

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Curso de Desenho Industrial
Projeto de Produto

Relatório de Projeto de Graduação

Quando as artes se encontram - a arquitetura na joalheria



Bruna Epifanio Siquara

Escola de Belas Artes

Departamento de Desenho Industrial

Quando as artes se encontram - a arquitetura na joalheria

Bruna Epifanio Siquara

Projeto submetido ao corpo docente do Departamento de Desenho Industrial da Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Bacharel em Desenho Industrial/Habilitação em Projeto de Produto.

Aprovado por:

Profa. Beany Monteiro

Orientadora – UFRJ/BAI

Prof. Gerson Lessa

UFRJ/BAI

Profa. Patricia March

UFRJ/BAI

Rio de Janeiro

Setembro de 2016

SIQUARA, Bruna E.

Quando as artes se encontram - a arquitetura na joalheria
[Rio de Janeiro] 2016.

Ix, 132p.; 21 x 29,7cm. (EBA/UFRJ, Bacharelado em Desenho
Industrial – Habilitação em Projeto de Produto, 2016)

Relatório Técnico – Universidade Federal do Rio de Janeiro,
EBA.

1. Joalheria.

I. D.I. EBA/UFRJ.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à Beany Monteiro que desde o início acreditou em meu trabalho e me incentivou não apenas como orientadora, mas também como pessoa.

Ao Felipe Patusco, responsável por me apresentar ao fantástico mundo da ourivesaria, professor do curso que ajudou a me encontrar dentro do design de joias.

À Patricia, Julia, Isabela e Letícia, pessoas que conheci na UFRJ e que pretendo levar para vida. Obrigada pelos encontros, reuniões, desabafos e principalmente por acreditarem no resultado positivo do meu trabalho. Nas horas de nervosismo, elas foram essenciais para aplicar uma dose extra de confiança e tranquilidade.

E finalmente à minha família, a qual não apenas me apoiou como foi a grande incentivadora na hora de escolher qual carreira seguir. Ajudaram a superar desafios, deram opiniões, tiveram paciência quando parecia nada dar certo, além de ser parte principal da minha vida.

Obrigada.

Resumo do Projeto submetido ao Departamento de Desenho Industrial da EBA/UFRJ como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Desenho Industrial.

Quando as artes se encontram - a arquitetura na joalheria

Bruna Epifanio

Setembro de 2016

Orientadora: Profa. Beany Monteiro

Departamento de Desenho Industrial / Projeto de Produto

Resumo

O relatório contém o estudo e execução de uma coleção de joias composta por três peças inspiradas no universo da arquitetura moderna.

Com uma peça para cabelo, um colar e um bracelete, a coleção tem como essência produtos grandes, modernos e inovadores.

Abstract of the project submitted to the Industrial Design Department of EBA/ UFRJ as a part of the requirements needed for the achievement of the Bachelor degree in Industrial Design.

Quando as artes se encontram - a arquitetura na joalheria

Bruna Epifanio

Setembro de 2016

Advisor: Prof. Beany Monteiro

Department: Industrial Design / Project of Product

Abstract

The project report includes the study and implementation of a jewelry collection that consists in three parts inspired by the modern architecture world.

With a piece for hair, a necklace and a bracelet, the collection has its essence based on large, modern and innovative products.

Lista de figuras

Figura 01: Arquitetura em prédios.....	14
Figura 02: Esquema de metodologia Design Thinking	18
Figura 03: Joias da Pré-história	20
Figura 04: Joia egípcia.....	21
Figura 05: Joia grega.....	21
Figura 06: Coroa da Idade Média.....	22
Figura 07: Joia Bizantina	23
Figura 08: Joia do Renascimento.....	23
Figura 09: Joia barroca	24
Figura 10: Joia estilo barroco.....	24
Figura 11: Quadro retratando joias neoclássicas	25
Figura 12: Joia Art Nouveau	25
Figura 13: Joia Art Nouveau	25
Figura 14: Joias Art Decó	26
Figura 15: Coco Chanel com joias	26
Figura 16: Colar de cabelo.....	27
Figura 17: Ouro.....	28
Figura 18: Prata	29
Figura 19: Gemas	30
Figura 20: Lapidação Gemas.....	30
Figura 21: Fundição.....	31
Figura 22: Serrar.....	32
Figura 23: Soldar	32
Figura 24: Limar.....	33
Figura 25: Lixar.....	33
Figura 26: Recozer	34
Figura 27: Laminar.....	35
Figura 28: Moodboard 1.....	36
Figura 29: Moodboard 2.....	37
Figura 30: Mapa de palavras	38
Figura 31: Bruna Milam.....	39
Figura 32: Thayane Tavares	40
Figura 33: Moodboard Arquitetura Islã.....	53
Figura 34: Arcos contracurvados	54
Figura 35: Muxarabis	54

Figura 36: Sketches de alternativas islã.....	55
Figura 37: Sketches de alternativas islã 2.....	56
Figura 38: Teste em alumínio	57
Figura 39: Arco de serra	57
Figura 40: Quadro arquitetura Islã – Alternativas e inspirações	59
Figura 41: Quadro arquitetura Islã – Alternativas e inspirações com personas	60
Figura 42: Moodboard coleção Egito	64
Figura 43: Geração de alternativas Egito.....	65
Figura 44: Geração de alternativas Egito 2.....	66
Figura 45: Colar Egito em papel craft.....	68
Figura 46: Bracelete Egito planejado em papel craft	68
Figura 47: Quadro Arquitetura Egito antigo-alternativas e inspirações.....	69
Figura 48: Quadro Arquitetura Egito antigo-alternativas e inspirações com personas.....	70
Figura 49: Pilotis	73
Figura 50: Terraço jardim.....	73
Figura 51: Janela em fita	74
Figura 52: Moodboard Arquitetura Moderna	75
Figura 53: Moodboard Arquitetura Moderna 2.....	76
Figura 54: Moodboard Arquitetura Moderna 3.....	77
Figura 55: Sketches arquitetura moderna	78
Figura 56: Sketches arquitetura moderna 2	79
Figura 57: Sketches arquitetura moderna 3	80
Figura 58: Geração de alternativas Arquitetura moderna 4.....	81
Figura 59: Geração de alternativas Arquitetura moderna 5.....	82
Figura 60: Colar 1 em papel craft.....	84
Figura 61: Colar 2 em papel craft.....	84
Figura 62: Quadro Arquitetura Moderna - alternativas e inspirações.....	85
Figura 63: Quadro Arquitetura Moderna - alternativas e inspirações com personas ...	86
Figura 64: Modelo colar em alumínio	91
Figura 65: Modelo bracelete em alumínio	91
Figura 66: Modelo tiara em alumínio.....	92
Figura 67: Modelo colar em uso lado 1	92
Figura 68: Modelo colar em uso lado 2	93
Figura 69: Modelo bracelete em uso.....	93
Figura 70: Modelo tiara em uso	94
Figura 71: Render colar lado 1.....	95
Figura 72: Render colar lado 2.....	95

Figura 73: Render bracelete	96
Figura 74: Render bracelete parte de baixo	96
Figura 75: Render Tiara.....	97
Figura 76: Render Tiara com arco articulado	97
Figura 77: Render Tiara detalhe da união.....	98
Figura 78: Fio quadrado.....	99
Figura 79: Desenho esquemático com fita	100
Figura 80: Processo de solda	100
Figura 81: Processo de solda 2	101
Figura 82: Processo de solda 3	102
Figura 83: Grampo.....	102
Figura 84: Detalhamento tiara.....	103
Figura 85: Tiara com arco.....	104
Figura 86: Peça final	104
Figura 87: Desenho esquemático colar.....	105
Figura 88: Parte do colar	105
Figura 89: União do colar.....	106
Figura 90: Colar sem parte de cima	106
Figura 91: Com fitas soldadas	107
Figura 92: Parte de trás do colar.....	107
Figura 93: Detalhe parte de trás	108
Figura 94: Gancho	108
Figura 95: Peça final	109
Figura 96: Desenho esquemático da fita do bracelete	110
Figura 97: Desenho esquemático da fita do bracelete	110
Figura 98: Chapa curvada	111
Figura 99: Soldando os elementos.....	111
Figura 100: Elementos soldados.....	112
Figura 101: Polimento.....	112
Figura 102: Peça polida e fosqueada.....	113
Figura 103: Peça final	114
Figura 104: Colar e Tiara	115
Figura 105: Colar lado 1	116
Figura 106: Colar lado 1 detalhe.....	116
Figura 107: Colar lado 2	117
Figura 108: Colar lado 2 detalhe.....	117
Figura 109: Bracelete.....	118

Figura 110: Bracelete detalhe	118
Figura 111: Tiara	119
Figura 112: Tiara e bracelete	120
Figura 113: Foto final	121

Lista de tabelas

Tabela 1: Similar Long Candle.....	41
Tabela 2: Similar Órbitas	42
Tabela 3: Similar Puzzle Mix.....	43
Tabela 4: Similar Reflexo.....	44
Tabela 5: Similar Freedom.....	45
Tabela 6: Similar BellaVia.....	46
Tabela 7: Persona Amanda	47
Tabela 8: Persona Flávia	48
Tabela 9: Persona Luis.....	49
Tabela 10: Persona Vanessa.....	50
Tabela 11: Requisitos arquitetura Islã.....	61
Tabela 12: Requisitos arquitetura Egito antigo.....	71
Tabela 13: Requisitos arquitetura moderna	87
Tabela 14: Tabela comparativa entre coleções.....	89

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
I. CAPÍTULO I: ELEMENTOS DA PROPOSIÇÃO	15
I.1 Apresentação do problema projetual	15
I.2 Objetivos	15
I.2.1 Objetivo Geral	15
I.2.2 Objetivos Específicos e requisitos	15
I.2.3 Restrições	16
I.3 Justificativa	16
I.4 Metodologia	18
I.5 Cronograma	19
II. CAPÍTULO II: IMERSÃO NO TEMA	20
II.1 História da joalheria	20
II.2 Pesquisa de materiais	28
II.3 Pesquisa de métodos de fabricação de banca	31
II.4 Referências Visuais	36
II.4.1 Moodboard	36
II.4.2 Mapa de palavras	38
II.5 Entrevistas	38
III. CAPÍTULO III: ANÁLISE E SÍNTESE DE DADOS	41
III.1 Análise de similares	41
III.2 Personas	47
IV. CAPÍTULO IV: IDEIAÇÃO	51
IV.1 Estilos arquitetônicos	51
IV.2 Arquitetura Islã	52
IV.2.1 Moodboard da coleção Arquitetura Islã	53
IV.2.2 Requisitos específicos	54
IV.2.3 Geração de alternativas	55
IV.2.4 Quadros imagéticos	59
IV.3 Arquitetura Egito Antigo	63
IV.3.1 Moodboard da coleção Arquitetura Egito Antigo	64
IV.3.2 Requisitos específicos	65
IV.3.3 Geração de alternativas	65
IV.3.4 Quadros imagéticos	69
IV.4 Arquitetura Moderna	73
IV.4.1 Moodboards da coleção Arquitetura Moderna	75
IV.4.2 Requisitos específicos	78
IV.4.3 Geração de alternativas	78
IV.4.4 Quadros imagéticos	85
IV.5 Quadro comparativo	89
V. CAPÍTULO V: PROTOTIPAÇÃO	91

V.1	Protótipos	91
V.2	Modelagem virtual	95
V.3	Fabricação das peças	98
V.3.1	Tiara	98
V.3.2	Colar	105
V.3.3	Bracelete	110
V.4	Ensaio Fotográfico	115
	CONCLUSÃO	121
	BIBLIOGRAFIA	122
	ANEXO	125
	Anexo 1: Desenho Técnico	125

INTRODUÇÃO

E se você pudesse vestir arquitetura?

Encontrar uma grande fonte de inspiração como essa para um projeto de joalheria não foi fácil, uma arte que estava sempre perto da realidade estudada, perto de conceitos escolhidos, entretanto nunca havia estado em foco.

