



Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Arquitetura  
Departamento de Design e Expressão Gráfica  
Curso de Design de Produto

NICOLE SCHWARZER

**DESIGN DE JOIAS COM FOCO NO AUXÍLIO A MULHERES COM SINTOMAS  
ANSIOSOS OU TRANSTORNOS DE ANSIEDADE**

Porto Alegre

2024

NICOLE SCHWARZER

**DESIGN DE JOIAS COM FOCO NO AUXÍLIO A MULHERES COM SINTOMAS  
ANSIOSOS OU TRANSTORNOS DE ANSIEDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Design de Produto, da Faculdade de Arquitetura, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Design de Produto.

Orientadora: Prof. Dra. Mariana Pohlmann

Porto Alegre

2024

NICOLE SCHWARZER

**DESIGN DE JOIAS COM FOCO NO AUXÍLIO A MULHERES COM SINTOMAS  
ANSIOSOS OU TRANSTORNOS DE ANSIEDADE**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para a obtenção do  
Título de Bacharel em Design de Produto, e aprovado em sua forma final pela  
Comissão de Graduação em Design da UFRGS.

Porto Alegre, 06 de janeiro de 2025.

---

Prof. Alexandre Monteiro de Barros

Coordenador da Comissão de TCC – Design de Produto Departamento de Design e  
Expressão Gráfica

---

Prof. Dra. Mariana Pohlmann

Orientadora

Banca Examinadora:

---

Prof. Dra. Clarissa Sartori Ziebell

---

Prof. Rafaela Jongh Potter

## RESUMO

A ansiedade se caracteriza por um sentimento que causa preocupação excessiva, angústia, medo e nervosismo antecipado por algo futuro ou desconhecido. A pandemia de Covid-19 aumentou consideravelmente os transtornos psicológicos na humanidade e o Brasil lidera o topo do ranking, com aproximadamente 10% da população que sofre de ansiedade patológica, afetando rotineiramente 6 em cada 10 mulheres no país. Baseado neste e em outros dados alarmantes sobre a ansiedade no Brasil, busca-se soluções alternativas para o alívio dessa doença. Para o desenvolvimento do presente projeto, foram utilizadas como base as metodologias dos autores Back (2008) e Baxter (2008), desempenhando, respectivamente, um papel fundamental na otimização da estruturação dos projetos e na flexibilidade entre as fases propostas. A fim de assegurar uma compreensão mais objetiva do que o mercado já oferece, foram encontrados diversos produtos voltados para o alívio dos sintomas dos transtornos ansiosos. Estes, apresentam como principais funções a diminuição do estresse, a regulação do nível sensorial do usuário, e a transmissão de sensação de conforto e segurança. Dentre as possibilidades do mercado, visualiza-se a produção de joias como uma alternativa potencial, visto que elas podem trazer significados mais profundos, como a percepção delas como uso terapêutico. A partir disto, o projeto traz a proposta de uma linha de joias interativas que auxilia na diminuição dos sintomas de mulheres com transtornos de ansiedade ou sintomas ansiosos, visando promover a saúde mental em um mundo pós-pandêmico. Buscando compreender as necessidades do público-alvo, e levantar requisitos que nortearam o desenvolvimento da linha de joias, realizou-se um questionário com os usuários. As informações obtidas serviram para a elaboração do conceito que, assim como os requisitos de projeto, norteou o processo de geração de alternativas. As peças, depois de selecionadas, foram refinadas e prototipadas, e uma delas produzida no material escolhido. Ao finalizar este trabalho, constata-se que os objetivos estabelecidos para o projeto foram alcançados, com a apresentação de soluções eficazes para o problema proposto e a demonstração de domínio sobre as etapas metodológicas e produtivas.

**Palavras-chave:** design de produto; design de joias; ansiedade; ansiedade em mulheres; prática integrativa e complementar.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Análise de similares: fidget toys (continua).....	18
Quadro 01 - Análise de similares: fidget toys (conclusão).....	19
Quadro 02 - Análise de similares: joias (continua).....	21
Quadro 02 - Análise de similares: joias (conclusão).....	22
Quadro 03 - Análise de similares: veículos para óleos essenciais (continua).....	23
Quadro 03 - Análise de similares: veículos para óleos essenciais (conclusão).....	24
Quadro 04 - Função prática, estética e simbólica das joias analisadas (continua)....	25
Quadro 04 - Função prática, estética e simbólica das joias analisadas (conclusão).	26
Quadro 05 - Mapeamento do questionário e seus objetivos (continua).....	29
Quadro 05 - Mapeamento do questionário e seus objetivos (conclusão).....	30
Quadro 06 - Necessidades dos Usuários.....	33
Quadro 07 - Conversão de necessidades para requisitos dos usuários.....	33
Quadro 08 - Conversão de requisitos dos usuários para requisitos de projeto.....	34
Quadro 09 - Requisitos de projeto hierarquizados.....	35
Quadro 10 - Matriz PNI (continua).....	51
Quadro 10 - Matriz PNI (conclusão).....	52
Quadro 11 - Ligas metálicas.....	56

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Metodologia adaptada.....	12
Figura 02 - Anel da ansiedade.....	20
Figura 03 - Análise do questionário.....	31
Figura 04 - Persona 1.....	37
Figura 05 - Persona 2.....	37
Figura 06 - Persona 3.....	38
Figura 07 - Painel Estilo de Vida.....	39
Figura 08 - Painel Expressão do Produto.....	40
Figura 09 - Painel Tema Visual.....	41
Figura 10 - Primeira geração de alternativas de aneis.....	43
Figura 11 - Segunda geração de alternativas de aneis.....	44
Figura 12 - Geração de alternativas de colares.....	45
Figura 13 - Mapa mental para geração de alternativas de naming.....	46
Figura 14 - Mapa Mental para geração de alternativas de slogan.....	47
Figura 15 - Separação das alternativas de aneis em trios.....	48
Figura 16 - Separação das alternativas de colares em duplas.....	49
Figura 17 - Opções de Linha de Joias.....	50
Figura 18 - Alternativa selecionada.....	53
Figura 19 - Alternativa selecionada refinada.....	54
Figura 20 - Ouro amarelo 14k comparado com o ouro amarelo de 18k.....	58
Figura 21 - Prata 950.....	59
Figura 22 - Trio de aneis da coleção.....	60
Figura 23 - Anel Brisa.....	61
Figura 24 - Anel Alvor.....	61
Figura 25 - Anel Aurora.....	62
Figura 26 - Colares da linha de joia.....	63
Figura 27 - Colar Éter.....	64
Figura 28 - Mecanismo de trilhos do colar Éter.....	64
Figura 29 - Mecanismo de trava e ímã do colar Éter.....	65
Figura 30 - Colar Serena.....	65
Figura 31 - Peça cilíndrica que compõe o colar Serena.....	66
Figura 32 - Peças cilíndricas encaixadas, compondo o colar Serena.....	66
Figura 33 - Coleção de joias em ouro 18k.....	67
Figura 34 - Coleção de joias em prata 950.....	67
Figura 35 - Coleção de joias com variação de materiais.....	68
Figura 36 - Variação dos acabamentos (escovado, polido e texturizado (martelado)).....	68
Figura 37 - Identidade Visual da Linha de Joias.....	70
Figura 38 - Tipografia complementar escolhida.....	70

Figura 39 - Paleta de cores escolhida.....	71
Figura 40 - Teste 1 de aplicação com foto.....	71
Figura 41 - Teste 2 de aplicação com foto.....	72
Figura 42 - Teste 3 de aplicação com foto.....	72
Figura 43 - Teste 4 de aplicação com foto.....	73
Figura 44 - Diferentes espessuras da corrente veneziana.....	74
Figura 45 - Imagem ilustrativa do fecho do tipo boia.....	74
Figura 46 - Encaixe macho e fêmea das peças cilíndricas.....	75
Figura 47 - Preparação do arquivo para a impressão.....	76
Figura 48 - Impressão dos modelos na máquina Sonic 4k.....	76
Figura 49 - Impressão dos modelos finalizados.....	77
Figura 50 - Peças impressas.....	77
Figura 51 - Anel Brisa impresso em resina.....	78
Figura 52 - Anel Alvor impresso em resina.....	78
Figura 53 - Anel Aurora impresso em resina.....	79
Figura 54 - Pingente do colar Éter impresso em resina.....	79
Figura 55 - Peças do colar Serena impressas em resina.....	80
Figura 56 - Anel Brisa produzido em ouro 18k.....	80
Figura 57 - Utilização do anel Brisa produzido em ouro 18k.....	81
Figura 58 - Pergunta principal do questionário de avaliação.....	82

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>APA</b>	American Psychiatric Association
<b>DSM-5</b>	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5
<b>ISRS</b>	Inibidor Seletivo da Recaptação da Serotonina
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>ONG</b>	Organização Não Governamental
<b>OPAS</b>	Organização Pan-Americana da Saúde
<b>PIC</b>	Práticas Integrativas e Complementares
<b>RAPS</b>	Rede de Atenção Psicossocial
<b>SMS</b>	Secretaria Municipal de Saúde
<b>SNC</b>	Sistema Nervoso Central
<b>TAG</b>	Transtorno de Ansiedade Generalizada
<b>TCC</b>	Terapia Cognitivo-Comportamental
<b>TCC</b>	Trabalho de Conclusão de Curso
<b>TDAH</b>	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
<b>TEA</b>	Transtorno do Espectro Autista
<b>TEPT</b>	Transtorno de Estresse Pós-Traumático
<b>TOC</b>	Transtorno Obsessivo-Compulsivo
<b>TPM</b>	Tensão Pré-Menstrual
<b>UFRGS</b>	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## SUMÁRIO

<b>1. PLANEJAMENTO DO PROJETO.....</b>	<b>9</b>
1.1 Introdução.....	9
1.1.1 Problema de Projeto.....	10
1.1.2 Justificativa.....	10
1.1.3 Objetivos.....	11
1.2 Metodologia.....	12
<b>2. PROJETO INFORMACIONAL.....</b>	<b>14</b>
2.1 Levantamento bibliográfico e mercadológico.....	14
2.1.1 Transtornos de ansiedade e seus tratamentos.....	14
2.1.2 Ansiedade em mulheres.....	16
2.1.3 Produtos que auxiliam no tratamento da ansiedade.....	17
2.1.3.1 Fidgets Toys.....	17
2.1.3.2 Joias.....	19
2.1.3.3 Óleos essenciais.....	22
2.1.4 Análise de similares: função prática, estética e simbólica.....	25
2.1.5 Ergonomia na joalheria.....	27
2.3 Coleta de informações.....	29
2.3.1 Definição do público-alvo.....	29
2.3.2 Questionário com o público-alvo.....	29
2.4 Requisitos.....	32
2.4.1 Necessidades dos Usuários.....	32
2.4.2 Requisitos dos Usuários.....	33
2.4.2.1 Diagrama de Mudge.....	34
2.4.3 Requisitos de Projeto.....	34
2.4.3.1 Matriz QFD.....	34
<b>3. PROJETO CONCEITUAL.....</b>	<b>36</b>
3.1 Construção do Conceito do Produto.....	36
3.1.1 Personas.....	36
3.2.1 Painéis Semânticos.....	38
3.2.1.1 Painel Estilo de Vida.....	38
3.2.1.2 Painel Expressão do Produto.....	39
3.2.1.3 Painel Tema Visual.....	40
3.2 Conceito do Produto.....	41
3.3 Geração de Alternativas.....	42
3.3.1 Geração de Alternativas das Joias.....	42
3.3.2 Geração de Alternativas para o Naming e Slogan da Linha de Joias.....	46
3.4 Seleção de Alternativas.....	47
3.4.1 Seleção de Alternativas para as Joias.....	47
3.4.2 Seleção de Alternativas para o Naming e Slogan da Linha de Joias.....	54

<b>4. PROJETO DETALHADO.....</b>	<b>56</b>
4.1 Seleção de Materiais.....	56
4.1.1 Ouro 750.....	57
4.1.2 Prata 950.....	58
4.2 Modelagem 3D e Renderizações.....	59
4.3 Refinamento.....	69
4.3.1 Identidade Visual da Linha de Joias.....	69
4.4 Detalhamento Técnico.....	73
4.5 Prototipagem.....	75
4.6 Avaliação do Projeto.....	81
4.7 Considerações Finais.....	83
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>85</b>
<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO COM PÚBLICO-ALVO.....</b>	<b>91</b>
<b>APÊNDICE B - DIAGRAMA DE MUDGE.....</b>	<b>106</b>
<b>APÊNDICE C - MATRIZ QFD.....</b>	<b>107</b>
<b>APÊNDICE D - DESENHOS TÉCNICOS.....</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO COM PÚBLICO-ALVO.....</b>	<b>118</b>

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Valdir e Inês, por me darem condições para a conclusão da graduação, incentivo na luta pelas minhas batalhas e por não medirem esforços para ver suas filhas alcançarem seus objetivos.

À minha irmã, Jéssica, que sempre foi o meu exemplo de dedicação, determinação e coragem.

Às minhas amigas e colegas de curso, Amanda, Déborah e Mariana, que estiveram ao meu lado desde o início do curso e, também, no decorrer deste projeto.

Agradeço, também, à minha orientadora Prof. Dra. Mariana, por todos os direcionamentos, orientações e dúvidas esclarecidas.

E a todos que, de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento deste Trabalho de Conclusão de Curso.

## 1. PLANEJAMENTO DO PROJETO

O Planejamento de Projeto consiste na elaboração das diretrizes que servirão como orientação para o trabalho, auxiliando na organização ao longo de todo o desenvolvimento do projeto do produto em questão.

### 1.1 Introdução

A ansiedade se caracteriza por um sentimento que causa preocupação excessiva, angústia, medo e nervosismo antecipado por algo futuro ou desconhecido (Moura *et al.*, 2018). Apesar de estar presente na sociedade desde os primórdios, com a pandemia de Covid-19, houve um aumento de 25% nos transtornos relacionados à ansiedade em todo o mundo. Uma das principais causas desse aumento pode ser devido ao estresse sem precedentes causado pelo isolamento social, pela perda de pessoas queridas e pela preocupação financeira (OMS, 2022). De acordo com a OPAS (2022), os mais afetados foram os jovens e as mulheres.

Além de causar um aumento dos transtornos psicológicos da humanidade, a pandemia de Covid-19 também afetou diversos setores, como o setor da economia, exigindo adaptações. O setor da moda, por exemplo, ao longo da história, se apresenta como um reflexo da atualidade para a sociedade, refletindo, inclusive, tempos de crise. Com a vida pós pandêmica, a tendência Moda Dopamina surgiu para trazer felicidade e alegria aos produtos por meio de cores vibrantes e formas intensas, trazendo como simbologia um paradoxo aos últimos anos de isolamento, reclusão e introversão (Lima, 2021). Dessa forma, notam-se muitas mudanças na moda, que foi evoluindo conforme a chegada de novas tecnologias, passando por vários marcos, sempre refletindo as necessidades da humanidade.

Inseridas no segmento da moda, as joias são artefatos presentes em várias culturas, evoluindo junto com a história da humanidade. Segundo Gola (2008), desde a pré-história, a produção destes ornamentos está relacionada à necessidade que o ser humano tem de se expressar enquanto indivíduo, representando a estética do mundo material ao seu redor, registrando as sutilezas históricas das civilizações com diferentes significados, utilidades e formas ao longo do tempo. Também, em certas culturas, as joias trazem significados mais profundos, como a percepção delas como um amuleto, ou como uso terapêutico, por meio de técnicas como

aromaterapia ou cristaloterapia. Em muitos momentos, as joias também serviram como forma de hierarquia social ou expressão de poder (Gola, 2008).

A iniciativa para o desenvolvimento desse projeto surgiu nesse contexto empático, no qual se percebe uma oportunidade para a criação de uma linha de joias capazes de aliviar os sintomas relacionados à ansiedade, trazendo calma e bem estar às pessoas afetadas.

### 1.1.1 Problema de Projeto

Baseado no contexto apresentado, o problema de projeto que se estabelece é: como uma linha de joias poderia auxiliar mulheres com sintomas ansiosos e transtornos de ansiedade?

### 1.1.2 Justificativa

De acordo com um mapeamento global de transtornos mentais realizado pela OMS (2023), o Brasil lidera o topo do ranking com aproximadamente 10% da população que sofre de ansiedade patológica. Os principais fatores que justificam o predomínio dos transtornos de ansiedade na população brasileira, apontados por especialistas em uma pesquisa ouvida pela BBC Brasil são: desemprego, recorrentes mudanças na economia e a falta de segurança pública (G1, 2023).

Quando não tratada devidamente, a ansiedade pode evoluir e desencadear outros transtornos mentais, como a depressão, que atinge cerca de 300 milhões de pessoas pelo mundo (OPAS, 2024). Além do tratamento clínico da ansiedade, devidamente diagnosticado por um médico psiquiatra, atualmente, muitas pessoas vêm buscando por outras alternativas que possam trazer alívio às angústias causadas pela doença para levar de forma paralela ao tratamento. Dentre uma série de possibilidades, como a prática de exercícios físicos e de *mindfulness*, a utilização dos *Fidget Toys* vem trazendo muitos benefícios no que tange à ansiedade. Esses “brinquedos de inquietação” (tradução livre), inicialmente desenvolvidos para crianças, se popularizaram entre todas as idades, justamente por aliviarem as crises de ansiedade, promover o relaxamento e diminuir o estresse (Unimed, 2024). Analisando as oportunidades do mercado, visualiza-se a produção de joias como uma alternativa potencial, visto que elas podem conter mecanismos para fornecer os

estímulos voltados para o alívio do estresse e dos sintomas ansiosos, carregando significados mais profundos, como a percepção delas como uso terapêutico.

O tratamento da ansiedade pode combinar uma abordagem terapêutica farmacológica e não farmacológica, como as Práticas Integrativas e Complementares (PICs). Reconhecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), as PICs referem-se a um conjunto de práticas e abordagens terapêuticas que estão além dos modelos biomédicos (Tesser *et al.*, 2018).

A relevância deste estudo reside no contexto contemporâneo sensível, caracterizado pela era pós-pandêmica, que desencadeou um aumento dos transtornos psicológicos. Este projeto explora o design como ferramenta das Práticas Integrativas e Complementares às pessoas com sintomas ansiosos ou transtornos de ansiedade por meio de um produto carregado de significados.

### 1.1.3 Objetivos

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem, como objetivo geral, a criação de uma linha de joias com foco no auxílio a mulheres com sintomas ansiosos ou transtorno de ansiedade.

Como objetivos específicos, estão:

- a) Pesquisar e entender os transtornos de ansiedade, bem como o impacto no cotidiano do público-alvo para identificar as necessidades e os problemas;
- b) Ajudar a aumentar a conscientização sobre o transtorno em questão, com foco especial na população feminina;
- c) Explorar e compreender mais sobre os produtos já existentes no mercado, a fim de descobrir como a joalheria poderia auxiliar no alívio de sintomas de transtornos ansiosos;
- d) Adequar ergonomicamente o produto para que atenda a diferentes percentis ergonômicos;
- e) Levantar os principais materiais que poderão ser explorados no projeto.

## 1.2 Metodologia

Para o desenvolvimento deste projeto, são utilizadas como base as metodologias de Back (2008) e Baxter (2008). A metodologia abordada por Back (2008) desempenha um papel fundamental na otimização da estruturação dos projetos, organizando as fases de maneira sequencial, de acordo com o momento mais propício para sua implementação. Adicionalmente, a fluidez das interações entre as fases do projeto proposta por Baxter (2008) ganha destaque, permitindo uma flexibilidade entre elas, com avanços e retrocessos estratégicos para atingir os resultados mais favoráveis.

Diante da abordagem voltada para a joalheria, etapas e terminologias foram ajustadas e rearranjadas com o intuito de melhor alinhar-se à proposta. Assim, a metodologia está dividida em três macro etapas: Imersão, Ideação e Implementação. A Figura 01 ilustra as etapas e seus respectivos desdobramentos.

**Figura 01 - Metodologia adaptada**



Fonte: Elaborado pela autora.

A Imersão compreende as etapas de Planejamento de Projeto e de Projeto Informacional. Conforme já apresentado, o Planejamento de Projeto contempla as diretrizes gerais que norteiam o projeto, como a definição do problema e os objetivos. No Projeto Informacional, ocorre a coleta de informações e de dados através do levantamento bibliográfico e mercadológico, de questionários e de análises de produtos similares. É nessa etapa, também, que são compreendidas as necessidades dos usuários, seguido da definição e hierarquização de requisitos, através da ferramenta de Matriz QFD.

Na Ideação, tem-se o Projeto Conceitual. A síntese e a definição do conceito do produto, através de ferramentas como Personas e Painéis Visuais, permite a geração de alternativas para resolver o problema em questão. Depois que as soluções geradas são avaliadas, considerando as características que devem ser incorporadas no novo produto, a melhor alternativa é selecionada utilizando a Matriz PNI.

Por fim, a Implementação é a etapa na qual as ideias e os conceitos definidos durante as fases anteriores são transformados em um produto tangível e funcional. O Projeto Detalhado consiste na representação da forma, através de modelos 3D, protótipo, desenhos técnicos, composição das peças e a documentação do projeto.

## 2. PROJETO INFORMACIONAL

Neste capítulo, são abordados o levantamento bibliográfico e mercadológico, a coleta de informações e os requisitos.

### 2.1 Levantamento bibliográfico e mercadológico

No levantamento bibliográfico e mercadológico, buscou-se entender um pouco mais sobre a ansiedade e seus tratamentos, bem como a relação da doença com gênero feminino. Além disso, foi realizado um levantamento acerca de alguns produtos que podem ser utilizados para atenuar os sintomas de transtornos ansiosos e ansiedade.

#### 2.1.1 Transtornos de ansiedade e seus tratamentos

A ansiedade é uma reação natural do ser humano, causada diante de situações que podem provocar medo, insegurança ou expectativa, sendo considerada patológica quando seus sintomas são persistentes, desproporcional ao estímulo e de difícil controle, afetando a qualidade de vida, a saúde emocional e o desempenho pessoal. Quando o transtorno de ansiedade se faz presente, a pessoa tende a se sentir incapaz de lidar com adversidades, a superestimar a possibilidade de ocorrência de eventos negativos, resultando em uma percepção distorcida da realidade, o que dificulta a compreensão dos verdadeiros riscos de uma situação específica (Moura *et al.*, 2018).

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) da American Psychological Association (APA, 2014), é caracterizado transtorno ansioso quando um indivíduo apresenta presença de medo e de ansiedade de forma excessiva, acompanhado de perturbações comportamentais, sendo medo diferente de ansiedade. A ansiedade está mais associada à antecipação de ameaças futuras e a um estado de vigilância comportamental, enquanto o medo é uma reação emocional a um perigo eminente e tangível.

Existem diferentes tipos de transtornos de ansiedade, sendo diferenciados com base nos objetos ou situações que desencadeiam seus sintomas, bem como nas ideias cognitivas associadas a eles. Os transtornos de ansiedade são denominados como: Transtorno de ansiedade generalizada (TAG), Transtorno de Pânico, Transtorno de Ansiedade de Separação, Mutismo Seletivo, Fobia Específica,

Fobia Social, Agorafobia e Transtorno de Ansiedade induzido por substância/medicamento (APA, 2014).

Diferente dos demais, o TAG não possui um estímulo estressor específico. Sendo assim, é considerado o tipo mais amplo de ansiedade, e isso requer um diagnóstico diferencial para descartar a possibilidade de ser uma manifestação de outros transtornos, como o Transtorno Obsessivo-Compulsivo e o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (APA, 2014). Neste trabalho, é dado enfoque ao TAG.

De modo geral, a ansiedade é tratada com acompanhamento médico, medicamentos e terapia cognitivo-comportamental. Existem diversos medicamentos, abordagens psicoterapêuticas e técnicas comportamentais com respaldo científico demonstrando eficácia no tratamento dos diferentes transtornos de ansiedade, não havendo evidência de que um método seja superior aos outros (RAPS, 2015).

O melhor cenário é a identificação precoce da TAG, permitindo que o paciente compreenda o distúrbio e inicie o tratamento eficaz rapidamente. O tratamento envolve consultas frequentes com um profissional, centradas no acolhimento, escuta ativa, apoio na resolução de problemas e superação de pensamentos catastróficos. Caso o paciente opte pelo tratamento farmacológico, será oferecido um inibidor seletivo da recaptação da serotonina (ISRS), como a fluoxetina, inicialmente. Antes de iniciar o tratamento com fluoxetina para TAG, é responsabilidade do profissional explicar os possíveis benefícios do tratamento, bem como os efeitos colaterais esperados (SMS, 2016). Os medicamentos psicotrópicos administrados podem ser definidos como substâncias que atuam no sistema nervoso central (SNC) podendo causar dependências (Carvalho, 2016, *apud* Paulino; Yoem, 2022).

O tratamento da ansiedade pode combinar uma abordagem terapêutica farmacológica e não farmacológica, como as Práticas Integrativas e Complementares (PICs). Reconhecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), as PICs referem-se a um conjunto de práticas e abordagens terapêuticas que estão além dos modelos biomédicos (Tesser *et al.*, 2018). Diante do contexto apresentado, o presente projeto busca integrar o uso de uma ou mais terapias alternativas apresentando maneiras de acalmar o estado ansioso e reencontrar o equilíbrio.

### 2.1.2 Ansiedade em mulheres

Análises de registros referentes ao gênero feminino têm proporcionado percepções sobre os elementos envolvidos no surgimento de transtornos de ansiedade entre as mulheres (Kessler *et al.*, 2005). Dados provenientes dessas pesquisas indicam que os fatores genéticos podem exercer um papel no desenvolvimento desses transtornos, em contraposição aos fatores ambientais (Kendler, 1996; Kendler, 1992 *apud* Kessler *et al.*, 2005). Também é observado que os hormônios sexuais femininos e seus ciclos podem ter influência no desenvolvimento, progressão e desfecho de transtornos de ansiedade em mulheres (Shear, 1997; Redmond *et al.*, 1997 *apud* Kessler *et al.*, 2005).

A Pesquisa Nacional de Comorbidades afirma que mulheres têm aproximadamente duas vezes mais probabilidade de terem TAG em comparação com homens, nas mesmas condições analisadas. Ainda, a pesquisa afirma que o índice de prevalência aumentou um pouco mais de 10% entre mulheres com idade igual ou superior a 45 anos, mas permaneceu o mesmo entre homens da mesma faixa etária (Kinrys *et al.*, 2005 *apud* Kessler *et al.*, 2005).

Independentemente de personalidade, homens e mulheres produzem hormônios diferentes. Os homens são influenciados principalmente pela testosterona, enquanto que as mulheres experimentam variações hormonais ao longo de seus ciclos menstruais, incluindo períodos com níveis mais altos de estrógeno e progesterona, variando em períodos de 14 em 14 dias, além das variações hormonais que ocorrem durante a gravidez, pós-parto, perimenopausa e menopausa (Care Plus, 2015). Estudos evidenciam que mulheres com ansiedade generalizada relatam com frequência considerável a piora dos sintomas de TAG no período pré-menstrual (Pigott, 2003 *apud* Kessler *et al.*, 2005).

No início do ciclo menstrual de uma mulher adulta, há um aumento de energia, alegria e disposição. Já na segunda fase do ciclo, é comum sentir maior cansaço, nervosismo e preocupação devido à queda nos níveis de estrogênio, podendo surgir a TPM. Essas flutuações hormonais afetam a produção de neurotransmissores e podem contribuir para distúrbios de humor leves, como distímia, e até desencadear transtornos psiquiátricos mais graves (Care Plus, 2015).

A ONG Think Olga reporta que, no contexto pós-pandemia de Covid-19, 45% das mulheres brasileiras receberam diagnóstico de ansiedade, depressão ou outro

transtorno mental. A ansiedade, sendo o transtorno mais prevalente no Brasil, afeta rotineiramente 6 em cada 10 mulheres no país (Campos, 2023).

### 2.1.3 Produtos que auxiliam no tratamento da ansiedade

Uma série de produtos voltados para o alívio dos sintomas dos transtornos ansiosos vêm sendo desenvolvidos ao longo dos últimos anos, cujas principais funções são a diminuição do estresse, a regulação do nível sensorial do usuário, e a transmissão de sensação de conforto e segurança. Para complementar a etapa de pesquisa, busca-se conhecer os produtos que já trazem certas soluções no mercado em relação ao alívio de sintomas ansiosos. Para isto, foram elaborados quadros reunindo produtos de diferentes origens, formas, soluções, empresas e materiais, destacando os principais *insights* em relação a cada um.

#### 2.1.3.1 *Fidgets Toys*

O termo *Fidgets Toys*, “brinquedos de inquietação” (tradução livre), é utilizado para brinquedos sensoriais que se popularizaram por promover o relaxamento, diminuir o estresse e aliviar as crises de ansiedade. Segundo o psicanalista pós-graduado em Neurociência, Dr. Gregor Osipoff, esses produtos foram inicialmente desenvolvidos para motivar o desenvolvimento de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), podendo auxiliar também na destreza, concentração e entretenimento com ações repetitivas em resposta a situações estressantes ou de muita ansiedade (GQ, 2021).

Resultados de uma pesquisa feita por Isbister (2016), apontam que, de fato, os *Fidget Toys* ajudam crianças com déficit de atenção ou ansiedade a manter a atenção e a calma em atividades diárias, sendo indicados às crianças com TDAH (Isbister; Karlesky, 2016 *apud* Soares, 2018). Outro estudo investigou o impacto do uso de uma “bola anti-stress” por alunos do sexto ano, revelando melhorias em suas atitudes, atenção, habilidades de escrita e interação entre colegas durante a instrução (Stalvey e Brasell, 2006 *apud* Soares, 2018).

De acordo com um estudo realizado por Zentall (2006 *apud* Soares, 2018), sobre os fatores que contribuem para o sucesso de crianças com TDAH na sala de aula, atividades que envolvem um sentido diferente do exigido pela tarefa principal, como ouvir música enquanto se estuda matemática, podem melhorar o desempenho

dessas crianças. O estudo revelou que ao realizar duas atividades simultaneamente, o cérebro tende a focar na tarefa principal.

O termo *fidgeting* é utilizado para descrever uma atividade intencional realizada com o objetivo de manter o foco na atividade principal, como andar enquanto se fala ao telefone ou mascar chiclete enquanto se faz um teste (Zentall, 2006 *apud* Soares, 2018).

