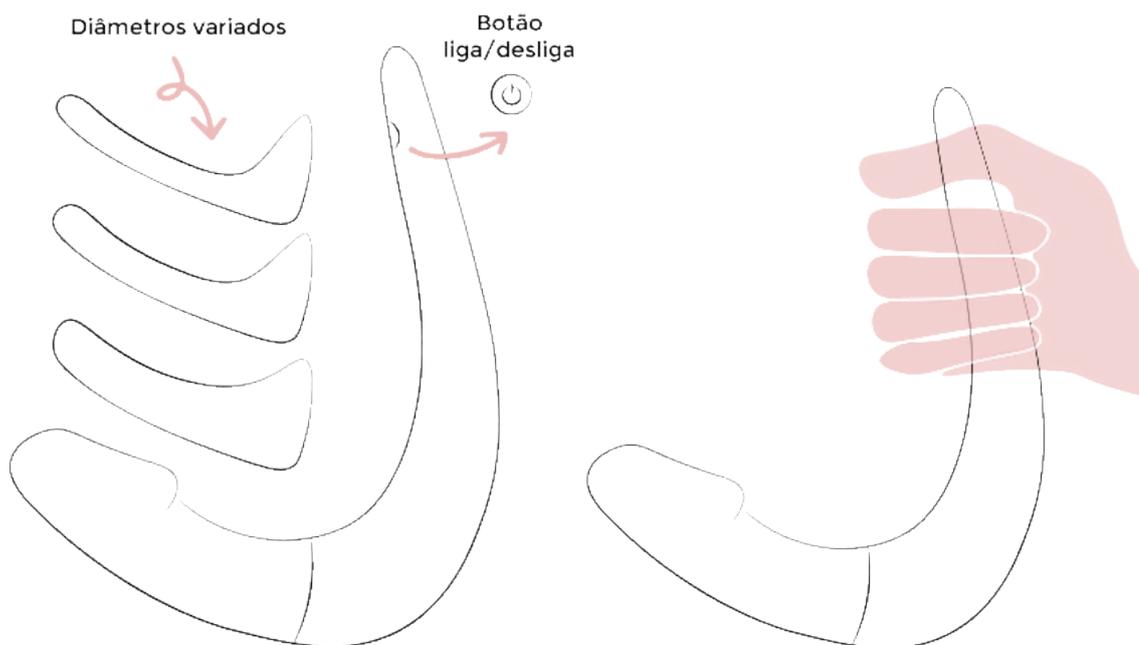


Figura 31. Alternativa 4.

Fonte: Própria autoria.

Assim como as alternativas anteriores, esta também possui um botão no seu cabo para facilitar o controle e uso da vibração, muito importante para melhorar o fluxo sanguíneo e aliviar pontos sensíveis na região.

Durante a modelagem, percebi a necessidade fazer algumas alterações no tamanho, na proporção e no ângulo do cabo para poder ter um uso mais confortável e uma forma menos intimidadora.



Figura 32. Alternativa 4 - Modelo volumétrico.

Fonte: Própria autoria.

4.3 Avaliação das alternativas

Cada alternativa foi desenvolvida com o intuito de atender um mesmo objetivo, contudo, é comum durante o processo criativo, alguns modelos deixarem algo a desejar, seja sua estética, estrutura ou função. Por isso, ao final do desenvolvimento das alternativas é importante voltar a esses modelos com um olhar mais crítico, atento aos requisitos estabelecidos para o projeto.

Para isso, contei com a ajuda de uma fisioterapeuta e especialista em saúde da mulher, Dra. Márcia Oliveira. Durante a avaliação dos modelos, percebemos que a alternativa número 1 apresenta diversas vantagens em relação as demais, por possuir uma forma inovadora, sendo um diferencial no mercado, com uma pega que além de facilitar a dessensibilização da abertura do canal vaginal, viabiliza o acesso de pontos mais profundos de tensão muscular.

Portanto, em vista da avaliação realizada, conclui-se que a alternativa 1 era a melhor escolha para a concepção e detalhamento final.

05 .

CONCEPÇÃO
FIMAKÒÒ

5. CONCEPÇÃO FINAL

5.1 Detalhamento técnico

Neste tópico serão apresentados os detalhes técnicos do produto, ou seja, os materiais escolhidos, os processos de fabricação, detalhamento da forma final, apresentação de seus componentes e mecanismos de encaixe.

5.1.1 Material

Durante a pesquisa de similares, foram avaliados diversos produtos cujos materiais são levados em consideração para este projeto, dentre eles podemos destacar o PVC, TPE, silicone e ABS. Para fazer a escolha adequada do material a ser utilizado no produto em questão foi preciso considerar aspectos sustentáveis, econômicos, estéticos e funcionais expostos a seguir.

Tendo em vista os impactos ambientais que um produto pode gerar ao longo do seu ciclo de vida, torna-se imprescindível a escolha por um material reciclável. Afinal, o objetivo do presente trabalho não é gerar mais bens de consumo descartáveis para o mercado, mas sim, impactar positivamente na vida das pessoas, com soluções duráveis, com mais qualidade e menos impacto no meio ambiente.

Já em relação aos aspectos econômicos, estéticos e funcionais, é fundamental que o material escolhido tenha o melhor custo-benefício, garantindo um ótimo acabamento, uma boa resistência, durabilidade e com um preço relativamente baixo, a fim de tornar o produto mais acessível economicamente.

Neste caso, o ABS cumpre todos os requisitos, por aliar propriedades físicas, químicas e estéticas desejadas a um custo relativamente baixo, além de ser um ótimo candidato para reciclagem, uma vez que é possível ser derretido, resfriado

e reaquecido novamente sem causar muitos danos à sua composição (Plastic Collectors, 2020).

Dentre todos os polímeros, ele foi o que mais se destacou por sua boa resistência química e à abrasão, uma vez que o produto será submetido ao uso constante de lubrificantes, óleos e, no caso de consultórios, ao atrito de camisinhas. Além de, no caso de uso pessoal e domiciliar, estar em contato direto com o muco vaginal, secreção ácida produzida pelo corpo feminino para proteger sua área íntima de bactérias e fungos.

Inclusive, por ser um material que estará em contato direto com a região íntima, é importante a escolha de um plástico atóxico, afim de não oferecer riscos à saúde da mulher. Neste caso, o ABS mais uma vez cumpre o requisito, visto que não há quebras na sua composição em temperatura ambiente, sendo muito utilizado em brinquedos infantis.

Por último, para oferecer ao produto um acabamento superficial mais macio, sugere-se a adição de aditivos poliméricos que modificam as propriedades do plástico, criando um acabamento fosco e aveludado. A quantidade e o tipo de aditivo vão variar de acordo com o efeito desejado e as propriedades finais do material.

5.1.2 Processo de fabricação

Para a moldagem de todas as peças foi escolhido o processo de injeção, ideal para produtos que precisam de uma maior precisão dimensional e ótimo acabamento (LIMA, 2016). Neste processo cada peça deve ser produzida separadamente, mas passando pelas mesmas etapas: preparação da matéria-prima, alimentação da máquina injetora, pressurização, recalque, resfriamento e extração da peça.

Primeiro, os grânulos do material passam por um cilindro aquecido, onde uma rosca transportadora os conduz para a sua fusão, obtendo, ao final, uma massa viscosa que será transportada para o sistema de alimentação. Em sequência, se inicia o processo de preenchimento do molde que funciona por meio de uma bucha de injeção, onde acontece uma alimentação indireta do material ao molde, isto é, tendo um canal intermediário de alimentação entre a bucha e peça.

O molde é geralmente feito de aço e, dependendo da forma, pode contar com placas móveis ou fixas. Por isso, é importante checar a geometria do produto para poder definir seus ângulos de saída, canais de distribuição e as mecânicas móveis.

Para que a cavidade do molde seja preenchida com sucesso, é necessário o uso de pressão com o intuito de forçar o material plástico contra as paredes do molde. A intensidade desta pressão vai variar de acordo com o tipo de material, a temperatura do molde e o tempo de injeção e resfriamento.

Depois de finalizar o preenchimento, inicia-se a pressão de recalque, com um valor menor que a de injeção, a fim de impedir a geração de tensões internas no produto, manter o material compactado, evitar uma possível contração na peça, o aparecimento de bolhas, rugosidades e o desvio das dimensões estabelecidas.

Antes de extrair a peça do molde, esta deve passar por um resfriamento com o intuito de retirar parte do calor e evitar o seu superaquecimento. Feito isso, o molde abre e a peça é extraída, podendo ser feito de forma mecânica, por meio de placas extrusoras, pinos, camisa, lâminas e tirantes, ou automática, onde o molde abre e a peça cai por meio da gravidade.

No final, a peça deve passar por uma inspeção a fim de identificar possíveis defeitos que podem aparecer durante a injeção e, assim, receber o devido acabamento através de um polimento.

Por fim, destaco aqui que esta é apenas uma primeira análise do processo de fabricação, entendendo que ao entrar em uma linha de produção de fato será preciso fazer ajustes a partir do que for necessário para obter a conformação do molde e as características do material.

5.1.3 Componentes eletrônicos

Para além das peças desenhadas especialmente para este projeto, o produto contará com alguns componentes eletrônicos para obter o seu devido funcionamento, como motor, bateria e circuito de carregamento, que são encontrados já fabricados no mercado. Sendo assim, foi preciso fazer uma pesquisa de mercado para encontrar soluções existentes ideais para a performance da vibração no produto.

Com isso, foi feita uma análise das especificações técnicas de produtos similares, como o massager terapêutico Peridell, e consultas a especialistas em engenharia mecânica para entender o funcionamento e dimensão de cada componente eletrônico e poder, assim, mensurar seu espaço e configuração dentro do modelo.

A seguir, foram listados produtos encontrados no mercado junto a suas principais características, funcionamento, valor, dimensões e outras especificações técnicas.

- **Motor**

Este motor possui uma tecnologia de vibração chamada Linear Resonant Actuators (LRAs) que funciona mais como um alto-falante do que um "motor" tradicional. Sua massa é movida para frente e para trás por uma bobina de voz e uma mola. Isso significa que os LRAs têm uma frequência ressonante na qual a amplitude é maximizada. A escolha por este modelo se deu pelo seu formato

compacto de moeda, mas potente o suficiente para produzir uma vibração ideal para o tratamento de dor.



Figura 33. Motor de vibração de 8mm – Modelo N° 308-100

Fonte: <https://catalogue.precisionmicrodrives.com/product/308-100-8mm-vibration-motor-3mm-type>

Dentre suas principais especificações técnicas podemos destacar sua frequência de 20 Hz a 240 Hz, tensão operacional de 3V, corrente de operação 66mA e dimensões (LxAxC) 8mm x 3,4mm x 8mm. Seu valor no mercado vai variar de acordo com a quantidade de peças a serem compradas, sendo atacado 2,49 dólares e varejo 4,83 dólares.

- **Bateria**

Responsável pela alimentação do motor, a bateria de polímero foi a fonte de energia escolhida para este projeto, por ser a opção mais durável e com melhor custo-benefício a longo prazo. Devido a especificação técnica do motor, foi escolhida uma bateria de 3,7V que fornecerá energia o suficiente para o seu funcionamento. Quanto a escolha da capacidade da bateria, foi preciso conciliar maior autonomia com o menor tamanho possível.

Para isso, utilizei as especificações técnicas do motor, 3V e 66mA, e da bateria, 3,7V e 120 mAh, para calcular a resistência interna do motor e quanto de corrente

será consumido, já que a bateria possui uma tensão maior que a do motor, consumindo mais corrente. Assim, a partir da equação Diferença de potencial ou tensão (U) = Resistência interna do motor (R) x Corrente (i), é possível obter o valor da resistência do motor e da corrente de alimentação, conforme demonstrado abaixo:

$$U = R \times i$$

$$3 = R \times 66 \cdot 10^{-3}$$

$$R = 1/22 \times 10^{-3} \Omega$$

$$U = R \times i$$

$$3,7 = (1/22 \times 10^{-3}) \times i$$

$$i = 81,4 \text{ mA}$$

A partir desta corrente fornecida, é possível calcular tempo de duração da bateria, já que 60mAh significa a capacidade de fluir uma corrente de 60mA por 1 hora. Sendo assim, através da divisão entre a amperagem por hora da bateria e a corrente de alimentação é possível chegar na quantidade de horas que a bateria dura com uma carga.

$$120\text{mA} \times 1\text{h} / 81,4\text{mA} = 1,47\text{h} \text{ ou } 88,2 \text{ minutos}$$

Por fim, foi considerado um fator de conversão de eficiência energética de 90%, tendo em vista as perdas durante a transformação de energia elétrica e mecânica. Sendo 80 minutos o tempo real de duração da bateria no início do seu ciclo de vida.



Figura 34. Bateria de 120mAh e 3,7V.

Fonte: https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1195756191-bateria-120mah-37v-5mm-x-10mm-x-25mm-nova-JM?matt_tool=18956390&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic

- **Cabo carregador**

O cabo usb assume a função de conduzir a energia elétrica até a entrada da bateria, funcionando como carregador. Esse tipo de cabo foi escolhido por ser o mais utilizado entre os vibradores, além do seu valor ser o mais acessível.

Em relação as suas informações técnicas, é feito de PVC e cobre, possui 80cm de comprimento total de fio e uma cabeça de carregamento de 15mm de comprimento e 2,5mm de diâmetro.



Figura 35. Usb 2.5mm aux plug – pin type 15mm.

Fonte: <https://pt.aliexpress.com/item/1005004678931272.html>

Para uma melhor visualização da disposição destes componentes no produto, foi feito um esquema visual a partir da vista lateral do produto (figura_), onde o número 1 representa a entrada do circuito de carregamento, 2 a bateria recarregável e 3 o motor.

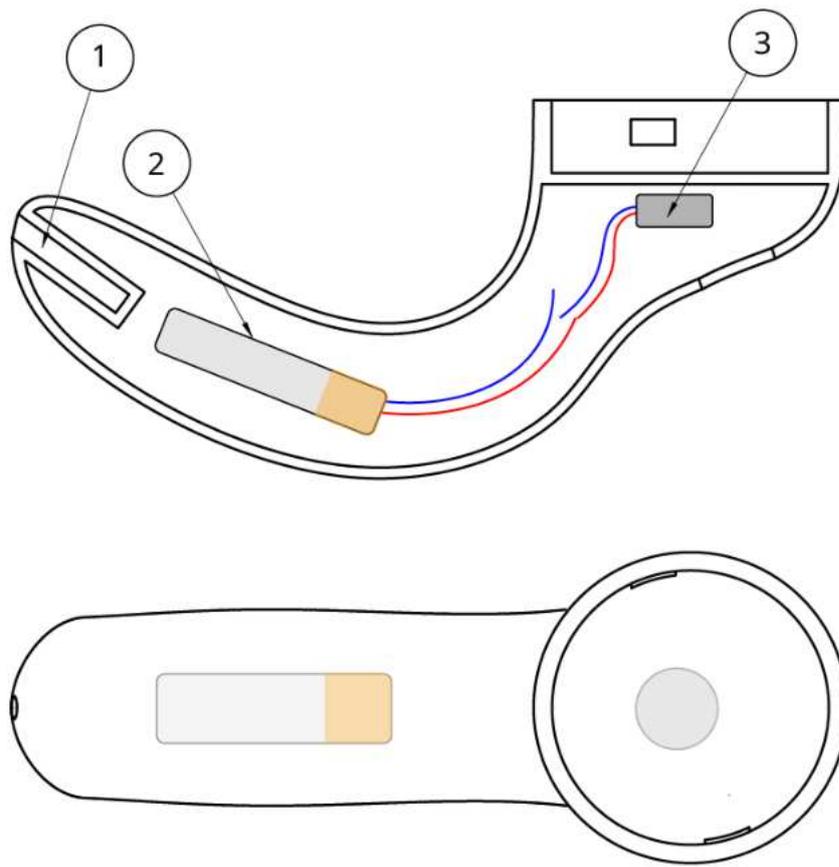


Figura 36. Disposição dos componentes eletrônicos no produto.

Fonte: Própria autoria.

5.1.4 Detalhamento da forma e seus componentes

Do esboço inicial até a modelagem digital 3D, foram feitas algumas mudanças na forma do produto. Com o objetivo de diminuir a sensação de perigo causada pela forma pontiaguda desenhada no primeiro esboço, desloquei a parte vertical do educador do centro para a parte posterior da peça, conforme mostrado na figura 37, buscando evitar essa forma cônica.

Além disso, optou-se por não alterar o diâmetro ao longo da estrutura para não interferir no tratamento, pensando que, com o formato cônico, seria preciso inseri-lo todo dentro do canal vaginal para alcançar o maior diâmetro e mesmo

assim teria pouca superfície de contato, não sendo muito efetivo para a evolução no tratamento.

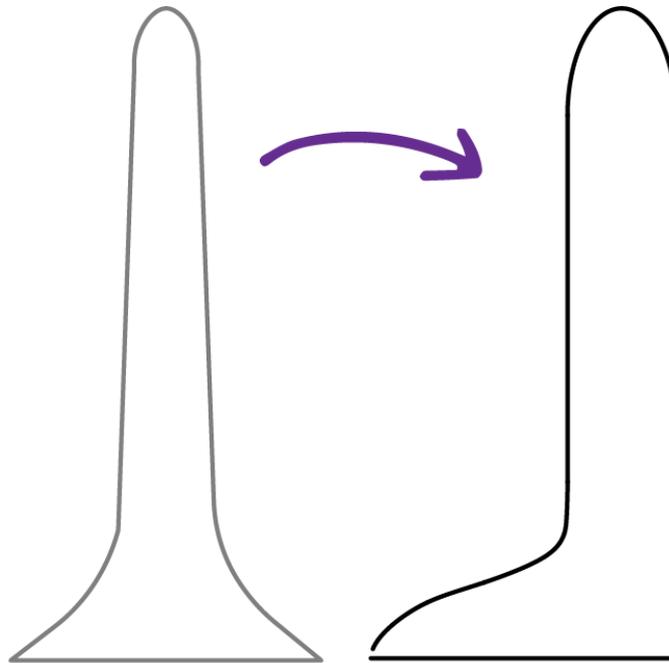


Figura 37. Alteração na forma do educador.

Fonte: Própria autoria.

Outro ponto importante a ser destacado, foi a incorporação de uma peça limitadora (figura 38). Este componente surgiu devido a necessidade de haver uma diferença de diâmetro na forma do último educador utilizado no tratamento, visto que sem um limitador este poderia ficar preso dentro do canal vaginal durante o uso sem o cabo, conforme indicado em um dos exercícios sugeridos pela fisioterapeuta pélvica Márcia.