Como ideia inicial, o projeto seria desenvolvido de acordo com um conceito de peças grandes e ao mesmo tempo não extravagantes, um possível estilo de pessoas contemporâneas que gostam de ser vistas e não se identificam com peças existentes no mercado. Com essa ideia base para criação, faltava certa inspiração, um fator para fechar um conceito estruturado, então reparando ao redor, pensar na arquitetura como uma possibilidade foi uma surpresa que se encaixou muito bem no projeto. Ela surgiu do pensamento “O que temos de grande, imponente, com linhas simples? A arquitetura”.

Depois disso, o projeto fluiu e foi feito um estudo de algumas culturas para que então essa arquitetura de determinado espaço e tempo escolhidos servissem como inspiração para a coleção. Essa que viria a ser desenvolvida no Atelier Felipe Patusco, lugar o qual foi oferecido grande apoio técnico para construção das mesmas.



Figura 01: Arquitetura em prédios

Fontes: <http://colunas.revistaepocasp.globo.com/centroavante/tag/patrimonio-arquitetonico/>

<http://contabilidadenatv.blogspot.com.br/2014/09/sao-paulo-e-o-estado-com-mais-empresas.html>

<http://arquiteturando.com/bela-fachada-e-belos-interiores-no-ira/>

<http://www.galeriadaarquitetura.com.br/slideshow/newslideshow.aspx?show=Carrosell&idProject=1822&index=0#0>

I. CAPÍTULO I: ELEMENTOS DA PROPOSIÇÃO

I.1 Apresentação do problema projetual

Depois de conhecer a realidade do mundo das joias e diversos processos de criação seja de pessoas ou empresas diferentes, um método em comum é a busca de tendências. Se preocupar quais são as preferências, o que é mais procurado no momento.

Essa questão é importante ser usada de forma coerente, pois pode gerar um problema cada vez mais constante e incomodo, o de peças exatamente iguais, cópias que muitas vezes perdem o conceito envolvido.

I.2 Objetivos

I.2.1 Objetivo Geral

Unir dois grandes campos da arte, joalheria e arquitetura através de uma coleção de joias inspirada no estilo arquitetônico moderno. Além de que o projeto tenha um estilo de peças que faça pessoas usarem por se identificarem, por que acham que expressa sua personalidade e não apenas por questões da mídia imprimir um estilo cristalizado.

I.2.2 Objetivos Específicos e requisitos

- Criar uma coleção de joias composta por três peças, uma para o cabelo, um colar e um bracelete.

- Peças grandes sem serem extravagantes.

- Acessíveis a um público jovem.

- Feitas em prata através de técnicas de ourivesaria.

- Produzir peças com durabilidade

- Peças confortáveis.

- Formas agradáveis visualmente e com comunicação entre si.

- Inspiradas na arquitetura moderna, não apenas sua forma, mas sua funcionalidade também. Essas são:

- Peças práticas, ou seja, fáceis de colocar e tirar (possivelmente peças sem fechos).

- Simplicidade na forma.

- Não ter frente definida, pode ser observada ou vestida de ângulos diferentes.

I.2.3 Restrições

- Quinas vivas.

- Peças que apertem a cabeça.

- Estrutura danificada ou escurecida com facilidade.

I.3 Justificativa

As opções atuais que encontramos disponíveis em relação a joias, muitas vezes possuem semelhanças, algumas inovações, sem dúvidas; mas muitos pontos semelhantes, releituras ou até mesmo cópias com preços menores visando apenas o lucro. Tal ponto se torna cada vez mais constante e incômodo.

Isso somado ao fato de encontrar um grupo de pessoas que possui certa dificuldade em achar peças que se identifiquem, impulsionaram um projeto que tem como foco peças grandes, que se destaquem sem extravagância, ou seja, peças que não se encontram facilmente no mercado.

Quanto à escolha de quais peças formariam a coleção, tiveram alguns requisitos que ajudaram nessa definição, que são:

Peças com potencial para serem grandes sem que causem desconforto.

Alguma peça pouco explorada no mundo da joalheria.

E que as três possuam certo equilíbrio entre partes do corpo, ou seja, que não fossem três peças que se usariam muito perto uma das outras.

O **colar** é uma peça tradicional na joalheria que mesmo assim da margem para inovações, permite mudar o estilo tradicional e não seguir os padrões da joalheria de luxo.

A **tiara de cabelo** é uma peça que quase não é explorada pela joalheria, quando a vemos disponível ou é em grifes de luxo, ou seja, uma peça quase inacessível para maioria da população, ou é de bijouteria, sem design envolvido, o que gera uma série de problemas para o usuário. Como por exemplo, além de possuir formas muitas vezes duvidosas, a peça gera desconforto no imediato momento de prender na cabeça, a forma faz com que enrosque no cabelo na hora de tirar e até estraga fácil devido ao material escolhido.

Fazendo analogia à filosofia da arquitetura moderna de que a construção não tinha mais sua fachada principal como frente, essa tiara será feita para que a pessoa possa usar ela na parte de trás da cabeça, como será melhor demonstrado mais a frente.

O **bracelete** é uma peça tendência atual e que da margem para explorar o universo maxi e inovador.

I.4 Metodologia

Para desenvolvimento desse projeto a metodologia usada foi a Design Thinking do livro “Design Thinking: Inovação em negócios” de Maurício Vianna, Ysmar Vianna, Isabel K. Adler, Brenda Lucena e Beatriz Russo.

A divisão do projeto se dá em 4 fases: Imersão, análise e síntese, ideação, prototipação e finalização, como demonstrado no esquema a seguir.



Figura 02: Esquema de metodologia Design Thinking

Fonte: Autora

I.5 Cronograma

ETAPAS	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro
Considerações Iniciais	Pesquisa de possíveis temas Definição do tema											
1º Fase - Imersão	Criação de base bibliográfica Escolha de metodologias Pré-projeto / Justificativa Imersão no mercado de jóias Pesquisa histórica Pesquisas técnica Planejamento Moodboard Entrevistas											
2º Fase - Análise e Síntese	Análise de similares Personas Cronograma											
3º Fase - Ideação	Quadros Imagéticos de acordo com personas Geração de alternativas Seleção da alternativa promissora											
4º Fase - Prototipação	Testes da forma Materiais e técnicas de fabricação Modelo tridimensional											
5º Fase - Finalização	Relatório Desenho técnico Apresentação											
Entregas	Primeira versão do relatório Primeira apresentação Ensaio da defesa Entrega do relatório Apresentação final Relatório SIAC Poster SIAC											

II. CAPÍTULO II: IMERSÃO NO TEMA

Fase utilizada para conhecer a realidade do mercado de joias, tanto por parte de produtores como consumidores, para isso foi realizado entrevistas, pesquisas sobre material e métodos de fabricação, idas à exposições e ateliês.

II.1 História da joalheria

Não se tem uma data definida do início da história das joias, ou uma data precisa da primeira peça que existiu. O que sabemos é que desde 75000 anos atrás encontramos indícios delas. O homem sempre sentiu necessidade de utilizar adornos e antigamente utilizavam peças prontas encontradas na natureza como conchas, pedras ou madeira e simbolizavam o status, o poder ou misticismos. As joias foram se adaptando devido a época moda e avanço no conhecimento de materiais e técnicas de produção.

Pré-história: Eram utilizados materiais como pedras, ossos, sementes e dentes de animais, lapidados de forma rústica.



Figura 03: Joias da Pré-história

Fonte: www.arlloufill.com

Egípcios: As joias desse período tinham um forte conceito de misticismo e simbolismo, peças com o olho de Hórus, por exemplo, serviam para proteção. Eram muito coloridas com gemas lápis-lazúli, feldspato verde e turquesa ou até esmalte vitrificado.



Figura 04: Joia egípcia

Fonte: blogillustratus.blogspot.com.br/2010/03/historia-das-joias.html

Gregos: Inicialmente usavam formas geométricas, depois passaram a marcar suas peças com cenas mitológicas.



Figura 05: Joia grega

Fonte: arloufill.com/pages/joalharia-grega

Idade Média: Com grande influência religiosa, as joias eclesiásticas ganharam força. Peças como crucifixos, escapulários e relicários eram marcos desse período, anéis eclesiásticos são usados até hoje por bispos e papas. Além do simbolismo religioso, os adornos dessa época também significavam status e divisão de classes. Surgiam sociedades de ourives gerando assim novas leis para uso e fabricação das joias, como por exemplo, a que proibia fabricação de peças de joias com gemas valiosas em qualquer material que não fosse ouro. A lapidação foi difundida nesse período, gerando pedras com facetas além das cabuchões.



Figura 06: Coroa da Idade Média

Fonte: idademedia.wordpress.com/page/2/

Joalheria Bizantina: O principal tema que rodeava o mundo da joalheria era o religioso, desde imagens de santos até símbolos coloridos através de esmalte eram sempre muito presentes. Utilizavam a filigrania e granulação, ao contraponto da lapidação, parte a qual não detinham muito conhecimento.



Figura 07: Joia Bizantina

Fonte: tendere.com.br/blog/2013/09/03/joias-turcas/

Renascimento: Esse momento na Europa foi marcante pela chegada de ouro, prata e gemas vindos das Américas, sendo assim esses materiais ganharam força no mercado, aumentando o uso de joias. Surgiram novos modelos de peças como camafeus, joias para cabelo e chapéu, além das já utilizadas anteriormente que foram intensificadas. A mitologia também apareceu como simbolismo das peças desse período além do religioso. Com uma série de avanços na área a profissão de ourives ficou mais valorizada a atividade passou a ser considerada uma arte. Eram racionalistas e os ourives representavam imagens com realismo nas peças.



Figura 08: Joia do Renascimento

Fonte: blogillustratus.blogspot.com.br/2010/03/historia-das-joias.html

Estilo Barroco: Ao contrário do renascimento, o estilo barroco sempre buscava utilizar flores, pássaros, detinham um tema naturalista. As joias começam a ser usadas com mais moderação e também eram usadas como símbolo de poder e riqueza. A gema preferida da época era o diamante.



Figura 09: Joia barroca

Fonte: pedradisorte.blogspot.com.br

Figura 10: Joia estilo barroco

Fonte: genericwords.blogspot.com.br/2014/09/

Rococó: Detinham uma base do barroco, mas com peças mais exuberantes, assimétricas, coloridas e luxuosas. Com o avanço da lapidação os diamantes eram muito utilizados. Surgiam conjuntos de joias, peças com uma mesma linguagem formal e mesmos materiais. Temas como flores, laços buquês eram sempre muito utilizados.

Neoclássico: Ao contrário dos períodos anteriores, o estilo neoclássico se situa perto da revolução francesa, o que influenciou a volta de um estilo mais sóbrio, com menos ornamentos. Gemas eram usadas com menos frequência e eram enfatizadas através de uma moldura de diamantes.



Figura 11: Quadro retratando joias neoclássicas

Fonte: pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:princesse

Art Nouveau: Possuíam uma predominância de formas orgânicas, as peças voltam a ter um estilo com muitos detalhes em contraposição ao neoclássico. Suas peças tinham inspiração na natureza e eram utilizados materiais como marfim e vidros. Gemas eram mais usadas para compor a forma que como destaque. Foi nesse período que as joias ganharam mais importância e passou a ser considerada arte tanto quanto outras vertentes como pintura e escultura. René Lalique foi um grande nome do movimento criando peças bem representativas como a da figura 12.



Figura 12: Joia Art Nouveau

Fonte: fashionbubbles.com/historia-da-moda-art-nouveau



Figura 13: Joia Art Nouveau

Fonte: genericwords.blogspot.com.br

Belle Époque: Joias voltadas para mulheres, para adornos e complementos de vestuário, peças que simbolizavam sua vaidade.

Art Decó: Predominância de linhas retas, peças mais geométricas, devido a influência tanto da Bauhaus quanto do Cubismo. O conceito formal de peças foi mudando, os brincos e cordões aumentaram de comprimento, materiais alternativos foram inseridos na esfera de peças, mais acessíveis e não preciosos como o aço.



