



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Arquitetura
Curso de Design de Produto

LAURA IOCHINS GRISCI

**DESENVOLVIMENTO DE UMA COLEÇÃO DE JOIAS SOB A TEMÁTICA DA
HISTÓRIA DA ARTE**

Porto Alegre

2022

LAURA IOCHINS GRISCI

**DESENVOLVIMENTO DE UMA COLEÇÃO DE JOIAS SOB A TEMÁTICA DA
HISTÓRIA DA ARTE**

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.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Leandro dos Santos

Porto Alegre

2022

LAURA IOCHINS GRISCI

**DESENVOLVIMENTO DE UMA COLEÇÃO DE JOIAS SOB A TEMÁTICA DA
HISTÓRIA DA ARTE**

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.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Leandro dos Santos

Prof. Dr. Alexandre Monteiro Barros

Prof. Dr. Fábio Gonçalves Teixeira

Prof. Dr. Sérgio Leandro dos Santos

Porto Alegre

2022

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Carmem e Dino, por me incentivarem a lutar pelos meus objetivos e dar o meu melhor, e por proporcionarem as condições para a conclusão da graduação.

Ao meu irmão, Bruno, por sempre ter sido um exemplo para mim.

Às minhas queridas amigas, em especial à Sarah, pelo seu apoio constante durante esse processo.

Ao Prof. Dr. Sérgio Leandro dos Santos, pela orientação deste trabalho.

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

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso propiciou que, por meio da joalheria, a autora abordasse sua paixão por arte e história, tendo a mesma iniciado sua jornada na área há cerca de 5 anos, concomitantemente à graduação, com a criação da marca Laura Grisci® *Wearable Art*. Com o presente trabalho objetivou-se o desenvolvimento de uma coleção de joias, embalagem e material informativo, buscando contribuir com a divulgação de conhecimento através do contato do público com os produtos, gerando conversas ao redor do tema abordado e incentivando o consumo da arte, o estudo da história e a valorização da cultura. Explorou-se os movimentos artísticos e revisitou-se as técnicas e etapas de fabricação de uma joia, tornando os processos mais efetivos, lucrativos e sustentáveis, desenvolvendo assim produtos mais atrativos e buscando o crescimento da empresa no mercado de moda nacional e internacional. Durante o processo projetual, executou-se as etapas estabelecidas na metodologia adaptada para o mesmo, culminando na geração de alternativas com vistas a solucionar o problema proposto. Neste processo, foi dado enfoque a três movimentos artísticos - Pós-Impressionismo, *Art Nouveau* e *Art Déco* - elencados a partir de pesquisa realizada com o público-alvo, sendo a temática do *Art Nouveau* escolhida através do uso de ferramentas de seleção. Em sequência, os produtos propostos foram então desenvolvidos tecnicamente, tendo em conta a seleção de materiais, modelagem, prototipagem e técnicas de fabricação. Por fim, foram apresentadas as joias tais como seriam comercializadas, e os resultados alcançados foram avaliados e validados junto ao público-alvo.

Palavras-chave: Joalheria Autoral. História da Arte. Design de Produtos.

ABSTRACT

This Final Course Assignment provided that, through jewelry, the author addressed her passion for art and history, having begun her journey in the field approximately five years ago, concomitantly with her degree, with the creation of the brand Laura Grisci® Wearable Art. The aim of this work was the development of a collection of jewelry, packaging, and informative material, seeking to contribute to the dissemination of knowledge through the contact of the public with the products, generating conversations around the addressed theme, and encouraging the consumption of art, the study of history and the appreciation of culture. It explored the artistic movements and revisited the techniques and stages of jewelry manufacturing, making the processes more effective, profitable, and sustainable, thus developing more appealing products and seeking the growth of the company domestically and internationally. During the design process, the steps established in the adapted methodology were executed, culminating in the generation of alternatives to solve the proposed problem. This process was focused on three artistic movements - Post-impressionism, Art Nouveau, and Art Déco - listed from research conducted with the target audience, and the theme of Art Nouveau was later chosen through the use of selection tools. From this, the products proposed were technically developed, taking into account the selection of materials, modeling, prototyping, and manufacturing techniques. Finally, the jewels were presented as they would be commercialized, and the results achieved were evaluated and validated with the target audience.

Keywords: Authorial Jewelry. Art History. Product Design.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1- Etapas Projetuais de acordo com a metodologia de Nelson Back..... | 22 |
| Figura 2 - Atividades de Projeto nas Diferentes Etapas de Desenvolvimento..... | 23 |
| Figura 3 -Etapas projetuais utilizadas pela autora..... | 24 |
| Figura 4 - Modelagem de Relicário..... | 26 |
| Figura 5 - Fatiamento, plataforma de impressão e cura..... | 27 |
| Figura 6 - Protótipos em resina, moldes de silicone e peças fundidas..... | 27 |
| Figura 7 - Montagem da árvore de fundição..... | 28 |
| Figura 8 - Peças fundidas da árvore de fundição..... | 29 |
| Figura 9 - Ferramentas e protótipos em cera..... | 31 |
| Figura 10 - O Nascimento de Vênus, de Sandro Botticelli..... | 35 |
| Figura 11 - <i>Saint Luke Painting of the Virgin</i> , de Giorgio Vasari..... | 36 |
| Figura 12 - Apollo e Dafne, de Gian Lorenzo Bernini..... | 36 |
| Figura 13 - Retrato da Marquesa de Pompadour, de François Boucher..... | 37 |
| Figura 14 - A Morte de Sócrates, de Jacques-Louis David, 1787..... | 38 |
| Figura 15 - O Beijo, de Francesco Hayez, 1859..... | 38 |
| Figura 16 - As Peneiras do Trigo, Gustave Courbet, 1855..... | 39 |
| Figura 17 - Ophelia, <i>Sir John Everett Millais</i> , 1852..... | 39 |
| Figura 18 - Mulher com Sombrinha, Claude Monet, 1875..... | 40 |
| Figura 19 - Faa Iheihe, Paul Gauguin, 1898..... | 40 |
| Figura 20 - A Noite Estrelada de Van Gogh, 1889..... | 41 |
| Figura 21 - <i>Daydream</i> , de Alfons Mucha, 1897..... | 42 |
| Figura 22 - Ornamento para corpete em forma de Libélula, de René Lalique..... | 42 |
| Figura 23 - Adorno Corporal por Alphonse Mucha e Georges Fouquet..... | 43 |
| Figura 24 - A Dança, de Henri Matisse, 1910..... | 43 |
| Figura 25 - O Grito, de Edvard Munch, 1893..... | 44 |
| Figura 26 - <i>Les Demoiselles D'Avignon</i> , de Pablo Picasso, 1907..... | 45 |
| Figura 27 - <i>The East Wind</i> (O Vento Leste), de Eric Gill, 1929..... | 45 |
| Figura 28 - Anel Art Déco por Erté..... | 46 |
| Figura 29 - A Persistência da Memória, de Salvador Dalí, 1931..... | 46 |
| Figura 30 - Joias de Salvador Dalí..... | 47 |

| | |
|--|----|
| Figura 31 - <i>Number 5</i> , de Jackson Pollock, 1948..... | 47 |
| Figura 32 - <i>Campbell 's Soup Cans</i> , de Andy Warhol, 1962..... | 48 |
| Figura 33 - Análise do questionário..... | 56 |
| Figura 34 - Nuvem de palavras..... | 58 |
| Figura 35 - Painel de Estilo de Vida | 65 |
| Figura 36 - Painel de Expressão do Produto..... | 67 |
| Figura 37 - Painel do Tema Visual (Pós-Impressionismo)..... | 69 |
| Figura 38 - Painel do Tema Visual (Art Nouveau)..... | 70 |
| Figura 39 - Painel do Tema Visual (<i>Art Déco</i>)..... | 70 |
| Figura 40 - Mapa Mental para o Movimento Pós-Impressionismo..... | 71 |
| Figura 41 - Mapa Mental para o Movimento <i>Art Nouveau</i> | 73 |
| Figura 42 - Mapa Mental para o Movimento <i>Art Déco</i> | 73 |
| Figura 43 - Palavras-chave do conceito da proposta..... | 74 |
| Figura 44 - Geração de alternativas a partir das obras de Vincent Van Gogh..... | 75 |
| Figura 45 - Refinamento das alternativas para o Pós-Impressionismo..... | 76 |
| Figura 46 - Traçado de detalhes em obras de artistas do período..... | 77 |
| Figura 47 - Estudos e refinamento de padrões..... | 77 |
| Figura 48 - Geração de alternativas seguindo o estilo <i>Art Nouveau</i> | 78 |
| Figura 49 - Refinamento de alternativas seguindo o estilo <i>Art Nouveau</i> | 79 |
| Figura 50 - Extração de elementos a partir de obras do período <i>Art Déco</i> | 80 |
| Figura 51 - Geração de alternativas seguindo o estilo <i>Art Déco</i> | 80 |
| Figura 52 - Geração de alternativas seguindo a estética do Art Déco..... | 81 |
| Figura 53 - Geração de alternativas para Embalagem..... | 82 |
| Figura 54 - Refinamento das alternativas de embalagem..... | 82 |
| Figura 55 - Disposição do Material Gráfico na Embalagem..... | 83 |
| Figura 56 - Alternativas finais para Brincos e Anéis..... | 86 |
| Figura 57 - Alternativas finais para Colares e Pulseiras..... | 88 |
| Figura 58 - Alternativas para a Disposição do Material Gráfico..... | 89 |
| Figura 59 - Mapa Mental abordando a Seleção de Materiais..... | 91 |
| Figura 60 - Anéis signet com diferentes relevos e preenchimentos..... | 97 |
| Figura 61 - Anel articulado com <i>Inlay</i> e gema facetada..... | 98 |
| Figura 62 - Pingente e Anel com relicário..... | 98 |

| | |
|--|-----|
| Figura 63 - Anel Duplo com preenchimento em <i>Inlay</i> | 99 |
| Figura 64 - Brincos..... | 99 |
| Figura 65 - Gargantilha..... | 99 |
| Figura 66 - Vista explodida da embalagem..... | 100 |
| Figura 67 - Embalagem como porta-jóias..... | 101 |
| Figura 68 - Parte externa da embalagem..... | 101 |
| Figura 69 - Protótipos impressos em resina..... | 102 |
| Figura 70 - Protótipos impressos em resina..... | 103 |
| Figura 71- Modelos fundidos em prata 950..... | 104 |
| Figura 72 - Recorte, limagem e lixagem dos modelos..... | 105 |
| Figura 73 - Processo de solda..... | 105 |
| Figura 74 - Efeito da utilização do sal branqueador..... | 106 |
| Figura 75- Processo de <i>Inlay</i> | 106 |
| Figura 76 - Processo de esmaltação..... | 107 |
| Figura 77 - Polimento..... | 108 |
| Figura 78 - Limpeza com lavadora ultrassônica..... | 108 |
| Figura 79 - Cravação de gemas..... | 109 |
| Figura 80 - Capa do material informativo..... | 112 |
| Figura 81 - Página 2 do Material informativo..... | 112 |
| Figura 82 - Página 3 do Material informativo..... | 113 |
| Figura 83 - Página 4 do Material informativo..... | 113 |
| Figura 84 - Página 5 do Material informativo..... | 113 |
| Figura 85 - Anel articulado em diferentes angulações..... | 114 |
| Figura 86 - Brincos Statement com preenchimentos em <i>Inlay</i> e Esmaltação..... | 115 |
| Figura 87 - Efeitos das técnicas de preenchimento contraluz..... | 116 |
| Figura 88 - Alternativa 6 em prata, ametista e esmaltação..... | 116 |
| Figura 89 - Pingente Relicário em prata com banho de ouro..... | 117 |
| Figura 90 - Anel Relicário em prata com banho de ouro..... | 117 |
| Figura 91 - Anel Signet com e sem preenchimento de <i>Inlay</i> | 118 |
| Figura 92 - Anel Duplo..... | 118 |
| Figura 93 - Depoimentos dos clientes..... | 121 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 - Diferentes ceras e suas características..... | 30 |
| Quadro 2 - Similares versando a obra “O Nascimento de Vênus”..... | 49 |
| Quadro 3 - Similares abordando obras de Vincent Van Gogh..... | 50 |
| Quadro 4 - Similares abordando obras diversas..... | 51 |
| Quadro 5 - Continuação dos similares abordando obras diversas..... | 52 |
| Quadro 6 - Similares abordando o movimento <i>Art Nouveau</i> | 52 |
| Quadro 7 - Compilado de Similares para Embalagem..... | 54 |
| Quadro 8 - Necessidades dos Usuários..... | 59 |
| Quadro 9 - Conversão de necessidades para requisitos..... | 60 |
| Quadro 10 - Conversão de Requisitos de Usuário para Requisitos de Projeto..... | 61 |
| Quadro 11 - Geração de Critérios para Triagem..... | 84 |
| Quadro 12 - Informações sobre ligas metálicas..... | 92 |
| Quadro 13 - Materiais para Embalagem..... | 96 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|--------|---|
| V&A | <i>Victoria&Albert Museum</i> |
| PRODIP | Processo de Desenvolvimento Integrado de Produtos |
| CAD | <i>Computer Aided Design</i> |
| NURBS | <i>Non-Uniform Rational B-Splines.</i> |
| NAPEAD | Núcleo de Apoio Pedagógico à Educação a Distância |
| MET | <i>Metropolitan Museum of Arts</i> |
| MoMA | <i>The Museum of Modern Art</i> |
| QFD | <i>Quality Function Deployment</i> |
| SGB | Serviço Geológico do Brasil |
| CPRM | Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais |
| GIA | <i>Gemological Institute of America</i> |
| STL | <i>Standard Tessellation Language</i> |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 PLANEJAMENTO DO PROJETO..... | 16 |
| 1.1 INTRODUÇÃO..... | 16 |
| 1.2 JUSTIFICATIVA..... | 18 |
| 1.3 PROBLEMA..... | 20 |
| 1.4 OBJETIVOS..... | 20 |
| 1.5 DELIMITAÇÕES DO TRABALHO..... | 21 |
| 1.6 METODOLOGIA..... | 21 |
| 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 25 |
| 2.1 PROCESSOS DE FABRICAÇÃO DE JOIAS..... | 25 |
| 2.1.1 Modelagem 3D..... | 25 |
| 2.1.2 Manufatura Aditiva..... | 26 |
| 2.1.3 Fundição por Cera Perdida..... | 28 |
| 2.1.4 Etapas de Refinamento..... | 29 |
| 2.2 TÉCNICAS PARA ESCULTURA E PROGRAMAS DE MODELAGEM 3D..... | 29 |
| 2.3 MOVIMENTOS ARTÍSTICOS..... | 34 |
| 3 PROJETO INFORMACIONAL..... | 47 |
| 3.1 ANÁLISE DE SIMILARES..... | 47 |
| 3.2 QUESTIONÁRIO COM O PÚBLICO-ALVO..... | 54 |
| 3.3 NECESSIDADES DOS USUÁRIOS..... | 57 |
| 3.4 REQUISITOS DOS USUÁRIOS..... | 58 |
| 3.5 DIAGRAMA DE MUDGE..... | 59 |
| 3.6 REQUISITOS DE PROJETO..... | 60 |
| 3.7 CASA DA QUALIDADE - QFD..... | 61 |
| 4 PROJETO CONCEITUAL..... | 61 |
| 4.1 PROCESSO DE GERAÇÃO DO CONCEITO..... | 63 |

| | |
|--|-----|
| 4.1.1 Painéis Visuais | 64 |
| 4.1.1.3 Painel do Tema Visual | 67 |
| 4.1.2 Mapas Mentais | 70 |
| 4.2 CONCEITO DA PROPOSTA | 73 |
| 4.3 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS | 73 |
| 4.3.1 Alternativas com Ênfase no Movimento Pós-Impressionismo | 74 |
| 4.3.2 Alternativas com Ênfase no Movimento Art Nouveau | 75 |
| 4.3.3 Alternativas com Ênfase no Movimento Art Déco | 78 |
| 4.3.4 Geração de alternativas para a Embalagem | 80 |
| 4.4 SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS | 82 |
| 4.4.1 Seleção Referente à Coleção com Ênfase no Art Nouveau | 84 |
| 4.4.2 Seleção Referente à Embalagem | 87 |
| 5 PROJETO DETALHADO | 89 |
| 5.1 SELEÇÃO DE MATERIAIS | 89 |
| 5.1.1 Seleção de Materiais: Joalheria | 90 |
| 5.1.1.1 Metais | 90 |
| 5.1.1.2 Gemas, Esmaltação e Técnicas de Preenchimento | 92 |
| 5.1.2 Seleção de Materiais: Embalagem | 91 |
| 5.2 MODELAGEM 3D E RENDERIZAÇÕES | 95 |
| 5.2.1 Modelagens 3D e Renders: Joalheria | 96 |
| 5.2.2 Modelagem 3D e Renders: Embalagem | 99 |
| 5.3 PROCESSOS DE FABRICAÇÃO | 100 |
| 5.3.1 Manufatura Aditiva | 101 |
| 5.3.2 Moldagem em Borracha e Injeção em Cera | 101 |
| 5.3.3 Fundição | 102 |
| 5.3.4 Etapas de Refinamento | 103 |
| 5.3.5 Banho por Eletrólise | 108 |
| 5.4 MATERIAL INFORMATIVO | 109 |
| 5.5 APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS FINALIZADOS | 113 |

| | |
|--|------------|
| 5.6 AVALIAÇÃO DO PROJETO..... | 117 |
| 5.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 121 |
| REFERÊNCIAS..... | 123 |
| APÊNDICE A - Gráficos Gerados a partir do Questionário com Público..... | 142 |
| APÊNDICE B - Capturas De Tela (Questão 10 Do Questionário)..... | 146 |
| APÊNDICE C - Capturas De Tela (Questão 11 Do Questionário)..... | 148 |
| APÊNDICE D - Capturas De Tela (Questão 12 Do Questionário)..... | 149 |
| APÊNDICE E - Capturas De Tela (Questão 13 Do Questionário)..... | 150 |
| APÊNDICE F - Diagrama De Mudge..... | 151 |
| APÊNDICE G - Casa Da Qualidade - QFD..... | 152 |
| APÊNDICE H - Desenhos Técnicos..... | 153 |
| APÊNDICE I - Registros Fotográficos das Joias Finalizadas..... | 158 |
| APÊNDICE J - Questões Objetivas do Questionário de Avaliação..... | 162 |
| APÊNDICE K - Questão Dissertativa do Questionário de Avaliação..... | 165 |

1 PLANEJAMENTO DO PROJETO

Na etapa de Planejamento de Projeto do presente Trabalho de Conclusão de Curso de Design de Produto, apresenta-se a introdução, a justificativa, o problema de projeto, os objetivos, as delimitações do trabalho e a metodologia.

1.1 INTRODUÇÃO

Estudar a história da arte e os diversos movimentos artísticos nos possibilita não apenas conhecer mais sobre o passado, mas visitá-lo através dos olhos daqueles que o capturaram e representaram em outros tempos. Ter conhecimento sobre os diferentes acontecimentos anteriores à nossa época é essencial para a evolução da sociedade como um todo. Como disse Bob Marley, cantor e compositor jamaicano, “Um povo sem conhecimento, saliência de seu passado histórico, origem e cultura é como uma árvore sem raízes” (MARLEY, [s.d.]) e são as raízes - todo o conhecimento adquirido e as experiências prévias - que sustentam a sociedade e a fazem desenvolver.

Amparando-se em diversas descobertas arqueológicas ao longo dos anos, sabemos que arte se faz presente desde os primórdios da humanidade. As pinturas rupestres encontradas ao redor do mundo consistem em uma das formas mais antigas de expressão do ser humano, conectadas ao início do desenvolvimento da linguagem (LITTLE, 2018). É de conhecimento geral que, através de suas mais variadas formas de expressão, a arte reflete a realidade que envolve o ser humano, bem como seus sentimentos e sensações.

A joalheria, também uma forma artística de expressão, se fez presente já entre os povos mais antigos. Desde os primeiros adornos corporais com ossos, pedras, sementes, couro, entre outros, até as mais exuberantes coroas, colares e anéis em ouro e gemas naturais. Esses objetos serviram e servem também de identificação do papel ocupado pelo indivíduo na sociedade, conforme informa o *Victoria&Albert Museum*, de Londres:

Jóias são uma forma universal de adorno. Jóias feitas de conchas, pedras e ossos sobrevivem hoje desde tempos pré-históricos. É provável que a partir dos primórdios da humanidade foram usadas como forma de proteção contra os perigos da vida ou como uma marca de status ou posição (V&A, 2022, tradução livre).

A autora do presente projeto tem paixão e interesse por arte e história, algo que vem nutrindo desde a infância. Sua extensa caminhada na área da joalheria iniciou-se com estudos práticos de ourivesaria em 2017, concomitante ao curso de Design de Produto. Em 2018, iniciou sua trajetória empreendedora fundando a marca de joalheria autoral Laura Grisci® *Wearable Art*, na qual busca mesclar diversos conhecimentos. Os de técnicas artesanais - inicialmente exercidas em suas aulas práticas na Criativitá Escola de Joalheria -, e os industriais - adquiridos na graduação. Com eles, busca gerar um processo produtivo mais inteligente, sustentável, ético e significativo.

O aprendizado obtido durante o bacharelado em Design de Produto permite explorar diferentes avenidas criativas e produtivas, ampliando conhecimentos técnicos para o desenvolvimento de produtos mais inteligentes e atraentes ao público-alvo nas mais diversas áreas de aplicação. No presente Trabalho de Conclusão de Curso, esses conhecimentos são aplicados mais a fundo ao design de jóias. Ao utilizar-se destes conhecimentos em sua marca de joalheria autoral, a autora projeta designs atemporais e exclusivos buscando fazer com que adornos corporais possibilitem circular significado e conhecimento.

Ao longo de cinco anos, foram abordadas diversas temáticas nas diferentes coleções e jóias avulsas da marca. Personalidades femininas históricas que, através de sua liderança, alteraram o rumo da história; mitologia greco-romana, representando de forma lúdica diferentes mitos, deusas e suas virtudes, geografia, astronomia, etc. Sempre acompanhadas, essas coleções e jóias avulsas, da apresentação do processo projetual e das diferentes referências utilizadas para o desenvolvimento do produto, de forma a educar o usuário e tornar sua experiência de compra mais significativa, rica e frutífera.

A autora defende um modo de produção com a menor quantidade de

etapas possível entre a concepção e a venda final ao usuário, mesclando os saberes industriais e artesanais, utilizando materiais recicláveis e duradouros nos produtos, com o intuito de incentivar um consumo mais consciente, menos obsoleto e mais significativo, em acordo com a fala de Coco Chanel, “Sou contra a moda que é passageira. Não consigo imaginar que se jogue roupa fora só porque é primavera.” (NOGUEIRA, P. C, 2022, apud. CHANEL, [s.d.]), se opondo, dessa maneira, ao estilo de produção “*fast fashion*” .

A produção desenfreada de bens com valores reduzidos tem se tornado um problema tanto em termos de sustentabilidade, com a alta emissão de gases e o descarte de produtos de forma irresponsável, como social, visto que muitas das empresas pertencentes a este modo de produção contratam seus empregados em um sistema análogo à escravidão e utilizam-se do trabalho infantil - no qual é estimado que 170 milhões de crianças estejam inseridas - gerando uma corrida desenfreada em busca de mão de obra mais barata em países que fornecem produção de tecidos e vestuário, muitas vezes vindo acompanhada de falsas promessas feitas à população mais vulnerável (MOULDS, [s.d.]).

1.2 JUSTIFICATIVA

A joalheria esteve presente nas mais diversas situações que moldaram a história como a conhecemos hoje, como descreve a historiadora e designer de joias Aja Raden em sua obra *STONED - Jewelry, obsession, and how desire shapes the world*:

Peças de joalheria geraram movimentos culturais, lançaram dinastias políticas, e até mesmo começaram guerras, ou pelo menos, foram algumas das principais causas contribuintes de conflitos políticos e militares (RADEN, 2015, p.6, Tradução livre).

Ainda de acordo com o artigo “A history of Jewellery”, do museu britânico Victoria&Albert Museum, ao longo da história as joias foram vistas como forma de expressão individual, amuletos de proteção, marcadores de status e até artefatos cerimoniais, em suma, como objetos carregados de simbologia, portadores de

expressivo aspecto emocional (V&A, 2022).

Jóias continuam a exercer um papel importante dentro da sociedade. O simples ato de vestir uma joia e carregá-la consigo, assim como é o caso também do vestuário, modela a forma como somos percebidos na sociedade. Dado o impacto que a apresentação visual de cada indivíduo pode resultar, percebe-se a oportunidade de também educar através da moda. Ao fazer circular as temáticas diversas que carregam em si nas situações cotidianas, as jóias ampliam o contato do público em geral com essas temáticas. Assim já disse Miuccia Prada:

O que você veste é a maneira como se apresenta ao mundo, principalmente nos dias de hoje, quando os contatos humanos são tão fugazes. A moda consiste em uma linguagem instantânea (PRADA, [s.d.]).

Sabendo-se então que as jóias geram diversas retóricas sobre si, teoriza-se, neste projeto, que a abordagem da temática da história da arte e dos diversos movimentos artísticos através destes produtos desenvolvidos pode, conseqüentemente, gerar e aumentar o interesse e a curiosidade da população de forma a levá-la a pesquisar e a se aproximar mais das temáticas apresentadas.

Atualmente, vivemos um momento em que o estudo da história e da ciência e a valorização da cultura parecem ser cada vez menos incentivados. Instituições como museus e acervos culturais recebem cada vez menos incentivos e tristemente sofrem conseqüências pela falta de manutenção. Como exemplo, podemos citar o caso do Museu Nacional que, em 2 de setembro de 2018, sofreu um incêndio com perdas irreparáveis, tendo aproximadamente 90% do seu acervo destruído (SOUZA, 2021). Mais recentemente, outro incêndio atingiu a Pinacoteca de São Paulo, o que já havia acontecido em 2016, tendo sido destruídas mais de 500 obras (JORNAL NACIONAL, 2021).

É perceptível, ao redor do globo, o crescente desinteresse na visita de museus por parte da população, principalmente no que se refere às gerações mais jovens, questão discutida por Tatiana Cunha em seu artigo “Museus estão em baixa entre turistas, aponta ranking de atrações”, para o site da revista VEJA:

O grande desafio dos museus agora é atrair a atenção especialmente dos *millennials* (a geração nascida entre 1980 e 2000), já que este é o grupo demográfico de turistas que mais cresce (CUNHA, 2018).

Neste contexto de desvalorização dos patrimônios históricos e artísticos e de cada vez maior desinteresse, por parte, principalmente, das gerações mais jovens - com ênfase nos *millennials*, que compõem majoritariamente a faixa etária do público alvo da marca de joias Laura Grisci *Wearable Art* - em obter conhecimento histórico e artístico, que se percebe uma real necessidade de expor a história da arte. Propõe-se fazer isso de forma mais acessível e apelativa através da moda, especificamente no uso de joias, como forma de expressão individual.

É sabido que a joalheria carrega consigo um aspecto simbólico muito forte, como se nota em joias sacras ou anéis de noivado e formatura, por exemplo. Acredita-se que o aspecto simbólico da joia leva o usuário a procurar entender os símbolos que carrega consigo como forma de expressão individual, tornando-o mais suscetível a buscar conhecimento a respeito.

Surgiu, assim, a ideia de desenvolver uma coleção de joias acerca da temática da história da arte através de um olhar projetual metodológico que revise processos de criação e fabricação dos produtos da marca Laura Grisci® *Wearable Art* com vistas a torná-los mais efetivos, sustentáveis e lucrativos e, por conseguinte, mais atrativos ao público-alvo. Desse modo, busca-se promover o crescimento da empresa dentro do mercado de moda nacional e internacional e ampliar o contato do público geral com o tema da história da arte.

1.3 PROBLEMA

Este projeto visa responder à seguinte questão: como promover o interesse do público e a subsequente valorização dos conhecimentos acerca do tema da história da arte e diferentes movimentos artísticos através de uma coleção de produtos do ramo da joalheria?

1.4 OBJETIVOS

O objetivo central deste projeto é o desenvolvimento de uma coleção de joias e embalagem sob a temática da história da arte, buscando contribuir com a divulgação de conhecimento através do contato do público com os produtos, gerando conversas ao redor do tema de história da arte e diversos movimentos artísticos e incentivando o consumo da arte, o estudo da história e a valorização da cultura.

Como objetivos específicos, estão:

- a) Realizar a pesquisa acerca das diferentes estéticas, escolas artísticas e potenciais temas relativos à história da arte a serem abordados no projeto;
- b) Analisar as diferentes etapas de fabricação de uma joia, elencando diferentes técnicas de ourivesaria, alternativas de ferramentas focadas na modelagem tridimensional e processos de prototipagem;
- c) Gerar alternativas para os produtos utilizando como inspiração os movimentos artísticos, estudos e abordando as técnicas de fabricação analisadas.
- d) Realizar a etapa de detalhamento técnico dos produtos desenvolvidos, tornando-os aptos para os processos de fabricação;
- e) Realizar e descrever as etapas produtivas dos produtos desenvolvidos, apresentando, ao final do projeto, os protótipos já nos materiais sugeridos, assim como serão comercializados.

1.5 DELIMITAÇÕES DO TRABALHO

Este projeto se delimita ao desenvolvimento de uma coleção de produtos na área da joalheria sob a temática da história da arte - elencando um movimento ou artista específico através da coleta de dados - sendo esse o objeto central do

projeto, bem como o desenvolvimento de um material informativo e embalagem complementares que a contextualiza e armazena.

1.6 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste projeto, são utilizadas como base as metodologias dos autores Nelson Back e Mike Baxter. Em seu livro *Projeto Integrado de Produtos - Planejamento, Concepção e Modelagem*, é apresentado o Processo de Desenvolvimento Integrado de Produtos (PRODIP), também chamado de modelo de referência, um processo mais formal e sistemático para o desenvolvimento de produtos, que se integra aos demais processos empresariais, contando com a participação dos fornecedores e clientes finais (BACK et al., 2008, p.68). Na Figura 1 é apresentado um infográfico com as etapas projetuais desenvolvidas pelo autor Nelson Back.

Figura 1- Etapas Projetuais de acordo com a metodologia de Nelson Back



Fonte: Adaptado de ROMANO, 2003, apud. BACK et. al, 2008. p 70.

A metodologia de Back auxilia na melhor organização projetual, elencando as diferentes etapas de forma cronológica, de acordo com o melhor momento a serem aplicadas.

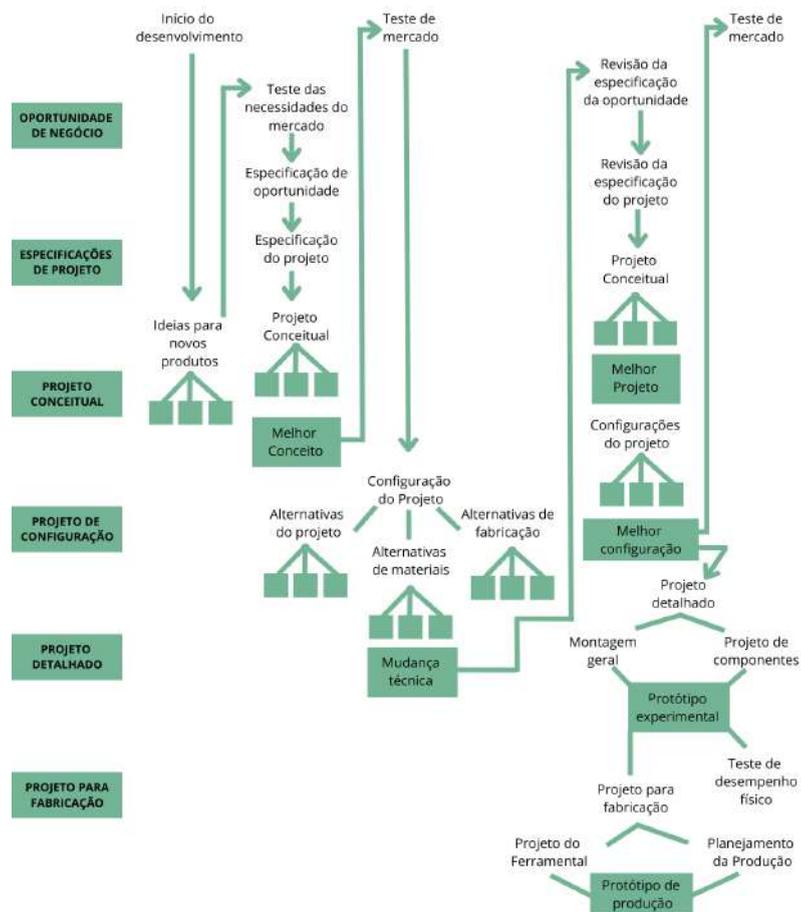
Não obstante, com o intuito de trazer maior flexibilidade ao projeto, é também utilizada, como uma segunda metodologia de base e alternativa, o processo metodológico do autor Mike Baxter, apresentado em seu livro “Projeto de Produto: Guia Prático para o Design de Novos Produtos”, no qual as noções de cronologia dentre as etapas de projeto são fluidas, podendo-se transitar entre as mesmas, por vezes avançando ou retornando de forma a alcançar os melhores

resultados.

Segundo Baxter tais “reciclagens” possuem duas grandes vantagens: a primeira seria o melhoramento do produto por meio de aproximações sucessivas, fazendo que o conceito fique cada vez mais claro; a segunda seria que tais reciclagens permitiriam ao designer enxergar problemas e oportunidades que possam ter passado despercebidos em outras etapas projetuais, possibilitando uma análise das implicações de determinadas abordagens e garantindo um melhor resultado ao final do processo (BAXTER, 2000, p.15).

Na Figura 2 apresenta-se um infográfico adaptado com as atividades projetuais desenvolvidas pelo autor Baxter e apresentadas em seu livro, “Projeto de Produto: Guia Prático para o Design de Novos Produtos”:

Figura 2 - Atividades de Projeto nas Diferentes Etapas de Desenvolvimento.



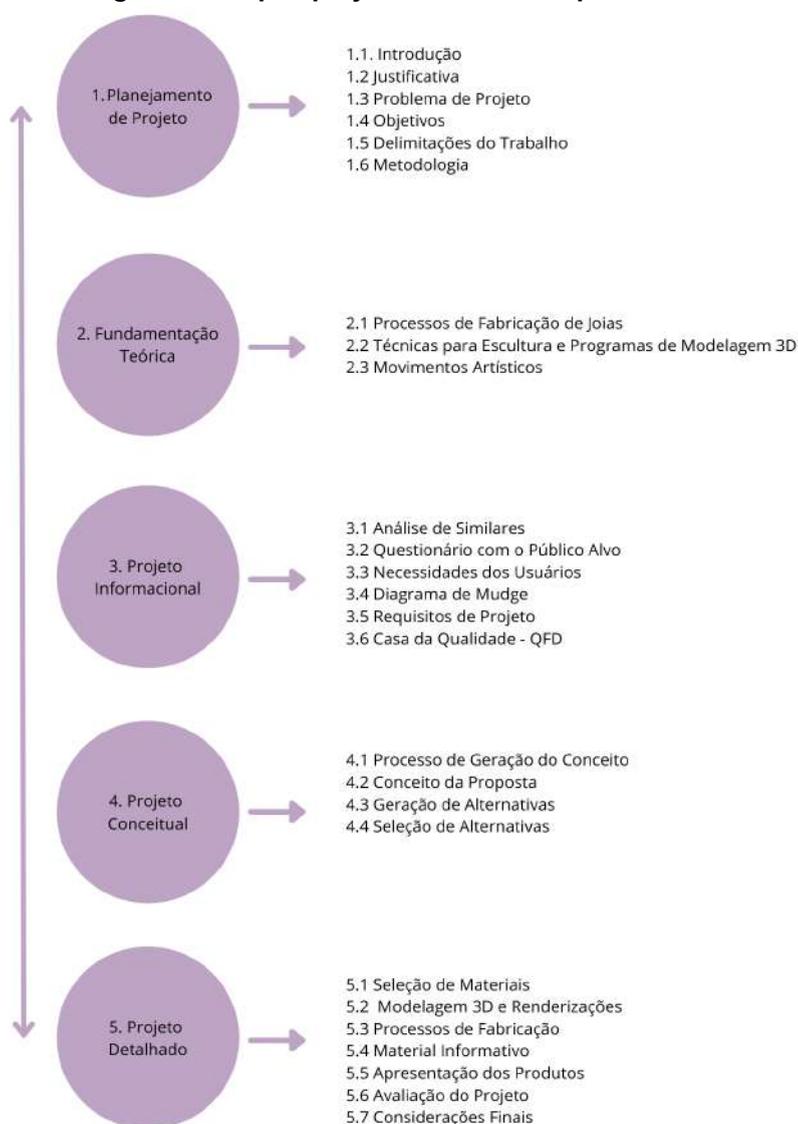
Fonte: Adaptado de BAXTER, 1998, p.16.

O presente projeto é separado em 5 diferentes macro-etapas, sendo estas as de Planejamento de Projeto, Fundamentação Teórica, Projeto Informacional, Projeto Conceitual e Projeto Detalhado. Trabalha-se com uma maior flexibilização

na transição entre as etapas propostas, para solucionar problemas que possam ter passado despercebidos e promover possíveis melhoramentos, tal como apresentado no trabalho de Baxter.

Considerando o trabalho atual e a abordagem focada, mais especificamente, na área da joalheria, algumas etapas e nomenclaturas foram alteradas e reorganizadas para melhor se adequar à proposta e propor uma metodologia adaptada a partir das utilizadas como base. A Figura 3 apresenta o esquema metodológico que organizará as etapas projetuais deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Figura 3 - Etapas projetuais utilizadas pela autora.



Fonte: Da autora.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na base teórica deste projeto, são apresentadas diferentes ferramentas utilizadas na fabricação de joias, desde sua concepção até o resultado final. Também são analisados os diferentes movimentos artísticos que nortearão a geração de alternativas.

2.1 PROCESSOS DE FABRICAÇÃO DE JOIAS

Uma joia passa por diversas etapas desde sua concepção até sua chegada ao consumidor final. Os processos de fabricação na área de joalheria são diversos, que variam de técnicas milenares e completamente manuais, a processos industrializados complexos com tecnologias de ponta.

Neste capítulo analisa-se as técnicas de fabricação utilizadas, atualmente, pela marca Laura Grisci® *Wearable Art*, e explora-se diferentes processos que possam otimizar a sua produção.

A ourivesaria se faz presente como atividade humana há milênios, e algumas técnicas se mantiveram no ofício ao longo dos tempos, tendo sido melhoradas através do surgimento de novas tecnologias. Adiante são elencados os diferentes passos a serem seguidos para a produção de uma joia, especificamente considerando a utilização dos processos de modelagem 3D e fundição em cera perdida, amplamente adotados pela indústria.