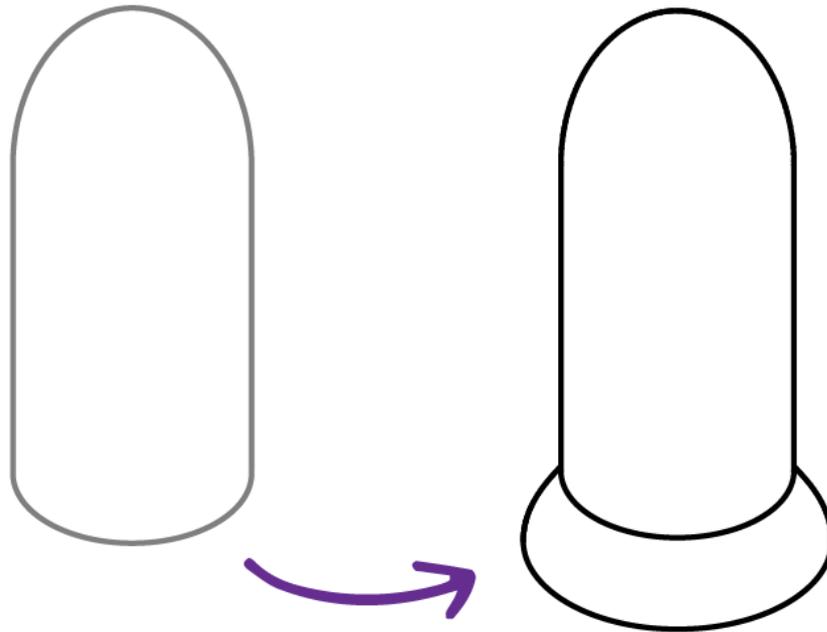


Figura 38. Adição de uma peça limitadora.

Fonte: Própria autoria.

Ao finalizar todas as alterações necessárias na forma produto, foi iniciado o dimensionamento das partes. Para isso, foi utilizado como referência a pesquisa realizada no capítulo 3 sobre dados ergonômicos e a análise de produtos similares. Assim, foram definidas as dimensões ideais para obter um melhor conforto durante o uso.

Por último, iniciei o desenvolvimento dos detalhes finais, como o design dos encaixes, que veremos mais a frente, do botão de desligar/ligar, da saída para carregar a bateria e do indicador do nível das peças que serão introduzidas na vaginal.

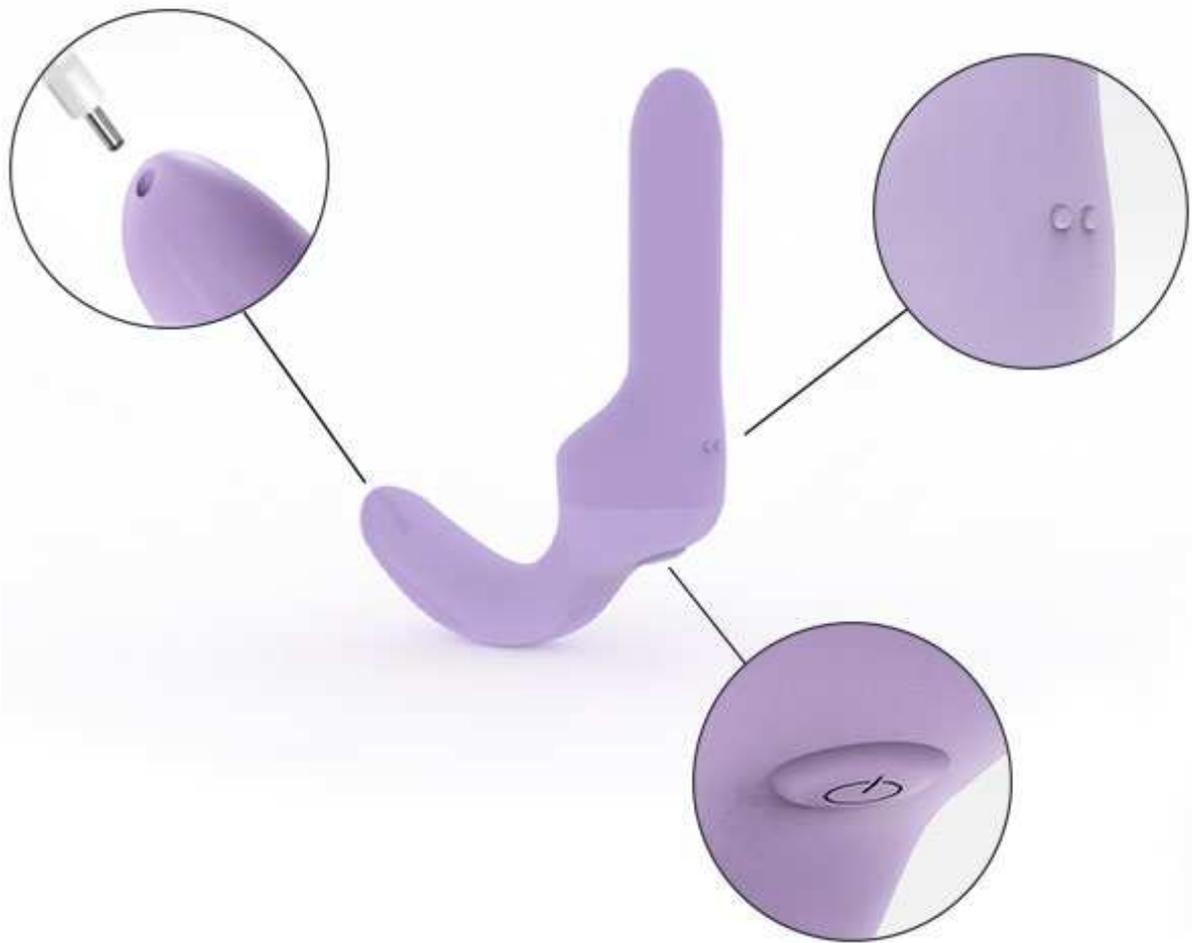
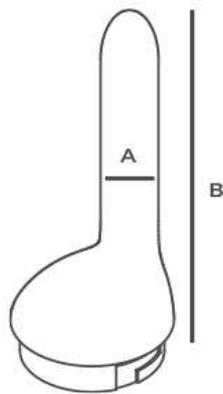


Figura 39. Detalhes do produto.

Fonte: Própria autoria.

Mais detalhes sobre dimensionamento de cada parte podem ser encontrados nos desenhos técnicos, dispostos no Anexo 2. Trago aqui apenas um dimensionamento geral dos educadores e a vista explodida do produto para uma melhor visualização de todos os seus componentes.



Tamanho	Dimensão A	Dimensão B
1	12 mm	73 mm
2	18 mm	76 mm
3	23 mm	80 mm
4	30 mm	80 mm
5	34 mm	80 mm

Figura 40. Principais dimensões dos educadores.

Fonte: Própria autoria.

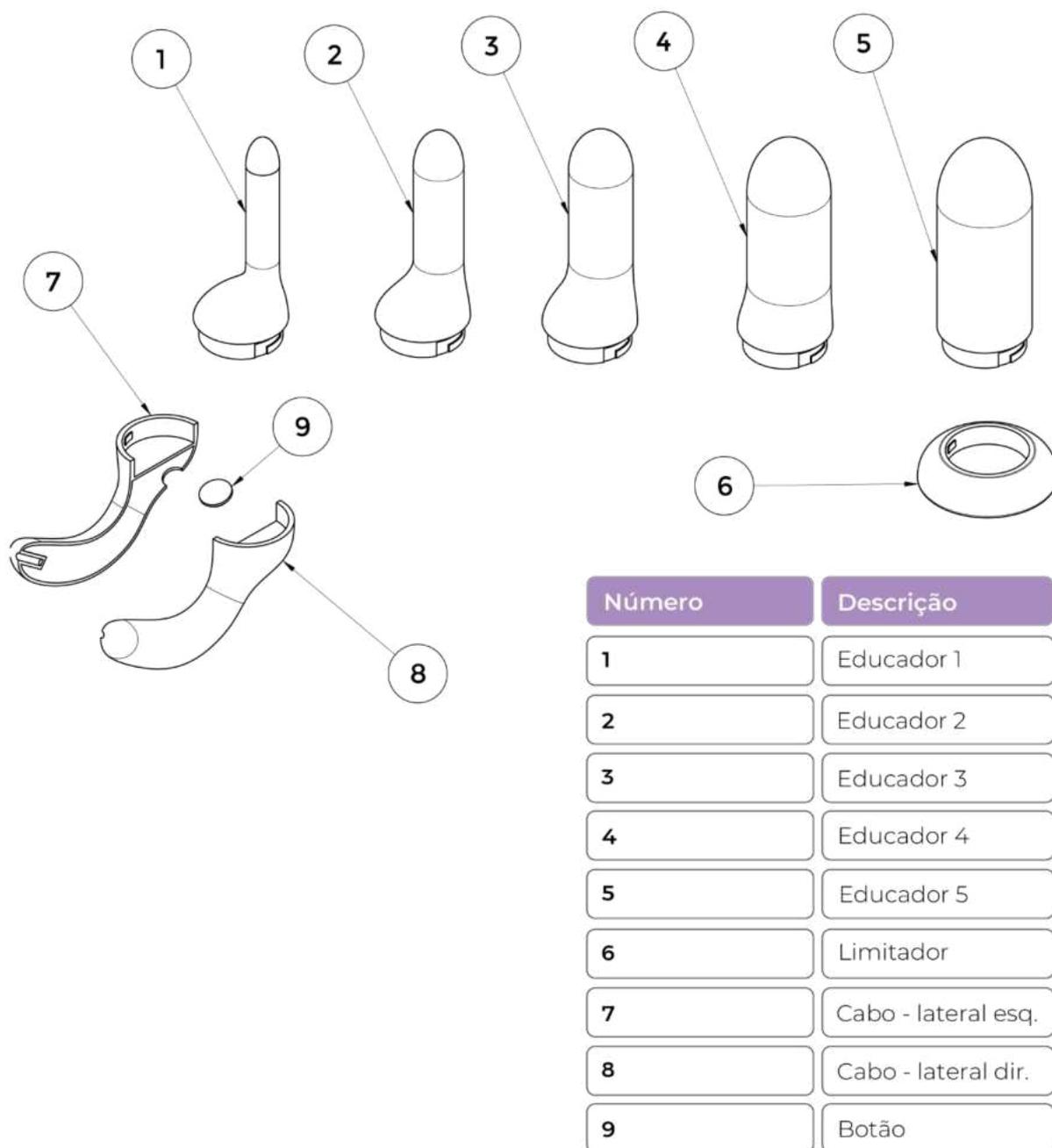


Figura 41. Vista explodida e seus componentes.

Fonte: Própria autoria.

5.1.5 Montagem e encaixes

O produto foi pensado para ser desmontável tanto para facilitar o seu transporte e armazenamento quanto para sua manutenção interna. Para isso, foi preciso pensar em dois tipos de encaixes, um para ser manipulado usualmente pelo usuário e outro apenas para manutenção do produto.

Em vista disso, foi feita uma observação de diversos produtos e seus respectivos encaixes, preferencialmente ocultos e discretos para não prejudicar a estética do produto. Abaixo, pode-se observar algumas imagens dos principais produtos analisados como referência de encaixes manipulados no dia a dia.



Figura 42. Encaixes analisados.

Fonte: Própria autoria.

A partir da observação desses exemplos, foi feita a opção por seguir com o encaixe semelhante ao vibrador (objeto rosa), por ter um acabamento mais limpo e agradável. Com isso, foi preciso criar uma estrutura abaixo de cada educador, cujas laterais possuem duas pequenas cavidades em formato de “L”, enquanto no cabo e na peça limitadora foram feitos dois pequenos ressaltos que percorrerão o caminho delimitado pela cavidade.

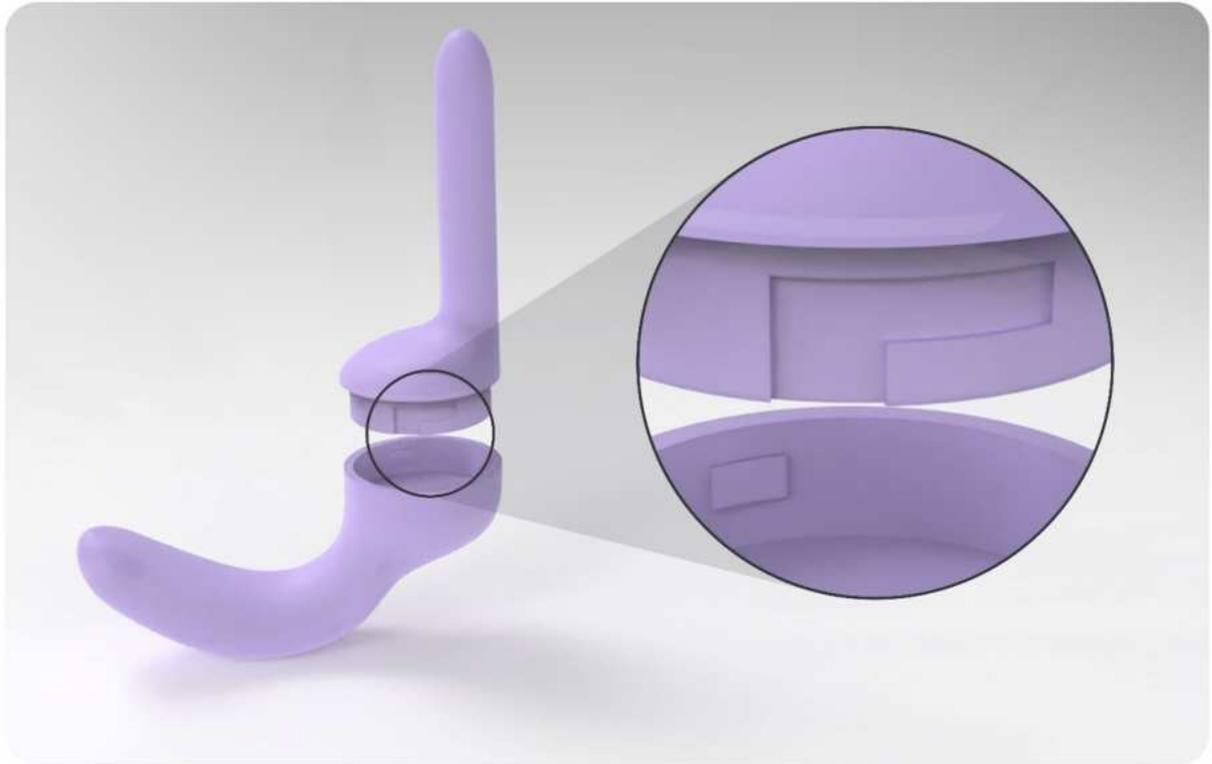


Figura 43. Detalhe do encaixe para a montagem do produto.

Fonte: Própria autoria.

Para realizar a montagem basta posicionar as duas peças uma em cima da outra, encontrar onde está o ressalto, alinhá-lo a entrada da cavidade em “L”, descer com a peça e girar em sentido horário até o final, assim o produto estará encaixado, seguro e pronto para uso. Abaixo, encontra-se uma sequência de imagens para auxiliar no entendimento do encaixe no cabo e limitador.

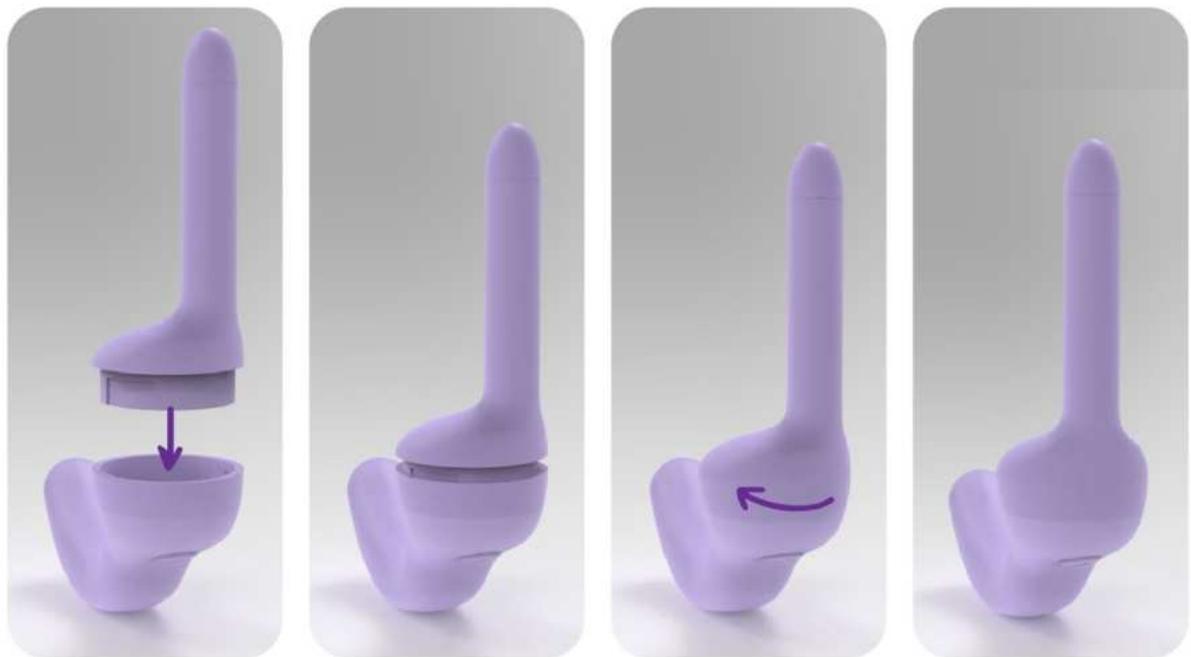


Figura 44. Passo a passo do encaixe das peças.

Fonte: Própria autoria.

Por fim, para a escolha do encaixe que selará o cabo a fim de evitar o acesso da sua parte interna, foi realizada uma análise sobre o tipo comumente utilizado em controles remotos. Este estilo de encaixe, mais conhecido como *snap-fit*, é projetado para segurar duas partes de um produto de forma segura, sem a necessidade de parafusos ou fixadores. Suas travas funcionam através de “ganchos” localizados na parte interna de uma das peças que se encaixam em entalhes correspondentes na peça oposta.

Existem muitos tipos de *snap-fit*, mas para este projeto foi escolhido o *internal cantilever joint* com um ângulo de retorno de 90°. Abaixo é possível conferir os principais detalhes do design deste encaixe. Para destravá-lo e abrir o dispositivo para manutenção, basta utilizar uma ferramenta fina e plana, como uma espátula, para deslizar as bordas e desengatar as travas.