Estes brinquedos sensoriais, também são comumente indicados para pessoas que apenas buscam aliviar o estresse, mas ao realizar pesquisas sobre *Fidgets Toys*, é possível notar um agrupamento de transtornos psicológicos divergentes, além, é claro, de encontrá-los online com a busca por “brinquedos anti-stress”. A utilização dos *Fidget Toys* vem trazendo muitos benefícios no que tange à ansiedade.

Visando analisar os principais produtos voltados para o estímulo sensorial disponíveis no mercado, foi realizada uma listagem dos principais estímulos oferecidos, sendo de natureza sonora ou tátil (Quadro 01). A seleção destes similares foi pensada para conhecer a variedade de produtos e focar naqueles que poderiam agregar na solução para o problema do projeto em questão.

**Quadro 01** - Análise de similares: *fidget toys* (continua).

Produto	Descrição	Tipo de estímulo	Natureza do estímulo
	Hand spinner: Satisfação e relaxamento com a velocidade e a constância do movimento.	Rotacionar	Tátil e sonora
	Pop it: Satisfação e relaxamento com a sensação e o som de “estourar” as bolhas.	“Estourar” Empurrar Clicar	Tátil e sonora

**Quadro 01** - Análise de similares: *fidget toys* (conclusão).

Produto	Descrição	Tipo de estímulo	Natureza do estímulo
	Fidget Squishy: Satisfação e relaxamento com o ato de esmagar um objeto, muitas vezes acompanhado por som. Sensação de maciez.	Apertar Esmagar	Tátil
	Cubo sensorial: Satisfação e relaxamento com o ato e o som de clicar e rolar	Clicar Rotacionar Deslizar	Tátil e sonora
	Fidget Slug: Satisfação, principalmente sonora, com o ato de manusear, torcer ou chacoalhar o produto.	Manusear Torcer Chacoalhar	Tátil e Sonora
	Fidget Slider: Satisfação com o ato de deslizar peças e encaixar por meio de magnetismo.	Deslizar Encaixar	Tátil e Sonora
	Fidget Slider: Satisfação com o movimento de deslizar e rotacionar em diferentes sentidos a peça, além do encaixe por magnetismo.	Deslizar Rotacionar Encaixar	Tátil e sonora

Fonte: Elaborado pela autora.

### 2.1.3.2 Joias

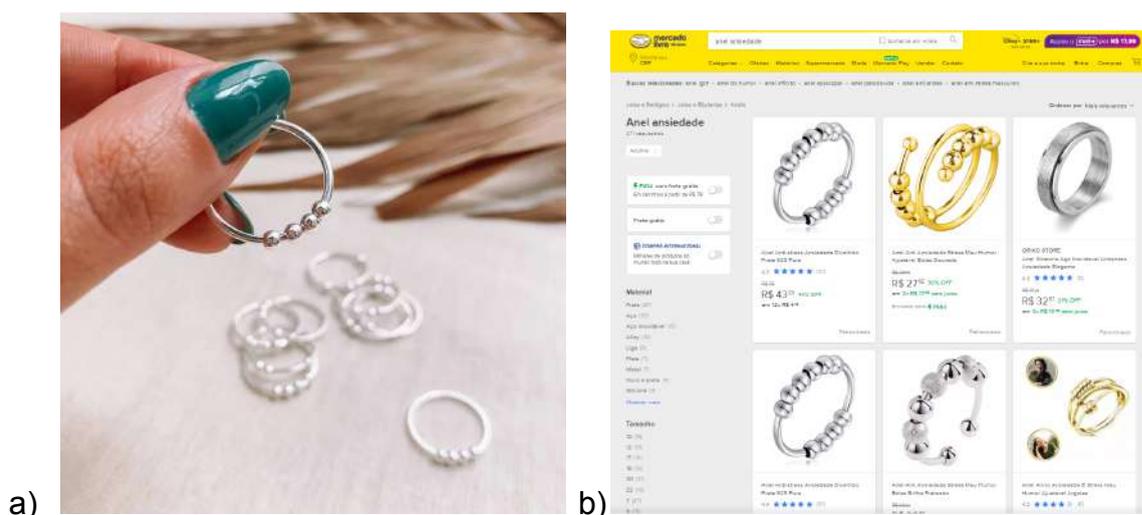
Joias são artefatos carregados de significados e simbologias, e estão presentes em várias culturas, evoluindo junto com a história da humanidade. Segundo Gola (2008), desde a pré-história, a produção destes artefatos ornamentais está relacionada à necessidade que o ser humano tem de se expressar enquanto indivíduo, representando a estética do mundo material ao seu redor, registrando as

sutilezas históricas das civilizações com diferentes significados, utilidades e formas ao longo do tempo (Gola, 2008).

Além de simples adornos, em muitas culturas, as joias trazem significados mais profundos, como a percepção delas como um amuleto, ou como uso terapêutico, por meio de técnicas como aromaterapia ou cristaloterapia (Gola, 2008).

Recentemente, tem-se pensado na joalheria como uma forma de ela ser útil para o alívio do estresse e dos sintomas ansiosos. O termo “anel da ansiedade” vem se popularizando entre lojas online que vendem joias e a maioria dos modelos possui esferas giratórias para manipulação pelo usuário (Figura 02a). Ao buscar “anel da ansiedade” no site do Mercado Livre (Figura 02b), surgem vários modelos de aneis, mas é predominante o modelo com esferas.

**Figura 02 - Anel da ansiedade**



Fonte: La Plata (2024), Mercado Livre (2024).

Devido a notoriedade da causa, o conceito de joalheria evoluiu para abraçar além da estética, o bem-estar emocional. Assim, a joalheria contemporânea não só reflete as necessidades e preocupações da sociedade atual, mas também oferece soluções práticas para promover o bem-estar emocional e a produtividade no dia a dia.

Foram analisados produtos especificamente voltados para a joalheria, que já trazem a abordagem de “joalheria x ansiedade”. O Quadro 02 reúne soluções em forma de joias encontradas no mercado.

**Quadro 02** - Análise de similares: joias (continua)

Produto	Descrição	Material	Natureza do estímulo	Estímulo
	Anel de interação por meio da rotação das bolinhas.	Prata 925	Tátil	Rotação
	Anel de interação por meio da rotação da borboleta.	Liga de Cobre Banhada	Tátil	Rotação
	Anel de interação por meio da rotação da corrente.	Aço Inox	Tátil	Rotação
	Colar em forma de apito que libera um som calmante, promovendo o alívio da ansiedade e estresse.	Titânio	Sonora	Sopro
	Pingente em formato de difusor pessoal. Precisa de um pouco de algodão para pingar o óleo de escolha.	Prata 950	Olfativa	Inalação

**Quadro 02** - Análise de similares: joias (conclusão)

Produto	Descrição	Material	Natureza do estímulo	Estímulo
	Pingente em formato de difusor pessoal. Precisa de um pouco de algodão para pingar o óleo de escolha.	Cerâmica Plástica	Olfativa	Inalação
	Pingente em formato de difusor pessoal. O material já é absorvente, basta pingar o óleo de escolha na peça.	Cerâmica	Olfativa	Inalação
	Pingente em formato de difusor pessoal. O material já é absorvente, basta pingar o óleo de escolha na peça.	Madeira	Olfativa	Inalação

Fonte: Elaborado pela autora.

### 2.1.3.3 Óleos essenciais

Com mais de seis milênios de história, a aromaterapia é considerada uma Prática Integrativa e Complementar em saúde, a qual utiliza concentrados voláteis, conhecidos como óleos essenciais. Esses óleos são compostos orgânicos de origem vegetal, constituídos por moléculas químicas que desempenham diversas funções que são responsáveis por definir seus diferentes aromas (Gnatta *et al.*, 2011).

Os óleos essenciais são extraídos de plantas aromáticas por meio de prensagem ou destilação de algumas partes dessas plantas, como raízes, folhas, flores, frutos ou sementes, diluídos em diferentes concentrações, a depender da intenção de seu uso. Essas substâncias atuam no organismo de diversas formas, podendo ser absorvidas por meio de inalação pelas vias aéreas, por uso tópico ou ingestão, a depender de cada óleo (Gnatta *et al.*, 2011).

Quando inalados, uma pequena porção do óleo essencial ativa o sistema olfativo, que está diretamente ligado ao Sistema Nervoso Central, afetando áreas como o Sistema Límbico, responsável por funções como memória e emoção.

Quando os óleos essenciais são aplicados na pele, por uso tópico, eles são absorvidos e transportados pela corrente sanguínea para diversos órgãos e tecidos do corpo. Por fim, quando ingeridos, os óleos essenciais são absorvidos pelo intestino e distribuídos pelos tecidos corporais (Gnatta *et al.*, 2011).

O óleo essencial de lavanda é comumente utilizado na Aromaterapia como um relaxante geral. Além disso, é reconhecido por suas propriedades carminativas e atua como um sedativo natural quando inalado. Quando adicionado a banhos quentes, demonstrou ter potencial terapêutico para melhorar o humor, reduzindo tensões (Morris, 2002).

No que tange o produto a ser desenvolvido, torna-se necessário verificar as diferentes maneiras de utilização como meio para apreciação dos benefícios dos óleos essenciais disponíveis no mercado. A seleção destes similares ocorreu com o foco em produtos que poderiam agregar na solução para o problema do projeto em questão. Os detalhes estão apresentados no Quadro 03.

**Quadro 03** - Análise de similares: veículos para óleos essenciais (continua)

Produto	Descrição	Forma de absorção
	Difusores de ambiente para pingar o óleo essencial de preferência.	Inalação no ambiente.
	Difusor pessoal de cerâmica para pingar o óleo essencial de preferência. Inalação ao longo do dia.	Inalação ao longo do dia.
	Vela aromática com óleos essenciais, que por meio da queima libera as propriedades medicinais.	Inalação no ambiente.

**Quadro 03** - Análise de similares: veículos para óleos essenciais (conclusão)

Produto	Descrição	Forma de absorção
	<p>Difusor pessoal que abriga um pedaço de algodão para pingar o óleo essencial de preferência.</p>	<p>Inalação ao longo do dia.</p>
	<p>Blend de óleos essenciais, diluídos.</p>	<p>Uso tópico.</p>
	<p>Pomada/Bálsamo com óleo essencial escolhido, a depender do propósito.</p>	<p>Uso tópico.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Como resultado do levantamento dos similares de mercado, algumas percepções podem ser entendidas:

- a) O estímulo de encaixe por magnetismo produz satisfação de natureza sonora e tátil, sendo muito interessante e possível de ser explorado na joalheria;
- b) O estímulo de rotação traz relaxamento por meio da velocidade e por permitir o movimento contínuo do usuário;
- c) Devido as peças de joia serem, em sua maioria, pequenas e delicadas, pode ser difícil a utilização de estímulos de natureza sonora;
- d) Existem diversos materiais que podem ser aplicados na fabricação de joias, a depender do que o designer busca;
- e) Difusores pessoais se destacam pela praticidade de aproveitamento dos benefícios dos óleos essenciais ao longo do dia;

f) A absorção por uso tópico do óleo essencial não se aplica ao presente projeto.

Cabe ao designer a escolha do melhor caminho a ser seguido em relação às possibilidades de formas, funções e materiais que melhor atenderão aos requisitos do projeto.

#### 2.1.4 Análise de similares: função prática, estética e simbólica

A fim de assegurar uma compreensão mais objetiva do que o mercado já oferece em termos de joias - mais especificamente as que abordam a temática do auxílio aos sintomas ansiosos - os similares foram analisados quanto às prática, estética e simbólica (Quadro 04).

A função prática se refere à utilidade primária do produto, sendo diretamente relacionada às necessidades que o produto busca atender. A função estética também é um elemento fundamental do design, em que a aparência do produto deve estar em harmonia com sua finalidade, transmitindo os valores da marca. Já a função simbólica carrega significados e valores que podem influenciar as decisões de compra dos consumidores (Baxter, 1998).

**Quadro 04** - Função prática, estética e simbólica das joias analisadas (continua)

Produto	Função prática	Função estética	Função simbólica
	Anel que permite interação do usuário por meio da rotação das bolinhas.	Adorna as mãos com formas geométricas simples; é produzido em prata 925.	Traz conforto e alívio dos sintomas ansiosos, diminuindo o estresse ao mesmo tempo em que adorna o corpo. Demonstra cuidado e apoio à causa da saúde mental.
	Anel que permite interação do usuário por meio da rotação da borboleta.	Adorna as mãos com a figura da borboleta, transmitindo delicadeza.	Traz conforto e alívio dos sintomas ansiosos, diminuindo o estresse ao mesmo tempo em que adorna o corpo. Demonstra cuidado e apoio à causa da saúde mental.

Quadro 04 - Função prática, estética e simbólica das joias analisadas (conclusão)

Produto	Função prática	Função estética	Função simbólica
	Anel que permite interação do usuário por meio da rotação da corrente.	Adorna as mãos, trazendo personalidade e robustez na forma de um anel de presença.	Traz conforto e alívio dos sintomas ansiosos, diminuindo o estresse ao mesmo tempo em que adorna o corpo. Demonstra cuidado com a saúde mental.
	Colar em forma de apito que libera um som calmante.	Adorna o pescoço com um pingente metálico longo, em formato de apito. A forma é discreta e quase não se percebe que é um apito.	Traz conforto e alívio dos sintomas ansiosos, por meio do sopro e do som que emite, diminuindo o estresse ao mesmo tempo em que adorna o corpo. Demonstra cuidado com a saúde mental.
	Pingente em formato de difusor pessoal, que possibilita que o usuário utilize o seu óleo essencial de preferência ao longo do dia.	Adorna o pescoço com um pingente metálico vazado, que acomoda um pedaço de algodão para pingar o óleo.	Traz conforto e bem-estar ao possibilitar que o usuário utilize o seu óleo essencial de preferência ao longo do dia.
	Pingente em formato de difusor pessoal, que possibilita que o usuário utilize o seu óleo essencial de preferência ao longo do dia.	Adorna o pescoço com um pingente de cerâmica plástica, que acomoda um pedaço de algodão para pingar o óleo. Esse pingente transmite um ar casual e aconchegante.	Traz conforto e bem-estar ao possibilitar que o usuário utilize o seu óleo essencial de preferência ao longo do dia.
	Pingente em formato de difusor pessoal, que possibilita que o usuário utilize o seu óleo essencial de preferência ao longo do dia.	Adorna o pescoço com um pingente de cerâmica, com aparência bastante porosa e absorvente, propício para pingar o óleo. Esse pingente transmite um ar casual.	Traz conforto e bem-estar ao possibilitar que o usuário utilize o seu óleo essencial de preferência ao longo do dia.
	Pingente em formato de difusor pessoal, que possibilita que o usuário utilize o seu óleo essencial de preferência ao longo do dia. O material já é absorvente, basta pingar o óleo na peça.	Adorna o pescoço com um pingente de madeira, com aparência e formato simples. O material já absorvente, propício para pingar o óleo. Esse pingente transmite um ar casual.	Traz conforto e bem-estar ao possibilitar que o usuário utilize o seu óleo essencial de preferência ao longo do dia.

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir das informações coletadas na análise de similares, referentes à joalheria, chegou-se a alguns pontos. A maioria dos produtos encontrados no mercado trazem um ar mais casual, transmitindo conforto pelas formas e materiais simples.

É essencial diferenciar os produtos dos modelos já disponíveis no mercado, oferecendo uma identidade visual única e destacando características que os tornem distintos da concorrência, seja pelo material, seja pela mensagem que a autora busca transmitir através dos produtos ou por trazer uma estética agradável.

Os conceitos de função prática, estética e simbólica contribuem para a criação de produtos mais completos e significativos (Baxter, 2008). Para o projeto em questão, busca-se desenvolver um produto carregado de significado, que cumpra as necessidades dos usuários e os requisitos de projeto, que serão definidos na etapa de coleta de dados, trazendo uma linha de joias com os acessórios mais utilizados pelo público-alvo.

#### 2.1.5 Ergonomia na joalheria

Uma joia, como um produto da indústria joalheira, é o resultado de um processo complexo que combina criatividade, design, matéria-prima de qualidade, tecnologia moderna, profissionais especializados e acabamento impecável (Batista, 2008, *apud* Batista, 2014). Além de esteticamente agradável para o usuário, uma joia deve ser confortável, demonstrando qualidade. Contudo, foi observado que há poucas produções científicas específicas sobre a abordagem ergonômica aplicada ao design de joias.

Quanto aos princípios ergonômicos relacionados à usabilidade no design de joias, Olver (2002) afirma que um bom design deve adotar uma abordagem holística, considerando e integrando todos os aspectos do projeto como parte da intenção geral. Assim, a funcionalidade de uma peça não deve ser vista isoladamente como uma questão prática, mas como um elemento integrado ao design completo da joia (Olver, 2002, *apud* Porto, 2018).

No Design de Joias, o conforto depende da adequação antropométrica do formato e do peso da peça. Além de garantir um ajuste anatômico adequado, é importante considerar questões funcionais como peso, tamanho, volume/massa, flexibilidade/rigidez e a pressão que a peça pode exercer sobre o corpo do usuário

(Frisoni, 2003, p. 10 *apud* Batista, 2014). Os aspectos ergonômicos aplicados ao design de joias ainda são pouco explorados na literatura, e não foram identificadas recomendações específicas.

Para contribuir, Batista (2014) lista alguns aspectos que o designer deve considerar durante o processo de criação de brincos, em relação a segurança, conforto, usabilidade e qualidade:

- a) Suavizar/arredondar arestas e vértices, evitando formas pontiagudas e perfurantes para não ferir os usuários;
- b) Ter um formato que não engate na roupa, para evitar possíveis deformações da orelha;
- c) Ser leves, já que brincos muito pesados podem causar fendas parciais ou totais no orifício do lóbulo da orelha;
- d) Possuir fácil manuseio;
- e) Facilidade e agilidade na colocação e remoção;
- f) Caso tenham gemas, que elas sejam bem cravadas para evitar que se soltem da joia;
- g) Fechos com travas seguras para evitar que a peça abra sozinha e o usuário perca a joia;
- h) Mecanismos e/ou sistemas de encaixe eficientes.

Devido à falta de conteúdo na literatura sobre aspectos ergonômicos aplicados ao design de joias, os designers muitas vezes carecem de suporte e informações para fundamentar suas propostas. Um exemplo dessa lacuna é a falta de dados antropométricos específicos da população feminina brasileira, o que leva os designers a utilizarem “medidas convencionais” na joalheria. Essas medidas, estabelecidas ao longo de gerações de ourives, não garantem adequação total das peças aos usuários (Frisoni, 2003, p. 10 *apud* Batista, 2014).

Para assegurar o conforto, a praticidade e a segurança nas joias, é essencial realizar uma avaliação ergonômica dos protótipos com o usuário, permitindo a identificação e correção de problemas antes do início da produção, que podem não ter sido notados pelo projetista (Batista, 2014).

## 2.3 Coleta de informações

Neste item, são compiladas informações sobre o público-alvo, apresentando os resultados do questionário feito com os usuários, bem como suas principais necessidades.

### 2.3.1 Definição do público-alvo

Para o projeto em questão, definiu-se como público-alvo as mulheres com sintomas ansiosos ou transtornos de ansiedade, já que são as mais acometidas pela doença. As peças desenvolvidas podem (e devem) ser utilizadas por todos que se identificarem com o projeto, independentemente de seu gênero.

### 2.3.2 Questionário com o público-alvo

A fim de entender as necessidades de pessoas com sintomas ansiosos ou transtornos de ansiedade, e compreender como que o projeto de uma linha de joias poderá ajudar na mitigação desses sintomas, realizou-se um questionário online com 16 perguntas, que ficou aberto durante o período de duas semanas e foi compartilhado em grupos de WhatsApp, Instagram e Google Chat. O questionário foi divulgado para pessoas que se encaixavam nesse perfil, com a definição de uma faixa etária acima de 16 anos. Os resultados reuniram 101 respostas. No Quadro 05, constam as perguntas e os respectivos objetivos de cada pergunta. Os gráficos gerados a partir das respostas de cada questão, na íntegra, bem como as respostas podem ser consultados no Apêndice A.

**Quadro 05** - Mapeamento do questionário e seus objetivos (continua)

Perguntas	Objetivos
Qual a sua faixa etária?	Descobrir e mapear a amostra do questionário.
Com qual gênero você se identifica?	Descobrir e mapear a amostra do questionário.
Você possui sintomas ansiosos ou algum tipo de transtorno conectado à ansiedade?	Descobrir e mapear a amostra do questionário.
Se sim, qual?	Mapear os principais sintomas e transtornos da amostra.
Você pratica alguma terapia alternativa para aliviar os sintomas da ansiedade?	Compreender o que o público-alvo já pratica diariamente.

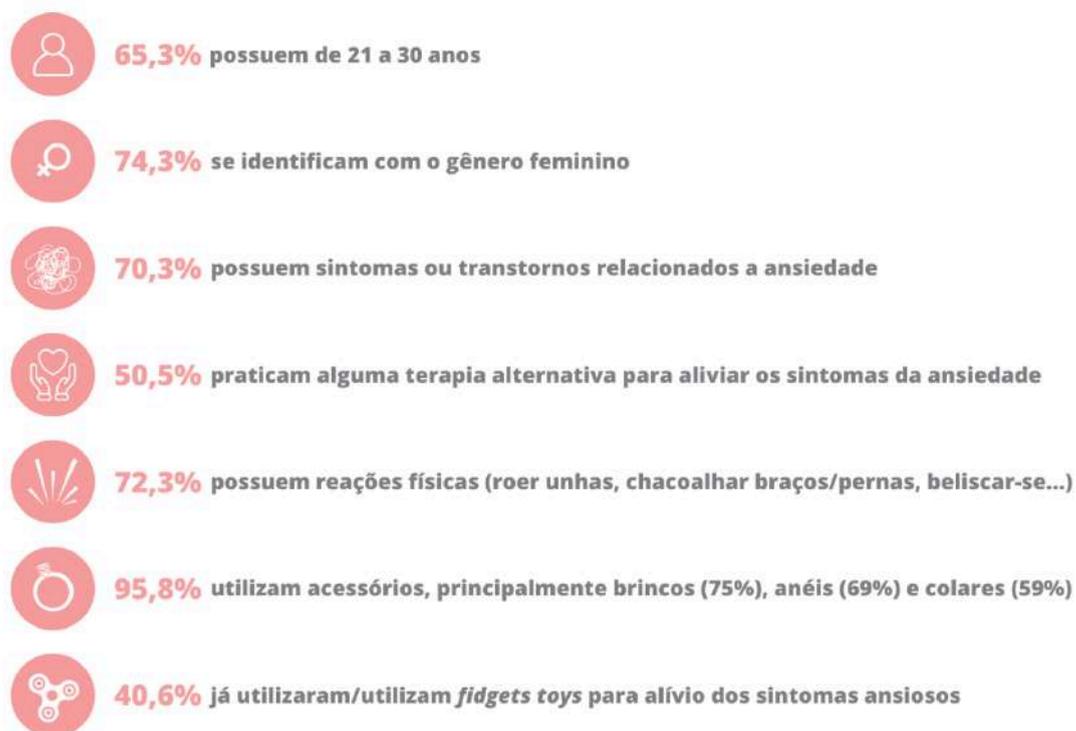
**Quadro 05** - Mapeamento do questionário e seus objetivos (conclusão)

Perguntas	Objetivos
Se sim, como você alivia a ansiedade?	Compreender o que o público-alvo já pratica diariamente.
A ansiedade te causa alguma reação física como roer unhas, mexer os braços ou pernas, arrancar fios de cabelo, beliscar-se ou outros?	Compreender e mapear as reações físicas causadas por transtornos ansiosos.
Se sim, quais reações?	Compreender e mapear as reações físicas causadas por transtornos ansiosos.
Você costuma utilizar algum tipo de acessório (pulseira, colar, brinco, anel)?	Mapear os acessórios mais utilizados para ajudar no desenvolvimento do projeto de produto.
Se sim, quais acessórios você mais utiliza?	Mapear os acessórios mais utilizados para ajudar no desenvolvimento do projeto de produto.
Você utilizaria algum acessório para auxiliar no alívio da ansiedade?	Entender se a proposta de do estilo de produto é válida para o público-alvo.
Se não, por quê?	Em caso negativo, compreender o porquê de não ser válido.
Você já utilizou/utiliza algum <i>fidgets toy</i> (brinquedo anti stress) para auxiliar no alívio da ansiedade?	Mapear os brinquedos mais utilizados para ajudar no desenvolvimento do projeto de produto.
Se sim, qual dos modelos abaixo você mais utilizou/utiliza?	Mapear os brinquedos mais utilizados para ajudar no desenvolvimento do projeto de produto.
A maioria dos <i>fidgets toys</i> tem natureza tátil, sonora ou as duas combinadas. Durante o manuseio de um brinquedo anti stress, qual dos estímulos abaixo mais alivia os sintomas ansiosos para você?	Mapear os estímulos mais procurados pela amostra, a fim de ajudar no desenvolvimento do projeto de produto.
No caso de uma joia, qual(is) atributos/estímulos julga ser necessário para aliviar os sintomas de ansiedade?	Espaço aberto para sugestão de atributos para o projeto de produto.

Fonte: Elaborado pela autora.

A Figura 03 apresenta um compilado com os principais dados obtidos a partir das respostas ao questionário. As perguntas iniciais tornaram possível delinear o perfil dos respondentes, no qual 65,3% deles se identificaram como pertencendo à faixa etária de 21 a 30 anos e aproximadamente 74,3% se identificaram com o gênero feminino.

Figura 03 - Análise do questionário



Fonte: Elaborado pela autora.

Analisar os dados coletados traz uma compreensão mais profunda do público-alvo do projeto, revelando suas necessidades, desejos e preferências. Os dados indicam que uma parte significativa do público demonstra interesse em uma linha de joias voltada para a mitigação dos sintomas ansiosos, comprovando a demanda por esses produtos.

Entre os respondentes que sofrem com transtornos ligados à ansiedade ou com sintomas ansiosos, 72,3% possuem reações físicas, sendo as principais mencionadas: roer unhas, chacoalhar braços e pernas, inquietação, cutucar-se e interação com objetos. Um relato interessante do questionário diz: “Tem momentos que percebo que estou me ‘maltratando’ para descontar a ansiedade, geralmente mordendo os meus lábios ou apertando a mandíbula, nesses casos eu procuro algo para aliviar o desconforto e colocar a minha atenção em outro ponto”. Assim, o presente projeto pode trazer uma solução interessante para essas pessoas, oferecendo um produto interativo, que serve como um canalizador nos momentos de muita ansiedade.

Dos respondentes que utilizam acessórios (98,8%), 75% demonstraram preferências por brincos, 69,1% por anéis e 58,5% por colares. Esses são dados interessantes que podem ajudar a nortear as escolhas de projeto.

A fim de compreender se o público-alvo conhece algum produto voltado para o alívio dos sintomas ansiosos, questionou-se sobre a utilização destes. Cerca de 65% dos respondentes afirmaram que já utilizam e os que não utilizam, em sua maioria, é por falta de conhecimento.

Com a mesma finalidade, questionou-se sobre a utilização de *fidgets toys* para o alívio dos sintomas ansiosos. Quase 60% dos respondentes afirmaram que não utilizam. Os estímulos marcados para o maior alívio dos sintomas ansiosos, durante o manuseio de um brinquedo antiestresse, foram: pressionar (51,9%), esmagar (44,4%), clicar (42,6%), rotacionar (38,9%), deslizar (33,3%) e encaixar (22,2%).

Confirma-se, também através do questionário, a relevância do design emocional e dos aspectos simbólicos associados à joalheria, fatores que devem ser considerados na criação do conceito. Percebe-se, por fim, que o público-alvo demonstrou interesse na proposta de projeto.

## **2.4 Requisitos**

Essa etapa consiste no levantamento das necessidades dos usuários, seguido de sua conversão para requisitos de usuário. Posteriormente, são elencados os requisitos de projeto.

### **2.4.1 Necessidades dos Usuários**

Back (2008) destaca que a fase mais crítica do processo de elaboração das especificações de projeto é a coleta das necessidades dos usuários. Essas informações expressam os desejos, as expectativas e os interesses dos consumidores, sendo essenciais para o processo.

Considerando os dados obtidos através do questionário com o público-alvo e da análise de similares, foram elencadas as necessidades dos usuários, que nortearão o desenvolvimento dos requisitos de projeto. As necessidades abordam questões como a usabilidade, simbolismo e durabilidade, conforme ilustra o Quadro 06.

**Quadro 06 - Necessidades dos Usuários**

<b>Necessidades dos Usuários</b>
Auxílio no alívio dos sintomas ansiosos
Conforto ao utilizar o produto
Formato atraente para a interação
Esteticamente agradável, além de funcional
Não ser chamativo
Não estragar com facilidade

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 2.4.2 Requisitos dos Usuários

Após a identificação, as necessidades dos usuários são convertidas para requisitos dos usuários de forma compacta e objetiva para a equipe de projeto, buscando expressar de maneira mais eficaz os atributos do produto. Tais características podem ser qualitativas ou quantitativas, assim como obrigatórios ou preferenciais (Back *et al.*, 2008.). O Quadro 07 apresenta a conversão das necessidades dos usuários em requisitos dos usuários.

**Quadro 07 - Conversão de necessidades para requisitos dos usuários**

<b>Necessidades dos Usuários</b>	<b>Requisitos dos Usuários</b>
Auxílio no alívio dos sintomas ansiosos	Conter estímulos sensoriais
Conforto ao utilizar o produto	Possuir materiais e formas agradáveis ao toque
Formato atraente para a interação	Ser intuitivo
Esteticamente agradável, além de funcional	Ser esteticamente agradável
Não ser chamativo	Ter um design minimalista
Não estragar com facilidade	Ser resistente

Fonte: Elaborado pela autora.

### 2.4.2.1 Diagrama de Mudge

Em busca de hierarquizar os requisitos de usuários, utilizou-se como ferramenta de seleção e comparação o Diagrama de Mudge (Apêndice B). Para o diagrama, foram atribuídos aos requisitos os pesos 5 para “mais importante que”, 3 para “tão importante quanto” e 1 para “menos importante que”.

Ao cruzar os requisitos dos usuários, foi possível perceber que trazer estímulos táteis e, se possível, sonoros, ser ergonômico, possuir materiais e formas agradáveis ao toque e ser intuitivo são os requisitos de maior importância para o desenvolvimento do projeto de uma linha de joias desenvolvida para o auxílio a pessoas com sintomas ansiosos ou transtornos de ansiedade.