2.1.1 Modelagem 3D

Após o processo de design e concepção da ideia, este é o primeiro processo produtivo na linha de fabricação das joias. A modelagem é feita a partir da utilização de *softwares CAD - Computer Aided Design* - tais como *Rhinoceros*, *Matrix* e *Blender*, por exemplo, os quais serão apresentados e analisados a fundo no capítulo “2.2 TÉCNICAS PARA ESCULTURA E PROGRAMAS DE MODELAGEM 3D”. Este recurso permite ao designer esculpir virtualmente sua

peça de forma precisa, analisá-la e, caso seja necessário, modificá-la antes de se comprometer com uma produção em pequena ou larga escala (VEY, 2018). É através do arquivo de modelagem 3D, também, que se faz possível a prototipagem da peça por manufatura aditiva (impressão 3D). A Figura 4 mostra um exemplo de modelagem elaborada pela autora no software *Rhinoceros*.

Figura 4 - Modelagem de Relicário.



Fonte: Da autora.

2.1.2 Manufatura Aditiva

A partir do arquivo da modelagem 3D, é então impressa a peça em resina, que é usada não apenas com o intuito de verificação do protótipo, garantindo que o modelo projetado seja satisfatório, mas também como base para a próxima etapa produtiva, a fundição por cera perdida (VEY, 2018).

O processo de manufatura aditiva é composto por diversas etapas, descritas por Rosana Guse (2020) e listadas abaixo e apresentadas na figura 5:

- Após feita a modelagem 3D, prepara-se o arquivo para a impressão, adicionando suportes que seguram a peça na plataforma de impressão. O posicionamento, espessura e quantidade de suporte são calculados por um software específico para essa finalidade.
- A próxima etapa é o fatiamento da peça. A altura das fatias varia de acordo com a precisão de impressão que se deseja alcançar, geralmente indo de 25 μ m a 100 μ m. A espessura destas camadas altera o tempo de impressão, quanto menor, mais longo o processo.
- O processo de impressão começa com a inserção da resina fotossensível no reservatório do maquinário. Tendo sido executado o arquivo, a plataforma começa a se mover, parando na posição

inicial, na qual a luz UV atinge pontos distintos na resina, solidificando-a e estruturando a primeira camada da peça, Esse processo se repete até a impressão completa do modelo, com a plataforma subindo camada por camada - de acordo com a altura de fatiamento definida - e ação da luz UV solidificando as mesmas.

- Ao retirar o modelo da impressora, é necessário fazer uma lavagem, removendo toda resina líquida acumulada superficialmente, imergindo a peça por cerca de 3 minutos em álcool isopropílico.
- Em seguida são removidos os suportes com o auxílio de um alicate e lixada a peça, quando julgado necessário.
- A etapa final do processo é a cura, normalmente feita em uma cabine de luz UV, para que a peça seque por completo e alcance a máxima resistência possível. Outra forma de curar a peça é deixá-la submersa em água ao sob o sol por aproximadamente 15 minutos.

Figura 5 - Fatiamento, plataforma de impressão e cura.



Fonte: Compilação da autora¹.

A figura 6 apresenta um compilado com exemplos de protótipos em resina impressos utilizando a técnica descrita anteriormente, moldes de silicone feitos a partir deles, peça fundida na prata e peça finalizada:

Figura 6 - Protótipos em resina, moldes de silicone e peças fundidas.



Fonte: Compilação da autora.

¹ Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: FilipeFlop, Formlabs.

2.1.3 Fundição por Cera Perdida

A próxima etapa produtiva é a de fundição do modelo no metal desejado. A fundição por cera perdida é um processo milenar, datando cerca de 6000 anos, sendo utilizada até hoje nas mais diversas áreas de produção com metal. Os passos básicos do processo de fundição, de acordo com a empresa *FormLabs* (2020), são:

- Injetar a cera em moldes de silicones criados a partir da peça impressa por manufatura aditiva.
- Organizar os modelos em cera na árvore de fundição, conforme Figura 7:

Figura 7 - Montagem da árvore de fundição.



Fonte: Formlabs, 2020.

- Envolver a árvore de fundição com um material resistente a altas temperaturas, geralmente sendo utilizado o gesso ou a sílica, de forma a permitir que, sendo aplicado calor, a cera escorra e abra lugar ao metal que irá em seguida preencher as cavidades remanescentes no gesso.
- Despejar o metal derretido na cavidade superior do molde em gesso, fazendo com que o mesmo preencha as cavidades do material. Essa é uma etapa comumente feita à vácuo ou com centrifugação, para que o metal consiga preencher de forma homogênea todas as cavidades, sem formar bolhas.

- Imergir a forma de gesso em água para que o mesmo seja dissolvido e reste apenas a árvore de fundição com as peças já em metal.

Por fim, restam já as peças fundidas no metal desejado que serão separadas e passarão por etapas de refinamento (FORMLABS, 2020). A Figura 8 exemplifica a árvore de fundição com as peças já fundidas no metal desejado.

Figura 8 - Peças fundidas da árvore de fundição.



Fonte: *Formlabs*, 2020.

2.1.4 Etapas de Refinamento

Após o processo de fundição começam os processos de refinamento, executados pelo profissional ourives, caracterizados por processos de limagem, lixagem, soldagem, cravação de gemas e polimentos da peça, feitos de forma artesanal com auxílio de diferentes maquinários, tais como o motor de suspensão e politriz, além da utilização de diversas ferramentas como maçaricos, serras, limas, buril, martetele, entre muitos outros. Além dos refinamentos é feita também a inspeção da peça pronta para garantir que não haja problemas como manchas de calor e arranhões no metal ou pedras soltas (VEY, 2018).

2.2 TÉCNICAS PARA ESCULTURA E PROGRAMAS DE MODELAGEM 3D

Dentro da joalheria há diferentes abordagens acerca da fabricação dos produtos. Quando se trata de esculpir uma joia, seja lá qual o seu formato, se apresentam algumas alternativas quanto ao percurso a ser seguido. Joias podem

ser esculpidas manualmente - diretamente no metal ou utilizando cera e outros materiais para posterior moldagem e fundição - ou através de *softwares* próprios para modelagem 3D.

O processo de modelagem em cera é milenar, datando cerca de 6000 anos. Existem ceras próprias para esse objetivo, chamadas de “*File-a-Wax*”, com resistência para sofrerem processos de limagem e recorte sem quebrar, sendo que estas apresentam variações em maleabilidade de acordo com o resultado que se deseja alcançar ou técnica de moldagem escolhida. A marca mais conhecida - e também a utilizada pela Laura Grisci® *Wearable Art* - é a norte-americana Ferris que tem disponível quatro colorações do material, representando diferentes propriedades mecânicas e térmicas. (*JEWELLERY ACADEMY*, 2021).

No Quadro 1, construído a partir das informações disponibilizadas pela empresa Gesswein, revendedora oficial da Ferris, podemos analisar as variações dos produtos e suas características:

Quadro 1 - Diferentes ceras e suas características.

| Cera | Características |
|-----------------|--|
| Verde | Cera dura e não-flexível, própria para pequenos detalhes ou gravações. |
| Roxa | A mais comum das ceras, servindo a diversos propósitos. |
| Azul | Uma cera mais flexível do que as anteriores, cuja recomendação são trabalhos com menor complexidade e resultados mais arredondados. |
| Turquesa | Essa variação apresenta extrema flexibilidade aliada a alta resistência mecânica, sendo menos quebradiça, além de apresentar um acabamento superficial superior. |

Fonte: Gesswein, c2022.

Já na tabela 1, adaptada das informações técnicas disponibilizadas pela empresa Gesswein acerca das ceras “*File-a-Wax*” da fabricante Ferris, em seu *website*, traduzida livremente ao português, encontra-se uma comparação entre

as propriedades mecânicas das diferentes variações de cera:

Tabela 1 - Quadro comparativo para ceras File-a-Wax.

| Cor (Color): | Azul (Blue) | Roxa (Purple) | Turquesa (Turquoise) | Verde (Green) |
|--|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Ponto de Fusão em °F (Melting Point): | 240 | 240 | 242 | 243 |
| Porcentagem de Carbono (Ash Content): | 0.003% | 0.003% | 0.003% | 0.003% |
| Ponto de Ignição em °F (Flash-Point): | 585 | 585 | 465 | 585 |
| Maleabilidade (Flexibility): | Excelente (Excellent) | Bom (Good) | Admissível (Fair) | Admissível (Fair) |
| Aplicação para escultura manual (Hand Carvability): | Bom (Good) | Excelente (Excellent) | Excelente (Excellent) | Admissível (Fair) |
| Máquina CNC de alta velocidade (High-Speed CNC): | Ruim (Poor) | Admissível (Fair) | Excelente (Excellent) | Bom (Good) |

Fonte: Gesswein, c2022.

O processo de modelagem ou escultura manual consiste majoritariamente em talhar, adicionar ou derreter a cera, construindo a forma desejada. Há diferentes ferramentas tradicionais da ourivesaria que, segundo a experiência de trabalho da própria autora, auxiliam neste processo, tais como arco de serra, lima, lixas d'água, pirógrafo, espátulas e lâminas, exemplificadas na figura 9.

Figura 9 - Ferramentas e protótipos em cera.



Fonte: Da autora.

Com os adventos tecnológicos das últimas décadas, no entanto, foi-se abrindo espaço para os programas de modelagem 3D, que tem o intuito de facilitar, padronizar e permitir uma maior complexidade na produção. Há diversas opções que atuam de formas distintas e são indicadas para trabalhos específicos, sendo elencadas, então, algumas opções de *software* que podem ser utilizados neste projeto.

O *Rhinoceros* é um programa da *Robert McNeel & Associates*, desenvolvedora fundada em 1980, amplamente utilizado na modelagem de produtos, permitindo a criação de objetos com alta complexidade mantendo extrema precisão. O programa opera com a tecnologia NURBS - *Non-Uniform Rational B-Splines* (ROBERT MCNEEL & ASSOCIATES, 2021). NURBS, ainda segundo a empresa desenvolvedora, são:

“(...) representações matemáticas de geometria 3D que podem descrever com precisão qualquer forma a partir de uma simples linha 2D, círculo, arco ou curva para a mais complexa superfície de forma livre orgânica 3D ou sólido”. - (ROBERT MCNEEL & ASSOCIATES, 2021) (Tradução livre)

O *Rhinoceros* conta com um *plugin* gráfico chamado *Grasshopper*. Esta ferramenta permite a criação de algoritmos de desenvolvimento por parte dos designers usuários do programa e desenvolvedores, porém necessita de conhecimentos de programação e *scripting* para ser utilizada (ROBERT MCNEEL & ASSOCIATES, 2021).

O programa ainda conta com diferentes *plugins* e *apps* específicos para o trabalho com joalheira que podem ser acrescentados à sua plataforma. Dentre estes, havia o *RhinoGold*, um dos mais famosos do campo, próprio para a modelagem de joias, da desenvolvedora *GemVision*, pertencente à corporação *Stuller*, porém o mesmo foi descontinuado.

Outra alternativa de *plugin* para o *Rhinoceros* é o *Panther*, da desenvolvedora *PANTHER TECHNOLOGIES S.L.* Este é um *plugin* para *Rhinoceros 7.0* e *Grasshopper*, focado na área da joalheria, que permite ao usuário criar joias prontas para a fabricação. O *plugin* inclui funcionalidades tais como cravação de gemas em superfícies, modelagens orgânicas com subdivisão

da malha, criação de texturas automáticas, e precisão nas medidas com ferramentas paramétricas, além de contar com uma galeria de modelagens pré-prontas que podem ser retrabalhadas pelo designer (PANTHER, 2021). O plugin é vendido separadamente pela desenvolvedora por €2495.00 (euros), aproximadamente R\$15.270,65 (valor da cotação do dólar americano no dia 30 de agosto de 2021).

Há diferentes plugins livres criados por membros do público, disponíveis para *download* no próprio site *Rhino 3D*, tais como *Grasshopper Gold* e *FREE JEWELS*, que disponibilizam os algoritmos criados pelos designers para o *Grasshopper*.

Apesar de o *Rhinoceros* permitir a execução de modelagens complexas, ele possui uma utilização menos intuitiva e orgânica que outros programas concorrentes, que possuem ferramentas capazes de simular a escultura manual.

Outro software de modelagem CAD 3D muito utilizado em projetos de design de produto é o *Inventor*, da desenvolvedora *AutoDesk*. Diferentemente do *Rhinoceros*, o *Inventor* trabalha com a modelagem paramétrica. Esse software, porém, é mais indicado para a área de produtos industriais e mecânicos. (AUTODESK, 2021).

Há no mercado também diferentes softwares próprios para joalheria, tais como *MatrixGold* (criado a partir do antigo plugin *RhinoGold*) e *Jewelry CAD Dream*, que são programas pagos especializados.

O *MatrixGold* é um software próprio para joalheria criado pelos mesmos desenvolvedores do *RhinoGold* e *Matrix*, a *GemVision*. Segundo descrito pela desenvolvedora, o software permite a modelagem de joias de forma extremamente precisa, utilizando-se de medidas exatas, porém mantendo a flexibilidade. O *MatrixGold* é um software de modelagem paramétrico, e que, similarmente ao *Grasshopper* do *Rhinoceros*, permite a criação de ferramentas paramétricas pelo próprio designer. Mais interessante ainda para a fabricação de joias, o software permite preparar os designs diretamente para a manufatura aditiva e fundição por cera perdida, com ferramentas que permitem o mapeamento de gemas, listagem de materiais, criação de ficha técnica e ainda a possibilidade de criar seus próprios materiais (GEMVISION, 2021).

A função de histórico paramétrico do programa, permite ao designer revisar as diferentes etapas do seu projeto e realizar modificações a qualquer momento. O *software* possui um banco de bases de modelagem, tais como diferentes bandas de anéis, por exemplo. Outra funcionalidade muito interessante do *MatrixGold*, considerando o objetivo deste projeto, é a função *Clayoo*, que permite a modelagem de objetos de forma extremamente orgânica. A licença do *software* custa atualmente US\$7900.00, cerca de R\$41140,83 (valor da cotação do dólar americano no dia 30 de agosto de 2021) (*GEMVISION*, 2021).

Por fim, outro programa de modelagem bastante conhecido é o *Blender*. Trata-se de um *software* livre e completo, em constante desenvolvimento e evolução, que conta com diferentes características aplicáveis tanto para a área de Design Visual, com as ferramentas de animação, “*rigging*” e edição de vídeo, como para a área do Design de Produto com ferramentas de modelagem, “*sculpt*” - modelagem orgânica que simula o processo manual, permitindo que o usuário adicione camadas de material, crie alto e baixo relevo, estique, suavize superfícies, etc. (*BLENDER*, 2021).

2.3 MOVIMENTOS ARTÍSTICOS

Através dos séculos, diferentes técnicas e escolas artísticas surgiram. Neste capítulo visita-se alguns dos principais movimentos artísticos, e suas características com o intuito de fundamentar as posteriores escolhas de temática dentro do contexto da arte

A arte faz parte da história da humanidade e, para tanto, se fez presente desde os primórdios, tendo os primeiros registros sido feitos ainda na pré-história. Neste projeto, no entanto, inicia-se a linha do tempo na renascença italiana, visitando os principais e mais conhecidos movimentos artísticos subsequentes com foco nas artes visuais, e apresenta-se algumas interseções entre movimentos específicos e a joalheria. Será enfatizado o Art Nouveau, movimento artístico mais votado no questionário com o público-alvo que foi aplicado durante o projeto Informacional, a ser apresentado mais adiante.

O Renascimento foi o movimento artístico subsequente ao Gótico, presente do século XIV ao século XVI, que tem por característica a consciência da natureza e do individualismo. Esse movimento foi marcado por uma revisitação aos aprendizados clássicos, advindos, majoritariamente, das culturas romana e grega (OXFORD ART ONLINE, 2021).

O auge do período, conhecido como Alta Renascença, que durou de 1490 a 1527, teve como centro geográfico Florença, na Itália, e contou com renomados representantes tais como Michelangelo, Leonardo da Vinci e Raphael. Eram características dos trabalhos o realismo e o elevado conhecimento sobre a anatomia humana (INVALUABLE, 2021). A Figura 10 apresenta uma das obras do movimento, “O Nascimento da Vênus”, do artista Sandro Botticelli:

Figura 10 - O Nascimento de Vênus, de Sandro Botticelli.



Fonte: *Le Gallerie degli Uffizi*.

Em sequência tem-se o Maneirismo, termo comumente utilizado para descrever as produções artísticas realizadas entre 1520 e 1600. Entre seus principais representantes estão Michelangelo (em seus anos finais), El Greco, Caravaggio, Agnolo Bronzino e Giorgio Vasari, por exemplo (VISUAL-ARTS-CORK, 2021).

O termo, embora tenha-se pouca concordância quanto a sua delimitação de uso, vem originalmente dos escritos de Giorgio Vasari, pintor e arquiteto italiano, que viveu de 1511 à 1574, nos quais usa “maneirismo” para indicar características de leveza, sofisticação e simplicidade (NAPEAD UFRGS, 2021).

A produção do período pode ser descrita como “comportada”, no sentido de enfatizar características tais como virtuosidade e complexidade sobre a representação naturalista. Algumas características comuns das obras maneiristas

são a distorção da figura humana, o cultivo da sofisticação intelectual e o achatamento do espaço pictórico (FINOCCHIO, 2003). A Figura 11 apresenta uma obra desse movimento.

Figura 11 - *Saint Luke Painting of the Virgin*, de Giorgio Vasari.



Fonte: *Web Gallery of Art*.

Seguindo a linha do tempo, o movimento artístico dominante durante o século XVII, muito associado à contra-reforma católica, é o Barroco. Caracteriza-se pela utilização do dinamismo, combinado ao “realismo-ousado” - que dá aos espectadores a sensação de estar testemunhando uma cena durante seu acontecimento - e ao apelo emocional. Dois dos artistas mais conhecidos do período foram o escultor italiano Gian Lorenzo Bernini e o pintor flamengo Peter Paul Rubens (TATE, 2021). Na Figura 12, tem-se uma das esculturas mais conhecidas pertencentes ao movimento, *Apollo e Dafne*, de Gian Lorenzo Bernini.

Figura 12 - *Apollo e Dafne*, de Gian Lorenzo Bernini.



Fonte: *The Conversation*.

No início do século XVIII tem-se o Rococó, um movimento artístico que nasceu na França e teve como foco o estudo das formas naturais com a grande presença de curvas, cores claras, luminosidade e assimetria (*THE NATIONAL GALLERY*. 2021). Alguns dos principais representantes da estética são os artistas franceses François Boucher, Jean-Honoré Fragonard e Jean-Antoine Watteau (*TATE*, 2021). A Figura 13 mostra a pintura “Retrato da Marquesa de Pompadour”, de François Boucher:

Figura 13 - Retrato da Marquesa de Pompadour, de François Boucher.



Fonte: NAPEAD UFRGS.

Já na metade do século XVIII, teve início o Neoclassicismo, que foi caracterizado, como o próprio nome já revela, pela retomada dos ideais da Antiguidade Clássica, advinda, em parte, das então recentes descobertas arqueológicas de ruínas das antigas civilizações em Atenas, Baalbek, Nápoles e Dalmácia, por exemplo, feitas no período. As pinturas comumente enfatizavam conteúdo histórico, solidez, rigidez e monumentalidade. Alguns dos artistas mais conhecidos do movimento foram Anton Raphael Mengs, Gavin Hamilton, Jacques-Louis David e Antonio Canova (*GONTAR*, 2003). Na Figura 14 é apresentada a pintura “A Morte de Sócrates”, de Jacques-Louis David.

Figura 14 - A Morte de Sócrates, de Jacques-Louis David, 1787.



Fonte: *THE MET*.

Adentrando o século XIX tem-se o início do Romantismo, que nasceu na França e Inglaterra, inicialmente por meio da literatura, porém migrando para diferentes formas artísticas. As grandes características das obras do Romantismo são a emoção e a imaginação, com foco na originalidade do artista, como contrapartida aos ideais iluministas adquiridos após a Revolução Francesa e ao estilo neoclássico (GALITZ, 2004). Alguns artistas do período são Francisco de Goya, Francesco Hayez e Eugene Delacroix. Este último, um pintor francês que criou uma das obras mais conhecidas do movimento artístico, 'Liberdade Guiando o Povo' (1830) (VISUAL-ARTS-CORK, 2021). Na Figura 15 é apresentada uma obra do movimento.

Figura 15 - O Beijo, de Francesco Hayez, 1859.



Fonte: *WikiArt - Enciclopédia de Artes Visuais*.

O próximo movimento artístico explorado é o Realismo. Situado no século XIX, é caracterizado pela representação de tarefas diárias, tais como camponeses trabalhando ou a movimentação das ruas, com enfoque ao naturalismo e à franqueza na abordagem dos temas. Um dos maiores pintores do período e

precursor do movimento foi o pintor francês Gustave Courbet (*TATE*, 2021). O realismo tomou força após a Revolução Francesa e durou de 1840 até aproximadamente o final daquele século. Além das tarefas mundanas, outro tema muito abordado pelo movimento foi a sexualidade. Outros artistas realistas foram Rosa Bonheur, Jean-Francois Millet e Jules Breton (*NATIONAL GALLERIES SCOTLAND*, 2021). A Figura 16 apresenta uma obra do movimento.

Figura 16 - As Peneiras do Trigo, Gustave Courbet, 1855.



Fonte: *Wikiart* - Enciclopédia de Artes Visuais.

Indo em oposição aos ideais rafaelitas promovidos pela Academia Real das Artes, na Inglaterra, e às temáticas triviais abordadas pelo Realismo, surge a Irmandade pré-rafaelita. Algumas das temáticas mais abordadas pelo movimento foram o amor e a morte, temas poéticos, temas acerca de problemáticas sociais e, inicialmente também religiosos, sempre sobre uma estética realista - não no sentido do movimento Realismo, mas sim como forma de representar a imagem buscando a maior proximidade possível ao real/fotográfico (*TATE*, 2021).

Os principais membros desta escola artística foram John Everett Millais, William Holman Hunt, e Dante Gabriel Rossetti (*TATE*, 2021). Na figura 17 vê-se a pintura “*Ophelia*”, de *Sir John Everett Millais*.

Figura 17 - Ophelia, Sir John Everett Millais, 1852.



Fonte: *Tate*.

Seguindo no século XIX tem-se o surgimento do Impressionismo, na França. O movimento teve como principais características a pintura de cenas de forma espontânea, em espaços abertos, com pinceladas rápidas e imprecisas, focado na captura da incidência da luz nos objetos da paisagem. Os precursores deste movimento foram Claude Monet, Paul Cézanne e Edgar Degas (TATE, 2021). Na Figura 18 é apresentada a pintura “Mulher com Sombrinha”, de Claude Monet.

Figura 18 - Mulher com Sombrinha, Claude Monet, 1875.



Fonte: Google Arts&Culture.

Já no final do século XIX tem-se o surgimento do Simbolismo, cujos ideais eram a representação de uma ideia, como mundos imaginários e personagens misteriosos, com grande influência de temas como a psicologia e a sexualidade, em oposição à representação do mundo de forma realista, como nos movimentos anteriores. Alguns dos principais artistas do movimento foram Gustave Moreau, Fernand Khnopff, Paul Gauguin, Dante Gabriel Rossetti e Aubrey Beardsley (TATE, 2021). A Figura 19 mostra a pintura “*Faa Iheihe*”, de Paul Gauguin.

Figura 19 - Faa Iheihe, Paul Gauguin, 1898.



Fonte: Tate.

Ultrapassando as barreiras do Impressionismo, surgiu o Pós-Impressionismo - em terceira colocação no nível de interesse do público alvo de acordo com o questionário aplicado durante o Projeto Informativo, próxima macro etapa projetual - termo utilizado para descrever o trabalho de determinados artistas que ultrapassaram as barreiras do movimento predecessor, retratando não apenas as paisagens como as suas próprias percepções sobre as mesmas.

Os quatro artistas que podemos encaixar na categoria do Pós Impressionismo são Paul Cézanne, Van Gogh - com suas notórias pinceladas e uso de cores para transformar e representar não apenas as paisagens mas as sensações que elas causavam -, Georges Seurat, que usou das noções de luz e cor com uma grande base teórica científica, e Paul Gauguin, que desenvolveu o Neo-Impressionismo, mantendo as noções de captura de luz mas trazendo-as a temas abstratos (TATE, 2021). Na Figura 20 é apresentada a obra “A Noite Estrelada”, de Vincent Van Gogh.

Figura 20 - A Noite Estrelada de Van Gogh, 1889.



Fonte: Google Arts&Culture.

O movimento mais votado no questionário aplicado com o público-alvo - executado durante o Projeto Informativo, macro etapa projetual em sequência - foi o *Art Nouveau*, que é explorado mais a fundo no capítulo intitulado MATERIAL INFORMATIVO. Este movimento teve início em 1890 e ápice em 1900, deu grande foco às aplicações em arquitetura e design, e foi marcado pela utilização de formas orgânicas e linhas curvas (TATE, 2021). O *Art Nouveau* tinha como principal inspiração os elementos da natureza. Segundo Cybele Gontar (2006), as linhas curvas podem ser vistas como uma metáfora à liberdade buscada pelos artistas da época. O *Art Nouveau* pode ser visto como consequência ao *Arts and*

Crafts Movement e ao *Aesthetic Movement*. Além disso, pode-se perceber nele diversos elementos em comum ao Pós-Impressionismo e ao Simbolismo. A Figura 21 traz a obra “*Daydream*”, de Alfons Mucha.

Figura 21 -*Daydream*, de Alfons Mucha, 1897.



Fonte: *WikiData*.

Quando se trata do Art Nouveau, é possível fazer uma pesquisa mais aprofundada acerca das suas manifestações artísticas aplicadas à joalheira. Um dos grandes nomes atrelados ao *Art Nouveau* foi, interessantemente, o designer de joias, joalheiro e vidraceiro francês René Lalique. Na Figura 22, vê-se um broche do artista que segue a estética (*BRITANNICA*, 2021)

Figura 22 - Ornamento para corpete em forma de Libélula, de René Lalique.



Fonte: *Brittanica*.

Georges Fouquet, outro renomado joalheiro do período, e o artista Alphonse Mucha ficaram muito conhecidos através das jóias comissionadas que criaram em parceria, sendo elas notoriamente projetadas para a atriz Sarah Bernhardt. Algumas das temáticas mais abordadas nas joias produzidas por

Fouquet foram a natureza, ninfas e insetos, e uma de suas técnicas preferidas foi a esmaltação (GREEN, 2019), como é possível observar na Figura 23.

Figura 23 - Adorno Corporal por Alphonse Mucha e Georges Fouquet.



Fonte: *Virginia Museum of Fine Arts*.

Concomitante ao *Art Nouveau*, tem-se o Fauvismo, movimento que teve sua duração de 1905 até aproximadamente 1910. Seus principais integrantes foram Henri Matisse e André Derain. O Fauvismo ficou conhecido pela aplicação de cores fortes e vibrantes, e pinceladas soltas e vigorosas - daí o nome do movimento, que advém do termo “*les fauves*”, do francês, traduzido para “os selvagens”. Os temas das pinturas eram por muitas vezes simplificados de forma a se apresentarem abstratamente. O Fauvismo pode ser visto como uma extensão do pós e neo-impressionismo (TATE, 2021). A Figura 24 traz a pintura “A Dança”, de Henri Matisse.

Figura 24 - A Dança, de Henri Matisse, 1910.

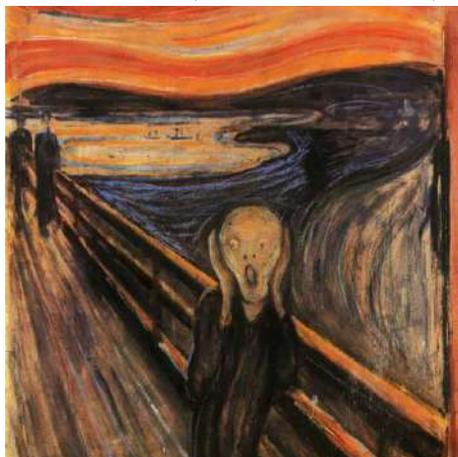


Fonte: henrimatisse.org.

Já o Expressionismo é o movimento artístico caracterizado pela distorção da realidade com o objetivo de revelar as emoções do autor. As grandes

características do expressionismo foram a utilização de cores vibrantes e não naturais e pinceladas livres com grande carga de tinta, deixando as obras texturizadas. O Expressionismo pode ser visto como uma extensão do Romantismo, e o termo comumente se refere aos trabalhos realizados por artistas como Edvard Munch, Pablo Picasso, Henry Moore, e Vincent Van Gogh - considerado por alguns como o pioneiro do movimento. O termo também tem como derivação o Expressionismo Alemão, que fala especificamente do trabalho dos artistas do grupo *Brücke* e *Blaue Reiter* (TATE,2021). Na Figura 25, encontra-se uma obra do movimento.

Figura 25 - O Grito, de Edvard Munch, 1893.



Fonte: edvardmunch.org.

Seguindo, a origem do movimento denominado Cubismo é normalmente atribuída à obra *Les Femmes d'Alger (O Grande Baie)*, de 1907, do pintor espanhol Pablo Picasso. O estilo é caracterizado pela desconstrução dos objetos retratados às suas formas mais simples e geométricas. Os cubistas reverenciavam uma representação 2D ao invés de, como tantos outros movimentos com características mais realistas, uma representação mais focada em dar profundidade à cena. O Cubismo pode ainda ser separado em duas categorias distintas: o Analítico, caracterizado por uma maior intersecção de planos e utilização de tons neutros e escuros; e, posteriormente, o Cubismo Sintético, caracterizado por formas mais simplificadas e utilização de cores vibrantes. Seus dois principais integrantes foram Pablo Picasso e Georges Braque (TATE, 2021). Na Figura 26 é apresentada a pintura "*Les Femmes d'Alger (O Grande Baie)*", de Pablo Picasso.

Figura 26 - *Les Femmes d'Alger (O Versão O)*, de Pablo Picasso, 1907.



Fonte: WikiArt.

O Art Déco, por sua vez, é um movimento de reação ao *Art Nouveau*, e teve seu ápice entre 1920 e 1930. Caracteriza-se pela utilização de linhas geométricas e fragmentadas, inspiração direta do Cubismo. Embora ele tenha sido uma reação ao *Art Nouveau*, ainda pode-se ver linhas curvas e temáticas naturais remanescentes do estilo no *Art Déco*. Esse movimento trabalhou com inspirações extremamente variadas, tais como arte das antigas civilizações Asteca e Egípcia, mecanismos industriais tais como trens e navios e em específico elementos arquitetônicos da escola *Bauhaus* e do arquiteto francês Le Corbusier (TATE, 2021). Na Figura 27 é apresentada a escultura *The East Wind* (O Vento Leste), de Eric Gill, parte de uma série sobre os quatro ventos, originalmente dispostas na estação *St James 's Park* (TATE, 2021).

Figura 27 - *The East Wind* (O Vento Leste), de Eric Gill, 1929.



Fonte: Tate

Outro aspecto muito interessante do *Art Déco* é que há diversos artistas joalheiros ligados ao movimento, tais como Jean Puiforcat, Wiwen Nilsson, Raymond Templier e H.G. Murphy (BRITANNICA, 2021). A Figura 28 é de um anel feito por Erté seguindo a estética.

Figura 28 - Anel Art Déco por Erté.



Fonte: *Hub Pages*

Seguindo com nossa linha do tempo, outro movimento do século 20, o Surrealismo, cujo objetivo era revolucionar a experiência humana, em ruptura aos valores impostos pela sociedade, regidos por temáticas inesperadas, trouxe à tona o subconsciente e os sonhos. Os artistas do Surrealismo usavam como inspiração também civilizações antigas e misticismo (TATE, 2021).

O Surrealismo traz muitos aspectos do Dadaísmo, seu predecessor, porém foi um movimento mais centralizado, tendo como precursor e autor do manifesto surrealista, o poeta José Breton, ainda que possuísse representantes ao redor do mundo. Alguns dos mais conhecidos artistas do movimento foram Salvador Dalí, René Magritte, Joan Miró e Frida Kahlo (MoMA LEARNING, 2021). A Figura 29 apresenta a pintura “A Persistência da Memória”, de Salvador Dalí.

Figura 29 - A Persistência da Memória, de Salvador Dalí, 1931.



Fonte: WikiArt.

Assim como foi o caso do *Art Nouveau* e *Art Déco*, também houve representantes do Surrealismo que trabalharam com a joalheria, como exemplificam as notórias criações de Salvador Dalí, que explorou a temática dos

sonhos em suas jóias, conforme apresentado na Figura 30.

Figura 30 - Joias de Salvador Dalí.



Fonte: *The Adventurine*.

O Expressionismo Abstrato é um movimento com centro em Nova York, e inspirado pelo Surrealismo. Caracterizou-se por pinceladas gestuais e o objetivo de produzir obras que representassem emoções. Dentro do movimento, os artistas foram separados em dois campos: pintura de ação, na qual os artistas tinham por característica “atacar” a tela com pinceladas, e os artistas de “campo de cor”, conhecidos por preencher a tela com grandes áreas de uma mesma coloração. Os principais pintores desta escola foram Jackson Pollock, Willem de Kooning e Mark Rothko (TATE, 2021).

Assim como no Surrealismo, uma técnica muito usada no Expressionismo Abstrato foi o Automatismo, de Joan Miró, que consistia na não utilização do pensamento racional ou na utilização dos movimentos não controlados fisicamente (TATE, 2021). A Figura 31 apresenta a pintura “*Number 5*”, de Jackson Pollock.

Figura 31 - *Number 5*, de Jackson Pollock, 1948.



Fonte: *WikiArt*.

Já o movimento Pop Art, iniciou-se na Inglaterra na década de 1950 e posteriormente adquiriu força nos Estados Unidos na década de 1960. Ficou conhecido pela incorporação de imagens e símbolos da cultura pop em obras de

arte (MoMA,2021). O movimento começou em revolta aos valores impostos e ao que, acreditavam, deveria ser considerado arte, e foi uma das primeiras expressões do Pós-Modernismo. Alguns dos artistas mais conhecidos deste movimento são Andy Warhol, Roy Lichtenstein e Richard Hamilton (TATE, 2021). A Figura 32 mostra a obra “Campbell 's Soup Cans”, do artista Andy Warhol.

Figura 32 - Campbell 's Soup Cans, de Andy Warhol,1962.



Fonte: MoMA.

3 PROJETO INFORMACIONAL

O Projeto Informacional será caracterizado pela coleta e análise de informações acerca das necessidades dos clientes, condições mercadológicas e análise das mesmas. O Projeto Informacional é uma das macro etapas projetuais, caracterizado pela definição das especificações de projeto, buscando as definições dos fatores de influência no projeto do produto (BACK et al., 2008. p. 75)

Outra questão importante é o acompanhamento das condições mercadológicas e como as mesmas podem afetar e influenciar o seguimento do projeto. Alguns dos fatores a serem abordados serão as necessidades seguidas dos requisitos do usuário, que culminam nos requisitos de projeto (BACK et al., 2008, p. 75). Inicia-se essa macro etapa projetual pela coleta de dados, seguida pelas necessidades e requisitos dos usuários e do projeto.

3.1 ANÁLISE DE SIMILARES

Para garantir um melhor entendimento do que já vêm sendo ofertado pelo mercado em termos de joias - mais especificamente as que abordam a temática

de história da arte - foram construídas tabelas apresentando produtos de joalheria de diferentes empresas - sendo, no caso das joias, considerados quesitos tais como os materiais utilizados e as técnicas de fabricação, o movimento artístico abordado e os valores de venda estabelecidos - e um compilado de diferentes embalagens e porta-joias comercializados por joalherias.

Considerou-se nesta coleta de dados, produtos dos mercados nacional e internacional, uma vez que a marca Laura Grisci® *Wearable Art* se insere em ambos. Alguns movimentos artísticos, artistas ou até mesmo obras específicas se fazem mais presentes, como é o caso da pintura “O Nascimento de Vênus”, de Sandro Botticelli, representada em joias das marcas Sauer, Aron&Hirsch, Common Era e até mesmo na marca da autora. As formas de representação podem variar desde extremamente literais, tais como a pintura manual feita nos brincos da marca Sauer, ou a escultura em alto relevo da marca Laura Grisci® *Wearable Art*, até uma representação mais simplificada e abstrata, tal como o detalhamento em alto relevo presente no anel Nude, da marca Aron & Hirsch, apresentados no Quadro 2:

Quadro 2 - Similares versando a obra “O Nascimento de Vênus”.

| Produto | Empresa / Designer | Produto/ Coleção | Material | Técnica de Fabricação | Estética abordada | Valor |
|---|-------------------------------------|--|--|---|---|--|
|  | Common Era | Colar Afrodite, Deusa do Amor com Granada. | Prata 925 com banho de ouro 18k ou ouro 14k sólido. | Não especificado | Renascimento Italiano - “O Nascimento de Vênus” de Sandro Botticelli. | Colar em prata 925 com banho de ouro: \$256,00 Colar em ouro 14k amarelo: \$2400,00 |
|  | Sauer Stephanie Wenk | Brincos “Vênus de Botticelli”, coleção Ad Astra. | Ouro amarelo 18k Diamantes Osso Esculpido Pérolas | Ourivesaria Artesanal | Renascimento Italiano - “O Nascimento de Vênus” de Sandro Botticelli. | R\$38.400,00 |
|  | Aron & Hirsch | Anel Nude da coleção Vênus | Ouro 18k branco, ouro 18k amarelo e diamantes | Não especificado | Renascimento Italiano - “O Nascimento de Vênus” de Sandro Botticelli. | R\$21.999,00 |
|  | Aron & Hirsch | Medalha Vênus da coleção Vênus | Ouro amarelo 18k e diamantes | Não especificado | Renascimento Italiano - “O Nascimento de Vênus” de Sandro Botticelli. | R\$11.859,00 |
|  | Laura Grisci <i>Wearable Art</i> | Colar Vênus | Prata 950 com oxidação e rubi natural. | Manufatura Aditiva, fundição em cera perdida e ourivesaria artesanal. | Renascimento Italiano - “O Nascimento de Vênus” de Sandro Botticelli. | R\$480,00 |

Fonte: Compilação da autora².

² Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: Common Era, Sauer, Aron&Hirsch e Laura Grisci.