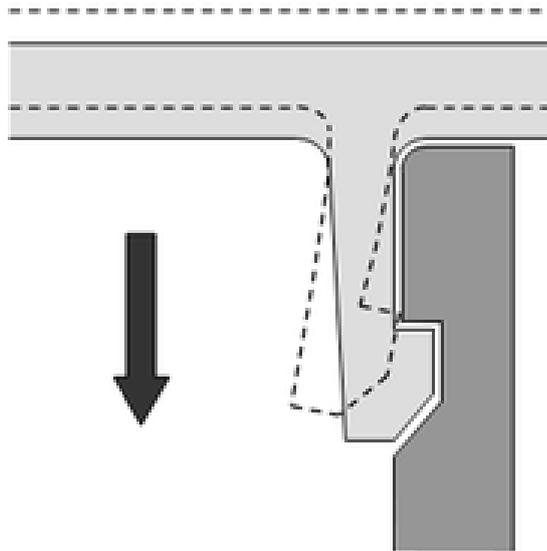


Figura 45. Detalhes do *snap-fit*.

Fonte: <https://en.wikipedia.org/wiki/Snap-fit>

5.2 Apresentação do produto

Neste tópico serão apresentadas as informações finais relacionadas ao produto, como a estética, recursos funcionais, formas de uso, manutenção e identidade visual.

5.2.1 Forma e cor

Ao longo do desenvolvimento deste projeto foi possível perceber que a aparência de um produto afeta o comportamento de quem o utiliza, podendo causar desconfortos, tensão e medo. Afinal, a aparência de um objeto tem a capacidade de transmitir um significado, nos remetendo a vivências e hábitos e até mesmo pessoas que associamos ao contexto que estamos acostumados a deparar com eles (CARDOSO, 2016).

Assim, durante a fase de pesquisa, houve a busca por uma análise das relações simbólicas presentes nas configurações de produtos similares, levando a conclusão de que quanto mais orgânica é a forma do produto, mais ele seria

associado a sensações positivas. Além disso, durante as entrevistas foi possível descobrir que o comprimento dos dilatadores não representa o real tamanho do canal vaginal relaxado, causando certo medo na hora de introduzi-los.

Dessa forma, o uso de formas orgânicas, a pouca similaridade com órgão genital masculino e o tamanho reduzido do produto deve oferecer mais segurança e contribuir para um uso mais tranquilo e confortável. Enquanto as cores, foi feita uma escolha pelos tons de azul, verde e lilás por aparentemente transmitirem as ideias de bem-estar, confiança e poder.



Figura 46. Produto final.

Fonte: Própria autoria.



Figura 47. Opções de cores.

Fonte: Própria autoria.



Figura 48. Ambientação em residências.

Fonte: Própria autoria.





Figura 49. Ambientação no consultório.

Fonte: Própria autoria.

5.2.2 Funcionalidades e usabilidade

Levando em consideração a falta de soluções plurais no mercado nacional de produtos fisioterapêuticos, pode-se dizer que este projeto busca olhar para os múltiplos aspectos que envolvem o tratamento fisioterapêutico de dor pélvica, não apenas em relação a estética, como foi abordado no tópico anterior, mas também as suas funcionalidades e adaptação para diversas formas de uso.

No quesito funcionalidade, este apresenta múltiplas funções, oferecendo a dessensibilização e relaxamento por meio da vibração, o acesso e liberação de pontos de tensão musculares possibilitado pelo formato curvo da pega, além de permitir a evolução gradual no tratamento e consciência corporal por meio da inserção de educadores com diferentes diâmetros.

Em relação as formas de uso do produto, estas vão variar de acordo com a pessoa, a terapêutica traçada pela fisioterapeuta e os recursos funcionais que o produto

oferece. Ainda assim, destaco aqui, para fins projetuais, algumas das principais posições e exercícios sugeridos na maioria dos tratamentos.

A posição deve ser a mais confortável para a pessoa, podendo ser em pé com um dos pés em cima de uma superfície um pouco mais alta do chão ou sentada/deitada com os joelhos para cima e pernas afastadas.

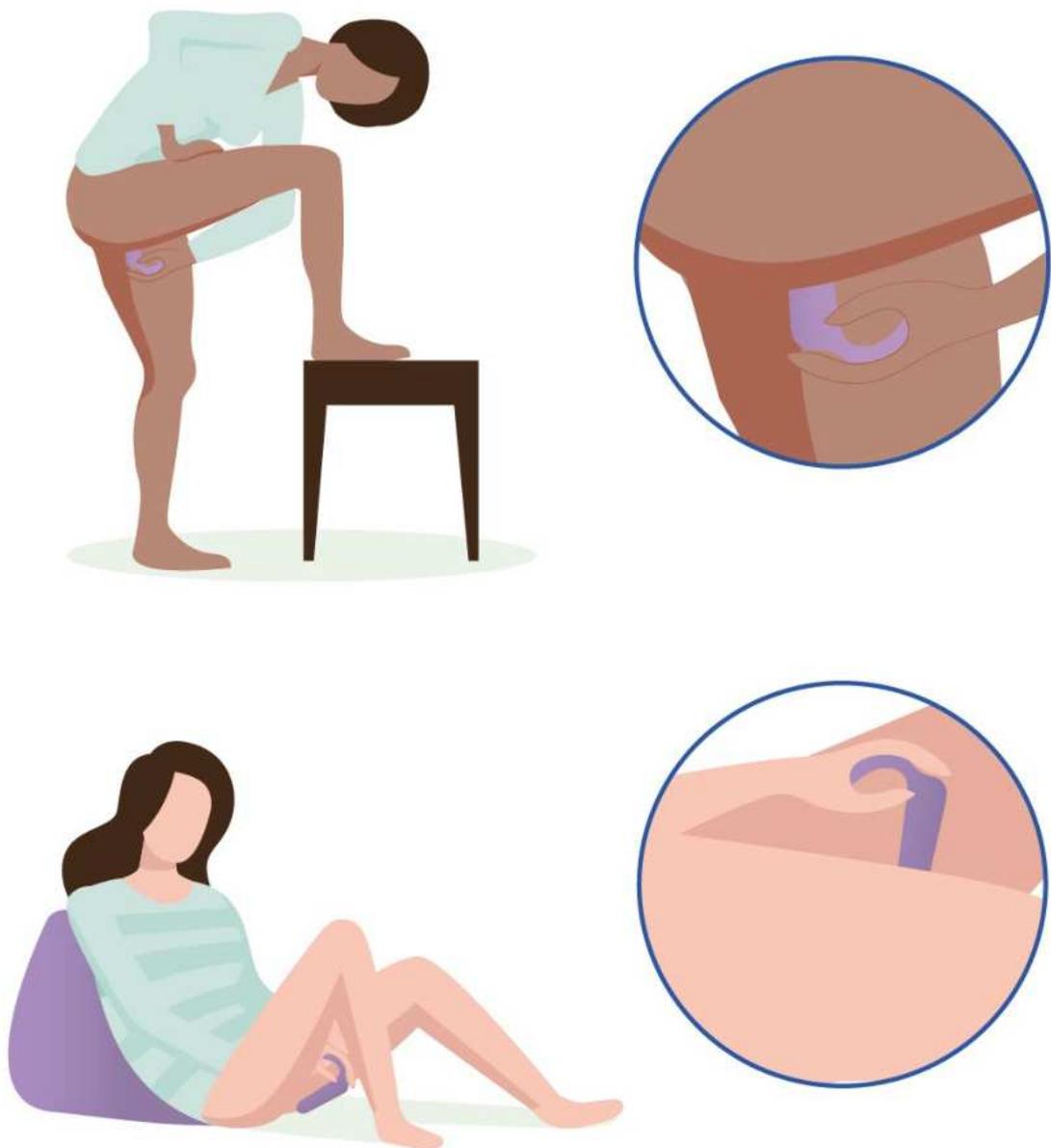


Figura 50. Posições para inserir o produto.

Fonte: Própria autoria.

É comum, antes de inserir o produto, iniciar por um toque com os dedos, para ter uma percepção de como está a parede muscular e dor na região. Neste caso é indicado o uso da vibração para fazer a dessensibilização da área dolorida e/ou o relaxamento muscular. Para acionar a vibração no produto basta manter pressionado o botão de ligar/desligar durante 3 segundos.

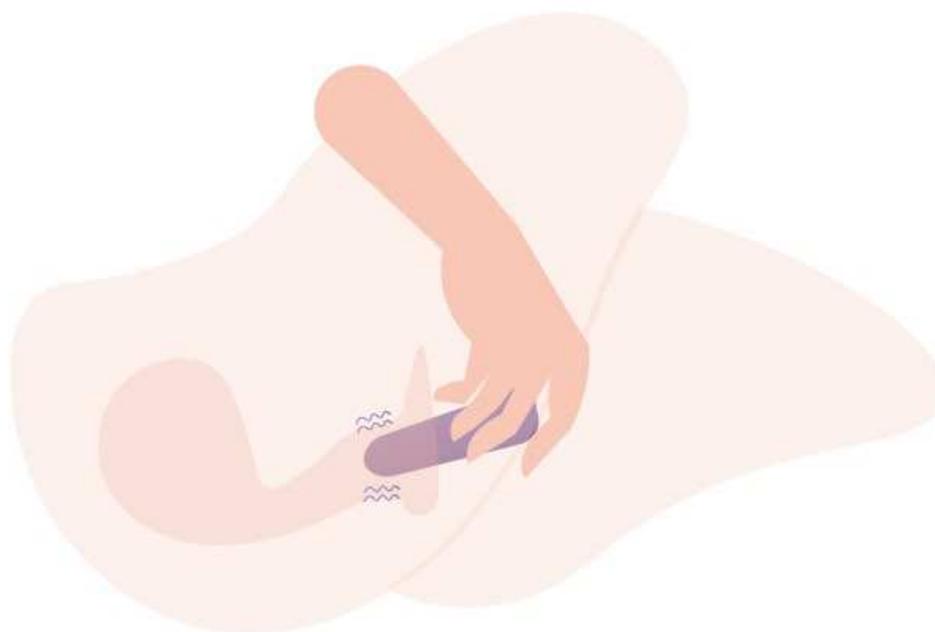


Figura 51. Uso da vibração na entrada do canal vaginal.

Fonte: Própria autoria.

Para trabalhar a contração muscular e consciência corporal são introduzidos os educadores de forma gradual, começando com o menor e aumentando conforme for melhorando o desconforto após a sua utilização. Todos possuem um encaixe em comum para serem utilizados com o cabo pelo qual a pessoa poderá segurar e direcionar a introdução no canal vaginal para a realização dos exercícios locais.

Também é comum a sugestão de um exercício com a maior peça sem o cabo, onde a pessoa possa se movimentar e experimentar novas posições. Para isso, é importante o uso da peça limitadora que permitirá que o produto seja inserido sem o risco de ficar preso dentro do canal vaginal.

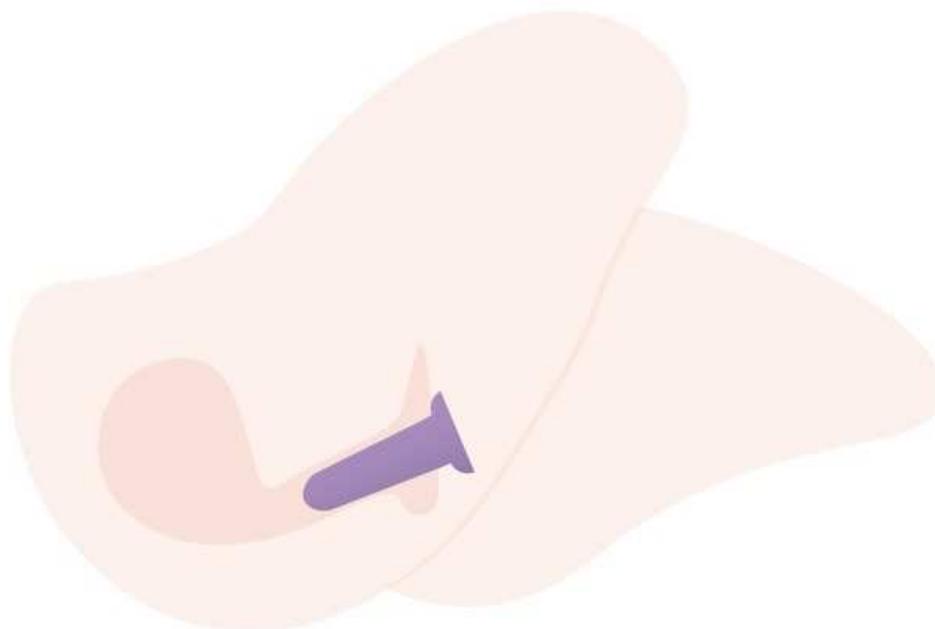


Figura 52. Uso do produto sem o cabo.

Fonte: Própria autoria.

Por último, para verificar a ergonomia do objeto durante seu uso foi feito um esquema visual observando a proporção do produto nas mãos de percentis 5, 50 e 95% segundo as medidas pesquisadas no capítulo 3.

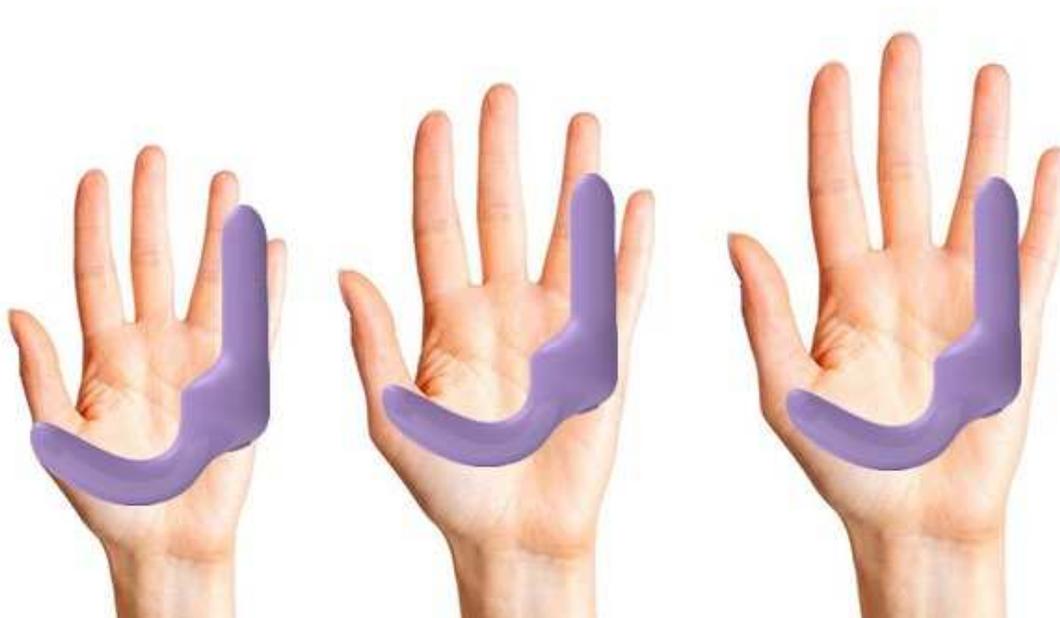


Figura 53. Produto na palma da mão.

Fonte: Própria autoria.



Figura 54. Produto durante o uso.

Fonte: Própria autoria.

5.2.3 Manutenção e cuidados

A fim de garantir a durabilidade do produto e a segurança de quem o utiliza, é necessário que alguns cuidados relativos à manutenção, limpeza e higiene estejam presentes durante o seu uso.

A limpeza é fundamental para remover bactérias, resíduos corporais e qualquer substância que possa prejudicar a saúde íntima. Por isso, deve-se lavar o produto antes e após o seu uso, utilizando apenas água e sabão neutro. Evitar o uso de produtos químicos e/ou perfumados, pois são contraindicados para a limpeza de objetos íntimos.

Após a lavagem, deve-se secar completamente o produto com a ajuda de uma toalha limpa ou papel, verificando se não há nenhuma superfície úmida antes de guardá-lo. Sobre o seu armazenamento, é ideal guardá-lo em um local seco e fresco, longe de fontes de calor, umidade e luz solar direta, podendo ser dentro da caixa original do produto ou em uma nécessaire de algodão.

Não é indicado o uso compartilhado do produto, mas se for necessário, como em consultórios de fisioterapia pélvica, é preciso utilizar junto a um preservativo e

fazer uma limpeza mais rigorosa, a fim de evitar a transmissão de doenças e infecções. Também não é indicado a utilização para a dilatação vaginal e anal ao mesmo tempo, pois pode acabar comprometendo a saúde da vagina.

Por fim, essas e outras informações encontram-se resumidas no manual (disponível no Anexo 3) que acompanhará o produto.

5.2.4 Identidade visual

A identidade visual de um produto refere-se à forma como ele se apresenta ao mundo, comunicando princípios e estabelecendo uma conexão com o seu público. Portanto, a linguagem visual desenvolvida para o produto em questão deve ser consistente com a proposta do projeto, que está diretamente conectado com o corpo feminino e as sensações de conforto, confiança e cuidado.

Para o *naming*, foi reunida uma ampla lista de palavras relacionadas ao tema de projeto, como vagina, dor pélvica, corpo, conhecer, poder, consciência, saúde, prazer movimento e controle. A partir destas palavras foram geradas algumas opções de nomes até chegar no escolhido, “pelvi”.

O termo “pelvi” foi escolhido por identificar de forma clara a região a que este produto está associado, a pelve. A substituição do “e” pelo “i” torna o nome visualmente distinto e cria uma pronúncia mais agradável, ajudando o nome a se destacar.

Em relação ao logotipo, foi escolhida uma fonte arredondada, Concert One (disponível no Google Fonts), com algumas intervenções visuais para obter um resultado personalizado e alinhado com a proposta do projeto. Para isso, foram incorporadas as linhas curvas do produto nas letras “p” e “e” com o objetivo de ter uma leve associação visual entre a marca e o objeto. Enquanto as demais letras

foram ligeiramente modificadas para parecerem mais orgânicas, passando uma sensação de suavidade e conforto.