Figura 14: Joias Art Decó

Fonte: blogillustratus.blogspot.com.br

Anos 50: O estilo de vida americano passa a ditar a moda, o cinema difunde o estilo de Hollywood. Com a guerra aconteceu uma queda de fornecimento de gemas, abrindo espaço para as bijuterias finas.



Figura 15: Coco Chanel com joias

Fonte: eutedigo.com.br/2014/09

Anos 60 e 70: A forma passou a ser mais valorizada que o material, diferentemente de outras épocas que o mais a peça mais valorizada era a de ouro. Materiais alternativos continuaram a surgir e inovando criaram peças utilizando plástico e até mesmo papel. O design passa a ser valorizado pelo conceito.

Joalheria contemporânea: A estética não é baseada na tradicional, é feita muitas vezes para chocar, contém um conceito forte, muitas vezes utiliza-se material alternativo e nem sempre o foco é a comercialização. Existem peças feitas com fios de cabelo, cimento, ou até unhas humanas. Como por exemplo, a imagem abaixo que é um projeto da estudante de Cambridge, Kerry Howlev, um colar feito de fios de cabelo.



Figura 16: Colar de cabelo

Fonte: <http://www.hypeness.com.br/2013/01/voce-usaria-essas-joias-feitas-com-cabelo-pele-e-unhas-humanas/>

II.2 Pesquisa de materiais

Ouro

É inativo, não reage com substâncias corrosivas, ou seja, permanece inalterado durante longo período.

É extremamente dúctil, maleável e flexível, logo, pode ser reduzido a finas chapas ou fios sem se romper.

Pode ser fundido com outros materiais e refinado novamente sem perder suas características iniciais.

Possui baixo nível de dureza, de 2,5 a 3 na escala Mohs, que vai de 1 a 10.

Devido a seu baixo nível de dureza, são usados artifícios para elevar esse nível como, por exemplo, utilizar ligas de ouro, misturas de outros metais com dureza mais elevada como prata, cobre, zinco e paládio. O ouro original é o 24 quilates ou ouro 1000 e a liga mais utilizada no Brasil é o ouro 18 quilates, ou 750, ou seja, é composto por 75% de ouro puro e 25% de outros metais.

Essa proporção além de definir dureza, define a coloração. Se quisermos uma coloração mais avermelhada, adicionamos mais cobre dentro dos 25%, se quisermos amarelo claro, colocamos mais prata. No caso do ouro branco são adicionados apenas prata e paládio. Porém existem mais cores que não são tão tradicionais, como vermelho, verde, violeta entre outros.

(Fonte: Apostila Felipe Patusco)



Figura 17: Ouro

Fonte: thedailygold.com/is-the-world-ready-for-gold-turkey/

Prata

Alto potencial redutivo, ou seja, é difícil de oxidar.

É altamente dúctil facilmente toma a forma de tubos, é maleável podendo ser transformado em chapas finas.

A prata fina, ou seja, pura, é muito maleável, o que pode ser ruim para uso e fabricação de joias. Para melhorar o desempenho do material, são usados artifícios, acrescentam metais na composição, assim como o ouro. A mais utilizada para joias no Brasil é a prata 950, sendo 95% prata e 5% outro metal como por exemplo o cobre.

Possui preço mais acessível que o ouro, ainda sim com qualidade.

(Fonte: Apostila Felipe Patusco)



Figura 18: Prata

Fonte: livari.com.br/blog/joiasdeprata/

Gemas

Foi feito um estudo de algumas definições de pedras e gemas.

Gemas naturais são inteiramente formadas pela natureza, podem ser de origem inorgânica (minerais como o diamante) ou orgânicas (animal como pérola ou vegetal como âmbar)

Gemas sintéticas são as fabricadas pelo homem, mas que possuem propriedades físicas, químicas e estrutura cristalina correspondente às gemas naturais, muitas vezes são confundidas.

Gemas artificiais são as criadas e fabricadas pelo homem, sem ter um correspondente na natureza, como zircone, por exemplo.

Pedras preciosas são as gemas de origem inorgânicas, ou seja, minerais, que também podem ser fabricadas pelo homem, existindo grande variedade de pedras sintéticas e artificiais.

As gemas sempre foram valorizadas e muito utilizadas simbolicamente, por questão de status ou pelo simples prazer de gostarem de sua beleza. Ela é usada como complemento de outro material e está sempre em alta, pois é usada com diversos simbolismos, como por exemplo pedras de formatura, pedras de signos, pedras para proteção, e na maioria das vezes estão associadas à joias.

O trabalho de lapidação confere a elas mais brilho, delicadeza e diferentes formatos.

(Fonte: Apostila Felipe Patusco)



Figura 19: Gemas

Fonte: ibgm.com.br/blog/joias-de-vestir

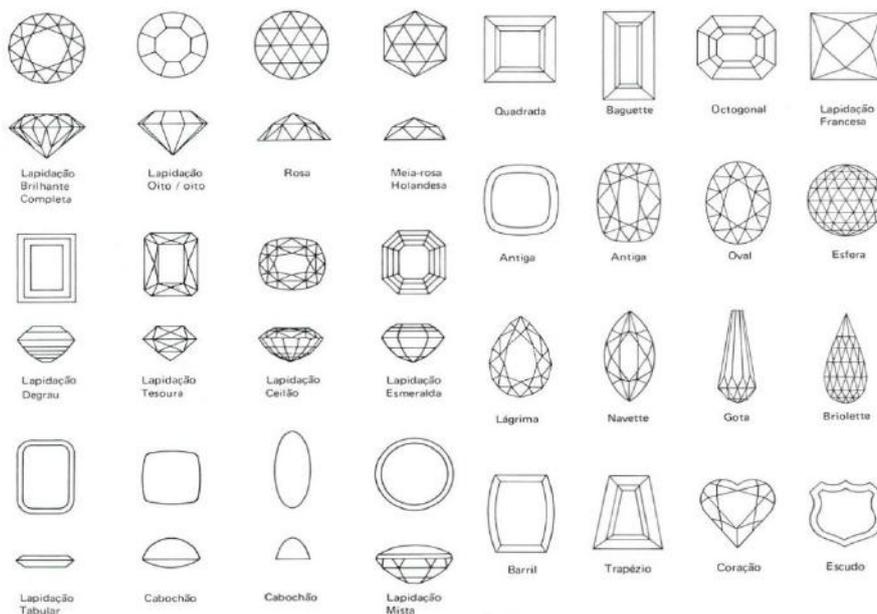


Figura 20: Lapidation Gemas

Fonte: adorojias.com.br

Material escolhido

O material escolhido para desenvolvimento do projeto foi a prata; não apenas pelo fator da facilidade de produção, uma vez que o domínio de técnicas de ourivesaria era obtido devido a um curso. Mas também pelo conceito projetual, a prata sendo um metal acinzentado faz referência ao concreto, material muito presente na arquitetura moderna. Isso somado ao fator da qualidade, a prata possui boa durabilidade e como as peças seguem a linha maxi, outro material, como o ouro, por exemplo, tornaria quase inviável o projeto, então foi uma solução tendo em vista qualidade X custo.

II.3 Pesquisa de métodos de fabricação de banca

Fundição

Processo de preparação do material. Fundição da proporção prata ou ouro e cobre. Necessário um maçarico com gás oxigênio para aumentar a intensidade da chama e derreter o material. É possível comprar o material já preparado para quem não tem acesso a esse processo. Depois do material derretido no “cadinho”, a pessoa vira o material em estado líquido na rilheira, onde molda uma forma de lingote para o metal.



Figura 21: Fundição
Fonte: theolierdesigner.blogspot.com.br

Serrar

Para serrar chapas de metal é necessário uso de um arco de serra, serra de ourives e uma base para apoiar a chapa, podendo ser a parte reta da estileira.

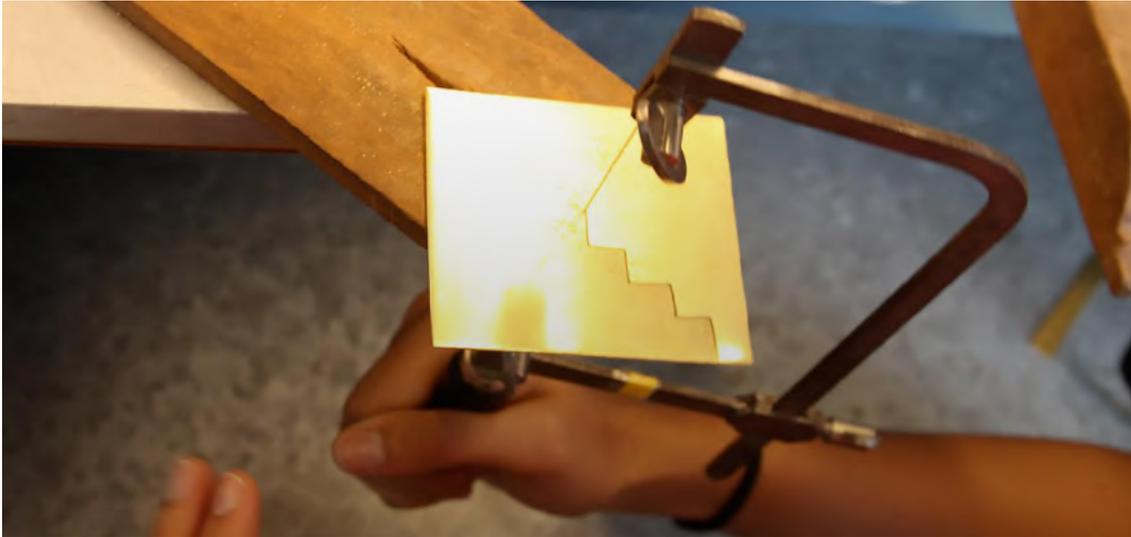


Figura 22: Serrar

Fonte: ied.edu.br

Soldar

A técnica de soldar é utilizada como forma de união entre duas partes através de uma liga metálica do material utilizado combinado com cobre. A proporção dos metais define a intensidade, podendo ser fraca, media ou forte dependendo da necessidade da peça. Corta-se um pedaço desse metal, encosta no encontro que se deseja prender e aquece a peça com maçarico ate a solda “correr”. Para realização desse processo é necessário uso de algo para pegar a solda quente, a solda (material ligado), tijolo refratário que serve de suporte pra peça e um fluido para ajudar a solda a correr.



Figura 23: Soldar

Fonte: manualejoiasartesanais.wordpress.com

Limar

Processo de acabamento que desgasta o metal para nivelar uma superfície, consertar erros, tirar excesso de solda entre outros. Cada lima tem um nível de desgaste diferente, e uma forma diferenciada para cada tipo de peça. Existem quadradas, redondas, meia cana, rabo de burro, entre outras.



Figura 24: Limar

Fonte: <http://www.facavocemesmo.net/arte-portuguesa-de-ourivesaria/>

Lixar

O processo de lixar é um acabamento mais fino, feito depois de limar. Geralmente se usam lixas no motor para dar um melhor acabamento, começando com a mais grossa até a mais fina. É utilizado uma faixa de lixa enrolada no motor, presa com fita adesiva, ou discos de lixa, que são círculos cortados para alcançar partes mais difíceis.



Figura 25: Lixar

Fonte :manualejoiasartesanais.wordpress.com

Recozimento

Esse processo é usado quando o metal já foi muito utilizado, esticado, torcido ou texturizado, quando sofre muita tensão, ele tende a ficar duro e de difícil manuseio. Quando recozido ele volta às características originais do metal. O processo se baseia em aquecer o material com fogo do maçarico até ficar vermelho, tomando cuidado para não chegar ao ponto de fusão do material.