### 2.4.3 Requisitos de Projeto

Esta etapa consiste na conversão dos requisitos dos usuários em requisitos de projeto utilizando, principalmente, parâmetros mensuráveis (Back *et al.*, 2008). No Quadro 08, consta a conversão dos requisitos de usuários em requisitos de projetos.

**Quadro 08** - Conversão de requisitos dos usuários para requisitos de projeto

Requisitos dos Usuários	Requisitos de Projeto
Conter estímulos sensoriais	Projetar peças que permitam a interação do usuário por meio de estímulos táteis
Possuir materiais e formas agradáveis ao toque	Utilizar materiais e acabamentos que evitem alergia e/ou sejam prejudiciais à saúde
Ser intuitivo	Projetar soluções que permitam fácil usabilidade
Ser resistente	Utilizar materiais e acabamentos duráveis e resistentes
Ser esteticamente agradável	Utilizar materiais e formas que combinem com o conceito estético
Ter um design minimalista	Projetar joias com formas delicadas e orgânicas

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 2.4.3.1 Matriz QFD

Elencou-se os requisitos de projeto por meio da Matriz QFD (*Quality Function Deployment*), contida no Apêndice C. Esta ferramenta correlaciona os requisitos dos

usuários com os de projeto, avaliando suas interações para estabelecer uma ordem de prioridade. No Quadro 09, os requisitos de projeto estão organizados conforme a classificação obtida através do uso da Matriz QFD.

**Quadro 09** - Requisitos de projeto hierarquizados

<b>Requisitos de Projeto</b>
Projetar peças que permitam a interação do usuário por meio de estímulos táteis
Utilizar materiais e formas que combinem com o conceito estético
Projetar soluções que permitam fácil usabilidade
Utilizar materiais e acabamentos duráveis e resistentes
Utilizar materiais e acabamentos que evitem alergia e/ou sejam prejudiciais à saúde
Projetar joias com formas delicadas e orgânicas

Fonte: Elaborado pela autora.

A análise da Matriz QFD tornou possível perceber que o requisito de projeto mais importante e prioritário é a projeção de peças que permitam a interação do usuário por meio de estímulos táteis. Com o mesmo peso, está a utilização de materiais e formas que combinem com o conceito estético.

É possível perceber a importância de uma boa usabilidade, bem como a utilização de materiais de acabamento duráveis e resistentes. Ainda, projetar formas delicadas e orgânicas reforçam as vontades dos usuários.

### **3. PROJETO CONCEITUAL**

Tendo concluído as especificações de projeto, neste capítulo ocorre a definição do conceito do produto, a geração das alternativas de soluções que visam atender aos requisitos de projeto e a seleção da melhor alternativa gerada.

Pretende-se, como descrito no Problema de Projeto, proporcionar o alívio dos sintomas ansiosos através de uma linha de joias interativas. Com essas considerações em mente, dá-se início à etapa projetual do Projeto Conceitual.

#### **3.1 Construção do Conceito do Produto**

A definição do conceito do produto é uma etapa importante do Projeto Conceitual, fundamental para a criação de alternativas que solucionem o problema proposto.

Existem várias ferramentas que auxiliam na geração de conceitos. Neste projeto, foram utilizados Personas e Paineis Semânticos para explorar as possibilidades e auxiliar na criação de alternativas, além de aprofundar a compreensão do público-alvo e das sensações e experiências que se deseja transmitir por meio dos produtos desenvolvidos.

##### **3.1.1 Personas**

De acordo com Pazmino (2015), Personas é uma ferramenta de design extremamente útil, pois permite descrever o público-alvo de maneira realista e detalhada, promovendo uma conexão mais profunda entre o processo criativo e as necessidades reais dos usuários. Essa abordagem facilita a centralização do desenvolvimento do produto no usuário, garantindo que as soluções projetadas atendam aos seus desejos e expectativas. Com o objetivo de construir um conceito sólido e direcionar o desenvolvimento do produto, foram elaboradas três Personas (Figuras 04, 05 e 06). Essas representações foram criadas com base nos dados coletados na pesquisa e nas respostas obtidas por meio do questionário online aplicado ao público-alvo, refletindo de forma clara seus hábitos, preferências, dificuldades e aspirações.

Figura 04 - Persona 1

## PERSONA 1

### BETÂNIA, 29 ANOS

**Profissão:** Analista de Marketing

**Descrição:** Betânia é uma jovem profissional, dedicada e ambiciosa. No entanto, sua **ansiedade é um obstáculo constante**. Ela **trabalha** em um ambiente competitivo, o que **aumenta sua pressão interna**. Quando a ansiedade atinge níveis elevados, Betânia desenvolveu o **hábito de beliscar** a pele ao redor das unhas e pescoço, o que já **gerou feridas visíveis**. Embora frequente a terapia, sente que precisa de mais **ferramentas para lidar com a ansiedade no dia a dia**, principalmente em momentos de **crise no trabalho**. A busca por alternativas que possam **canalizar essa angústia sem chamar a atenção** das pessoas no trabalho é um desafio constante para ela.



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 05 - Persona 2

## PERSONA 2

### MARINA, 22 ANOS

**Profissão:** Estudante de Arquitetura

**Descrição:** Marina é uma jovem criativa, apaixonada por seu curso, mas sua **ansiedade afeta diretamente sua capacidade de concentração e produtividade**. Em momentos de maior tensão – como antes de uma apresentação importante ou na entrega de um projeto – ela desenvolve o **hábito de morder os lábios até machucá-los**. Marina **frequenta terapia e evita medicamentos, buscando alternativas criativas** para controlar os picos de ansiedade, como técnicas de respiração, músicas relaxantes e arte-terapia. No entanto, em momentos de grande pressão acadêmica, ela **sente que as estratégias são insuficientes**, e isso compromete seu desempenho e confiança.



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 06 - Persona 3

**PERSONA 3**  
**CECÍLIA, 51 ANOS**

**Profissão:** Professora de Ensino Fundamental

**Descrição:** Cecília sempre foi dedicada à família e ao trabalho, mas desde que entrou na meia-idade, sua **ansiedade aumentou** drasticamente. O **estresse acumulado** com as demandas escolares e familiares faz com que ela **roa as unhas compulsivamente**, a ponto de sentir dores. Ela tenta evitar o uso contínuo de medicamentos, **buscando alternativas como atividades manuais e práticas de meditação**. No entanto, ela sente que a ansiedade é uma sombra constante em sua vida, **afetando sua autoestima e sua relação com a família**. Cecília está sempre **em busca de soluções que possam ajudá-la** a se sentir no controle sem recorrer a medicamentos pesados.



Fonte: Elaborado pela autora.

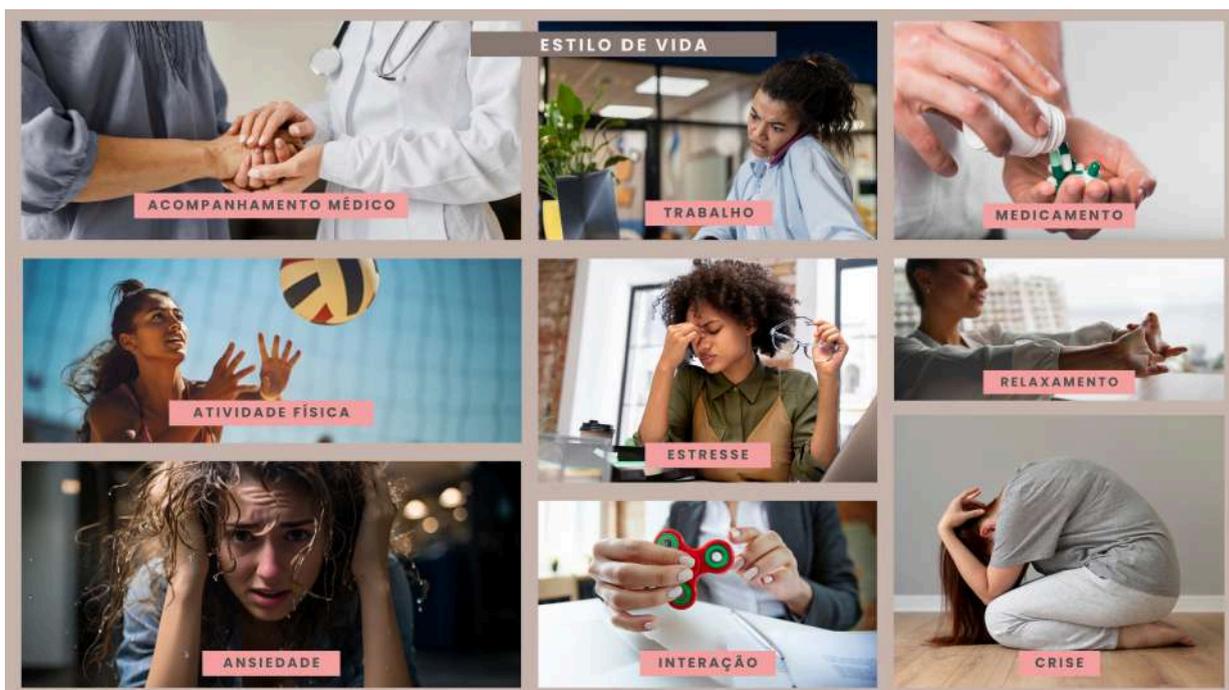
### 3.2.1 Paineis Semânticos

Na joalheria, além da parte estética, os aspectos simbólicos e emocionais carregam muita importância. A fim de guiar o desenvolvimento do produto, foram desenvolvidos três painéis, que traduzem os atributos principais: painéis de Estilo de Vida, Expressão do Produto e Tema Visual.

#### 3.2.1.1 Painel Estilo de Vida

O Painel de Estilo de Vida tem como objetivo ilustrar o perfil dos possíveis usuários, refletindo seus hábitos, valores pessoais, sociais e o estilo de vida que levam (Baxter, 2008). Esse recurso busca fornecer uma compreensão mais profunda sobre as motivações e necessidades do público-alvo, criando uma base sólida para o desenvolvimento do projeto. No caso deste trabalho, o painel desenvolvido (Figura 07) foi elaborado com base nos relatos obtidos por meio de um questionário online direcionado ao público-alvo. Esses relatos trouxeram à tona percepções ricas sobre o dia a dia dos respondentes, suas dificuldades frequentes e os sentimentos que os acompanham, permitindo retratar de maneira fiel as nuances do cotidiano desse grupo e as especificidades que o projeto pretende abordar.

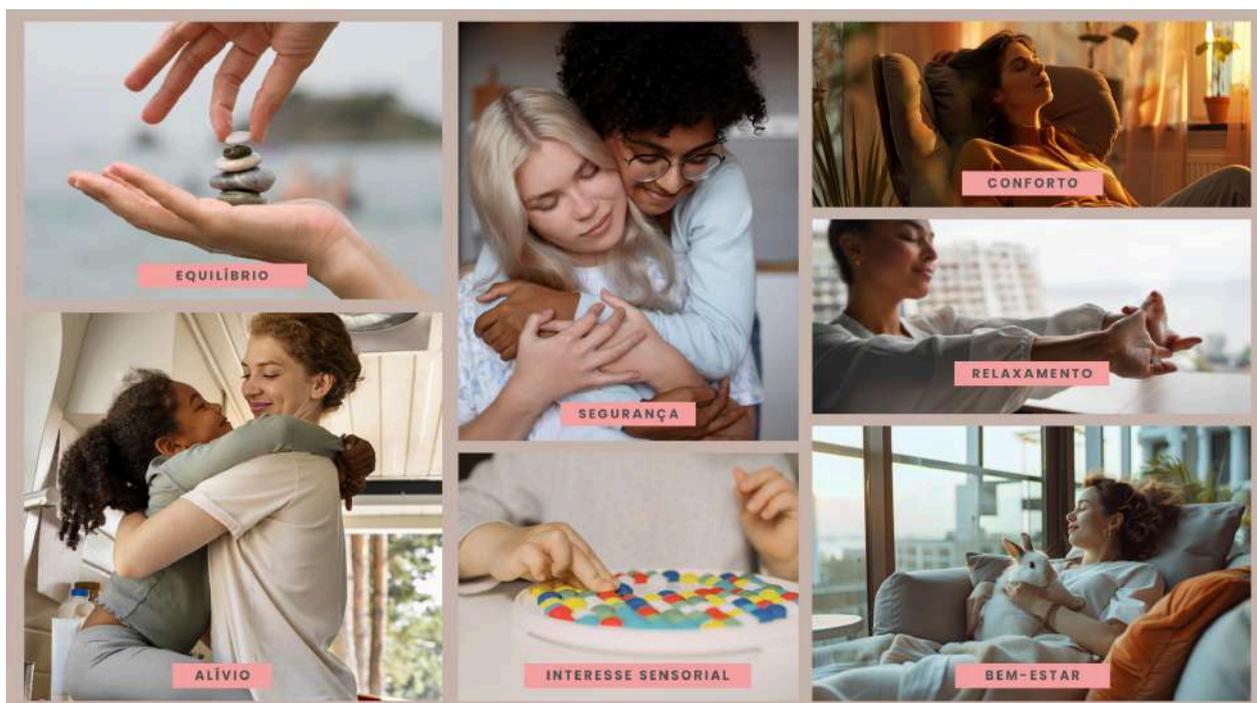
**Figura 07 - Painel Estilo de Vida**



Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.2.1.2 Painel Expressão do Produto

O segundo painel elaborado (Figura 08) foi o de Expressão do Produto, cuja função é comunicar de maneira visual e emocional o impacto que o produto deve causar no consumidor em seu primeiro contato. Trata-se de um recurso projetual essencial para guiar as decisões estéticas e sensoriais do design, garantindo que a experiência inicial com o produto esteja alinhada às expectativas e sensações desejadas. Segundo Baxter (2008), o ideal é que esse tipo de painel mantenha um equilíbrio cuidadoso entre abstração e especificidade. Ele não deve ser excessivamente abstrato, de modo a dificultar a interpretação ou não comunicar claramente os objetivos almejados, nem deve ser tão específico que acaba limitando as possibilidades de estilo ou de inovação durante o processo de desenvolvimento do produto. Assim, o Painel de Expressão do Produto funciona como uma ferramenta estratégica que inspira e orienta a equipe projetual, garantindo que os valores e as intenções do design sejam traduzidos de maneira eficiente e significativa para o público-alvo (Baxter, 2008).

**Figura 08 - Painel Expressão do Produto**

Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.2.1.3 Painel Tema Visual

O Painel de Tema Visual, terceiro e último a ser desenvolvido no processo projetual, desempenha um papel essencial na definição da identidade estética do produto. Ele é constituído por uma seleção criteriosa de referências visuais que incluem diversos tipos de produtos, objetos, formas e texturas alinhados à proposta de estilo desejada para o projeto. Essa ferramenta visual é fundamental para guiar e inspirar o designer durante o processo de criação de alternativas, fornecendo uma base sólida para a exploração das formas, acabamentos e detalhes que traduzem o conceito do produto (Baxter, 2008). Neste painel foram incluídas imagens que representam as características estéticas e formais do produto (Figura 09).

**Figura 09** - Painel Tema Visual



Fonte: Elaborado pela autora.

Após reunir as referências escritas, visuais e estéticas, identificam-se características desejáveis para a definição do conceito do projeto.

### 3.2 Conceito do Produto

Por meio da joalheria é possível moldar elementos no metal e disponibilizar para o usuário a oportunidade de carregar junto a si um adorno de apreço. A proposta da autora deste projeto é criar uma linha de joias que vai além de um adorno tradicional, combinando beleza estética com a funcionalidade de um produto voltado para o bem-estar do usuário. Pensada para mulheres que enfrentam sintomas de ansiedade, essa linha de joias carrega um propósito terapêutico, possibilitando uma interação constante que ajuda a canalizar o nervosismo e a tensão.

Além de acessórios, a linha de joias é uma ferramenta simbólica que conecta o usuário ao seu equilíbrio emocional. Com funcionalidades sutis e discretas, como elementos móveis e texturas que proporcionam estímulo tátil, essas joias permitem que a pessoa alivie sua ansiedade de maneira prática, seja em casa ou em ambientes sociais, sem causar desconforto. A linha oferece conforto e serenidade em momentos de estresse, ao mesmo tempo em que carrega consigo a simbologia

do autocuidado e da saúde mental. Portanto, a frase que resume o conceito do produto é “joias que combinam **beleza, funcionalidade e equilíbrio emocional**, promovendo **serenidade e autocuidado** no cotidiano.”

### 3.3 Geração de Alternativas

Esta fase do projeto consiste em explorar diversas alternativas de soluções para o problema apresentado. Desta forma, foram desenvolvidas várias propostas para anéis e colares, focando em diferentes mecanismos para explorar os estímulos táteis, tendo em vista a facilidade de produção. Neste processo, foi utilizada a ferramenta de *Brainstorming*, levando em consideração as diretrizes das Personas, dos Paineis Semânticos e das sugestões apontadas no questionário.

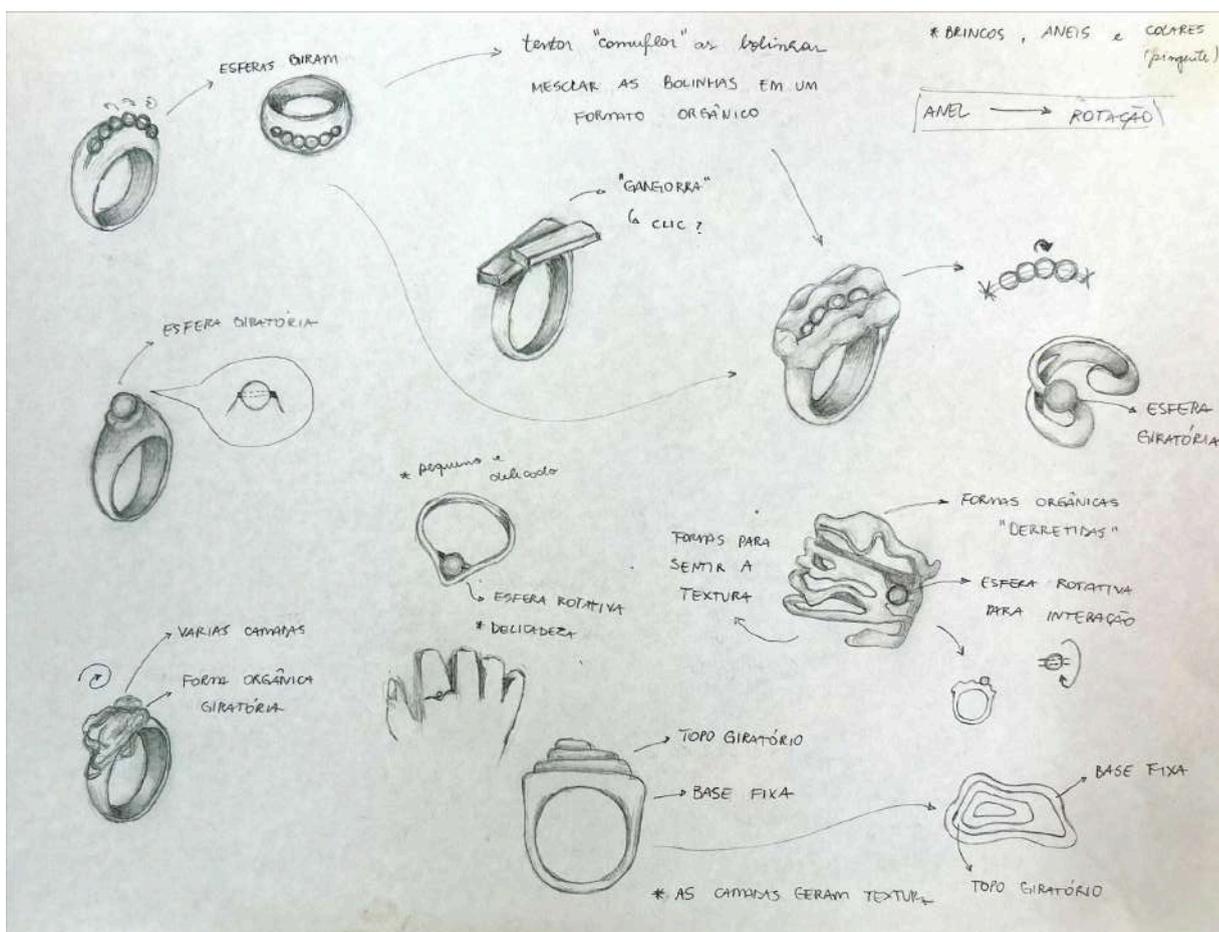
Além da geração de alternativas para as joias, também foram formuladas opções para a parte visual da coleção, com a idealização de opções de *naming* e *slogan* e, para isso, utilizou-se a ferramenta de Mapa Mental.

#### 3.3.1 Geração de Alternativas das Joias

A partir do questionário online realizado anteriormente, foi possível perceber que a preferência dos usuários está nos brincos, anéis e colares. Mesmo existindo apreço pelos brincos, optou-se por desenvolver alternativas para anéis e colares somente, sem opções para adornos interativos nas orelhas, devido ao fato de que esta é uma região delicada, não sendo indicado muito peso nos brincos para evitar possíveis deformações da orelha (Batista, 2014). Portanto, se o usuário interagir constantemente com os brincos, puxando ou colocando peso, pode causar fendas parciais ou totais no orifício do lóbulo da orelha, perdendo um dos propósitos do projeto que é possibilitar o bem-estar.

As primeiras alternativas de anéis geradas (Figura 10) possuem formas mais robustas e pesadas, com aparência orgânica, pensadas para serem usadas de forma unitária na mão que o usuário preferir. A maioria delas possui o estímulo de rotação para o usuário interagir, seja pelas esferas ou por uma parte do anel feita para rotacionar.

Figura 10 - Primeira geração de alternativas de anéis

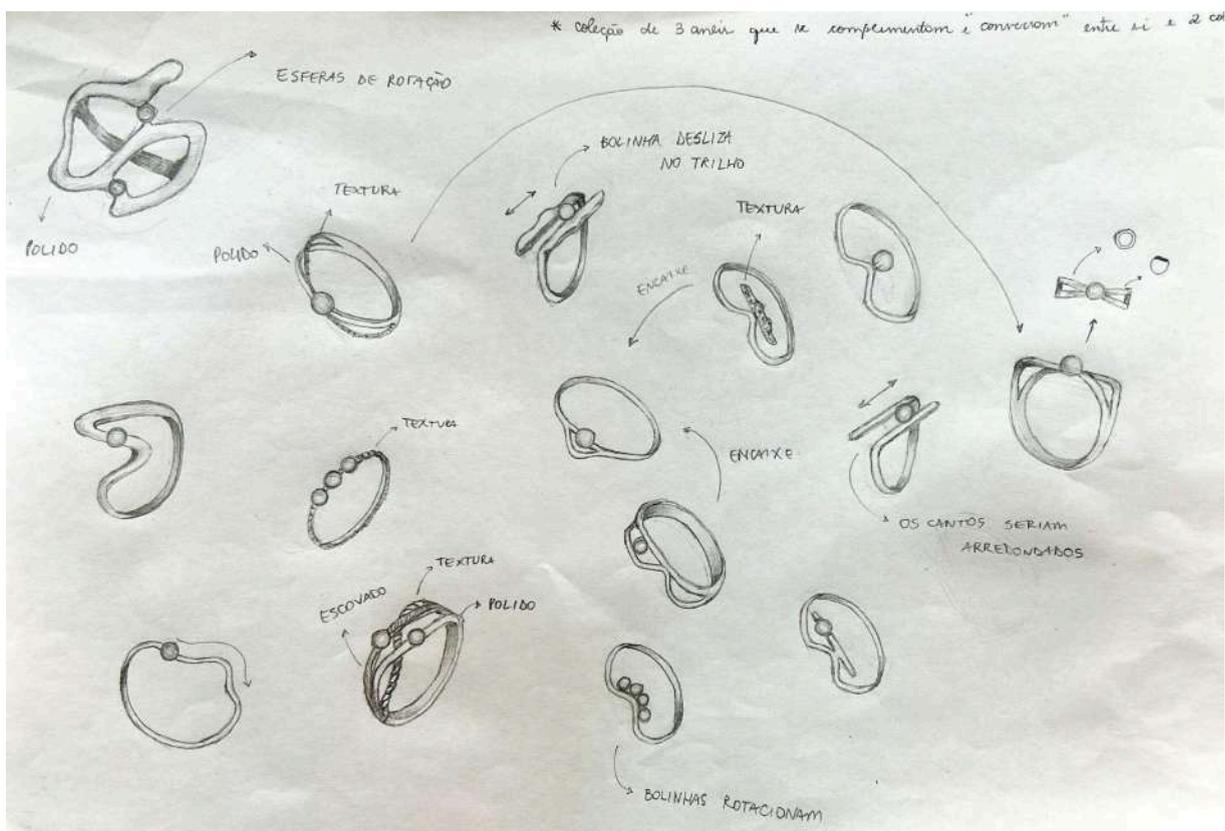


Fonte: Elaborado pela autora.

Após analisar a primeira geração de alternativas de anéis, buscou-se explorar o minimalismo e a delicadeza nas peças, trazendo espessuras mais finas, mantendo os traços orgânicos. Para elaborar uma linha/coleção, as peças foram pensadas com características em comum, seja pelo material, pelo tema ou pelas formas, para que juntas possam formar um todo coeso e significativo.

A segunda rodada de geração de alternativas de anéis (Figura 11) ilustra estímulos de rotação e de deslizamento por meio das esferas. O objetivo dessa segunda rodada de desenhos, além de trazer mais delicadeza para as peças, foi pensar em formas que se encaixam e se complementam, para que o usuário consiga utilizar mais de um anel em um só dedo, caso preferir, ou separadamente pelos dedos da mão. Além de idealizar o encaixe entre os anéis, buscou-se manter uma unidade visual consistente entre as alternativas, visando criar opções para a composição da linha de joias.

**Figura 11** - Segunda geração de alternativas de anéis



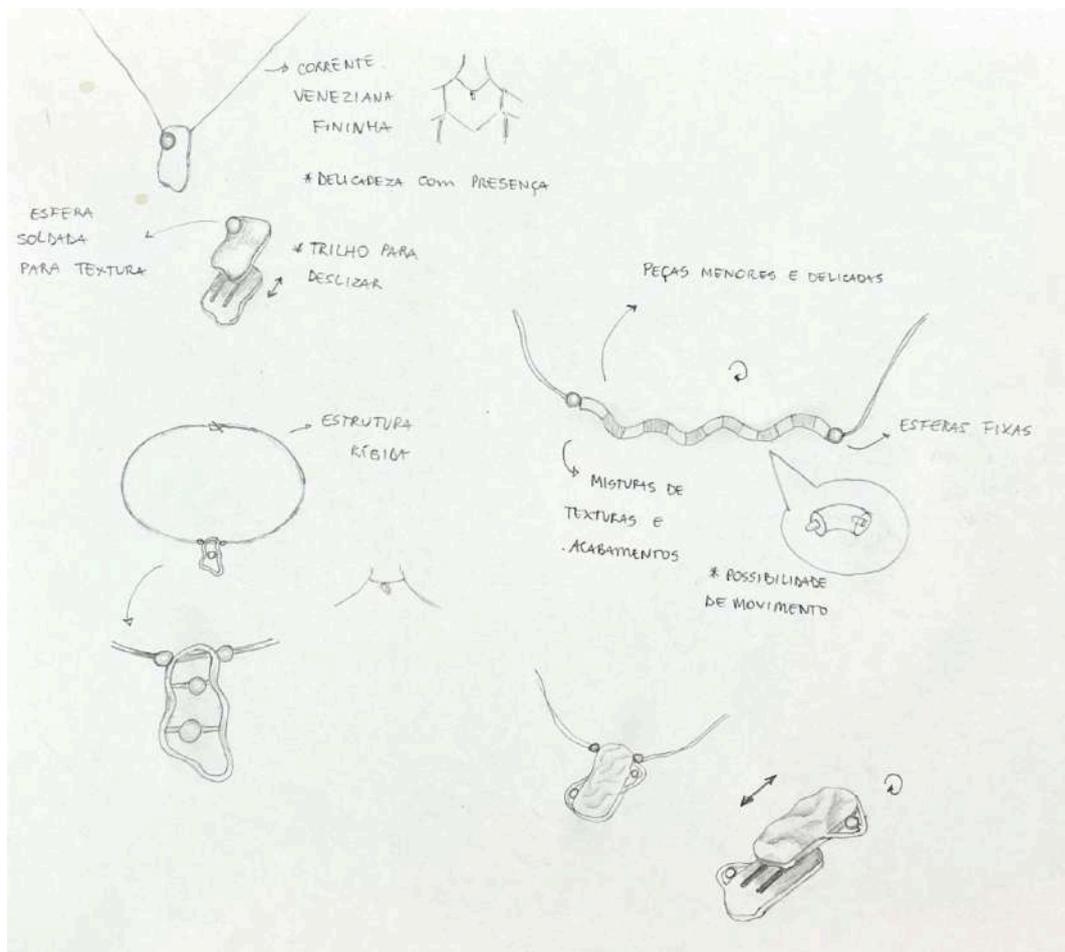
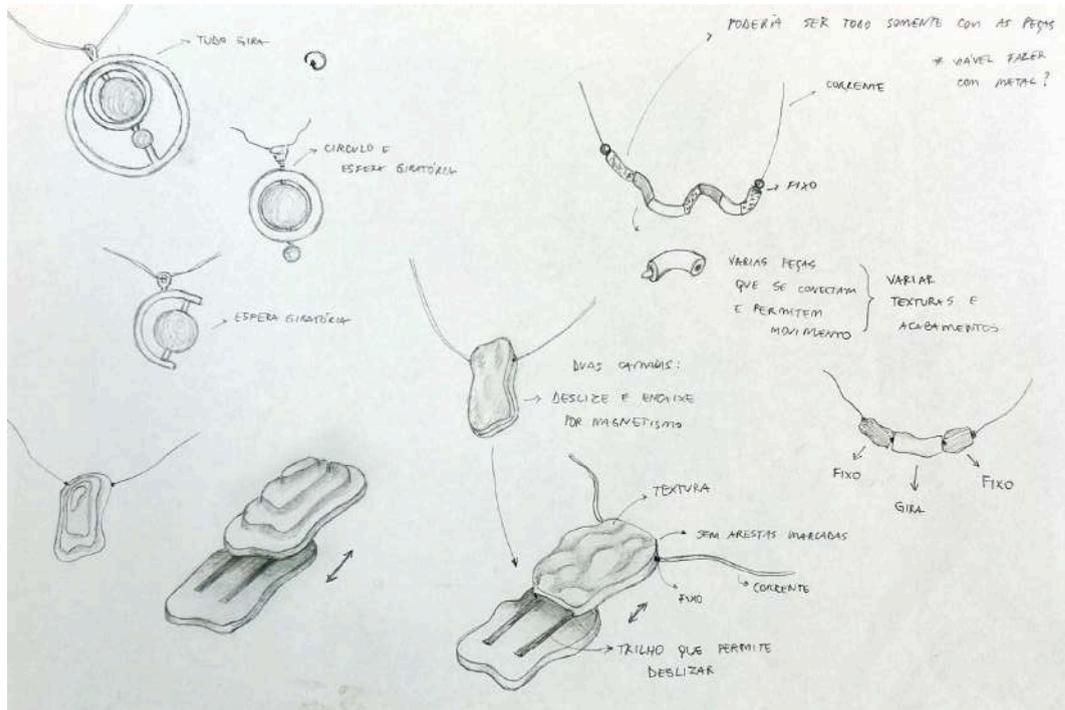
Fonte: Elaborado pela autora.