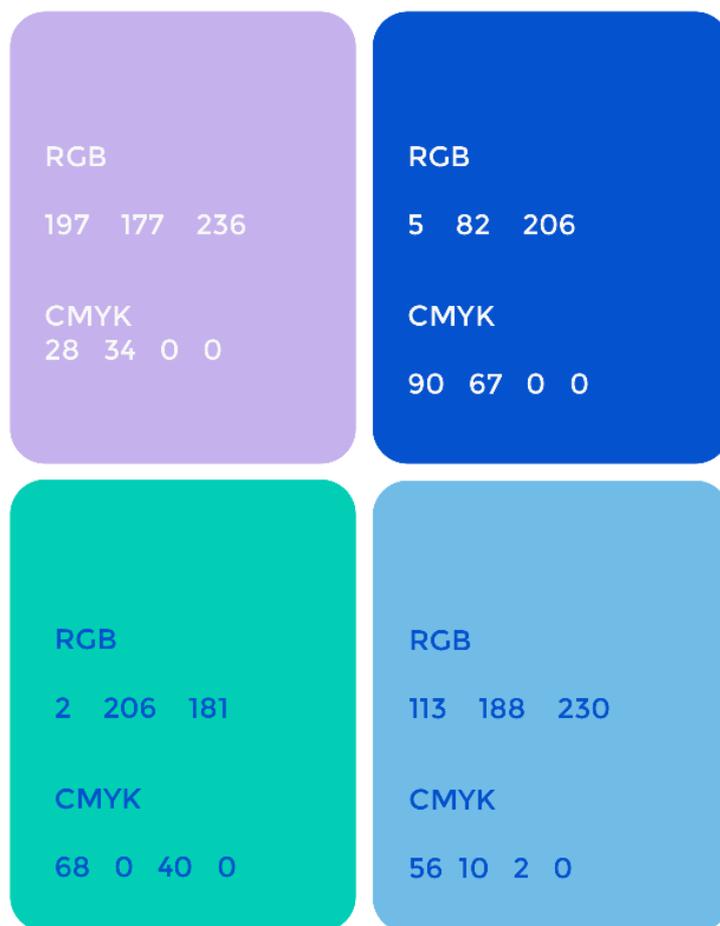


Figura 55. Evolução da forma do logotipo até sua composição final.

Fonte: Própria autoria.

Para compor a paleta de cores da identidade visual, foram utilizados os mesmos tons de azul, verde e lilás do produto. Na figura abaixo é possível visualizar os códigos dessas cores em CMYK e RGB, além das suas combinações para obter uma composição mais colorida.

PALETA DE CORES



COMPOSIÇÕES



Figura 56. Paleta e composições de cores.

Fonte: Própria autoria.

O resultado da combinação entre tipografia, intervenções gráficas e paleta de cor, é uma identidade visual que incorpora elementos visuais que reforçam a conexão

com a anatomia do corpo e a ideia de conforto, confiança e cuidado, capturando a essência do produto de maneira harmoniosa e atraente. Na figura a seguir é possível visualizar a aplicação desta identidade na embalagem do produto e manual de instrução.



Figura 57. Aplicação da identidade visual.

Fonte: Própria autoria.

06.

**CONSIDERAÇÕES
FINAIS**

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar o projeto, vejo que este se revelou não apenas relevante para a discussão de soluções voltadas para o bem-estar feminino, mas também fundamental para o meu aprendizado e crescimento pessoal. Foi uma jornada de muita pesquisa, reflexão e desenvolvimento que permitiu aliar meus conhecimentos de design com experiências e vivências de outras mulheres.

Através de estudos e conversas preliminares, compreendi que os fatores que afetam a saúde íntima da mulher ultrapassam o âmbito fisiológico, impactando também o seu bem-estar emocional e sua qualidade de vida como um todo, destacando, assim, a importância deste tema de projeto.

A comunicação com profissionais da fisioterapia pélvica e mulheres foi essencial para entender o seu contexto, suas vivências e dificuldades em relação aos cuidados com a sua saúde íntima. A partir do resultado dessas conversas consegui definir o ponto central do projeto, um produto que contribui para um tratamento mais confortável e tranquilo, evitando o medo e a ansiedade que antecipam a sua introdução.

Durante o desenvolvimento, percebi que para a ideação deste produto seria necessário um olhar sensível a forma, além de criativo para aliar soluções funcionais e simbólicas. Portanto, cada escolha, desde o desenho até especificações técnicas, foi pensada para garantir que o produto não cumpra apenas uma função, mas também transmita confiança e uma sensação de segurança.

Assim, concluo este trabalho com grande satisfação em relação ao resultado alcançado. A criação de um produto que conseguiu entregar uma nova solução no mercado brasileiro para o tratamento de dores que acometem milhares de

mulheres. Além disso, vejo neste projeto uma parte importante do meu desenvolvimento pessoal, onde pude aprofundar conhecimentos sobre design, saúde e sexualidade feminina.

No entanto, não diria que este projeto se encerra aqui, acredito que ele é apenas um ponto de partida para novos projetos, estudos e pesquisas. Como sugestão de melhoria, destaco a realização de testes com um modelo funcional a fim de verificar e garantir a eficácia dos encaixes e componentes eletrônicos sugeridos. No que diz respeito ao funcionamento da vibração do produto, saliento a importância de realizar um estudo mais aprofundado sobre as opções tecnológicas disponíveis no mercado com o objetivo de verificar a existência de uma bateria com maior autonomia, mais compacta e com um menor custo.

Visando um melhor aproveitamento do material e um menor custo de produção, ressalto a necessidade de uma melhoria na configuração do limitador, de forma que ele não seja uma peça a parte do produto, e a pesquisa mais aprofundada dos aditivos para garantir as propriedades desejadas.

Por fim, espero que este trabalho contribua para o avanço na discussão sobre saúde e sexualidade feminina, inspirando novas reflexões e iniciativas no campo do design, sendo um passo adiante para um futuro melhor, onde o diálogo sobre o tema seja livre de tabus e julgamentos, vindo de um lugar de cuidado, informação e respeito, onde mulheres possam viver a vida com mais prazer.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDO CHN, OLIVEIRA WM; MOREIRA ED; FITTIPALDI JAS. **Prevalence of sexual dysfunction and correlated conditions in a sample of brazilian women: results of the Brazilian study on sexual behavior (BSSB)**. Int J Impot Res. 2004; 16: 160-6.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: <<http://www.institutopebioetica.com.br/documentos/manual-diagnostico-e-estatistico-de-transtornos-mentais-dsm-5.pdf>> Acesso em: 10 de fevereiro, 2023.

BALTAZAR, Pedro; BARROS, Fortunato. Anatomia Sexual Feminina. **MANUAL DE MEDICINA SEXUAL**. p. 221-31, 2014 Disponível em: <<https://spandrologia.pt/wp-content/Livros/ManualDeMedicinaSexual.pdf#page=121>>. Acesso em: 25 de agosto de 2023.

BARACHO, Sabrina. **Musculatura pélvica & relação sexual**. Sabrina Baracho Fisioterapia na Saúde da Mulher. 30 de outubro de 2019. Blog. Disponível em: <<https://www.sabrinabaracho.com.br/2019/10/30/musculatura-pelvica-e-relacoes-sexuais/>>. Acesso em: 27 de fevereiro, 2023.

BARNHART, Kurt; IZQUIERDO, Adriana; PRETORIUS, E. Scott; SHERA, David; SHABBOUT, Mayadah; SHAUNIK, Alka. **Baseline dimensions of the human vagina**. V. 21, ed. 6, p. 1618-1622, 2006. Disponível em: <<https://academic.oup.com/humrep/article/21/6/1618/724374?login=false>> Acesso em: 28 de fevereiro, 2023.

BARROS, Bruna. **A SAÚDE DA MULHER EM PAUTA: tratamento fisioterapêutico para vulvodínia**. Tese (Monografia) - Faculdade de Fisioterapia - Centro Universitário AGES, Paripiranga, 2021. Disponível em:

<<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/14061/1/RUNA%20-%20Brunna%20da%20Silva%20Barros%20-%20Monografia%20-%20UniAGES.pdf>> Acesso em: 7 de março, 2023.

BATISTA, Nina; OLIVEIRA, Amanda; NUNES, Erika; LATORRE, Gustavo. **Força e coordenação motora da musculatura do assoalho pélvico e a função sexual feminina.** Interdisciplinary Journal of Health Education, São Paulo, vol.2, n.1, p.10-15, janeiro-julho, 2017. Disponível em: <<https://ijhe.emnuvens.com.br/ijhe/article/view/280/25>>. Acesso em: 24 de fevereiro, 2023.

Berman Center Dilator Set. Amazon. Disponível em: <https://www.amazon.ca/California-Exotic-Novelties-SE-9711-14-3/dp/B00121B0H8/ref=d_pd_sbs_sccl_2_1/145-1031754-4835663?pd_rd_w=973Ez&content-id=amzn1.sym.b35f7e0d-2e69-4a5a-a19e-76ee06774581&pf_rd_p=b35f7e0d-2e69-4a5a-a19e-76ee06774581&pf_rd_r=766SA3ASN8WJH29A0ZPG&pd_rd_wg=7GjhE&pd_rd_r=7f84d32a-a1d1-4ec9-8bb9-a26c20d64f65&pd_rd_i=B00121B0H8&pssc=1> Acesso em: 4 de dezembro, 2022.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo.** São Paulo: Ubu Editora, 2016.

CARMO, Lívia. **Músculos do assoalho pélvico.** Kenhub, 2022. Anatomia. Disponível em: <<https://www.kenhub.com/pt/library/anatomia/musculos-do-assoalho-pelvico>>. Acesso em: 27 de fevereiro, 2023.

CARMO, Lívia. **Pelve.** Kenhub. 16 de set. de 2022. Anatomia. Disponível em: <<https://www.kenhub.com/pt/library/anatomia/pelve>>. Acesso em: 27 de fevereiro, 2023.

CONN, Allison; R. HODGES, Kelly. **Considerações gerais sobre a disfunção sexual na mulher.** MSD Manuals, 2021. Disponível em: <<https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/problemas-de-sa%C3%BAde-feminina/disfun%C3%A7%C3%A3o-sexual-em-mulheres/considera%C3%A7%C3%B5es-gerais-sobre-a-disfun%C3%A7%C3%A3o-sexual-na-mulher>>. Acesso em: 25 de agosto, 2023.

CONN, Allison; R. HODGES, Kelly. **Transtorno orgásmico feminino.** MSD Manuals, 2021. Disponível em: <<https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/ginecologia-e-obstetr%C3%ADcia/disfun%C3%A7%C3%A3o-sexual-em-mulheres/transtorno-de-dor-genitop%C3%A9lvica-penetra%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 25 de agosto, 2023.

Descubra a diferença entre dados qualitativos e quantitativos e como usá-los. Rockcontent. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/dados-qualitativos-e-quantitativos/#:~:text=n%C3%A3o%20fazemos%20spam,-,O%20que%20%C3%A9%20um%20dado%20qualitativo%3F,palavras%2C%20em%20vez%20de%20n%C3%BAmeros>> Acesso em: 16 de outubro, 2022.

Dilatadores Dell Fisioterapia, Obstetrícia, Ginecologia e Oncologia - Hot Flowers. Magalu. Disponível em: <https://www.magazineluiza.com.br/dilatadores-dell-fisioterapia-obstetricia-ginecologia-e-oncologia-hot-flowers/p/dc2bbhe6hh/bs/pmpm/?&seller_id=anapauladecienesogame&utm_source=google&utm_medium=pla&utm_campaign=&partner_id=70403&gclid=CjwKCAiAp7GcBhA0EiwA9U0mtqxkLacl7fOa77HHcsN0O-Yh2wDpBVqwMJB737MI92DsF7eU0UMHXhoCiwMQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds> Acesso em: 4 de dezembro, 2022.

DISFUNÇÃO SEXUAL FEMININA. Dr. Silvio Bromberg, 2013. Busca. <<https://silviobromberg.com.br/disfuncao-sexual-feminina/>> Acesso em: 8 de janeiro, 2023.

DISFUNÇÕES SEXUAIS FEMININAS. Carla Rabello Fisioterapia Pélvica, c2023. Tratamentos. Disponível em: <<https://carlafisiopelvica.com.br/disfuncoes-sexuais-femininas/>> Acesso em: 10 de janeiro, 2023.

Entrevista: Técnica de Coleta de Dados em Pesquisa Qualitativa. Blog Mettzer. Disponível em: <<https://blog.mettzer.com/entrevista-pesquisa-qualitativa/>> Acesso em: 16 de outubro, 2022.

FONSECA, Isabel. **COMO USAR OS DILATADORES NO TRATAMENTO DE VAGINISMO?** Urobecken, 2023. Disponível em: <https://urobecken.com.br/como-usar-os-dilatadores-para-vaginismo/#:~:text=Dilatadores%20Vaginais,-O%20nome%20dilatador&text=Al%C3%A9m%20do%20relaxamento%20e%20alongamento,diminui%C3%A7%C3%A3o%20do%20medo%20e%20ansiedade.> Acesso em: 23 agosto, 2023.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão.** 1. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

HONEYWELL. **Snap-Fit Design Manual.** [S.l.]: [s.n.], s.d.

How to Design and 3D Print Snap-Fit Enclosures[https](https://formlabs.com/blog/designing-3d-printed-snap-fit-enclosures/). Formlabs, s.d. Disponível em: <<https://formlabs.com/blog/designing-3d-printed-snap-fit-enclosures/>>. Acesso em: 25 de agosto, 2023.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: Projeto e Produção.** São Paulo: Blucher, 2005.

Injeção Plástica: Conheça o processo de injeção do plástico. Primo Industrial, s.d. Disponível em: <<https://www.primoindustrial.com.br/injecao-plastica-conheca-o-processo-de-injecao-do->

<<https://www.scielo.br/j/rbgo/a/7pVXhqNP7qLK7nj5QQTwdDL/?lang=pt>> Acesso em: 8 de janeiro, 2023.

LEWIS, R. W.; FUGL-MEYER, K. S.; BOSCH, R.; FUGL-MEYER, A. R.; LAUMANN, E. O.; LIZZA, E.; MARTIN-MORALES, A. **Epidemiology/risk factors of sexual dysfunction.** The journal of sexual medicine. v.1, n.1, p.35-39, julho, 2004. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16422981/>> Acesso em: 12 de janeiro, 2023.

LIMA, M. A. M. **Introdução aos Materiais e Processos para Designers.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2006.

MACKENZIE, Macaela. **3 COISAS QUE VOCÊ PRECISA FAZER DEPOIS DE USAR O VIBRADOR.** Woman's Health Brasil, 2019. Disponível em: <<https://womenshealthbrasil.com.br/como-limpar-o-vibrador/>> Acesso em: 30 de dezembro, 2022

MAIER, C. **Design Guides for Plastics.** [S.l.]: [s.n.], 2009.

MERINO, Giselle Schmidt Alves Díaz. **GODP - Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projetos:** Uma metodologia de Design Centrado no Usuário. Florianópolis: Ngd/ Ufsc, 2016. Disponível em: <www.ngd.ufsc.br>.

MONTEIRO, Marilene; BARRETO, Larissa; AMORIM, Andrea; DINIZ, Mucio; FONSECA, Andrea; Lopes Filho, Agnaldo. **Vulvodínia: diagnóstico e tratamento.** FEMINA, Minas Gerais, vol.43, n.2, p.71-75, março-abril, 2015.

MOREIRAS, Ligia. **Conhece-te a ti mesma, mulher – O que aconteceria se as mulheres comessem sua vida sexual conhecendo, primeiro, a si mesmas?** Cientista que virou mãe, 2021. Disponível em: <<https://cientistaqueviroumae.com.br/conhece-te-a-ti-mesma-mulher/>>. Acesso em: 25 de agosto, 2023.

NAGAMINE, Bruna; SILVA, Karla. **A utilização dos massagedores perineais e dilatadores vaginais como métodos de tratamento fisioterapêutico nas Disfunções Pélvicas: Vaginismo e Dispareunia.** Research, Society and Development, Tocantins, v.10, n.6, p.1-6, junho, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16028/14253>>. Acesso em: 10 de janeiro, 2023.

NAGAMINE, Bruna; SILVA, Karla; DANTAS, Rildo. **A importância do fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico na saúde da mulher.** Research, Society and Development, Santa Catarina, v.10, n.2, p.1-12, fevereiro, 2021 Disponível em:< <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12894>>. Acesso em: 24 de fevereiro, 2023.

O que é a Pelve?. CEAGIC - Centro Avançado de Cirurgia Ginecológica, 2018. Disponível em: <<https://ceagic.com.br/o-que-e-a-pelve/>>. Acesso em: 28 de fevereiro, 2023.

O que é plástico ABS e é reciclável?. Plastic Collectors, 2020. Disponível em: <<https://www.plasticcollectors.com/pt/blog/what-is-abs-plastic/>>. Acesso em: 6 julho, 2023.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se Cria: 40 Métodos Para Design de Produtos.** São Paulo: Blucher, 2015.

PelviAir Unit – Biofeedback Manométrico para Exercício do Assoalho Pélvico. Loja Miotec. Disponível em: <<https://loja.miotec.com.br/produto/pelvi-air-unit/>> Acesso em: 4 de dezembro, 2022.

Peridell Massageador Terapêutico Unisex 4 Ponteiros. Mercado Livre. Disponível em:<https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1732745498-peridell-massageador-teraputico-unisex-4-ponteiras-JM?matt_tool=26628204&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id

=14303385278&matt_ad_group_id=139460361568&matt_match_type=&matt_network=g&matt_device=c&matt_creative=584254964534&matt_keyword=&matt_ad_position=&matt_ad_type=pla&matt_merchant_id=307328580&matt_product_id=MLB1732745498&matt_product_partition_id=1635159901846&matt_target_id=pl
a-
1635159901846&gclid=CjwKCAiAp7GcBhA0EiwA9U0mtv1EAzUexWGtsRNJ9Yr1kZ
9RIGscVwplZm3Vhqok3w5Kb9T0k7kw5BoCLIIQAvD_BwE> Acesso em: 4 de
dezembro, 2022.

Plástico ABS e suas principais características e aplicações. Mais polímeros, 2018. Disponível em: <<https://maispolimeros.com.br/2018/09/24/plastico-abs-e-suas-principais-caracteristicas-e-aplicacoes/>>. Acesso em: 25 de agosto, 2023.

RAVASI, Davide; RINDOVA, Violina. Criação de Valor Simbólico. **RIGS revista interdisciplinar de gestão social**. V.2, n.2, p. 13-35, 2013.

Resumo do Assoalho Pélvico: anatomia e doenças associadas. Sanar, 2021. Obstetrícia. Disponível em: <<https://www.sanarmed.com/resumo-do-assoalho-pelvico-anatomia-e-doencas-associadas>>. Acesso em: 28 de fevereiro, 2023.

Resumo sobre a Vulva: anatomia, histologia, semiologia e mais! Sanar, 2021. Disponível em: <<https://www.sanarmed.com/resumo-da-vulva-anatomia-histologia-semiologia-e-mais>>. Acesso em: 25 de agosto, 2023.