Outro artista muito utilizado como referência nos produtos similares é Vincent Van Gogh, grande representante do Pós-Impressionismo. As obras “Amendoeira em Flor” e “A Noite Estrelada” são exploradas nos produtos similares. A primeira permite ainda uma representação não direta da história da arte, uma vez que trabalha com os temas florais, sendo apelativa tanto ao público que já conhece a obra quanto ao público leigo, que busca jóias por outros motivos estéticos, visto que as flores são bastante exploradas em acessórios e vestuários. Usar desta temática pode ser uma opção interessante, considerando que já fica comprovada a alta demanda pelas joias que a abordam. As joias comentadas são apresentadas no Quadro 3

Quadro 3 - Similares abordando obras de Vincent Van Gogh.

| Produto | Empresa / Designer | Produto/ Coleção | Material | Técnica de Fabricação | Estética abordada | Valor |
|---|--------------------|--|---|---|--|----------------------------------|
|  | Calieri | Peça única. | Prata 925 com detalhes em oxidação. | Ourivesaria Artesanal | Pós-Impressionismo. “A Noite Estrelada” de Vincent Van Gogh, 1889. | R\$1.598,05 |
|  | Freywille | <i>Saint Tropez Diamond Drops da coleção Hommage à Vincent Van Gogh.</i> | Ouro 18k, diamantes e esmaltação. | Não especificado | Pós-Impressionismo. “A Noite Estrelada” de Vincent Van Gogh, 1889. | Consulta indisponível no Brasil. |
|  | SilverSIAA | <i>Starry Night Dangle Earrings</i> | Prata 925 com zircônias sintéticas e esmaltação. | Ourivesaria Artesanal | Pós-Impressionismo. “A Noite Estrelada” de Vincent Van Gogh, 1889. | R\$138,14 |
|  | Erwin Pearl | <i>Van Gogh Goldtone Irises Drop Earrings</i> | Metal de base não especificado. Banho de ouro 22k. | Ourivesaria Artesanal, pintura com esmaltação manual. | Impressionismo. “Lírios”, de Vincent Van Gogh, 1889. | \$285,00 |
|  | Kuurth | <i>Van Gogh - Almond Blossom Seal Ring</i> | Prata 925 com detalhes em oxidação. | Não especificado | Impressionismo. “Amendoeira em Flor” de Vincent Van Gogh, 1889. | €24,99 |
|  | Amanda Coleman | <i>Almond Blossom Tree Earrings</i> | Prata 925, detalhes em banho de ouro 22k e oxidação e rodocrositas. | Ourivesaria Artesanal | Impressionismo. “Amendoeira em Flor” de Vincent Van Gogh, 1889. | £120,00 |
|  | Apollo | <i>Van Gogh Pearl Necklace - Almond Blossoms</i> | Prata 925, pérola, turquesa e zircônias sintéticas. | Não especificado | Impressionismo. “Amendoeira em Flor” de Vincent Van Gogh, 1889. | \$179,82 |

Fonte: Compilação da autora³.

³ Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: Apollo, Etsy, Erwin Pearl, Kuurth, Freywille e Amanda Coleman.

Os Quadros 4 e 5 trazem exemplos de joias que trabalham com “A Criação de Adão”, de Michelangelo, “Moça com o Brinco de Pérola”, de Johannes Vermeer e “O Grito”, de Edvard Munch, obras bastante exploradas tanto em produtos da área da joalheria quanto de outros segmentos, e nesses casos trazidos de forma mais literal, sendo através de fragmentos das obras, tais como as mãos e braços de Michelangelo, ou o contorno da mulher representada no quadro de Vermeer.

Vê-se também a utilização de gemas como fundo para as joias, como o lápis-lazuli nos brincos da marca *Pharah Jewelry* ou colar da marca *Ozo Jewel*, ou a turquesa do colar da marca *Apollo* - apresentado no Quadro 3. Nos Quadros 2, 4 e 5, vê-se também exemplos de joias da marca da própria autora, com representações literais das obras ou fragmentos delas esculpidos em alto relevo no metal.

Outro movimento explorado na área da joalheria contemporânea é o surrealismo, sendo o mesmo representado pelo Anel Andaluz, da designer Paola Vilas, em uma representação menos direta do tema abordado, conforme se vê no Quadro 5,.

Quadro 4 - Similares abordando obras diversas.

| Produto | Empresa / Designer | Produto/ Coleção | Material | Técnica de Fabricação | Estética abordada | Valor |
|---|---------------------------|------------------------------------|---|---|---|-----------|
|  | Kuurth | <i>The Creation of Adam - Ring</i> | Prata 925 | Não especificado | Renascimento Italiano - “A Criação de Adão”, de Michelangelo, 1511. | €24.99 |
|  | Pharah Jewelry | <i>Hand of God Earring</i> | Prata 925 e Lápis-Lázuli natural | Não especificado | Renascimento Italiano - “A Criação de Adão”, de Michelangelo, 1511. | \$98.50 |
|  | BOOGZEL | Não especificado | Ouro 18k branco, ouro 18k amarelo e diamantes | Não especificado | Barroco. “Moça com o Brinco de Pérola”, de Johannes Vermeer, 1665. | \$12,00 |
|  | Laura Grisci Wearable Art | Colar Vermeer | Prata 950 com oxidação. | Manufatura Aditiva, fundição em cera perdida e ourivesaria artesanal. | Barroco. “Moça com o Brinco de Pérola”, de Johannes Vermeer, 1665. | R\$430,00 |
|  | Ozo Jewel | <i>I Will Scream Pendant</i> | Prata 925 e ágata natural. | Não especificado | Expressionismo. “O Grito”, de Edvard Munch, 1893. | \$43,98 |

Fonte: Compilação da autora⁴.

⁴ Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: Ozo Jewel, Laura Grisci. Kurth, Pharah Jewelry, BOOGZEL.

Quadro 5 - Continuação dos similares abordando obras diversas.

| Produto | Empresa / Designer | Produto/ Coleção | Material | Técnica de Fabricação | Estética abordada | Valor |
|---|-------------------------------------|------------------|---|---|---|------------|
|  | Laura Grisci <i>Wearable Art</i> | Colar O Grito | Prata 950 com oxidação. | Manufatura Aditiva, fundição em cera perdida e ourivesaria artesanal. | Expressionismo. "O Grito", de Edvard Munch, 1893. | R\$430,00 |
|  | Paola Vilas | Anel Andaluz | Prata 925, com detalhes em Prata 925 banhados em Ouro 18k e pedra Rubi natural. | Não Especificada | Surrealismo. Filme "Um Cão Andaluz", de Luis Buñuel, Salvador Dalí, 1929. | R\$2100,00 |

Fonte: Compilação da autora⁵.

Por fim, no Quadro 6, encontram-se exemplos de joias sob a temática do movimento *Art Nouveau*. Este foi, conforme poderá ser observado no próximo capítulo, o mais votado no questionário aplicado, o que demonstra o interesse pela estética. Nesses similares podemos ver uma abordagem que foca na representação das características visuais do movimento, como as linhas curvas e os arabescos do Anel Phillippe, da marca Poes *Jewelry*. E uma que trabalha com a sintetização e modernização destes elementos, como o brinco Mucha *Reloaded*, de Regina Tschurtschenthaler.

Quadro 6 - Similares abordando o movimento *Art Nouveau*.

| Produto | Empresa / Designer | Produto/ Coleção | Material | Técnica de Fabricação | Estética abordada | Valor |
|---|---|---|---------------------------------------|---|--------------------------------|---|
|  | Bang-Up Betty | <i>Alphonse Mucha-inspired Art Nouveau Cameo Necklace</i> | Prata 925 ou Bronze com Banho de Ouro | Não especificado | Art Nouveau - Alphonse Mucha | Prata 925: \$59,00 Bronze com Banho de Ouro: \$70,00 |
|  | Katherine J. Kornblau da <i>KJK Jewelry New York</i> para NSCML | <i>Custom Charm</i> | Não especificado | Modelagem manual em cera e fundição. | Art Nouveau - Alphonse Mucha | Não informado |
|  | <i>Fab Atelier - Regina Tschurtschenthaler</i> | <i>Mucha Reloaded Earrings</i> | Prata 925 com banho de ouro. | Não especificado | Art Nouveau - Alphonse Mucha | €210,00 |
|  | <i>Poes Jewelry</i> | Anel Phillippe-Vermeil | Prata 925 com banho de ouro e opala. | Manufatura Aditiva, fundição em cera perdida e ourivesaria artesanal. | Art Nouveau - Philippe Wolters | R\$1890,00 |

Fonte: Compilação da autora⁶.

⁵ Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: Paola Vilas, Laura Grisci.

⁶ Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: Bang-Up Betty, NSCML, Fab Atelier e Poes Jewelry.

Acerca das informações coletadas na análise de similares referentes à joalheria, chegou-se a algumas questões. Linhas ou produtos avulsos que seguem a temática da história da arte, já existem no mercado, e vem sendo apresentados em menor ou maior valor. Há as bijuterias com menor valor, e há as joias de alto valor agregado pelo uso de materiais nobres. Nota-se que, no geral, os produtos analisados exploram a temática de forma literal, representando as obras através de elementos em alto ou baixo relevo, recortes, esmaltação, bordado, etc.

É necessário se diferenciar dos modelos já presentes no mercado, trazendo uma identidade visual única aos produtos e explorando qualidades que os diferenciam dos concorrentes. Percebe-se também diferentes possibilidades de abordagem quanto à exploração do tema. Pode-se escolher um movimento em sua forma mais ampla, um artista que pertence a esse mesmo movimento, ou até mesmo uma obra de arte em específico como temática para a coleção.

Além da coleção de joias, será desenvolvida uma embalagem complementar. Para a ideia de prolongar o ciclo de vida da mesma e dar um novo propósito ao seu uso, desenvolvendo um produto mais inteligente e sustentável, foram pesquisadas referências de embalagens e porta-joias (organizadores).

Ademais, foram também analisadas embalagens que, de alguma forma, explorem a temática da história da arte e seus movimentos artísticos. Isso se deu através da utilização de estampas de acordo com o tema, ou da inclusão de materiais informativos sobre o conteúdo abordado. São exemplos: a embalagem de queijo da fabricante *Remmert Dekker Packaging* e a lata de chá da marca *Newby*, ambas estampadas com fragmentos de obras do pintor Vincent Van Gogh; e a embalagem da marca *David Howell & Company*, em parceria com o *Van Gogh Museum Amsterdam*®, que traz em seu interior informações sobre a obra usada como inspiração. Os exemplos citados podem ser consultados no Quadro 7.

Quadro 7 - Compilado de Similares para Embalagem.

| Produto | Tipo de Produto | Empresa | Material | Medidas | Valor |
|---|---|---|---|---------------------|---|
|  | Embalagem atual da marca. | Laura Grisci® Wearable Art por Boldori Embalagens | Papel Cartonado Revestivo Camurça Sintética Cetim. Espuma | 8x 8x 4.7cm | Incluso na Compra |
|  | Porta-Joias (Caixa Média) | BEA BONGIASCA X WOLF | 50% poliéster, 20% papelão, 10% plásticos, 10% espelho, 5% PU, 5% EVA. | 8 x 25 x 15cm | €390,00 (≈R\$2046,00) |
|  | Porta-Joias (Caixa Pequena) | BEA BONGIASCA X WOLF | 55% poliéster, 25% papelão, 15% plásticos, 5% PU. | 10 x 7 x 6,5cm | €130,00 (≈R\$682,00) |
|  | Embalagem | Verachi | Madeira Muiracatiara + | Não Informado | Incluso na Compra |
|  | Embalagem | Boldori Embalagens para Paula Cristina Joias | Papel Cartonado Revestido com Camurça Sintética Espuma e fechamento por Imã | Não Informado | Não Informado |
|  | Lata de Chá com estampa de Van Gogh | Van Gogh Newby® | Metal (não especificado) | 11.9 x 8.2 x 8.2 cm | € 27.48 (≈R\$144,00) Valor referente ao chá |
|  | Embalagem de Queijo com estampa de Van Gogh | Remmert Dekker Packaging | Papelão | Não Informado | Não Informado |
|  | Embalagem | David Howell & Company Van Gogh Museum Amsterdam® | Não Informado | Não Informado | Incluso na Compra |

Fonte: Compilação da autora⁷.

A partir da coleta de dados acerca dos similares de mercado para embalagens, percebem-se diferentes oportunidades a serem exploradas, tais como a inclusão de informações acerca da temática dentro da embalagem, a utilização de estampas que evoquem de forma direta as obras de arte utilizadas como inspiração e, ainda, a possibilidade de se trabalhar com materiais

⁷ Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: Bea Bongiasca, Instagram, Van Gogh Museum Amsterdam, Remmert Dekker, e da autora.

alternativos, como é o caso da embalagem de madeira esculpida à mão, da marca brasileira Verachi.

A implementação de um interior organizador à embalagem também é um ponto interessante, unindo duas propostas em um único produto, dando maior significado e utilidade a ele e assim aumentando seu ciclo de vida. Posteriormente, durante o processo de geração de alternativas, todas essas informações e exemplos devem ser levados em consideração.

3.2 QUESTIONÁRIO COM O PÚBLICO-ALVO

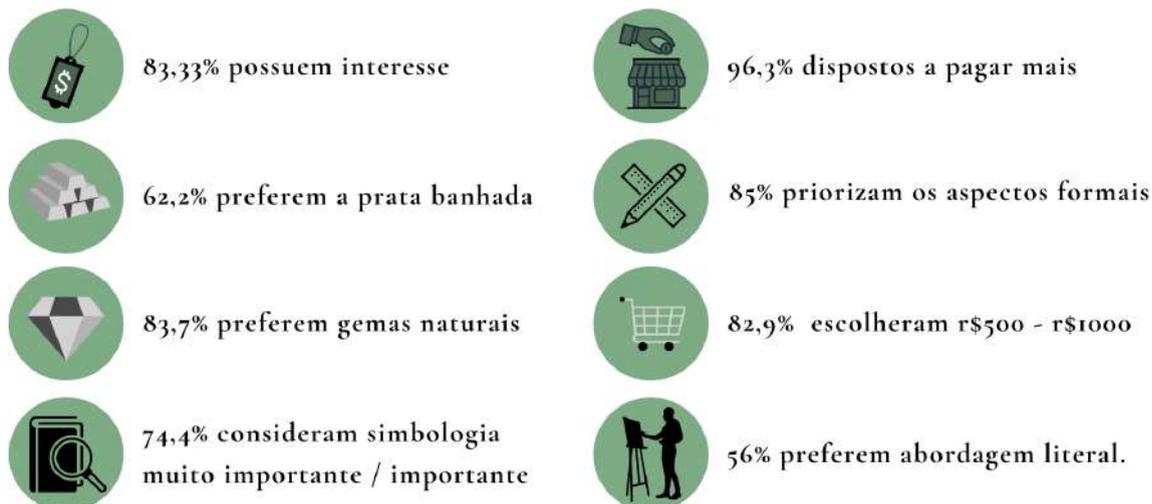
Com o objetivo de melhor entender os desejos e as necessidades do público-alvo da marca de joias Laura Grisci® *Wearable Art*, foi desenvolvido um questionário. Esse foi, posteriormente, aplicado aos clientes e seguidores da marca, na sua maior plataforma de divulgação, o Instagram. O questionário abordou questões referentes aos materiais e estilos pelos quais os clientes mais se interessavam, assim como características que instigavam o desejo de compra.

Com o objetivo de se alcançar uma maior quantidade de respostas advindas dos clientes, o questionário foi realizado na plataforma de *stories* do Instagram, que mantém as publicações em veiculação por 24h e permite diferentes formatações de pergunta, tais como enquetes, perguntas com respostas descritivas, respostas por múltipla escolha e por graduação. A análise dos questionários aplicados levou em consideração também a tendência da marca de migrar para públicos com poder de compra mais elevado, mantendo uma produção de baixa escala e dirigindo-se a um ticket médio mais alto.

As informações obtidas foram analisadas percentualmente, considerando a divergência no número de respostas causadas pela utilização de um sistema de questionário aberto. Foram aplicadas 13 questões, variando entre objetivas - com sistemas de múltipla escolha ou graduação - e dissertativas. Os gráficos gerados a partir das respostas de cada questão, bem como as capturas de tela das respostas podem ser consultadas nos APÊNDICES A, B, C, D e E, da página 143 a 151 deste relatório.

Na Figura 33, é apresentado um compilado com os principais dados obtidos a partir das respostas ao questionário, no qual 78,8% dos respondentes se identificaram como pertencendo à faixa etária de 20 a 30 anos e aproximadamente 77,6% se identificaram com o gênero feminino.

Figura 33 - Análise do questionário.



Fonte: Da autora.

A análise dos dados obtidos proporciona um melhor entendimento a respeito do público-alvo do projeto, seus desejos, interesses, necessidades e preferências. Através das porcentagens apresentadas, confirma-se o interesse de grande parte do público por uma coleção de joias que trabalhe com a temática da história da arte, havendo, então, uma demanda referente aos produtos desenvolvidos.

Em relação aos materiais a serem utilizados na fabricação dos produtos, 62,22% demonstraram preferência pela prata banhada, 22,2% pelo ouro 18k e o restante dividindo-se entre as demais ligas apresentadas. Nota-se um interesse majoritário pela prata, sendo esta um metal nobre de menor valor, o que se justifica pelo período econômico atual, porém existindo a oportunidade da utilização do ouro na coleção, conversando com o objetivo da marca de alcançar públicos com poder de compra mais elevados.

Ainda referente à seleção de materiais, 83,72% dos respondentes demonstraram interesse pela utilização de gemas naturais, sendo estas as mais

utilizadas pela marca no contexto atual, e 16,27% optaram pelas gemas sintéticas.

Outro aspecto muito importante a ser levado em consideração no desenvolvimento do projeto, e em futuras escolhas relacionadas a ele, é a percepção do valor dos produtos pelo público-alvo. 96,29% dos respondentes se mostraram dispostos a pagar mais pelo design de uma joia, o que vai ao encontro da proposta da marca.

Concomitantemente, 85% dos respondentes relataram que valorizam mais os aspectos formais de uma joia, e 15% que valorizam mais o seu material. A partir dessa pergunta e de sua predecessora, percebemos que o design é o foco central do público-alvo da marca, mas a utilização de materiais duradouros e de maior qualidade ainda se faz importante no processo de decisão de compra.

Confirma-se, também através do questionário, a importância do design emocional e de aspectos simbólicos ligados à joalheria, pontos que devem ser levados em consideração na geração de alternativas, sendo que 74,4% dos respondentes consideraram a simbologia como sendo muito importante ou importante. Quanto à forma com a qual a temática será explorada visualmente na coleção, há uma grande abertura para ambas abordagens, sendo que 56% do público optou pela literal e 44% pela indireta.

É interessante notar que a marca de joias Laura Grisci® *Wearable Art* já trabalhou com a história da arte como inspiração de forma mais literal, com notória aplicação nos produtos da coleção Museu. Nesta coleção, foram criadas representações esculturais de obras de arte de diferentes períodos e estéticas, com o objetivo de trazer tridimensionalidade às telas referenciadas.

Acerca das questões dissertativas, que buscavam compreender melhor os aspectos que mais influenciam no processo de compra e o que instiga desejo nos usuários quando se trata da aquisição de produtos da área da joalheria, foi gerada uma nuvem de palavras, apresentada na Figura 34. Nela, tais aspectos foram hierarquicamente diferenciados pelo tamanho, considerando quantas vezes as mesmas foram mencionadas pelos respondentes.

Figura 34 - Nuvem de palavras.



Fonte - Da autora.

A Figura 34 permite ver alguns aspectos essenciais que devem ser levados em consideração no desenvolvimento das necessidades e dos requisitos dos usuários, culminando nos requisitos de projeto que nortearão as decisões tomadas para a resolução do problema. É possível perceber através das respostas que, embora o design seja majoritariamente o aspecto mais importante levado em conta pelo consumidor, o preço tem grande peso no processo de compra, o que tem forte impacto nas alternativas geradas e nos materiais escolhidos.

Percebe-se, por fim, através do questionário, que o interesse do público deu-se, majoritariamente, pelo movimento *Art Nouveau*, seguido pelo *Art Déco*. Renascimento, Rococó, Impressionismo e Pós-Impressionismo tiveram porcentagens muito próximas, aglomerados numa terceira colocação. Esses dados afunilam a pesquisa pelo objeto de estudo do projeto e dão norte ao processo criativo.

3.3 NECESSIDADES DOS USUÁRIOS

Segundo relata o autor Nelson Back em seu livro *Projeto Integrado de Produtos - Planejamento, Concepção e Modelagem*, a primeira fase e a mais

crítica do processo de elaboração das especificações de projeto é a coleta das necessidades dos usuários. Isso porque expressam os desejos, as expectativas e vontades dos consumidores, sendo de suma importância para o processo, uma vez que é prioridade atendê-las (BACK et al., 2008. p. 203-204). Levando-se em conta os dados obtidos através da análise de similares e do questionário aplicado ao público alvo, foram elencadas as necessidades dos usuários. Tais necessidades nortearão o desenvolvimento dos requisitos que este projeto se propõe a cumprir e possibilitam melhor atender as expectativas do consumidor final. Elas também trazem questões como a durabilidade, exclusividade, simbolismo, acabamento, usabilidade e acessibilidade dos produtos em questão, conforme elencado no Quadro 8.

Quadro 8 - Necessidades dos Usuários.

| Necessidades dos Usuários |
|--|
| Não estragar com facilidade. |
| Não ser genérico. |
| Simbolizar algo e eternizar um momento. |
| Ter um bom acabamento. |
| Utilizar materiais de forma responsável e ética. |
| Não se tornar obsoleto. |
| Levar em consideração o valor. |

Fonte: Da autora.

3.4 REQUISITOS DOS USUÁRIOS

Após terem sido elencadas as necessidades dos usuários, as mesmas foram traduzidas em forma de requisitos de usuários, que dizem respeito a uma apresentação qualitativa mais compacta e clara para o entendimento da equipe de projeto, visando melhor expressar os atributos de qualidade do produto, que podem ser de caráter qualitativo ou quantitativo, bem como de caráter obrigatório ou preferencial, por exemplo (BACK et al., 2008. p. 214).

A tradução das necessidades dos usuários em requisitos dos usuários pode ser observada no Quadro 9.

Quadro 9 - Conversão de necessidades para requisitos.

| Necessidades dos Usuários | Requisitos dos Usuários |
|--|---|
| Não estragar com facilidade | Ser resistente |
| Não ser genérico | Ter um design exclusivo |
| Simbolizar algo e eternizar um momento ou sentimento | Materializar uma emoção |
| Peças com uma boa apresentação final | Ter um bom acabamento |
| Produtos com responsabilidade e sustentabilidade | Utilizar materiais de forma responsável e ética |
| Não se tornar obsoleto | Ser atemporal |
| Levar em consideração o valor | Ser acessível ao público alvo da marca |

Fonte: Da autora.

3.5 DIAGRAMA DE MUDGE

Com o objetivo de hierarquizar os requisitos de usuários de forma a priorizá-los nos desenvolvimentos do projeto, foi utilizada como ferramenta de comparação e seleção o Diagrama de Mudge. Nele, foram atribuídos aos requisitos os pesos 5 para “mais importante que”, 3 para “tão importante quanto” e 1 para “menos importante que”. A atribuição dos pesos foi feita considerando o número de vezes que determinadas questões aparecem nas respostas dos usuários no questionário aplicado, já hierarquizadas, por exemplo, na nuvem de palavras gerada para as perguntas dissertativas, apresentada no capítulo QUESTIONÁRIO COM O PÚBLICO-ALVO.

Através desta ferramenta, que pode ser consultada no APÊNDICE F, da página 152, foi possível concluir que ser simbólico, duradouro, bem acabado e acessível ao público-alvo da marca são os requisitos de maior importância para o seguimento deste projeto. Esses requisitos, com o objetivo de entender melhor a forma com as quais os mesmos serão atendidos, são então transformados em requisitos de projetos, no capítulo seguinte.

3.6 REQUISITOS DE PROJETO

A seguinte etapa projetual consiste na tradução dos requisitos dos usuários em requisitos de projeto. Essa tradução busca interpretar tais requisitos dos usuários focando no objeto a ser desenvolvido através de, prioritariamente, parâmetros mensuráveis (BACK et al., 2008. p. 220-221)

Tais requisitos podem ser interpretados como os próprios problemas de projeto que o projetista almeja solucionar (BACK et al., 2008. p. 221), e através deles exploram-se aspectos técnicos através dos quais as necessidades dos usuários possam ser atendidas. Como exemplo, podemos citar a escolha por metais que não oxidem com facilidade e possuam boas propriedades mecânicas, proporcionando maior resistência e durabilidade, e aspectos tais como peso e dimensionamento para que os produtos sejam economicamente acessíveis ao público-alvo. No Quadro 10 é apresentada a conversão e os subsequentes requisitos de projeto.

Quadro 10 - Conversão de Requisitos de Usuário para Requisitos de Projeto.

| Requisitos dos Usuários | Requisitos de Projeto |
|---|---|
| Ser resistente | Utilizar materiais que não oxidem com facilidade Utilizar materiais com boas propriedades mecânicas |
| Ter um design exclusivo | Projetar soluções inovadoras e inusitadas seguindo a temática |
| Materializar uma emoção | Trazer conhecimento e emoção através do produto e dos materiais gráficos que explicam a temática e processo criativo |
| Ter um bom acabamento | Utilizar de um método de produção preciso e minucioso, executando de forma correta as etapas produtivas |
| Utilizar materiais de forma responsável e ética | Utilizar materiais reciclados e priorizar materiais provenientes do estado do Rio Grande do Sul |
| Ser atemporal | Projetar uma coleção de produtos que ultrapasse as barreiras de tendências sazonais |
| Ser acessível ao público alvo da marca | Criar critérios sobre aspectos técnicos dos produtos tais como peso e dimensionamento, influenciando a quantidade de material utilizado |

Fonte: Da autora.

3.7 CASA DA QUALIDADE - QFD

Para concluir o desenvolvimento do Projeto Informacional, foi utilizada a Casa da Qualidade, também conhecida pela sigla QFD (*Quality Function Deployment*), citada pelo autor Nelson Back em seu livro - Projeto Integrado de Produtos - Planejamento, Concepção e Modelagem - como importante ferramenta no processo de priorização de requisitos (BACK et al., 2008, p. 221).

Essa matriz, que pode ser consultada no APÊNDICE G, da página 153, foi, por conseguinte, aplicada com o objetivo de hierarquizar os requisitos de projeto, de forma a avaliar suas relações e níveis de importância quando comparados com os requisitos de usuários, determinando os mais importantes a serem atendidos no desenvolvimento das alternativas que visam solucionar o problema projetual (BACK et al., 2008, p. 223).

A partir da análise da matriz QFD (*Quality Function Deployment*) foi possível elencar “Criar critérios sobre aspectos técnicos dos produtos tais como peso e dimensionamento, influenciando a quantidade de material utilizado”, como sendo o requisito mais importante. “Projetar soluções inovadoras e inusitadas seguindo a temática”, ficou em segunda colocação. “Utilizar materiais que não oxidem com facilidade”, “Utilizar materiais com boas propriedades mecânicas” e “Utilizar de um método de produção preciso e minucioso, executando de forma correta as etapas produtivas” empataram na terceira colocação. São estes, portanto, os 5 requisitos de projeto mais importantes a serem levados em consideração no desenvolvimento da linha de produtos proposta.

4 PROJETO CONCEITUAL

Após a elaboração das especificações de projeto, nos encaminhamos ao Projeto Conceitual, no qual serão geradas alternativas e soluções que atendam tais especificações, apresentadas de forma mais detalhada nos requisitos de projeto. É objetivo do designer a geração de diferentes soluções e avenidas

criativas para o mesmo problema que, ao longo do processo, serão comparadas e combinadas, a fim de posteriormente selecionar a alternativa que melhor atenda os objetivos propostos (BACK et al., 2008, p.247).

Nelson Back elenca, ainda, as etapas do processo criativo. O processo criativo se inicia com uma preparação - referente à fundamentação teórica, coleta de informações e especificações - indo para um esforço concentrado, que se refere à etapa de geração de alternativas combinada com uma fase de afastamento descrita como um afastamento temporário do projeto para adquirir a etapa descrita como "visão". Visão refere-se à reaproximação às alternativas geradas, que agora serão vistas sob outro olhar. As etapas de afastamento e visão são descritas como possivelmente não lineares, o que sugere que aconteçam diversas vezes até que seja encontrada a melhor solução (BACK et al., 2008, p.248).

Após todas essas etapas, distribuídas ao longo do Projeto Conceitual, é feita a seleção de ideias, identificando os prós e contras de cada opção e uma revisão e avaliação das soluções geradas. (BACK et al., 2008, p.248).

Outro ponto de grande importância, aquém da geração de soluções, são as características dos indivíduos que estão por trás do trabalho desenvolvido. Algumas das barreiras que podem ser enfrentadas na elaboração do projeto são a má formulação do problema - possivelmente não estando preciso e claro o suficiente - o medo da crítica, o julgamento prematuro das ideias, ou até mesmo a motivação excessiva, buscando um "produto perfeito" (BACK et al., 2008, p.250-251). Essa análise trazida pelo autor é de extrema importância na avaliação final do trabalho. Todas essas possíveis barreiras são parte natural do processo de criação, e todos os designers passam por elas, de alguma forma.

Quando se trata do desenvolvimento de uma coleção de joias - e os produtos que as acompanham - as possibilidades são infinitas. No caso deste Trabalho de Conclusão de Curso, buscou-se gerar alternativas que busquem trazer diferentes dimensões à arte milenar da joalheria, vendo-a através de um olhar metodológico e introduzindo mais significado e propósito para os produtos desenvolvidos.

Busca-se, como já descrito no Problema de Projeto, promover o interesse do público e a subsequente valorização dos conhecimentos acerca do tema da história da arte e diferentes movimentos artísticos através da coleção de joias proposta. É, então, com todas essas questões em mente, que se inicia a etapa projetual do Projeto Conceitual.

As ferramentas de criação e metodologia aplicadas neste projeto se adequam e podem ser utilizadas para qualquer um dos movimentos artísticos citados na fundamentação teórica, bem como diversas formas de expressão artística, sendo estas pinturas, esculturas, adornos arquitetônicos, artes gráficas, entre outros, permitindo futuramente a criação de novas coleções que escolham as diferentes escolas apresentadas. Essa metodologia projetual poderá ser utilizada para a exploração das mais diversas avenidas de inspiração no desenvolvimento de novos produtos, tanto na área do design de joias como em outras avenidas tais como mobiliário, por exemplo.

Com o intuito de explorar diferentes avenidas criativas e caminhos possíveis a serem seguidos com relação ao aprofundamento da temática a apenas um movimento artístico ou artista, os processos do Projeto Conceitual foram desenvolvidos simultaneamente para três diferentes movimentos, escolhidos a partir do questionário aplicado com o público.

4.1 PROCESSO DE GERAÇÃO DO CONCEITO

Como parte do Projeto Conceitual e pilar para a geração de alternativas que resultem na resolução do problema proposto, uma das etapas de grande importância é a geração do Conceito. Segundo Mike Baxter, o Projeto Conceitual varia muito de acordo com o produto a ser projetado e as restrições e oportunidades relacionadas ao desenvolvimento do mesmo (BAXTER, 2000, p.175).

Há diversas ferramentas de apoio para a geração do conceito. Neste projeto, foram utilizados Painéis Visuais e Mapas Mentais, explorando os movimentos artísticos, suas características e como poderiam ser abordados na

geração de alternativas, e buscando melhor entender o público-alvo e as sensações e experiências que se deseja passar com os produtos desenvolvidos

4.1.1 Painéis Visuais

Quando se trata da área da joalheria, o aspecto emocional e simbólico é um dos mais importantes. Sendo assim, uma poderosa ferramenta, segundo Mike Baxter (2000), são os painéis visuais, que nos permitem transmitir emoções e sentimentos através de imagens. Tal exercício é separado em três etapas, os painéis de estilo de vida, de expressão do produto e de tema visual

O Painel de Estilo de Vida serve para que apresentemos os hábitos, valores, rotina dos possíveis usuários de nosso produto. É importante nele explorar diferentes faixas de consumidores e relacioná-los através de aspectos e valores comuns a estes diferentes grupos. Além disso, é interessante apresentar outros produtos utilizados pelos usuários que farão composição com o projeto desenvolvido (BAXTER, 2000, p.190). Na Figura 35, o Painel de Estilo de Vida criado para esse Trabalho de Conclusão de Curso.

Figura 35 - Painel de Estilo de Vida.



Fonte: Compilação da autora⁸.

⁸ Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: Pinterest, We Heart It, Who What Wear, Wikimedia Commons, Miranda Bastos.

Neste Painel do Estilo de Vida, a apreciação de arte é representada por mulheres em poses contemplativas frente a objetos em exposições em museus. A expressão individual é trazida por imagens de mulheres com roupas bem distintas caminhando lado a lado, mostrando as diferenças de estilo de cada usuário.

Busca-se neste painel também representar a curiosidade do usuário acerca do tema, traduzida aqui através da imagem de uma coruja, simbolizando a Coruja de Minerva ou Atena, animal que acompanha a deusa da sabedoria, justiça, artes, estratégia e civilização nas mitologias romana e grega. O interesse pelos acontecimentos passados também é simbolizado por uma figura histórica, neste caso, um retrato de Mary Stuart, que foi rainha da Escócia.

Outra importante característica do público-alvo da marca é a independência financeira, pensando em pessoas que possuem capital para investir na compra dos produtos ofertados. Essa característica é representada por mulheres em ambientes de negócio, tais como a liderança em uma sala de reunião ou escritório. Considerando que os produtos ofertados são normalmente utilizados pelos usuários em eventos sociais de qualquer natureza, são trazidas imagens de uma reunião entre amigos ou presença em eventos culturais, tais como a ópera.

Por fim, buscou-se representar as atividades de lazer dos possíveis usuários, os quais se imagina como pessoas que gostam de viajar e apreciam a literatura, simbolizada pelo livro em mãos e cinema, bem como o auto-cuidado, simbolizado pela mulher com uma máscara facial lendo um livro, passando a sensação de relaxamento e conforto.

O segundo painel a ser desenvolvido foi o Painel de Expressão do Produto, que deve demonstrar a emoção que o produto transmite ao consumidor em seu primeiro contato, não podendo nem ser muito abstrato, falhando em comunicar o que se deseja, nem muito específico, trazendo características próprias do produto em desenvolvimento, de forma a não limitar opções de estilo (BAXTER, 2000, p.191). A Figura 36 apresenta o Painel de Expressão do Produto criado para esse Trabalho de Conclusão de Curso.

Figura 36 - Painel de Expressão do Produto.



Fonte: Compilação da autora⁹.

Neste painel, buscou-se trazer elementos que passassem as sensações de atemporalidade, tais como a figura de Audrey Hepburn em seu icônico figurino do filme “A Bonequinha de Luxo”, e o contraste entre o histórico e o contemporâneo representado, por exemplo, pelas fotografias dos artistas Vladimir Chopine e Romina Ressia. Outros pontos abordados foram a luxuosidade, representada pela coroa e adornos em uma das figuras, ou a durabilidade, simbolizada pelo telefone celular Nokia 3310 ou o anel de ouro do Século IV e o aqueduto romano que se mantém até os dias de hoje.

Por fim, a noção de experiência que se deseja gerar para o consumidor vem representada pela imagem de uma mulher lendo e apreciando uma bebida, e a ressignificação, buscando-se dar um novo propósito aos produtos desenvolvidos e materiais utilizados, é simbolizada pelas luminárias feitas a partir de colheres.

⁹ Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: Pinterest, Diário de Pernambuco, Essência - O blog do design, Redbubble, Wikimedia Commons, Vladimir Chopine Photography, Artsy, Harper&Harley, Cláudia, PeterSzuHay. Behance,

4.1.1.1 Painel do Tema Visual

O Painel do Tema Visual é o terceiro e último a ser criado, e reúne diferentes tipos de produto que se encaixem na proposta de estilo que se pretende alcançar com o projeto, permitindo-se explorar as formas visuais apresentadas no processo de geração de alternativas (BAXTER, 2000, p.191). No caso deste trabalho, o tema visual do produto está intrinsecamente ligado às características visuais dos movimentos artísticos explorados, uma vez que pretende utilizá-los como inspiração.

Foram criados Painéis de Tema Visual que explorem de forma mais específica os três movimentos artísticos mais votados no questionário, de forma a auxiliar na escolha e afunilar o tema, sendo estes, em ordem cronológica, o Pós-Impressionismo - que ficou empatado na terceira colocação com outros movimentos, sendo este escolhido devido a popularidade de seus representantes perante ao público geral - o *Art Nouveau*, e o *Art Déco*. Tais painéis englobam os aspectos visuais da coleção de joias e da embalagem na qual a mesma será apresentada.

Quando tratamos do Pós-Impressionismo, movimento fortemente caracterizado pela expressão individual e única de cada um de seus representantes acerca do mundo, entendeu-se que seria mais interessante explorar o trabalho e as características visuais de um artista em específico, sendo Vincent Van Gogh o escolhido, considerando que o mesmo foi o mais famoso representante do movimento e é um dos artistas mais conhecidos mundialmente.

Foi dado foco a um conjunto de obras em específico, nas quais o artista retrata diferentes árvores ou ramos, tais como visto nas obras “Amendoeira em Flor”, “Ramo de Amendoeira em Flor em um Copo”, “Ramo de Amendoeira em Flor em um Vidro com um livro” e “Pessegueiro em Flor”. Todas são apresentadas no painel, por perceber-se uma similaridade temática com a coleção de joias Sakura, de autoria da própria autora, explorando uma avenida criativa que trabalhe com uma temática para a qual já há uma demanda estabelecida.

Ademais, são trazidas imagens de produtos das mais diversas áreas que retratam as obras de Vincent Van Gogh, tais como latas de chá da marca Newby ou avental da marca Modgy. Na Figura 37 é apresentado o Painel do Tema Visual em questão.

Figura 37 - Painel do Tema Visual (Pós-Impressionismo).



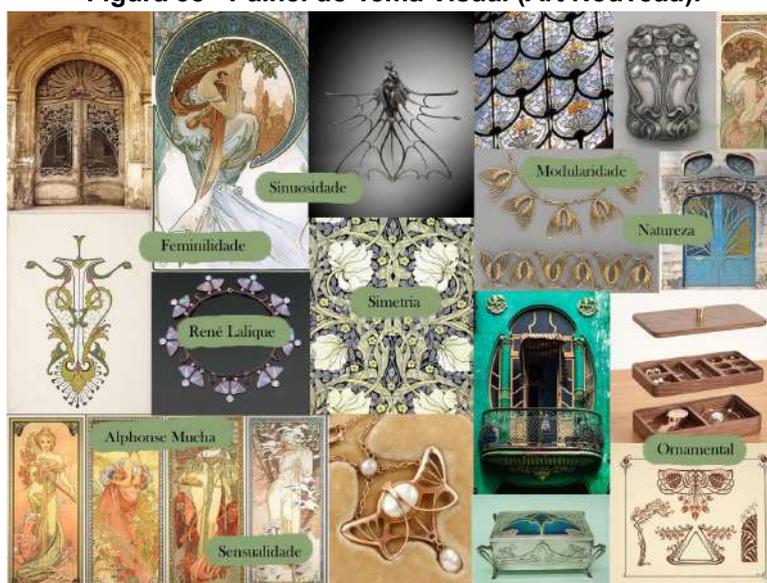
Fonte: Compilação da autora¹⁰.

Tanto o *Art Nouveau* quanto o *Art Déco* são movimentos que tramitam entre diferentes áreas artísticas. Nas artes plásticas, com pinturas e esculturas; nas artes aplicadas, fazendo-se presentes em elementos arquitetônicos - vitrais, portas, escadarias, etc. - e nos projetos de design em utensílios, mobiliários, jóias, materiais gráficos, etc.

Há características visuais marcantes que se tornaram identificadores destas estéticas e são apresentadas nos painéis desenvolvidos para as mesmas. No caso do *Art Nouveau*, por exemplo, podemos elencar padrões tais como utilização de curvas sinuosas, temas que evoquem a natureza, feminilidade e organicidade e elementos ornamentais. Além disso, podemos referenciar o trabalho de artistas pertencentes ao movimento, tais como Alphonse Mucha e René Lalique. Na Figura 38 é apresentado o Painel do Tema Visual que foi desenvolvido para este movimento.

¹⁰ Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: *Pinterest*, *Wikipédia*, *Wilder*, *meisterdrucke.pt*, *Dicas Práticas*, *Remmert Dekker*, *Wayfair*, *Van Gogh Museum Amsterdam*, *Modgy*,

Figura 38 - Painel do Tema Visual (Art Nouveau).