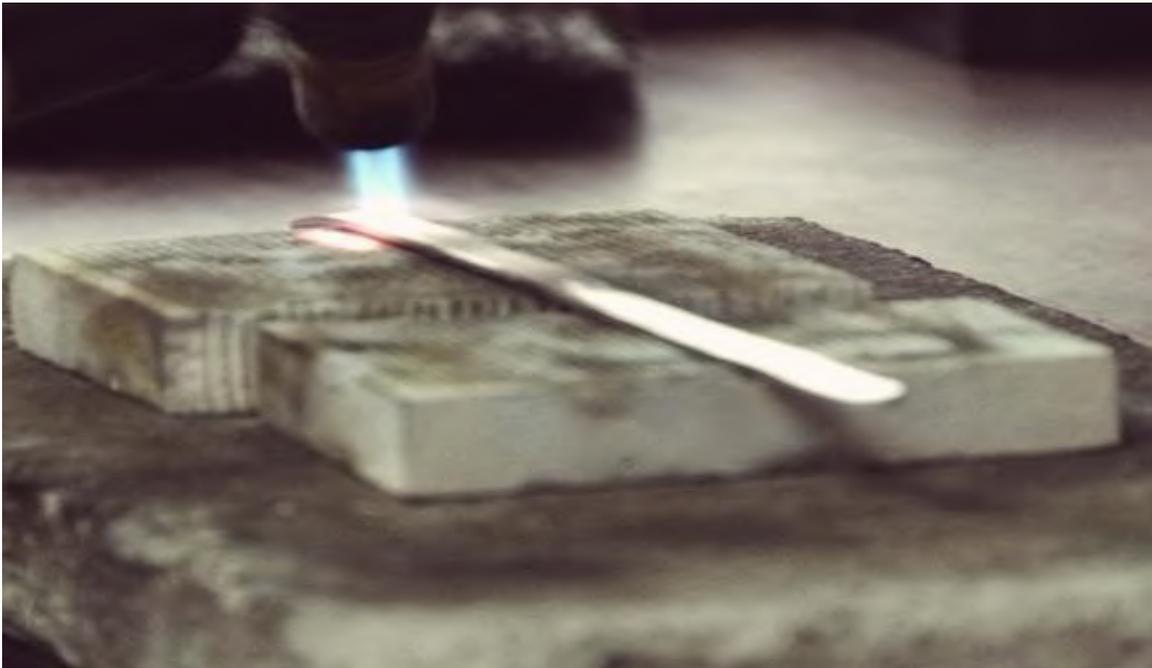


Figura 26: Recozer

Fonte: manualejoiasartesanais.wordpress.com

Decapagem

Processo de limpeza do metal, usado depois do processo de solda. A peça fica com resíduos do fluido utilizado para soldar, esse cristaliza e pode danificar materiais como limas e lixas.

O processo se baseia em mergulhar a peça em um recipiente com pó branqueador diluído em água ou água com ácido sulfúrico, deve aquecer esse recipiente de modo que limpe melhor as oxidações e resíduos do metal. Depois passar em água com bicarbonato de sódio para neutralizar o ácido.

Laminação

O processo se dá através de uma máquina de laminação, pode ser manual ou automática. Se a pessoa tem um lingote depois da fundição, ela abre o mínimo necessário para ele passar entre os rolos e vai diminuindo a distancia deles até o material virar uma chapa e ir afinando a cada nova passagem com diminuição. Também pode fazer laminação de fios, as maquinas geralmente tem espaço para fios quadrados e uma parte reta para chapas. Quando o material quase dobra de comprimento podemos recozê-lo para evitar danificações como rachaduras.

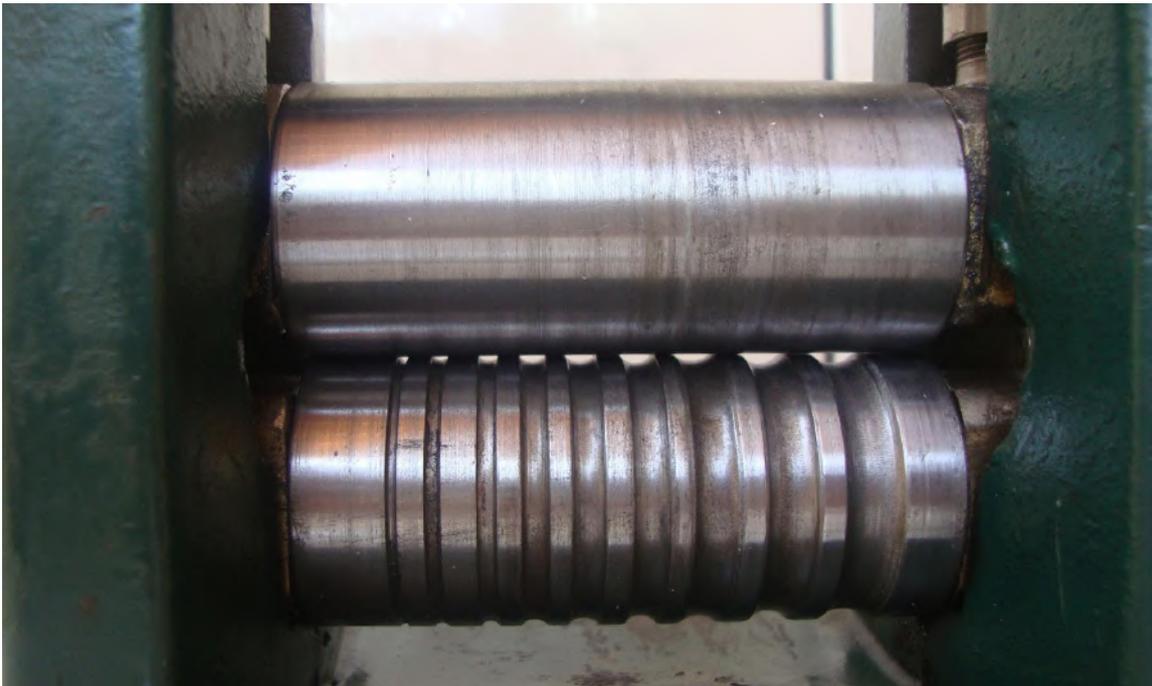


Figura 27: Laminar

Fonte: <http://ourivesrock.blogspot.com.br/2010/11/laminador-meia-cana.html>

II.4 Referências Visuais

II.4.1 Moodboard

Com busca dessas informações, foi feito um moodboard inicial com referências para ter uma base visual como inspiração.

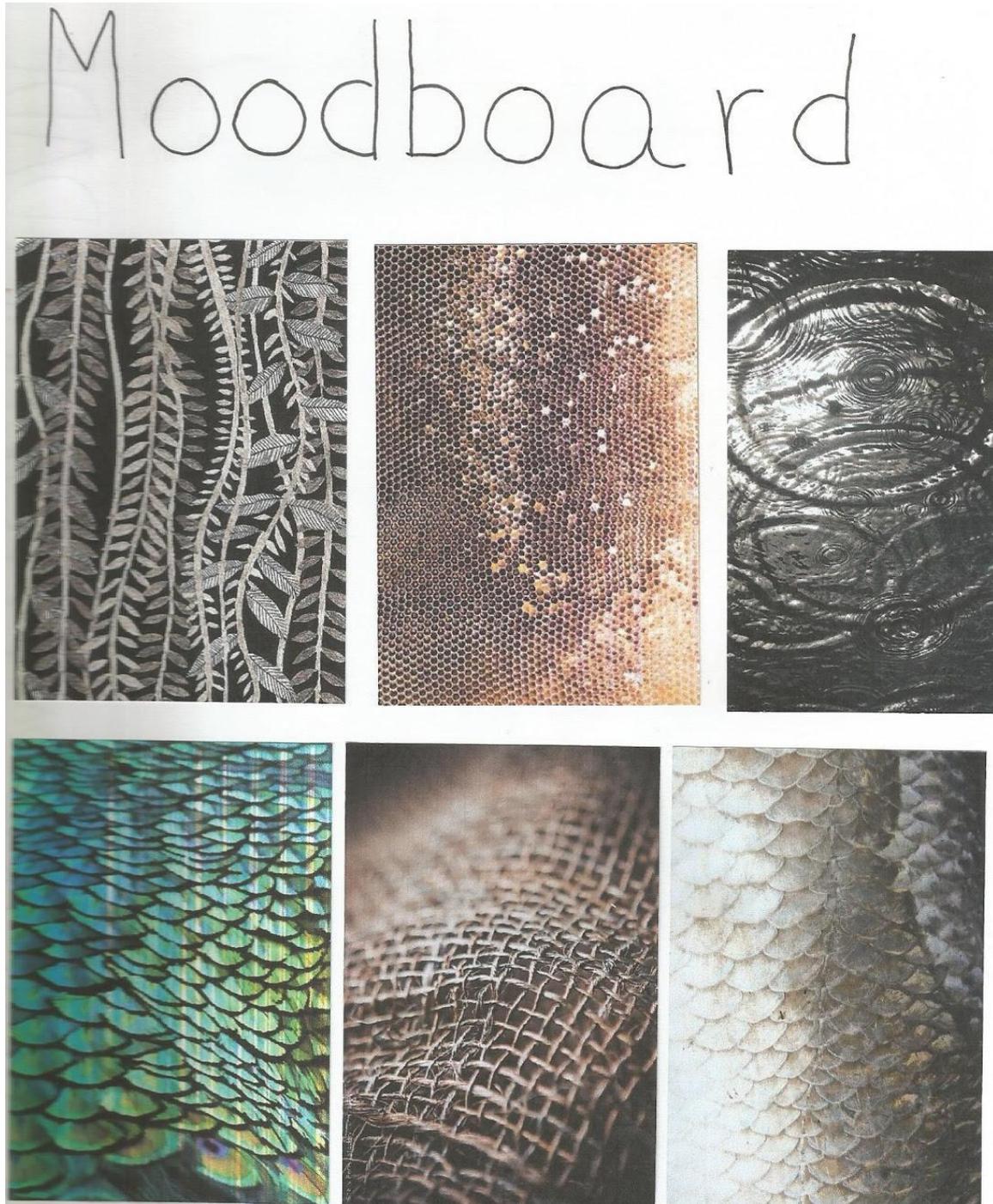


Figura 28: Moodboard 1

Fontes: <https://www.flickr.com/photos/eleanortaylor/3777994850/in/photostream>
<https://br.pinterest.com/corealine/true-textures/>
<https://dribbble.com/shots/1636563-Water-study/attachments/255755>
<http://houseoffallingleaves.tumblr.com/post/16073868811/peacock-feathers-being-beautiful>
<http://coquidv.tumblr.com/post/86413142188/shelly-perry>
<http://hopevonjoel.blogspot.com.br/2014/01/thom-browne-exciting-original-crazy.html>

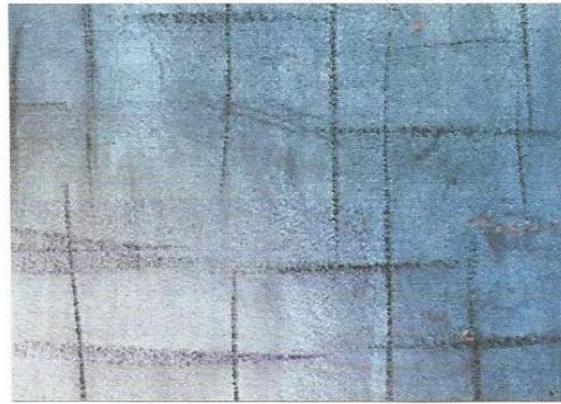
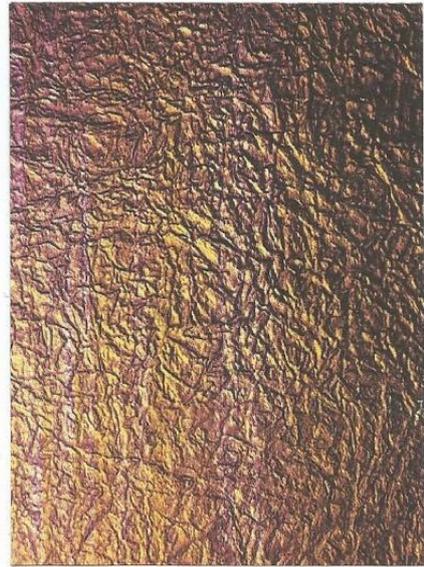


Figura 29: Moodboard 2

Fontes: <http://mayakini.com/silk-2/>
<http://store.artinsilver.com/wovencurtain.html>
https://www.flickr.com/photos/mic_stephens/4329049662/in/faves-jrosenk/
<http://nymag.com/thecut/2013/08/fashions-mood-board-182-designer-inspirations/slideshow/86/>
<https://br.pinterest.com/corealine/true-textures/>
<http://www.arcademi.com/jennifer-mehigan/>
<https://br.pinterest.com/pin/316870523762244815/>

II.4.2 Mapa de palavras

Nuvem de palavras usadas como inspiração para geração de alternativas.