RULLO, J. E.; LORENZ, T.; ZIEGELMANN, M.J.; MEIHOFFER, L.; HERBENICK, D.; FAUBION, S.S. **Genital vibration for sexual function and enhancement: a review of evidence.** Sex Relation Ther. V. 33, ed. 3, p 263-274, jan. de 2018.

SANTOS, Lilian; SILVA, Mariana; LATORRE, Gustavo; JORGE, Luisa. **Tratamento da disfunção sexual feminina através da utilização de dilatadores vaginais.** Revista da AMRIGS, Porto Alegre, v.63, n.1, p.85-88, janeiro-março, 2019. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/profile/Victor->

Kuiava/publication/334465512_Complicacoes_de_uma_rara_doenca_dermatomio site/links/5d2c776b299bf1547cb824bd/Complicacoes-de-uma-rara-doenca-dermatomiosite.pdf?_sg%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journa lDetail#page=87>. Acesso em: 8 de janeiro, 2023.

SCHNYDER, U et al. Therapy for vaginismus: in vivo versus in vitro desensitization. **Canadian journal of psychiatry**. Revue canadienne de psychiatrie, 43 (9), 941-4, 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9825167/> Acesso em: 21 de agosto, 2023.

SCHNYDER, U; SCHNYDER-LUTHI, C; BALLINARI, P; BLASER, A. Therapy for vaginismus: in vivo versus in vitro desensitization. **Canadian journal of psychiatry**, v.43, n.9, p.941-4, novembro, 1998. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9825167/>>. Acesso em: 19 de abril, 2023.

Sexy Fantasy Dilatadores Anais - Kit de 4 Dilatadores Anais com Cores e Tamanhos Diferentes Feito em Laprene Gelfex. Magalu. Disponível em: <https://www.magazineluiza.com.br/sexy-fantasy-dilatadores-anais-kit-de-4-dilatadores-anais-com-cores-e-tamanhos-diferentes-feito-em-laprene-gelfex/p/eg42k7c26f/bs/plug/?&seller_id=exclusivasexshop> Acesso em: 4 de dezembro, 2022.

SOUTO, J. P. G.; HERZOG, P. R. B. .; ARAUJO, L. D. de. The trajectory of vaginismus and its impact on the sex life of women in fertile period. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38049>>. Acesso em: 25 de agosto, 2023.

TELFER, Nicole. **Do útero para o mundo: o essencial sobre a vagina**. Clue, 2021. Anatomia. Disponível em: <<https://helloclue.com/pt/artigos/ciclo-a-z/do-utero-para-o-mundo-o-essencial-sobre-a->

ANEXO 1: ENTREVISTAS

Entrevistas com profissionais do ramo da fisioterapia pélvica

Entrevistados:

- **Márcia Oliveira:** Fisioterapeuta Especialista em Saúde da Mulher, Doutora em Ciências da Saúde e Terapeuta sexual.
- **Gleide Aguiar:** Fisioterapeuta Especialista Disfunções Sexuais Feminina, Incontinência Urinária e Preparo para o parto.
- **Juliane Souto:** Fisioterapeuta há 16 anos, Especialista em Uroginecologia e Coloproctologia. Formação em RPG e Pilates.

Objetivos: entender como as mulheres chegam ao consultório, como é feita a consulta, os procedimentos e os produtos utilizados. Além de entender se o tratamento se estende a casa da pessoa.

1. Como as pacientes chegam até você? Por meio de indicação médica, indicação de uma amiga ou redes sociais?

Márcia: *De todas as formas igualmente, trabalho em parceria com médicos.*

Gleide: *Depende muito, quando são pacientes mais novas vem por pesquisa no google. No caso de pessoas mais velhas vem por indicação médica.*

Juliane: *Atualmente, rede social. Mas iniciou-se sendo boca a boca, indicação.*

2. Tem algum procedimento ou conversa padrão para a primeira consulta?

Márcia: *Em um primeiro momento é fundamental entender o que a pessoa veio fazer aqui. Sempre vai ter uma conversa inicial para entender o que ela tá buscando, e a partir dali ela fazer uma série de perguntas. Iniciamos uma avaliação, onde se coloca um espelho na frente e faz todo um trabalho de reconhecimento corporal para entender as funções deveriam estar sendo executadas por aquela região e já traçamos uma terapêutica, prescrevendo os*

exercícios. Tem casos que faz apenas uma avaliação e a pessoa fica liberada para continuar o tratamento em casa.

Gleide: *A avaliação é padrão para todas elas, verificar a região íntima, a musculatura, capacidade de contração e relaxamento, força e coordenação.*

Juliane: *Sim, a avaliação que é esse primeiro contato com a paciente a gente vai coletar tudo o que diz respeito a ela para a gente tentar unir as informações.*

3. Quais são os 3 principais relatos/problemas mais comuns entre as pacientes?

Márcia: *Escape urinário, dor na relação sexual e dificuldade de ter prazer.*

Gleide: *Dor na relação, incontinência urinária e preparo de parto.*

Juliane: *Incontinência urinária, constipação e disfunção sexual, dor na relação, principalmente.*

4. Você poderia descrever como é o tratamento para cada caso? O que define qual tratamento você vai seguir?

Márcia: *É bem individualizado, então a gente vai tentar entender a causa do problema (medicação, déficit de musculatura pélvica, postura inadequada...) e vamos tentar juntos traçar um tratamento. Mas tem um paciente ou outro que vai seguir coisas mais corriqueiras, pois é muito comum (estatística) que as pessoas não sabem utilizar a musculatura do assoalho pélvico, e para isso fazemos um approach de ensinar a utilizar o assoalho pélvico. No caso da dor na relação sexual, a gente vai tentar mapear a localização dessa dor, se ela está relacionada a uma condição neural ou muscular, e ali vai trabalhar com terapêuticas muito parecidas, dessensibilização da área, educação muscular (não de fortalecimento mas de movimento) e consciência corporal. O mesmo para disfunção de prazer. Dos três principais relatos, o desconhecimento é a*

principal causa, a falta de conhecimento da função corporal, baixa consciência corporal.

Gleide: *Depende de como a paciente vai chegar para mim, do nível de dor por exemplo quando falamos de dor na relação sexual. O que vai variar é o grau que a pessoa vai chegar para mim, de consciência corporal, de tensão ou fraqueza da musculatura, sensibilidade, dor. A gente roda dentro dos mesmos recursos, mas em diferentes momentos.*

Juliane: *É muito relativo, mas a gente costuma fazer inicialmente uma avaliação, para iniciar uma terapêutica direcionada para cada caso.*

5. Quais são os produtos utilizados para cada caso?

Márcia: *Espelho, mão, luva, OB, camisinha, cotonete, educadores, biofeedback (manual, eletrônico), massageadores com vibração e produtos de dessensibilização.*

Gleide: *Radiofrequência, eletroestimulador, massaeradores terapêuticos, biofeedback, laser, fotobiomodulação, camisinha, luva, gel, óleo de coco e espelho.*

Juliane: *Mão, elásticos, bolas, aparelhos (eletroterapia).*

6. Qual é a sua opinião sobre os produtos existentes no mercado? Em relação a qualidade, eficácia, preço e acessibilidade.

Márcia: *Podemos dividir os produtos do mercado por tipo de material e carregamento, se for de silicone e carregamento por bateria encarece muito o produto. E o consumidor não consegue entender muito a diferença. O siliconado é mais suscetível de ter perda material com o tempo, não pode usar óleo ou lubrificante. A forma de carregamento, existem produtos com a mesma função só que com tipos de carregamentos diferentes, sendo que o da pilha é mais*

barato e num primeiro momento a pessoa pode comprar um produto 1/3 do valor para testar e no futuro investir em produtos mais sofisticados. Em relação aos formatos, temos que pensar em maleabilidade de formatos, os modelos utilizados não favorecem as pessoas menores ou as pessoas com mais dificuldade de penetração, isso dificulta as pessoas a ingressarem no tratamento, pois já fica assustada com os tamanhos. (Neste momento ela pega o produto Dilators e mostra) Ele é um ótimo dispositivo pois vibra e acopla, mas também tem defeitos, olha o comprimento disso aqui, uma mulher excitada nem chegaria a ficar com o canal vaginal tão comprido. A pessoa vai comprar, pois é um produto de uso individual, e vai achar que precisa entrar com todo o aparelho dentro, por falta de conhecimento.

Gleide: *Os vibradores que têm mais textura de pele são bem caros, os mais baratos são mais duros o que não é muito confortável.*

Juliane: *A qualidade atualmente está bem melhor, mas eu acho que o dificulta muito ainda é a acessibilidade e os valores. Eu atendo em diferentes lugares, na barra e em campo grande, são dois públicos totalmente diferentes. O que vai acontecer em relação aos produtos é que eu vou indicar um produto x (uma marca a meu ver muito boa, mas com um valor muito alto) mas elas vão comprar um outro y, mais barato. Mas ela não vai deixar de ter o recurso dela em casa.*

7. A paciente faz alguma continuação do tratamento em casa? Você indica algum tipo de produto?

Márcia: *Todos os pacientes, vamos ter uma indicação no início do tratamento e ao final para ele poder dar continuidade em casa, indicar recursos domiciliares para que ele se mantenha motivado e engajado.*

Gleide: *A paciente sempre vai com uma série de exercícios para casa e com indicação de uso do dilatador e massageador terapêutico.*

Juliane: *Sim, respondido na pergunta anterior.*

- 8. Quando você dá alta para as suas pacientes, elas mostram algum interesse em continuar fazendo fisioterapia pélvica? Se não, você as incentiva a darem continuidade a cuidar da sua saúde pélvica mesmo de casa? Se sim, como?**

Márcia: *Tem pacientes que não aceitam a alta, pois é cômodo ir uma vez na semana fazer os exercícios que ela deveria fazer em casa, vira uma rotina. E tem pacientes que precisam muito de um acompanhamento próximo. Mas toda paciente que recebe alta recebe a orientação de que ela não deve parar com os autocuidados. Peço para as pacientes investirem em produtos perto da alta, pois já vem na sessão com o produto dela e depois segue com o produto em casa.*

Gleide: *Tem o grupo que não vai fazer em casa, mas oriento que ela volte de 3 em 3 meses ou 1 vez por ano para fazer uma série para estar acordando o músculo novamente. Mas eu sempre busco dar esse tempo para a pessoa trabalhar esse autocuidado em casa.*

Juliane: *A maioria não quer receber alta, elas criam um laço psicológico, pois a gente ouve tanto elas e ali é um momento que elas se abrem como se fosse um escape. Mas elas recebem alta sim e indico um período de retorno de 3 meses mais ou menos.*

- 9. Você atende ou já atendeu alguma pessoa trans, homens trans que não tenham feito a cirurgia de redesignação sexual ou mulheres trans onde foi feita a amputação do pênis e construção da vagina? Se sim, interfere/interferiu de algum modo o tratamento?**

Márcia: *Consulta física não, só online. Respondi bastante dúvida, percebo que a paciente prefere fazer o auto tratamento em casa, se sente mais confortável. A gente encontra um público de baixa renda e falta de informação.*

Gleide: *Não.*

Juliane: *Não.*

10. Já aconteceu alguma situação desconfortável/constrangedora no consultório, para você ou para o paciente?

Márcia: *Já, mas por conta de terceiros. Onde o acompanhante faltou com respeito durante a consulta, desmereceu a condição da paciente durante a consulta. Em relação a paciente, ter gritos de dor por causa da sensibilização, mas para mim não chega a ser um problema.*

Gleide: *Paciente que chegou com algumas questões sobre sexualidade, atração sexual.*

Juliane: *A paciente fez xixi, pois não conseguiu segurar a vontade, uma paciente com incontinência urinária.*

Entrevistas com mulheres que possuem alguma disfunção pélvica

Objetivos: entender suas motivações, dores, inseguranças, relação com a fisioterapeuta, relação com os produtos utilizados no consultório, relação com os produtos em casa (se tiver), interesse em comprar produtos, se é evidente a melhora da sua saúde pélvica.

1. Você já conhecia fisioterapia pélvica antes de fazer? Como você chegou no consultório? Indicação médica, amiga, redes sociais?

Paciente 1: *Eu não conhecia, e eu passei por vários ginecologistas um me indicou para uma sexóloga que me indicou para a Fisioterapeuta pélvica que me deu o diagnóstico.*

Paciente 2: *Foi indicação de uma amiga + médica. Já tinha ouvido falar pouco.*

Paciente 3: *Indicação médica, não conhecia.*

Paciente 4: *Não conhecia, não conhecia nada disso. Minha médica que deu o diagnóstico e me indicou uma fisioterapeuta, mas também procurei na internet para achar a Márcia.*

2. Qual é a sua disfunção pélvica? Como você descobriu?

Paciente 1: *Vulvodínia, dor na relação sexual. Descobri na fisioterapia mesmo, pois as médicas anteriores não conseguiam diagnosticar.*

Paciente 2: *Dor na relação sexual, vulvodínia.*

Paciente 3: *A minha musculatura é muito rígida, eu não conseguia relaxar e isso me afetava para fazer xixi. E tenho vulvodínia e vaginismo.*

Paciente 4: *Vulvodínia, demorei muito para descobrir. Eu comecei a sentir dor na relação sexual, e eu achei que era uma coisa de uma vez só, pois nunca tinha acontecido isso antes. Aí relatei para a minha gineco, ela passou vários exames, várias pomadas, até fazer um exame em que a médica que fez falou que poderia ser vulvodínia.*

3. Essa sua condição te incomoda, te afeta de alguma forma? Fisicamente ou mentalmente ?

Paciente 1: *Desgastante. Ficava muito mal, pois comecei a ter uma dor que eu não tinha e que meu namorado não acreditava que eu tinha e que eu não queria transar com ele. Depois que eu tive o diagnóstico melhorou muito, pois*

eu sabia o que eu tinha. O tratamento foi incrível. Hoje eu sei os meus momentos de piora e melhora. Não vivo tão mal quanto eu vivia antes de descobrir e tratar (vulvodínia não tem cura).

Paciente 2: *Eu achava que era normal sentir dor no sexo, que todo mundo sentia essa dor. Aí depois eu descobri que não, achei que era falta de libido ou a pílula. No final vi que era um problema no meu corpo mesmo. E eu não tinha a mínima vontade de transar por causa da dor.*

Paciente 3: *No início eu não entendia muito bem o que era. Me afetou em relação à autoestima. E me afetava muito ao fazer xixi.*

Paciente 4: *Foi muito ruim, pois eu tinha acabado de terminar o meu relacionamento e foi uma das coisas que afetou muito meu relacionamento, o meu namorado não acreditava que eu tinha essa dor, ele achava que eu mentia. Afetou muito o meu psicológico porque um dia eu era saudável e do nada surgiu esse problema. Mas com as consultas eu vejo que melhorou muito, eu fiquei muito feliz de ver o resultado e ver que eu posso viver uma vida normal, que tem tratamento.*

4. O que te motivou a fazer fisioterapia pélvica? E a quanto tempo você faz ou fez? Por que parou?

Paciente 1: *A primeira vez foi por indicação, mas depois continuei indo, pois fazia muito efeito e me ajuda muito.*

Paciente 2: *Faço isso há dois anos e não parei.*

Paciente 3: *Foi a indicação da médica mesmo. Fiz umas 10 sessões. Tive que parar pois eu viajei para Portugal e ela me indicou para continuar o tratamento em casa, mas depois que esse problema deu uma melhora eu parei de fazer os exercícios em casa.*

Paciente 4: *Faço até hoje. Quando eu fico sem ir eu vejo diferença, pois não faço os exercícios em casa tão regradinho quanto quando eu vou nas consultas, pois ela me cobra. Mas vai diminuindo a frequência, antes eu ia toda semana, depois de 15 em 15 dias.*

5. Qual tipo de tratamento você faz/fez no consultório? Como ele é/foi realizado nas consultas?

Paciente 1: *Comecei o tratamento com remédio, pomada que a médica passou e eu levava para a fisioterapia para usar lá. Primeiro, a Márcia faz o toque com um cotonete para saber como está meu nível de dor, de 0 a 10. Depois dessensibiliza a região com vibração e laser. Utiliza aparelho de biofeedback e estímulo na região.*

Paciente 2: *Vibrador para dessensibilizar, sonda para exercitar a musculatura do assoalho pélvico, laser e o dedo. Melhora 100%, eu chego lá às vezes um pouco sintomática e quando termina saio bem melhor.*

Paciente 3: *Laser, dilatadores e biofeedback.*

Paciente 4: *Medir a dor, de 0 a 10, nos pontos principais de dor. Depois ela usa o laser. Depois o vibrador massageador. Depois o eletro biofeedback. E a bolinha inflável ela usa às vezes.*

6. Como você se sente/sentia no consultório? Tanto fisicamente quanto mentalmente. Como você se sente em relação aos produtos utilizados na fisioterapia? Tem algum desconforto?

Paciente 1: *Não, eu só sinto muito incomodo no início por causa da dor, mas quando dessensibiliza a região e melhora.*

Paciente 2: *No ambiente eu não me sinto nem um pouco desconfortável. Mas já senti um desconforto físico com dilatador, eu dei uma travada e senti um pouco de incômodo por ele ser duro e tamanho.*

Paciente 3: *Sobre os equipamentos que ela usava eram bem lisinhos e usava gels para deslizar, mas não me lembro de nenhum desses produtos me causar desconforto.*

Paciente 4: *Não sinto nenhum desconforto.*

7. Já aconteceu alguma situação desconfortável/constrangedora no consultório? Se sim, qual?

Paciente 1: *Não, eu me sinto à vontade.*

Paciente 2: *Não.*

Paciente 3: *Não.*

Paciente 4: *Não.*

8. Você faz uso de algum produto para dar continuidade ao tratamento em casa? Se sim, qual? E como você faz o uso dele? Se não, porquê?

Paciente 1: *No início sim a pomada, a Márcia pediu para fazer exercícios de contração e relaxamento em casa e passou vibrador para usar em casa. Não faço muito em casa, por causa do tempo.*

Paciente 2: *Atualmente só faço no consultório, antigamente eu fazia em casa. Eu fazia basicamente respiração, contração e relaxamento utilizando o dedo.*

Paciente 3: *Em teoria era para eu estar usando, mas para fazer o tratamento completo eu preciso de tempo, não pode fazer uma muito espaçada da outra, pois envolve medicamento (creme) junto aos exercícios. Eu acho que fazer só em casa ajuda, mas não é o ideal.*

Paciente 4: *Eu utilizava a ponteira da sonda para fazer o biofeedback, mas na maioria das vezes era só os dedos. Depois eu comprei o massagador peridell que me ajudou bastante com a dor e óleo de coco.*

9. Você tem interesse de continuar cuidando da sua saúde pélvica mesmo após a finalização do tratamento no consultório? Se sim, como você pretende fazer isso?