Fonte: Compilação da autora¹¹.

Já no caso do *Art Déco*, apresentado na Figura 39, podemos elencar como características marcantes a luxuosidade, utilização de linhas geométricas, e simetria. Além de joias históricas, são trazidos também os anéis articulados da autora, que seguem a temática. Podemos, ainda, referenciar artistas proeminentes do período, tais como Romain de Tirtoff, mais conhecido pelo pseudônimo Erté, e novamente René Lalique, que tramitou entre as estéticas.

Figura 39 - Painel do Tema Visual (Art Déco).



Fonte: Compilação da autora¹²

¹¹ Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: *Pinterest, THE MET, Heaveninawildflower, Pierre Bergé & Associés. Bonhams, i.etsystatic.com, Vintagetopia, Rawpixel, Flickr, Warehouse5j.Top, Mucha Foundation, Le Gazette Drouot, Apollo*

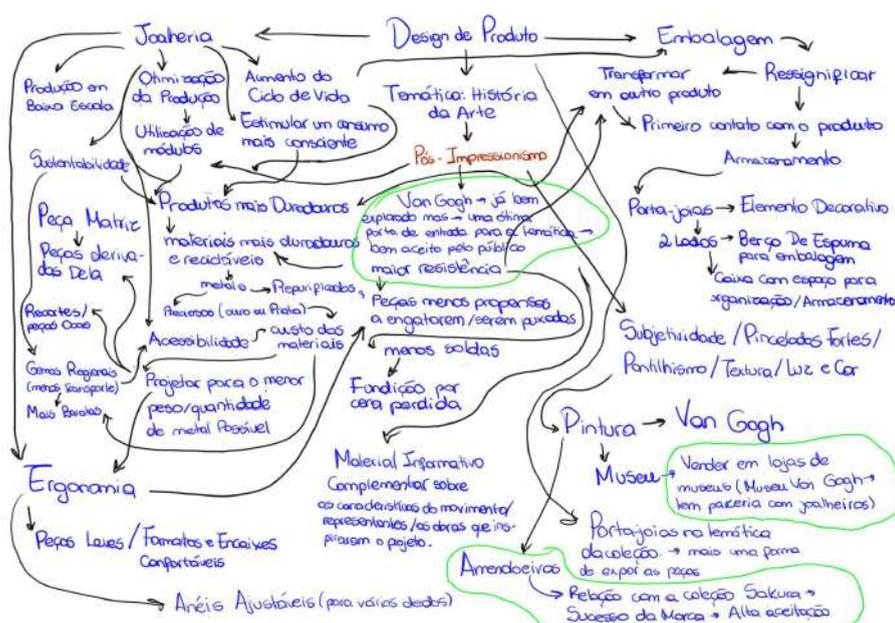
¹² Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: *Pinterest, Flickr, Archinect, 1stDibs.com, ein-bleistift-und-radiergummi.tumblr.com, RedBubble, The Cleveland Museum of Art*

4.1.2 Mapas Mentais

Mapas mentais vêm sendo usados há séculos, porém foram idealizados por Tony Buzan e apresentados em seu livro “*The Mind Map Book: How to Use Radiant Thinking to Maximize Your Brain's Untapped Potential*”, de 1996. De acordo com o site *Tony Buzan Learning Centre*, os mapas mentais auxiliam na organização das nossas ideias e as conexões entre elas, na concentração, planejamento, apresentação entre várias outras questões (TONY BUZAN LEARNING CENTRE, 2022).

Neste trabalho, os mapas mentais serviram como uma ótima ferramenta para explorar as diferentes avenidas criativas possíveis para o conceito e geração de alternativas. Com eles, foi possível analisar prós e contras, oportunidades de apresentação do produto, aspectos ergonômicos e até mesmo criar comparações entre os diferentes movimentos artísticos e as abordagens feitas sobre os mesmos. Na Figuras 40, 41 e 42 são apresentados os mapas mentais criados para cada um dos três movimentos já citados no subcapítulo referente aos Painéis Visuais, cada qual com alterações específicas de acordo com a temática, porém seguindo um planejamento geral universal.

Figura 40 - Mapa Mental para o Movimento Pós-Impressionismo.



Fonte: Da autora.

No que se refere ao Pós-Impressionismo, observamos uma tendência a explorar um artista e obra de forma mais específica - neste caso elencando Vincent Van Gogh como fonte primária de inspiração - e alinhamento a sucessos comerciais anteriores experienciados pela marca de joias Laura Grisci® *Wearable Art*, como é o caso da Coleção Sakura, que explora visualmente as cerejeiras japonesas. É possível explorar uma demanda já existente por produtos similares aos da coleção em questão, considerando as diversas obras de Van Gogh que trabalham como a representação de ramos de amendoeiras e pessegueiros, por exemplo.

Aspectos ergonômicos e produtivos também são abordados, tais como a necessidade de encaixes confortáveis e utilização da menor quantidade de material possível, sendo pelo seu impacto ergonômico ou econômico. Tratando-se de uma possível coleção que trabalhe com a representação dos ramos das amendoeiras e dos pessegueiros retratados pelo artista, é necessário o cuidado para que sejam feitas peças mais resistentes e menos propensas a engatarem em roupas ou cabelo, por exemplo, por conta de pontas soltas e partes delicadas.

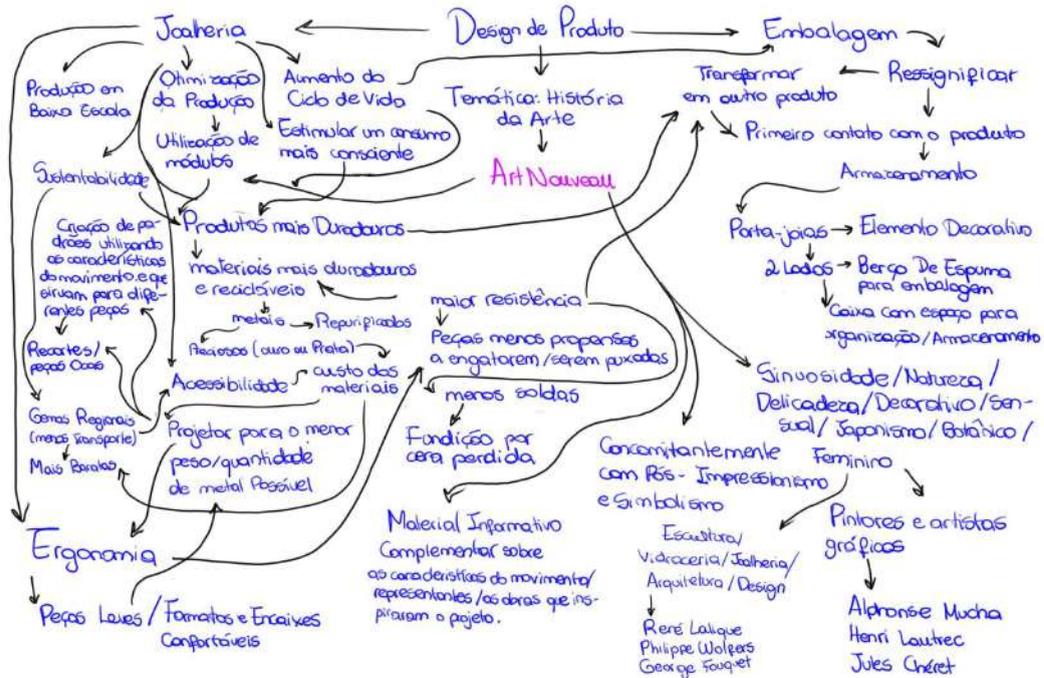
Outra questão levantada é a forma de venda, havendo um potencial na comercialização em lojas de museu, até mesmo através de parcerias para o desenvolvimento de coleções únicas, como é o caso de alguns produtos da própria área da joalheria comercializados no *Van Gogh Museum Amsterdam*. Ademais, além da coleção de joias, exploram-se os caminhos a seguir a respeito da embalagem. Isso se dá trabalhando com a questão da resignificação, transformando a embalagem em um objeto decorativo e organizador.

Já no que diz respeito aos mapas mentais referentes ao *Art Nouveau* e *Art Déco*, foi possível explorar uma abordagem que permeia a criação de padrões, ou módulos, que sigam as características estéticas gerais dos dois movimentos artísticos, buscando assim a otimização da produção.

Para estes dois mapas mentais, explora-se uma abordagem mais generalizada, levantando questões tais como a utilização de elementos visuais característicos dos movimentos artísticos. Para a futura criação dos módulos considerou-se sinuosidade, temas naturais e feminilidade do *Art Nouveau*, e linhas mais duras e geométricas, abstração e simetria do *Art Déco*. A utilização

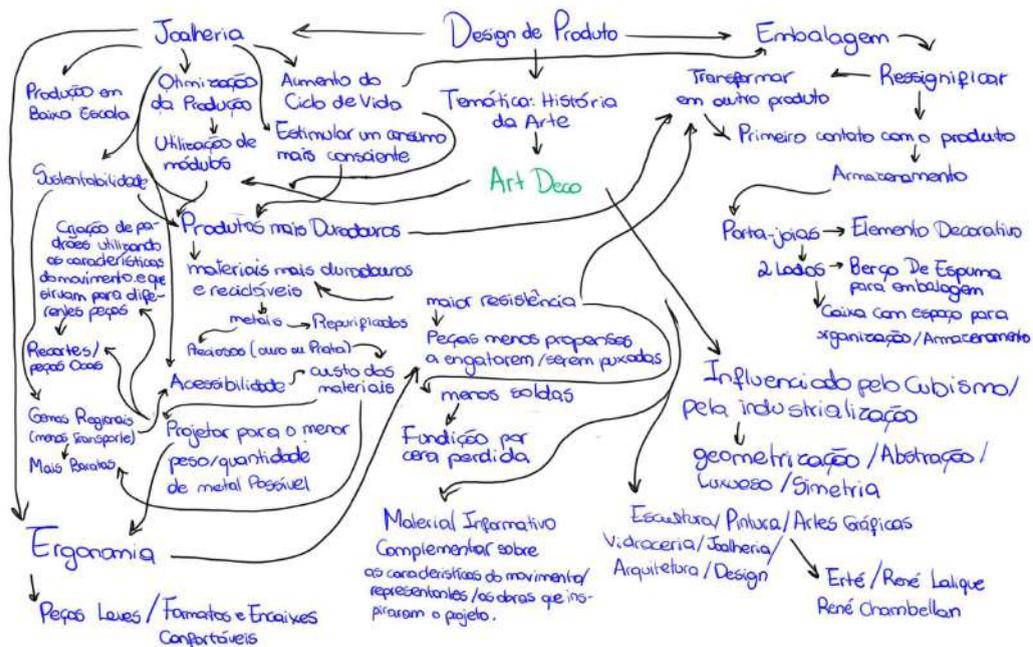
de elementos como recortes nos módulos ou elementos ocios é trazida novamente para desenvolver peças com o menor peso possível, proporcionando maior conforto e acessibilidade econômica. Nas Figuras 41 e 42, podem ser observados os mapas mentais referentes ao *Art Nouveau* e *Art Déco*.

Figura 41 - Mapa Mental para o Movimento *Art Nouveau*.



Fonte: Da autora.

Figura 42 - Mapa Mental para o Movimento *Art Déco*.



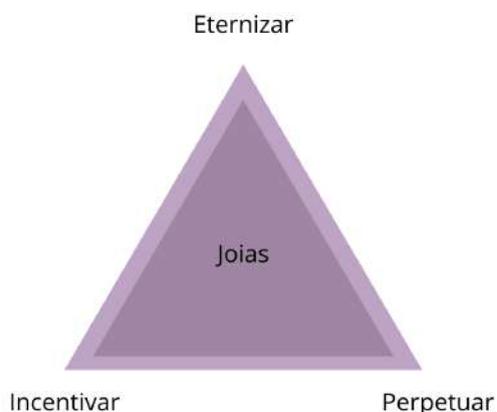
Fonte: Da autora.

4.2 CONCEITO DA PROPOSTA

Ao trabalhar com a temática da história da arte, a joalheria tem a capacidade de, através da eternização de elementos no metal, perpetuar conhecimento e incentivar o usuário a aprender mais sobre os símbolos que carrega junto a si.

A Figura 43 apresenta as palavras-chave para o conceito da proposta.

Figura 43 - Palavras-chave do conceito da proposta.



Fonte: Da autora.

4.3 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

A próxima etapa projetual foi explorar diferentes alternativas de soluções para o problema proposto. Foram então desenvolvidas diferentes propostas, explorando elementos visuais dos três principais movimentos artísticos escolhidos dentro da temática da história da arte.

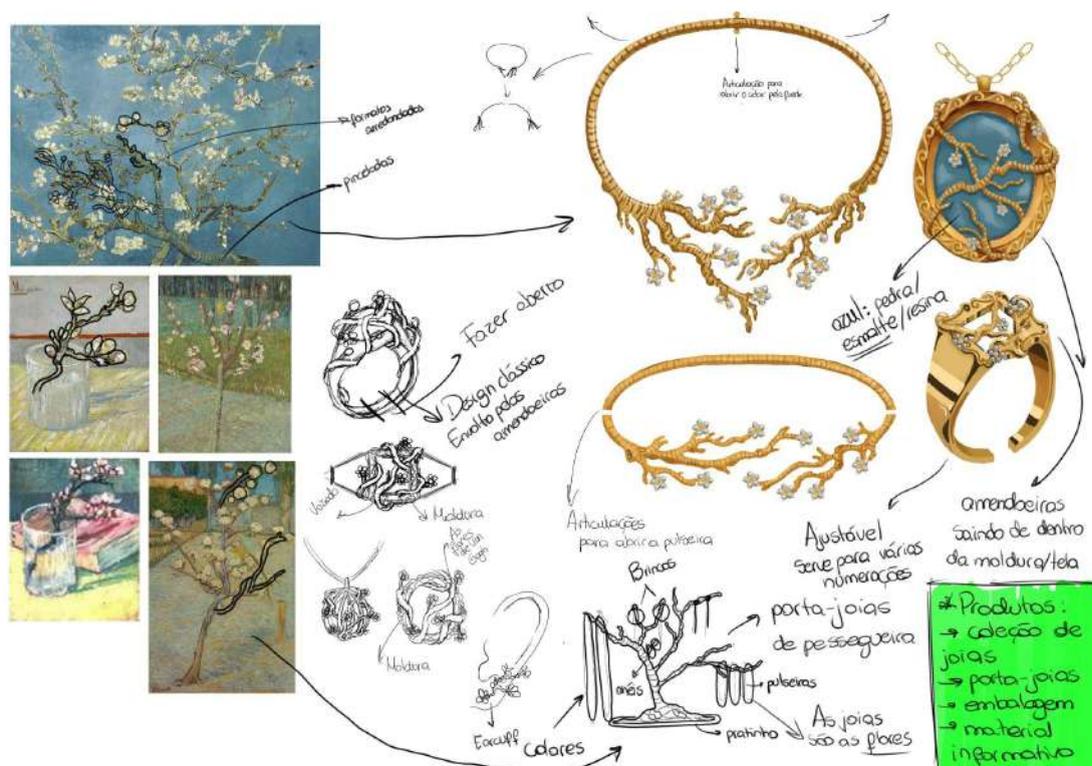
A seguir, serão apresentados os processos de criação, em ordem cronológica de acordo com os movimentos artísticos, do mais antigo ao mais recente, nos quais o principal método foi a extração e parametrização de elementos visuais advindos de obras dos períodos e artistas propostos, com o objetivo de reduzi-los a formas mais simplificadas e, posteriormente, modificá-las utilizando-se de simetria, invertendo elementos, replicando-os, entre outros processos.

4.3.1 Alternativas com Ênfase no Movimento Pós-Impressionismo

O primeiro processo de geração apresentado é referente ao Pós-Impressionismo, para o qual utilizou-se como inspiração obras do pintor Vincent Van Gogh, em especial, sua série de pinturas que representam ramos de amendoeiras, pessegueiros e pereiras.

Escolheu-se trabalhar com essas obras em específico considerando-se que um dos produtos de maior sucesso da marca da autora é a Coleção Sakura, que representa os ramos de cerejeiras japonesas, entendendo-se que há um interesse do público pela temática e que, pela popularidade do artista, possa ser uma porta de entrada facilitada ao mundo da história da arte, explorando não apenas a pintura e suas características, como também os temas florais e naturais. Na Figura 44 é apresentado o processo de geração de alternativas.

Figura 44 - Geração de alternativas a partir das obras de Vincent Van Gogh.



Fonte: Compilação da autora¹³.

¹³ Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: Wikipédia, meisterdrucke.pt, Van Gogh Museum Amsterdam e desenhos da autora.

Após a geração dos primeiros rascunhos e ideias, buscando traduzir os elementos visuais das obras, tais como as flores e ramos e também a coloração de fundo extremamente característica da pintura “Amendoeira em Flor”, de Vincent Van Gogh, foram então refinadas essas ideias, sendo elas apresentadas na Figura 45:

Figura 45 - Refinamento das alternativas para o Pós-Impressionismo.



Fonte: Da autora.

4.3.2 Alternativas com Ênfase no Movimento Art Nouveau

Seguindo o processo de geração de alternativas, o próximo movimento apresentado é o *Art Nouveau*, o mais votado no questionário com o público. Para este movimento utilizou-se o mesmo conceito de extração de elementos visuais de obras do período, porém focando na posterior geração de módulos a partir deles. Na Figura 46 é apresentado o processo de traceamento de elementos visuais nas obras dos artistas Alphonse Mucha, Florence Caulfield e Christopher Dresser.

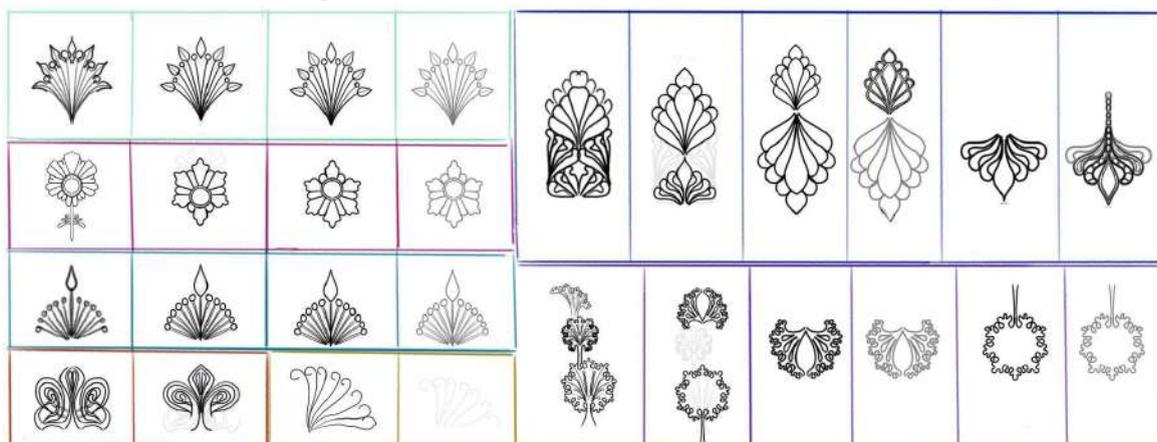
Figura 46 - Traçado de detalhes em obras de artistas do período.



Fonte: Compilação da autora¹⁴.

Após essa extração de elementos visuais presentes nas obras, foi criada a Figura 47 na qual tais elementos foram simplificados, rotacionados, espelhados e modificados até que se encontrasse um resultado satisfatório.

Figura 47 - Estudos e refinamento de padrões.



Fonte: Da autora.

Feita a escolha de um dos padrões gerados, levando em consideração a aplicabilidade e facilidade de produção com o módulo escolhido, foram exploradas diferentes alternativas de produtos tais como brincos, colares e anéis variados, apresentados na Figura 48.

¹⁴ Montagem feita a partir de fragmentos de obras de Alphonse Mucha, Florence Caulfield e Christopher Dresser, coletadas nos sites: *THE MET*, *V&A*, *The New York Public Library Digital Collections*, 600dpi / *Public Domain Museum*. Wikipédia

Figura 48 - Geração de alternativas seguindo o estilo *Art Nouveau*.



Fonte: Da autora.

Por fim, tais alternativas foram alteradas e refinadas. O preenchimento com uma chapa de pedra, *Inlay* - técnica de mosaico com gema e cola - ou esmaltação, tem como objetivo referenciar os vitrais característicos do período *Art Nouveau*, projetados e executados por artistas como René Lalique e Alphonse Mucha. Esse efeito pode ser alcançado utilizando-se pedras com característica translúcida, tais como a ametista, citrino, e quartzo rosa, três das gemas mais produzidas no estado do Rio Grande do Sul, ou esmaltes translúcidos.

Além disso, explorou-se a criação de joias que trabalhem com diferentes aspectos mecânicos, tais como anéis e relicários nos quais seja empregado o uso de articulações e travas. Relicários, estes, que fazem referência às joias da Era Vitoriana - da qual o *Art Nouveau* fez parte - e que trabalham diretamente com o aspecto emocional ligado ao design de produto, aqui em específico à joalheria, tendo como objetivo permitir ao usuário guardar um elemento significativo em seu interior, tal como uma foto ou, possivelmente, a gravação manual ou à laser de uma frase com a qual sinta conexão.

Ao longo dos séculos a joalheria se faz intrinsecamente ligada ao Design Emocional, e joias que carregam carga sentimental ao usuário tendem a ser mantidas pelo mesmo por muitos anos, vindo, em alguns casos, a ser passadas

de geração em geração. Na Figura 49 são apresentadas as alternativas criadas e refinadas.

Figura 49 - Refinamento de alternativas seguindo o estilo *Art Nouveau*.

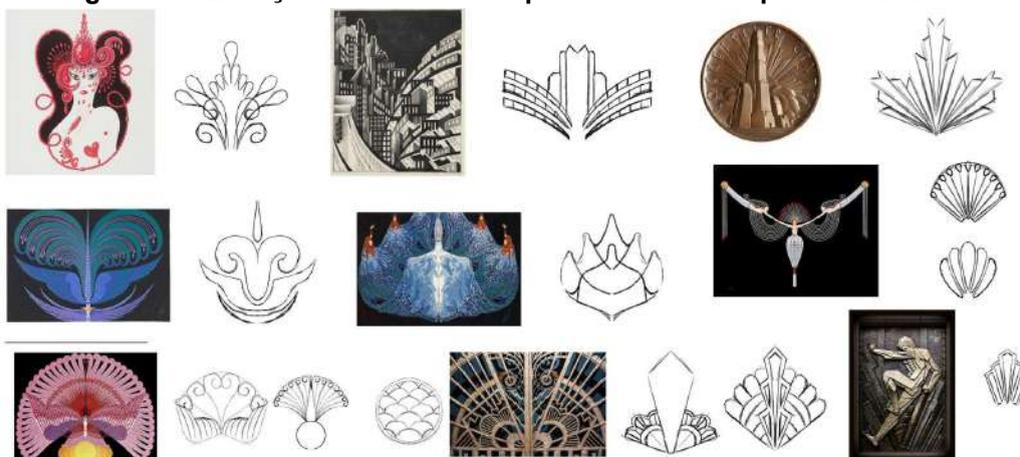


Fonte: Da autora.

4.3.3 Alternativas com Ênfase no Movimento *Art Déco*

Por fim é então apresentado o processo de geração de alternativas para o movimento *Art Déco*, segundo movimento mais votado pelo público na aplicação do questionário. Para esse processo, buscou-se extrair elementos visuais de diversas obras do período, desde ilustrações até aplicações arquitetônicas, que possuam elementos visuais característicos da estética e permitam a futura criação de módulos que virão a compor as joias da coleção. Na Figura 50 é apresentado o processo de extração de elementos visuais e criação de padrões.

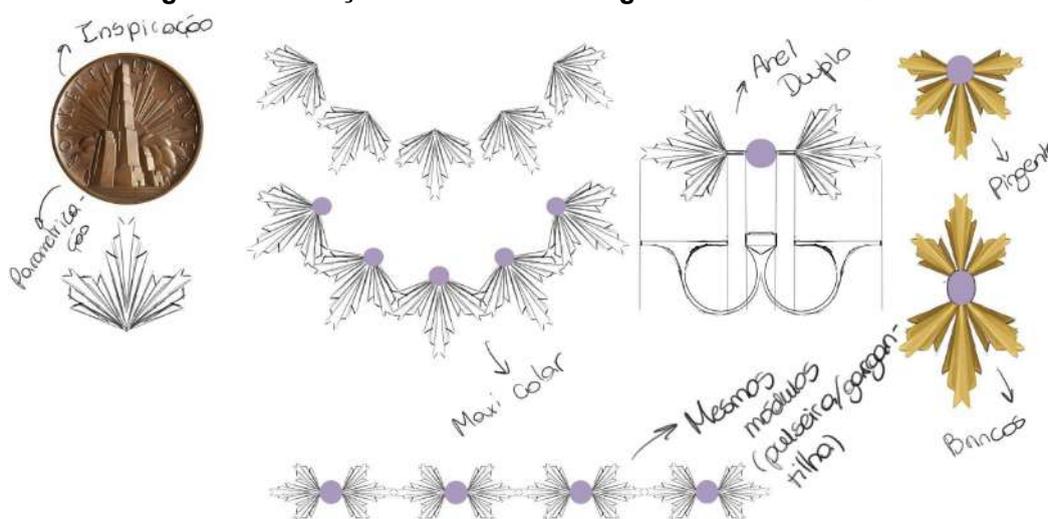
Figura 50 - Extração de elementos a partir de obras do período Art Déco.



Fonte: Compilação da autora¹⁵.

Após a criação destes possíveis módulos, foram exploradas aplicações e combinações para os mesmos através das diferentes joias da coleção. Na Figura 51 é apresentada a geração da primeira família de produtos.

Figura 51 - Geração de alternativas seguindo o estilo Art Déco.



Fonte: Compilação da autora¹⁶.

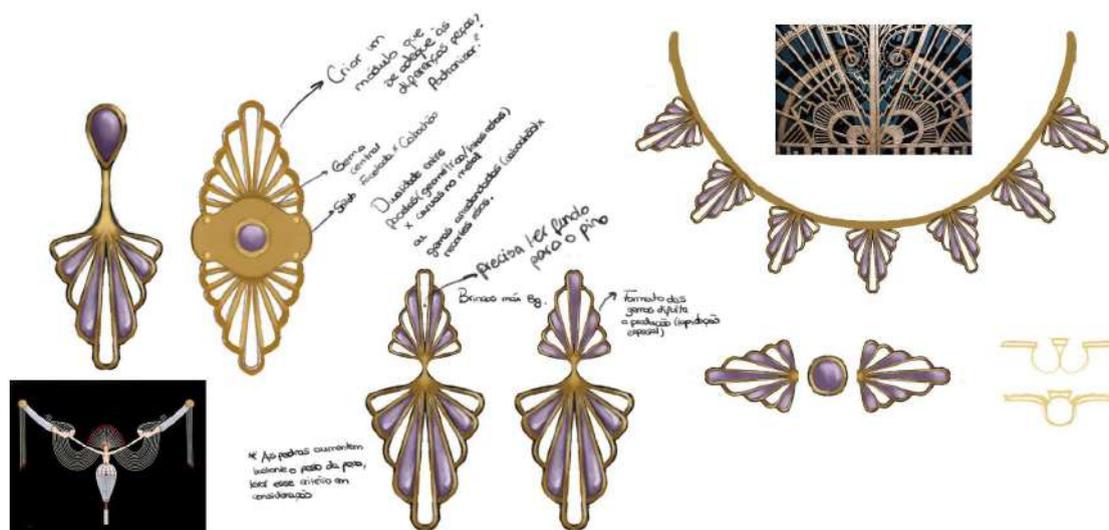
Na Figura 52 é apresentada, ainda, a criação de uma segunda possível família de produtos seguindo a estética do movimento *Art Déco*. Assim como as demais alternativas desenvolvidas, nesta coleção foi explorada a utilização de um mesmo módulo para a construção de diferentes produtos, sendo eles brincos,

¹⁵ Montagem feita a partir de imagens coletadas nos sites: Pinterest, Smithsonian American Art Museum, numismatics.org, Flickr, Fahrenheit Magazine, Ebay, nouveau-deco.tumblr.com, Tate, Messy Nussy Chic e desenhos da autora.

¹⁶ Contém imagem extraída do site: numismatics.org,

colares ou anéis, otimizando assim os processos produtivos. Buscou-se nestas alternativas também incorporar a ametista lapidada em cabochão, trazendo uma quebra e contraste com as linhas mais geométricas do período e proporcionando maior suavidade aos modelos.

Figura 52 - Geração de alternativas seguindo a estética do Art Déco.



Fonte: Compilação da autora¹⁷.

4.3.4 Geração de alternativas para a Embalagem

Com o intuito de expandir o ciclo de vida da embalagem que acompanhará os produtos da coleção, uma vez que muitos usuários a descartam após a compra ou recebimento do produto, por se tornar obsoleta, foi pensada uma alternativa que ressignifica a mesma, dando a ela um novo propósito.

Muitas pessoas fazem o uso de porta-joias, uma caixa organizadora e objeto de decoração na qual armazenam todos os seus acessórios. Sendo assim, julgou-se como uma alternativa interessante projetar uma embalagem que, após ter sido feita a apresentação inicial do produto, se torne um porta-joias, acompanhando a coleção de joias desenvolvida ao longo de todo seu ciclo de vida, servindo como espaço de armazenamento e organizador, além de se tornar um objeto de decoração, sendo sugerida a aplicação de uma estampa que evoque a temática do movimento artístico escolhido. Na Figura 53, é apresentada uma figura com o processo de geração de alternativas:

¹⁷ Contém imagens extraídas dos sites: Flickr, Ebay.

Figura 53 - Geração de alternativas para Embalagem.



Fonte: Da autora.

Após o desenvolvimento dos *sketches* iniciais, as alternativas foram redesenhadas de forma a entender melhor a aplicação de texturas e disposição de elementos dentro da caixa organizadora, trazendo uma comparação com o tamanho aproximado das joias. Para esta fase, optou-se por ilustrar as alternativas para o Pós-Impressionismo e *Art Nouveau* como exemplos, uma vez que as abordagens para o *Art Nouveau* e *Art Déco* são as mesmas. Além disso, iniciou-se a procura por formas de apresentar o material gráfico dentro da própria embalagem, com o objetivo de não gerar materiais gráficos adjacentes e independentes que poderiam vir a ser rapidamente descartados, tal como pode ser observado na Figura 54.

Figura 54 - Refinamento das alternativas de embalagem.



Fonte: Da autora.

Ainda no contexto da geração de alternativas para a inclusão do material gráfico informativo dentro da própria caixa armazenadora, explorou-se duas diferentes abordagens, a primeira sendo a disposição das informações no tempo

interno da caixa. Todavia, percebendo-se que o espaço seria demasiadamente pequeno, pensou-se em formas de expandi-lo sem gerar mais volume na caixa. Foram geradas alternativas na qual o tampo inferior possui um panfleto, fixo na tampa da caixa, com a utilização de um puxador para abri-lo e possibilitar sua leitura completa, e na qual o material gráfico é apresentado em forma de livreto, preso por imã.

Além destas opções solucionarem o problema de falta de espaço e da produção de um material gráfico solto e independente, possibilitando a geração de mais um resíduo, elas chamam o consumidor, de forma a gerar curiosidade, convidando-o a aprender mais sobre a temática.

Finalmente, foi pensada ainda a inclusão de um *QR Code* no espaço mais interno do material, incentivando o usuário a acessar o site da marca, no qual não apenas haverá mais informação sobre o tema, como também ele entrará em contato direto com os diferentes produtos da mesma linha, o que pode despertar o desejo e gerar mais compras. Na Figura 55 são apresentadas as alternativas propostas.

Figura 55 - Disposição do Material Gráfico na Embalagem.



Fonte: Da autora.

4.4 SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS

Segundo Nelson Back, a seleção de alternativas - ou concepções, tal como descrito em seu livro - acontece nas mais variadas etapas do processo projetual. É no final do Projeto Conceitual, todavia, que essa etapa é realizada de forma mais profunda, visando que essa seleção trará enormes impactos à fabricação, comercialização e manutenção do produto (BACK et al, 2008, p.365).

É indicado estabelecer diferentes critérios como ponto de partida na avaliação. Segundo Back, tais critérios devem ser independentes, bem definidos, ausentes de ambiguidade e passíveis de aplicação para todas as alternativas geradas. O desenvolvimento de tais critérios está intrinsecamente ligado e é baseado nas necessidades dos usuários e requisitos do projeto, desenvolvidos durante a fase do Projeto Informacional (BACK et al, 2008, p.369-370).

No Quadro 11, são desdobrados os critérios generalizados e específicos de acordo com o problema e requisitos de projeto que, posteriormente, serão selecionados e aplicados a um método de triagem. Esse quadro foi desenvolvido a partir dos exemplos apresentados por Nelson Back em seu livro Projeto Integrado de Produtos - Planejamento, Concepção e Modelagem.

Quadro 11 - Geração de Critérios para Triagem.

| Nº | Critérios Generalizados | Critérios Específicos | Dimensões dos Critérios Específicos |
|----|----------------------------|--|---|
| 1 | Viabilidade Técnica | Complexidade na Lapidação das gemas Complexidade na Modelagem 3D dos produtos Complexidade na Impressão 3D dos modelos Complexidade na Moldagem em borracha Complexidade na Fundição dos modelos | Qualitativo Qualitativo Qualitativo Qualitativo Qualitativo |
| 2 | Ergonomia | Ajustabilidade das peças Peso Conforto durante o uso | Qualitativo Gramas Qualitativo |
| 3 | Viabilidade Econômica | Peso e dimensionamentos voltados à utilização da menor quantidade possível de material Tempo de Produção | mm ³ R\$/hora |
| 4 | Resistência e Durabilidade | Utilização de Materiais Duráveis e Resistentes Ausência de pontos de fragilidade (ganchos/pontas/soldas) | Qualitativo Qualitativo |
| 5 | Sustentabilidade | Utilização de Metais Reciclados Utilização de Gemas Naturais do RS Utilização de Descartes do Processamento de Gemas | Qualitativo Qualitativo Qualitativo |
| 6 | Adequação à temática | Facilidade em visualizar a temática através da estética dos Produtos | Qualitativo |
| 7 | Exclusividade e Inovação | Diferenciação dos modelos já presentes no mercado que abordam as mesmas temáticas | Qualitativo |

Fonte: Da autora.

Com o intuito de selecionar as melhores alternativas, foi desenvolvida uma Matriz de Pugh - apresentando os critérios generalizados e levando em consideração os critérios específicos - que compara as três diferentes temáticas e alternativas de produtos desenvolvidos mediante cada uma delas. Considerando os diferentes critérios, a partir da matriz, apresentada na Tabela 2, foi possível selecionar a coleção focada no movimento *Art Nouveau* como a melhor alternativa a ser seguida para o atual projeto.

Tabela 2 - Matriz de Pugh referente à escolha da coleção.

| Critérios Generalizados | Peso | Coleção <i>Art Nouveau</i> | Coleção Pós-Impressionismo | Coleção <i>Art Deco</i> |
|--------------------------------|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Viabilidade Técnica | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Ergonomia | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Viabilidade Econômica | 5 | + | - | - |
| Resistência e Durabilidade | 5 | 0 | - | 0 |
| Sustentabilidade | 1 | + | 0 | 0 |
| Adequação à temática | 5 | 0 | + | 0 |
| Exclusividade e Inovação | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Soma Ponderada | | 6 | 0 | -5 |

Fonte: Da autora.

Após selecionada a coleção, foram refinadas as alternativas de modelos, os quais foram analisados a partir de critérios desenvolvidos através dos requisitos de projetos e focados na viabilidade técnica, ergonomia e viabilidade econômica dos produtos. A seleção dos produtos integrantes da coleção é apresentada nos subcapítulos a seguir.

4.4.1 Seleção Referente à Coleção com Ênfase no Art Nouveau

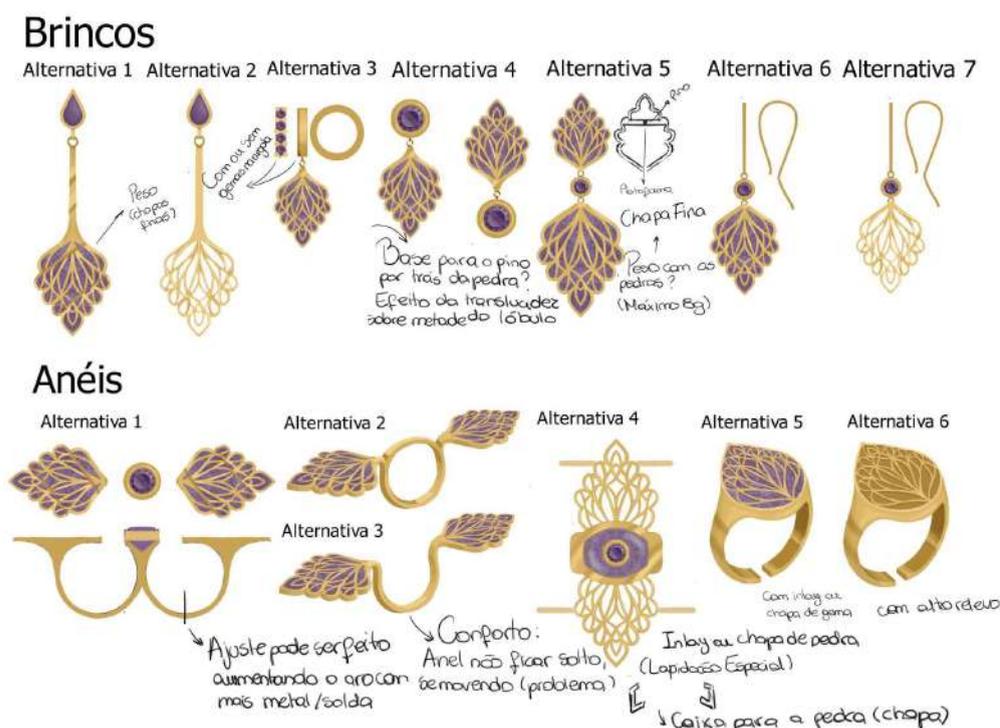
Sobre o processo de seleção de alternativas acerca da coleção *Art Nouveau*, é importante analisar que, utilizando-se da criação de módulos, as possibilidades de organização, repetição e criação de variações é enorme, permitindo a expansão da coleção e até mesmo a criação de modelos

personalizados. No entanto, com o objetivo de seguir com a execução do Projeto Detalhado, foram escolhidos alguns dos modelos projetados.

Considerou-se necessária, ademais, uma seleção mais aprofundada acerca dos modelos desenvolvidos no que diz respeito a algumas das categorias nas quais a estrutura e formatos se diferenciam consideravelmente e necessitam da criação de diferentes modelos 3D para cada uma das alternativas. Com o intuito de escolher as melhores opções para o desenvolvimento da coleção, por conseguinte, foi criada uma nova Matriz de Pugh para analisar os pontos fortes e fracos de cada alternativa gerada. Os critérios, apresentados no quadro, são derivados dos mesmos Critérios Específicos estabelecidos na matriz anterior, elencando os mais importantes para essa comparação, sendo estes baseados nos requisitos de projeto e questões específicas da fabricação de joias.