Figura 30: Mapa de palavras

Fonte: Elaborado pela autora

II.5 Entrevistas

Para aprofundar ainda mais a imersão foram feitas entrevistas com profissionais do ramo em diferentes cenários dentro da área de joias. Duas pessoas com atuações diferentes que contaram a fundo sobre seu trabalho, desde o processo criativo até as fases finais de apuração e venda das peças.

Entrevista com Bruna Milam



Figura 31: Bruna Milam

Fonte: <https://www.facebook.com/brunamilamjoias/?fref=ts>

Bruna é formada em Desenho Industrial na UFRJ, depois de terminar a faculdade se interessou por alguma área que pudesse ter um trabalho autônomo e se deparou com um interesse antigo, as joias.

Criou uma marca com seu nome e começou a criar, projetar peças e fabricar em uma banca em sua própria casa. Divulgou a marca através da internet, redes sociais e contatos de amigos; a medida que divulgava recebia mais pedidos, encomendas e oportunidades de expor em feiras de joias. Com o passar do tempo sentiu necessidade da ajuda da tecnologia tanto para aumentar a produção quanto para alcançar um nível técnico de detalhes maior, assim passou a utilizar prototipagem rápida, fundição, terceirizar cravação e outros serviços.

Quanto ao processo criativo, Bruna tem inspirações fazendo testes na bancada, através de desenhos manuais e até utiliza software 3D (Rhinoceros) para ajudar a visualização da ideia. Utiliza a prata como material principal, pois quer atingir um público jovem, então a prata proporciona qualidade e preço acessível.

Entrevista com Thayane Tavares



Figura 32: Thayane Tavares

Fonte: <https://www.facebook.com/thayne.tavares.75?fref=ts>

Thayne é formada em Desenho Industrial na UFRJ e se inseriu no meio das joias através de uma oportunidade de estágio na joalheria Amsterdam Sauer. Começou trabalhando na área de modelagem e prototipagem, criando assim interesse por esse meio, depois foi efetivada na empresa. Ganhou conhecimento de ourivesaria, cravação e métodos de fabricação com o contato que tinha com esses setores. Não tem contato direto com a parte de criação, recebe fichas com desenhos técnicos para modelar e prototipar.

Começou a fazer peças por conta própria no atelier e como processo criativo faz desenho a mão, depois passa para o computador e ajeita virtualmente para alcançar um nível de detalhes maior.

III. CAPÍTULO III: ANÁLISE E SÍNTESE DE DADOS

III.1 Análise de similares

Realizou-se uma pesquisa de produtos similares existentes no mercado, analisando pontos positivos e negativos para melhor futura avaliação de alternativas geradas. Critérios foram selecionados para essa análise, divididos em funcionais, estruturais e estéticos, são eles:

Funcionais:

Usabilidade: facilidade no manuseio.

Conforto: se a joia se adapta bem ao corpo, não gerando incômodo.

Estruturais:

Qualidade: peça durável, em questão de resistência à forças físicas ou químicas.

Acessibilidade financeira: valor da peça.

Estéticos:

Grau de inovação: novidade no mercado.

Forma: o produto possui desenho harmonioso, agradável.

Cada peça será analisada de acordo com todos os critérios através de uma referência entre “ruim”, “regular” ou “bom”.

Brinco Long Candle, designer Manuale



Critérios	Ruim	Regular	Bom
Usabilidade			●
Conforto	●		
Qualidade			●
Acessibilidade financeira		●	
Grau de Inovação			●
Forma			●

Tabela 1: Similar Long Candle

Fonte: Autora / Foto: <http://www.manuale.com.br/>

Observações:

Brincos em metal com banho de ouro bordô, amarelo 18k, branco ou rose.

Maciço, por isso possui um peso muito elevado, podendo incomodar o usuário, então em questão de estrutura poderíamos colocar como falha. Isso gera problemas na funcionalidade, pois devido ao peso, a peça pode escorregar da orelha e gerar danos às pessoas que usam. Porém o requisito estético é alcançado, pois possui uma textura que lembra vela, inovando e gerando um efeito interessante.

Anel órbitas, Atelier Schiper



Critérios	Ruim	Regular	Bom
Usabilidade		●	
Conforto		●	
Qualidade			●
Acessibilidade financeira	●		
Grau de Inovação			●
Forma			●

Tabela 2: Similar Órbitas

Fonte: Autora / Foto: <http://atelierschiper.com.br/trajetoria.php>

Observações:

Anel vencedor do premio If Design Awards 2015, produzido em ouro amarelo ou Branco. Possui certa inovação na estrutura, pois é composto apenas por fios, gerando leveza para peça e conforto para o usuário, cumprindo assim requisitos de funcionalidade. Esteticamente é agradável e diferente do que existe no mercado. O Ouro proporciona ótima durabilidade e qualidade para peça, porém encarece o valor, restringindo ainda mais o público alvo. A usabilidade (facilidade no manuseio) é considerada regular devido a não ser muito intuitivo, logo de cara. Pode confundir o usuário em relação a por qual parte ele deve vestir no dedo.

Anel Puzzle Mix
designer Antonio Bernardo



Crítérios	Ruim	Regular	Bom
Usabilidade		●	
Conforto			●
Qualidade			●
Acessibilidade financeira	●		
Grau de Inovação			●
Forma			●

Tabela 3: Similar Puzzle Mix

Fonte: Autora / Foto: <http://loja.antoniobernardo.com.br/anel-puzzle-mix.html>

Observações:

Vencedor do premio If Design Awards 2006, mas muito comentado e servindo de referência até hoje. Muito complexo em questão de estrutura, possui várias peças que desmontam e se fixam quando unidas, o que gera dificuldade em questões de fabricação, não podendo ser feito através de métodos de bancada. O que gera dúvidas quanto à estrutura, é muito bem solucionado quanto à funcionalidade, pois uma vez montado, não desmonta, a não ser por vontade do usuário. Usabilidade foi considerada regular devido a quando desmontado, a pessoa deve unir peça por peça.

Os materiais utilizados são ouro amarelo, ouro branco e rose.

Preço de venda: 24.400 reais

Anel Reflexo
designer Adalberto Amorim



Crítérios	Ruim	Regular	Bom
Usabilidade			●
Conforto	●		
Qualidade			●
Acessibilidade financeira		●	
Grau de Inovação			●
Forma		●	

Tabela 4: Similar Reflexo

Fonte: Autora / Foto: <http://loja.adalbertoamorim.com.br/pd-33087d-anel-reflex.html?ct=1327d1&p=1&s=1>

Observações:

Vencedor do premio IF Design Awards 2010. Possui uma grande inovação estética de ilusão de ótica, a bolinha de ouro posicionada sobre uma superfície brilhante do anel de prata, gera impressão que a superfície também é feita de ouro. Isso se dá através da estrutura do anel, que se mostrou muito bem planejada. Foi bem aceito pelo público e serviu de inspiração para outras peças do designer. Porém parte da estrutura pode ser questionada, a parte de baixo por ser larga incomoda muitos usuários, o que causa insatisfação em sua funcionalidade, depois de um tempo utilizando gera certo desconforto entre os dedos.

Colar Freedom, designer Felipe Patusco



Critérios	Ruim	Regular	Bom
Usabilidade			●
Conforto			●
Qualidade			●
Acessibilidade financeira		●	
Grau de Inovação		●	
Forma			●

Tabela 5: Similar Freedom

Fonte: Autora / Foto: <http://felipepatusco.com/?products-category=colaresela>

Observações:

Composto de prata e citrino, esse é um colar que segue a tendência de maxi peças. Quanto à estrutura é simples e gera uma forma interessante, com valor simbólico pois remete à asas. Em questões de funcionalidade atende bem as expectativas, porém não proporciona nenhuma grande inovação.

Joia para cabelo, BellaViaDesigns



Critérios	Ruim	Regular	Bom
Usabilidade		●	
Conforto			●
Qualidade		●	
Acessibilidade financeira			●
Grau de Inovação			●
Forma	●		

Tabela 6: Similar BellaVia

Fonte: Autora / Foto: https://www.etsy.com/pt/listing/385242026/bridal-head-jewelry-vintage-hair-chain?ref=shop_home_active_7

Observações:

Feito com prata e cristal, possui funcionalidade inovadora, uma vez que joias para cabelo não são tão difundidas quanto anéis, cordões ou brincos. Atinge um público feminino e jovem. Possui uma forma não tão inovadora e uma usabilidade ruim pois não tem um fecho firme ou algo que prenda no cabelo, tornando uma tarefa difícil prender de uma maneira que não solte facilmente.

Preço de venda: 68 reais

III.2 Personas



Nome: Amanda
Idade: 28 anos
Ocupação: Arquiteta
Estado civil: Solteira
Endereço: Jardim Botânico

Trabalha em uma grande empresa e foi promovida há um ano, com o aumento em seu salário, acabou de adquirir independência financeira, pois acabou de pagar as parcelas de sua nova casa.

Ela é antenada na moda e tem um forte lado artístico, frequenta exposições, museus e gosta de passeios culturais. Faz questão de se vestir bem e gosta disso, quando se trata de acessórios, procura peças de design, geralmente inusitadas e com um conceito envolvido, não se importa de pagar um pouco mais por esse diferencial, não gosta de peças clichês que se repetem a cada loja que passa. Possui 3 designers que sempre recorre antes de escolher outras peças, pois ela se identifica com as criações deles e gosta da ideia de ter um conceito que as envolve. Amanda não liga muito para o material da peça desde que tenha qualidade e possua uma forma interessante.

Tabela 7: Persona Amanda

Fonte: Elaborado pela autora / Foto: <http://vogueandcoffee.tumblr.com/post/45399599405/a-bit-of-simple-parisian-chic>



Nome: Flávia
Idade: 45 anos
Ocupação: Advogada
Estado civil: casada
Endereço: Humaitá

Sempre teve boas condições financeiras e adorava comprar joias de ouro para si mesma. Hoje em dia seu salário diminuiu e seus gastos aumentaram, então Flávia recorre para joias de prata, o que satisfaz tanto seus desejos de compra, quanto sua previsão de gastos, já que são peças mais baratas e ainda sim com muita qualidade. Flávia antigamente comprava sempre que via algo que tinha gostado, já hoje ele compra peças novas ou quando precisa ou quando tem algum ocasião especial, o que não é muito difícil, já que sua vida social é bem movimentada. É independente financeiramente, ou seja, não precisa de seu marido para fazer compras.