Paciente 1: *Sim, pois mudou muito a minha vida. Eu acho muito importante.*

Paciente 2: *Eu já tive alta, mas continuo indo a fisioterapia semanalmente, porque para mim é como se fosse uma terapia. Quando eu não faço, por algum motivo, faz muito falta.*

Paciente 3: *Não estou fazendo o tratamento no consultório, mas quero voltar.*

Paciente 4: *Ela já me deu alta, mas eu nunca quis parar. Mas eu já tive que parar de ir por algum tempo por questão de reembolso do plano, tempo, questões pessoais. Mas vou continuar, pois é uma questão de necessidade, por que eu vi que se eu parar o tratamento as dores vão voltar. Eu vou sempre me esforçar para ir, mesmo que diminua a frequência.*

10. Se tiver mais algum comentário que queira fazer que não tenha sido abordado nas perguntas anteriores, pode ficar à vontade para falar.

Paciente 1: *Vejo muito importância dessa área e um grande potencial. Melhora a autoestima, melhora tudo.*

Paciente 2: *(não acrescentou nenhum comentário).*

Paciente 3: *(não acrescentou nenhum comentário).*

Paciente 4: *Eu acho que esse assunto deveria ser abordado mais, e parece que nem os médicos sabem, pois deve ter um monte de mulher que tem as mesmas dores e nem sabem.*

Entrevistas com mulheres que nunca fizeram fisioterapia pélvica

Objetivos: entender se conhecem os benefícios de exercitar o assoalho pélvico, se já ouviram falar em fisioterapia pélvica, se teriam interesse em fazer sabendo dos benefícios.

1. Para você, o que nós mulheres podemos fazer para cuidar da nossa saúde íntima?

Entrevistada: *Quando não está rolando nada de anormal com o meu corpo, não está saindo nenhum líquido, cheiro estranho, dor, cólica anormal.*

2. Você tem o hábito de cuidar da sua saúde íntima, se consulta com profissionais da saúde dessa área? com qual frequência?

Entrevistada: *Sim, me consulto duas vezes ao ano.*

3. Você já ouviu falar de fisioterapia pélvica? Se sim, o que você ouviu falar? Você conhece os benefícios da fisioterapia pélvica? Se sim, o que você sabe? (explicar o que é:

Fisioterapia Pélvica é uma especialidade que atua nas disfunções do assoalho pélvico, que é o conjunto de músculos e ligamentos que sustentam órgãos como bexiga, útero, intestino e tudo que fica na região baixa do abdômen. **Benefícios:** consciência corporal, prevenção, antes que alguma doença se instale, como por exemplo a incontinência urinária, e pode fazer com que o paciente não precise de tratamento cirúrgico, tratamento de outras dores pélvicas durante a relação sexual ou não, preparo da região pélvica e diminuição de complicações no parto e pós-parto, melhor satisfação na atividade sexual,

recuperar a sensibilidade no local, voltar a ter orgasmos de qualidade e boa intensidade, melhorar a lubrificação vaginal.)

Entrevistada: *Nunca ouvi falar. Já ouvi sobre exercícios na área pélvica, em um texto sobre assédio sexual.*

4. Conhecendo os benefícios, você tem interesse em fazer?

Entrevistada: *Sim, mas por saber que posso conhecer mais o meu corpo, por autoconhecimento.*

5. Você conhece algum desses produtos? (colocar fotos de produtos com descrição de benefícios para saúde pélvica) Se sim, de onde você conhece?

Entrevistada: *Acho que conheço o laranja, de bolinhas. O rosa também é familiar. O resto nunca vi.*

6. Estaria disposta a comprar ou ir em uma consulta de fisioterapia pélvica conhecendo os benefícios? Por que?

Entrevistada: *Sim, mas o médico que teria que me sugerir o produto, não compraria sem a indicação médica.*

Entrevista com empreendedora e fisioterapeuta

Entrevistado:

- **Fabiane Dell**, fisioterapeuta formada há mais de 15 anos, atua na área de Fisioterapia em Sexologia há mais de 10 anos em consultório. Foi professora universitária por 15 anos e atualmente professora de Curso de Pós-graduação na área da Fisioterapia Pélvica, Consultora da Empresa Hot Flowers e Palestrante. Possui Mestrado em Ciências da Saúde Humana – UnC / SC, Especialização em Neuropsicologia e Aprendizado – PUC / PR,

Especialização em Fisioterapia em Uroginecologia – CBES / PR e
Especialização em Sexualidade Humana – USP / SP.

1. O que te motivou a montar essa linha de produtos Dell?

Fabiane Dell: *Eu desenvolvi ele, não pensando numa linha, mas começou como uma vontade de descobrir os efeitos da vibração. Então eu desenhei de acordo com a minha necessidade do consumo, porque os meus dedos, principalmente em mulheres que tinham vaginismo, dor e dificuldade da penetração que apresentam uma vagina com as paredes vaginais tensas, no final do dia meu dedo começou a doer. Então foi aí que eu desenvolvi um produto com essas 4 ponteiros para trabalhar em áreas diferentes do corpo e situações diferenciadas também dos músculos e tecidos locais. Quando a gente começou a vender a linha peridell começou a surgir a necessidade de fazer, de melhorar, os produtos então eu comecei a melhorar o que eu vi que tinha no mercado. Então, o que me motivou a desenvolver esses produtos foi a ausência de produtos que pudessem contribuir no tratamento do fisioterapeuta no consultório, clínicas e hospitais e também para as pessoas utilizarem seus domicílios. Então eu comecei com vibrador, depois eu fui para cones e bolinhas, porque os que tinham no mercado eram inadequados.*

2. Qual é a sua opinião sobre os produtos existentes no mercado? Em relação a qualidade, eficácia, preço e acessibilidade.

Fabiane Dell: *A minha linha corresponde a produtos de baixo custo, né? Então, assim, os produtos semelhantes, de baixo custo, tem muita diversidade, né? Tanto na qualidade, tem alguns produtos que não apresentam qualidade, porque não são desenvolvidos por um fisioterapeuta pélvico. Então assim eu além de ser professora, eu atendi muito tempo em clínica, então a gente tem esse feeling, né? A gente sabe o que acontece dentro do canal vaginal, canal anal da mulher, como o que acontece com o homem e criança. Então quando esses produtos seguem esse conhecimento eu acredito que eles acabam sendo de maior qualidade,*

apresentam maior eficácia. E claro, quando você faz produtos com maior qualidade, por exemplo, os meus dilatadores, eles são os melhores do mercado porque eles têm eficiência no uso para fisioterapeuta e o produto é de maior qualidade. Tem concorrentes de dilatadores que desbotam, sai a tinta. Então é claro que eles têm um preço bem menor do que os meus né? Então acabam sendo mais acessíveis para pessoas mais carentes, mas eu acho que isso é tudo em todos os mercados em todas as áreas.

3. Qual é o diferencial da linha Dell em relação aos outros produtos do mercado?

Fabiane: *O que diferencia é que é feito por uma fisioterapeuta com duas especializações. Além disso tem uma empresa, a hot flowers, que ela tem maquinários bons, né? Tanto que ela é a maior fabricante da América do Sul de produtos sensuais e ela produz todos os meus produtos no Brasil. Então eu tenho esse respaldo de ser uma empresa de alto nível, né? Por trás então está a qualidade do produto com conhecimento de uma fisioterapeuta pélvica que tem duas especializações.*

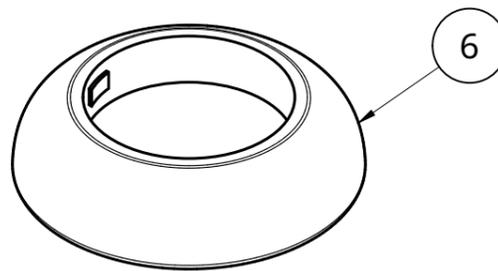
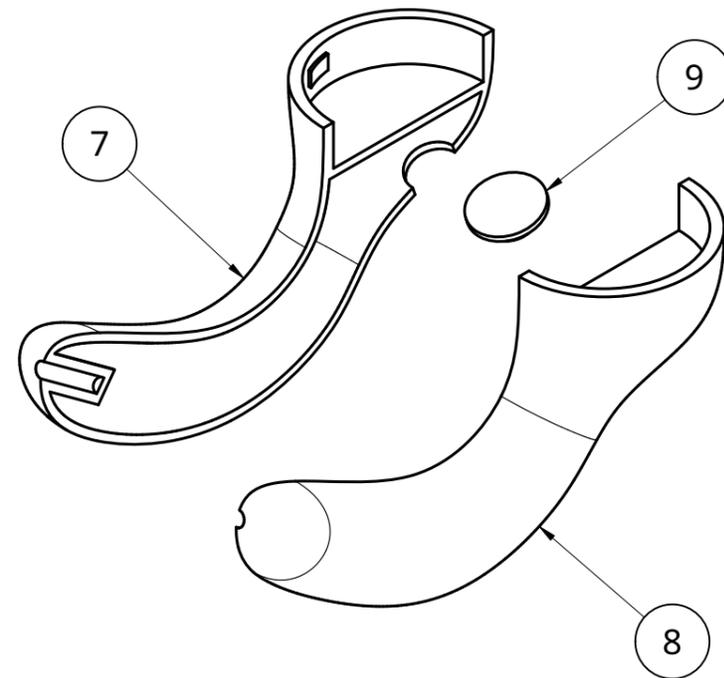
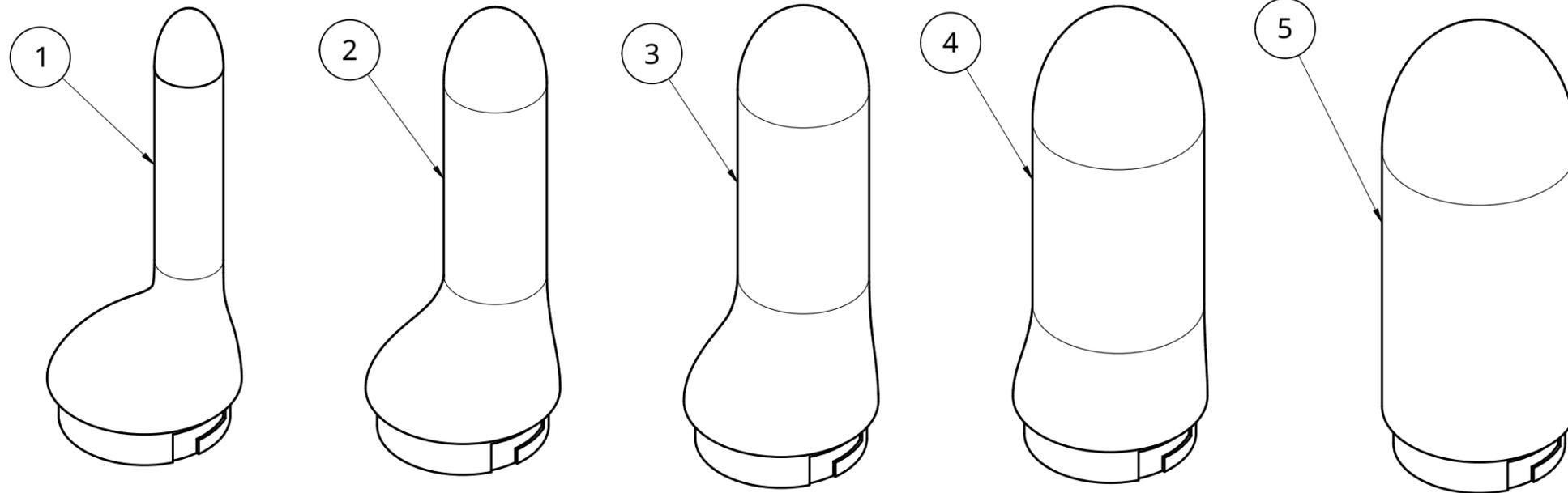
4. Como é o processo produtivo? é nacional? materiais disponíveis e produzidos em território nacional?

Fabiane: *Sim ele é nacional, nós compramos peças na china e outras são fabricadas aqui e são montadas em um laboratório, com uma ferramentaria onde eu desenvolvo produtos novos. Então eu levo a ideia e um funcionário coloca no computador os desenhos e a gente faz o molde para eu testar e a gente vê qual é o melhor material, com o melhor custo-benefício.*

5. Como foi feita a escolha dos materiais? Você preza mais pela qualidade, conforto e/ou custo?

Fabiane: *Eu sempre opto pela qualidade, pois como profissional da saúde eu sempre opto pelo conforto e a eficácia do produto. Então como fisioterapeuta, eu penso na anatomia e na fisiologia e penso como o produto pode se adequar melhor ao corpo humano, mas proporcionando o efeito desejado. Então, o que eu prezo é a eficácia juntamente com o conforto, depois vem a qualidade do produto, material, o quanto ele vai durar com os pacientes e fisioterapeutas, porque eles usam diariamente, várias horas por dia. O custo é por último, eu avalio o custo, mas dou sempre preferência a eficácia e a qualidade do produto.*

ANEXO 2: DESENHOS TÉCNICOS



9	Botão	ABS
8	Cabo lateral dir.	ABS
7	Cabo lateral esq.	ABS
6	Limitador	ABS
5	Educador 5	ABS
4	Educador 4	ABS
3	Educador 3	ABS
2	Educador 2	ABS
1	Educador 1	ABS
Nº	Denominação	Material

UNIVERSIDADE FERDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes

Dept. de Design Industrial

Curso de Design Industrial - Hab. Projeto de Produto

TITULO DO PROJETO

Pelvi - Educador e massagador vaginal

TITULO DA PRANCHETA

Vista explodida

AUTORA

Beatriz Lopes Cardoso

NORMA

ABNT

ORIENTADORA

Deborah Chagas Christo

ESCALA

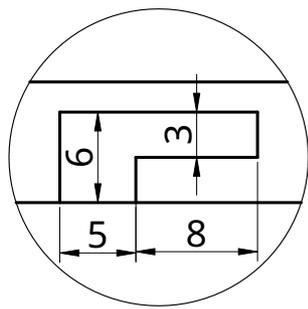
1:1

PRANCHETA

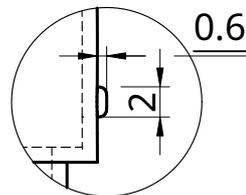
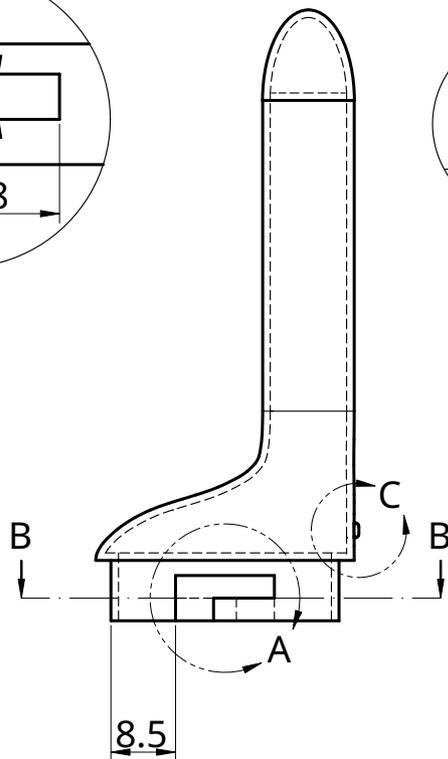
1 de 9

DATA

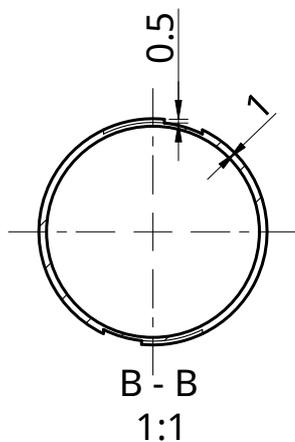
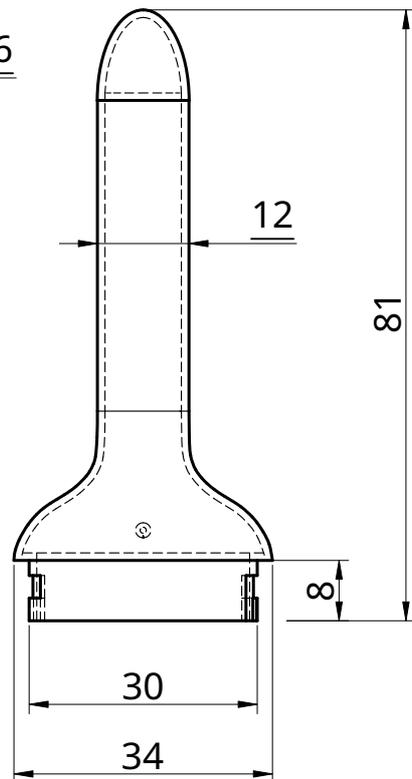
16/07/2023