As alternativas de colares geradas (Figura 12) exploram estímulos táteis de rotação, deslizamento e encaixe. Essas opções foram pensadas para complementar alguns dos anéis ilustrados anteriormente, formando assim opções para a coleção.

Nas variedades de colares desenhados, buscou-se trazer formas que tenham presença, mas que ainda sejam delicadas e minimalistas, dando destaque para a região do pescoço. Para isso, explorou-se tanto opções sem pingente, onde a própria corrente é formada por várias peças interativas, quanto com pingentes interativos e correntes simples.

Nos colares, foram idealizados outros estímulos táteis além da rotação. Utilizou-se mecanismos de trilhos com travas que possibilitam o deslizamento dos elementos e encaixes de peças modulares, incentivando a interação constante do usuário. Além disso, optou-se por seguir no caminho dos estímulos táteis, sem gerar alternativas com estímulos olfativos, que teriam a funcionalidade de um difusor pessoal, visto que o óleo indicado para alívio dos sintomas ansiosos seria somente o óleo essencial de lavanda, que é considerado como um relaxante de modo geral.

Figura 12 - Geração de alternativas de colares



Fonte: Elaborado pela autora.

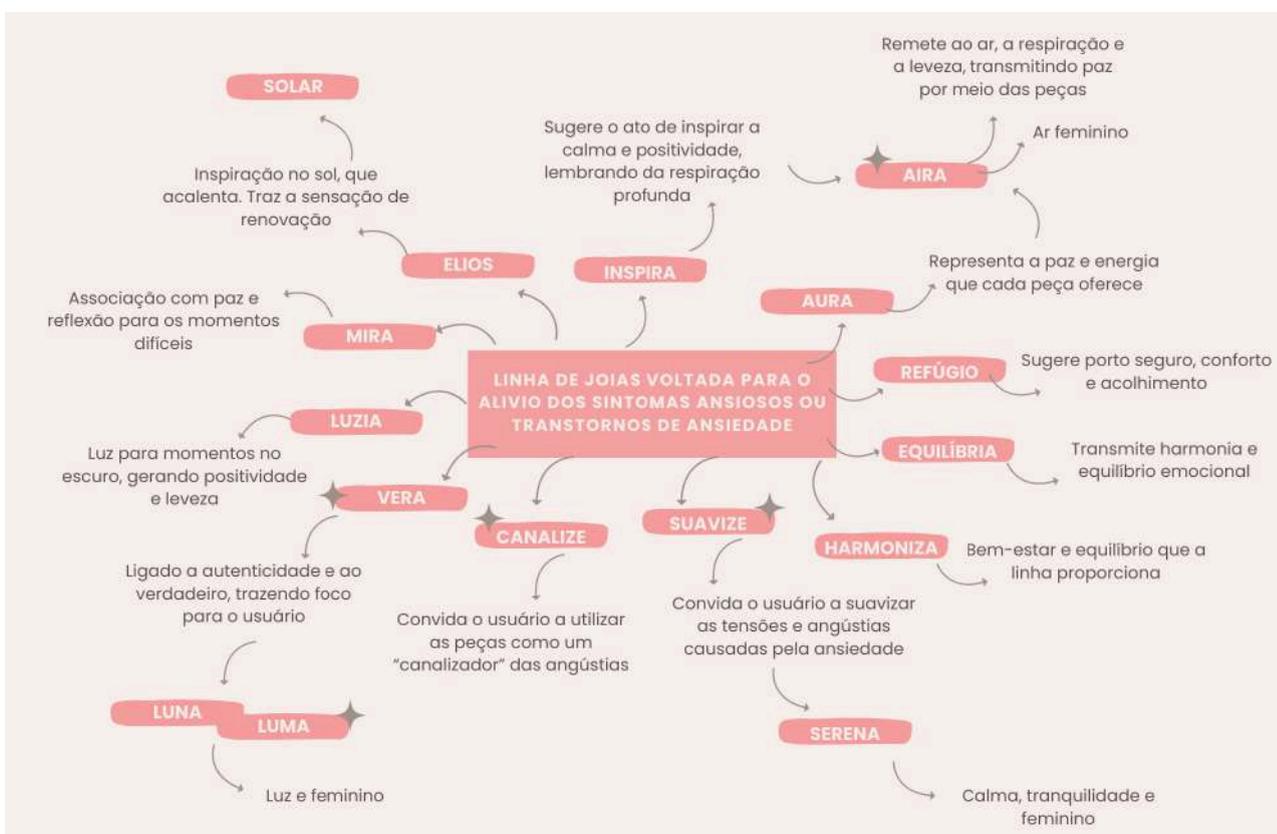
Em seguida, após as experimentações de desenho das alternativas das joias, com base nas definições do Projeto Conceitual, foi possível avançar para a seleção da opção que melhor atende aos requisitos do projeto.

### 3.3.2 Geração de Alternativas para o *Naming* e *Slogan* da Linha de Joias

Além da geração de alternativas para as joias, também foram formuladas opções de *naming* e *slogan* para, na etapa de Refinamento, compor a Identidade Visual da linha de joias. Para isso, foi utilizada a ferramenta de Mapa Mental.

A geração de alternativas de *naming* (Figura 13) para a linha de joias levou em consideração as definições estabelecidas no Projeto Conceitual, para que seja um nome representativo do conceito de joias voltadas para o bem-estar, unindo autocuidado, conforto e propósito terapêutico em momentos de ansiedade. Em um segundo momento, realizou-se mais um Mapa Mental (Figura 14), voltado para possibilidades de *slogans* para a linha de joias.

**Figura 13** - Mapa mental para geração de alternativas de *naming*



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 14 - Mapa Mental para geração de alternativas de *slogan***



Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.4 Seleção de Alternativas

A etapa de seleção de alternativas é um processo fundamental para avaliar o cumprimento dos requisitos de projeto. De acordo com Back (*et al.*, 2008), essa etapa deve ser conduzida de maneira analítica, permitindo uma comparação das soluções propostas com base em critérios previamente definidos, os quais devem ser claros, independentes, livres de ambiguidade e aplicáveis a todas as alternativas geradas. A criação desses critérios está diretamente relacionada e fundamentada nas necessidades dos usuários e nos requisitos de projeto, estabelecidos na fase de Projeto Informacional.

#### 3.4.1 Seleção de Alternativas para as Joias

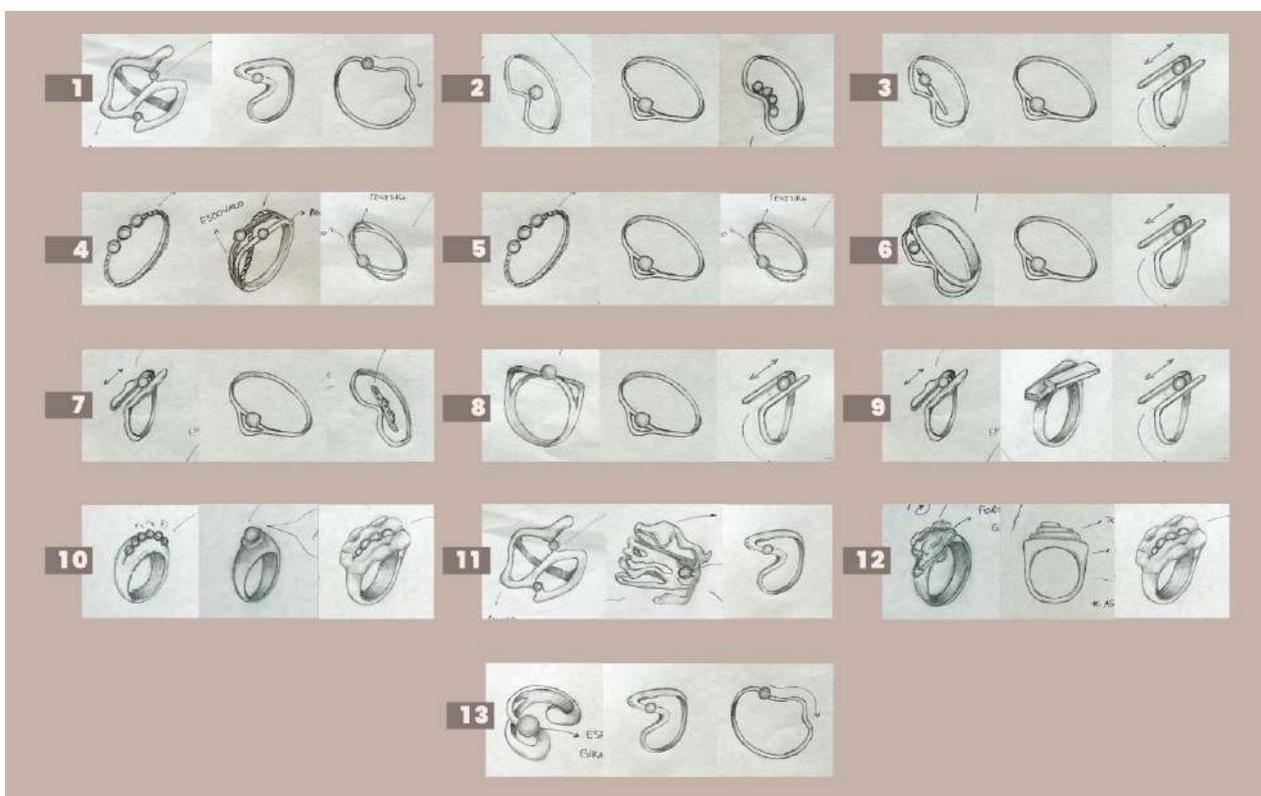
Para definir a escolha das peças que irão compor a linha de joias, optou-se por uma pré-seleção das opções desenhadas, estabelecendo-se que a coleção de joias será composta por três anéis e dois colares. Decidiu-se por três anéis para criar um conjunto, desta forma, o usuário pode utilizar somente um anel, ou distribuí-los pelas mãos. A escolha de dois colares para compor a linha de joias se

deu devido à possibilidade de oferecer mais de uma opção de estímulos para o usuário escolher a que mais se identifica, utilizando cada um separadamente ou criando uma composição dos dois colares em conjunto.

As alternativas de anéis foram cuidadosamente organizadas em trios (Figura 15), enquanto os colares foram dispostos em duplas (Figura 16). Essa organização foi realizada de forma estratégica, agrupando as peças com base em semelhanças estéticas, funcionais ou de pertencimento a um mesmo conceito visual. Esse método de agrupamento foi escolhido para facilitar o processo de análise e seleção das opções mais adequadas, garantindo que cada conjunto apresente uma harmonia visual e funcional entre suas peças.

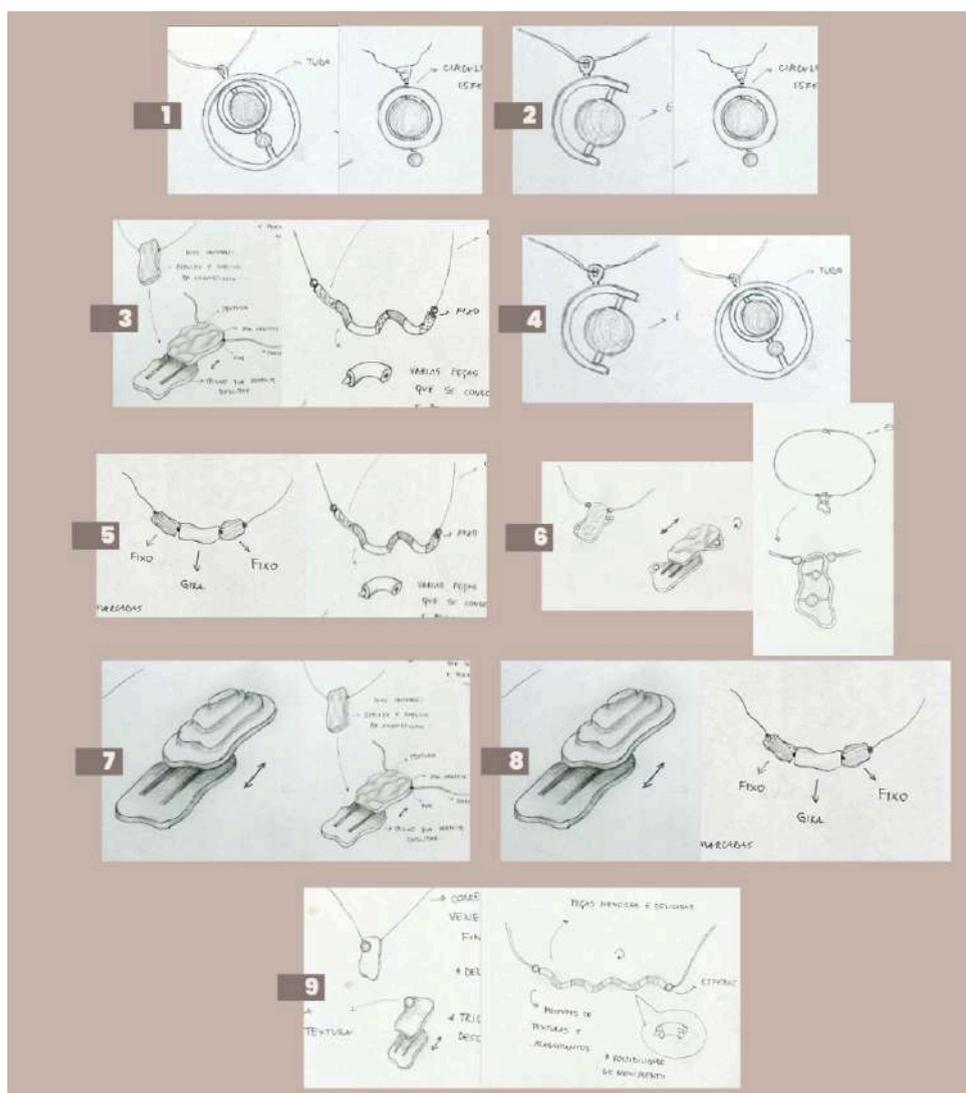
A partir dessa etapa, foram avaliadas as características de cada trio de anéis e dupla de colares, considerando sua harmonia no conjunto, os requisitos técnicos e as preferências do público-alvo. As melhores opções foram integradas para compor as alternativas finais da linha de joias, garantindo que atendam aos critérios do projeto e expressam uma identidade coesa e alinhada ao conceito da coleção.

**Figura 15** - Separação das alternativas de anéis em trios



Fonte: Elaborado pela autora.

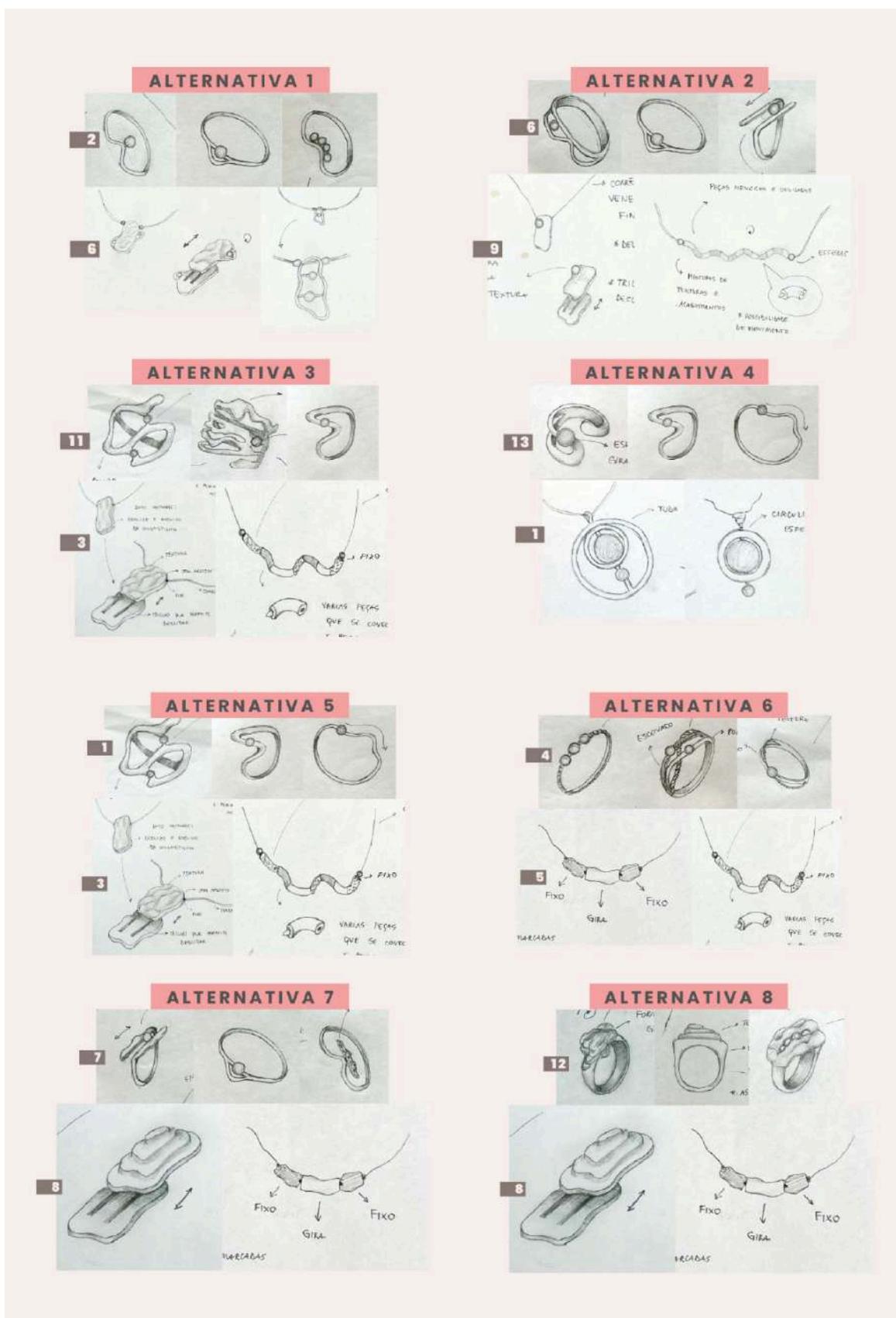
**Figura 16 - Separação das alternativas de colares em duplas**



Fonte: Elaborado pela autora.

Depois de separar os anéis e os colares que possuíam características em comum, uniu-se alguns dos trios de anéis às duplas de colares, gerando assim, oito alternativas de linhas de joias para a seleção (Figuras 17). As opções foram organizadas com base em semelhanças de materiais, temas ou formas, garantindo que cada grupo apresentasse uma identidade visual harmoniosa. Essa abordagem buscou criar combinações que não apenas atendessem aos critérios estéticos e funcionais, mas também proporcionam um conjunto coeso e significativo, refletindo a essência da coleção e seu conceito central. Dessa forma, assegurou-se que as joias selecionadas transmitissem uma mensagem clara e alinhada ao objetivo do projeto.

Figura 17 - Opções de Linha de Joias



Fonte: Elaborado pela autora.

Para seleccionar as alternativas, utilizou-se a Matriz PNI, ferramenta que tem como objetivo explorar as soluções pela análise de seus pontos positivos, negativos e interessantes. Ao olhar com cautela para cada um destes aspectos torna-se possível explorar como a alternativa pode ser aprimorada.

**Quadro 10 - Matriz PNI (continua)**

<b>Coleção</b>	<b>Pontos Positivos</b>	<b>Pontos negativos</b>	<b>Pontos Interessantes</b>
1	Delicada; As peças possuem coerência entre si; Colares com diferentes estímulos; Os anéis se encaixam para usar em um dedo só.	Aneis somente com estímulo de rotação; Dois colares muito similares, não funcionam para composição.	Esfera presente em todas as peças, dando unidade; Os anéis se encaixam para usar em um dedo só.
2	Delicada; Aneis e colares com mais de um estímulo; Os anéis se encaixam para usar em um dedo só; Colares diferentes, que podem ser utilizados em conjunto ou separados; Colares com diferentes estímulos; Explora mais de um acabamento.	Precisa de refinamento para melhor coerência entre as peças.	Esfera presente em todas as peças, dando unidade; Peças com diferentes texturas; Os anéis se encaixam para usar em um dedo só.
3	Colares diferentes, que podem ser utilizados em conjunto ou separados; Colares com diferentes estímulos; Peças possuem presença; As peças possuem coerência entre si.	Não é delicada; Não é possível utilizar mais de um anel no mesmo dedo; As peças não se encaixam; Aspecto pesado e robusto.	Aparência de metal derretido; Peças com diferentes texturas.
4	As peças possuem coerência entre si; Peças possuem presença.	Aneis similares entre si; As peças não se encaixam; Não é delicada; Colares com o mesmo estímulo; Aspecto de sistema solar.	Esfera presente em todas as peças, dando unidade; Aspecto de sistema solar.
5	Colares diferentes, que podem ser utilizados em conjunto ou separados; Colares com diferentes estímulos; Peças possuem presença.	Não é delicada; Não é possível utilizar mais de um anel no mesmo dedo; Aneis similares entre si; As peças não se encaixam.	Aparência de metal derretido; Peças com diferentes texturas.

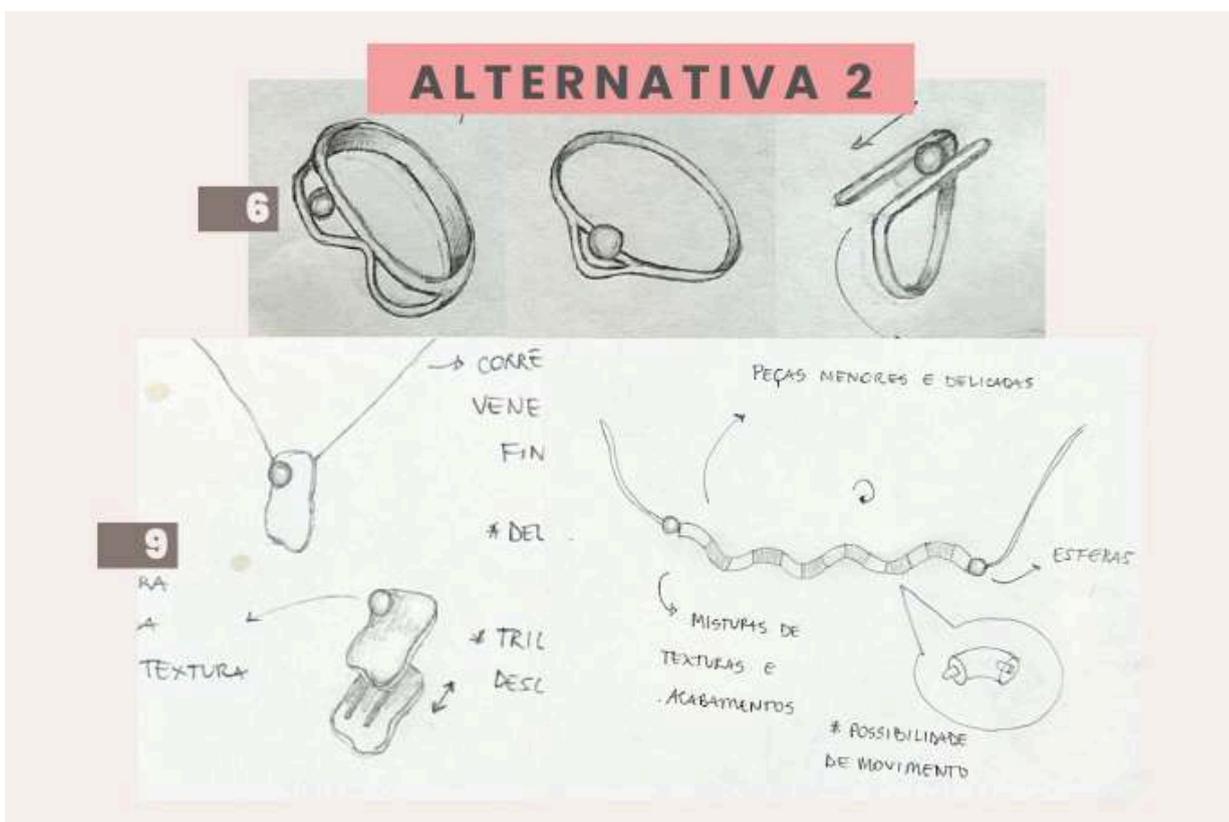
Quadro 10 - Matriz PNI (conclusão)

Coleção	Pontos Positivos	Pontos negativos	Pontos Interessantes
6	Delicada; As peças possuem coerência entre si; Explora mais de um acabamento.	Dois colares muito similares, não funcionam para composição; Aneis e colares exploram somente o estímulo de rotação; As peças não se encaixam.	Peças com diferentes texturas; Aspecto de cordas trançadas.
7	Aneis e colares com mais de um estímulo (deslizar, encaixar e rotacionar); Os aneis se encaixam para usar em um dedo só.	Precisa de refinamento para melhor coerência entre as peças.	Peças com diferentes texturas.
8	As peças possuem coerência entre si;	Aneis com aparência pesada; Não é delicada; Não é possível utilizar mais de um anel no mesmo dedo; As peças não se encaixam; Aspecto pesado; Aneis exploram somente o estímulo de rotação.	Aparência de metal derretido; Peças com diferentes texturas.

Fonte: Elaborado pela autora.

Após realizar a Matriz PNI, analisou-se as alternativas que mais se destacaram em relação aos requisitos do projeto, para garantir que cada peça cumpra com a maioria deles, oferecendo funcionalidade e bem-estar ao usuário. Como definido anteriormente, o requisito prioritário do projeto é criar peças que possibilitem a interação tátil do usuário e, igualmente relevante, é o uso de materiais e formas que harmonizem com o conceito estético. Além disso, destaca-se a importância de uma usabilidade prática, com acabamentos duráveis e resistentes, enquanto as formas delicadas e orgânicas atendem às preferências dos usuários. Levando os requisitos em consideração na escolha, a alternativa que mais se destacou para dar continuidade no projeto foi a alternativa de número 2 (Figura 18), que cumpre com todos os requisitos de projeto que falam sobre a estética, funcionalidade e usabilidade. Na etapa de Seleção de Materiais serão escolhidos os materiais que estiverem de acordo com os requisitos de projeto.

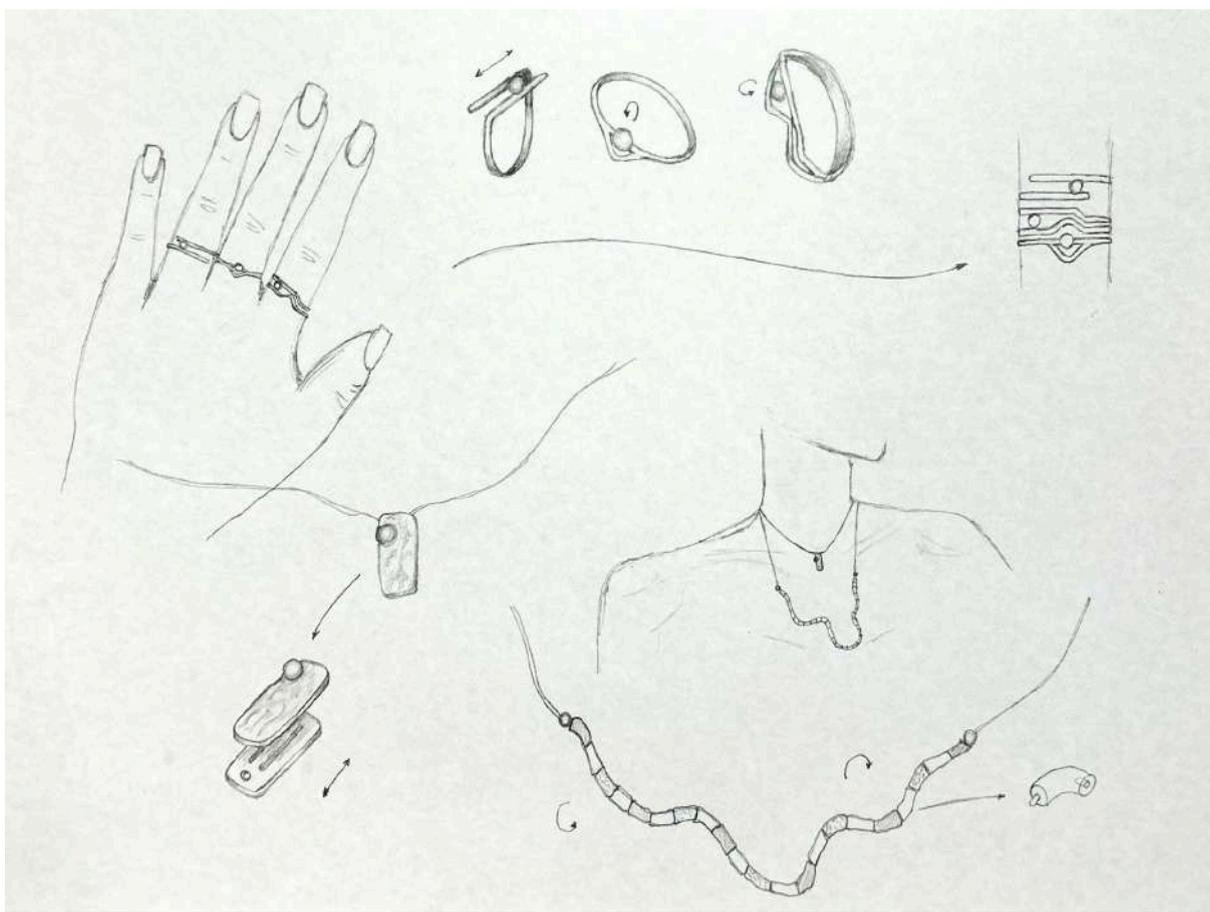
Figura 18 - Alternativa selecionada



Fonte: Elaborado pela autora.