Considerando que o método utilizado para o preenchimento, sendo tanto por lapidação em chapa e cravação, por *Inlay* ou por esmaltação será o mesmo para todos os modelos apresentados, esse critério não foi levado em consideração. Pretende-se, ainda, trabalhar com mais de uma opção em algumas das categorias. Na Figura 56 são retomados os modelos desenvolvidos para as categorias dos anéis e dos brincos.

Figura 56 - Alternativas finais para Brincos e Anéis.



Considerando os modelos acima, a Tabela 3 apresenta a Matriz de Pugh gerada para as categorias dos Anéis e Brincos, para as quais estimou-se desenvolver e comercializar quatro e três modelos de cada, respectivamente.

Tabela 3 - Matriz de Pugh referente aos anéis e brincos.

| Critérios | Peso | Anéis | | | | | | | Brincos | | | | | | |
|---------------------------------------|------|---------------|-----|----|----|----|----|---|---------------|----|-----|----|-----|-----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Ajuste do Aro | 3 | 0 | - | - | + | + | + | + | Não se Aplica | | | | | | |
| Conforto | 5 | + | - | - | + | + | + | + | 0 | 0 | + | + | - | + | + |
| Peso | 1 5 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | - | + | + |
| Modelagem | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | + | - | 0 | + | + | + | - |
| Impressão | 3 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Moldagem | 5 | - | 0 | 0 | - | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fundição | 5 | - | - | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Passagem livre da luz pelos "vitrais" | 5 | Não se Aplica | | | | | | | + | 0 | + | - | - | + | 0 |
| Soma Ponderada | | -6 | -13 | -8 | +3 | 21 | 21 | 7 | +6 | +4 | +15 | +1 | -14 | +16 | +9 |

Fonte: Da autora.

A partir dos resultados alcançados através da Matriz de Pugh, foram escolhidas as alternativas 1, 4, 5, 6 e 7 para os anéis, sendo que as alternativas 5 e 6 foram tratadas como variações do mesmo modelo, e 1,3,6 para a categoria dos Brincos, considerando a possibilidade da utilização do mesmo módulo sem preenchimento.

É importante salientar que aspectos referentes à complexidade, embora favoreçam alguns modelos, não devem necessariamente desfavorecer outros, pois uma jóia de maior complexidade produtiva pode ser mais vendável, inusitada e atrativa dependendo do público. Por conseguinte, é interessante incluir mais de uma peça na mesma modalidade, buscando atender diferentes clientes.

Há ainda as alternativas de colares e pulseiras, sendo estas combinações dos módulos já selecionados e impressos para os anéis e brincos e um modelo unitário de relicário. No caso dessa categoria, pela menor quantidade de

elementos, não viu-se a necessidade da utilização de uma Matriz para a seleção. As alternativas geradas são retomadas na Figura 57.

Figura 57 - Alternativas finais para Colares e Pulseiras.



Fonte: Da autora.

As alternativas 2 de ambos colares e pulseiras são nada mais que uma utilização dos módulos que já serão produzidos para brincos, otimizando a produção e diminuindo a necessidade de novas modelagens. Considerando que a alternativa 1 de ambos colares e pulseiras geraria mais uma impressão, por conta dos diferentes tamanhos e aro, as mesmas foram descartadas.

Com o intuito de trazer diferentes modelos de colar, considerando o comprimento e posicionamento, visto que as alternativas 1 e 2 são gargantilhas, e propondo-se a atender a diferentes públicos e preferências, foi escolhido também trabalhar com o relicário, que permite a incorporação de correntes dos mais variados tamanhos.

4.4.2 Seleção Referente à Embalagem

Por fim, é necessária a seleção da embalagem gerada para apresentar e armazenar as joias da coleção. O fator de maior importância para essa seleção foi a disposição do material gráfico dentro da embalagem, assim como apresentado na Figura 58:

Figura 58 - Alternativas para a Disposição do Material Gráfico.



Fonte: Da autora.

A partir destas alternativas foi, então, gerada uma breve Matriz de Pugh, apresentada na Tabela 4, analisando critérios específicos para a disposição do material gráfico dentro da embalagem, de forma a escolher a que melhor se adequa à proposta. Foram consideradas questões tais como a quantidade de espaço para dispor as informações, a resistência - levando em conta as dobras no papel e o movimento necessário para que seja aberto o folheto - e, por fim, a fixação abaixo do tampo, para que o papel se mantenha firme contra a tampa e não abra, caindo sobre as joias, e atrapalhando a usabilidade da caixa como organizador.

Tabela 4 - Matriz de Pugh referente à embalagem.

| Crítérios | Peso | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Espaço para as informações | 5 | - | + | + | + |
| Resistência | 3 | 0 | - | - | 0 |
| Fixação abaixo do tampo | 3 | 0 | - | 0 | 0 |
| Soma Ponderada | | -5 | -1 | +2 | +5 |

Fonte: Da autora.

Analisando os resultados obtidos na Matriz de Pugh, é possível escolher a alternativa 4, com a disposição do material gráfico em forma de livreto e fechamento com imã, como a melhor alternativa.

Com as alternativas propostas e selecionadas referente às joias e embalagens projetadas, conclui-se a etapa do Projeto Conceitual, encaminhando-se para o Projeto Detalhado, que será apresentado no capítulo

seguinte, e no qual serão abordados os aspectos técnicos e produtivos deste projeto.

5 PROJETO DETALHADO

A última macro-etapa projetual proposta na metodologia adaptada para este trabalho é o Projeto Detalhado, que mescla as noções de cronologia e etapas propostas por ambos autores utilizados como referência. Segundo Baxter, o projeto detalhado determinará como o produto desenvolvido será produzido, evocando questões tais como desenhos técnicos, materiais, ferramentas e processos produtivos a serem utilizados (BAXTER, 2000, p.233). Similarmente, para Nelson Back, o projeto detalhado, que compreende a quinta fase do modelo de desenvolvimento integrado de produtos, trabalha com as questões de finalização de especificação dos componentes do produto, bem como a aprovação dos protótipos e a organização e planejamento da manufatura (BACK et al. 2008, p. 81).

Neste capítulo, então, serão apresentadas aquelas realizadas durante o Projeto Detalhado, compreendendo desde a seleção de materiais até a apresentação final dos produtos e sua avaliação junto ao público-alvo.

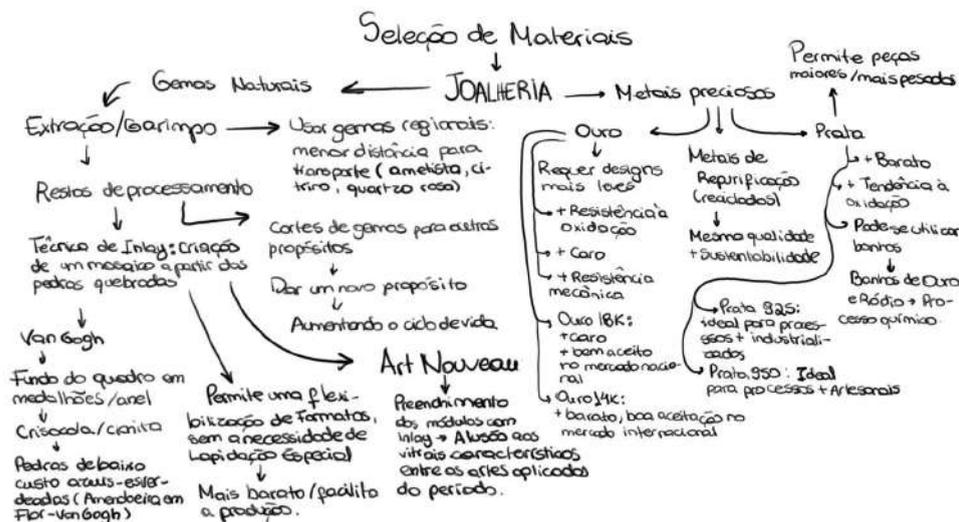
5.1 SELEÇÃO DE MATERIAIS

A primeira etapa que irá compor o Projeto Detalhado é a escolha e descrição dos materiais a partir dos quais os produtos serão produzidos. Esse processo de seleção teve início com a aplicação de um Mapa Mental, ferramenta idealizada por Tony Buzan e já utilizada anteriormente no Processo de Geração do Conceito.

Na sequência, foram analisadas mais a fundo as possibilidades quanto aos materiais a serem empregados nos produtos, em dois subcapítulos, sendo que o primeiro é separado entre os metais e as gemas, esmaltação e técnicas de preenchimento - de acordo com cada material escolhido - e o segundo apresenta

a seleção de materiais com enfoque na embalagem desenvolvida. Na Figura 59, é apresentado o mapa mental elaborado com o intuito de organizar as ideias e explorar a utilização de diferentes materiais tanto para as joias da coleção quanto para sua embalagem.

Figura 59 - Mapa Mental abordando a Seleção de Materiais.



Fonte: Da autora.

5.1.1 Seleção de Materiais: Joalheria

Tem-se por objetivo que as joias da coleção desenvolvida nesse Trabalho de Conclusão de Curso sejam comercializadas pela Laura Grisci® *Wearable Art*, marca da autora. Por sua vez, os materiais utilizados seguem as características e preferências já estabelecidas pelo negócio.

5.1.1.1 Metais

Utilizam-se classicamente na joalheria metais preciosos, podendo ser estes, prata, ouro e platina em suas diversas ligas. Novos conceitos de joalheria contemporânea, porém, tem explorado materiais alternativos. Considerando os Requisitos de Projeto apresentados, a acessibilidade financeira dos produtos para o público-alvo, os impactos ambientais e sociais gerados pela mineração e as condições econômicas atuais, percebe-se como necessária a utilização de um metal duradouro, resistente, e que comporte o *ticket* médio dos clientes da marca.

A prata e o ouro possuem diferentes ligas, onde as porcentagens dos materiais na composição variam de acordo com as preferências produtivas. A seguir, é apresentado o Quadro 12 com as diferentes ligas de prata.

Quadro 12 - Informações sobre ligas metálicas.

| Ouro | | Prata | |
|----------|--|-----------|---------------------------|
| Ouro 750 | 75% ouro + 25% liga (prata + cobre). | Prata 950 | 95% prata + 5% cobre. |
| Ouro 585 | 58,3% ouro + 41,7% liga (prata + cobre). | Prata 925 | 92.5% prata + 7.5% cobre. |
| Ouro 500 | 50% ouro + 41,7% liga (prata + cobre). | Prata 800 | 80% prata + 20% cobre. |

Fonte: Adaptado de miguelalcade.com.br.

A liga já utilizada pela marca Laura Grisci® *Wearable Art* e que será mantida para esse projeto é a Prata 950. Essa é a liga de prata com maior teor do metal puro e a mais indicada para utilização em trabalhos manuais, sendo mais macia. Considerando-se que serão executados processos de ourivesaria artesanal após a fundição do modelo para que sejam feitos os refinamentos, essa se torna a alternativa mais adequada.

Além disso, embora seja um metal precioso, a prata, ao contrário do ouro, é passível de oxidação. Com o objetivo de proteger o metal base e diminuir as chances de escurecimento em contato com intempéries, é interessante a utilização de banho de ouro ou ródio - disponíveis no mercado nas mais diversas colorações - feito através do processo de eletrólise.

Porém, quando se trata da utilização de metais na produção de novos produtos, é importante levar em consideração os impactos referentes à mineração dos mesmos, sejam estes ambientais ou sociais. Segundo o instituto “*The Silver Institute*”, o processo de mineração da prata data em cerca de 5000 anos, onde, hoje, está situada a Turquia (*THE SILVER INSTITUTE*, 2022).

O processo de extração deste metal, segundo o autor Rohan Reddy, em seu artigo “*Silver, explained.*” para a *GLOBAL X*, pode ser feito por métodos a céu aberto, com a utilização de maquinários pesados para minerar depósitos relativamente próximos da superfície, ou subterrâneos, através da escavação de

poços profundos e extração do minério que então será submetido ao processo de flotação com o objetivo de aumentar suas concentrações e, então, são refinados usando processos tais como amalgamação e eletrólise (REDDY, 2019). Segundo Rohan Reddy, ainda, aproximadamente 57% da prata extraída mundialmente, no ano de 2019, era proveniente dos continentes americanos, sendo os maiores produtores México e Peru (REDDY, 2019).

Não são pequenos, porém, os impactos ambientais causados por esse processo. Segundo estudo trazido pelo Professor de Engenharia Ambiental da PUC-Rio, Carlos Gabaglia Penna, na matéria “Efeitos da mineração no meio ambiente”, para o *site* Oeco.org, os resíduos da mineração do ouro se aproximam de 300.000 quilos para cada quilo de ouro (PENNA, 2009). É com a diminuição destes impactos na produção de novos produtos que procura-se utilizar majoritariamente prata e ouro provenientes do processo de purificação do metal, advindo de resíduos do processo produtivo, outras joias ou até mesmo equipamentos eletrônicos.

5.1.1.2 Gemas, Esmaltação e Técnicas de Preenchimento

Além dos metais preciosos, algumas joias levam outros materiais que influenciam na estética do produto. Um dos mais comuns é a utilização de gemas, sendo estas naturais ou sintéticas. Segundo Pércio de Moraes Branco, em texto informativo para o *site* do Serviço Geológico do Brasil (SGB-CPRM), gemas são normalmente materiais naturais e inorgânicos, sendo principalmente minerais, salvo exceções tais como pérolas, cuja principal aplicação, devido ao seu apelo estético, durabilidade e raridade, é como adorno pessoal (BRANCO, 2022).

Considerando fatores tais como transporte e seus impactos e fomentação da produção local, percebe-se como interessante a utilização de gemas extraídas e processadas no Rio Grande do Sul. O estado é, de acordo com Eduardo Golçalves Neto, no artigo, “Exploração de Ametista no Rio Grande do Sul”, no *site* da consultora EJMINAS, o maior produtor mundial de ametistas (NETO, 2021).

No entanto, assim como com a mineração de metais, o processo de extração das gemas também pode causar impactos ambientais. Com isso em

mente, sugere-se o aproveitamento de resíduos do processamento das gemas - cascalhos e recortes descartados da lapidação em diferentes formatos - para o preenchimento dos espaços através da técnica de *Inlay*.

O *Inlay*, segundo a Criativitá Escola de Joalheria, consiste em uma técnica milenar, de origem egípcia, na qual são inseridos materiais contrastantes em depressões do objeto com a intenção de criar diferentes formas ou desenhos, coplanares à superfície da matriz - peça na qual o *Inlay* está sendo inserindo (CRIATIVITÁ, 2022).

A ideia da utilização de uma gema translúcida, tal como a ametista, algo não tão comum na técnica de *Inlay*, tem a intenção de permitir a passagem de luz e imitar o efeito do vidro colorido dos vitrais tão presentes durante o período do *Art Nouveau*. A aplicação desta técnica será testada durante a prototipagem dos produtos desenvolvidos, observando o resultado nos produtos já em metal.

Outra alternativa para preenchimento muito utilizada na joalheria - e que, juntamente ao *Inlay*, se fez muito presente durante o período do *Art Nouveau* - é a esmaltação, uma técnica igualmente milenar. Há diferentes formas de esmaltação, tais como *Cloisonné*, utilizada em Micenas e Grécia Antiga, que consiste na criação de células de metal e posterior aplicação do esmalte em pó em seu interior, sendo este então aquecido em uma fornalha ou com maçarico, para que o pó derreta por completo (GIA, 2022).

Outra técnica comumente utilizada é a *Champlevé*, na qual, ao contrário da *Cloisonné*, com caixas em alto relevo, o artista cava depressões na joia e preenche esses espaços com o esmalte em pó, aquecendo-a para o derretimento e posteriormente polindo-a para dar acabamento. (GIA, 2022) Caso escolha-se a utilização da técnica de esmaltação para o preenchimento das peças desenvolvidas nesse projeto, essa poderá ser a técnica utilizada para as peças que possuem detalhes em baixo relevo. Uma variação desta técnica é a *Basse-taille*, na qual as depressões possuem diferentes profundidades, fazendo com que, uma vez preenchidas e aquecidas, apresentem-se em diferentes tonalidades de uma mesma coloração (GIA, 2022).

Por fim, uma técnica muito interessante para que se alcance o efeito de vitral, como é o objetivo da utilização da gema translúcida no *Inlay*, é a

Plique-à-jour, na qual o esmalte é aplicado às células sobre uma folha de outro metal, normalmente cobre. Após o derretimento, a folha de cobre é removida com ácido ou com uma leve batida. Essa técnica será utilizada para os brincos, nos quais se deseja manter a passagem de luz (GIA, 2022).

5.1.2 Seleção de Materiais: Embalagem

Atualmente, as embalagens usadas pela marca Laura Grisci® *Wearable Art* são feitas de papel cartonado, berço de espuma com camurça sintética e laço de cetim. Essas embalagens são propensas a manchas de sujeira, desgaste dos papéis e o fechamento em fita não traz tanta segurança para o armazenamento de produtos em seu interior com o uso longo e contínuo.

A embalagem desenvolvida neste projeto tem como intenção a resignificação e ampliação do ciclo de vida. Para tanto, se transmuta de uma apresentação inicial do produto a um objeto focado em organização, armazenamento e decoração. Por conseguinte, é necessária a utilização de materiais que possuam uma durabilidade e resistência maiores, ainda mantendo em mente impactos dos componentes e produção ao meio ambiente e também viabilidade econômica de sua execução. Há diferentes avenidas que podem ser seguidas quanto a essa escolha, tais como a utilização de metal, diferentes tipos de papel e polímeros.

Considerando o aspecto da viabilidade econômica e a manutenção da produção junto ao mesmo fornecedor, enxerga-se como uma forma de minimizar o desgaste do material e prover um fechamento mais fixo para a caixa, a utilização de revestimento em camurça sintética - camada extra que trará maior resistência e durabilidade à dobradiça de papel - com impressão em *hot stamp* e fechamento com ímãs de neodímio. Para o material gráfico, pensando novamente na resistência e durabilidade, sugere-se o uso de papel couche L2 Brilhante, com revestimento em ambos os lados.

Embora as embalagens de papel cartonado, que possuem múltiplas camadas, não sejam opções tão viáveis para a posterior reciclagem, o uso destas

com um revestimento externo de camurça se justifica pela proposta da conversão das mesmas em porta-joias, se mantendo com os usuários por anos, ao contrário de embalagens que apenas servem para armazenar o produto até a sua entrega ao cliente e muitas vezes são descartadas após o uso inicial. No Quadro 13 encontram-se os materiais sugeridos.

Quadro 13 - Materiais para Embalagem.

| Materiais para Embalagem |
|-----------------------------------|
| Papel Paraná Gramatura 60 |
| Revestimento de Camurça Sintética |
| Espuma D20 com espessura de 1mm |
| Cetim |
| Ímãs de Neodímio |
| Papel Couche L2 Brilhante |

Fonte: Da autora.

No capítulo a seguir, é apresentada a simulação virtual da embalagem levando em consideração tais escolhas.

5.2 MODELAGEM 3D E RENDERIZAÇÕES

O próximo passo para o processo produtivo é a modelagem tridimensional das alternativas selecionadas para que sejam produzidos os protótipos e avaliados os resultados. Para este projeto, optou-se pela utilização do *software* Rhinoceros, da desenvolvedora *Robert McNeel & Associates*, que opera com a tecnologia NURBS - *Non-Uniform Rational B-Splines* (ROBERT MCNEEL & ASSOCIATES, 2021), assunto que já foi abordado de forma mais aprofundada no capítulo TÉCNICAS PARA ESCULTURA E PROGRAMAS DE MODELAGEM 3D .

5.2.1 Modelagens 3D e Renders: Joalheria

As medidas utilizadas nas modelagens das joias levaram em consideração o peso final das peças, sendo este simulado com o *plugin JewelCraft*, importando os arquivos em formato STL para o *Software Blender*. Segundo o designer Altair Epiphany Soares, profissional que executou as impressões dos modelos, em conversa com a autora acerca dos processos de prototipagem rápida, há algumas questões que devem ser levadas em consideração quanto às dimensões. Devem ser utilizadas medidas mais espessas para facilitar a leitura dos arquivos e execução da prototipagem rápida, assim como é indicada a utilização de chapas com no mínimo 0.5mm para peças que serão fundidas em prata, considerando a tenacidade do metal.

Outro aspecto importante é a perda de detalhamento durante os processos de moldagem em borracha, injeção de cera e fundição dos modelos. Por isso, é ideal que detalhes sejam ressaltados para além do que se deseja alcançar no resultado final, já no metal.

Todas essas questões devem, por conseguinte, ser levadas em consideração na modelagem em 3D, para que seja possível a posterior produção dos modelos. Nas Figuras 60 a 65, apresentadas a seguir, são apresentados os renders gerados a partir das modelagens executadas. Fichas técnicas com informações mais aprofundadas sobre dimensionamento se encontram para consulta no APÊNDICE H, da página 154.

Figura 60 - Anéis signet com diferentes relevos e preenchimentos.



Fonte: Da autora.

Figura 61 - Anel articulado com *Inlay* e gema facetada.



Fonte: Da autora.

Figura 62 - Pingente e Anel com relicário.



Fonte: Da autora.

Figura 63 - Anel Duplo com preenchimento em *Inlay*.



Fonte: Da autora.

Figura 64 - Brincos.



Fonte: Da autora.

Figura 65 - Gargantilha.



Fonte: Da autora.

5.2.2 Modelagem 3D e Renders: Embalagem

Assim como para as joias, foi simulada a embalagem complementar criada para acompanhar os produtos da linha. A modelagem e renderização foram feitas novamente utilizando o *software Rhinoceros*. As medidas de parede utilizadas seguem como base a espessura do papel paraná de gramatura 60, com 1.78mm. Ainda acima desta  acrescentada a camurça sintontica, arredondando-se as medidas das paredes, então, para 2mm. As medidas totais de 130x70x50mm foram pensadas considerando o tamanho das joias produzidas.

O compartimento interno, que servirá como berço e como organizador, deve ter uma altura rebaixada em comparao com a externa, considerando que a tampa  coplanar com as paredes laterais. Assim, há espaço para encaixar as joias em ambos os lados sem impedir o fechamento da caixa. São sugeridos ímãs de neodímio de 15mmx1mm, inseridos nas paredes, e 6mmx1mm para o material gráfico.

Os detalhes técnicos da embalagem podem ser consultados no APÊNDICE H, da página 158. As Figuras 66, 67 e 68 apresentam as renderizaes, contextualizadas com as joias desenvolvidas em seu interior.

Figura 66 -Vista explodida da embalagem.



Fonte: Da autora.

Figura 67 -Embalagem como porta-joias.



Fonte: Da autora.

Figura 68 -Parte externa da embalagem.



Fonte: Da autora.

5.3 PROCESSOS DE FABRICAÇÃO

Com o intuito de trazer maiores conhecimentos acerca dos processos de fabricação utilizados na joalheria e apresentar os produtos desenvolvidos ao longo do projeto em sua completude, serão apresentados aqui as diferentes

etapas produtivas de algumas das joias desenvolvidas. Informações mais aprofundadas acerca de cada um dos processos podem ser revisitadas na Fundamentação Teórica deste Trabalho de Conclusão de Curso, no capítulo PROCESSOS DE FABRICAÇÃO DE JOIAS.

5.3.1 Manufatura Aditiva

As partes modeladas no *software Rhinoceros* foram impressas pelo Designer Industrial Altair Epiphany Soares com quem a autora já trabalha junto à marca de joias Laura Grisci® *Wearable Art*. As impressões foram realizadas utilizando impressoras do modelo *Anycubic Photon* e resina *Anycubic*. Para o processo de impressão, é necessário que sejam construídas estruturas de apoio que estabilizam a peça e permitam a manutenção de seu posicionamento. Parte dos protótipos impressos podem ser vistos na Figura 69.

Figura 69 - Protótipos impressos em resina.



Fonte: Da autora.

5.3.2 Moldagem em Borracha e Injeção em Cera

Após impressos os modelos em resina, são fabricados contra-moldes dos mesmos em borracha. Tal processo foi executado pelo ourives Marcelo da Silva Machado, com quem a autora já trabalha junto à marca de joias Laura Grisci® *Wearable Art*. Após moldados, é feita a injeção de cera, através do processo de vulcanização. Nessa etapa adquirem-se então as réplicas em cera da peça

matriz, que serão utilizadas na fundição dos modelos através do processo de fundição por cera perdida. Na Figura 70 podem ser observadas algumas das impressões e seus respectivos contra-moldes.

Figura 70 - Protótipos impressos em resina.



Fonte: Da autora.

5.3.3 Fundição

Uma vez que se tenha os modelos em cera, esses são utilizados no processo de fundição por cera perdida, que pode ser revisado na Fundamentação Teórica deste Trabalho de Conclusão de curso, no subcapítulo 2.1.3 Fundição por Cera Perdida, na página 27. Esse processo, executado também pelo ourives Marcelo da Silva Machado, de forma resumida, consiste no preenchimento das cavidades do bloco em gesso com metal líquido, tomando a forma das joias criadas. Terminado esse processo, obtém-se as peças já no material escolhido que, agora, serão submetidas a todas as etapas de refinamento, executadas pela autora do trabalho utilizando técnicas tradicionais de ourivesaria. Na Figura 71, pode-se observar os modelos fundidos, assim como saem da árvore de fundição.

Figura 71 - Modelos fundidos em prata 950.



Fonte: Da autora.

5.3.4 Etapas de Refinamento

As etapas de refinamento consistem em todos os processos de ourivesaria manual pela qual os modelos irão passar até se tornarem o produto acabado. Tais etapas, já introduzidas na Fundamentação Teórica deste Trabalho de Conclusão de Curso, em PROCESSOS DE FABRICAÇÃO DE JOIAS, e serão aqui descritas tais como executadas pela autora.

A primeira fase diz respeito a limpeza e suavização das superfícies da joia utilizando-se do arco de serra para a remoção dos excessos de material - tais como os canos que ligam as peças à árvore de fundição - limagem e lixamento dos modelos utilizando Lixas D'água nas gramaturas 100, 220, 440 e 600, seguindo esta ordem, a fim de alcançar a superfície com menor rugosidade possível.

Tal processo é realizado com o auxílio de limas de diferentes granulação e um motor de suspensão com mandril, com o acoplamento de suportes para lixa em disco e cano, utilizadas em diferentes planos com a intenção de alcançar todos os cantos da jóia. Na Figura 72 é apresentada uma compilação com as etapas descritas.

Figura 72 - Recorte, limagem e lixagem dos modelos.

Fonte: Compilação da autora.

A ordem das etapas pode variar de acordo com o modelo a ser fabricado. De forma generalizada, a próxima fase consiste na utilização de fogo, com o auxílio de um maçarico portátil carregado à gás butano, para soldas de argolas e pinos nos casos dos brincos ou derretimento das extremidades do pino da articulação nos relicário, por exemplo. Na compilação da Figura 73, pode-se observar alguns desses processos.

Figura 73 - Processo de solda.

Fonte: Compilação da autora.

Após a utilização de fogo, com o objetivo de remover a oxidação superficial do metal, a peça é sempre submersa em um líquido corrosivo específico para esse uso, no caso deste trabalho, foi utilizado o Sal Branqueador diluído em água. O tempo de submersão do objeto varia de acordo com o tamanho e formato. Quando percebe-se que ele alcançou um tom esbranquiçado em sua totalidade, ele é retirado da solução e submerso em água, para limpeza. A Figura 74 mostra o resultado após a submersão.

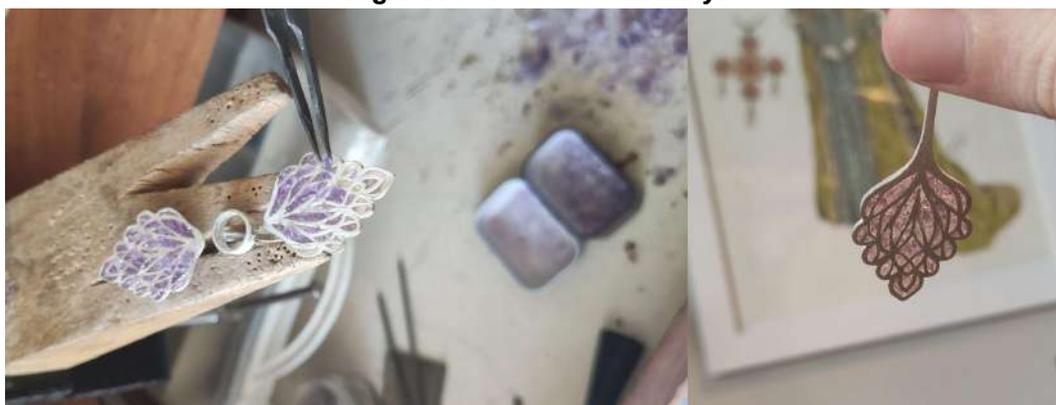
Figura 74 - Efeito da utilização do sal branqueador.



Fonte: Compilação da autora.

Para os modelos que simulam os vitrais característicos do movimento *Art Nouveau*, vem a etapa do preenchimento das cavidades com a técnica *Inlay* ou esmaltação. No caso do *Inlay*, foi moída a ametista natural e misturada com cola instantânea de alta resistência (adesivo à base de cianoacrilato), criando um mosaico. Essa aplicação, porém, não fica com as superfícies lisas e, por conta disso, é necessário o lixamento - utilizando lixa d'água molhada - das superfícies de forma a tornar coplanares o *Inlay* e a superfície do metal base. É importante notar que, após a inserção de gemas ou do *Inlay*, não é mais possível a aplicação de calor sobre a peça. O processo é demonstrado na Figura 75.

Figura 75 - Processo de *Inlay*.



Fonte: Compilação da autora.

A técnica de esmaltação foi realizada com o auxílio do joalheiro Rafael Ilhescas, que guiou e explicou o processo à autora, demonstrando as etapas a serem seguidas.

Utilizou-se para essa técnica de preenchimento o esmalte da marca Risi, sendo esse um produto gerado a partir da fusão de óxidos metálicos e semi metálicos, a partir da aplicação de altas temperaturas, vitrificando o material após o resfriamento. Os esmaltes em questão são adequados para a aplicação em metais tais como ouro, prata e cobre, devido ao seu coeficiente de expansão (RISI, 2022).

O processo, de acordo com o joalheiro Rafael Ilhescas, consiste na limpeza prévia do metal, a mistura do pó de esmalte com água, que é então, com o auxílio de um pincel, inserido nas áreas em baixo relevo. Após preenchidos os espaços com o material, é então aplicado calor com um maçarico por baixo da peça, até que se alcance o ponto de fusão do esmalte e o mesmo derreta por completo, cuidando para que a chama não funda o metal base. No caso das peças sem fundo, é utilizada uma folha de cobre sob a peça. Esse processo poderá ser repetido diversas vezes até que o espaço seja plenamente preenchido. Na Figura 76 é apresentado um compilado de fotos da execução da técnica.

Figura 76 - Processo de esmaltação.



Fonte: Compilação da autora.

A depender da joia, a próxima etapa consiste em um pré-polimento, realizado com o auxílio de uma Politriz, equipada com discos de polimento. Os materiais e textura dos discos variam de acordo com o objetivo. Escovas mais abrasivas, feitas de materiais tais como cerdas em crina natural e base de madeira, camadas de algodão ou feltro duro, são utilizadas com pastas de polimento codificadas com cores a depender do nível de abrasividade. Este

primeiro polimento serve como preparação para as fases de cravação de gemas, por exemplo. A Figura 77 mostra o processo.

Figura 77 - Polimento.



Fonte: Da autora.

Após polidas, as peças são limpas em uma lavadora ultrassônica. De acordo com o artigo “*How Do Ultrasonic Cleaners Work? How to Identify Quality Differences in Ultrasonic Cleaners*”, da empresa *BestTechnology*, lavadoras ultrassônicas operam através da emissão de altas frequências através de um líquido - no caso desse projeto, água com detergente. O choque das ondas, que operam normalmente à 40KHz, cria cavitações - pequenas bolhas de ar - que, ao se chocarem com os objetos, desloca as partículas de sujeira que estavam às suas superfícies (*BEST TECHNOLOGY*, 2022). O processo é documentado na Figura 78.

Figura 78 - Limpeza com lavadora ultrassônica.



Fonte: Da autora.

Uma das últimas etapas é a cravação das gemas facetadas, utilizando a técnica de cravação inglesa, que consiste no encaixe da gema no interior de uma moldura que segue o seu formato e possui, geralmente, tratando-se de ligas de prata, espessura de 0.8mm à 1 mm. Após encaixada a gema, com o auxílio de um Martetele - ferramenta que opera com micropuncionamento, acoplado ao Motor de Suspensão, que deforma o metal na parte superior da caixa, cria-se uma moldura sobre a pedra fixando-a. O processo pode ser observado na Figura 79.

Figura 79 - Cravação de gemas.



Fonte: Da autora.

Por fim, é feito um novo polimento, usando agora não apenas a pasta abrasiva verde, mas também a pasta de polimento final, normalmente na coloração vermelha, que tem como objetivo dar brilho à joia. Para essa pasta, escolhem-se normalmente escovas de flanela ou cerdas de algodão.

Feito o polimento final, a peça é novamente limpa com a lavadora ultrassônica e segue para a próxima e última etapa produtiva, referente a aplicação de banho de ouro ou ródio na superfície do metal base, processo descrito a seguir.

5.3.5 Banho por Eletrólise

A última etapa, opcional, é a aplicação de banhos sobre o metal base. O banho, como descrito por Calla Gold para o site *ThermoFisher Scientific*, é um processo feito por eletrólise, no qual adicionam-se camadas de outro metal - no caso das joias, normalmente, ouro ou ródio em diferentes ligas - sobre o metal

base, com objetivos estéticos e referentes ao aumento da durabilidade de uma peça (GOLD, 2015).

5.4 MATERIAL INFORMATIVO

Com o objetivo de desenvolver o material gráfico incluso na embalagem, que irá explicar a temática abordada e as inspirações utilizadas, e incentivar a curiosidade do consumidor acerca do tema, foi realizada uma pesquisa mais aprofundada acerca do movimento *Art Nouveau*.

De acordo com o museu britânico *Victoria & Albert Museum*, o *Art Nouveau* foi um movimento artístico caracterizado pela sensualidade e desenvoltura, assim como pelo carácter decorativo, explorando a delicadeza, sinuosidade e organicidade da natureza (V&A, 2022). O *Art Nouveau* teve seu início na década de 1880 e declinou com a Primeira Guerra Mundial e influenciou a arte em seus mais diversos meios, a arquitetura e o design. Muitas das inspirações do *Art Nouveau* vieram de ilustrações botânicas e descobertas científicas e arqueológicas, além do Japonismo, bastante presente no mercado Ocidental neste período. Segundo Cybele Gontar (2006), de certa forma, a utilização de linhas sinuosas e alongadas é vista como uma tentativa de se libertar das amarras dos estilos mais tradicionais de pintura e representação.

Ainda segundo a autora, representantes do *Art Nouveau*, influenciados pelo movimento *Arts & Crafts* e nomes tais como William Morris, advogaram pela unificação de todas as artes, de forma a se distanciar da segregação entre as artes finas - presente principalmente através da pintura e escultura - e as artes decorativas (GONTAR, 2006).

É importante ressaltar que estilos de pintura tais como o Pós-Impressionismo e o Simbolismo foram concomitantes ao *Art Nouveau* e compartilharam laços importantes com o mesmo, todos de certa forma se fundindo para a formação de uma forma de expressão coesa no período e sendo adaptados para a arquitetura, o design e de forma geral, as artes aplicadas (GONTAR, 2006).

Alguns dos mais conhecidos artistas gráficos do período e adeptos ao movimento foram Alphonse Mucha, Henri de Toulouse-Lautrec e Jules Chéret, que tinham como uma de suas principais características a representação do feminino durante a *belle époque*, mostrando a *feme nouvelle*, mulher que rejeitava as ideias convencionais de subserviência, feminilidade e domesticidade. No âmbito da joalheria como artes aplicadas, René Lalique, Philippe Wolfers e George Fouquet, que tiveram por característica comum a representação do feminino de forma mística, através de seres tais como sereias e fadas (GONTAR, 2006).

Trabalhar com o movimento *Art Nouveau* nos permite explorar não apenas a história da arte, como proposta inicial deste projeto, mas também a transformação da arte em objeto comercial e utilitário, a partir dos movimentos das artes decorativas, e assim também explorar a história do design em si, explorando assim a própria temática deste curso de graduação, o design de produtos.

Alphonse Mucha, um dos artistas mais conhecidos do movimento e uma das principais fontes de inspiração para este trabalho, é um ótimo exemplo disso, tendo tramitado por áreas como as artes plásticas, com seus quadros e ilustrações, pelo design gráfico, compondo posters, estampando embalagens, pela própria joalheria, e também pelas artes cênicas, projetando figurinos e cenários para diferentes peças teatrais.

A partir das informações coletadas acerca da temática, foi, então, desenvolvido um material informativo complementar, posicionado na parte interna da tampa da embalagem, com o intuito de trazer tal conhecimento aos usuários. A fonte Edda, que trabalha com a estética do período, foi escolhida para o título, e para o corpo do texto foi utilizada a fonte Cormorant Garamond Me. As imagens trazidas ao fundo são fragmentos de obras do artista Alphonse Mucha, que atualmente se encontram em domínio público, tendo se passado mais de 70 anos da morte do autor.

Para a capa, foi pensado em uma imagem que apresenta a coleção, com seu título e identidade visual da marca, e uma chamada de ação, convidando os clientes a consumir mais do conteúdo.

As demais páginas trazem informações sobre o movimento estudado e inspirações por trás dos produtos, terminando com um convite para que os consumidores acessem o *site* da marca através de um QR Code - meramente ilustrativo nas imagens - podendo assim conhecer os outros produtos da linha e possivelmente fazer mais compras. Nas Figuras 80 a 84 são apresentadas as páginas do material informativo.

Figura 80 - Capa do material informativo.



Fonte: Da autora¹⁸.

Figura 81 - Página 2 do Material informativo.



Fonte: Da autora¹⁹.

¹⁸ Contém fragmento da obra "Daydream", de Alphons Maria Mucha.

¹⁹ Contém fragmento da obra "Allegorie de la Musique", 1898, de Alphons Maria Mucha.

Figura 82 - Página 3 do Material informativo.



Fonte: Da autora²⁰.

Figura 83 - Página 4 do Material informativo.



Fonte: Da autora²¹.

Figura 84 - Página 5 do Material informativo.



Fonte: Da autora²².

²⁰ Contém fragmento da obra “*Ex libris para Herbert Ingram*”, 1896, de Alphonse Maria Mucha.

²¹ Contém fragmento da obra “*Laurel*”, 1901, de Alphonse Maria Mucha.

²² Contém fragmento da obra “*Woman with Puppies*”, 1901, de Alphonse Maria Mucha.

5.5 APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS FINALIZADOS

Serão, neste capítulo, apresentados alguns dos produtos desenvolvidos já em seus materiais finais, tal como seriam comercializados. O primeiro produto apresentado é o anel articulado (alternativa 4), produzido em prata 950, esmalte opaco roxo e ametista natural.