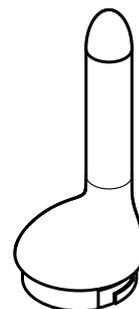
A
2:1



C
2:1



B - B
1:1



1:2

UNIVERSIDADE FERDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes

Dept. de Design Industrial

Curso de Design Industrial - Hab. Projeto de Produto

TITULO DO PROJETO

Pelvi - Educador e massageador vaginal

TITULO DA PRANCHETA

Vistas ortográficas - Educador 1

AUTORA

Beatriz Lopes Cardoso

NORMA

ABNT

DIEDRO

Primeiro diedro



ORIENTADORA

Deborah Chagas Christo

ESCALA

1:1

COTA

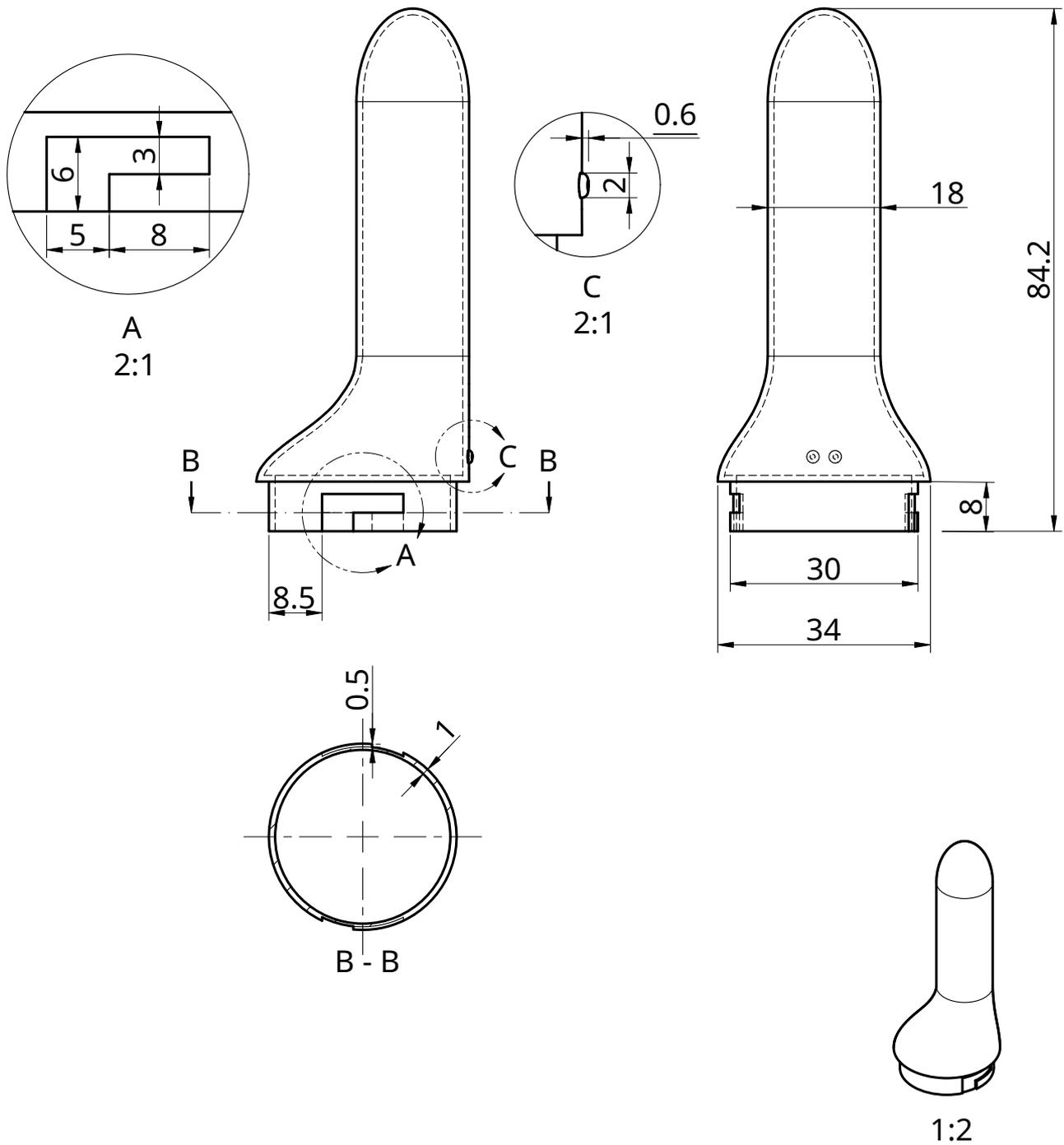
Milímetros

PRANCHETA

2 de 9

DATA

16/07/2023



UNIVERSIDADE FERDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes

Dept. de Design Industrial

Curso de Design Industrial - Hab. Projeto de Produto

TITULO DO PROJETO

Pelvi - Educador e massagador vaginal

TITULO DA PRANCHETA

Vistas ortográficas - Educador 2

AUTORA

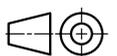
Beatriz Lopes Cardoso

NORMA

ABNT

DIEDRO

Primeiro diedro



ORIENTADORA

Deborah Chagas Christo

ESCALA

1:1

COTA

Milímetros

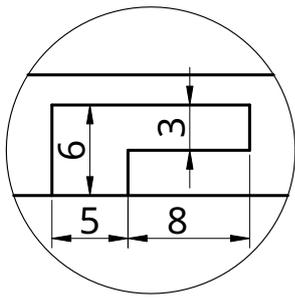
PRANCHETA

3 de 9

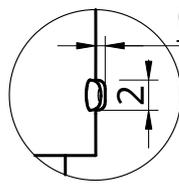
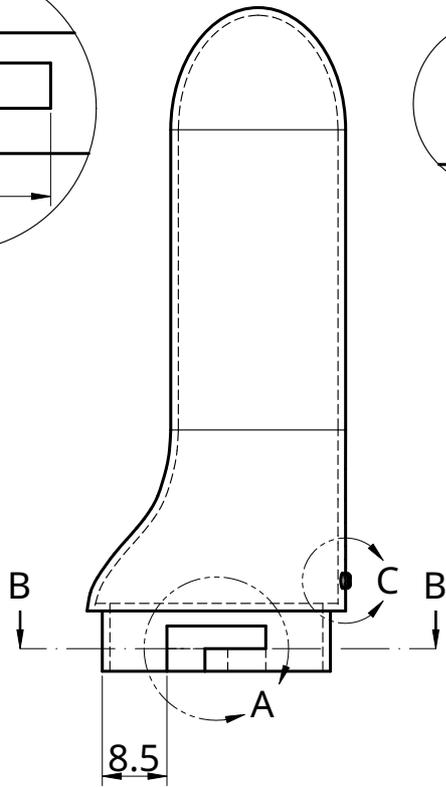
DATA

16/07/2023

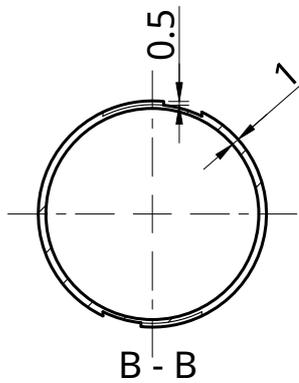
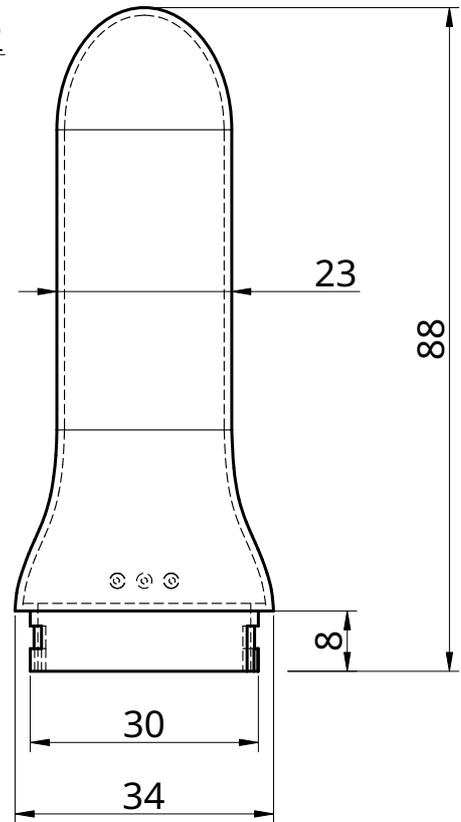
1:2



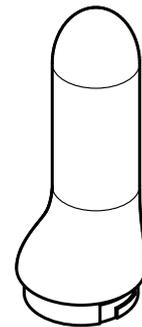
A
2:1



C
2:1



B - B



1:2

UNIVERSIDADE FERDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes

Dept. de Design Industrial

Curso de Design Industrial - Hab. Projeto de Produto

TITULO DO PROJETO

Pelvi - Educador e massagador vaginal

TITULO DA PRANCHETA

Vistas ortográficas - Educador 3

AUTORA

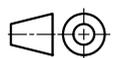
Beatriz Lopes Cardoso

NORMA

ABNT

DIEDRO

Primeiro diedro



ORIENTADORA

Deborah Chagas Christo

ESCALA

1:1

COTA

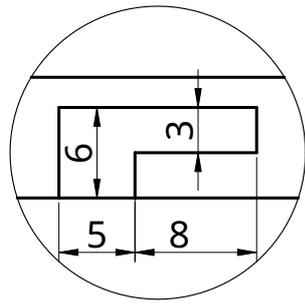
Milímetros

PRANCHETA

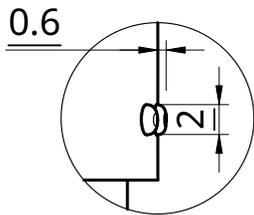
4 de 9

DATA

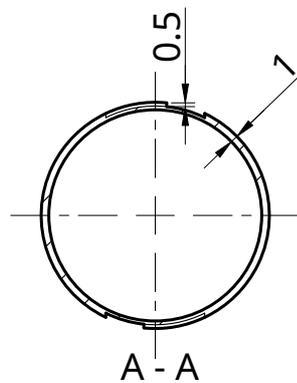
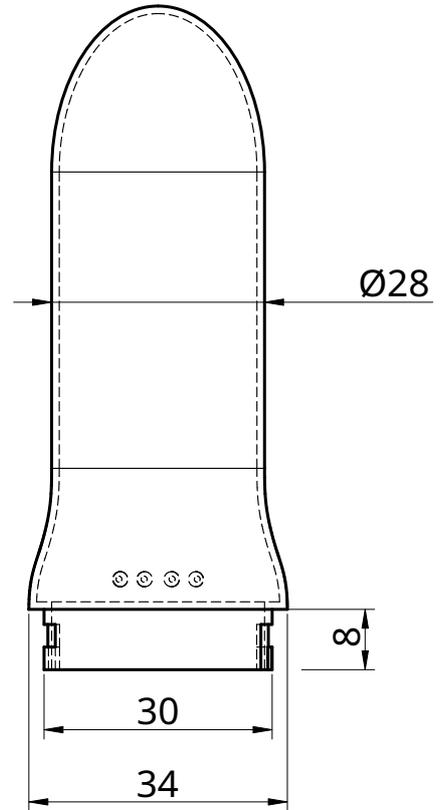
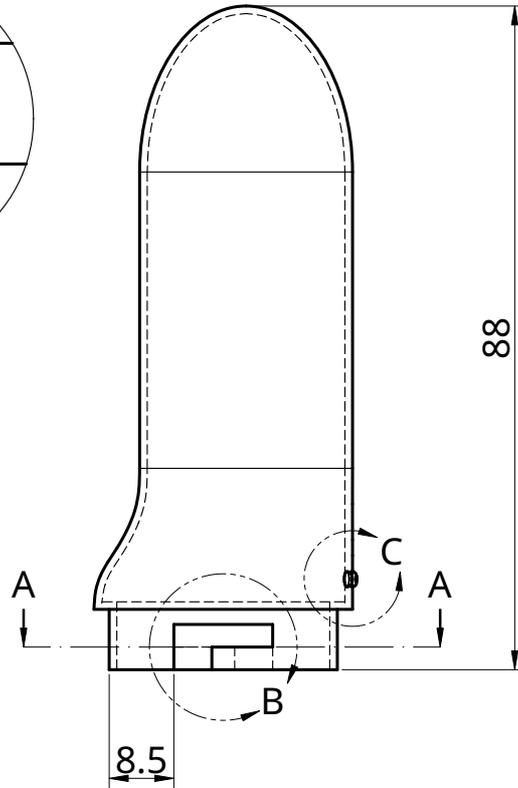
16/07/2023



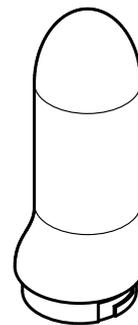
B
2:1



C
2:1



A - A



1:2

UNIVERSIDADE FERDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes

Dept. de Design Industrial

Curso de Design Industrial - Hab. Projeto de Produto

TITULO DO PROJETO

Pelvi - Educador e massagador vaginal

TITULO DA PRANCHETA

Vistas ortográficas - Educador 4

AUTORA

Beatriz Lopes Cardoso

NORMA

ABNT

DIEDRO

Primeiro diedro



ORIENTADORA

Deborah Chagas Christo

ESCALA

1:1

COTA

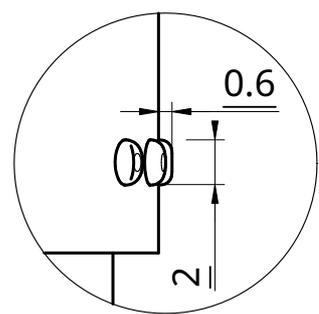
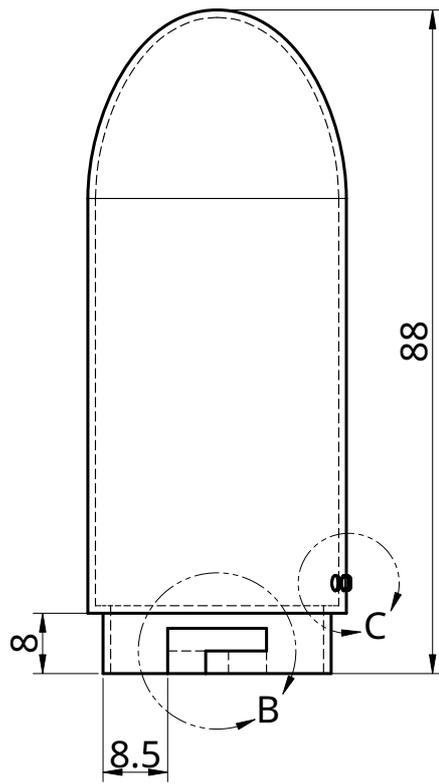
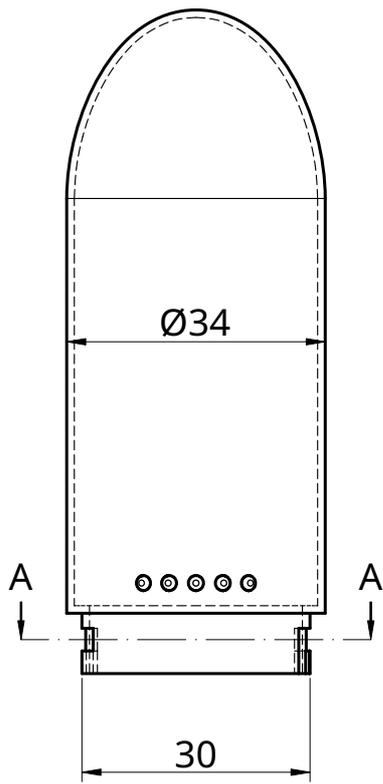
Milímetros

PRANCHETA

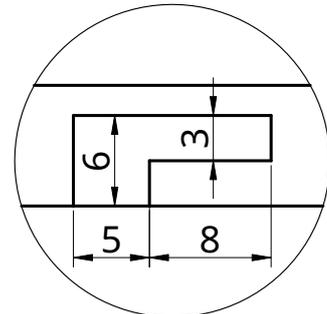
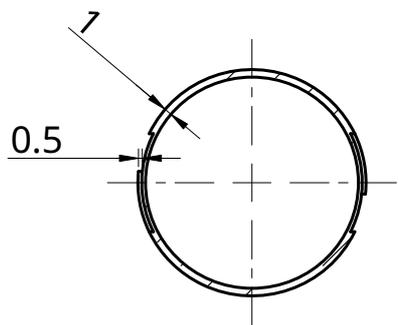
5 de 9

DATA

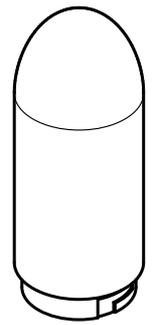
16/07/2023



C
3:1



B
2:1



1:2

UNIVERSIDADE FERDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes

Dept. de Design Industrial

Curso de Design Industrial - Hab. Projeto de Produto

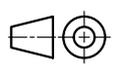
TITULO DO PROJETO
Pelvi - Educador e massagador vaginal

TITULO DA PRANCHETA
Vistas ortográficas - Educador 5

AUTORA
Beatriz Lopes Cardoso

NORMA
ABNT

DIEDRO
Primeiro diedro



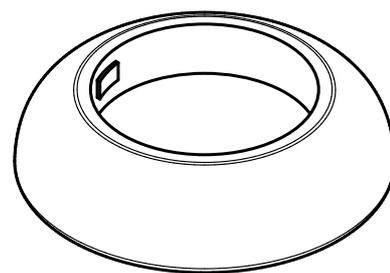
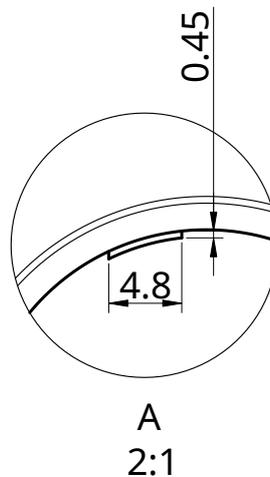
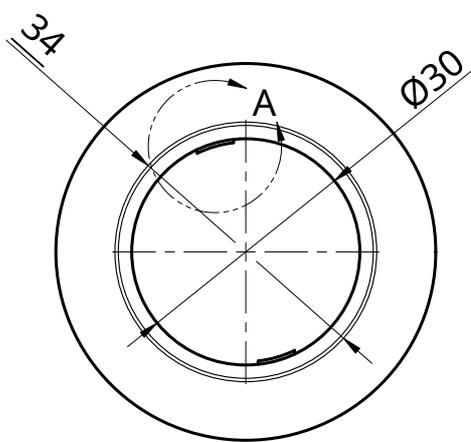
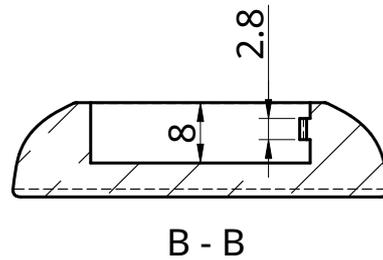
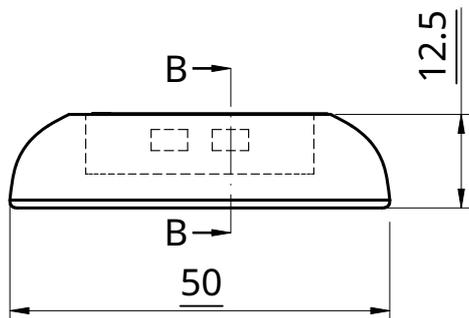
ORIENTADORA
Deborah Chagas Christo