A alternativa selecionada (Figura 19) conta com três anéis, dois com estímulo de rotação – através das esferas – e um com estímulo de deslizar a esfera para frente e para trás. Também, conta com dois colares com diferentes estímulos, um de deslizar por meio de trilhos e outro composto por várias peças, que juntas permitem que o usuário as rotacione e crie formas diversas. As peças foram idealizadas para serem feitas com diferentes acabamentos, criando texturas, que também servem como estímulo tátil. Além disso, os anéis se encaixam, sendo possível utilizar os três em um dedo só.

**Figura 19** - Alternativa selecionada refinada



Fonte: Elaborado pela autora.

Após selecionada a alternativa, partiu-se para o refinamento das peças que compõem a coleção, os quais foram analisados a partir dos requisitos de projeto e focados na viabilidade técnica, funcional e ergonômica dos produtos.

### 3.4.2 Seleção de Alternativas para o *Naming* e *Slogan* da Linha de Joias

Para definir o *naming* e o *slogan* gerados para comunicar e representar as joias da coleção, o fator de maior importância foi o quanto ambos estão alinhados com as definições estabelecidas no Projeto Conceitual, para que seja um nome representativo do conceito de joias voltadas para o bem-estar, unindo autocuidado, conforto e propósito terapêutico em momentos de ansiedade.

Como *naming* para a linha de joias voltadas para o alívio dos sintomas ansiosos, definiu-se “**Aira**”. Aira remete a um nome feminino, ao ar, à respiração profunda e à leveza, transmitindo paz por meio das peças interativas, pensadas para o autocuidado, homenageando o público feminino, que é o mais acometido pela

doença. O *slogan* para a coleção de joias ficou definido como “**joia que acalma, estilo que cuida**”, para unir o lado estético ao equilíbrio emocional, demonstrando o cuidado com as causas de saúde mental.

Tendo as alternativas propostas e selecionadas referente às joias e a parte de comunicação visual da linha, conclui-se a etapa do Projeto Conceitual, encaminhando-se para o Projeto Detalhado, no qual será feito o refinamento das peças, além de serem abordados os aspectos técnicos e produtivos deste projeto.

## 4. PROJETO DETALHADO

A etapa final da metodologia adaptada para este trabalho é o Projeto Detalhado, que combina as sequências cronológicas e etapas dos autores de referência. De acordo com Baxter (2008), o Projeto Detalhado define como o produto será produzido, abordando aspectos como desenhos técnicos, materiais, ferramentas e processos de fabricação necessários. E, para Back (*et al.*, 2008), o Projeto Detalhado abrange a finalização das especificações dos componentes, a aprovação dos protótipos e o planejamento da manufatura. Portanto, este capítulo compreende desde a seleção de materiais até a apresentação final dos produtos.

### 4.1 Seleção de Materiais

A primeira etapa do Projeto Detalhado é a escolha e descrição dos materiais em que as joias serão produzidas. Na joalheria tradicional, metais como ouro, prata, platina, paládio e ródio são amplamente utilizados, com variações em suas ligas.

Considerando os requisitos de projeto – os quais abordam a resistência e a durabilidade das peças, que estarão em constante movimento nas mãos do usuário –, é essencial optar por um material durável e resistente. Além das questões de resistência e durabilidade quanto aos materiais, os requisitos também abordam a utilização de materiais e acabamentos que evitem alergia e/ou sejam prejudiciais à saúde. Portanto, para este projeto, optou-se pelo uso de ligas metálicas devido à sua maleabilidade, durabilidade e baixa chance de causar alergias. A prata e ouro, por exemplo, possuem ligas com composições variadas que aumentam sua resistência. O Quadro 11 apresenta as principais ligas desses metais.

**Quadro 11** - Ligas metálicas

Ouro		Prata	
Ouro 750 (18k)	75% ouro + 25% liga (prata + cobre).	Prata 950	95% prata + 5% cobre.
Ouro 585 (14k)	58,3% ouro + 41,7% liga (prata + cobre).	Prata 925	92.5% prata + 7,5% cobre.
Ouro 500 (12k)	50% ouro + 41,7% liga (prata + cobre).	Prata 800	80% prata + 20% cobre.

Fonte: Adaptado de Bautz (2023) e Vivara [s.d.].

De modo geral, a alergia a joias é caracterizada como uma erupção cutânea em forma de dermatite, que se manifesta como coceira ou vermelhidão após o contato direto da pele com joias feitas de algumas ligas metálicas. Essa reação pode ser causada por um dos metais usados na liga para endurecer o ouro ou a prata, já que o ouro em si é considerado hipoalergênico (Le Petit Marie, 2023).

A principal causa das alergias a joias é a presença de níquel em sua composição, sendo esse o componente das ligas metálicas mais comum a causar reações alérgicas em pessoas com a pele sensível (Le Petit Marie, 2023). Como as ligas metálicas de ouro 750 (18k) e prata 950 não contêm níquel em suas composições, e também são muito duráveis, são ótimas opções de materiais a serem explorados nesse projeto.

#### 4.1.1 Ouro 750

O ouro, valorizado desde os tempos antigos na criação de joias, é admirado por sua cor solar e pela facilidade de ser polido até um brilho intenso. Entre os metais preciosos, ele se destaca por oferecer uma ampla variedade de cores e níveis de pureza (Corey Egan, [s.d.]).

Apesar de suas propriedades valiosas, o ouro apresenta uma desvantagem significativa: sua maciez, que o torna suscetível ao desgaste. No entanto, ao ser combinado com outros metais, formam-se ligas de ouro mais fortes e duráveis, ideais para o uso em joias (Clark, 2020).

O ouro amarelo preserva a tonalidade mais próxima do ouro puro, com variações de cor de acordo com o quilate da liga – quanto maior o quilate, mais intensa é a cor amarela (Figura 20). Essa liga costuma combinar ouro com cobre, prata e zinco (Corey Egan, [s.d.]).

**Figura 20** - Ouro amarelo 14k comparado com o ouro amarelo de 18k



Fonte: Corey Egan, [s.d.].

O ouro 750 (18k) é a liga de ouro mais utilizada na joalheria, pois é uma boa combinação de pureza, durabilidade, resistência e manutenção da cor e brilho (Sempre Joias, 2024). Esta liga ainda é bastante maleável, facilitando o processo de produção, adequado para joias com detalhes elaborados e design sofisticado (Macchi, 2024). Embora essa liga ainda seja bastante maleável, podendo ser uma desvantagem quanto a durabilidade das peças, destaca-se que o ouro 18k apresenta menor propensão a causar alergias de pele, devido à sua maior concentração de ouro puro – sendo este um ponto importante a se ponderar para o projeto em questão. Assim, escolheu-se este material para compor a linha de joias interativas voltadas para o alívio da ansiedade.

#### 4.1.2 Prata 950

A prata (Figura 21) é um material mais abundante, e portanto mais barato, do que metais como ouro e platina (Clark, 2020). Semelhante ao ouro, a prata pura é muito macia e propensa a danos. Por isso, joalheiros frequentemente combinam a prata com metais mais duros para aumentar sua durabilidade. As ligas de prata permitem a criação de peças bonitas e resistentes, ideais para o uso diário (Clark, 2020).

**Figura 21 - Prata 950**

Fonte: Super User, 2017.

A liga de prata mais comum é a prata 925, referindo-se a composição com 92,5% de prata e 7,5% de cobre (Clark, 2020), amplamente utilizada na joalheria industrial (Super User, 2017). Já a liga de prata 950, também com alta resistência, é a liga de prata com maior teor do metal puro e a mais indicada para utilização em trabalhos manuais, por ser mais macia (Super User, 2017). Como o modelo possivelmente passará por processos de ourivesaria artesanal após a fundição para refinamentos, a liga de prata 950 se mostra a mais adequada. Portanto, além do ouro 18k, esta liga também será utilizada para compor a linha de joias interativas voltadas para o alívio da ansiedade.

#### **4.2 Modelagem 3D e Renderizações**

A segunda etapa do Projeto Detalhado consiste em modelar tridimensionalmente as alternativas selecionadas, possibilitando a produção de protótipos e a avaliação dos resultados. A modelagem 3D das joias foi feita com o auxílio de outra designer, Mariana Canova de Oliveira.

A modelagem 3D representa a criação de objetos digitais em três dimensões (Lopes, 2023), podendo ser realizada em diversos *softwares* que utilizam diferentes abordagens para a construção dos modelos. Para este projeto, utilizou-se o *software* Rhinoceros 3D para representar os modelos digitais das peças da linha de joia, tanto para a modelagem quanto para a renderização.

Inicialmente, foram modelados os três anéis da coleção (Figura 22), testando as medidas e dimensões previamente definidas na etapa de Geração de Alternativas. Tendo realizado os testes, adequou-se às medidas para serem peças funcionais, resistentes e alinhadas com a proposta estética, certificando-se de que eles se encaixam entre si para que o usuário consiga utilizá-los em um único dedo, caso desejar.

**Figura 22** - Trio de anéis da coleção



Fonte: Elaborado pela autora.

O primeiro anel da linha, chamado de anel Brisa (Figura 23) possui o estímulo de rotação por meio da esfera, que é vazada em seu centro para encaixar no eixo e rotacionar ao seu redor. Este anel possui formas curvas e suaves, trazendo movimento e delicadeza para a peça. O nome Brisa representa justamente a suavidade e delicadeza da peça, como um toque sutil que acalma.

**Figura 23 - Anel Brisa**

Fonte: Elaborado pela autora.

O segundo anel da linha, chamado de Alvor (Figura 24), possui como estímulo o deslizamento da esfera que possui duas chapas soldadas em suas laterais favorecendo o encaixe no trilho. Esse, por sua vez, delimita o movimento da esfera, prendendo-a no caminho limite, e possibilita o movimento de translação para frente e para trás. Este anel possui formas retas e delicadas e leva o nome de Alvor pois está associado ao amanhecer e à renovação, mantendo a conexão com o conceito de serenidade e equilíbrio emocional, ressignificando os momentos de crise, como um novo amanhecer.

**Figura 24 - Anel Alvor**

Fonte: Elaborado pela autora.

O terceiro anel, com o nome de Aurora (Figura 25), também possui o estímulo de rotação através da esfera. Essa peça foi idealizada para compor o trio de anéis, sendo uma união estética dos outros dois primeiros, trazendo a dualidade das formas curvas com as retas em uma única peça. Este anel encaixa tanto no anel Brisa, quanto no anel Alvor, portanto ele é ideal para utilizar no meio dos dois, completando assim a composição. Seu nome é inspirado na renovação e serenidade, trazendo um simbolismo de novos começos.

**Figura 25 - Anel Aurora**



Fonte: Elaborado pela autora.

Após concluir a modelagem dos três anéis, deu-se início ao processo de modelagem tridimensional dos dois colares que compõem a coleção (Figura 26). Assim como ocorreu com os anéis, foi necessário testar e ajustar cuidadosamente as medidas e dimensões estabelecidas durante a etapa de Geração de Alternativas. Esses ajustes foram realizados para assegurar que os colares estivessem perfeitamente alinhados à proposta estética da coleção, além de garantir sua resistência, funcionalidade e conforto no uso. O objetivo foi criar peças que unissem beleza, praticidade e durabilidade, mantendo a identidade coesa da linha de joias.

**Figura 26** - Colares da linha de joia

Fonte: Elaborado pela autora.

O primeiro colar, nomeado de Éter (Figura 27), é composto por um pingente – parte principal do projeto – e por uma corrente veneziana. O pingente é pensado para o usuário deslizar suas duas partes para frente e para trás por meio de trilhos (Figura 28), abrindo e fechando a peça, que possui uma trava e imãs de 5mm x 1mm (Figura 29) para que as duas partes não se separem ou se mantenham sempre abertas. A parte superior do colar é toda texturizada e possui uma esfera soldada, para complementar a textura. As formas irregulares e a esfera soldada geram mais um estímulo tátil para a peça. O nome Éter refere-se à essência do ar e à conexão com o invisível, promovendo paz interior.

**Figura 27 - Colar Éter**



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 28 - Mecanismo de trilhos do colar Éter**



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 29** - Mecanismo de trava e imã do colar Éter



Fonte: Elaborado pela autora.

O segundo colar, chamado de Serena (Figura 30), é composto por várias peças cilíndricas (Figura 31), que juntas permitem que o usuário as rotacione e crie formas diversas (Figura 32). O nome Serena surgiu para destacar a tranquilidade e o autocuidado que a peça proporciona.

**Figura 30** - Colar Serena



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 31** - Peça cilíndrica que compõe o colar Serena



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 32** - Peças cilíndricas encaixadas, compondo o colar Serena



Fonte: Elaborado pela autora.

A linha de joias foi idealizada para ser feita em três versões, com variações nos materiais (Figuras 33 à 35), podendo ser disponibilizada somente em prata 950, em ouro 18k ou em uma mistura dos dois materiais, a depender da preferência

estética do usuário. Além disso, as peças possuem diferentes acabamentos, criando texturas, que também servem como estímulo tátil (Figura 36).

**Figura 33** - Coleção de joias em ouro 18k



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 34** - Coleção de joias em prata 950



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 35** - Coleção de joias com variação de materiais



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 36** - Variação dos acabamentos (escovado, polido e texturizado (martelado))



Fonte: Elaborado pela autora.

### 4.3 Refinamento

A terceira etapa do Projeto Detalhado consiste no Refinamento do projeto. Para isso, idealizou-se uma Identidade Visual para complementar este trabalho.

#### 4.3.1 Identidade Visual da Linha de Joias

A Identidade Visual da linha de joias foi idealizada com auxílio de outra designer, Déborah Radke Toloni, para representar as peças e comunicar ao usuário a essência do projeto, complementando o trabalho.

Para definir a linguagem visual da coleção, o fator de maior relevância foi o quanto ela estaria alinhada com as definições estabelecidas no Projeto Conceitual, de forma que representasse o conceito de joias voltadas para o bem-estar, unindo autocuidado, conforto e propósito terapêutico em momentos de ansiedade.

Como descrito anteriormente, o  *naming* definido para a linha de joias voltadas para o alívio dos sintomas ansiosos foi “**Aira**”, que remete ao feminino, ao ar, à respiração profunda e à leveza, homenageando o público feminino, que é o mais acometido pela doença, e o  *slogan*, que complementa o nome, ficou definido como “**joia que acalma, estilo que cuida**”, para unir o lado estético ao equilíbrio emocional, demonstrando o cuidado com as causas de saúde mental. Assim, elaborou-se a Identidade Visual da linha de joias buscando transmitir beleza, delicadeza e conforto.

A Identidade Visual da linha de joias (Figura 37) é composta por uma marca tipográfica, representada pela fonte Marlet Display (*Bold*), que transmite elegância, sofisticação e delicadeza. Como fonte de apoio foi utilizada a família tipográfica Myriad Pro, para compor os textos de subtítulos (Figura 38). Esta fonte possui traços humanistas, característicos por proporcionar melhor legibilidade e leitura. Além disso, sua simplicidade entra em concordância com a fonte principal, Marlet Display, que é mais adornada.

**Figura 37** - Identidade Visual da Linha de Joias



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 38** - Tipografia complementar escolhida



Fonte: Elaborado pela autora.

A paleta de cores (Figura 39) escolhida para compor a Identidade Visual da linha de joias possui tons rosados e terrosos, remetendo ao feminino e buscando trazer aconchego e conforto.

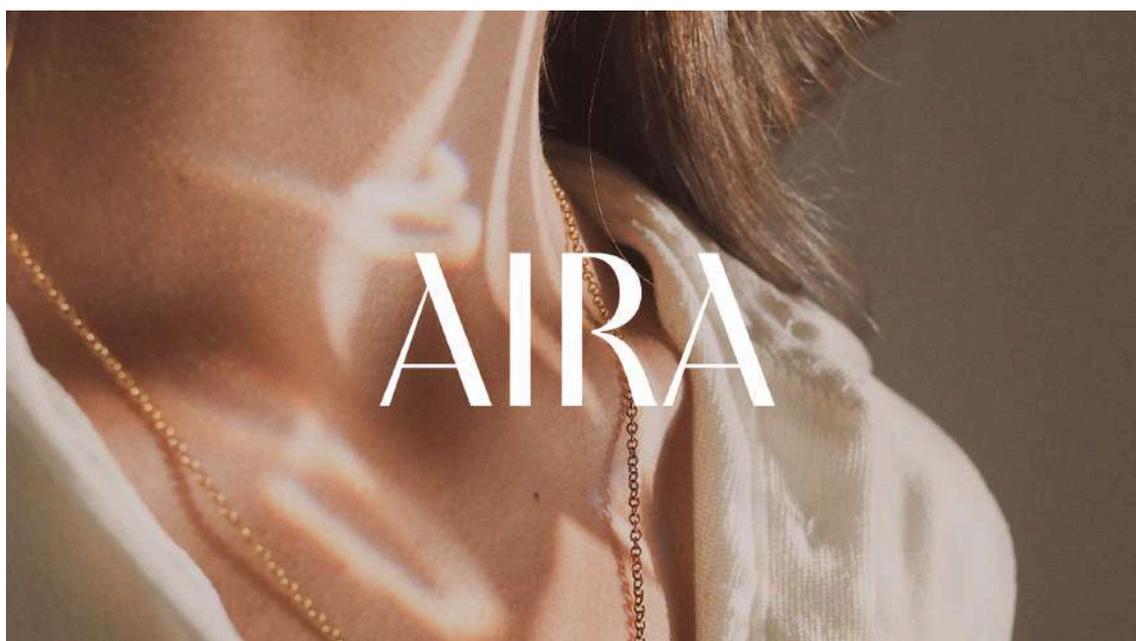
**Figura 39** - Paleta de cores escolhida



Fonte: Elaborado pela autora.

Para testar a aplicação da Identidade Visual da linha de joias, Aira, foram realizados testes de aplicação com imagens. As Figuras 40 à 43 representam diferentes aplicações da Identidade Visual da linha de joias.

**Figura 40** - Teste 1 de aplicação com foto



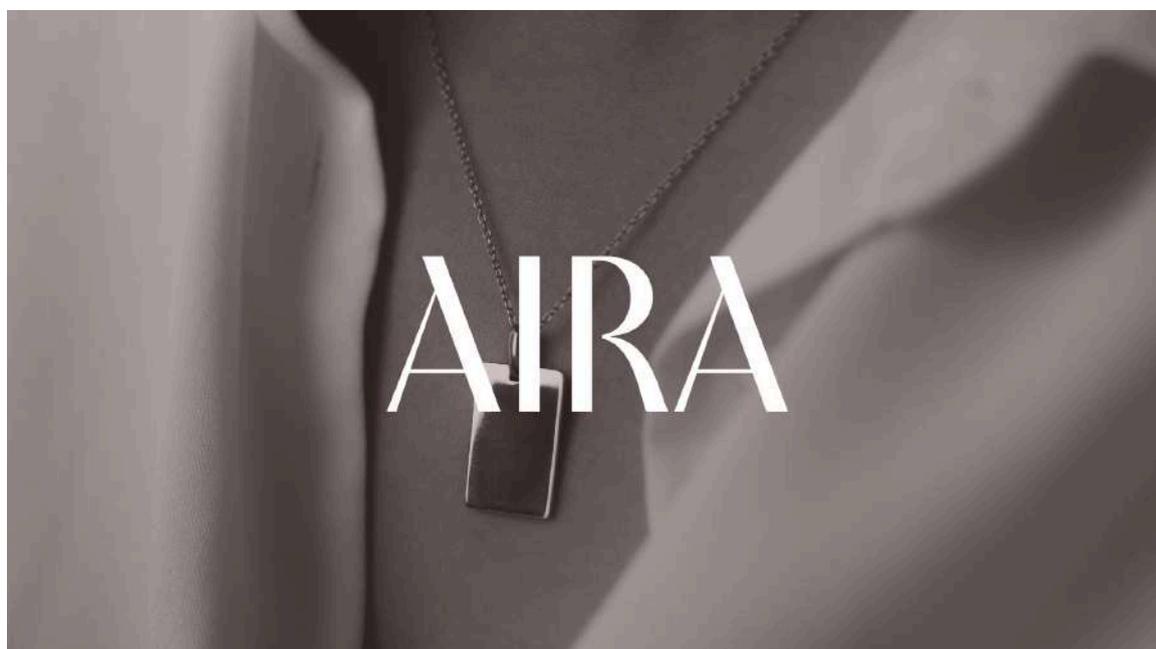
Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 41** - Teste 2 de aplicação com foto



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 42** - Teste 3 de aplicação com foto



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 43** - Teste 4 de aplicação com foto



Fonte: Elaborado pela autora.

#### **4.4 Detalhamento Técnico**

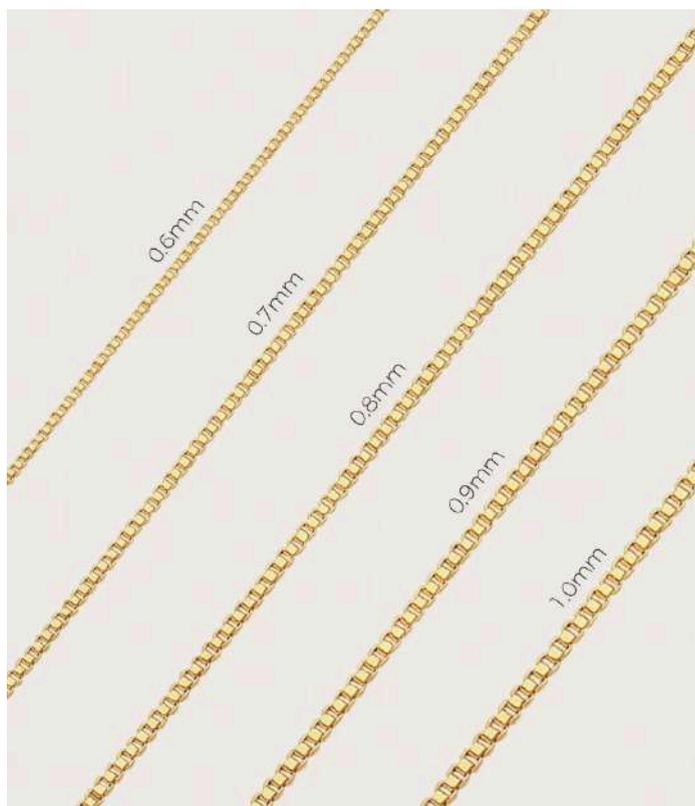
A quarta etapa do Projeto Detalhado consiste basicamente na apresentação detalhada do projeto, informando as dimensões das peças por meio de desenhos técnicos, as composições dos colares e também o possível processo de fabricação da linha de joias Aira.

- **Desenhos Técnicos**

Os desenhos técnicos de todas as peças que compõem a linha de joias, Aira, podem ser consultados no Apêndice D deste trabalho.

- **Composição dos colares**

Os colares Éter e Serena possuem a corrente veneziana (Figura 44) de 1 mm de espessura.

**Figura 44** - Diferentes espessuras da corrente veneziana

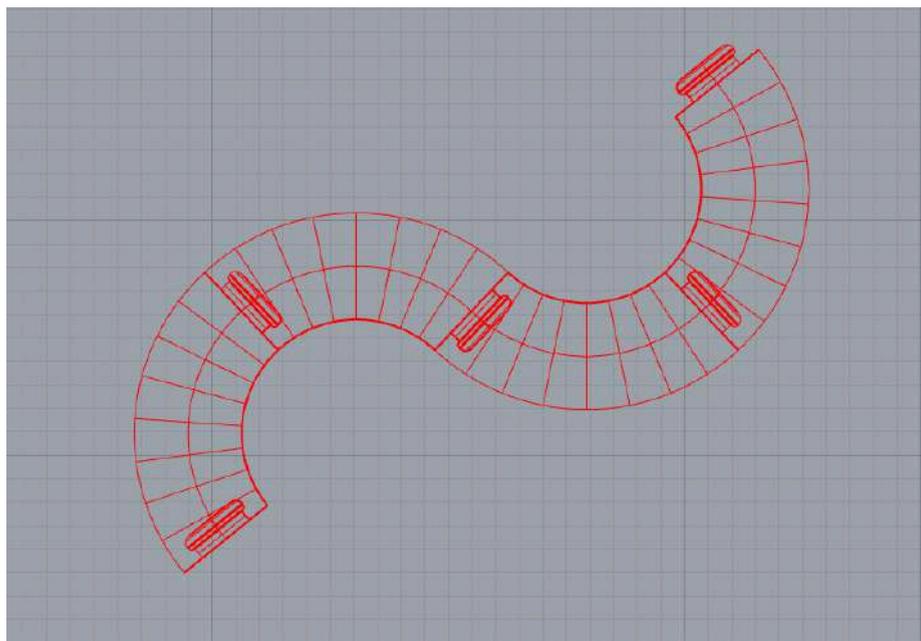
Fonte: Montezza, 2024.

Por ser mais curto, o colar Éter possui um fecho do tipo boia (Figura 45). Já o colar Serena, por ser mais comprido, não possui o sistema de fecho tradicional, caso necessário, as peças cilíndricas de desencaixam e proporcionam a abertura (Figura 46). As peças cilíndricas possuem um encaixe tipo macho e fêmea.

**Figura 45** - Imagem ilustrativa do fecho do tipo boia

Fonte: Virtual Joias, 2024.

**Figura 46** - Encaixe macho e fêmea das peças cilíndricas



Fonte: Elaborado pela autora.

- **Processo de fabricação indicado**

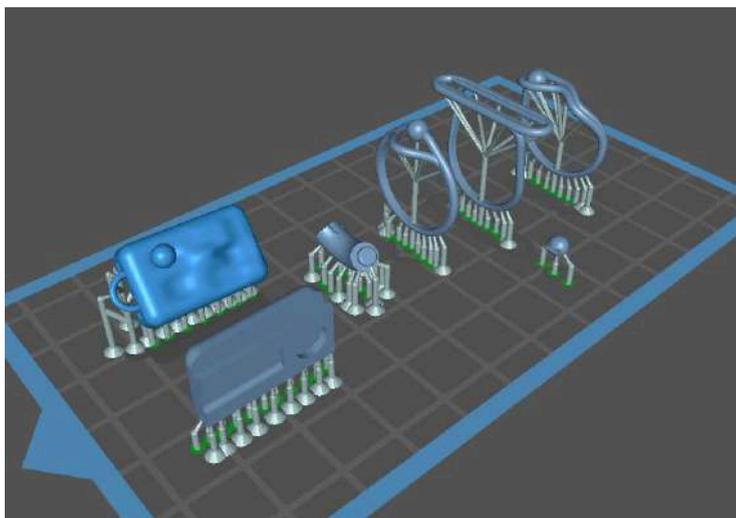
Os modelos das peças podem ser produzidos em cera, por usinagem CNC, ou em resina, por manufatura aditiva. A partir dos modelos, sugere-se a utilização de fundição por cera perdida para a obtenção das peças finais.

#### **4.5 Prototipagem**

A quinta e última etapa do Projeto Detalhado consiste na apresentação do protótipo das peças desenvolvidas. Para este trabalho, optou-se por prototipar as peças que compõem a linha de joias Aira por meio da Impressão 3D em Resina. Para tanto, foi utilizado o equipamento *Sonic 4k*, da marca *Phrozen*, localizado na empresa Joias Griebler, Porto Alegre - RS.

Rosana Guse (2020) destaca que o processo de Manufatura Aditiva, também conhecido como Impressão 3D, é composto por várias etapas: preparação do arquivo com a adição de suportes às peças, fatiamento para impressão, execução da impressão, limpeza das peças, remoção dos suportes, realização dos acabamentos necessários e, por último, o processo de cura. Portanto, depois de ter as peças modeladas tridimensionalmente, preparou-se um arquivo para a Impressão 3D com a adição de suportes (Figura 47) que sustentam as peças na plataforma.

**Figura 47** - Preparação do arquivo para a impressão



Fonte: Elaborado pela autora.

Tendo o arquivo preparado, partiu-se para a impressão (Figura 48), que começa com a inserção da resina fotossensível no reservatório da impressora. A plataforma se posiciona para que a luz UV solidifique a primeira camada do modelo. Esse processo é repetido camada por camada, com a plataforma subindo progressivamente e a luz UV solidificando cada nova camada. Finalizada a impressão (Figura 49), as peças são retiradas da máquina e submersa em álcool isopropílico para remover a resina líquida residual (Guse, 2020).

**Figura 48** - Impressão dos modelos na máquina *Sonic 4k*



Fonte: Elaborado pela autora.

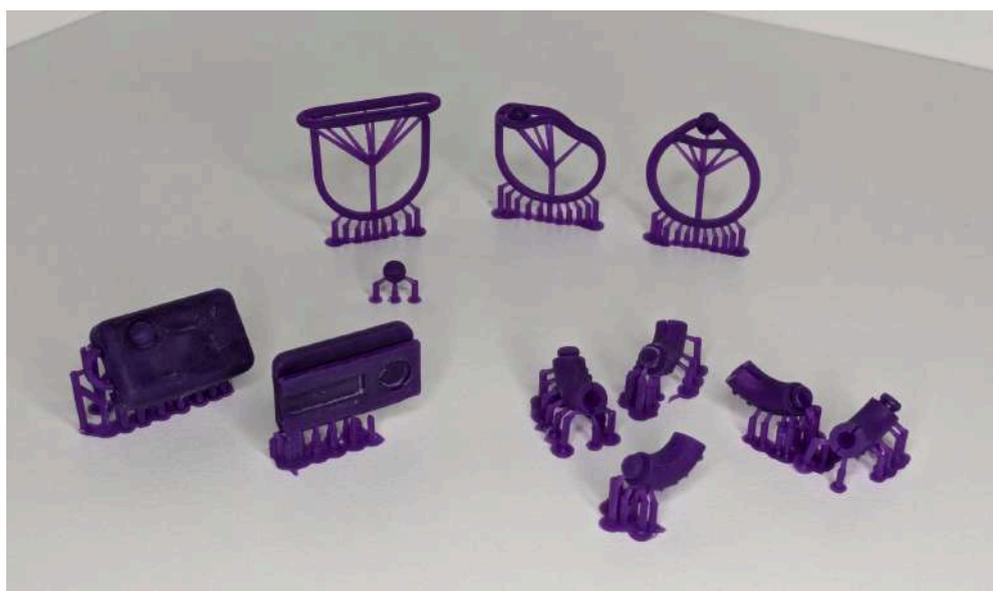
**Figura 49** - Impressão dos modelos finalizados



Fonte: Elaborado pela autora.