A técnica de esmaltação se adequou melhor aos modelos com fundo de metal, trazendo uma coloração mais viva para o preenchimento. No caso de peças como este anel articulado, um ponto a ser estudado para trabalhos futuros é como evitar a formação de trincas - com finalidade estética - na esmaltação feita em uma superfície curvilínea, considerando o acúmulo não uniforme do material durante o processo de derretimento.

Com o produto produzido, foi possível testar também seu conforto e adequação das medidas, sendo que o comprimento projetado de 4cm entre as bandas se mostra adequado a dedos nos quais a distância entre a falange superior e inferior é a mesma ou maior, uma vez que, caso o comprimento entre os aros seja maior do que a do dedo, é impedida a livre movimentação e movimento das articulações. Essa medida, por sua vez, comporta um número amplo de usuários, tornando o projeto mais vendável. Na Figura 85 é apresentado o resultado final deste modelo, bem como seu funcionamento em diferentes aberturas.

Figura 85 - Anel articulado em diferentes angulações.



Fonte: Da autora.

Seguimos com a apresentação do brinco *Statement* (alternativa 1), produzido em duas versões distintas com o intuito de testar a utilização da técnica de *Inlay* com ametista natural e a esmaltação translúcida, fazendo referência aos vitrais do *Art Nouveau*. Os acabamentos diferem entre as técnicas, sendo que a superfície fica completamente plana no caso do *Inlay*, por conta da necessidade de lixar os resquícios de pedra. Já no caso da esmaltação, devido a contração do material causada pelo aquecimento, obtém-se um acabamento com leve baixo relevo, trazendo maior dimensionalidade à joia. Na figura abaixo vemos os produtos produzidos com as respectivas técnicas.

Figura 86 - Brincos *Statement* com preenchimentos em *Inlay* e Esmaltação.



Fonte: Da autora.

A coloração também muda significativamente entre as técnicas, uma vez que, quando batida, a ametista perde parte de sua coloração, resultando em um mosaico mais claro e texturizado. A esmaltação translúcida obtém um resultado mais uniforme e intenso em comparação. Um ponto importante que deverá ser estudado para trabalhos futuros é como impedir o acúmulo de sujeira - advinda do processo de lixamento - nas fissuras do *Inlay*, de forma a dar um melhor acabamento ao preenchimento.

Figura 87 - Efeitos das técnicas de preenchimento contraluz.



Fonte: Da autora.

Além do brinco *Statement*, também foi produzida na prata a alternativa 6, com a utilização de ametista facetada e preenchimento com esmaltação translúcida. O resultado obtido pode ser conferido na Figura 88.

Figura 88 - Alternativa 6 em prata, ametista e esmaltação.



Fonte: Da autora.

Outra das joias produzidas foi o pingente relicário (alternativa 3), acompanhado de uma corrente portuguesa - de elos - de 55cm. Nessa joia, que conta com mecanismos de articulação, foram soldadas as pontas dos pinos a suas respectivas paredes, para mantê-los fixos no lugar e permitindo a movimentação a partir da articulação central. O resultado alcançado é apresentado na Figura 89.

Figura 89 - Pingente Relicário em prata com banho de ouro.



Fonte: Da autora.

Em seguida, é apresentado o anel relicário, produzido em prata 950. Para esse modelo, foram soldadas as pontas dos pinos a suas respectivas paredes, para prendê-los no lugar e permitir a movimentação a partir da articulação central. O resultado alcançado é apresentado na Figura 90.

Figura 90 - Anel Relicário em prata com banho de ouro.



Fonte: Da autora

Outro anel desenvolvido foi o Anel Signet com e sem preenchimento, conforme Figura 91. Na versão preenchida, foi utilizada a técnica de *Inlay* com ametista, porém, após os testes, percebe-se que a esmaltação com esmalte opaco pode ser mais interessante para as peças com fundo em metal, na qual não há passagem de luz, obtendo um resultado mais uniforme e contrastante. Além disso, para a opção sem preenchimento, se indica a utilização do banho com o objetivo de conseguir o mesmo acabamento brilhoso nas reentrâncias da joia.

Figura 91 - Anel Signet com e sem preenchimento de *Inlay*.



Fonte: Da autora.

Por fim, o último dos modelos a ser produzido como exemplo no metal foi o Anel Duplo, em prata 950, ametista facetada e esmaltação opaca. Segue o resultado alcançado na Figura 92.

Figura 92 - Anel Duplo.



Fonte: Da autora.

Além disso, foi feita uma simulação da apresentação dos produtos para comercialização aos clientes, tais como seriam divulgados nas redes sociais da marca, com as joias em uso. Tais fotografias podem ser consultadas no APÊNDICE I, da página 159.

5.6 AVALIAÇÃO DO PROJETO

Segundo o autor Nelson Back, em seu livro Projeto Integrado de Produtos - Planejamento, Concepção e Modelagem, a última fase do desenvolvimento de um produto é a sua validação junto aos clientes diretos. É também a partir da análise deste trabalho de validação que são definidas possíveis ações corretivas para

problemas observados, bem como estabelecidas ações de melhoria contínua (BACK, 2008, p. 87).

Com o objetivo de avaliar os produtos desenvolvidos e sua relação ao problema de projeto, foi aplicado um pequeno questionário a um grupo seletivo de 15 clientes recorrentes da marca de joias Laura Grisci® *Wearable Art*. O questionário inicia com uma breve explicação do trabalho e do problema a ser solucionado, apresentando em seguida os renders das joias produzidas.

As perguntas do questionário começam por uma breve identificação do público, através da qual sabe-se que 100% dos respondentes se identificam com o gênero feminino, 88,7% pertencem à faixa etária de 20 a 30 anos, e 13,3% estão dentro da faixa dos 30 a 40 anos. Além disso, todas as respondentes confirmaram já serem clientes da marca.

Foram então, em sequência, aplicadas 7 questões objetivas e 1 descritiva com enfoque no projeto e soluções encontradas. Através das respostas, que podem ser consultadas na íntegra, juntamente às questões aplicadas, nos APÊNDICES J e K, da página 163 a 166, foram obtidos os seguintes dados.

- Em uma escala de concordância de 1 a 5, 93,3 % concordaram plenamente que houve uma boa integração dos elementos visuais característicos do movimento artístico Art Nouveau nos produtos desenvolvidos para a coleção.
- Quando perguntados se acreditam que o uso das joias projetadas pode gerar conversas a respeito do tema abordado e, conseqüentemente, incentivar a busca por mais conhecimento acerca do movimento artístico, sua história e características, em uma escala de concordância de 1 a 5, 53,3% marcaram 5 e 48,7% marcaram 4.
- Quando questionados, em uma escala de concordância de 1 a 5, se os estímulos visuais e emocionais causados pelas joias desenvolvidas para a coleção incitam a sua curiosidade acerca da temática explorada e interesse em buscar mais conhecimento, 73,3% marcaram a opção 5 e 26,7% marcaram 4.
- Em uma escala de concordância de 1 a 5, 86,7% marcaram a opção 5, concordando plenamente, e 13,3% optaram pela opção 4, quando

indagados se consideram inclusão do material informativo na embalagem como uma boa forma de trazer informação para o público alvo, incentivando-o a aprender mais sobre a temática.

- Quando questionados, em uma escala de concordância de 1 a 5, se enxergam como um ponto positivo na experiência de compra a apresentação das joias em uma embalagem que se transforma posteriormente em um porta-joias, expandindo o seu ciclo de vida e dando-lhe uma nova utilidade, 93,3% consideram um ponto muito positivo (5) e 6,7% consideram um ponto positivo.
- Quando questionados, em uma escala de concordância de 1 a 5, se estariam mais propensos a manter a embalagem após a compra caso ela ganhe a nova utilidade de armazenar e organizar as joias adquiridas, 100% consideraram que estariam muito propensos.
- Quando indagados, 86,7% do público declarou ter muito interesse em adquirir os produtos desenvolvidos, 6,7% teriam interesse e 6,7% não teriam nem interesse nem desinteresse.

Por fim, foi aplicada uma questão dissertativa, solicitando aos respondentes a descrever brevemente as suas opiniões sobre os produtos desenvolvidos e resultado alcançado com o projeto. Através dos depoimentos dados pelas clientes, podem ser pensados melhoramentos futuros para o projeto, assim como sugere Nelson Back, como citado anteriormente.

Um ótimo exemplo de possível aprimoramento percebido a partir da avaliação junto aos clientes da marca pode ser a escolha da coloração da embalagem, visto que uma das respondentes trouxe, em seu depoimento, uma indagação sobre as características do *Art Nouveau* e do *Art Déco*, sendo que o primeiro é reconhecido por linhas e colorações suaves, enquanto o segundo por linhas geométricas e colorações contrastantes, tais como é o caso do dourado com fundo preto, aplicado na embalagem.

Essa observação pode ser levada em conta para a exploração de diferentes colorações na superfície, mantendo em mente ainda aspectos técnicos tais como o acúmulo de sujeira e manchas geradas pelo tempo e exposição a

intempéries, aos quais revestimentos claros são mais suscetíveis - razão pela qual se optou pelo preto. A Figura 93 traz a compilação feita com alguns dos depoimentos mais interessantes escritos pelas clientes da marca quando assim solicitadas: "Por fim, descreva brevemente a tua opinião sobre os produtos desenvolvidos e o resultado alcançado com o projeto."

Figura 93 - Depoimentos dos clientes.

"Acredito que a coleção atingiu plenamente o objetivo de retratar o estilo art nouveau, todos os produtos da coleção foram pensados detalhadamente, assim como os objetivos informativos e sustentáveis do projeto."

"Eu vejo que os produtos, além de serem muito lindos, eles se encaixam muito no tema, acho que os relicários tiveram um toque especial nesse quesito. A embalagem virar um porta joias é incrível, acho que valoriza muito a marca ter um produto "completo" que não depende de outro lugar para armazenar ou que fique jogado em algum lugar. Sobre instigar o conhecimento, mesmo que as pessoas não tenham a primeira percepção do tema, a embalagem ser acompanhada de informações garante que isso fique claro e para aqueles que fizer a conexão, terão a oportunidade de saber um pouco mais sobre."

"As peças são belíssimas e a ideia da embalagem reutilizável contendo material informativo é excelente! Gosto especialmente do anel relicário, por ser uma peça difícil de se encontrar hoje em dia e, nesse caso em específico, tem uma aparência elegante e atual."

"Produtos muito bem elaborados, transmitindo de forma orgânica a temática proposta. Além de apresentar importante material informativo, proporcionando uma experiência completa para o consumidor."

"Achei a combinação de dourado com roxo (ametista) muito rica e viva. Fiquei realmente admirada com o resultado da combinação de Arte Nouveau com as jóias da marca, principalmente por amar o estilo de ambos. O estilo Art Nouveau está presente, mas não foi copiado diretamente, o que valoriza a individualidade e originalidade das peças. Gostei demais!"

"Como sempre, admirada com o quão único e diferenciado é o trabalho da Laura! A impressão de uma gravura de Alphonse Mucha, acho que a maior referência do movimento para o grande público, torna ainda mais palatável e indutora de questionamentos e interesse. A forma orgânica também remete à Art Nouveau demais, e o uso do signet e relicário, mais vistos em joias antigas, remete a um outro tempo. A única coisa que eu mudaria, apesar de estar presente na identidade visual da marca, é a cor preta das embalagens! A Art Nouveau, pelo menos na impressão que ela me deixa, traz uma leveza, uma sensação quase etérea (figuras femininas muito ornamentadas, referências mitológicas, caligrafias de formas fluidas), onde a cor preta acaba destoando um pouco, me levando mais pro Art Déco, especialmente na combinação de dourado e preto. Mas a ideia de porta joias é sensacional com a embalagem, seria incrível, tenho certeza!"

Fonte: Da autora.

Percebe-se a partir das respostas obtidas pelo questionário aplicado, uma boa percepção das clientes acerca do resultado obtido, validando questões tais como o estímulo à busca por mais conhecimento acerca da temática abordada, a importância do material informativo, a propensão a manter a embalagem, uma vez que a mesma se transforme em um porta-joias, adquirindo assim uma nova utilidade, e interesse em adquirir os produtos, confirmando deste modo uma demanda relativa à coleção projetada.

5.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto elaborado neste Trabalho de Conclusão de Curso teve por premissa a elaboração de uma coleção de produtos na área da joalheria, bem como embalagem e material informativo complementares, versando a história da arte e seus diversos movimentos artísticos, buscando promover o interesse do público e a subsequente valorização dos conhecimentos acerca desta temática.

Através do processo projetual, foram executadas diferentes etapas metodológicas e produtivas para alcançar os objetivos estipulados no Planejamento de Projeto. O objetivo central deste projeto foi contribuir com a divulgação de conhecimento através do contato do público com os produtos desenvolvidos, gerando conversas ao redor do tema de história da arte e diversos movimentos artísticos e incentivando o consumo da arte, o estudo da história e valorização da cultura.

Esse objetivo é alcançado através do desenvolvimento dos produtos em questão, que trabalham com a temática, em específico o *Art Nouveau*, movimento artístico explorado de forma mais aprofundada, incluindo elementos visuais característicos do período em joias contemporâneas e trazendo conhecimento aos consumidores primários através das informações apresentadas na embalagem dos produtos em questão.

Durante este projeto foram satisfatoriamente realizadas a pesquisa acerca das escolas artísticas e temas relacionados à história da arte que vieram a ser abordados no projeto, analisadas as etapas de fabricação das joias, realizada a

coleta de dados junto ao público alvo com a intenção de melhor entender suas necessidades, geradas e selecionadas alternativas de produtos que solucionassem o problema em questão e, por fim, apresentadas as etapas produtivas e produtos finalizados tais como seriam comercializados.

Entende-se, finalmente, que os objetivos estipulados para o presente projeto foram satisfatoriamente alcançados, sendo encontradas soluções ao problema proposto, bem como demonstrado conhecimento acerca do processo metodológico e de execução das etapas projetuais e de produção.

REFERÊNCIAS

1STDIBS. **Tiffany & Co. Art Deco Ruby Gold Compact Box**. [21-] século certo. 1 fotografia. Disponível em:
<https://www.1stdibs.com/jewelry/objets-dart-vertu/boxes-cases/tiffany-co-art-deco-ruby-gold-compact-box/id-j_4880821/?epik=dj0yJnU9YUpVY3U4Y0JldVhJY0hoTHNHV252eVFuX1daamRQYmQmcD0wJm49N056RjNDSHh0ZzZpMW44OTVYVIkwZyZ0PUFBQUFBR0p4cVBz>. Acesso em: 3 maio 2022.

ALCADE, Miguel. Tudo sobre ouro, quilates e ligas. **Miguel Alcade**, 12 jun. 2020. Disponível em:
<https://miguelalcade.com.br/2020/06/12/tudo-sobre-ouro-quilates-e-ligas/>> Acesso em: 1 maio 2022.

ALEY. Papel couché – Saiba o que é!. **Blog da Printi**, 2 set. 2014. . Disponível em:<<https://www.printi.com.br/blog/papel-couche-saiba-o-que-e#:~:text=O%20papel%20couch%C3%A9%20nada%20mais,liso%20e%20absorvendo%20menos%20tinta.>>. Acesso em: 3 abr. 2022.

ANTIQUES, **Canonbury. Bronze art deco bust Victoire R Lalique**. 2009.1 fotografia. Disponível em:
<<https://www.flickr.com/photos/canonburyantiques/4072826488/>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

APOLLO. **Wooden Jewelry Box**. Disponível em:
<<https://www.theapollobox.com/product/sku1344100/wooden-jewelry-box>>. Acesso em: 5 maio 2022.

APOLLO. **Van Gogh Pearl Necklace**. Disponível em:
<<https://www.theapollobox.com/product/sku451005/van-gogh-pearl-necklace>>. Acesso em: 5 set. 2021.

ARAF, Vanessa. Ligas de ouro: mais cores para as joias. **IBGM Feninjer**, 26 out. 2017.. Disponível em:
<<https://feninjer.com.br/ligas-de-ouro-mais-cores-para-as-joais/>>. 29 mar. 2022.

ARCHIRENDER DESIGN STUDIO et al. **Classic Living Room**. 2019. 1 renderização. Disponível em:
<<https://www.behance.net/gallery/84778835/Classic-Living-Room/modules/490955607>> Acesso em: 4 maio 2022.

ARON&HIRSCH. **Anel Nude Ouro 18k e Diamantes**. Disponível em:
<<https://aronhirsch.com.br/produto/anel-nude-ouro-18k-e-diamantes/>>. Acesso em: 6 set. 2021.

ARON&HIRSCH. **Medalha Vênus**. Disponível em:
<<https://aronhirsch.com.br/categoria-produto/colecao-venus/>>. Acesso em: 6 set. 2021.

ART & ARCHITECTURE COLLECTION, THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY.
Abstract design based on flowers. 1900. 1 fotografia. In: The New York Public Library Digital Collections. Disponível em: <<https://digitalcollections.nypl.org/items/510d47e2-aded-a3d9-e040-e00a18064a99>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

ART & ARCHITECTURE COLLECTION, THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY.
Abstract design based on wings and leaf shapes. 1900. 1 fotografia. In: The New York Public Library Digital Collections. Disponível em: <<https://digitalcollections.nypl.org/items/510d47e2-adde-a3d9-e040-e00a18064a99>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

ARTNOUVEAUANDDECO. **Art Deco Sculpture NYC, Manhattan, Chanin-Building, Rene Paul Chambellan.** Disponível em: <<https://nouveau-deco.tumblr.com/?og=1&cuid=03b1dea53eee75f72e1b08f41d55795d>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

ASSOCIATES, R. M. & **About McNeel.** Disponível em: <<https://www.rhino3d.com/mcneel/about/>>. Acesso em: 30 ago. 2021

ASSOCIATES, R. M. & **Features.** Disponível em: <<https://www.rhino3d.com/features/#grasshopper>>. Acesso em: 30 ago.2021.

AUTODESK.**Inventor: software avançado de projeto mecânico para suas ideias mais ambiciosas.** Disponível em: <<https://www.autodesk.com.br/products/inventor/overview#what-is-inventor>> Acesso em: 30 ago .2021.

BACK, Nelson. et al. **Projeto Integrado de Produtos: Planejamento, Concepção e Modelagem.** Barueri - SP: Manole, 2008.

BANG UP BETTY. **Alphonse Mucha-Inspired Art Nouveau Cameo Necklace.** Disponível em: <<https://www.bangupbetty.com/gallery-collection/alphonse-mucha>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

BARNES, S. Meticulously Embroidered Pendants Recreate Iconic Paintings From Art History. **MY MODERN MET**, 30 ago. 2016. Disponível em: <<https://mymodernmet.com/thimble-thistle-embroidered-necklaces/>>. Acesso em: 5 set. 2021.

BASTOS, Miranda. Resumo do mês de Julho de 2021 | #TodoMêsTem. **Miranda Bastos.** 3 jul. 2021. Disponível em: <<https://mirandabastos.com/resumo-do-mes-de-julho-de-2021-todomestem/>>. Acesso em: 5 maio 2022.

BAXTER, Mike. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos.** São Paulo: Blucher, 2000.

BBC NEWS. “Government “must stop garment worker exploitation”. **BBC News**, 20 jul. 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/business-53465977>>. Acesso em: 29 set. 2021.

BEA BONGIASCA. **Bea Bongiasca x Wolf - Medium Box**. Disponível em: <<https://en.beabongiasca.com/collections/jewellery-boxes/products/copy-of-bea-bongiasca-x-wolf-1834-medium-box>>. Acesso em: 28 abr. 2022.

BEA BONGIASCA. **Bea Bongiasca x Wolf - Small Box**. Disponível em: <https://en.beabongiasca.com/collections/jewellery-boxes/products/bea-bongiasca-x-wolf-1834-small-box>>. Acesso em: 28 abr. 2022.

BEST TECHNOLOGY INC. **How Do Ultrasonic Cleaners Work? How to Identify Quality Differences in Ultrasonic Cleaners**. Disponível em: <<https://www.besttechnologyinc.com/precision-cleaning-systems/how-do-ultrasonics-work/#:~:text=Ultrasonic%20cleaning%20works%20through%20high,the%20ca%20vitation%20of%20solution%20molecules>>. Acesso em: 30 mar. 2022.

BLENDER FOUNDATION. **Features — blender.org**. Disponível em: <<https://www.blender.org/features/>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

BONHAMS. **Barnet Henry Joseph: An Art Nouveau pendant**. 2013. 1 fotografia. Disponível: <<https://www.bonhams.com/auctions/20700/lot/133/?epik=dj0yJnU9cjlyQ1p6LWNZYi1aRVJ0Qm93NIZqQ3Y5VXZjQmRFZ2wmcD0wJm49S1puNXh4NmlYck1KbENXdWpCNIBrZyZ0PUFBQUFBR0I2UGFJ>> . Acesso em: 14 mar. 2022.

BOOGZEL. **Girl With A Pearl Outline Earrings**. Disponível em: <<https://boogzelapparel.com/products/girl-with-a-pearl-earring-earrings?epik=dj0yJnU9a09mX1pzR19GMEx6Q2FHTGFGZXgyNE9Xd1Q1TFJGVUUmcd0wJm49Q1J3Y2I4c0h1bVpYalJJalZRVEViZyZ0PUFBQUFBR0UwN21V>>. Acesso em: 5 set. 2021.

BOTTICELLI, Sandro. **Birth of Venus**. 1485 ca. 1 pintura. Disponível em: <<https://www.uffizi.it/en/artworks/birth-of-venus>> Acesso em: 15 set. 2021.

BOUCHER, F. **Retrato da Marquesa de Pompadour**. 1756. 1 pintura. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/napead/projetos/historia-arte/idmod.php?p=boucher>> Acesso em: 15 set. 2021.

BRANCO, P. de M. **Algumas Gemas Clássicas**. [2016 -2022]. SGB-CPRM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/SGB-Divulga/Canal-Escola/Algumas-Gemas-Classiccas-1104.html#:~:text=Gema%20%C3%A9%20uma%20subst%C3%A2ncia%20geralmente,pedra%20preciosa%20s%C3%A3o%20quase%20sin%C3%B4nimos>>. Acesso em: 12 abr. 2022.

BRIAN DRESCHER DESIGNS. **Brian Drescher Designs interpretation of van Gogh's Amandelbloesem in pendant form**. 2015. 1 fotografia. Disponível em: <<https://www.briandrescher.com/2015/07/vincent-van-goghs-amandelbloesem-for-sale-in-the-van-gogh-museum-amsterdam/>> Acesso em: 2 maio 2022.

BURGESS, Holy. **White Shirts and Blue Jeans Never Go Out of Fashion**. 2018. 1 fotografia. Disponível em:

<<http://harperandharley.com/2018/05/white-shirts-and-blue-jeans-never-go-out-of-fashion/>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

CENTRO CULTURAL DO BANCO DO BRASIL. **Mucha: O Legado da Art Nouveau**. Disponível em:

<<https://artsandculture.google.com/story/mucha-o-legado-da-art-nouveau-ccbb-rio/iQXhg0t-hwa-IQ?hl=pt-BR>>. Acesso em: 11 fev. 2022.

CGM FINDINGS. **Art Deco Sterling & Sapphire, Brooch/Pendant by Erte 1920**. [2002 -2022]. 1 fotografia. Disponível em:

<<https://cgmfindings.tumblr.com/post/146415978672/art-deco-sterling-sapphire-broochpendant-by>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

CHOPINE, Vladimir. **[Renaissance]**. [2002 -2022]. 1 fotografia. Disponível em: <<https://www.chopinephotography.com/portfolios/renaissance/>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

COLEMAN, A. **Almond Blossom Tree Earrings**. 1 fotografia. Disponível em: <<https://amandacoleman.co.uk/products/almond-blossom-tree-earrings>>. Acesso em: 5 set. 2021.

COMMON ERA. **Aphrodite Goddess of Love Necklace with Garnet**. Disponível em: <<https://commonera.com/products/aphrodite-goddess-coin-necklace?variant=40113147347093>>. Acesso em: 6 out. 2021.

CONSTANCIO, Natália. **O abismo salpicado de amendoeiras em flor**. Wilder. 15 fev. 2021. Disponível em: <<https://www.wilder.pt/cronicas/o-abismo-salpicado-de-amendoeiras-em-flor/>>. Acesso em: 1 maio 2022.

COURBET, Gustave. **The Wheat Sifters**. 1854 - 1855. 1 pintura. In: WikiArt.org. Disponível em: <<https://www.wikiart.org/en/gustave-courbet/the-wheat-sifters-1855-1>>. Acesso em: 17 set. 2021.

CRIATIVITÁ. **Workshop de Inlay**. Disponível em: <<http://www.criativitaescolajoalheria.com.br/workshop/>>. Acesso em: 18 fev. 2022.

CULTIPS. **Decoração com Galhos Secos para Natal**. Disponível em: <<https://www.dicaspraticas.com.br/decoracao-com-galhos-secos-para-natal/>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

CUNHA, Tatiana. Museus estão em baixa entre turistas, aponta ranking de atrações | Modo Avião. **Veja**, 3 jul. 2020. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/coluna/modo-aviao/museus-estao-em-baixa-entre-turistas-aponta-ranking-de-atracoes/>>. Acesso em: 20 ago. 2021

DALÍ, Salvador. **A Persistência da Memória**. 1931. 1 pintura. Disponível em: <<https://www.wikiart.org/pt/salvador-dali/a-persistencia-da-memoria-1931>>. Acesso em: 24 set. 2021.

DAVID, Jacques-Louis. **A Morte de Sócrates**. 1787. 1 pintura. Disponível em: <<https://www.metmuseum.org/pt/art/collection/search/436105>>. Acesso em: 15 set. 2021.

DRESSER, Christopher. **Design Drawing**. 1883. 1 ilustração. In: THE MET. Disponível em: <<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/363734?pos=29&rpp=30&pg=1&ft=dresser%2C+christopher>>. Acesso em: 3 fev. 2022.

EBAY. **Tamara de Lempicka Young Girl in Pink Art Deco High Fashion Poster Print 211**. Disponível em: <<https://www.ebay.com/itm/Tamara-de-Lempicka-Young-Girl-in-Pink-Art-Deco-High-Fashion-Poster-Print-211-/372638300820>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

EIN-BLEISTIFT-UND-RADIERGUMMI. **Art Deco Ivory G.E.Box**. Disponível em: <<https://ein-bleistift-und-radiergummi.tumblr.com/post/86704348578>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

ERIN PEARL. **Van Gogh Goldtone Irises Drop Earrings**. Disponível em: <<https://www.erwinpearl.com/collections/van-gogh-1/products/van-gogh-goldtone-irises-drop-earrings-1>>. Acesso em: 5 set. 2021.

ERTÉ. **Erté Art Deco Ring**. 1 fotografia. color. Disponível em: <<https://www.metmuseum.org/pt/art/collection/search/436105>> Acesso em: 28 abr. 2022.

ETSY UK. **Vintage Silver Art Deco Teapot With Bakelite Handle | Etsy UK**. Disponível em: <https://www.etsy.com/uk/listing/80151215/vintage-silver-art-deco-teapot-with?show_sold_out_detail=1&ref=nla_listing_details>. Acesso em: 30 abr. 2022.

ETSY. **Calieri**. Disponível em: <https://www.etsy.com/shop/Calieri?ref=nla_listing_details> Acesso em: 5 set. 2021.

ETSY. **Starry Night Dangle Earrings/ Vincent Van Gogh Earrings/ Artsy / SILVERSIAA**. Disponível em: <<https://www.etsy.com/listing/744515980/starry-night-dangle-earrings-vincent-van?epik=dj0yJnU9cFdVVVAwdi1aSUxSeHI3YkxpQVVGnWhkdFdJeEtxQjYmcD0wJm49M3VyR1BGSUd2Y05wRFpaUHB0Rk5JdyZ0PUFBQUFBR0dQNEJj>>. Acesso em: 5 set. 2021.

EVANSON, T. **Chanin Bldg gates detail 03 - René Paul Chambellan**. 2017. 1 fotografia. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/timevanson/25890989578>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

EVERGREENE ARCHITECTURAL ARTS. **Spokane Fox Theater Art Deco Proscenium Ceiling**. [21-] século certo. 1 fotografia. Disponível em: <<https://archinect.com/evergreene/project/the-martin-woldson-theater-at-the-fox#&gid=1&pid=1>>. Acesso em: 3 maio. 2022.

EVERGREENE ARCHITECTURAL ARTS. **Spokane Fox Theater mural**. [21-] século certo. 1 fotografia. Disponível em: <<https://archinect.com/evergreene/project/the-martin-woldson-theater-at-the-fox#&gid=1&pid=4>>. Acesso em: 3 maio 2022.

FAB ATELIER. **Mucha Reloaded earrings**. Disponível em: <<https://www.fab-atelier.com/en/earrings/69-mucha-reloaded.html>>. Acesso em: 11 fev. 2022.

FAHRENHEIT° MAGAZINE. Erté, the great representative of Art Deco. **Fahrenheit° Magazine**. 20 abr. 2006. Disponível em: <<https://fahrenheitmagazine.com/arte/plasticas/erte-el-gran-representante-del-art-deco#view-1>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

FASEL, M. At Auction: Salvador Dalí's Eye of Time. **The Adventurine**. 12 mai. 2017. Disponível em: <<https://theadventurine.com/culture/jewelry-history/salvador-dalis-eye-of-time-brooch-goes-on-the-auction-block/>>. Acesso em: 23 set. 2021.

FÉRER, Paul. **Muse with Violin Screen (detail)**, 1930. 1 mural. Paul Fehér (Hungarian, 1898–1990), designer. *Rose Iron Works (American, Cleveland, est. 1904), maker. Wrought iron, brass; silver and gold plating; 156.2 x 156.2 cm. The Cleveland Museum of Art, On Loan from Rose Iron Works, LLC. © Rose Iron Works Collections, LLC*. Disponível em: <<https://www.clevelandart.org/about/press/media-kit/cleveland-museum-art-presents-jazz-age-american-style-1920s>> Acesso em: 26 maio 2022.

FERN, T.; ES. A presença de Alphonse Mucha. **A Nuvem Crítica**. 1 mar. 2021. Disponível em: <<https://nuvemcritica.com/2021/03/01/a-presenca-de-alphonse-mucha/>>. Acesso em: 4 fev. 2022.

FINOCCHIO, Ross. Mannerism: Bronzino (1503–1572) and his Contemporaries. **THE MET**. Out. 2003. Disponível em: <metmuseum.org/toah/hd/zino/hd_zino.htm> Acesso em: 12 set. 2021.

FORMLABS. What Is Lost Wax Casting?. **Formlabs**. 13 mar. 2020. Disponível em: <<https://formlabs.com/blog/lost-wax-casting/>>. Acesso em: 19 set. 2021

FORMLABS. Form 3 for Jewelry Production: Smooth Prints, Finer Designs, and Easier Processing. **Formlabs**. 16 jan. 2020. Disponível em: <<https://formlabs.com/blog/lost-wax-casting/>>. Acesso em: 25 maio 2022.

FREYWILLE. **Claude Monet - Hommage à - COLLECTIONS - CLASSICS**. Disponível em: <<https://shop.freywille.com/global/classic-edition/collections/hommage-a/claude-monet.html>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

FREYWILLE. **Earrings Saint Tropez Diamond Drops**. Disponível em: <<https://shop.freywille.com/global/earrings-saint-tropez-diamond-drops-vg-1492dr-1-503.html>>. Acesso em: 5 set. 2021.

GALITZ, K. C. Romanticism. **THE MET**. Out. 2004. Disponível em: <https://www.metmuseum.org/toah/hd/roma/hd_roma.htm>. Acesso em: 16 set. 2021.

[**Garrafas com estampa de Van Gogh**]. [2002-2022]. 1 fotografia. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/319896379789546948/>>. Acesso em: 5 maio 2022.

GEMVISION. **Gemvision: A Stuller Company**. Disponível em: <<https://gemvision.com/matrixgold>>. Acesso em: 30 ago. 2021.

GESSWEIN. **Casting - Wax & Tools - Carving Wax - Gesswein**. Disponível em: <<https://www.gesswein.com/p-3659-ferris-file-a-wax-blocks.aspx>>. Acesso em: 24 set. 2021.

GETTY IMAGES. [**Mulher lendo**]. [2002 -2022]. 1 fotografia. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241717231314/>>. Acesso em: 14 mar

GIA. **The Art of Enameling: The Techniques**. Disponível em: <<https://4cs.gia.edu/en-us/blog/jewelry-enameling-techniques/>>. Acesso em: 24 abril. 2022.

GOLD, Calla. **How Gold Plating is Done, Step by Step**. 14 mai. 2015. Thermo Fisher Scientific. Disponível em: <<https://www.thermofisher.com/blog/metals/how-gold-plating-is-done-step-by-step/>>. Acesso em: 15 mar. 2022.

GONÇALVES NETO, Eduardo. **Exploração de Ametista no Rio Grande do Sul**. 2021. EJMinas. Disponível em: <<https://www.ejminas.com/ametista-rio-grande-do-sul>>. Acesso em: 29 mar. 2022.

GONTAR, Cybele. Art Nouveau. **THE MET**, Out. 2006. Disponível em: <https://www.metmuseum.org/toah/hd/artn/hd_artn.htm>. Acesso em: 20 set. 2021.

GONTAR, Cybele. Art Nouveau. **THE MET**, Out. 2006. Disponível em: <https://www.metmuseum.org/toah/hd/artn/hd_artn.htm> Acesso em: 21 jan. 2022.

GONTAR, Cybele. Neoclassicism. **THE MET**, Out. 2003. Disponível em: <https://www.metmuseum.org/toah/hd/neoc_1/hd_neoc_1.htm>. Acesso em: 15 set. 2021.

GREEN, Simon. The 5 Most Renowned Jewellery Designers of the Art Nouveau Period. **Lillicoco**. Out, 2019. Disponível em: <<https://www.lillicoco.com/blogs/love-lillicoco-blog/the-5-most-renowned-jewellery-designers-of-the-art-nouveau-period>> Acesso em: 19 maio 2022.

GUSE, Rosana. Entenda como funciona a impressão 3D em resina. **FilipeFlop**. 12 mar. 2020. Disponível em: <<https://www.filipeflop.com/blog/impressao-3d-em-resina/#:~:text=S%C3%A3o%20duas%20as%20t%C3%A9cnicas%20de,formar%20o%20modelo%203D%20final.>>> Acesso em: 20 maio 2022.

HAYEZ, Francesco. **O Beijo**. 1859. 1 pintura. In: Wiki Art Enciclopédia De Artes Visuais. Disponível em:
<<https://www.wikiart.org/pt/francesco-hayez/o-beijo-1859>>. Acesso em: 16 set. 2021.

HERMITAGE MUSEUM. **Portrait of Mary Stuart, Queen of Scots**. [16-] século certo. Altura: 110cm. Largura: 80.5 cm. 1 pintura. In: Wikimedia Commons. Disponível em:
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mary_Queen_of_Scots_from_Hermitage.jpg>. Acesso em: 4 maio 2022.

JENSEN, Bente. **art nouveau door, Schöneberg, Berlin**. 2010. 1 fotografia. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/23217865@N02/4389138833/>>. Acesso em: 3 maio 2022.

JEWELLERS ACADEMY. **A Jewellers Guide to Wax Carving and Casting**. Disponível em:<<https://www.jewellersacademy.com/blog/jewellers-guide-to-wax-carving-and-casting>>. Acesso em: 24 set. 2021.

JOHNSON, M.; KOOSMEN, T. Friday essay: rethinking the myth of Daphne, a woman who chooses eternal silence over sexual assault. **The Conversation**. 24 jun. 2021. Disponível em:
<<https://theconversation.com/friday-essay-rethinking-the-myth-of-daphne-a-woman-who-chooses-eternal-silence-over-sexual-assault-162521>>. Acesso em: 20 nov. 2021.

JORNAL NACIONAL. Incêndio atinge um dos galpões da Cinemateca Brasileira, em São Paulo. **Jornal Nacional**, 29 jul. 2021. Disponível em:
<<https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/07/29/incendio-atinge-um-dos-galpoes-da-cinemateca-brasileira-em-sao-paulo.ghtml>>. Acesso em: 21 abr. 2022.

KUURTH. **The Creation Of Adam - Ring**. Disponível em:
<https://kuurth.net/products/the-creation-of-adam-ring> Acesso em: 5 set. 2021.

KUURTH. **Van Gogh - Almond Blossom Seal Ring**. Disponível em:
<<https://kuurth.com/products/van-gogh-almond-blossom-seal-ring>>. Acesso em: 5 set. 2021.

LAWRIE, Lee. **Bronze Medal of Rockefeller Center, Inc**, United States, 1935. Identificador: 0000.999.8282. 1935. Licença: Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) (images). Detentor dos Direitos Autorais: American Numismatic Society. Disponível em:
<<http://numismatics.org/collection/0000.999.8282>>. 11 mar. 2022.

LEACH, F. It's time to dismantle fast fashion and its exploitative practices. **EuroNews.Green**, 28 jul. 2020. Disponível em:
<<https://www.euronews.com/green/2020/07/10/exploitation-and-sweatshops-are-at-the-core-of-fast-fashion-it-s-time-to-dismantle-the-sys>>. Acesso em: 29 set. 2021.

LE GAZETTE DROUOT. **René Lalique (1860-1945), Femme ailée, bronze à patine brune nuancée, fonte à cire perdue, vers 1899-1900. 98,5 x 104,7 x 9 cm.** 2019. 1 fotografia. Disponível em: <<https://www.gazette-drouot.com/article/un-chef-d-%25C5%2593uvre-de-rene-lalique/11624>>. Acesso em: 5 maio 2022.

LITTLE, B. What Prehistoric Cave Paintings Reveal About Early Human Life. **History**, 5 out. 2021. Disponível em: <<https://www.history.com/news/prehistoric-cave-paintings-early-humans>>. Acesso em: 24 abr. 2022.

LOS, C. **NYC - Manhattan - Chanin Building - Rene Paul Chambellan.** 2011. 1 fotografia. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/15434282@N00/6154368127/in/photostream/>>. Acesso em: 3 maio 2022.

LOVE, W. H. I. | G. **LOST IN WHAT YOU. art museum discovered by Julia on We Heart It.** Disponível em: <<https://weheartit.com/entry/361378305>>. Acesso em: 2 maio 2022.

LOVE, W. H. I. | G. **LOST IN WHAT YOU. Image in girls collection by h e a v e n l y on We Heart It.** Disponível em: <<https://weheartit.com/entry/342647695>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

LOZOWICK, Louis. **New York, 1923.** Altura: 29.2 cm, Largura: 22.9 cm. 1 Litogravura. Copyright © 1923, Lee Lozowick. Object Number: 1967.107.2. Disponível em: <<https://americanart.si.edu/artwork/new-york-15105>>. Acesso em: 3 maio 2022.

Mannerist Artists: Painters And Sculptors From The 16th Century Mannerism School. In: ENCYCLOPEDIA OF ARTS AND HISTORY - VISUAL-ARTS-CORK. Disponível em: <<http://www.visual-arts-cork.com/history-of-art/mannerist-artists.htm>> Acesso em: 12 set. 2021.

MARLEY, Bob. **Um povo sem conhecimento, saliência de seu passado histórico, origem e cultura é como uma árvore sem raízes.** [20-?]. In: Pensador.com. Disponível em: <<https://www.pensador.com/frase/Njg4NDk1/>>. Acesso em: 6 maio 2022.