Tabela 8: Persona Flávia

Fonte: Elaborado pela autora / Foto: <http://www.fashionismo.com.br/2015/12/ronda-de-segunda-53/>



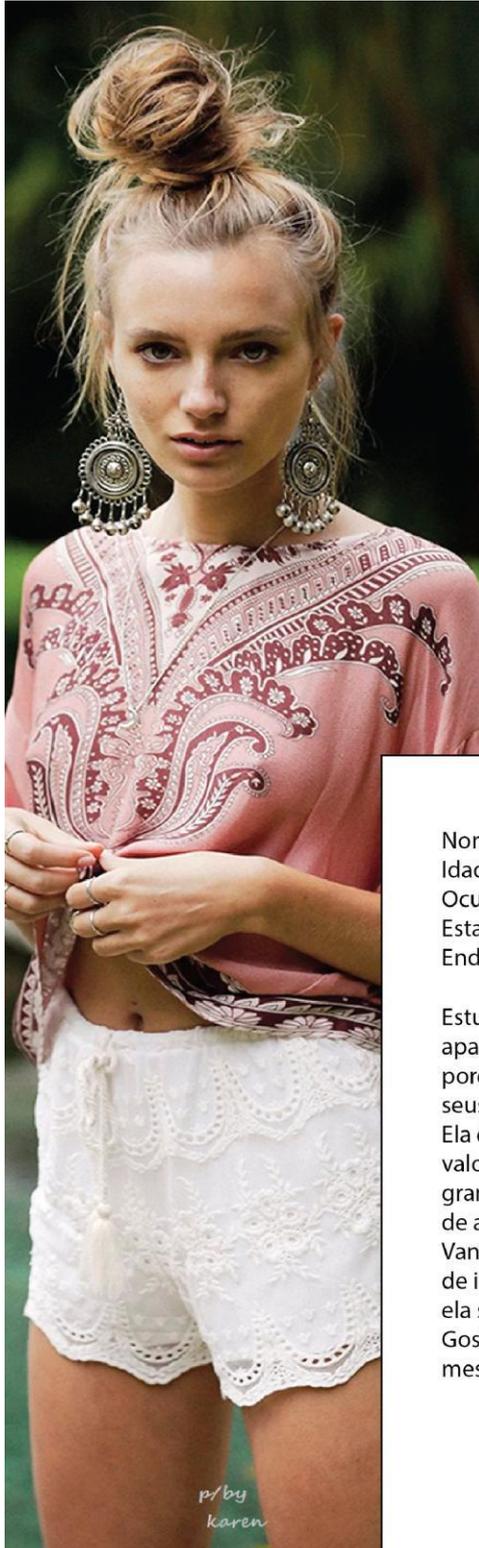
Nome: Luis
Idade: 58 anos
Ocupação: Comerciante
Estado civil: Casado
Endereço: Laranjeiras

Formado em letras mas atua na área de comércio, tem duas lojas no Rio de Janeiro. Já trabalhou muito na vida e agora quer aproveitar, seu hobbie é fazer stand up e ir à praia. Devido a seu estilo de vida gosta de usar joias com estilo surfista, seja cordões, anéis ou pulseiras com referências marítimas ou pedras como abalone misturadas com prata.

Luis sempre foi atencioso com sua família e sempre achou que joias de prata são um ótimo presente para componentes dela, pois gostava muito de receber. Sempre que pessoas da família fazem aniversário, Luis presenteia com cordoes de prata e pingentes, ou anéis. Não possui um alto salário mas pesquisando consegue achar peças com preços em conta e acha que é um bom investimento.

Tabela 9: Persona Luis

Fonte: Elaborado pela autora / Foto: <https://www.facebook.com/luisantonio.epifanio/photo>



Nome: Vanessa
Idade: 20 anos
Ocupação: Estudante
Estado civil: Solteira
Endereço: Ipanema

Estudante de Psicologia, Vanessa mora em um apartamento com sua mãe, estagia na área, porém sua renda não é suficiente para sustentar seus gastos, que por hora são pagos pela família. Ela é uma pessoa decidida, gosta de ser valorizada e levada a sério. Gosta de peças grandes mas não extravagantes, tem dificuldades de achar joias acessíveis e que lhe agradem. Vanessa tem um estilo de se vestir básico e gosta de inovar nos acessórios, o conjunto de tudo faz ela sentir sua personalidade bem representada. Gosta de passar impressão de que é delicada ao mesmo tempo que gosta de peças grandes.

Tabela 10: Persona Vanessa

Fonte: Elaborado pela autora / Foto: <http://arnhem.co/>

IV. CAPÍTULO IV: IDEIAÇÃO

Fase que engloba todo processo criativo para geração de alternativas, a pesquisa de estilos arquitetônicos foi incluída aqui, pois serviu como base direta pra criação, para ideação das alternativas.

IV.1 Estilos arquitetônicos

Para inserção da arquitetura no projeto de joalheria, foi feito um estudo da cronologia dos estilos em determinadas épocas, as características principais e os elementos arquitetônicos mais frequentes.

Baseado no livro “A historia da arquitetura” de Patrick Nuttgens, uma possível classificação dos estilos seria:

Egípcia

Grega

Romana

Bizantina

Islâmica

Românica

Gótica

Renascentista

Barroca

Rococó

Neoclássica

Arts and Crafts

Art Nouveau

Art Decó

Bauhaus

Construtivista

Moderna

Pós moderna

High Tech

Contemporânea

Todas essas opções foram consideradas e três delas foram selecionadas para serem estudadas mais a fundo e foram: Arquitetura Islã, Arquitetura do Egito Antigo e

Arquitetura Moderna. Os critérios de escolha se basearam em observar e analisar quais geravam grande potencial para inspiração além de dar preferência a diversidade entre eles. De restrição para os estilos tinha apenas o fator de não serem muito próximos ou similares.

Cada estilo escolhido gerou um esboço de coleção, ou seja, desenhos de três peças para cada estilo. Para que a coleção que se destacasse fosse melhor estudada e definida para ser desenvolvida.

IV.2 Arquitetura Islã

Fatos importantes a serem considerados

Arquitetura marcada por mesquitas e madrasas (escolas religiosas).

Desprovida de expressões figurativas, constituídas em grande parte por elementos geométricos e arabescos.

As mesquitas construídas seguiam um modelo de planta quadrangular.

Palácios eram projetados a partir de um pátio central.

Principais elementos arquitetônicos

Minaretes: altas torres situadas no exterior da mesquita para convidar fieis à oração.

Cúpulas: herdadas da cultura bizantina, marcaram a evolução da civilização islâmica no domínio da arquitetura. Sua forma foi modificada ao longo do tempo.

Janelas: fachadas fechadas com treliça de madeira talhada, revestida ou não por vitrais, talhadas ou ornamentadas, são chamadas de muxarabis. Criam um artifício que quem está no interior pode ver o exterior sem ser visto, além de amenizar a luz que vem de fora.

Arcos: Elementos construtivos em curva que emoldura a parte superior de um vão (abertura ou passagem), além da função de distribuir carga.

Possuem diversos tipos e formas como: volta perfeita, abatido, ogiva, trilobato e os mais usados na arquitetura islã que são os em ferradura e contracurvado.

(Fonte: <http://www.estilosarquiteticos.com.br/arquitetura-islamica.php> Acesso em: 01 Mai. 2016.)

IV.2.1 Moodboard da coleção Arquitetura Islã

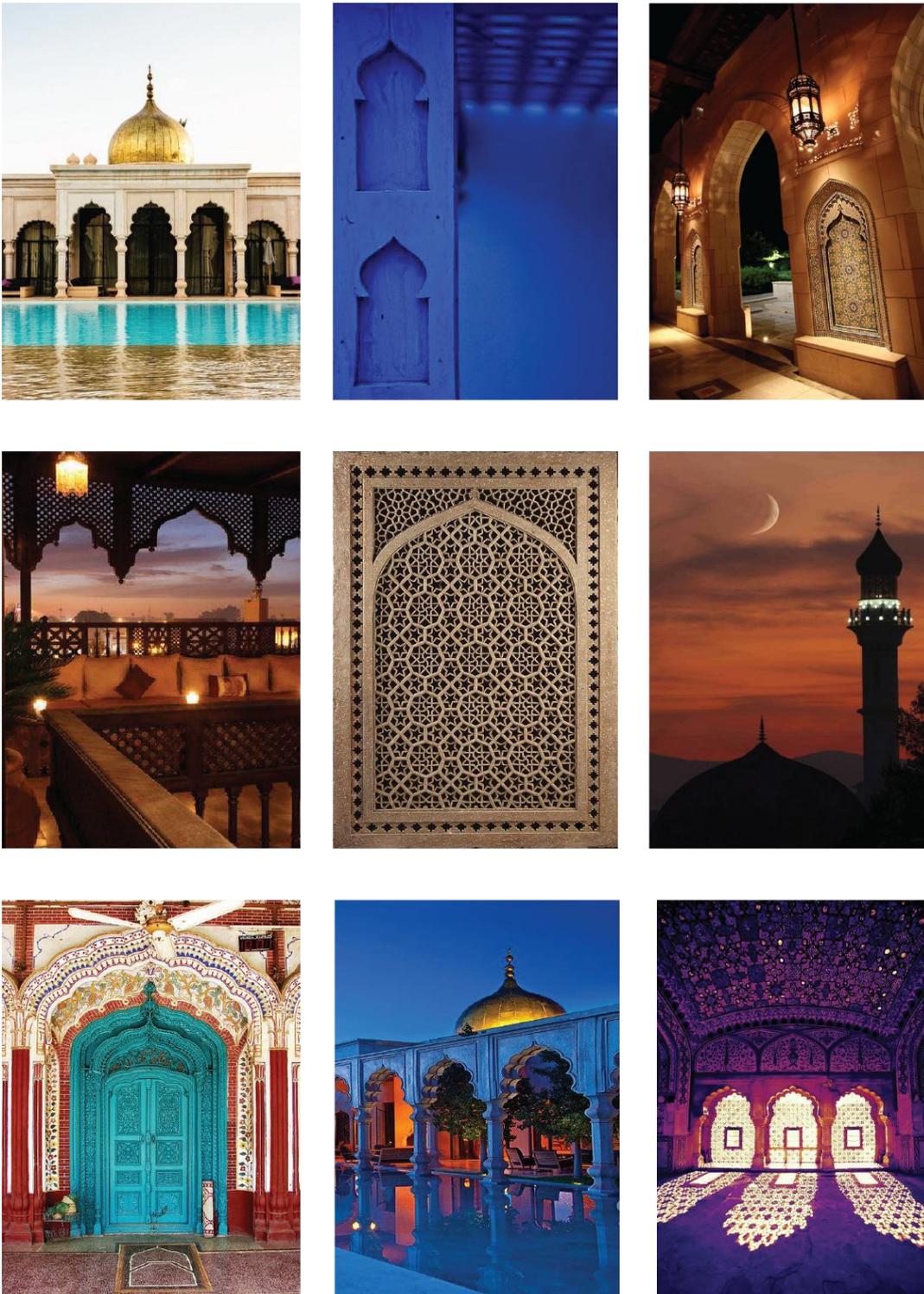


Figura 33: Moodboard Arquitetura Islã

Fontes: <http://www.cntraveler.com/galleries/2015-02-02/how-to-live-like-royalty-in-morocco-hotels-riad-idrissy-palmeriaie/>
<http://e-l-e-f-a-n-t-e.tumblr.com/>
<http://recadosdatenda.tumblr.com/page/21>
<https://www.etsy.com/listing/214421676/moroccan-tiles-instant-download-set-of>
<http://www.metmuseum.org/art/collection/search/453344>
<http://orientartoccident.com/>
<https://www.flickr.com/photos/47003188@N04/6918453896/in/photostream/>
<http://orientartoccident.com/marrakech-la-exotica-ciudad-roja/>
<http://ladiesofluxury.tumblr.com/post/9642810904/she-is-dope-colors-amber-palace>

IV.2.2 Requisitos específicos

Para cada coleção foram feitos requisitos específicos para nortear a geração de alternativas, que nesse caso, são:

-Possuir curvas características à arquitetura, como nos arcos contracurvados.



Figura 34: Arcos contracurvados

Fontes: <http://studiesabroad.com/morocco>

<https://www.flickr.com/photos/edwindejongh/5059911225/in/pool-99769916@N00/>

<https://www.etsy.com/listing/214421676/moroccan-tiles-instant-download-set-of>

-Remeter às janelas, os chamados muxarabis, formando como uma tela.