A Figura 50 ilustra a impressão das peças da coleção de joias, ainda com os suportes e sem os acabamentos e a montagem. As Figuras 51 à 55 mostram as peças da coleção de joias Aira impressas em Resina.

**Figura 50** - Peças impressas



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 51** - Anel Brisa impresso em resina



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 52** - Anel Alvor impresso em resina



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 53** - Anel Aurora impresso em resina



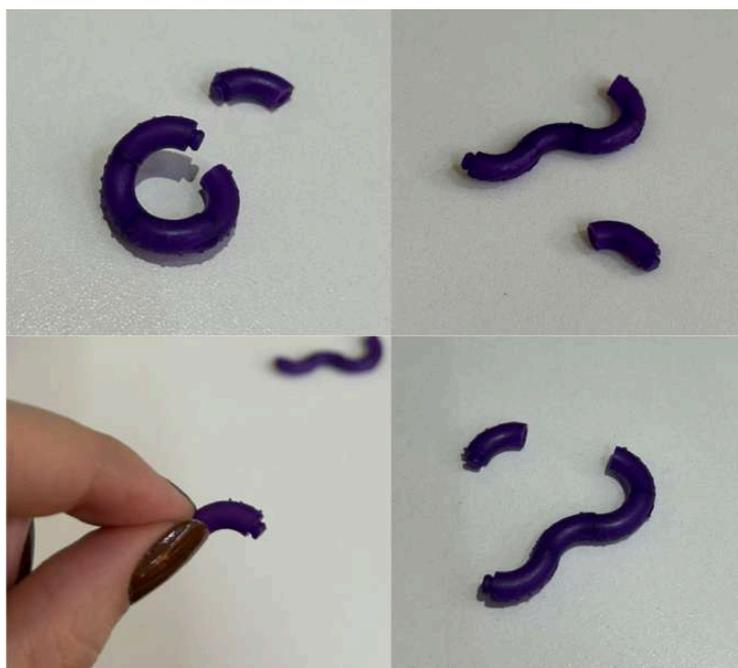
Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 54** - Pingente do colar Éter impresso em resina



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 55** - Peças do colar Serena impressas em resina



Fonte: Elaborado pela autora.

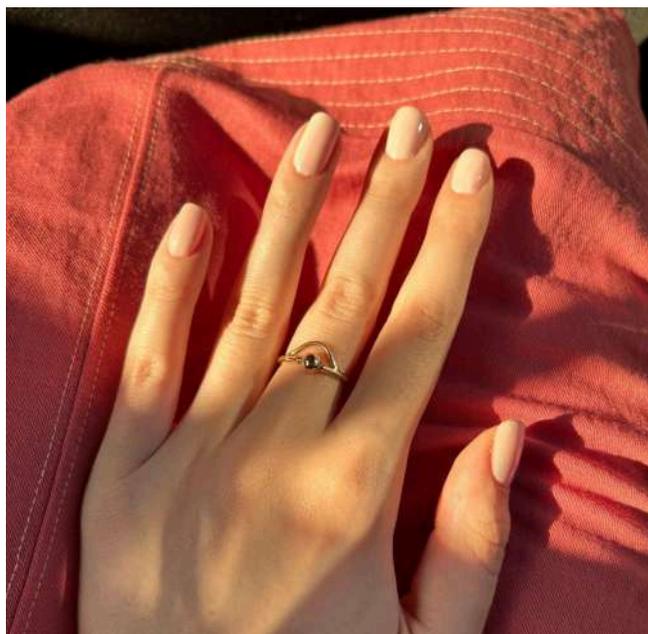
Depois de analisar os modelos impressos em resina, a autora optou por enviar para a produção o anel Brisa em ouro 18k, ilustrado nas Figuras 56 e 57. O anel Brisa foi produzido pela Joalheria Amazonas, localizada em Lajeado - RS.

**Figura 56** - Anel Brisa produzido em ouro 18k



Fonte: Elaborado pela autora.

**Figura 57** - Utilização do anel Brisa produzido em ouro 18k



Fonte: Elaborado pela autora.

#### **4.6 Avaliação do Projeto**

De acordo com Back (2008), a etapa final do desenvolvimento de um produto é a validação junto aos clientes. Essa fase permite identificar possíveis problemas e definir ações corretivas, além de orientar iniciativas de melhoria contínua com base nos resultados obtidos (Back 2008).

Para avaliar os produtos desenvolvidos e sua relação com o problema do projeto, foi aplicado um breve questionário a um grupo seletivo de 20 pessoas no total. Dessas, 14 manifestaram interesse em participar de uma futura avaliação no questionário anterior, e as outras 6 pessoas são da área do design. O questionário começa com uma breve introdução sobre o projeto e o problema a ser solucionado, seguida da apresentação dos *renders* das joias e da descrição de cada uma das peças que compõem a linha de joias Aira.

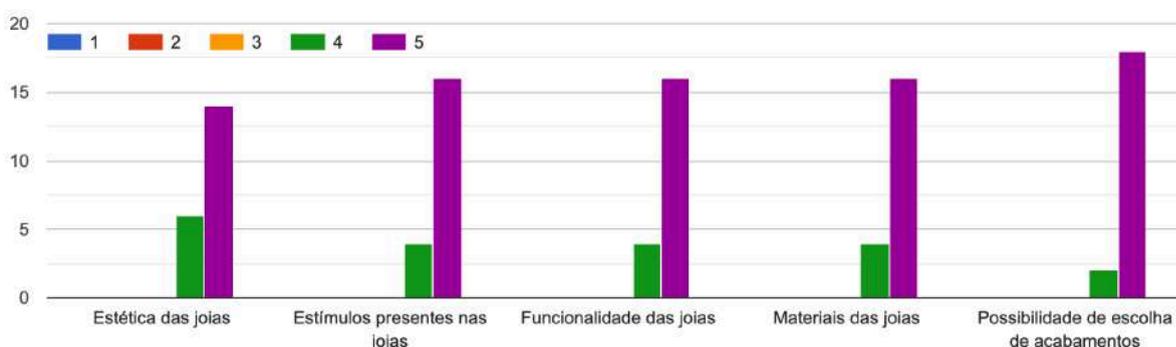
As perguntas do questionário começam por uma breve identificação do público, através da qual sabe-se que 70% do público respondente é parte público-alvo que respondeu o primeiro questionário e os outros 30% correspondem a respondentes da área de design.

A pergunta principal do questionário é em formato de grade de múltipla escolha, a fim de buscar a aprovação dos respondentes em relação à parte estética, aos estímulos presentes nas joias, à funcionalidade, aos materiais e à possibilidade

de escolha de acabamentos. Quando perguntados em relação à aprovação da parte estética das joias, em uma escala de aprovação de 1 a 5, sendo 1 o valor de menor aprovação e 5 o de maior aprovação, de 20 respondentes, 6 marcaram “4” e 14 marcaram “5”. A Figura 58 mostra o resumo das respostas referentes à pergunta principal do questionário.

**Figura 58** - Pergunta principal do questionário de avaliação

De 1 a 5, avalie o quanto você aprova as peças da linha e os seus estímulos! Você deve atribuir um índice de 1 a 5, sendo 1 o valor de menor aprovação e 5 o de maior aprovação!



Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação aos estímulos presentes nas joias, 4 respondentes marcaram “4” e outros 16 marcaram “5”. Em relação a funcionalidade das joias, 4 respondentes marcaram “4” e outros 16 marcaram “5”. Quando questionados sobre a aprovação dos materiais selecionados para as joias, 4 respondentes marcaram “4” e outros 16 marcaram “5”. Por fim, em relação à possibilidade de escolha de acabamentos, 2 respondentes marcaram “4” e os outros 18 marcaram “5”.

A terceira pergunta questionava o que o respondente achou do projeto como um todo, no formato de escala linear de 1 a 5, sendo 1 “Não me identifiquei” e 5 “Gostei muito e tenho interesse em adquirir”. Entre os respondentes, 3 marcaram “4” e os outros 17 marcaram “5”.

Ainda, disponibilizou-se a possibilidade dos respondentes adicionarem comentários ou sugestões, em um campo aberto para respostas longas. Alguns dos relatos obtidos nessa questão foram: “Lindas joias, quando respondi o primeiro questionário não vi como algo útil. Mas vendo o resultado, super adquiriria”; “Que

projeto incrível! Me senti muito tocada e até emocionada vendo o cuidado aplicado neste projeto. Obrigada por olhar para quem precisa”; “Amei todas as peças! Desde os nomes e formas de cada uma delas!”. Os demais relatos, assim como os gráficos e todas as respostas, podem ser conferidas no Apêndice E.

Constatou-se um interesse considerável do público-alvo na linha de joias Aira, refletindo uma recepção positiva ao projeto como um todo. As respostas coletadas por meio do questionário aplicado confirmaram a existência de uma demanda alinhada à proposta da coleção desenvolvida.

#### **4.7 Considerações Finais**

A ansiedade, sendo o transtorno mais prevalente no Brasil, afeta rotineiramente 6 em cada 10 mulheres no país (Campos, 2023). Quando considerada patológica, essa doença prejudica a qualidade de vida, a saúde emocional e o desempenho pessoal de um indivíduo. A pessoa sente-se incapaz de enfrentar adversidades e tende a aumentar a probabilidade de ocorrência de eventos negativos, distorcendo sua percepção da realidade e dificultando a compreensão dos reais riscos de uma situação (Moura *et al.*, 2018).

O presente Trabalho de Conclusão de Curso teve como premissa o desenvolvimento de uma linha de joias interativas, projetadas para auxiliar pessoas que enfrentam sintomas ansiosos ou transtornos ansiosos, com o objetivo de aliviar os sintomas e incentivar a prática do autocuidado. Os dados coletados a partir da pesquisa e do questionário com o público-alvo trouxeram uma compreensão aprofundada sobre as dificuldades do público-alvo do projeto, revelando suas necessidades, desejos e preferências, tornando possível a definição dos requisitos de projeto e norteando os direcionamentos do projeto.

Ao longo do processo projetual, foram realizadas diversas etapas metodológicas e produtivas com o intuito de atingir os requisitos definidos no Planejamento do Projeto. O objetivo geral deste projeto foi desenvolver uma linha de joias que auxiliam pessoas com sintomas ansiosos ou transtorno de ansiedade, oferecendo um produto interativo, que serve como um canalizador nos momentos de muita ansiedade.

O desenvolvimento da linha de joias Aira consolidou-se como uma proposta relevante no campo do design de produto, ao oferecer soluções voltadas para o

alívio de sintomas de ansiedade por meio da interação do usuário com os adornos pessoais. O projeto alcançou com sucesso os objetivos estabelecidos, atendendo integralmente aos requisitos definidos durante a fase de planejamento.

As peças foram projetadas para permitir a interação do usuário por meio de estímulos táteis, proporcionando uma experiência sensorial que busca reduzir o desconforto gerado pela ansiedade. Além disso, a escolha dos materiais e acabamentos assegurou a durabilidade, a resistência e a segurança das peças, evitando reações alérgicas. A fácil usabilidade das joias foi um fator central no processo criativo, assegurando que as soluções projetadas fossem intuitivas e práticas para o uso cotidiano.

No âmbito estético, os materiais e formas utilizados foram selecionados para harmonizar com o conceito da linha, que busca transmitir leveza, delicadeza e equilíbrio emocional. As formas orgânicas e delicadas das joias não apenas reforçam a identidade visual da coleção, mas também contribuem para a sensação de conforto e bem-estar ao usuário.

A relevância do projeto está ancorada na crescente necessidade de alternativas complementares para lidar com os impactos dos transtornos de ansiedade na vida cotidiana. De acordo com a OMS (2023), o Brasil lidera o topo do ranking com aproximadamente 10% da população que sofre de ansiedade patológica. Nesse contexto, Aira não apenas apresenta um produto funcional e esteticamente atraente, mas também uma proposta que promove o autocuidado, a conexão emocional e o bem-estar, integrando design e saúde mental.

Ao finalizar este trabalho, constata-se que os objetivos estabelecidos para o projeto foram devidamente alcançados, com a apresentação de soluções eficazes para o problema proposto e a demonstração de domínio sobre as etapas metodológicas e produtivas envolvidas no desenvolvimento. Aira, como linha de joias interativas, promove um impacto social e emocional positivo ao oferecer ao público-alvo um produto que combina beleza, funcionalidade e suporte emocional, destacando o potencial transformador do design no cotidiano das pessoas.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BACK, Nelson. *et al.* **Projeto Integrado de Produtos: Planejamento, Concepção e Modelagem**. Barueri (São Paulo): Manole, 2008.

BATISTA, Claudia R. **A ergonomia no design de joias**. Anais do ABERGO 2004 – XII Congresso Brasileiro de Ergonomia, II Fórum Brasileiro de Ergonomia, I Congresso Brasileiro de Iniciação Científica em Ergonomia - Abergó Jovem. Fortaleza: ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia, 2004.

BATISTA, Claudia R. **Considerações ergonômicas para o design de brincos**. 2014. Disponível em: <<https://pdf.blucher.com.br/engineeringproceedings/conaerg2016/12122.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2024.

BAUTZ. **Ouro 14k**: saiba mais sobre esse tipo e as principais diferenças em relação ao ouro 18k e 24k. 2023. Disponível em: <https://www.bautz.com.br/blog/ouro-14k>. Acesso em: 20 out. 2024.

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: Guia prático para o design de novos produtos**. 2. ed. rev. São Paulo: Editora Blucher, 2008.

BLOG DO EINSTEIN. **Qual a importância dos exercícios físicos para a ansiedade?** 2022. Disponível em: <https://vidasaudavel.einstein.br/entenda-a-importancia-dos-exercicios-fisicos-para-a-ansiedade/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

CAMPOS, Ana Cristina. **Levantamento mostra que 45% das mulheres brasileiras apresentam algum tipo de transtorno mental no pós pandemia**. Brasil de Fato. 2023. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2023/08/30/levantamento-mostra-que-45-das-mulheres-brasileiras-apresentam-um-tipo-de-transtorno-mental-no-pos-pandemia>. Acesso em: 08 mai. 2024.

CARE PLUS. **Mulheres sofrem mais de ansiedade e depressão**. Entenda os motivos! | Care Plus. 2015. Disponível em: <https://www.careplus.com.br/careplus-mais/mulheres-sofrem-mais-de-ansiedade-e-depressao-entenda-os-motivos>. Acesso em: 08 mai. 2024.

CÉU DE PRATA. **Fotografia**. 2024. Disponível em: [https://www.ceudeprata.com.br/tamanho-anel?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjw5ea1BhC6ARIsAEOG5pwtUeIVMWi0h\\_pIG\\_I85dfNAPikvA2\\_-6j3p9GwLdHsvbQAW7jMigaAsa8EALw\\_wcB](https://www.ceudeprata.com.br/tamanho-anel?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw5ea1BhC6ARIsAEOG5pwtUeIVMWi0h_pIG_I85dfNAPikvA2_-6j3p9GwLdHsvbQAW7jMigaAsa8EALw_wcB).

CLARK, D. **Jewelry Metals 101: Gold, Silver, and Platinum - Gem Society**. [S.l.], 2020. Disponível em: <https://www.gemsociety.org/article/jewelry-metals-overview/>. Acesso em: 28 out. 2024.

COREY EGAN. **Precious Metals Comparison for Fine Jewelry**. [S.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://coreyegan.com/blogs/blog/precious-metals-comparison>. Acesso em: 28 out. 2024.

FORMLABS. **Lost-Wax Casting: Technique, Process, and Applications**. 2020. Disponível em: [https://formlabs.com/blog/lost-wax-casting/?srsltid=AfmBOoqalOOY\\_LmBZC6UaxcFU4G5f7a0ekklBkn67N6YrH4OyhcxSQJM](https://formlabs.com/blog/lost-wax-casting/?srsltid=AfmBOoqalOOY_LmBZC6UaxcFU4G5f7a0ekklBkn67N6YrH4OyhcxSQJM). Acesso em: 09 dez. 2024.

FRISONI, Bianca Capucci. **Ergonomia** – design de Joias. Balneário Camboriú, 2003. Material didático-pedagógico.

G1. **Por que o Brasil tem a população mais ansiosa do mundo**. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2023/02/27/por-que-o-brasil-tem-a-populacao-mais-ansiosa-do-mundo.ghtml>. Acesso em: 25 jun. 2023.

GNATTA, Juliana R; DORNELLAS, Eliane V; SILVA, Maria J.P. **O uso da aromaterapia no alívio da ansiedade**. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/zP7pm4cSFTTr45VqTCzrz7NM/?lang=pt>. Acesso em: 06 mai. 2024.

GOLA, E. **A joia: história e design**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008.

GUSE, Rosana. **Entenda como funciona a impressão 3D em resina**. FilipeFlop. 2020. Disponível em: *Impressão 3D em resina: Como funciona? - MakerHero*. Acesso em: 10 dez. 2024.

GQ. **Fidget Toys: brinquedos para adultos estressados e ansiosos**. Disponível em: <https://gq.globo.com/shopping/noticia/2021/08/fidget-toys-brinquedos-para-adultos-e-stressados-e-ansiosos.ghtml>. Acesso em: 30 abr. 2024.

ISBISTER, K. **Fidget Toys Aren't Just Hype**. 2017. Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/author/katherine-isbister>. Acesso em 07 maio 2024.

ISBISTER, K. & KARLESKY, M. Embodied Self-Regulation with Tangibles. Mental health Mit. **Conference NordiCHI '16 9th Nordic Conference on Human-Computer Interaction**. Gothenburg, Sweden, n. 38, set. 2009. Disponível em: <http://mentalhealth.media.mit.edu/wpcontent/uploads/sites/46/2016/04/isbisterworkshoppaper.pdf>. Acesso em 07 maio 2024.

KENDLER, K. S. **Major depression and generalised anxiety disorder**. Same genes, (partly) different environments - revisited. *The British Journal of Psychiatry*. Supplement, n. 30, p. 68–75, jun. 1996.

KENDLER, K. S; NEALE, M. C; KESSLER R. C; HEATH A. C; EAVES L. J. **Generalized anxiety disorder in women**. A population-based twin study. *Archive of General Psychiatry*. n. 49, p. 72-267, 1992.

KESSLER, R.C; CHIU W.T., DEMLER O; MERIKANGAS K.R, WALTERS, E.E. **Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication.** *Archive of General Psychiatry.* n. 62, p. 27-617, 2005.

KINRYS, Gustavo; WYGANT, Lisa E. 2005. **Transtornos de ansiedade em mulheres: gênero influencia o tratamento?** Cambridge Health Alliance, Cambridge, MA, Estados Unidos. Harvard Medical School, Boston, MA, Estados Unidos. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/BFx4r3BVv54Vy9Hh7FfmJnk/?format=html&lang=pt#>. Acesso em 07 maio 2024.

LA PLATA JOIAS. **Fotografia.** 2024. Disponível em: <https://www.laplatajoias.com.br/produto/anel-da-ansiedade-74441>. Acesso em: 07 maio 2024.

LE PETIT MARIE. **¿Se puede ser alérgica al oro?** 2023. Disponível em: <https://lepetitemarie.com/pt-pt/blogs/noticias/se-puede-ser-alergica-al-oro>. Acesso em: 10 nov. 2024.

LOPES, Michele. **Modelagem 3D: o que é e como funciona.** [S. /], 2023. Disponível em: <https://ebaonline.com.br/blog/modelagem-3d-o-que-e-e-como-funciona>. Acesso em: 01 nov. 2024.

MACCHI. **Ouro 18k vs. Ouro 10k: Qual a Diferença e as Vantagens do Ouro 18k?** Disponível em: [https://www.macchi.com.br/ouro-18k-vs-ouro-10k/?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQiApNW6BhD5ARIsACmEbkWstG80-cQYURcTb78tIJOKUfEycy2vNbHX04BfjQ9pLTU-8nk54i4aAsSAEALw\\_wcB](https://www.macchi.com.br/ouro-18k-vs-ouro-10k/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiApNW6BhD5ARIsACmEbkWstG80-cQYURcTb78tIJOKUfEycy2vNbHX04BfjQ9pLTU-8nk54i4aAsSAEALw_wcB). Acesso em: 15 nov. 2024.

MERCADO LIVRE. **Fotografia.** 2024. Disponível em: <https://lista.mercadolivre.com.br/anel-ansiedade>. Acesso em: 07 maio 2024.

MONTEZZA. **Fotografia.** 2024. Disponível em: <https://montezza.com.br/products/corrente-veneziana-ouro-18> . Acesso em: 20 nov. 2024.

MORRIS, N. **The effects of lavender (*Lavendula angustifolium*) baths on psychological well-being: two exploratory randomized control trials.** *Complementary Therapies in Medicine*, v. 10, p. 223-228, 2002. ISSN 0965-2299. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965229902000869>. Acesso em: 06 maio 2024.

MOURA, Cleidimar S.; MOURA, Francineide S.; SANTO, Tâmara T. de C. **Aromaterapia na Prática Integrativa e complementar no tratamento de ansiedade: Uma revisão sistemática.** *Farmácia da Faculdade Ages, Jacobina*, 2023. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/33039>. Acesso em: 26 jun. 2023.

MOURA, I. M., *et al.* **A terapia cognitivo-comportamental no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada.** *Revista Científica da Faculdade de*

Educação e Meio Ambiente, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 423-441, 2018. DOI: 10.31072/rcf.v9i1.557.

OLVER, Elizabeth. **The art of jewelry design: from idea to reality**. Cincinnati: Ohio. Northe Light Books, 2002.

OMS. **O impacto da pandemia na saúde mental das pessoas já é extremamente preocupante**. Nações Unidas Brasil, 14 de maio de 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/85787-oms-o-impacto-da-pandemia-na-sa%C3%BAde-mental-das-pessoas-j%C3%A1-%C3%A9-extremamente-preocupante>. Acesso em: 25 de junho de 2023

OPAS. **Pandemia de covid-19 desencadeia aumento de 25% na prevalência de ansiedade e depressão em todo o mundo**. 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/2-3-2022-pandemia-covid-19-desencadeia-aumento-25-na-prevalencia-ansiedade-e-depressao-em>. Acesso em: 25 jun. 2023.

OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde). **Depressão**. Disponível em: [www.paho.org/pt/topicos/depressao](http://www.paho.org/pt/topicos/depressao). Acesso em: 17 Abr. 2024.

PALUDO, L. **O que é manufatura aditiva, como funciona e quais as vantagens**. Blog Sesi Senai. 2022. Disponível em: <https://blog.sesisenai.org.br/o-que-e-manufatura-aditiva/>. Acesso em: 05 dez. 2024.

PAULINO, Beatriz L. P.; YOEM, Rita H. C. **Práticas Integrativas no tratamento da ansiedade**. 2022. Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, São Paulo, Brasil. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.31533/pubsauade10.a353>. Acesso em: 26 abr. 2024.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se Cria: 40 Métodos Para Design de Produtos**. 2015. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521207054/pageid/111>>. Acesso em: 10 out. 2024.

PIGOTT, T.A. **Anxiety disorders in women**. Psychiatric Clinics of North America. n. 26, p. 72-621, 2003.

PORTO, Alexandra M. S. P. 2018. **Análise da ergonomia e usabilidade dos sistemas de fechos utilizados na indústria joalheira**. Disponível em: [https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id\\_cpmenu/1229/ALEXANDRA\\_MARCELA\\_DE\\_SOUZA\\_PORTO\\_\\_\\_\\_Disserta\\_\\_o\\_15513672519361\\_1229.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id_cpmenu/1229/ALEXANDRA_MARCELA_DE_SOUZA_PORTO____Disserta__o_15513672519361_1229.pdf). Acesso em: 12 ago. 2024.

RAMOS, Camila Koop. **Design de Joias com Proposta Terapêutica para Alívio da Ansiedade**. 2022. Universidade Federal de Santa Catarina.

RAPS, Santa Catarina. 2015. **Transtorno de ansiedade generalizada: protocolo clínico**. Disponível em: <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/atencao-basica/saude-mental/protocolos-da-raps/9217-ansiedade-generalizada/file>. Acesso em: 25 abr. 2024.

REDMOND, G. **Mood disorders in the female patient**. International Journal of Fertility and Women's Medicine. n. 42, p. 67-72, 1997.

SALMORIA, G. V. et al. **Prototipagem Rápida por Impressão 3D com Resinas Fotocuráveis**: uma análise sobre as tecnologias disponíveis no mercado nacional. 2007. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/profile/Gean-Salmoria/publication/266051464\\_PROTOTIPAGEM\\_RAPIDA\\_POR\\_IMPRESSAO\\_3D\\_COM\\_RESINAS\\_FOTOCURAVEIS\\_UMA\\_ANALISE\\_SOBRE\\_AS\\_TECNOLOGIAS\\_DISPONIVEIS\\_NO\\_MERCADO\\_NACIONAL/links/5512b4130cf268a4aaead309/PROTOTIPAGEM-RAPIDA-POR-IMPRESSAO-3D-COM-RESINAS-FOTOCURAVEIS-UMA-ANALISE-SOBRE-AS-TECNOLOGIAS-DISPONIVEIS-NO-MERCADO-NACIONAL.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Gean-Salmoria/publication/266051464_PROTOTIPAGEM_RAPIDA_POR_IMPRESSAO_3D_COM_RESINAS_FOTOCURAVEIS_UMA_ANALISE_SOBRE_AS_TECNOLOGIAS_DISPONIVEIS_NO_MERCADO_NACIONAL/links/5512b4130cf268a4aaead309/PROTOTIPAGEM-RAPIDA-POR-IMPRESSAO-3D-COM-RESINAS-FOTOCURAVEIS-UMA-ANALISE-SOBRE-AS-TECNOLOGIAS-DISPONIVEIS-NO-MERCADO-NACIONAL.pdf) Acesso em: 05 dez. 2024.

SEMPRE JOIAS. **Ouro 18k vs. Outros Quilates**: Entenda a Pureza e a Resistência. Disponível em:

<https://www.semprejoias.com.br/blog/diferencas-entre-os-tipos-de-ouro/>. Acesso em: 28 out. 2024.

SHEAR M.K. **Anxiety disorders in women**: gender-related modulation of neurobiology and behavior. *Seminars in Reproductive Endocrinology*. n. 15, p. 69-76, 1997.

SMS - Secretaria Municipal de Saúde, Rio de Janeiro. 2016. **Ansiedade generalizada e transtorno de pânico em adultos**. Disponível em:

[http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/6552790/4176315/GuiaAnsiedade\\_reunido.pdf](http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/6552790/4176315/GuiaAnsiedade_reunido.pdf). Acesso em: 25 abr. 2024.

SOARES, Paula Pantoja. **Anel-fidget konê instrumento para auxílio na ansiedade e foco em mulheres com tdah**. 2018. 125 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Desenho Industrial - Projeto de Produto) - Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

SUPER USER. Bartl - **Matérias primas**. 2017. Disponível em:

[https://bartl.com.br/new\\_site/index.php/materias-primas](https://bartl.com.br/new_site/index.php/materias-primas). Acesso em: 28 out. 2024.

STALVEY, S. & BRASELL, H. **Using Stress Balls to Focus the Attention of Sixth-Grade Learners**. *Journal of At-Risk Issues*, v.12, n. 2 p. 7-16, 2006.

TESSER, C. D., SOUSA, I. M. de C., & NASCIMENTO, C do N. 2018. **Práticas Integrativas e Complementares na Atenção Primária à Saúde brasileira**. *Saúde em Debate*, n. 42, p. 174-188.

UNIMED. **Brinquedo antiestresse**: entre na onda dos fidget toys. 2021. Disponível em:

<https://www.unimed.coop.br/viver-bem/pais-e-filhos/brinquedo-antiestresse-entre-na-onda-dos-fidget-toys>. Acesso em: 25 jun. 2023.

VARELLA, Drauzio. **Ansiedade** (Transtorno De Ansiedade Generalizada). 2022. Disponível em:

<https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/ansiedade-transtorno-de-ansiedade-generalizada/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

VEY, Peter. **Jewelry Manufacturing**: How it Works. CAD CAM NYC. 2018.

Disponível em:

<https://cadcamnyc.com/blogs/our-blog/jewelry-manufacturing-how-it-works>. Acesso em: 10 dez. 2024.

VIRTUAL JOIAS. **Fotografia**. 2024. Disponível em: <https://virtualjoias.com/corrente-ouro-18k-veneziana-curta-65-cm-vj10010>. Acesso em: 08 dez. 2024.

VIVARA. **Guia da prata**: o que você precisa saber antes de escolher joias. Quais são os tipos de prata? [S.l.], [s.d.]. Disponível em: [https://www.vivara.com.br/guia-da-prata?srsIid=AfmBOooecpuCd6iREkY9\\_Z9TJsFJ\\_poarMoHcPDLNQvL800VMekWg3S](https://www.vivara.com.br/guia-da-prata?srsIid=AfmBOooecpuCd6iREkY9_Z9TJsFJ_poarMoHcPDLNQvL800VMekWg3S). Acesso em: 20 out. 2024.

VOGUE. **Efeito dopamina**: o otimismo tomou conta da moda. 2021. Disponível em: <https://vogue.globo.com/moda/noticia/2021/12/efeito-dopamina-o-otimismo-tomou-conta-da-moda.html>. Acesso em: 25 jun. 2023.

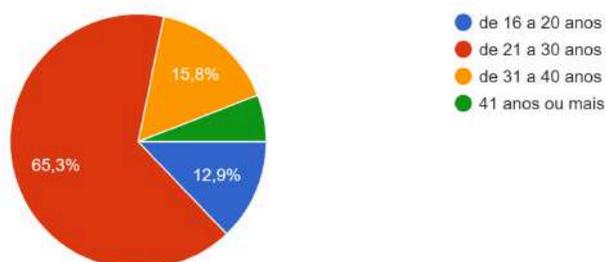
ZENTALL, S. S. **ADHD and Education**: Foundations, Characteristics, Methods, and Collaboration. 1st Edition. London: Sage Publications. 2006.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO COM PÚBLICO-ALVO

### Questão 1: Qual a sua faixa etária?

Qual a sua faixa etária?