MATISSE, Henri. **The Dance.** 1910. 1 pintura. Disponível em: <<https://www.henrimatisse.org/the-dance.jsp>> Acesso em: 20 set. 2021.

MEAGHER, S. The Not-So-Hidden Ethical Cost Of Fast Fashion: Sneaky Sweatshops In Our Own Backyard. **Forbes**, 5 fev. 2020. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/syamameagher/2020/02/05/the-not-so-hidden-ethical-cost-of-fast-fashion-sneaky-sweatshops-in-our-own-backyard/?sh=5ed084f525d1>>. Acesso em: 29 set. 2021.

MODGY. **Van Gogh Irises Apron**. Disponível em: <<https://www.modgy.com/collections/van-gogh-collection/products/van-gogh-irises-apron>> Acesso em: 23 maio 2022.

MOMA LEARNING. **MoMA | Surrealism**. Disponível em: <https://www.moma.org/learn/moma_learning/themes/surrealism/>. Acesso em: 23 set. 2021.

MoMA. **Pop art**. Disponível em: <<https://www.moma.org/collection/terms/pop-art>>. Acesso em: 23 set. 2021.

MONET, Claude. **Woman with a Parasol - Madame Monet and Her Son**. 1875. 1 pintura. Disponível em: <<https://artsandculture.google.com/asset/woman-with-a-parasol-madame-monet-and-her-son/EwHxeymQQnprMg?hl=pt-BR>>. Acesso em: 17 set. 2021.

MORRIS, William. **Pimpernel**. 1876. Largura: 57. Altura: 962 cm 1 papel pintado morris. Disponível em: <https://i.etsystatic.com/11694341/r/il/ea630b/1022994299/il_570xN.1022994299_muem.jpg>. Acesso em: 10 fev. 2022.

MOULDS, J. Child labour in the fashion supply chain. **The Guardian - Sponsored by UNICEF**. Disponível em: <<https://labs.theguardian.com/unicef-child-labour>>. Acesso em: 29 set. 2021.

MUCHA FOUNDATION. **Image licenses - Partners - Mucha Foundation**. Disponível em: <<http://www.muchafoundation.org/en/partners/image-licenses>>. Acesso em: 4 fev. 2022.

MUCHA, Alphonse. **Allegorie de la Musique**. 1898. 1 litografia. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241717105637/>>. Acesso em: 18 mar. 2022.

MUCHA, Alphonse. **As Artes - Poesia**. 1899. 1 litogravura. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241717105655/>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

MUCHA, Alphonse. **Chardon De Greves [from Alphonse Mucha: The Ivan Lendl collection]**. 1902. 600dpi. 1 ilustração. In: Public Domain Museum. Disponível em: <<https://en.600dpi.net/alphonse-mucha-0001777/>>. Acesso em: 5 mar. 2022.

MUCHA, Alphonse. **Ex libris para Herbert Ingram**. 1896. 1 litografia. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241717105655/>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

MUCHA, Alphonse. **Woman with Poppies [from Alphonse Mucha: The Ivan Lendl collection]**. 1898. 600dpi. 1 ilustração. In: Public Domain Museum. Disponível em: <<https://en.600dpi.net/alphonse-mucha-0001707/>>. Acesso em: 5 mar. 2022.

MUCHA, Alphonse. **La Primevere [from Alphonse Mucha: The Ivan Lendl collection]**. 1899. 600dpi. 1 ilustração. In: Public Domain Museum. Disponível em: <<https://en.600dpi.net/alphonse-mucha-0001784/>>. Acesso em: 5 mar. 2022.

MUCHA, Alphonse. **Laurel [from Alphonse Mucha: The Ivan Lendl collection]**. 1901. 1 ilustração. Disponível em: <<https://en.600dpi.net/alphonse-mucha-0001775/>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

MUCHA, Alphonse. **Preparatory cardboard for a stained glass window**. (1869–1939). Originalmente de The Public Institution Paris Musées. Largura: 2929 pixels. Altura: 3000 pixels. 300dpi. 1 ilustração. Disponível em: <<https://www.rawpixel.com/image/2694641/free-illustration-image-art-nouveau-mucha-deco>> Acesso em: 14 mar. 2022.

MUCHA, Alphonse. **Primrose [from Alphonse Mucha: The Ivan Lendl collection]** . 1899. 1 litografia. Disponível em: <<https://en.600dpi.net/alphonse-mucha-0001784/>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

MUCHA, Alphonse. **Princess Hyacinth**. 1911. 1 litografia. In: WIKIPÉDIA: A Enciclopédia Livre. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Mucha,_Alfons_-_Prinzessin_Hyazinthe_-_1911.jpg>. Acesso em: 25 out. 2021.

MUCHA, Alphonse. **Rêveur**. 1897. 1 pintura. In: WIKIDATA. Disponível em: <<https://www.wikidata.org/wiki/Q4292430>>. Acesso em: 25 out. 2021.

MUCHA, Alphonse. **The Seasons (Series)** . 1900. 1 litografia. Disponível em: <<http://www.muchafoundation.org/en/gallery/browse-works/object/244>>. Acesso em: 5 maio 2022.

MUNCH, E. **The Scream**. 1893. 1 pintura. Disponível em: <<https://www.edvardmunch.org/the-scream.jsp>> Acesso em: 21 set. 2021.

NAMFLEG. **Primrose**. Disponível em: <<https://namfleg.com/collections/primrose/primrose>>. Acesso em: 13 fev. 2022.

NAPEAD UFRGS. **Arte entre os Séculos XVI e XVIII: Maneirismo**. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/napead/projetos/historia-arte/idmod.php?p=maneirismo>> Acesso em: 12 set. 2021.

NATIONAL GALLERIES SCOTLAND. **Realism**. Disponível em: <nationalgalleries.org/art-and-artists/glossary-terms/realism-0> Acesso em: 16 set. 2021.

NCSML. **Inspired by the works of Alphonse Mucha, the Museum Store introduces the Custom Poppy Charm**. Disponível em: <<https://ncsml.org/inspired-by-the-works-of-alphonse-mucha-the-museum-store-introduces-the-custom-poppy-charm/>>. Acesso em: 13 fev. 2022.

NOGUEIRA, P. C. As 33 melhores frases sobre moda. **Ladies Mag**. Disponível em: <<https://ladiesmag.elhombre.com.br/as-33-melhores-frases-sobre-moda/>>. Acesso em: 23 ago. 2021.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. **Renaissance art and architecture | oxford art**. Disponível em: <<https://www.oxfordartonline.com/page/renaissance-art-and-architecture>>. Acesso em: 8 set. 2021.

OZO JEWEL. **I Will Scream Pendant**. Disponível em: <https://theozojewel.com/password> Acesso em: 5 de set. 2021.

PANTHER. **Panther: The Complete Digital Jewelry Solution Powering 3d Experience**. Disponível em: <<https://www.panther3d.com/software>>. Acesso em: 30 ago. 2021.

PAOLA VILAS. **Anel Andaluz**. Disponível em: <<https://paolavilas.com.br/collections/classicospaolavilas/products/anel-andaluz>>. Acesso em: 6 de out. de 2021.

PARIS, Joel. Art Deco Jewelry. 7 jul. 2014. **Fashion Me Fabulous**. Disponível em: <<http://www.fashionmefabulous.com/2014/07/art-deco-jewelry.html>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

PENNA, C. G. Efeitos da mineração no meio ambiente. 26 jan. 2009. **((O)) Eco**. Disponível em: <<https://oeco.org.br/colunas/20837-efeitos-da-mineracao-no-meio-ambiente/>>. Acesso em: 27 mar. 2022.

PETERS ZHUHAI. **Fourth Century Gold and Niccolo ring**. [21-] século certo. 1 fotografia. Disponível em: <<http://www.peterszuhay.com/ads/fourth-century-gold-and-niccolo-ring/>>. Acesso em: 3 maio 2022.

PHARAH. **Hand of God Earring**. Disponível em: <https://pharah.co/products/hand-of-god-earring?variant=40357000413355> Acesso em: 5 set. 2021.

PICASSO, Pablo. **Les demoiselles d'Avignon**. 1907.1 pintura. Disponível em: <<https://www.wikiart.org/pt/pablo-picasso/les-demoiselles-davignon-1907>>. Acesso em: 21 set. 2021.

PIERRE BERGÉ & ASSOCIÉS. **RENÉ LALIQUE. Années 1908-1912. COLLIER draperie... - Lot 17 - Pierre Bergé & Associés**. [21-] século certo. 1 fotografia. Disponível: <<https://www.pba-auctions.com/en/lot/2060/665986?>> . Acesso em: 2 maio 2022.

PINTEREST. **artnouveaustyle**. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241716458266/>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

PINTEREST. “**Livros com autores brasileiros; a thread necessária**”. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241717217072/>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

PINTEREST. **10 Things You Need to Know about Art Deco - Mad About The House**. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241717254373/>>. Acesso em: 3 maio 2022.

PINTEREST. **18 looks que amarás si tenés un alma grunge - TKM**. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241709900179/>>. Acesso em: 7 fev. 2022.

PINTEREST. **Custom Made Chicago Union Station | Art deco architecture, Art deco buildings, Art deco decor**. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241717134728/>>. Acesso em: 1 fev. 2022.

PINTEREST. **Haute Tramp - Theodoros | Almond Blossom Opal Ring**. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241717128997/>>. Acesso em: 11 fev. 2022.

PINTEREST. **Inspiração de foto Museu**. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/37999190597414754/>>. Acesso em: 3 maio 2022.

PINTEREST. **Metropolitan Museum of Art – New York | Tripomatic | Metropolitan museum of art, New art, City aesthetic**. Disponível em: <<https://www.pinterest.nz/pin/315744623848561614/>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

PINTEREST. **Quarentena ep. 1: Exercícios (físicos e mentais) para fazer em casa » STEAL THE LOOK**. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241717217078/>>. Acesso em: 3 maio 2022.

PINTEREST. **Self Care - Self Care Sunday's**. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241716699655/>>. Acesso em: 7 fev. 2022.

PINTEREST. **Tea Time**. [2002 -2022]. 1 fotografia. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241717500946/>>. Acesso em: 30 abr. 2022.

PINTEREST. “**bad weather saturday means time for a good house party**”. Disponível em: <<https://www.pinterest.nz/pin/315744623848561614/>> . Acesso em: 14 mar. 2022.

PINTEREST. **The Bolshoi Theatre**. Disponível em: <<https://www.pinterest.nz/pin/315744623848561614/>> . Acesso em: 14 mar. 2022.

POES JEWELRY. **Anel Philippe- Vermeil**. Disponível em: <<https://poes.com.br/produto/anel-philippe-vermeil-copia/>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

Pollock, Jackson. **Number 5**. 1948. 1 pintura. In: Wiki Art Enciclopédia De Artes Visuais. Disponível em:

<<https://www.wikiart.org/en/jackson-pollock/number-5-1948-1>>. Acesso em: 23 set. 2021.

PRADA, Miuccia. **O que você veste é a maneira como se apresenta ao mundo, principalmente nos dias de hoje, quando os contatos humanos são tão fugazes. A moda consiste em uma linguagem instantânea.** [s.d.]. In: *LadiesMag*. Disponível em:

<<https://ladiesmag.elhombre.com.br/as-33-melhores-frases-sobre-moda/>> Acesso em: 23 ago. 2021.

PRADO, Éder. 7 ideias usando utensílios de cozinha para decorar. [2010-2022].

Essência - O Blog do Design. Disponível

em: <<https://blog.essenciamoveis.com.br/7-ideias-usando-utensilios-de-cozinha-para-decorar/>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

RADEN, Aja. **STONED - Jewelry, obsession, and how desire shapes the world.** Nova York: Ecco. 2015

REDBUBBLE. FLAPPER : **Vintage 1920 Art Deco Beautiful Print Poster by posterbobs.** Disponível em:

<<https://www.redbubble.com/i/poster/FLAPPER-Vintage-1920-Art-Deco-Beautiful-Print-by-posterbobs/30500022.G7H47?epik=dj0yJnU9RHRISIU1eFVRMHNJbDVI RVRHbExNaW9SUnVvOHFJRzkmcD0wJm49ZmJKa3ROb2k3T2V6R2JHZjhMYnl4dyZ0PUFBQUFBR0I2TzRV>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

REDBUBBLE. **Mona Lisard in Sidney.** Disponível em:

<<https://www.redbubble.com/people/koxl/works/435449-mona-lisard-in-sidney?epik=dj0yJnU9ZkJOBUiXVjAtQTR1SINQX256LTNCYmVWanZnYU1xa20mcD0wJm49WVdpbXIYbkVUcVhqYXR6RkZFOVh6USZ0PUFBQUFBR0I2UEJN>>. Acesso em: 14 mar. 2022

REDDY, R. Silver, Explained. **Global X by Mirae Asset**, 8 fev. 2019. . Disponível em: <<https://www.globalxetfs.com/silver-explained/>>. Acesso em: 27 mar. 2022.

REMMERT DEKKER. **Cheese Packaging.** Disponível em:

<<https://www.remmertdekker.nl/site/en/thema/cheese-packaging>>. Acesso em: 14 maio 2022.

REPRODUÇÃO. **Audrey Hepburn em Bonequinha de Luxo.** [20-] século provável. 1 fotografia. Disponível em:

<<https://claudia.abril.com.br/moda/os-15-vestidos-mais-marcantes-do-cinema/>>. Acesso em: 14 mar. 2022

RESSIA, Romina. **Pop - Corn.** 2018. Altura: 180cm. Largura: 120 cm. 1 fotografia. Disponível em:

<<https://www.artsy.net/artwork/romina-ressia-pop-corn-3>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

RISI Produtos Cerâmicos. **Esmalte para Jóias Azul Opaco EJ-3001** . Disponível em: <<https://www.risi.com.br/produto/esmalte-para-joias-azul-opaco-ej-3001/>>. Acesso em: 26 abr. 2022.

ROMANTIC ARTISTS. In: Encyclopedia of Arts and History -VISUAL-ARTS-CORK. Disponível em: <<http://www.visual-arts-cork.com/history-of-art/romantic-artists.htm>> Acesso em: 16 set. 2021.

ROSE, Moon. **Art Deco Starburst Ceiling element with 14' chandelier Cinemark Theater Orlando, Florida**. [21-] século certo. 1 fotografia. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241716820460/>> Acesso em: 11 fev. 2022.

SAUER. **Brincos Vênus de Botticelli**. Disponível em: <<https://www.sauer1941.com/brincos-venus-de-botticelli/p>> Acesso em: 5 set. 2021.

SMIAL. **File:Nokia 3310 blue R7309170 wp.png**. 2009. 1 fotografia. Largura: 1,261 pixels. Altura: 2,319 pixels. In:Wikimedia Commons. Disponível: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nokia_3310_blue_R7309170_wp.png>. Acesso em: 1 maio. 2022.

SOUZA', T. DE. Incêndio no Museu Nacional, no Rio de Janeiro, completa três anos; relembre. **Correio Braziliense**, 2 set. 2021. Disponível em: <<https://www.correio braziliense.com.br/brasil/2021/09/4947344-incendio-no-museu-nacional-no-rio-de-janeiro-completa-tres-anos-relembre.html>>. Acesso em: 21 abr. 2022.

STOCK FOTOS. **Aqueduto Romano em Portugal**. [21-] século certo. 1 fotografia. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241717229782/>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

STUDIO KAROLDEMARCHI. Você conhece os Tipos de Papelão?. **Studio Karoldemarchi**, 25 fev. 2019. . Disponível em: <<https://karoldemarchi.com/voce-conhece-os-tipos-de-papelao/>>. Acesso em: 11 mar. 2022.

TATE. **“The East Wind”, Eric Gill**, 1929. Disponível em: <<https://www.tate.org.uk/art/artworks/gill-the-east-wind-n04487>>. Acesso em: 28 abr. 2022.

TATE. **Abstract Expressionism – Art Term | Tate**. Disponível em: <<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/a/abstract-expressionism>>. Acesso em: 23 set. 2021.

TATE. **Art deco – Art Term | Tate**. Disponível em: <<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/a/art-deco>>. Acesso em: 21 set. 2021

TATE. **Art nouveau – Art Term | Tate**. Disponível em: <<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/a/art-nouveau>>. Acesso em: 20 set. 2021.

TATE. **Automatism – Art Term | Tate**. Disponível em: <<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/a/automatism>>. Acesso em: 23 set. 2021.

TATE. **Automatism – Art Term | Tate**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/a/automatism>>. Acesso em: 23 set. 2021.

TATE. **Baroque – Art Term | Tate**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/b/baroque>>. Acesso em: 12 set. 2021.

TATE. **Cubism – Art Term | Tate**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/c/cubism>>. Acesso em: 21 set. 2021

TATE. **Expressionism – Art Term | Tate**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/e/expressionism>>. Acesso em: 21 set. 2021.

TATE. **Fauvism – Art Term | Tate**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/f/fauvism>>. Acesso em: 20 set. 2021.

TATE. **Impressionism – Art Term**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/i/impressionism>>. Acesso em: 17 set. 2021.

TATE. **Pop art – Art Term | Tate**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/p/pop-art>>. Acesso em: 23 set. 2021.

TATE. **Post-impressionism – Art Term | Tate**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/p/post-impressionism>>. Acesso em: 20 set. 2021.

TATE. **Pre-Raphaelite – Art Term | Tate**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/p/pre-raphaelite>>. Acesso em: 17 set. 2021

TATE. **Pre-Raphaelite – Art Term | Tate**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/p/pre-raphaelite>>. Acesso em: 17 set. 2021.

TATE. **Realism – Art Term | Tate**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/r/realism>>. Acesso em 16 set. 2021.

TATE. **Rococo – Art Term**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/r/rococo>>. Acesso em: 14 set. 2021

TATE. **Surrealism – Art Term | Tate**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/s/surrealism>>. Acesso em: 23 set. 2021.

TATE. **Symbolism – Art Term | Tate**. Disponível em:
<<https://www.tate.org.uk/art/art-terms/s/symbolism>>. Acesso em: 17 set. 2021.

TESSIER & SARROU ET ASSOCIÉS. **PARURE LALIQUE : Collier et bracelet, en or et épis de blé**. [21-] século certo.1 fotografia. Disponível:
<<https://www.tessier-sarrou.com/lot/2003/674086?npp=100>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

THE ART STORY. **Alphonse Mucha**. Disponível em:
<<https://www.theartstory.org/artist/mucha-alphonse/>>. Acesso em: 13 fev. 2022.

THE ART STORY. **Art Nouveau Movement Overview**. Disponível em: <<https://www.theartstory.org/movement/art-nouveau/>>. Acesso em: 21 jan. 2022.

THE EDITORS OF ENCYCLOPEDIA BRITANNICA. Art Deco | Definition, Characteristics, History, & Facts. **Britannica**, 25 out. 2018. (Nota técnica). Disponível em: : <<https://www.britannica.com/art/Art-Deco>> Acesso em: 21 set. 2021

THE EDITORS OF ENCYCLOPEDIA BRITANNICA. René Lalique | French jeweler. **Britannica**, 1 maio 2019. (Nota técnica). Disponível em: <<https://www.britannica.com/biography/Rene-Lalique>> Acesso em: 21 set. 2021.

THE NATIONAL GALLERY. **Rococo | Glossary | National Gallery, London**. Disponível em: <<https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/glossary/rococo>>. Acesso em: 14 set. 2021.

THE SILVER INSTITUTE. **Silver Mining in History**. Disponível em: <<https://www.silverinstitute.org/silver-mining-history/>>. Acesso em: 27 mar. 2022.

THE STYLE STALKER. **[Moda Urbana]**. [2002 -2022]. 1 fotografia. Disponível em: <<https://www.whowhatwear.com/new-york-fashion-week-street-style-fall-2019/slide22>>. Acesso em: 3 mar. 2022

TIRTOFF, Romain de. **L'Océan**.1926.Largura: 21cm. Altura: 14.5cm.1 ilustração. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/553450241716830718/>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

TIRTOFF, Romain de. **Le Luxe**. 1923. 1 ilustração. Rights and Reproduction: © 2022 Artists Rights Society (ARS), New York. Disponível em: <<https://matouenpeluche.typepad.com/matouenpeluche/2013/04/ert%C3%A9.html>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

TIRTOFF, Romain de. **Necklace** .1897.1 serigrafia. Disponível em: <<https://www.ebay.com/itm/Erte-Romain-De-Tirtoff-Necklace-MAKE-OFFER-DSSBA/360698296870?roken=cUgayN>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

TIRTOFF, Romain de. **Phoenix Triumphant**. [20-] século certo. Altura: 76.2cm, Largura: 106.7 cm.1 serigrafia.. Disponível em: <<https://www.messynessychic.com/2020/12/11/indulge-in-the-underrated-influence-of-erte/>>. Acesso em: 4 maio 2022.

TIRTOFF, Romain de. **Ruby** .1969 .1 litogravura. Detentor dos direitos autorais: © Sevenarts Ltd., DACS 2022. Disponível em: <<https://www.tate.org.uk/art/artworks/erte-ruby-p06127>>. Acesso em: 4 maio 2022.

TONY BUZAN. **Mind Maps® | Tony Buzan**. Disponível em: <<https://www.tonybuzan.edu.sg/about/mind-maps/>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

V&A SHOP. **Earrings**. Disponível em: <<https://www.vam.ac.uk/shop/jewellery/earrings?sz=177>>. Acesso em: 3 fev. 2022.

V&A. **A History of Jewellery**. Disponível em
<<https://www.vam.ac.uk/articles/a-history-of-jewellery>>. Acesso em: 20 ago. 2021.

V&A. **Art Nouveau Throughout The Museum**. Disponível em:
<<https://www.vam.ac.uk/collections/art-nouveau-21/01>> Acesso em: 21 jan. 2022.

VAN GOGH MUSEUM. **Van Gogh Newby® tea in tin, Irises - Van Gogh Museum shop**. Disponível em:
<[https://www.vangoghmuseumshop.com/en/food/502914/food/403841/van-gogh-newby\(R\)-thee-in-blikje-irissen](https://www.vangoghmuseumshop.com/en/food/502914/food/403841/van-gogh-newby(R)-thee-in-blikje-irissen)>. Acesso em: 28 abr. 2022.

VAN GOGH, Vincent. **Almond Blossom, 1890**. 1890. Altura: 73,5cm. Largura: 92cm. 1 pintura. In: WIKIPÉDIA: A enciclopédia livre. Disponível:
<https://en.wikipedia.org/wiki/Almond_Blossoms>. Acesso em: 11 fev. 2022.

VAN GOGH, Vincent. **Peach Tree in Blossom**. 1888. Altura: 50 cm. Largura: 37,5 cm. 1 pintura. óleo em tela. Van Gogh Museum, Amsterdam (Vincent van Gogh Foundation) Disponível:
<<https://www.vangoghmuseum.nl/en/collection/s0035V1962>>. Acesso em: 5 mai. 2022.

VAN GOGH, Vincent. **Ramo de amêndoa em um copo com um livro, 1888**. 1888. 1 pintura. Disponível em:<<https://www.meisterdrucke.pt/impressoes-artisticas-sofisticadas/Vincent-van-Gogh/818734/Ramo-de-am%C3%AAndoa-em-um-copo-com-um-livro,-1888.html>> . Acesso em: 11 fev. 2022.

VAN GOGH, Vincent. **Small Pear Tree in Blossom**. 1888. Altura: 73,6 cm. Largura: 46,3 cm. 1 pintura. óleo em tela. Direitos autorais: Van Gogh Museum, Amsterdam (Vincent van Gogh Foundation) Disponível:
<<https://www.vangoghmuseum.nl/en/collection/s0035V1962>>. Acesso em: 5 maio 2022.

VAN GOGH, Vincent. **The Starry Night**. 1889. 1 pintura. Disponível em:<<https://artsandculture.google.com/asset/the-starry-night/bgEuwDxel93-Pg?hl=pt-BR>> Acesso em: 20 set. 2021.

VASARI, Giorgio. **St Luke Painting Of The Virgin**. 1569-1570. 1 pintura. Disponível em: <https://www.wga.hu/html_m/v/vasari/2/11annunz.html> Acesso em: 15 set. 2021.

VERACHI. **[Embalagem de joias em madeira]**. 2021. 1 fotografia. Disponível em: <<https://www.instagram.com/p/CS5YMLyHETS/>>. Acesso em: 28 abr. 2022.

VEVER. **Cherry Blossom Brooch**. [2002 -2022]. 1 fotografia. 1 fotografia. Disponível em: <<https://learntobead.files.wordpress.com/2011/06/japonisme2.jpg>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

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: 9 set. 2021.

VICTORIA AND ALBERT MUSEUM, O. M. **Designs & Illustrations by Florence Caulfield to Print & Use**. Disponível em:

<<http://www.vam.ac.uk/content/articles/f/florence-caulfield/>>. Acesso em: 3 fev. 2022.

VIRGINIA MUSEUM OF FINE ARTS. **Bodice Adornment (Primary Title) - (85.253)**. Disponível em: <<https://vmfa.museum/piction/6027262-49175535/>>. Acesso em: 22 maio. 2022.

VOLKSWAGEN. **Edição limitada GSR remetia a uma versão nervosa do modelo clássico da década de 1970**. 2019. 1 fotografia. Disponível em: <https://diariodepernambuco.vrum.com.br/app/noticia/noticias/706,19,701,19/2019/07/16/interna_noticias,54943/fim-do-fusca-confira-tres-momentos-do-besouro-mais-famoso-do-mundo.shtml>. Acesso em: 1 maio 2022.

WAREHOUSE5J.TOP. **Art nouveau jewelry box**. Disponível em: <<https://shop5e.tk/ProductDetail.aspx?iid=162340794&pr=38.88>>. Acesso em: 3 maio. 2022.

WAYFAIR. **Tree Jewelry Stand**. Disponível em: <<https://www.wayfair.com/storage-organization/pdp/everly-quinn-tree-jewelry-stand-w003498788.html>> Acesso em: 4 maio 2022.

WILLIAMS, N. **34 Best Art Nouveau Architecture and Design**. Disponível em: <<https://vintagetopia.co/2018/03/11/34-best-art-nouveau-architecture-and-design/>>. Acesso em: 2 maio 2022.

APÊNDICE A - Gráficos Gerados a partir do Questionário com Público

Gráfico para a questão “Qual a sua faixa etária?”.

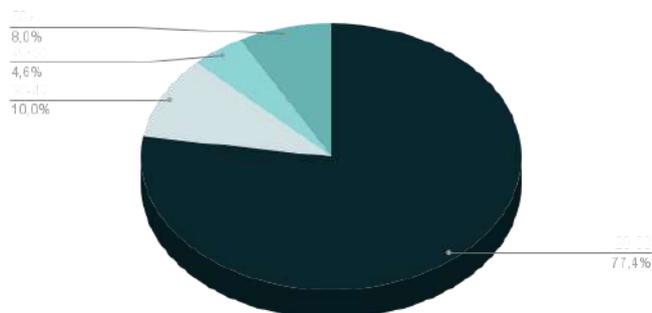


Gráfico para a questão “Com qual gênero você se identifica?”.

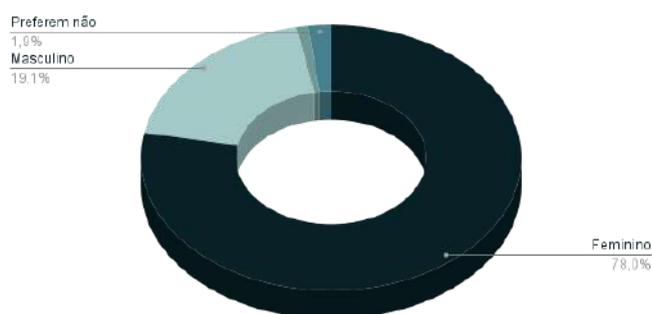


Gráfico para a questão “Você teria interesse em adquirir joias de uma coleção sob a temática da história da arte?”.

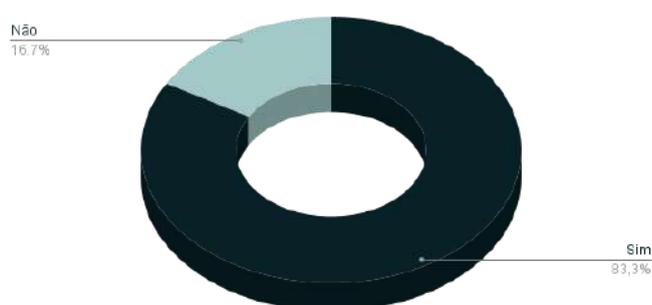


Gráfico para a questão “Qual a sua preferência entre os materiais a seguir?”.

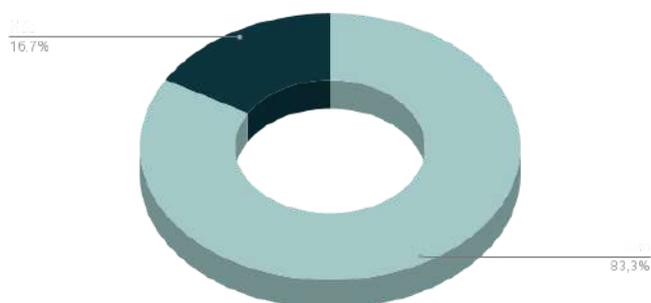


Gráfico para a questão “Qual a sua preferência quanto a utilização de gemas naturais ou sintéticas?”.

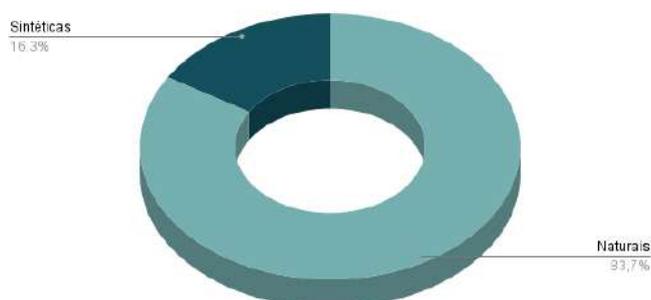


Gráfico para a questão “Você está disposto a pagar um valor mais elevado por uma joia de design autoral?”.

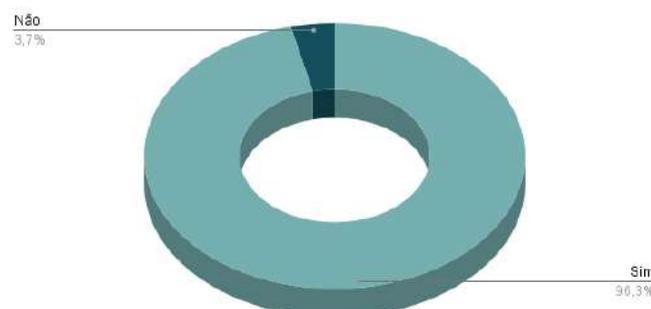


Gráfico para a questão “Você se vê como alguém que valoriza mais o design ou o material de uma joia?”

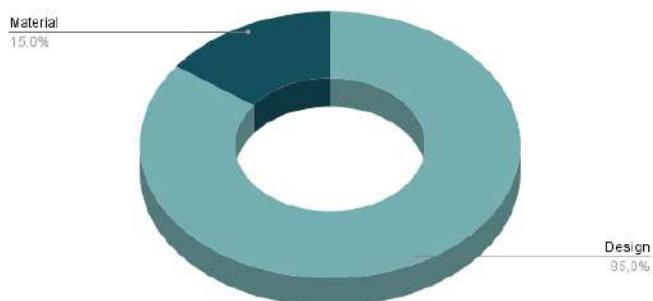


Gráfico para a questão “Qual dos seguintes tickets médios de compra se adequa melhor às suas expectativas e orçamento?”.

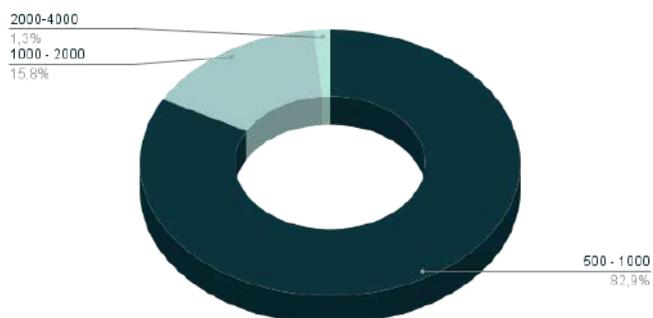


Gráfico para a questão “O quão importante é a temática/simbologia abordada em uma coleção em seu processo de decisão de compra? (1 sendo pouco importante e 4 sendo muito importante)”.

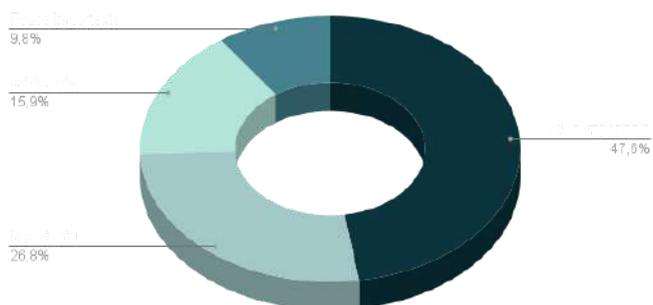


Gráfico para a questão “Se tratando dos estilos, artistas e obras abordados, você prefere uma representação mais literal ou abstraiada (invocando simbologias e elementos retratados de forma mais abstrata)?”

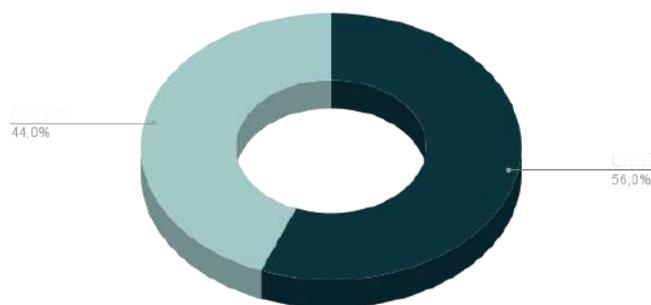
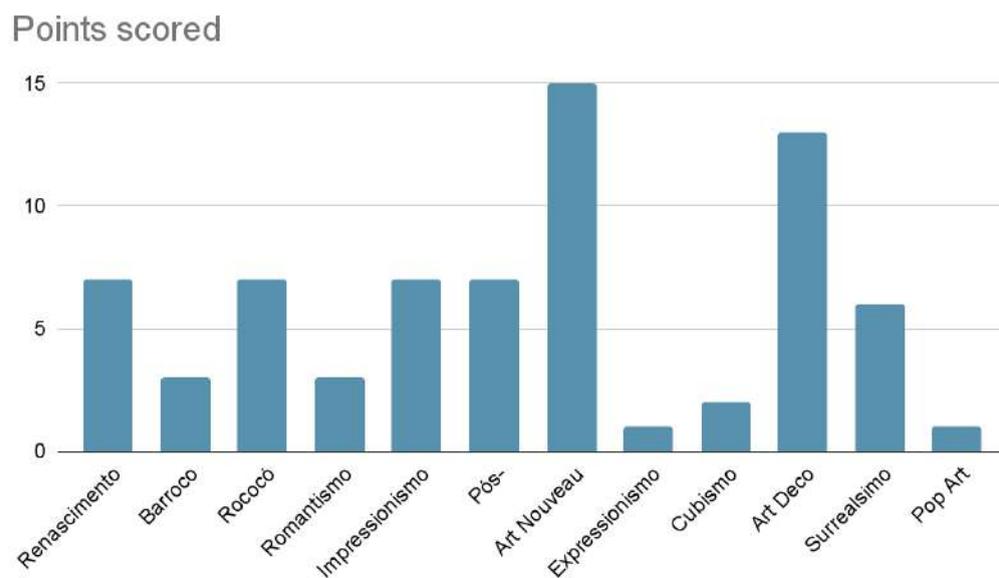
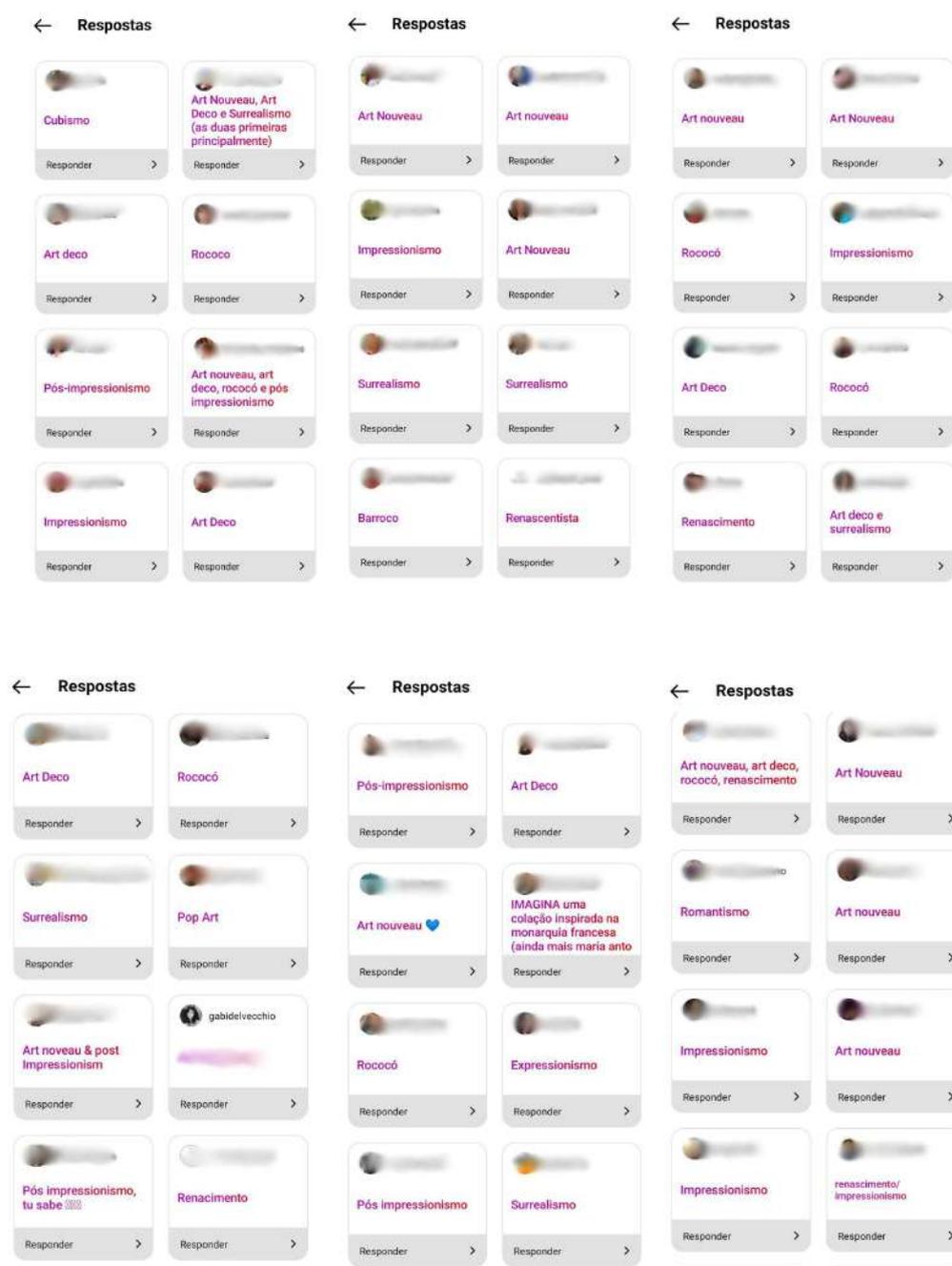


Gráfico para a questão “Dentre os movimentos artísticos elencados na seguinte lista (de forma cronológica, do mais antigo ao mais recente) qual você gostaria de ver representado em uma coleção de joalheria autoral (leve em consideração a aplicabilidade estética da temática dentro do contexto da joalheria)?”.