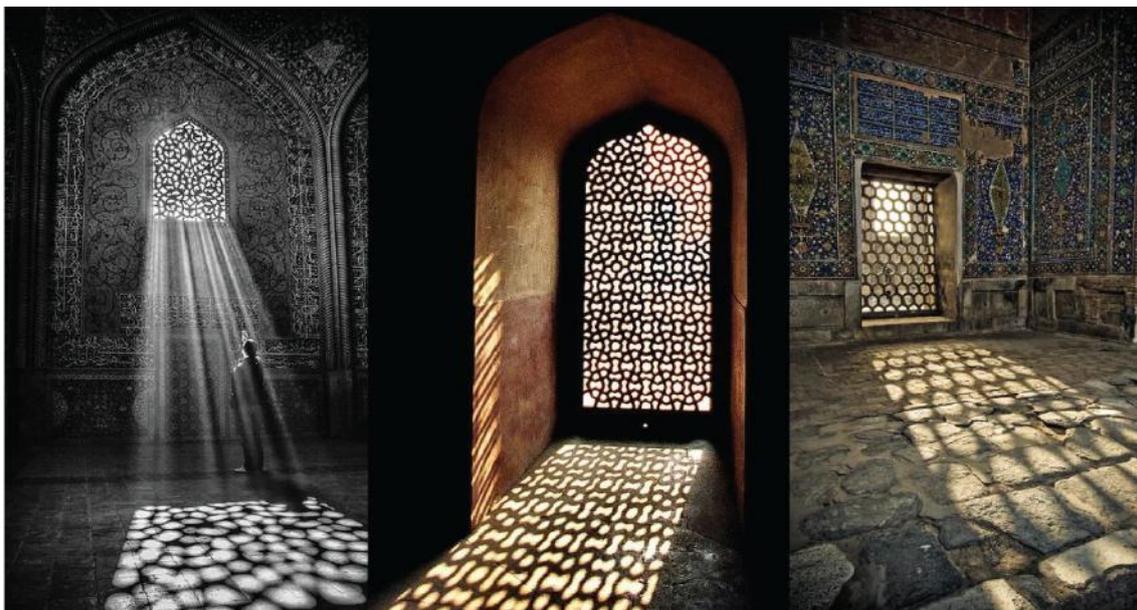


Figura 35: Muxarabis

Fontes: <http://fabforgottennobility.tumblr.com/post/45271549951>

<https://www.flickr.com/photos/redinkphotography/304405844/in/faves-38487256@N00/>

<http://landscapelifescape.tumblr.com/post/12093118659/masjid-al-hassan-ii-la-grande-mosqu%C3%A9>

IV.2.3 Geração de alternativas

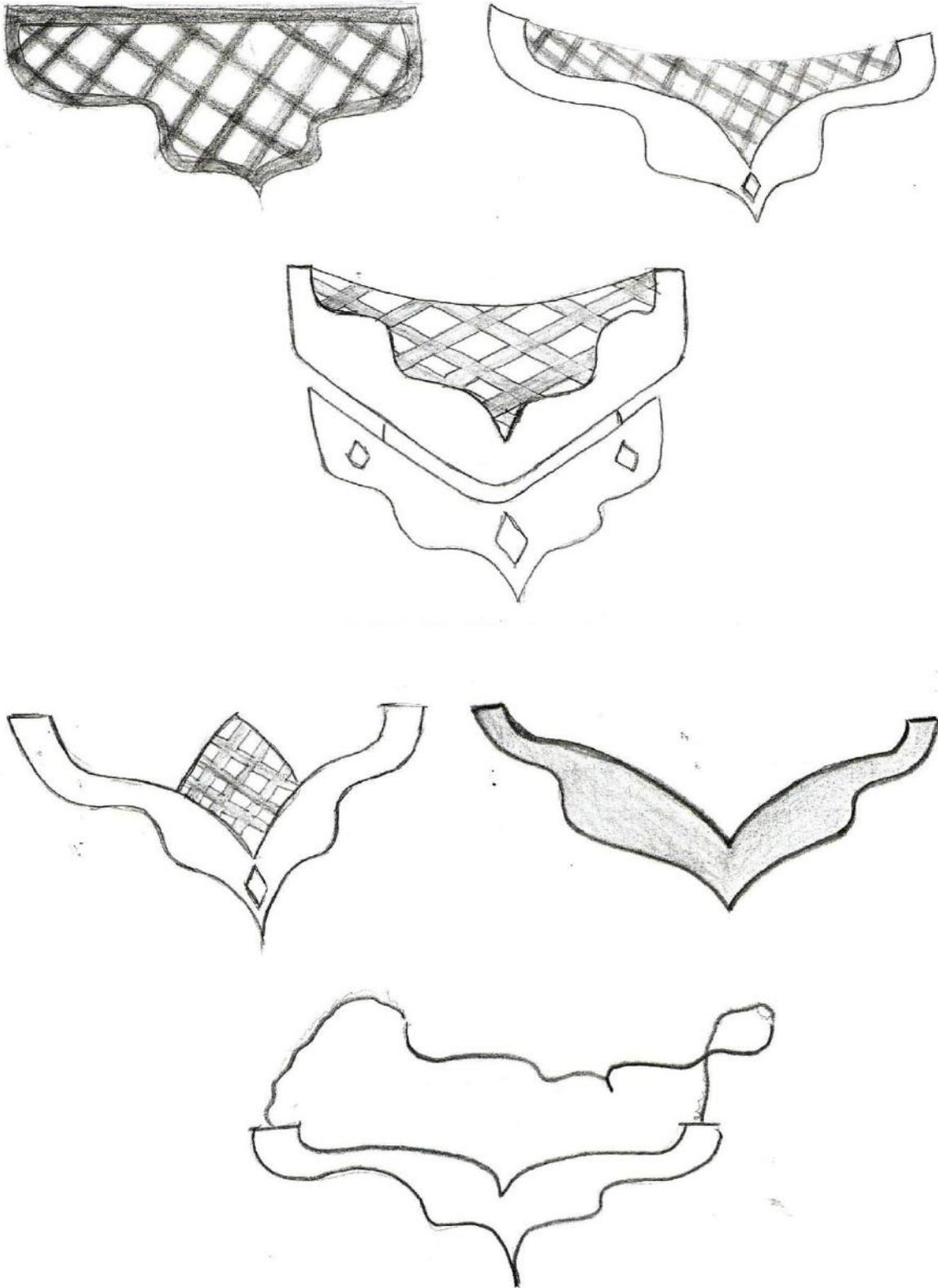


Figura 36: Sketches de alternativas islã
Fonte: Autora

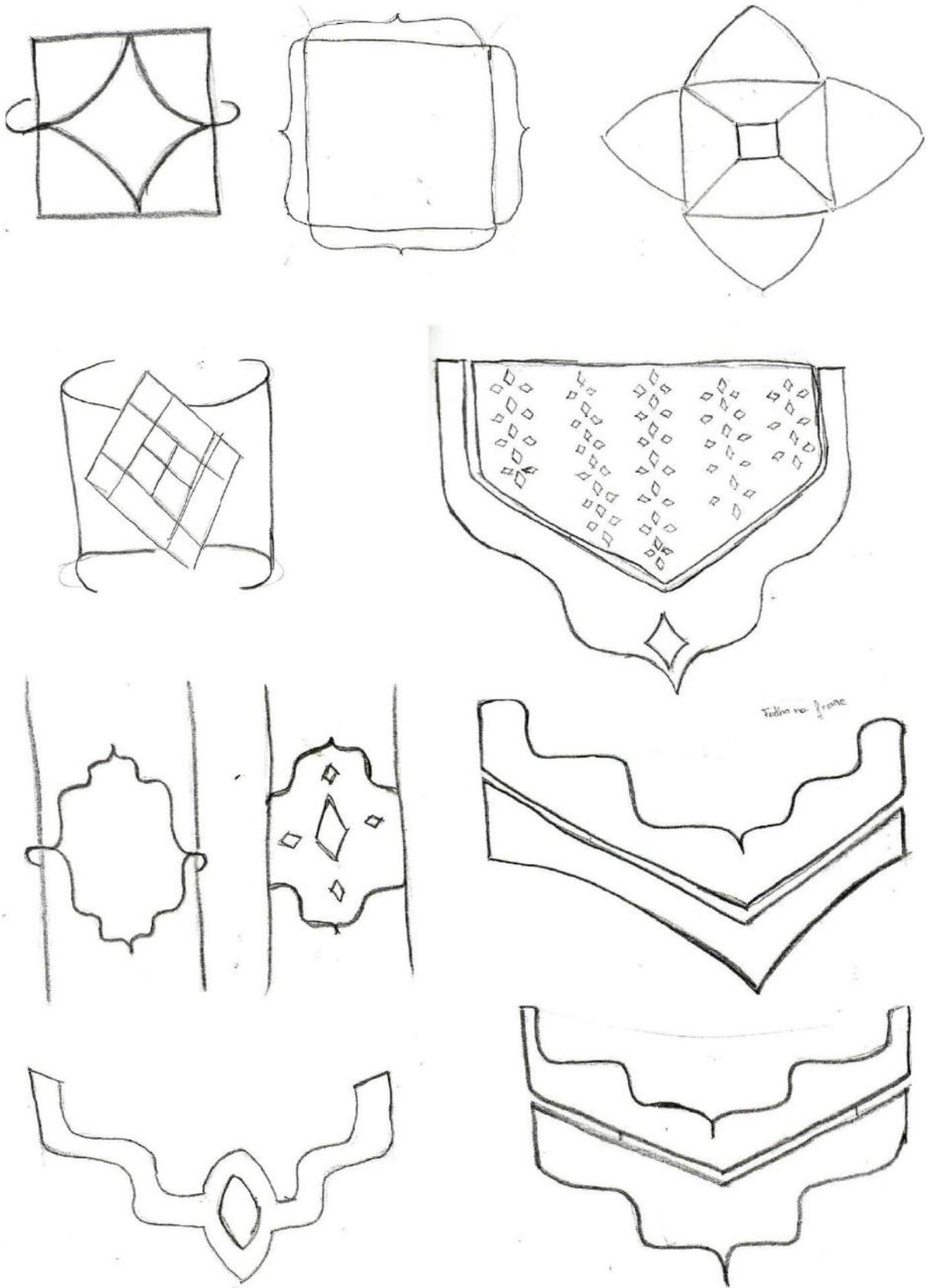


Figura 37: Sketches de alternativas islã 2

Fonte: Autora

Foi feito um teste de forma em alumínio para ter noções de dimensões, ver se a forma fica interessante como colar, além de questões ergonômicas como conferir se não machucaria ou incomodaria o usuário.



Figura 38: Teste em alumínio

Fonte: Autora

Para esse modelo, foi usada uma chapa de alumínio de espessura 0,7mm e para adquirir a forma desejada, foi usada a serra de ourives, através da técnica de separação usada na ourivesaria.

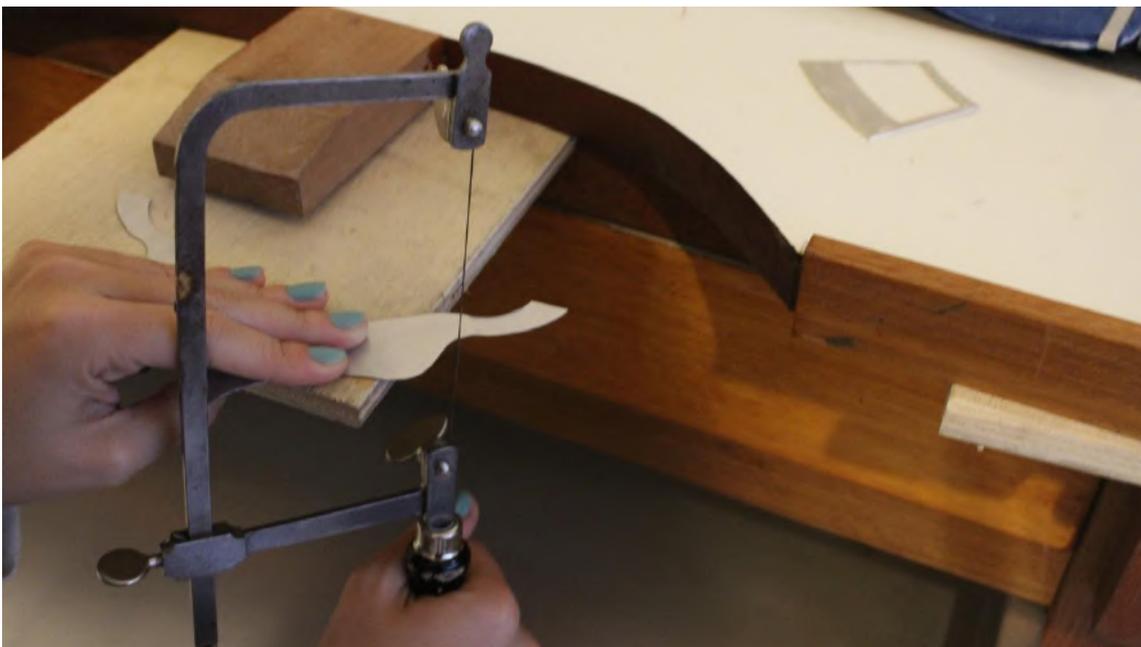
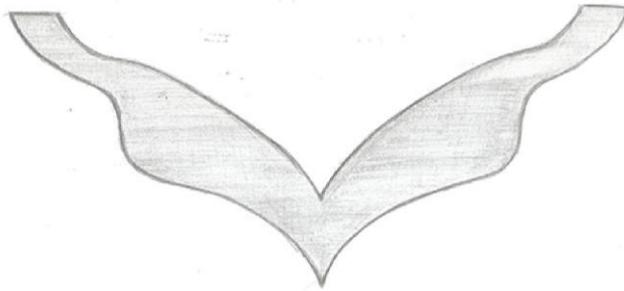