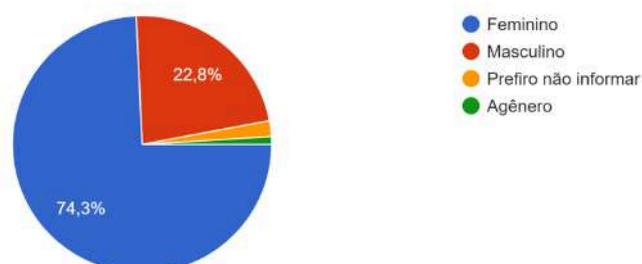
101 respostas



### Questão 2: Com qual gênero você se identifica?

Com qual gênero você se identifica?

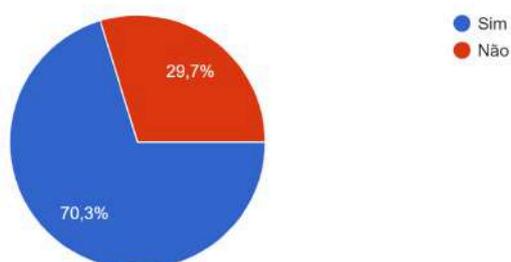
101 respostas



### Questão 3: Você possui sintomas ansiosos ou algum tipo de transtorno conectado à ansiedade?

Você possui sintomas ansiosos ou algum tipo de transtorno conectado à ansiedade?

101 respostas



## Questão 4: Se sim, qual?

Se sim, qual?

65 respostas

TAG

Ansiedade

Transtorno de Ansiedade Generalizada

Ansiedade

Não possuo

Tenho TDAH ligado a Transtorno de Ansiedade

Eu tenho TDAH, recém diagnosticado, que é aliado a um transtorno de ansiedade (o que camuflou meu diagnóstico por algum tempo)

Não diagnosticado, mas sinto que tenho momentos de muita ansiedade.

Skinpicking

Nenhum diagnóstico específico mas tenho ansiedade

Quando fico sob pressão ou com a ansiedade por algo que vai acontecer, perco o foco, o controle e por muitas vezes a calma e começo a me perder em tudo que faço e muitas vezes provoca cansaço e desânimo.

Fome

Transtorno de pânico

Ansiedade apenas

Transtorno de ansiedade generalizada

Não possuo transtorno de ansiedade, mas diria que possuo algumas características kkkk

roer a unha

Inquietação constante e alterações de sono

Ansiedade e depressão

Creio que sim, mas nunca fui diagnosticado, apenas me sinto uma pessoa ansiosa

TOC

não tenho diagnóstico de ansiedade, mas tenho de TDAH E TEA

tag

TAG e ansiedade social

Dores de barriga, diarreia, náusea, vômito, sudorese, dissociação, desmaio

insônia, palpitações, preocupação excessiva e por vezes inquietação

depressão e ansiedade

Estresse. Dores de cabeça.

Me distraio facilmente, corro para minhas fugas (celular ou livros), fico com vontade de ir ao banheiro muitas vezes. Tremo e tenho vontade de chorar, correr, gritar...

Transtorno de Ansiedade Generalizada e Síndrome do Pânico

Quando fico ansiosa começo a tremer

Nervosismo, preocupação.

TOC, fobias e pânico

Ansiedade em geral, às vezes como muito, às vezes quase não como. Insônia, palpitação, falta de ar.

quando no outro dia tem alguma apresentação de trabalho e eu fico ansioso pensando se vai dar certo ou não

Falta de ar e dor no peito

Me sinto ansiosa em alguns momentos em relação ao meu trabalho.

Preocupação, estresse, situações que exigem espera por muito tempo

aceleração nos batimentos cardíacos, em momentos de ansiedade, além de tremedeira e sudorese nas mãos

Tag (transtorno de ansiedade generalizada)

Hiperatividade e crises de pânico

Tremores, palpitação, problemas digestivos, e tbn crise de panico.

Crises de ansiedade, insônia

Inquietação

transtorno de ansiedade generalizada

Diagnóstico de ansiedade, insônia, taquicardia, fidgeting, nervosismo

Ansiedade e Compulsão Alimentar

TAG (Transtorno Generalizado de Ansiedade)

Bruxismo, distúrbio alimentar, dermatite nervosa, insônia

Forte ansiedade, palpitação

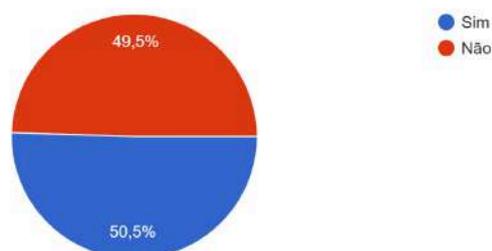
Pensamentos catastróficos, TAG

nervosismo, coração acelerado e compulsão por comida

Insônia, distúrbio alimentar, tensão muscular
Palpitação, inquietude
Tenho TOC, no momento não estou mais tomando a medicação.
Transtorno de ansiedade generalizada
ansiedade
Dificuldade para respirar em alguns momentos, falta de fome
Coração acelerado, cabeça espiralando e hiperventilação
ansiedade social e ansiedade generalizada
Excesso de preocupação, pensamentos negativos, nervosismo

### Questão 5: Você pratica alguma terapia alternativa para aliviar os sintomas da ansiedade?

Você pratica alguma terapia alternativa para aliviar os sintomas da ansiedade?  
101 respostas:



### Questão 6: Se sim, como você alivia a ansiedade?

Se sim, como você alivia a ansiedade?

56 respostas

Faço terapia, então aprendi algumas técnicas de respiração e formas de organização que ajudam. Também gosto de acender velas e ouvir LoFi nos momentos mais difíceis.

Eu costumo fazer coisas que me tragam tranquilidade. Adoro óleos essenciais e utilizo o óleo de lavanda para me acalmar. Eu procuro algo para me distrair aliviar o desconforto e colocar a minha atenção em outro ponto.

Exercício físico e terapia

Canto coral e artesanato/diy

Psicoterapia e exercícios físicos.

Terapia, exercício físico, melhores hábitos na rotina.

Geralmente algo relacionado a jogos ou atividades simples que limitam meu pensamento e usando fone de ouvido, pra me acalmar e conseguir tirar o foco de tudo em que não necessito. Geralmente ligada a uso de sons como terapia, sendo me abafar deles ou até uma música pra realocar o foco.

Sessões de terapia e exercícios físicos

Tomando banho, ou assistindo alguma série

Terapia cognitivo comportamental e práticas de atenção plena

As vezes que tive crise de ansiedade me atacava a asma, aprendi a controlar minha respiração com o tempo para isso não acontecer.

Dormindo

jogos online e alcool

Academia

Praticando exercícios como correr ou musculação

indo para o mato

esporte

Terapia, exercícios, meditação

Trico

Procuro fazer coisas que me distraiam como ouvir musica.

Somente terapia convencional

Reiki, terapia, exercícios físicos

Respiração e meditação

Sim, com exercícios.

Pilates.

Fazia terapia, agora tento fazer dobraduras e a academia me ajuda bastante.

Não sei o que seria considerado alternativo, mas tenho acompanhamento de psicóloga e psiquiatra. Utilizo as medicações recomendadas.

Apenas me concentro no presente e tento respirar um pouco.

rivotril, exercícios de respiração, contrair e relaxar os dedos das mãos e pés e academia quando possível

Terapia Psicológica, esporte e medicação

indo pra academia e cuidando da minha saúde

Aromaterapia, Reiki, meditação

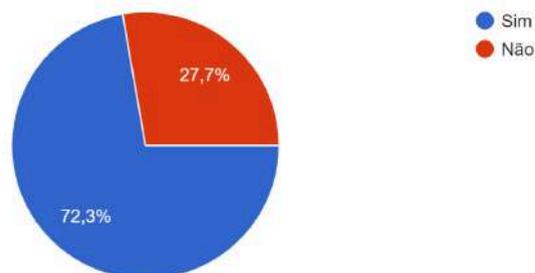
Faço atividade física (caminhadas, Yoga, pilates)

pintando, respirando mais devagar e ouvindo música
Exercícios físicos, exercícios de respiração
Esporte
Fazendo exercício físico
Meditação e técnicas de respiração
técnicas de respiração e brinquedos como pop it
Atividades físicas, aromaterapia, reiki, auriculoterapia
mindfulness
Exercícios físicos e ao ar livre, música, momentos de relaxamento, livros
tecnicas de respiração principalmente, por nao precisar de nenhum outro recurso fisico, independente do lugar em que eu estiver
Prática de yoga
Terapia quinzenalmente, atividade física e procuro assistir só coisas animadas, sem conteúdo triste ou notícias ruins
Faço tratamento psicológico, o que ajuda muito. Não se encaixa em terapia, mas tenho fidget toys que me ajudam no processo, no dia-a-dia com alívio de sintomas.
Além de medicação, realizo hobbies para concentrar a atenção em uma tarefa apenas: quebra-cabeças, costura e colagem.
ficar com meus cachorros e praticar meditação
Esportes finais de semana e caminhada e musculação durante a semana, domingo vou a missa, acredito que seja isso para mim terapeutico e ver os amigos sempre que dá.
Psicólogo e comendo doce
Meditação
através da terapia e com exercícios, como a respiração profunda, observar as coisas ao meu redor, e principalmente, aceitar a ansiedade
Costumo levar para terapia e tentar pausar por alguns minutos. Também praticar atividades físicas regularmente me ajuda
Exercícios de respiração e medicação para ansiedade
atualmente respirando fundo kkkk
quebra cabeça

**Questão 7:** A ansiedade te causa alguma reação física como roer unhas, mexer os braços ou pernas, arrancar fios de cabelo, beliscar-se ou outros?

A ansiedade te causa alguma reação física como roer unhas, mexer os braços ou pernas, arrancar fios de cabelo, beliscar-se ou outros?

101 respostas



**Questão 8:** Se sim, quais reações?

Se sim, quais reações?

71 respostas

roer unhas

Roer as unhas

Mexer as pernas

Fico mexendo em objetos (tirando tampa da canetas, balançando colares e pulseiras) e tenho dificuldade em me manter na mesma posição

Ficar enrolando o cabelo, arrancar o esmalte da unha com os dentes e ficar apertando/destampando canetas

Tem momentos que percebo que estou me "maltratando" para descontar a ansiedade, geralmente mordendo os meus lábios ou apertando a mandíbula. Nesses casos eu procuro algo para aliviar o desconforto e colocar a minha atenção em outro ponto.

Ranjo os dentes e passo o meu dedo polegar sobre os outros, da mesma mão, em movimentos de vai e vem.

Bater os pés, skinpicking e morder os lábios

Comer doces de forma impulsiva

Perna balançando, mãos suadas, não consigo me concentrar, falta de ar, dor de barriga, stimmings em geral (ficar mexendo em objetos)

Roer unhas e morder os lábios.

Bruxismo, inquietação nas pernas.

Roer unhas, balançar a perna ou estralar os dedos.

Mexer as pernas, e comer bastante.

Roer unhas; pernas inquietas; respiração ofegante;

Balanço o pé repetidamente, arranco o courinho ao redor das unhas, mordo minhas bochechas e lábios (internamente), o que menos faço são barulhos repetitivos, me policio bastante pq as pessoas se irritam, acho que é isso

Bater as pernas, morder e arranhar os dedos, morder as bochechas/lábios, contrações nos músculos, gritos agudos, prender respiração, encolher o abdômen

Arranhar a palma da mão com a unha.

Mexer os braços e pernas

Roer unhas e mexer as pernas

mexer os braços ou pernas

Mexer braços e pernas, dermatite atópica tbm

Arrancar fios de cabelo, morder o interior da boca, bruxismo, fazer tranças no cabelo

Roer unhas, mexer

Mexer perna e expremar espinhas e cravos

Explosiva

Inquietação, mexer braços e pernas

roer unhas, mexer as pernas

O que eu percebo que faço quando costumo estar ansiosa é ficar arranhando e coçando o braço e roer as unhas

Mexer pernas

Roer as unhas

Roer unhas. Mexer membros.

Todos os citados, exceto arrancar fios de cabelo.

Roer as unhas, mexer braços e pernas

Mexer as pernas.

movimentos involuntários do corpo, principalmente cabeça e braço direito

roer unhas, morder lábios, mexer pernas, comer descontroladamente, me arranhar

Roer unhas

roer unhas, mexer as pernas e fazer barulhos com a garganta

Hoje não mais, sofria com a tricotilomania a mais de 20 anos

Roer unhas, mexer pernas

Ficar batendo o pé no chão ou mexendo as pernas

Como sem ter fome!

roer unhas, mexer as pernas, estalar os dedos constantemente e ranger os dentes

Balançar constantemente as pernas, estralar diversas partes do corpo, morder os lábios

Roer unhas

arranca coroa dos dedos, mexer no cabelo, balançar as pernas

Roer as unhas.

Arrancar as peles da unha.

apertar mandíbula, arrancar peles perto da unha, apertar as mãos em punho

Arrancar cabelos, cutucar e abrir feridas, ficar se mexendo, mexer as pernas

inquietação, e até alguns anos atrás eu roía unhas também, mas parei :)

Roer as unhas, balançar as pernas, trincar os dentes

tirar as pelezinhas do lado dos dedos

Mexer pernas, estralar os dedos

Roer unhas e os dedos mesmo, mexer pernas, mexer no cabelo (sempre ficar ajeitando, mas não arranco).

Roer unhas e esfregar as mãos frequentemente.

principalmente roer as unhas

Mexer nas unhas

Mexer as pernas, raramente eu "arranco" a unha, mas nem sempre é com a boca.

Mexer pernas e cabelo

ficar meio inquieto, mexer/tirar cravos e espinhas

Mexer a perna

Mexer as pernas e as mãos

Mexer os braços e pernas, ficar me chacoalhando.

roer unhas, beliscar a pele, mexer as pernas, dor de estomago

roer a unha, mexer no cabelo

mexer os braços e pernas e sudorese

**Questão 9:** Você costuma utilizar algum tipo de acessório (pulseira, colar, brinco, anel)?

Você costuma utilizar algum tipo de acessório (pulseira, colar, brinco, anel)?

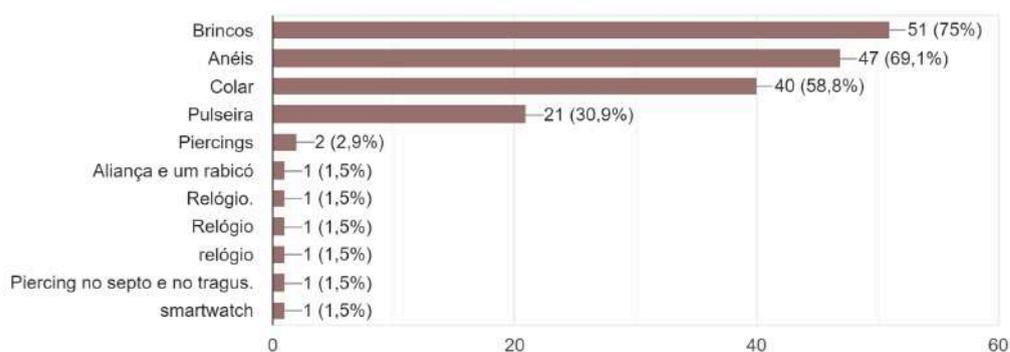
71 respostas



**Questão 10:** Se sim, quais acessórios você mais utiliza?

Se sim, quais acessórios você mais utiliza?

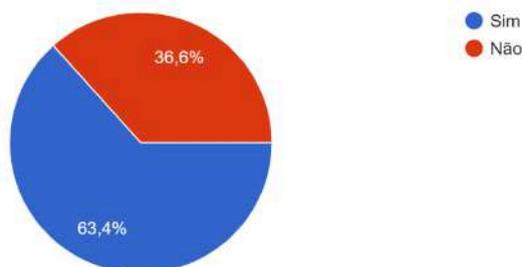
68 respostas



### Questão 11: Você utilizaria algum acessório para auxiliar no alívio da ansiedade?

Você utilizaria algum acessório para auxiliar no alívio da ansiedade?

71 respostas



### Questão 12: Se não, por quê?

Se não, por quê?

24 respostas

Nunca pensei sobre

Não tive acesso nem conhecimento sobre

Não sabia que isso era uma alternativa para alívio da ansiedade.

Por falta de conhecimento sobre esses acessórios

Nunca pensei

Nunca pensei muito sobre, as vezes tenho um anel que fico girando, mas nao uso ele todo dia

Só brinco mesmo

Nunca tinha ouvido falar

Nunca busquei conhecer.

Depende da estética.

não tenho, não conheço nenhum que pareça funcionar pra mim

Não conheço algo do tipo, até encontrar esse questionário nem sabia da existência disso.

Nunca testei

Só por não usar mesmo

Cubo mágico

Não sabia que existia.

Nunca me informei sobre

nenhum tem recursos que eu poderia utilizar

Por falta de conhecimento

não tenha ideia do que poderia usa

não testei isso ainda, mas tenho vontade

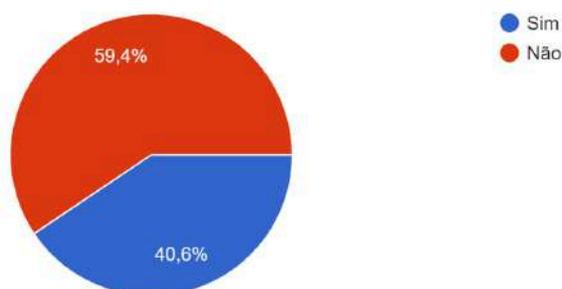
Nunca achei um acessório que me agradasse nesse quesito

Nunca testei algo físico para alívio de ansiedade, precisaria entender se me ajudaria.  
Caso fosse acessório para utilizar, teria que ser algo que combinasse com o estilo que gosto de me vestir.

**Questão 13:** Você já utilizou/utiliza algum *fidgets toy* (brinquedo anti stress) para auxiliar no alívio da ansiedade?

Você já utilizou/utiliza algum fidgets toy (brinquedo anti stress) para auxiliar no alívio da ansiedade?

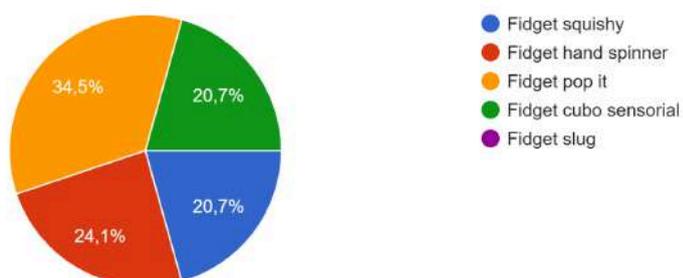
69 respostas



**Questão 14:** Se sim, qual dos modelos abaixo você mais utilizou/utiliza?

Se sim, qual dos modelos abaixo você mais utilizou/utiliza?

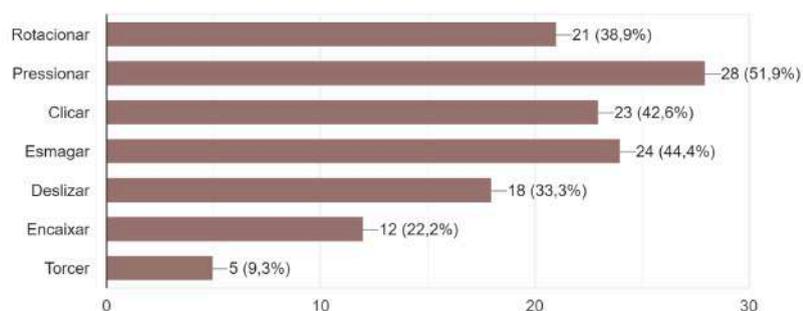
29 respostas



**Questão 15:** A maioria dos *fidgets toys* tem natureza tátil, sonora ou as duas combinadas. Durante o manuseio de um brinquedo anti stress, qual dos estímulos abaixo mais alivia os sintomas ansiosos para você?

A maioria dos *fidgets toys* tem natureza tátil, sonora ou as duas combinadas. Durante o manuseio de um brinquedo anti stress, qual dos estímulos abaixo mais alivia os sintomas ansiosos para você?

54 respostas



**Questão 16:** No caso de uma joia, qual(is) atributos/estímulos julga ser necessário para aliviar os sintomas de ansiedade?

No caso de uma joia, qual(is) atributos/estímulos julga ser necessário para aliviar os sintomas de ansiedade?

45 respostas

Minha sugestão é que tu é rainha perfeita, teu projeto vai ser incrível e eu quero ser cobaia

Acredito que por ser algo pequeno e delicado, talvez seja legal incluir estímulos táteis para que a pessoa possa de fato manipular a peça, mas não sei como poderia ser feito.

Rotacionar, pressionar e encaixar

Estar acessível para mexer com uma mesma mão (pulseira que estica ou anel que está num dedo e mexe com o outro)

Nunca tive nenhuma experiência relacionada a joias para esse fim, acredito que o estímulo relacionado pontos de pressão no local auxiliariam.

Geralmente uso para o controle a aliança, fico girando ou mexendo nela. O rabicó é pouco mas passo de uma mão para outra e mexo com ele entre os dedos.

Que te traga conforto e confiança, e de certa forma, alivie a ansiedade ou qualquer outro desconforto/transtorno

Acredito que além de funcional deve ser bonito, algo que possa ser utilizado no dia a dia e que seja interativo, aplicando vários estímulos

Algum movimento com os dedos, repetitivo..

Creio que rotacionar e deslizar, como respondido na questão acima

Rotacionar

Contumo girar anéis, acho q um elemento dele q proporcionasse isso seria legal. ou bolinhas para manuseio

Nem um

Cor e partes salientes que podem ser tocadas e pressionadas. Sinto alívio brincando com meus anéis solitários, segurar alguma coisa ajuda

acredito que qualquer atributo tátil ajudaria, principalmente em alguma crise ou momento de mais estresse

Anel. Relógio.

Precisar me concentrar para fazer, mudar o foco por um instante.

Para mim, é necessário a possibilidade de estímulo auditório (bater um anéis) ou tátil (esfregar a pedra do colar).

Pressionar e clicar.

Algum clique silencioso que possa ser utilizado em algo tipo prova ou entrevista, de preferência discreto

Não sei

Girar e esmagar

Deslizar ou torcer

Algo não tão rígido (mais maleável), que tivesse um cheirinho ou emanasse algum odor agradável e que tivesse a temperatura corporal (não frio)

anel, visto que girar ele, demonstra ansiedade, além de pulseira, por ter "fácil" acesso

Texturas diferentes, capacidade de movimento de peças

Algo de rotação

Tato

Proporcionar alguma sensação tátil.

poder movimentar alguma pedrinha/enfeite e morder/apertar

Ser rotacionavel ou deslizando. Quando uso anéis, fico deslizando os mesmos ao longo do dedo, quando uso colares com pingentes pesados e correntes longas, fico rotacionando o pingente ao longo da corrente. Talvez um pingente do tipo container com ervas ou algum óleo essencial que ajude a acalmar seja interessante.

Que tenha a opção de encaixar/organizar as peças ou pingentes

sensação de toque agradável, interação

possuir algum cristal energético de efeito calmante

partes separadas que se mexam

Encaixar

Acho que principalmente rotacionar, clicar e deslizar

Texturas diferentes

gosto de coisas que podem girar e que não chamem tanta atenção das pessoas em volta

anel que tenha algo para "girar"

Pressionar ou algo que eu consiga ficar mexendo nela

Gosto da sensação e do barulho de um clique de botão e também acharia legal poder rotacionar a joia

Ser silencioso ou faça pouco barulho. Se for de clicar ter um clique mais firme, uma resistência maior.

Pressionar, encaixar

Sinto um pouco de vergonha quando as pessoas reparam que estou ansioso... se fosse discreto seria bem legal...

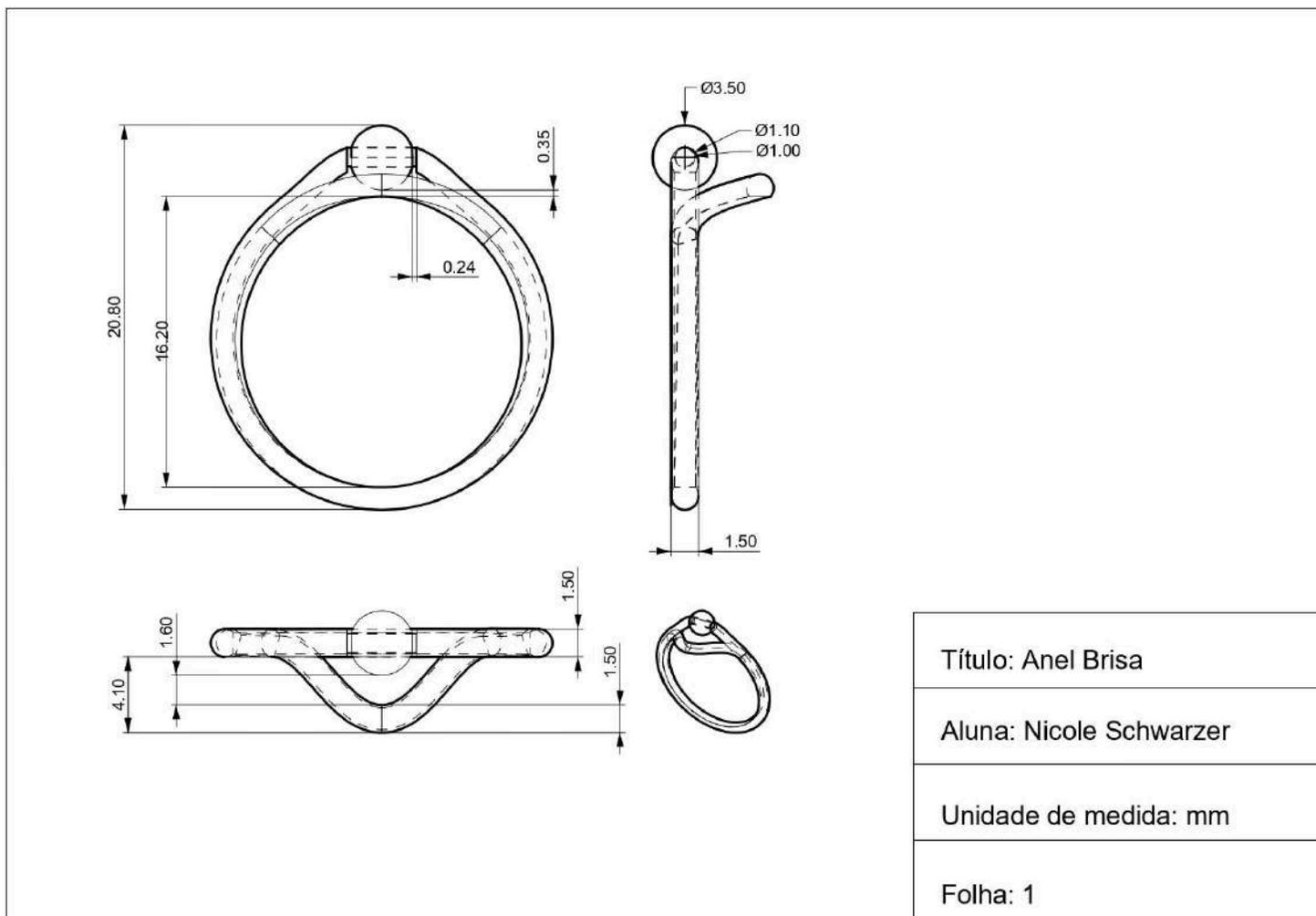
## APÊNDICE B - DIAGRAMA DE MUDGE

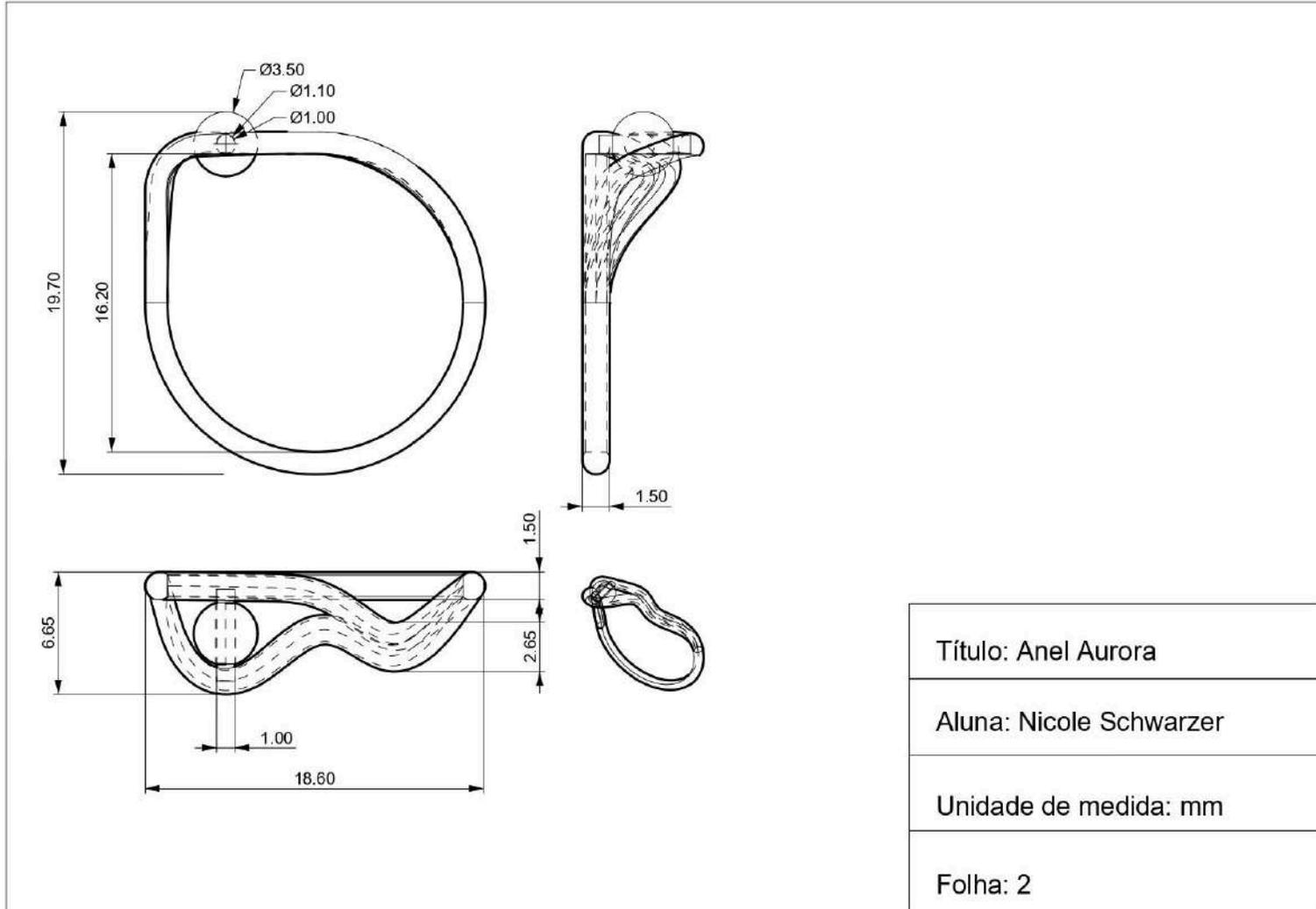
Requisitos dos Usuários	Conter estímulos sensoriais	Possuir materiais e formas agradáveis ao toque	Ser intuitivo	Ser esteticamente agradável	Ter um design minimalista	Ser resistente	SOMA	%
Conter estímulos sensoriais	x	3	3	5	5	3	19	21,1%
Possuir materiais e formas agradáveis ao toque	3	x	3	5	5	3	19	21,1%
Ser intuitivo	3	3	x	3	5	3	17	18,9%
Ser esteticamente agradável	1	1	3	x	3	3	11	12,2%
Ter um design minimalista	1	1	1	3	x	1	7	7,7%
Ser resistente	3	3	3	3	5	x	17	18,9%
							90	100%