ESCALA
1:1

COTA
Milímetros

PRANCHETA
6 de 9

DATA
16/07/2023



UNIVERSIDADE FERDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes

Dept. de Design Industrial

Curso de Design Industrial - Hab. Projeto de Produto

TITULO DO PROJETO

Pelvi - Educador e massagador vaginal

TITULO DA PRANCHETA

Vistas ortográficas - Limitador

AUTORA

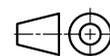
Beatriz Lopes Cardoso

NORMA

ABNT

DIEDRO

Primeiro diedro



ORIENTADORA

Deborah Chagas Christo

ESCALA

1:1

COTA

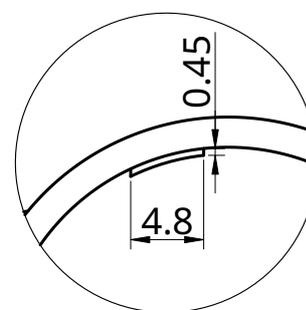
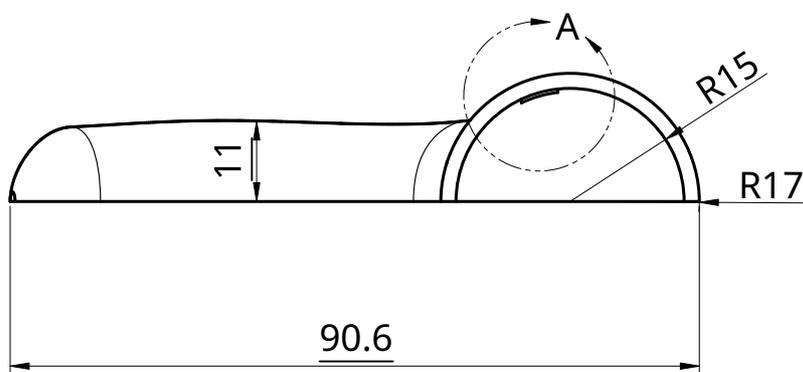
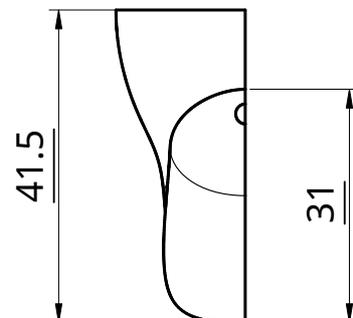
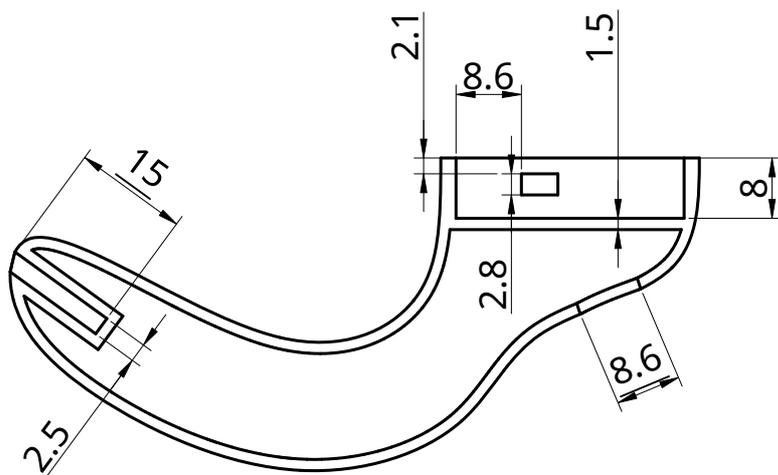
Milímetros

PRANCHETA

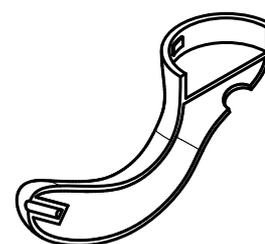
7 de 9

DATA

16/07/2023



A
2:1



1:2

UNIVERSIDADE FERDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes

Dept. de Design Industrial

Curso de Design Industrial - Hab. Projeto de Produto

TITULO DO PROJETO

Pelvi - Educador e massagador vaginal

TITULO DA PRANCHETA

Vistas ortográficas - Cabo lateral esq.

AUTORA

Beatriz Lopes Cardoso

NORMA

ABNT

DIEDRO

Primeiro diedro



ORIENTADORA

Deborah Chagas Christo

ESCALA

1:1

COTA

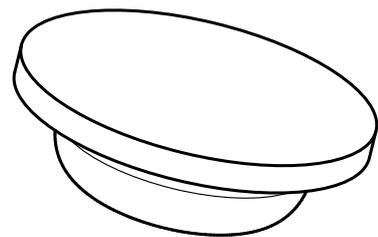
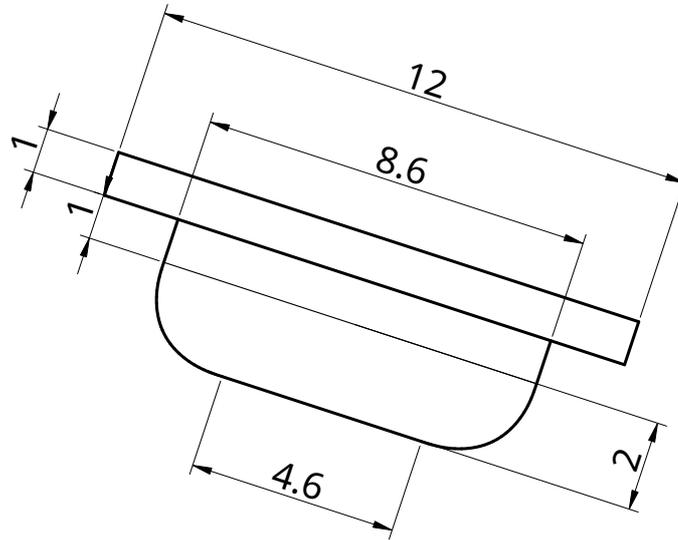
Milímetros

PRANCHETA

8 de 9

DATA

16/07/2023



4:1

UNIVERSIDADE FERDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes

Dept. de Design Industrial

Curso de Design Industrial - Hab. Projeto de Produto

TITULO DO PROJETO

Pelvi - Educador e massagador vaginal

TITULO DA PRANCHETA

Vistas ortográficas - Botão

AUTORA

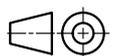
Beatriz Lopes Cardoso

NORMA

ABNT

DIEDRO

Primeiro diedro



ORIENTADORA

Deborah Chagas Christo

ESCALA

6:1

COTA

Milímetros

PRANCHETA

9 de 9

DATA

16/07/2023

ANEXO 3: MANUAL

pelvi

Conjunto de educador e
massageador vaginal

MANUAL



Olá,

Seja bem-vindo ao manual do Pelvi.

Aqui, você vai conhecer um pouco mais sobre o produto, entendendo as funções de cada peça, sua montagem, além de encontrar algumas dicas de uso e cuidados com a limpeza e higiene.

Lembramos que o Pelvi é um produto desenvolvido para melhorar a sua saúde íntima, e, caso tenha qualquer desconforto persistente ou preocupações relacionadas à sua utilização, consulte um profissional de saúde especializado.

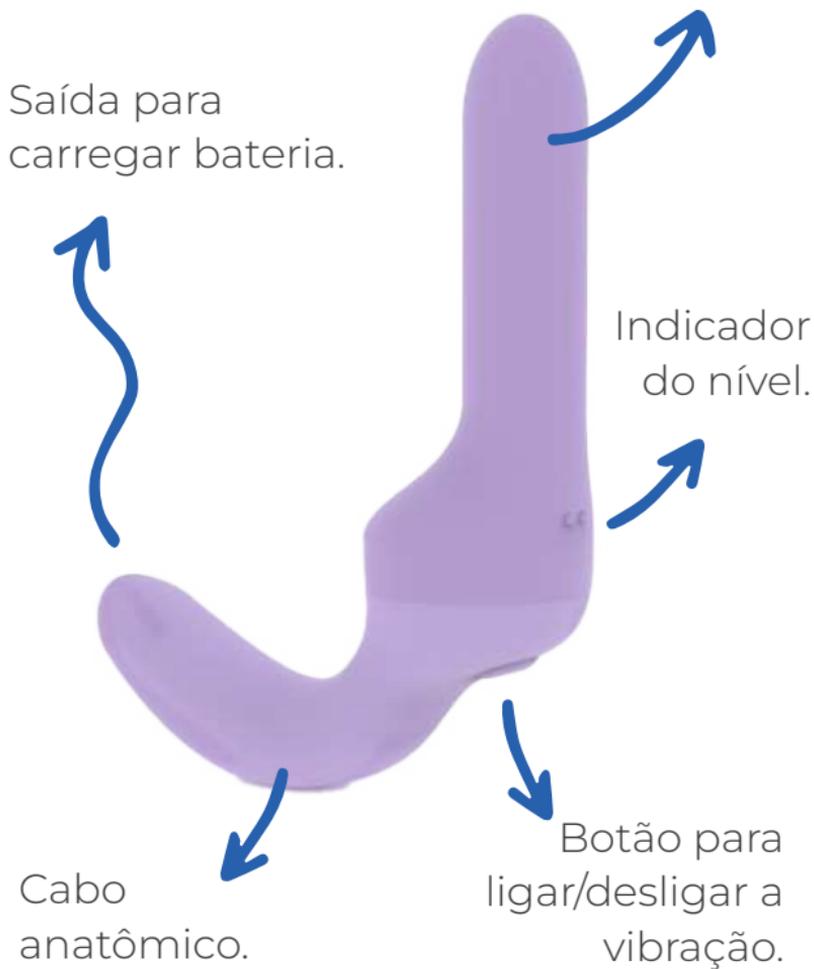
Sobre

O conjunto de educadores e massageadores vaginais pelvi foi desenvolvido com o intuito de auxiliar no tratamento de vaginismo, vulvodínia, atrofia e estenose vaginal, além de auxiliar no pós-cirúrgico de reconstrução ou construção do canal vaginal.

A proposta desses educadores é, como o nome sugere, educar o alongamento do canal vaginal para a penetração. Além disso, podem ser utilizados para a massagem perineal e dessensibilização de regiões mais doloridas.

A seguir é possível observar as principais informações sobre a estrutura do produto.

Cinco educadores com tamanhos diferenciados para facilitar a evolução do tratamento.



Peças

Educador
Nível 2



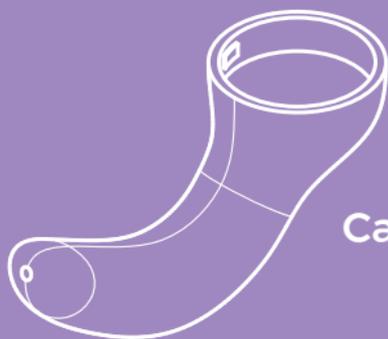
Educador
Nível 1

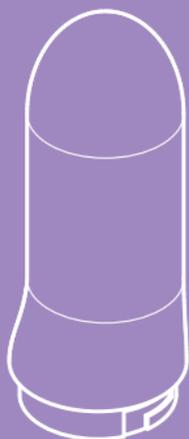


Educador
Nível 3



Cabo

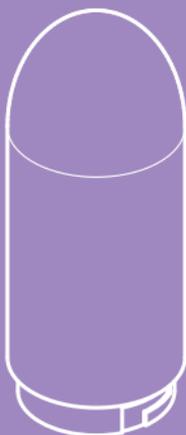




Educador
Nível 4



Carregador



Educador
Nível 5



Limitador

Montagem



Posicione as duas peças uma em cima da outra.



Alinhe a entrada da cavidade em "L" e desça com a peça até o final.



Gire em sentido
horário até o final.



Pronto! Seu pelvi
está encaixado e
seguro para ser
utilizado.

Antes de usar



Limpar com água e sabão neutro.



Carregar até **completar a carga totalmente.**

Como carregar:

Encaixe o plug na entrada de energia do pelvi e conecte o USB a uma fonte.

Enquanto carrega, a luz ficará piscando. Não ligue o aparelho enquanto estiver na tomada.

Quando a luz parar de piscar significa que está com a carga completa e pronto para uso.

Cuidados com limpeza e higiene

-  Não compartilhe este produto.
-  Não utilize o mesmo produto para dilatação vaginal e anal.
-  Nunca utilize álcool em gel ou produtos perfumados para higienização.
-  Limpe antes e logo depois de usar.
-  Seque-o completamente antes de guardar e armazene-o em local fresco e seco, longe de fontes de calor e luz solar direta.

Dicas de uso

1. Percepção

Experimente, antes de inserir o pelvi, iniciar por um toque com os dedos, para ter uma percepção de como está a sua parede muscular e dor na região.



2. Lubrificação

Para facilitar a inserção, procure utilizar com a ajuda de um lubrificante, pois isso reduzirá o atrito e tornará a experiência mais agradável.

3. Posição

É fundamental que você se sinta relaxado(a), recomendamos que você tente inicialmente em pé com um dos pés em cima de um banco ou qualquer superfície um pouco elevada do chão.

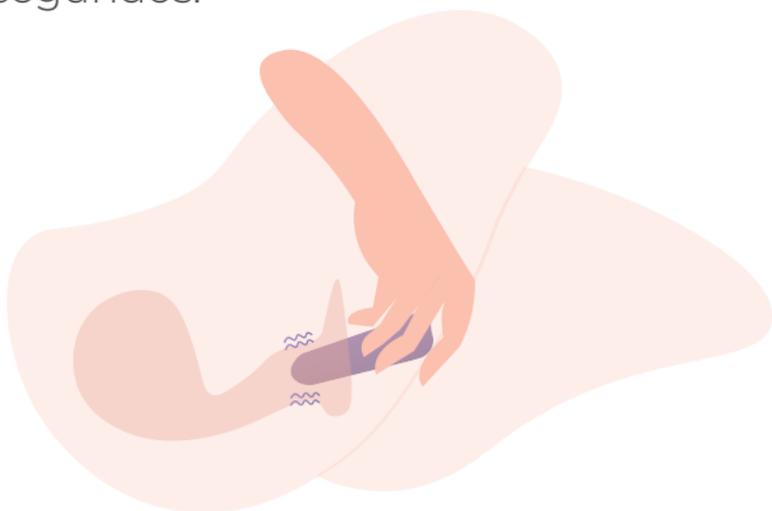


Se não estiver confortável,
experimente sentar ou deitar com os
joelhos para cima e pernas afastadas,
colocando um travesseiro por trás, se
possível.



4. Vibração

O Pelvi tem um vibrador interno que auxilia na dessensibilização da região dolorida e no relaxamento da musculatura. Para ser acionado basta apertar o botão situado no cabo por 3 segundos.

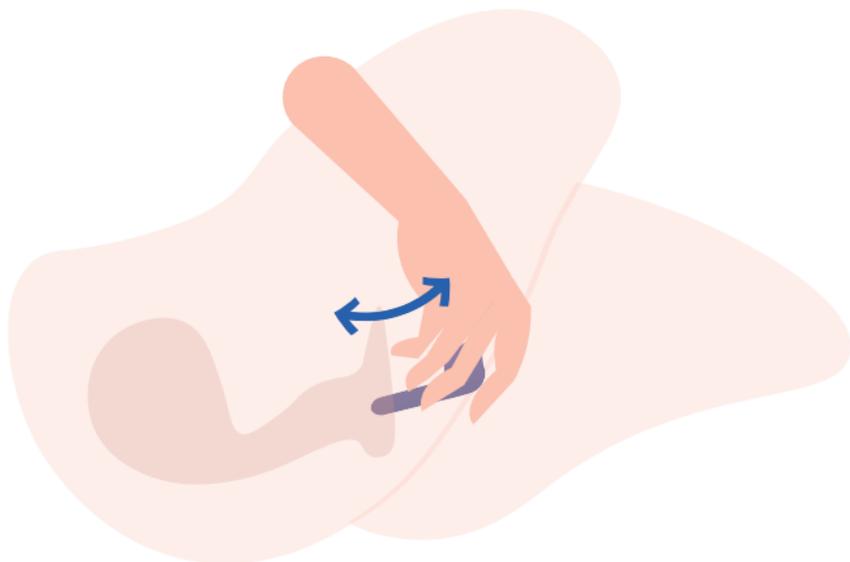


5. Uso progressivo

Inicie com o tamanho mais confortável e, conforme se sentir mais à vontade, progrida gradualmente para os tamanhos maiores.



Faça movimentos de “vai e vem”, colocando e tirando o produto do canal vaginal, simulando o movimento de penetração durante a relação sexual.



Você pode experimentar contrair e relaxar a musculatura ao inserir o produto, sentindo as paredes laterais da vagina.

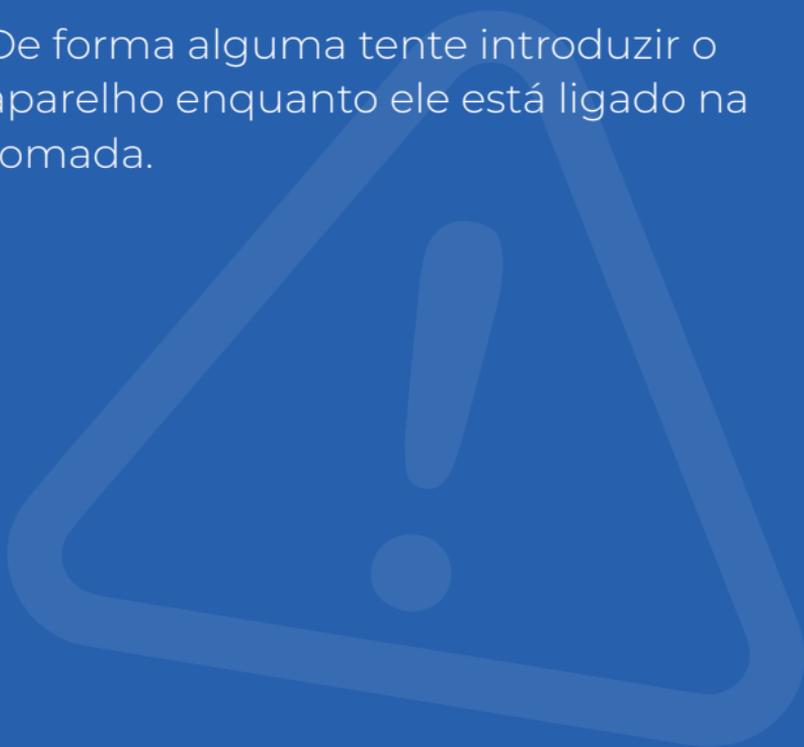


Ao chegar na ultima peça (nível 5), você pode utilizá-lo sem o cabo e em outras posições, em pé ou sentada, se movimentando com o produto dentro do corpo.

Atenção!

Durante o uso do educador **sem o cabo** utilize a peça **limitadora** para evitar o produto fique preso dentro do canal vaginal. Não insista em inserir toda peça dentro do canal.

De forma alguma tente introduzir o aparelho enquanto ele está ligado na tomada.



Informações técnicas

Tensão operacional: 3V

Corrente de trabalho: 66ma

Frequência: 20 a 240Hz

Capacidade da bateria: 120mah

Tipo de bateria: recarregável

Principais dimensões:

- **Cabo:** 34mm x 41mm x 90mm
- **Educador 1:** 81mm e Ø 12mm
- **Educador 2:** 84mm e Ø 18mm
- **Educador 3:** 88mm e Ø 23mm
- **Educador 4:** 88mm e Ø 28mm
- **Educador 5:** 88mm e Ø 34mm
- **Educador:** 12,5 x 45mm x 45mm