APÊNDICE B - Capturas De Tela (Questão 10 Do Questionário)

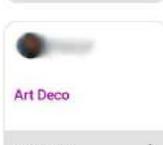
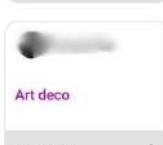
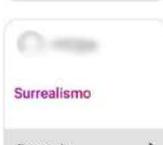
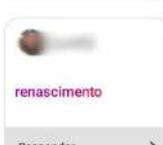
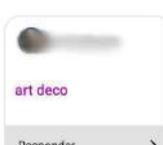
Capturas de tela das respostas à questão “Dentre os movimentos artísticos elencados na seguinte lista (de forma cronológica, do mais antigo ao mais recente) qual você gostaria de ver representado em uma coleção de joalheria autoral (leve em consideração a aplicabilidade estética da temática dentro do contexto da joalheria)?”.



← Respostas

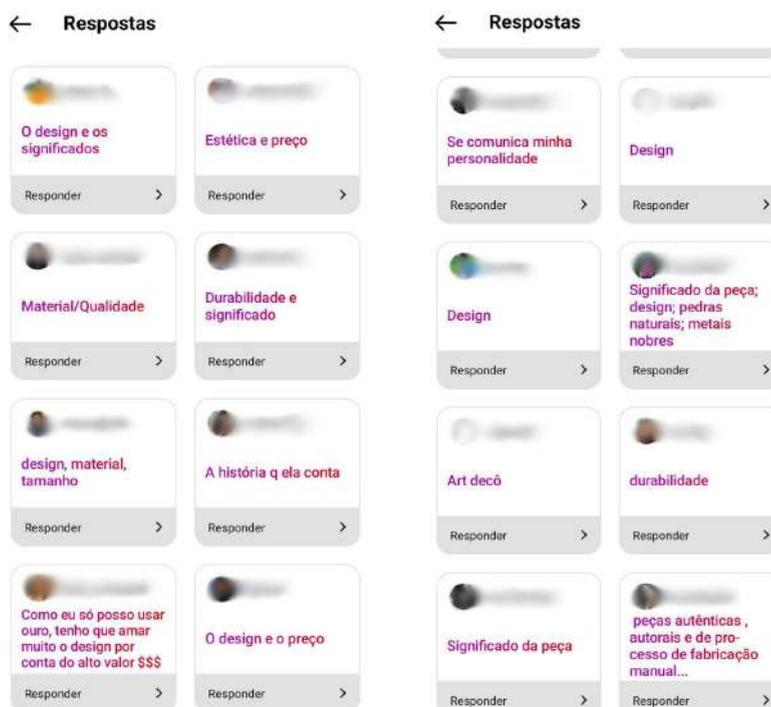
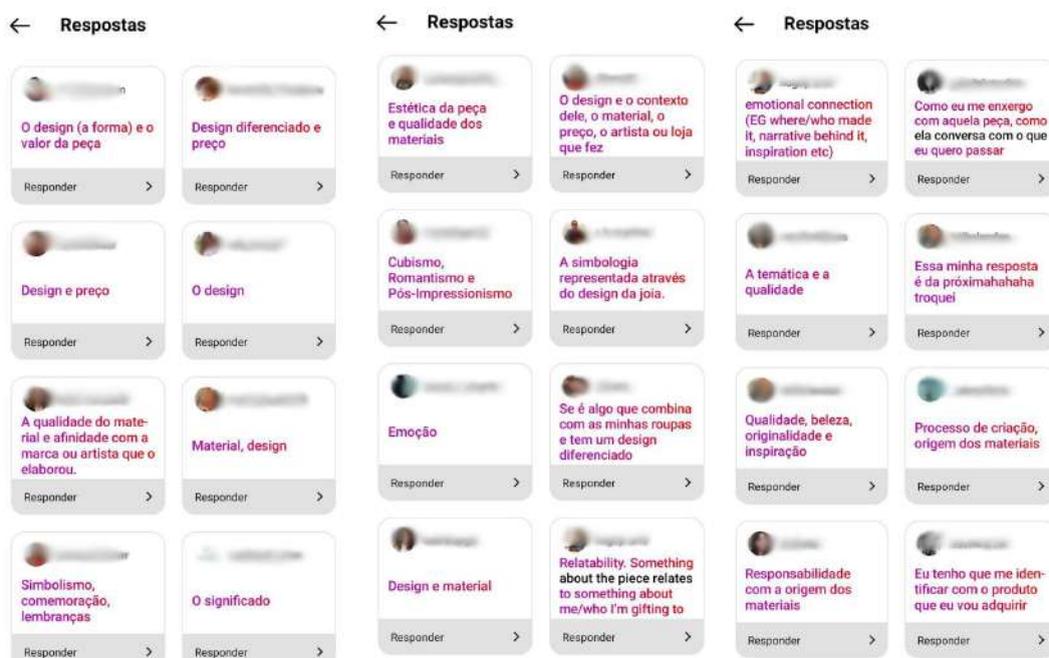
| | |
|--|---|
|  <p>Barroco</p> <p>Responder ></p> |  <p>Impressionismo</p> <p>Responder ></p> |
|  <p>Art nouveau, rococó, romantismo</p> <p>Responder ></p> |  <p>Art nouveau</p> <p>Responder ></p> |
|  <p>Art Deco</p> <p>Responder ></p> |  <p>Art deco</p> <p>Responder ></p> |
|  <p>Surrealismo</p> <p>Responder ></p> |  <p>Renascentismo</p> <p>Responder ></p> |

← Respostas

| | |
|---|--|
|  <p>Art Deco</p> <p>Responder ></p> |  <p>Art deco</p> <p>Responder ></p> |
|  <p>Surrealismo</p> <p>Responder ></p> |  <p>Renascentismo</p> <p>Responder ></p> |
|  <p>Surrealismo</p> <p>Responder ></p> |  <p>renascimento</p> <p>Responder ></p> |
|  <p>Barroco</p> <p>Responder ></p> |  <p>art deco</p> <p>Responder ></p> |

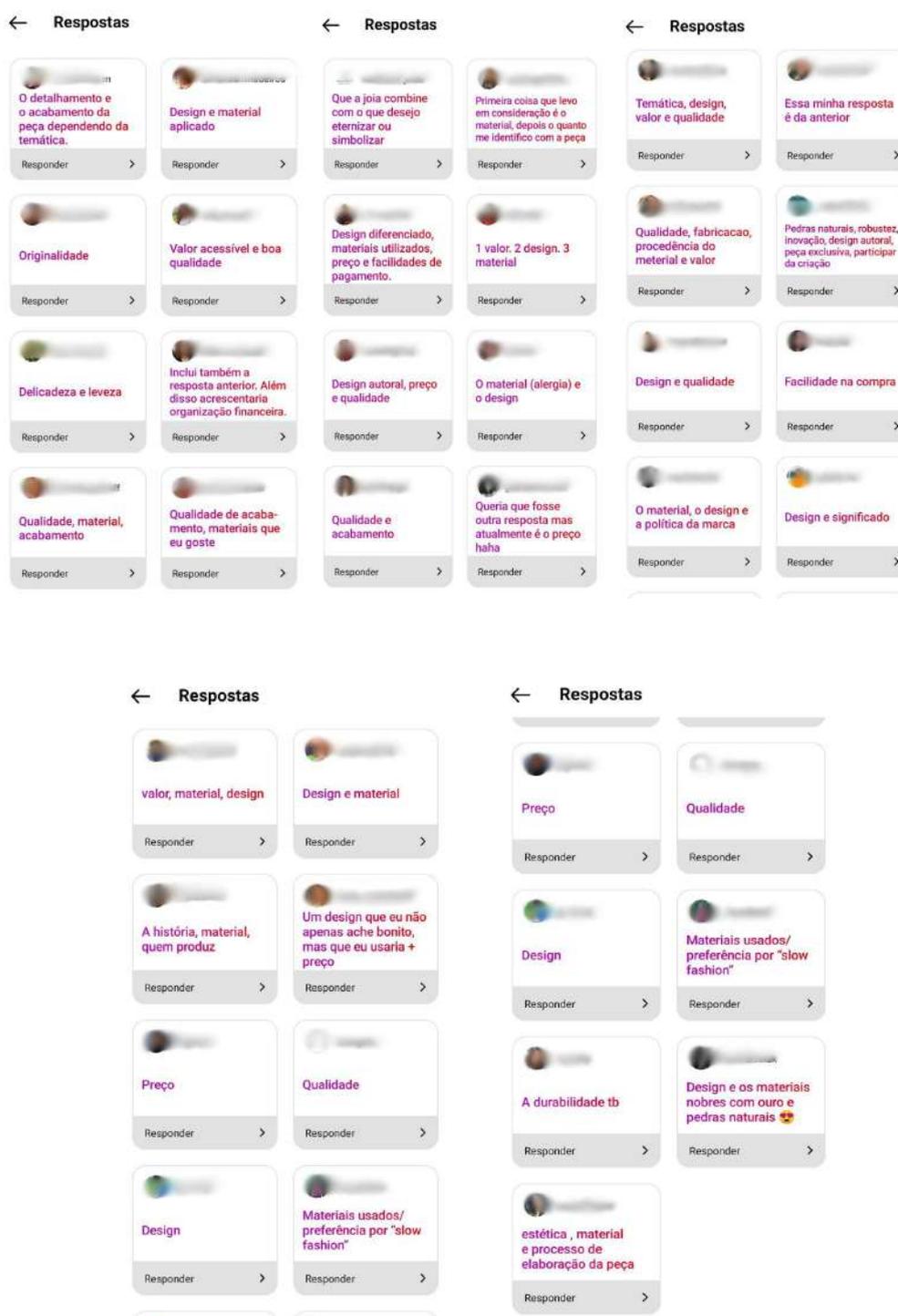
APÊNDICE C - Capturas De Tela (Questão 11 Do Questionário)

Capturas de tela das respostas à questão “Em suas palavras, o que mais o influencia no processo de compra de uma joia?”.



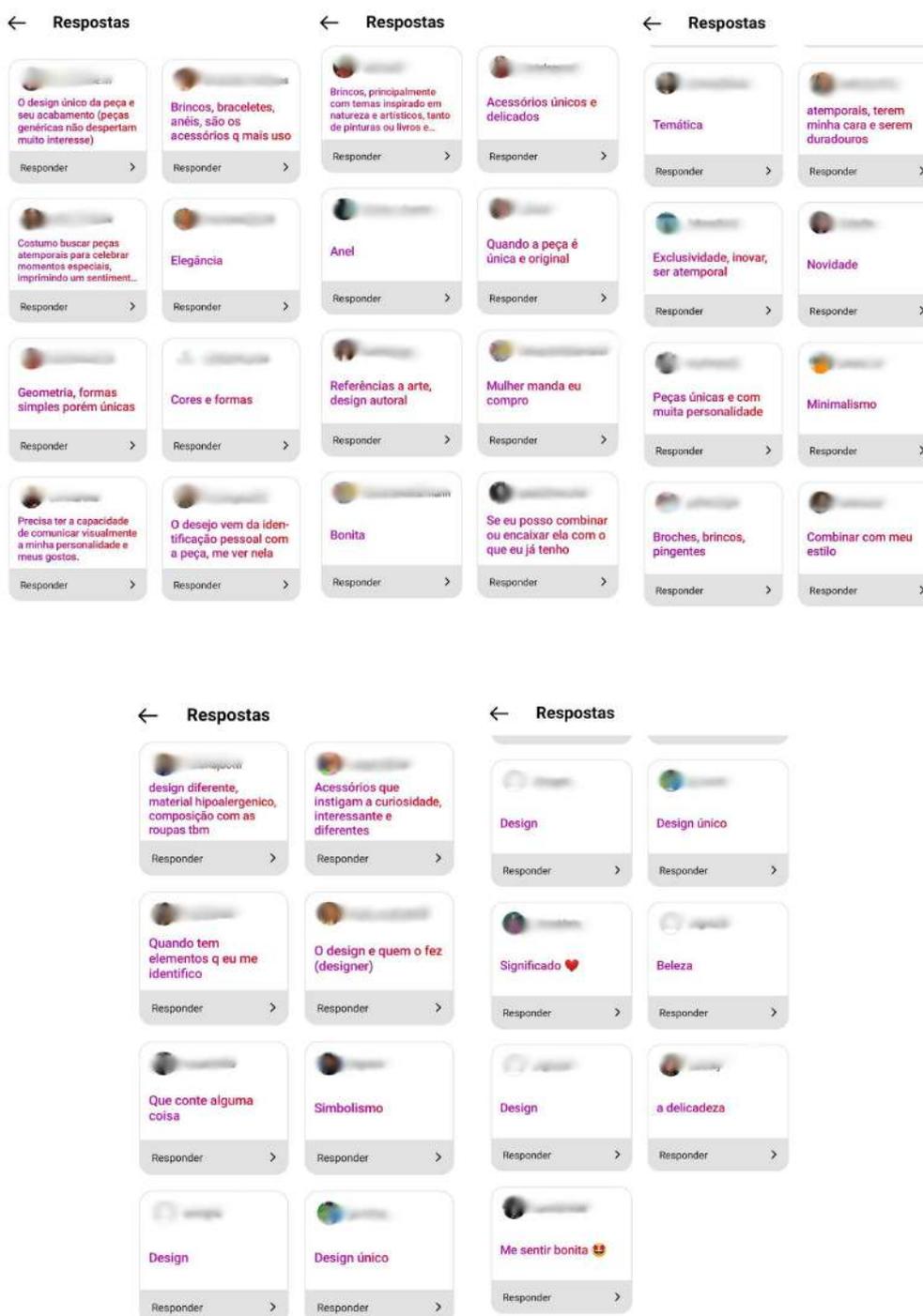
APÊNDICE D - Capturas De Tela (Questão 12 Do Questionário)

Capturas de tela das respostas à questão “Em suas palavras, quais os aspectos que você mais leva em consideração no processo de compra de uma joia?”.



APÊNDICE E - Capturas De Tela (Questão 13 Do Questionário)

Capturas de tela das respostas à questão “Em suas palavras, o que mais instiga desejo em você se tratando de acessórios de moda?”.



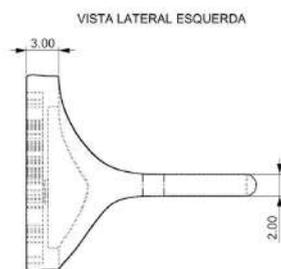
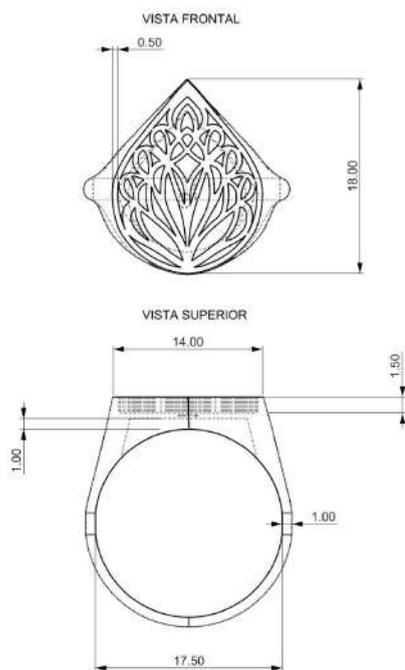
APÊNDICE F - Diagrama De Mudge

| Requisitos do Usuário | Ser resistente | Ter um design exclusivo | Materializar uma emoção | Ter um bom acabamento | Utilizar materiais de forma responsável e ética | Ser atemporal | Ser acessível ao público alvo da marca | SOMA | % |
|---|----------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---|---------------|--|------|---------|
| Ser resistente | x | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 22 | 17.46% |
| Ter um design exclusivo | 3 | x | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | 16 | 12.69% |
| Materializar uma emoção | 3 | 5 | x | 3 | 5 | 3 | 5 | 24 | 19.04% |
| Ter um bom acabamento | 3 | 3 | 3 | x | 5 | 3 | 3 | 20 | 15.87% |
| Utilizar materiais de forma responsável e ética | 1 | 3 | 1 | 3 | x | 1 | 1 | 10 | 7.93% |
| Ser atemporal | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | x | 3 | 20 | 15.8% |
| Ser acessível ao público alvo da marca | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 3 | x | 14 | 11.11% |
| | | | | | | | | 126 | 100,00% |

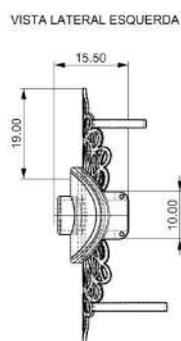
APÊNDICE G - Casa Da Qualidade - QFD

| Requisitos de projeto/ requisitos do usuário | Utilizar materiais que não oxidem com facilidade | Utilizar materiais com boas propriedades mecânicas | Projetar soluções inovadoras e inusitadas seguindo a temática | Trazer conhecimento e emoção através do produto e dos materiais gráficos que explicam a temática e processo criativo | Utilizar de um método de produção preciso e minucioso, executando de forma correta as etapas produtivas | Utilizar materiais reciclados e priorizar materiais provenientes do estado do Rio Grande do Sul | Projetar uma coleção de produtos que ultrapasse as barreiras de tendências sazonais | Criar critérios sobre aspectos técnicos dos produtos tais como peso e dimensionamento, influenciando a quantidade de material utilizado | PESO |
|---|--|--|---|--|---|---|---|---|------|
| Ser resistente | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 5 | 3 |
| Ter um design exclusivo | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 2 |
| Materializar uma emoção | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| Ter um bom acabamento | 3 | 3 | 1 | 3 | 5 | 1 | 1 | 5 | 2 |
| Utilizar materiais de forma responsável e ética | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| Ser atemporal | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 |
| Ser acessível ao público alvo da marca | 5 | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 * | 2 |
| SOMA | 41 | 41 | 43 | 35 | 41 | 31 | 33 | 47 | |
| | 3 | 3 | 2 | | 3 | | | 1 | |

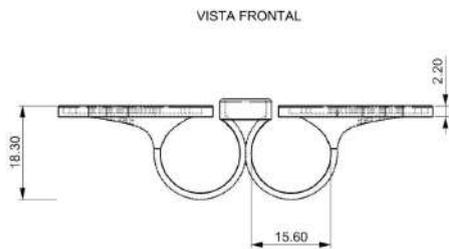
APÊNDICE H - Desenhos Técnicos



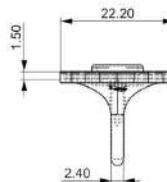
| | | | |
|---|-----------|-------------|------------|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL | | ANEL SIGNET | |
| MATERIAL | PRATA 950 | DATA | 03/04/2022 |
| | | A4 | ESCALA 3:1 |



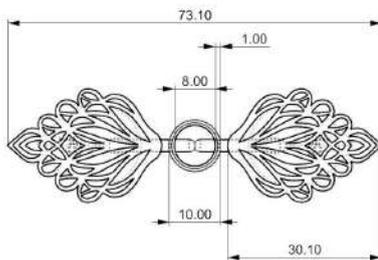
| | | | |
|---|---------------------|-----------|------------|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL | | EMBALAGEM | |
| MATERIAL | PRATA 950, AMETISTA | DATA | 03/04/2022 |
| | | A4 | ESCALA 4:3 |



VISTA LATERAL ESQUERDA

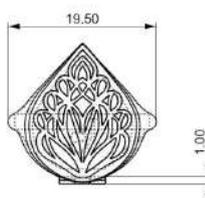


VISTA SUPERIOR

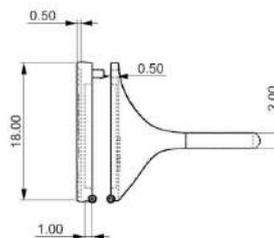


| | | | |
|---|--------------------|---------------|--|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL | | ANEL DUPLO | |
| MATERIAL: PRATA 950 | DATA 03/04/2022 | | |
| | A4 | ESCALA 1/2 | |

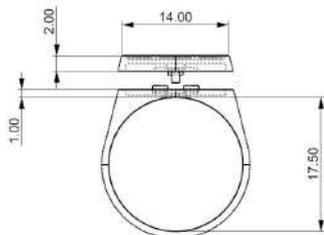
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL ESQUERDA

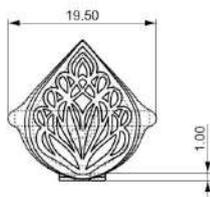


VISTA SUPERIOR

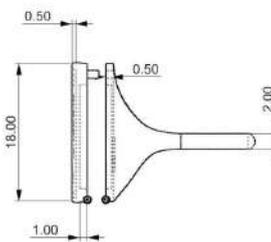


| | | | |
|---|--------------------|----------------|--|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL | | ANEL RELICÁRIO | |
| MATERIAL: PRATA 950 | DATA 03/04/2022 | | |
| | A4 | ESCALA 2:1 | |

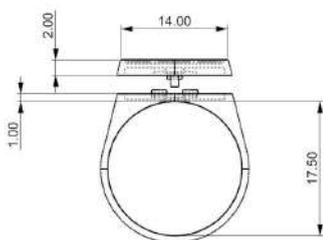
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL ESQUERDA

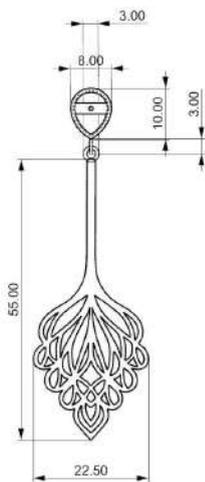


VISTA SUPERIOR

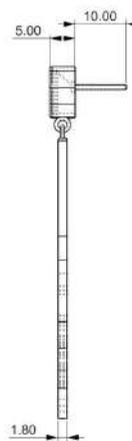


| | | | |
|---|---------------------|----------------|-----|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL | | ANEL RELICÁRIO | |
| MATERIAL: PRATA 950 | DATA: 03/04/2022 | | |
| | A4 | ESCALA: | 2:1 |

VISTA FRONTAL

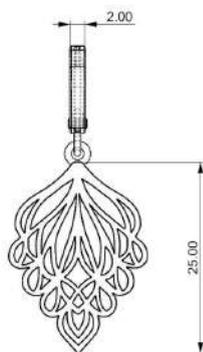


VISTA LATERAL ESQUERDA



| | | | |
|---|---------------------|------------------|-----|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL | | BRINCO STATEMENT | |
| MATERIAL: PRATA 950, AMETISTA | DATA: 04/04/2022 | | |
| | A4 | ESCALA: | 4:3 |

VISTA FRONTAL

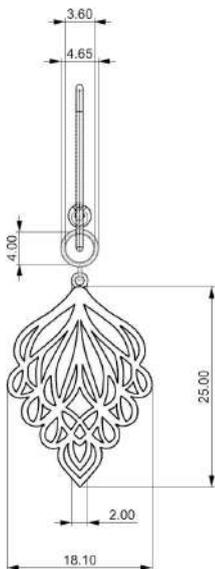


VISTA LATERAL ESQUERDA

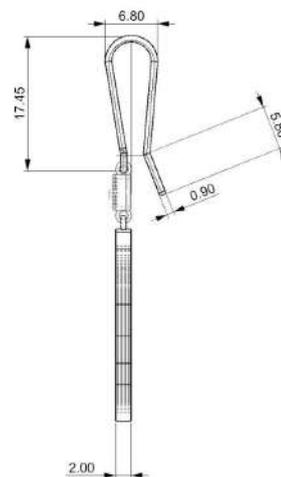


| | | | |
|---|--------------------|---------------|-----|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL | | BRINCO ARGOLA | |
| MATERIAL: PRATA 950, AMETISTA | DATA 04/04/2022 | | |
| | A4 | ESCALA | 2:1 |

VISTA FRONTAL

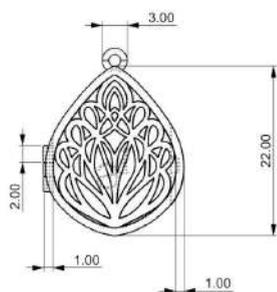


VISTA LATERAL ESQUERDA

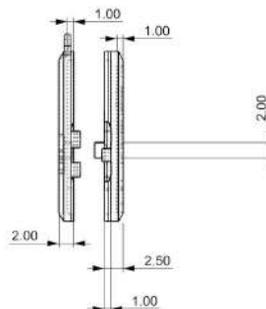


| | | | |
|---|--------------------|---------------|-----|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL | | BRINCO GANCHO | |
| MATERIAL: PRATA 950, AMETISTA | DATA 04/04/2022 | | |
| | A4 | ESCALA | 2:1 |

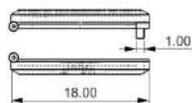
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL ESQUERDA

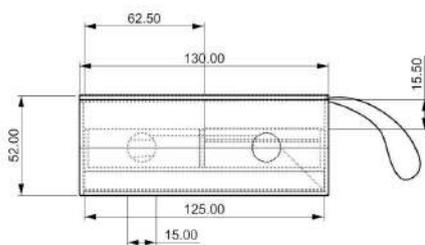


VISTA SUPERIOR

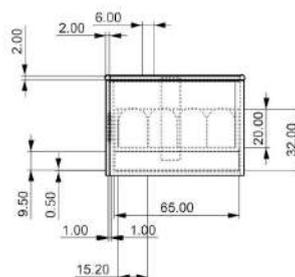


| | | | |
|---|--------------------|--------------------|--|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL | | PINGENTE RELICÁRIO | |
| MATERIAL: PRATA 950 | DATA 04/04/2022 | | |
| | A4 | ESCALA 2:1 | |

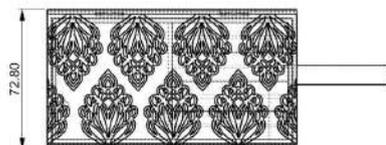
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL ESQUERDA



VISTA SUPERIOR



| | | | |
|--|--------------------|---------------|--|
| UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL | | EMBALAGEM | |
| MATERIAL: PAPEL PARANÁ, REVESTIMENTO DE CAMURÇA, ESPUMA D20, IMAS DE NEEDEDIMIO, CETIM, PAPEL COUCHE L2 | DATA 03/04/2022 | | |
| | A4 | ESCALA 1:2 | |

APÊNDICE I - Registros Fotográficos das Joias Finalizadas.







APÊNDICE J - Questões objetivas do Questionário de Avaliação

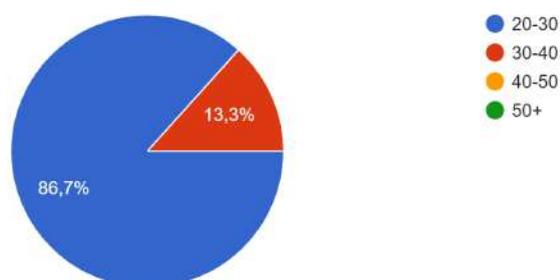
Com que gênero você se identifica?

15 respostas



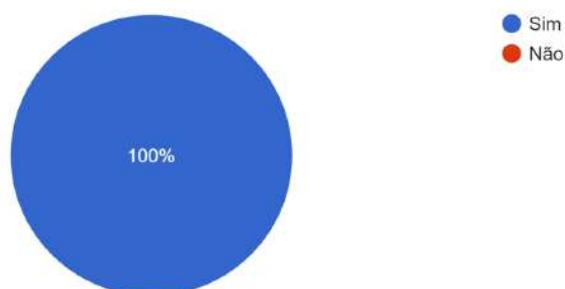
Escolha sua faixa etária:

15 respostas



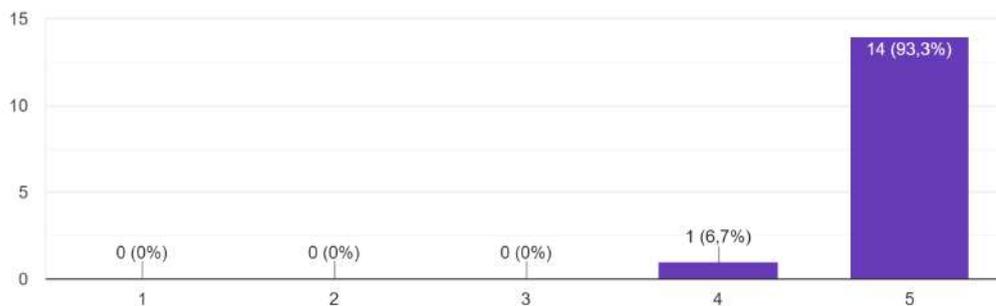
Já é cliente da marca Laura Grisci Wearable Art?

15 respostas



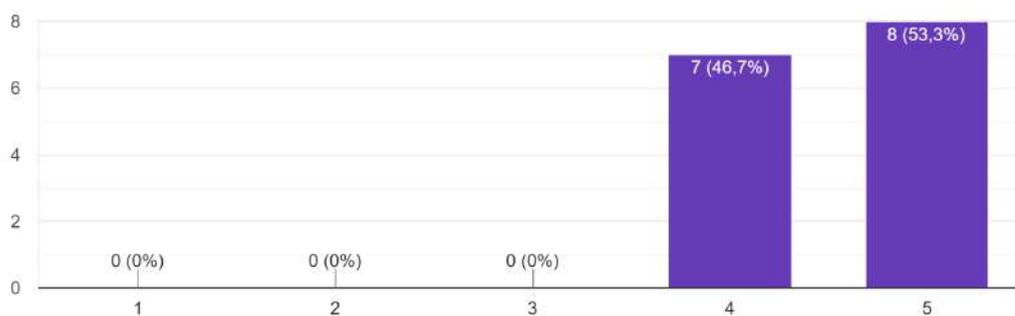
Você considera que houve uma boa integração dos elementos visuais característicos do movimento artístico Art Nouveau nos produtos desenvolvidos para a coleção?

15 respostas



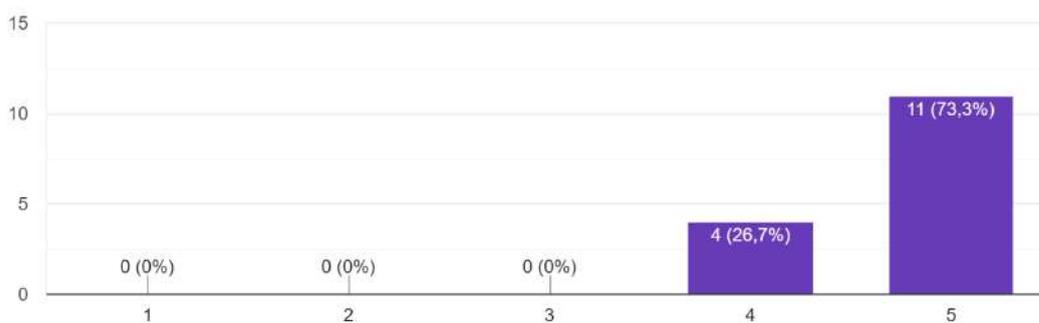
Você acredita que o uso das joias projetadas pode gerar conversas a respeito do tema abordado e, conseqüentemente, incentivar a busca por mais conhecimento artístico, sua história e características?

15 respostas



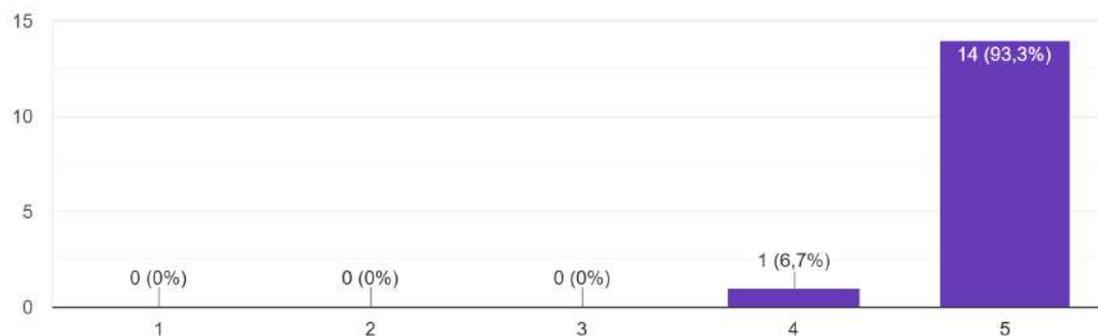
Os estímulos visuais e emocionais causados pelas joias desenvolvidas para a coleção incitam a tua curiosidade acerca da temática explorada e interesse em buscar mais conhecimento?

15 respostas



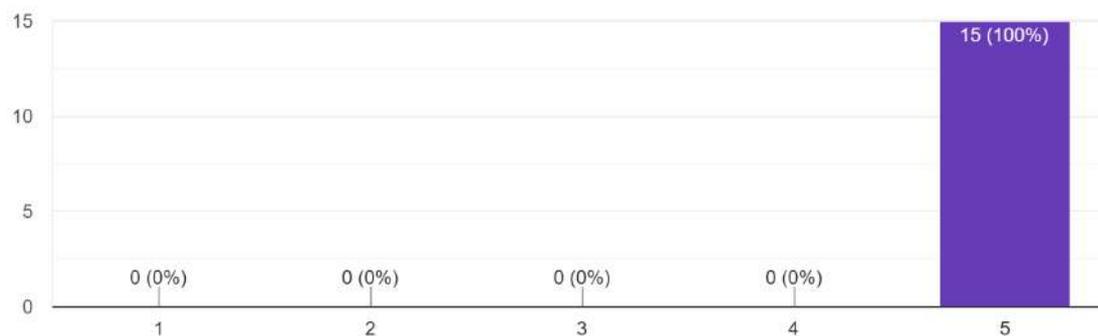
Você vê como um ponto positivo na experiência de compra a apresentação das joias em uma embalagem que se transforme posteriormente em u...eu ciclo de vida e dando-o uma nova utilidade?

15 respostas



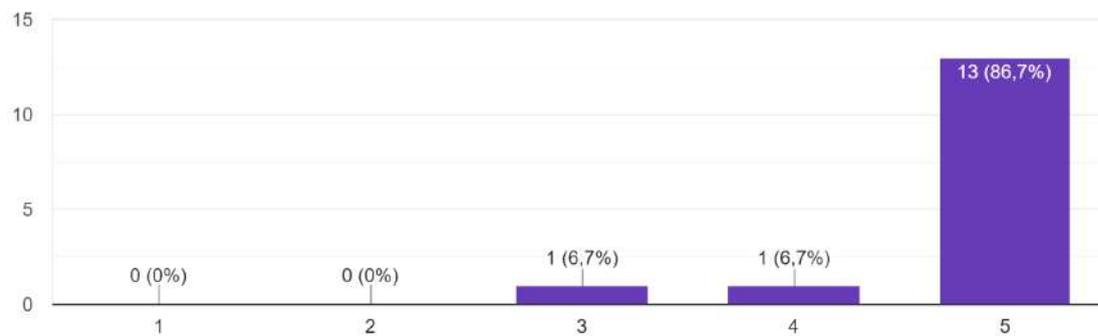
Você estaria mais propenso a manter a embalagem após a compra caso ela ganhe a nova utilidade de armazenar e organizar as joias adquiridas?

15 respostas



Você teria interesse em adquirir os produtos desenvolvidos?

15 respostas



APÊNDICE K - Questão Dissertativa do Questionário de Avaliação

| |
|--|
| <p>“Acredito que a coleção atingiu plenamente o objetivo de retratar o estilo art nouveau, todos os produtos da coleção foram pensados detalhadamente, assim como os objetivos informativos e sustentáveis do projeto.”</p> |
| <p>“Eu vejo que os produtos, além de serem muito lindo, eles se encaixam muito no tema, acho que os relicários tiveram um toque especial nesse quesito. A embalagem virar um porta joias é incrível, acho que valoriza muito a marca ter um produto "completo" que não depende de outro lugar para armazenar ou que fique jogado em algum lugar. Sobre instigar o conhecimento, mesmo que as pessoas não tenham a primeira percepção do tema, a embalagem ser acompanhada de informações garante que isso fique claro e para aqueles que fizer a conexão, terão a oportunidade de saber um pouco mais sobre.”</p> |
| <p>“Achei a combinação de dourado com roxo (ametista) muito rica e viva. Fiquei realmente admirada com o resultado da combinação de Arte Nouveau com as jóias da marca, principalmente por amar o estilo de ambos. O estilo Art Nouveau está presente, mas não foi copiado diretamente, o que valoriza a individualidade e originalidade das peças. Gostei demais.”</p> |
| <p>“Ficou tudo impecável e maravilhoso! Essa coleção está incrível, a designer está de parabéns! O resultado reflete muito bem o conceito e o objetivo proposto.”</p> |
| <p>“Produtos muito bem elaborados, transmitindo de forma orgânica a temática proposta. Além de apresentar importante material informativo, proporcionando uma experiência completa para o consumidor.”</p> |
| <p>“Delicados e muito bem trabalhados! Os detalhes e formas fazem toda a diferença”</p> |
| <p>“As peças ficaram maravilhosas, e é bem perceptível a presença dos elementos que remetem ao Art Nouveau. Tenho total interesse em adquirir as peças! E adorei a ideia da embalagem como porta-jóias.”</p> |
| <p>“Eu amo toda proposta com a ametista por conta da cor da pedra. As peças que mais me chamaram atenção foram a gargantilha e k brinco por conta dos padrões bem trabalhados e detalhados.”</p> |
| <p>“Lindíssimos”</p> |
| <p>“Como sempre, admirada com o quão único é diferenciado é o trabalho da Laura! A impressão de uma gravura de Alphonse Mucha, acho que a maior referência do movimento para o grande público, torna ainda mais palatável e indutora de questionamentos e interesse. A forma orgânica também remete à Art Nouveau demais, e o uso do signet e relicário, mais vistos em joias antigas, remete a um outro tempo. A única coisa que eu mudaria, apesar de estar presente na identidade visual da marca, é a cor preta das embalagens! A art nouveau, pelo menos na impressão que ela me deixa, traz uma leveza, uma sensação quase etérea (figuras femininas muito ornamentadas, referências mitológicas, caligrafias de formas fluidas), onde a cor preta acaba destoando um pouco, me levando mais pro art Deco, especialmente na combinação de dourado e preto. Mas a ideia de porta joias é sensacional com a embalagem, seria incrível, tenho certeza!”</p> |
| <p>“Amei. Tá perfeito! Está tudo a cara do movimento artístico. Arrasou.”</p> |
| <p>“As peças são belíssimas e a ideia da embalagem reutilizável contendo material informativo é excelente! Gosto especialmente do anel relicário, por ser uma peça difícil de se encontrar hoje em dia e, nesse caso em específico, tem uma aparência elegante e atual.”</p> |
| <p>“Por serem peças artesanais, muito valor monetário e também afetivo é agregado à peça. Sou muito favorável a este estilo de negócio, onde compra-se, além do produto/serviço, uma ideia.”</p> |