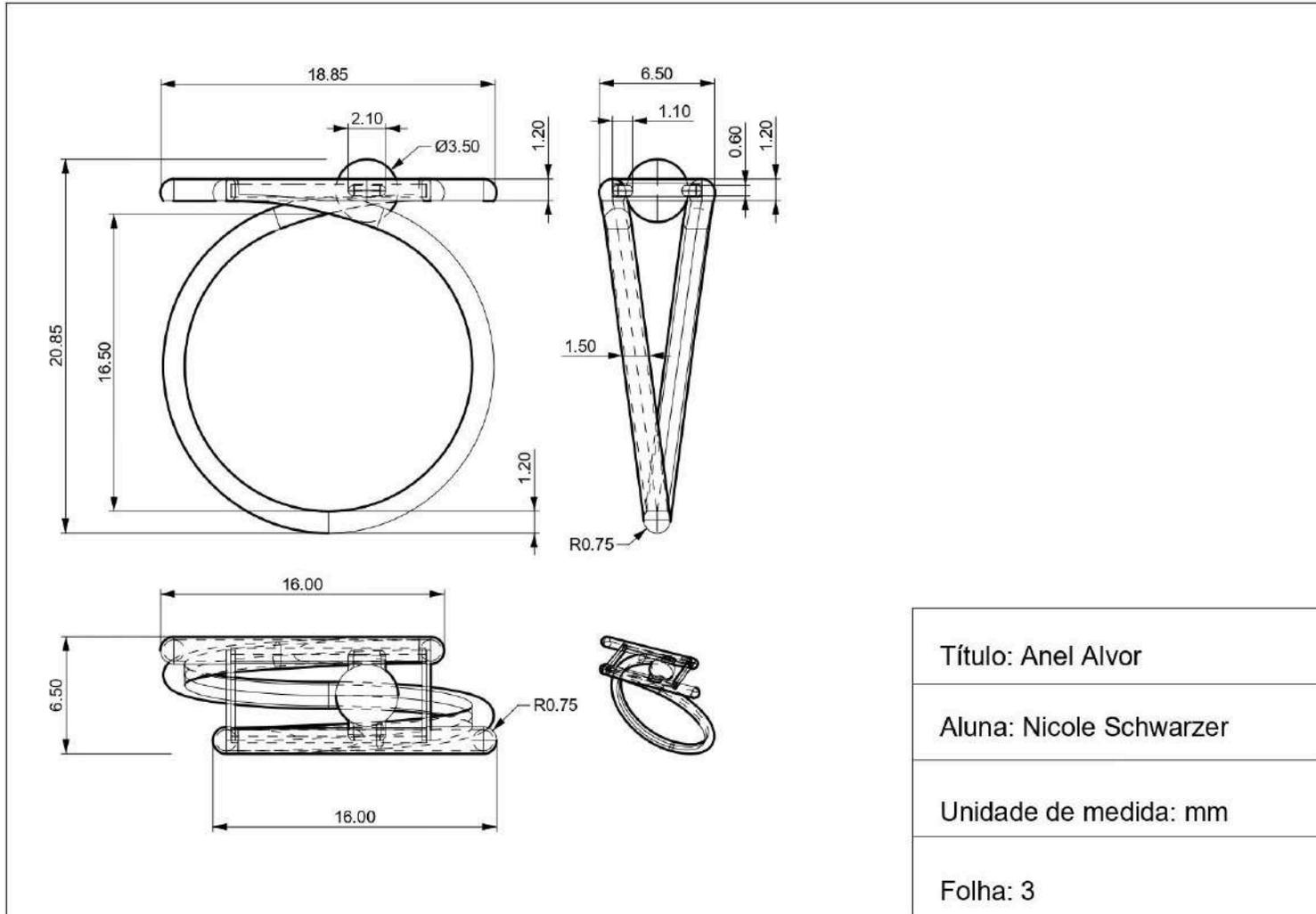
## APÊNDICE C - MATRIZ QFD

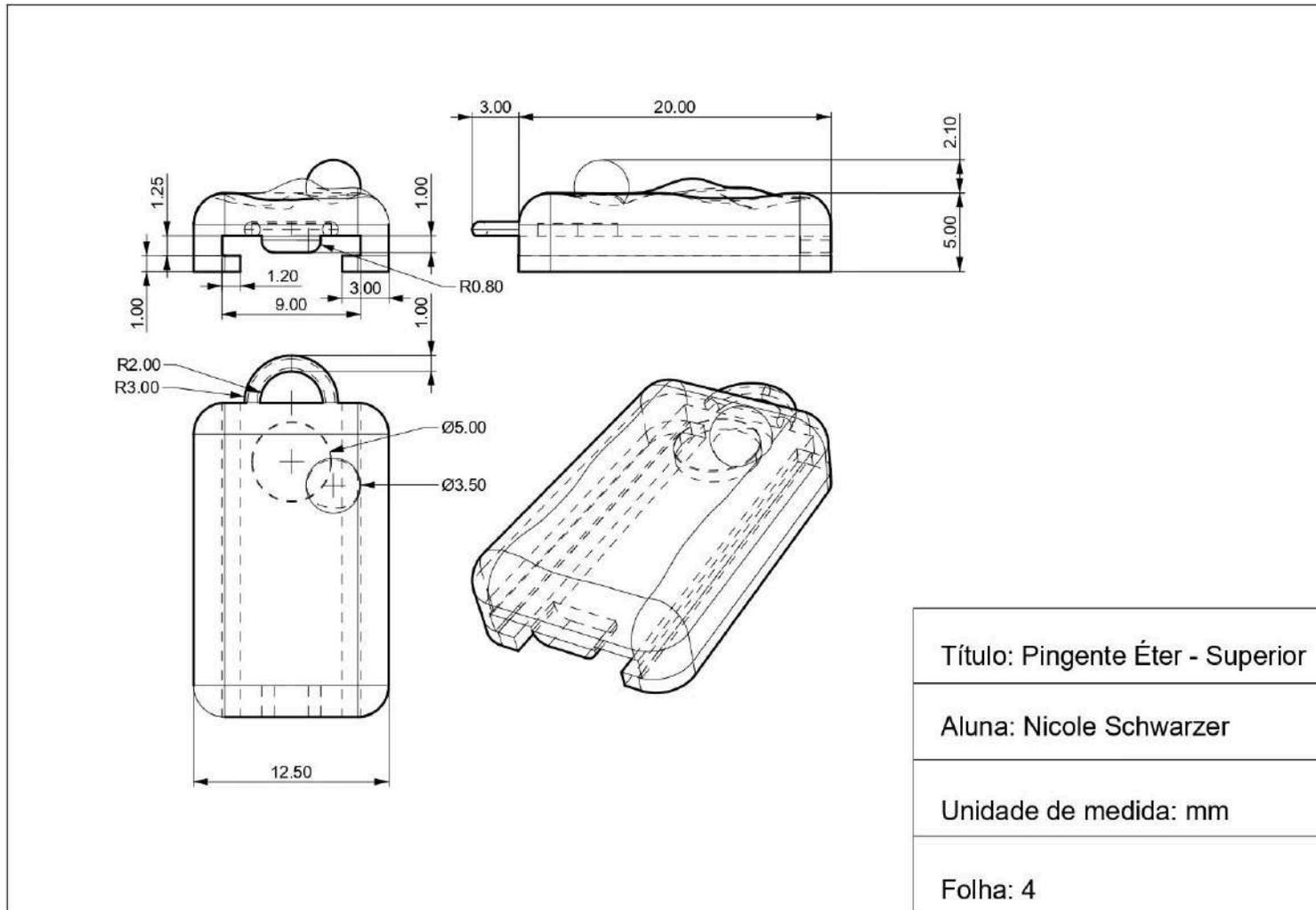
<b>Requisitos de projeto x Requisitos dos usuários</b>	Projetar peças que permitam a interação do usuário por meio de estímulos táteis	Utilizar materiais e acabamentos que evitem alergia e/ou sejam prejudiciais à saúde	Projetar soluções que permitam fácil usabilidade	Utilizar materiais e acabamentos duráveis e resistentes	Utilizar materiais e formas que combinem com o conceito estético	Projetar joias com formas delicadas e orgânicas	<b>PESO</b>
Conter estímulos sensoriais	9	3	3	3	9	3	3
Possuir materiais e formas agradáveis ao toque	6	9	3	9	6	6	3
Ser intuitivo	6	2	6	2	2	4	2
Ser resistente	6	4	4	6	2	2	2
Ser esteticamente agradável	2	1	2	2	3	3	1
Ter um design minimalista	2	3	3	2	3	3	1
<b>SOMA</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	
<b>1- Fraca relação</b>							
<b>2 - Média relação</b>							
<b>3 - Forte relação</b>							

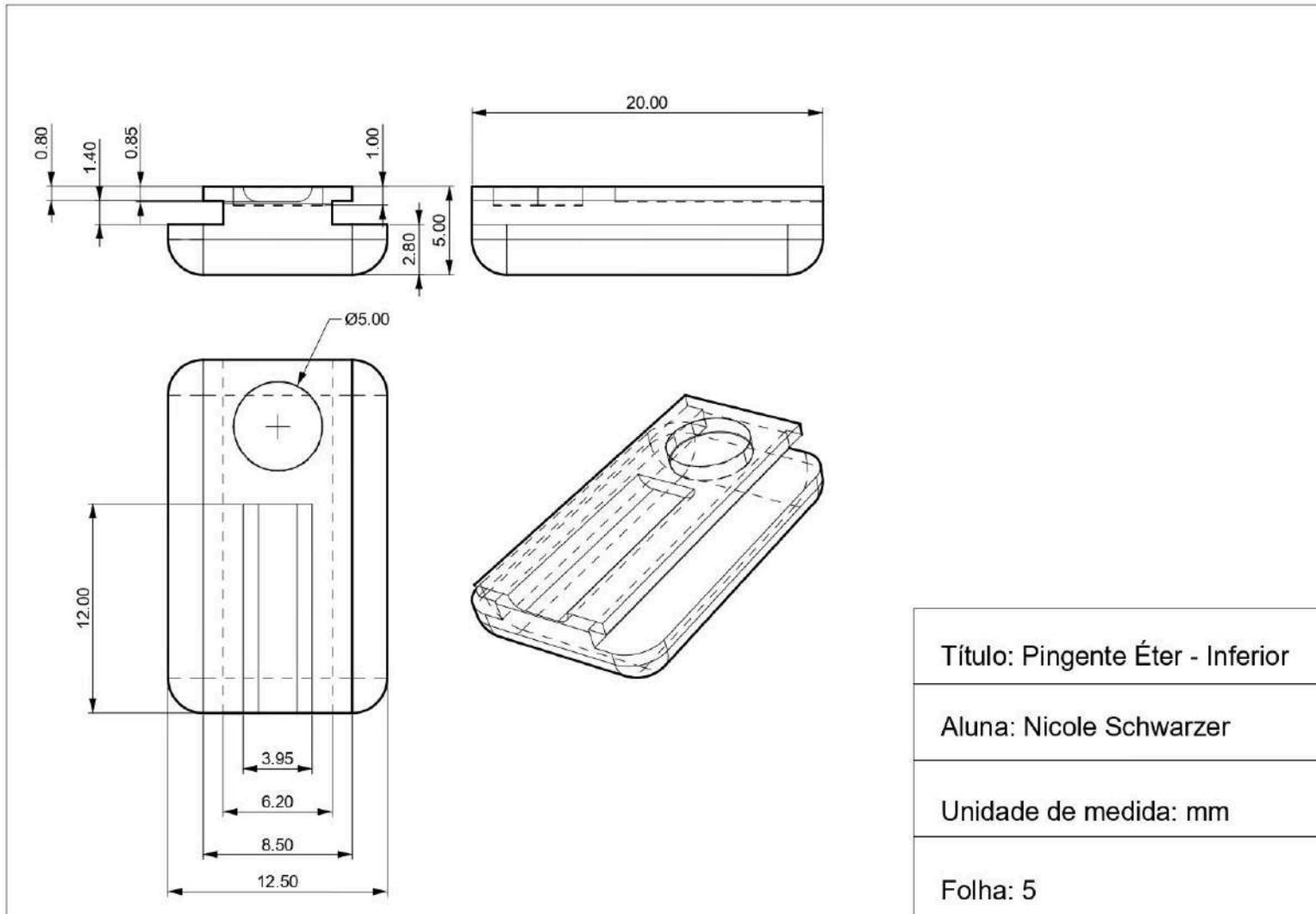
## APÊNDICE D - DESENHOS TÉCNICOS

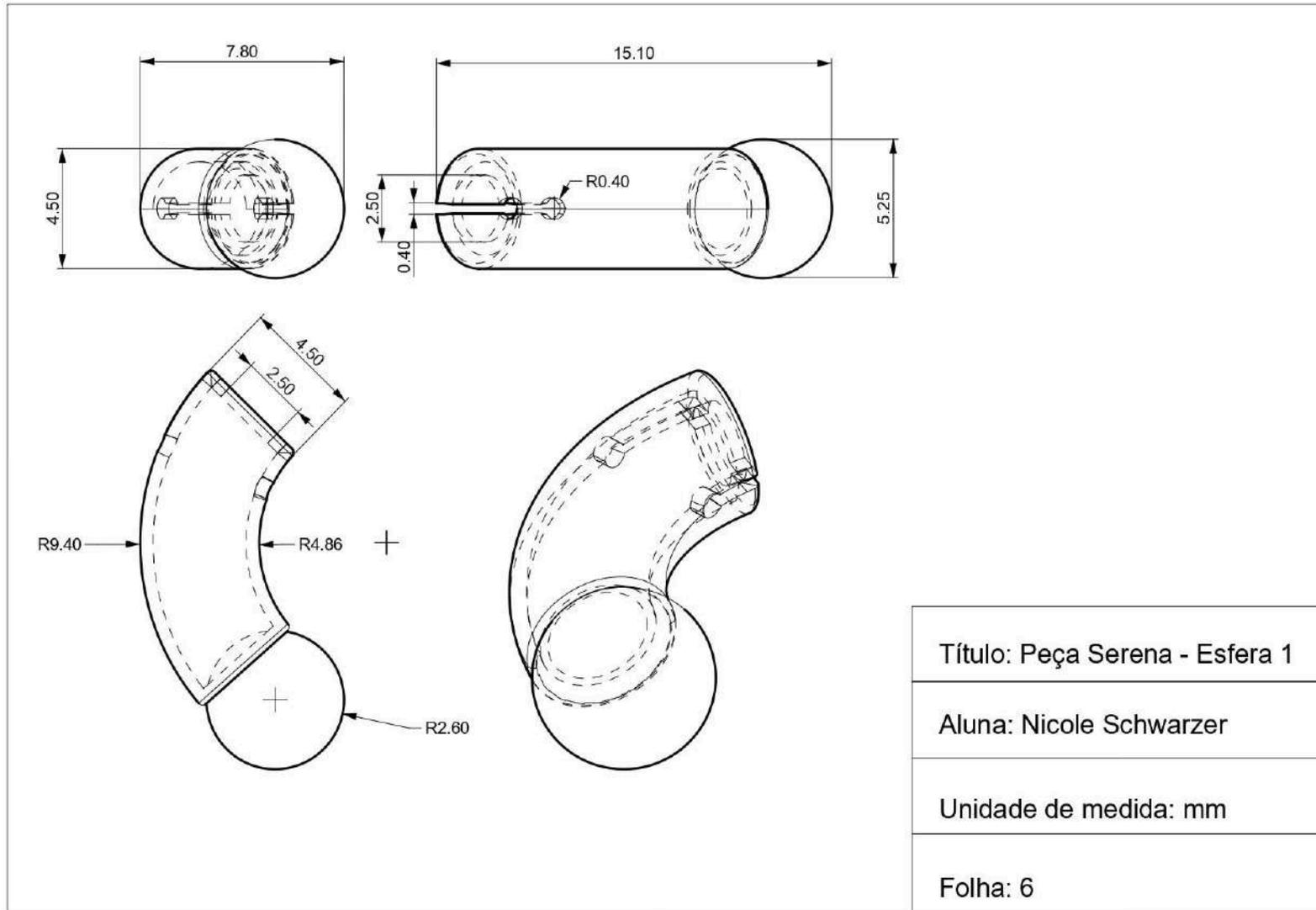


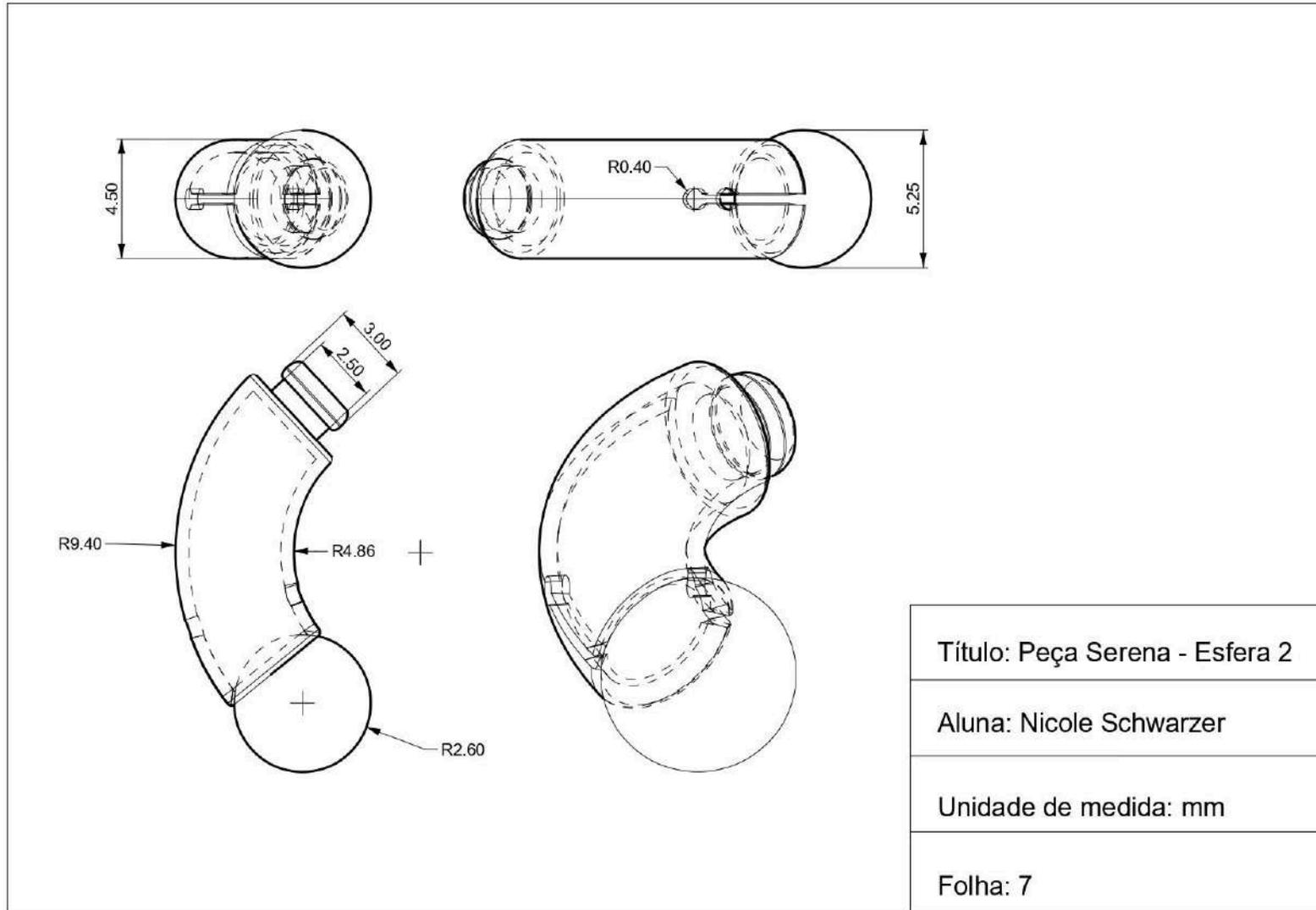


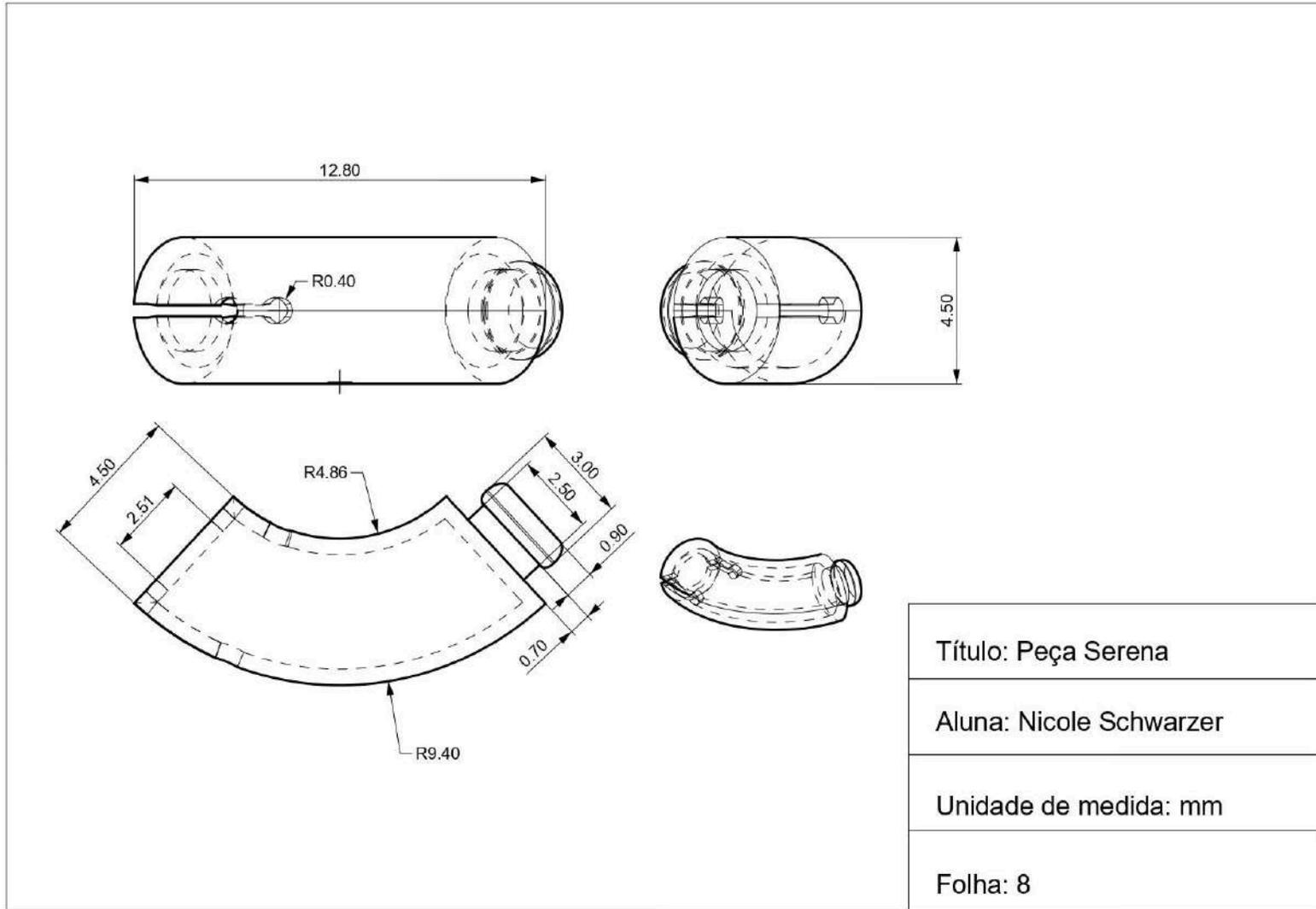










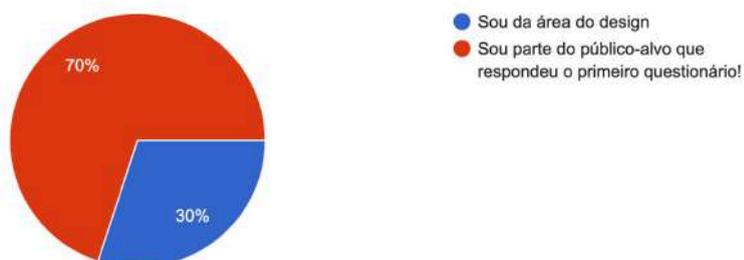


## APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO COM PÚBLICO-ALVO

### Questão 1: Você é da área do design ou faz parte do público-alvo?

Você é da área do design ou faz parte do público-alvo?

20 respostas

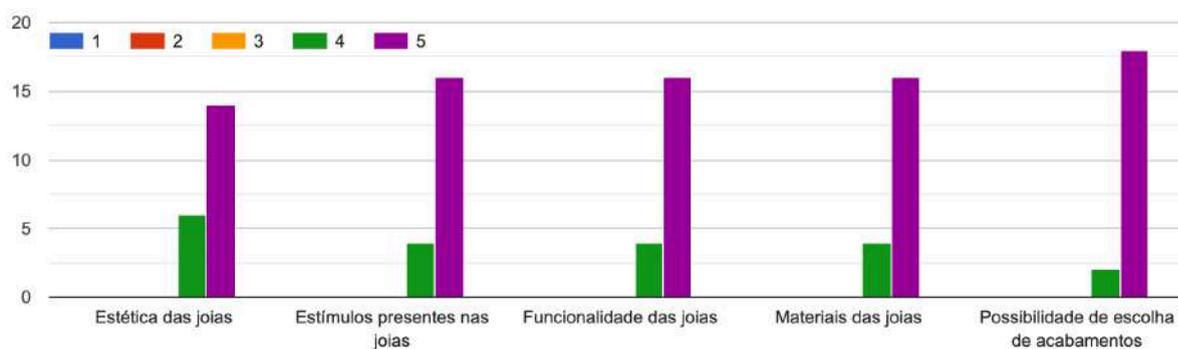


### Questão 2:

De 1 a 5, avalie o quanto você aprova as peças da linha e os seus estímulos!

Você deve atribuir um índice de 1 a 5, sendo 1 o valor de menor aprovação e 5 o de maior aprovação!

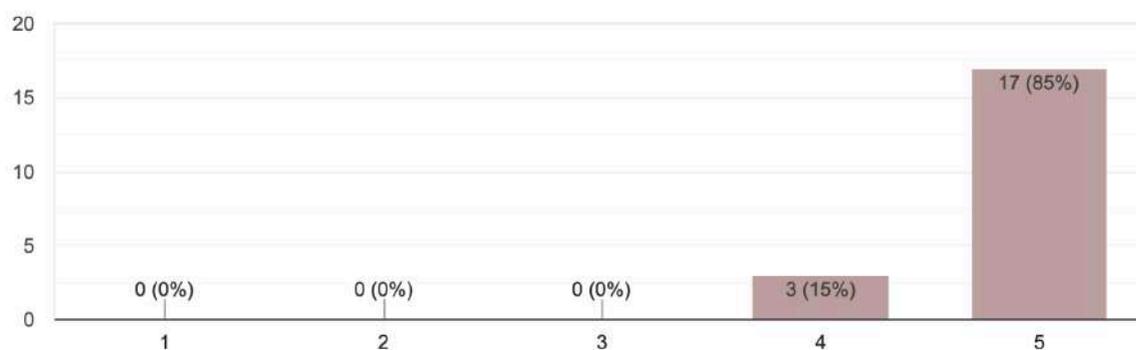
De 1 a 5, avalie o quanto você aprova as peças da linha e os seus estímulos! Você deve atribuir um índice de 1 a 5, sendo 1 o valor de menor aprovação e 5 o de maior aprovação!



**Questão 3:** Por fim, o que você achou do projeto como um todo?

Por fim, o que você achou do projeto como um todo?

20 respostas



**Questão 4:** Caso queira adicionar um comentário ou sugestão, esse é o lugar!

10 respostas

Ta incrívelll

Parabém pelo cuidado aplicado ao projeto! Ta incrível.

Adorei o colar Éter, achei a funcionalidade muito legal e esteticamente muito bonito!!

perfeita coleção

Lindas jóias, quando respondi o primeiro questionário não vi como algo útil. Mas vendo o resultado, super adquiria 💕💕

Linda coleção, perfeita!

Uma perfeição dessas bixo ❤️

Nossa, achei genial esse projeto. Muito bacana mesmo. Parabéns, guria.

Amei todas as peças! Desde os nomes e formas de cada uma delas!

Que projeto incrível!!! Me senti muito tocada e até emocionada vendo o cuidado aplicado nesse projeto. Obrigada por olhar para quem precisa.