Figura 39: Arco de serra

Fonte: Autora

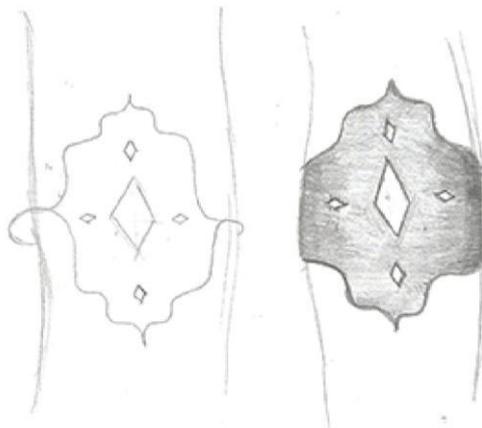
Alternativas promissoras

Colar



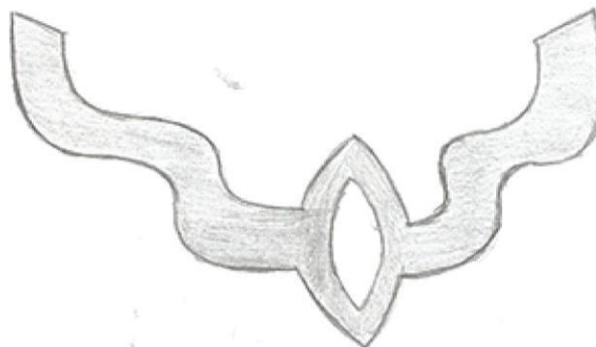
Essa alternativa foi inspirada nos arcos marcantes da arquitetura islã, foi misturada duas formas curvas, que demonstra a variedade de tipos de arcos.

Bracelete



O bracelete inicialmente surgiu da ideia de uma base quadrangular, igual a base de planta baixa que o povo utilizava na época, depois foi adicionado curvas características em volta. O desenho ao meio da peça faz referencia aos muxarabis, são furos na chapa em um formato que era muito utilizado para fabricação das janelas do estilo.

Tiara

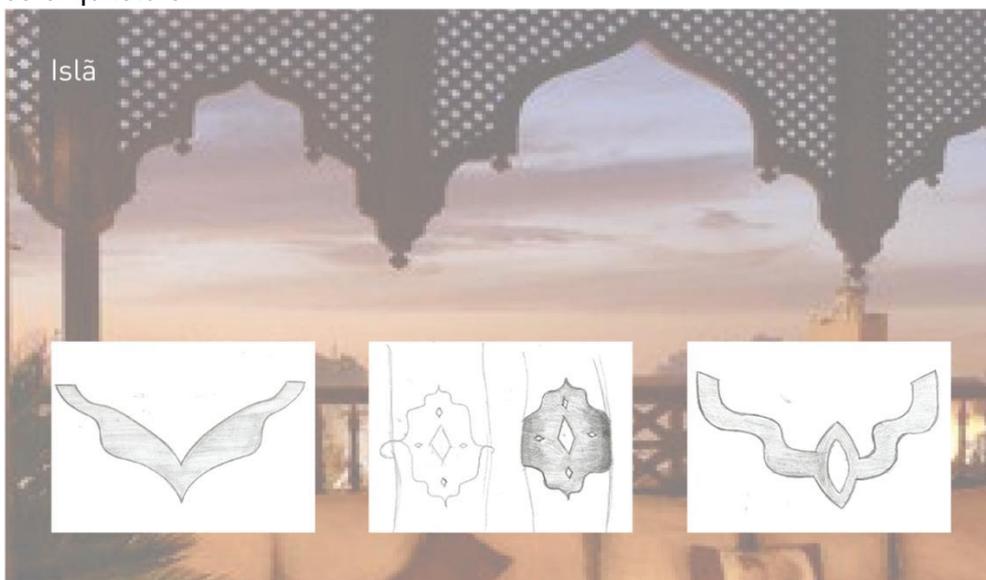


Seguindo a ideia dos arcos, as curvas foram adicionadas a essa peça também.

IV.2.4 Quadros imagéticos

Quadros relacionando diversos fatores foram feitos para servirem de referência visual para melhor entender estilo e peculiaridades de cada arquitetura e suas peças. Além de ajudar na escolha da coleção mais interessante e bem composta para o desenvolvimento da mesma.

Quadro que relaciona croquis das peças e suas inspirações, tanto de similares quanto da arquitetura.



Inspirações



Figura 40: Quadro arquitetura Islã – Alternativas e inspirações

Fontes: <https://www.etsy.com/listing/214421676/moroccan-tiles-instant-download-set-of>
<http://www.luisaschroder.com.br/colar/Colar-Arabesco>
<http://www.diogodaloz.com.br/shop/gregory-ii/>
<https://www.tumblr.com/search/bellaviadesigns>
<https://www.jumeirah.com/en/hotels-resorts/dubai/jumeirah-zabeel-saray/restaurants/>
<http://orientartoccident.com/>
<https://pt.foursquare.com/v/red-fort--lal-qila>

Quadro que une o personas com inspirações e alternativas. Aproxima peças do seu possível público.

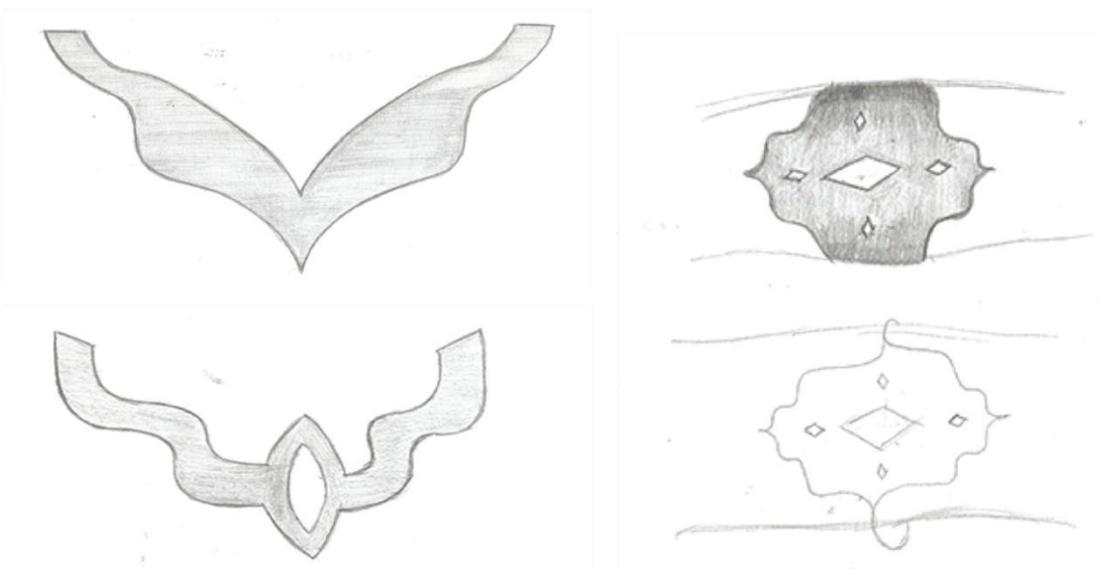


Figura 41: Quadro arquitetura Islã – Alternativas e inspirações com personas

Fontes: <http://arnhem.co/>
<https://www.etsy.com/listing/214421676/moroccan-tiles-instant-download-set-of>
<http://www.metmuseum.org/art/collection/search/453344>
<http://orientartoccident.com/>
<http://e-l-e-f-a-n-t-e.tumblr.com/>
Autora

Quadro que analisa peças de acordo com requisitos projetuais.

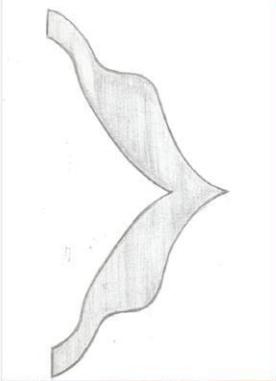
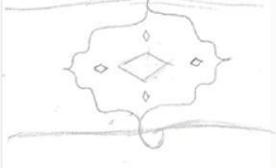
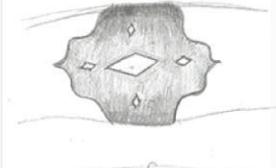
Requisitos															
Funcionais	Prático (fácil de colocar e tirar)							Estruturais	Boa durabilidade						
Estéticos	Forma inspirada na arquitetura							Legenda:	Atende						

Tabela 11: Requisitos arquitetura Islã

Fonte: Elaborado pela autora

Colar

O colar não atende o requisito de segurança devido a sua quina viva na parte de baixo, poderia se tornar uma parte que arranha o usuário.

Não atende no requisito ser grande, pois por mais que tenha seu tamanho aumentado, não atinge uma área muito grande.

Bracelete

Não atende a questão prática devido a um fecho necessário na parte de trás da peça, o que pode fazer com que o usuário necessite de ajudar para vesti-la.

Tiara

Não atende questão de acessibilidade financeira devido a ser uma chapa, o que necessita de mais metal, encarecendo o produto.

Não atende a questões de ser grande devido ao mesmo fator do colar.

IV.3 Arquitetura Egito Antigo

Fatos importantes a serem considerados

Principais características:

- Solidez e durabilidade
- Sentimento de eternidade
- Aspecto misterioso e impenetrável
- Alta imponência e simplicidade

Inicialmente as tumbas eram chamadas de mastabas, com passar do tempo as sobreporam e assim criaram as pirâmides, principal marca da arquitetura egípcia.

Primeiro surgiu a escalonada e depois as de faces lisas, encontradas em Gizé (Quéops, Quéfren e Miquerinos).

Dizem também que as diretrizes dessa arquitetura eram: Religiosidade, monumentalidade, politeísmo e crença na vida após a morte.

Principais elementos arquitetônicos

Hipogeus: Túmulos subterrâneos dedicados a divindades, com estátuas na entrada para proteção. Geralmente ocupados por pessoas do povo.

Mastabas: Túmulos de reis e nobres, construção de tijolos de base retangular e paredes inclinadas. Foram aumentando de altura ao longo do tempo, acrescentando andares e evoluindo para uma forma piramidal.

Pirâmides: Túmulo real destinado a faraós. Acreditavam que essa forma remetia aos raios de sol chegando a terra e com essas construções situadas em direção ao sol poente, os faraós ali enterrados, se elevariam ao plano dos Deuses.

Obeliscos: Pilar de altura elevada, de forma quadrangular e afunilada na ponta mais alta. Servia para dissipar energias negativas que se formavam sob as cidades seja em forma de tempestade ou outras catástrofes naturais. Eram repletos de hieróglifos nas laterais.

(Fonte: <http://antigoegito.org/arquitetura-egipcia/> Acesso em: 10 Mai. 2016.)

IV.3.1 Moodboard da coleção Arquitetura Egito Antigo

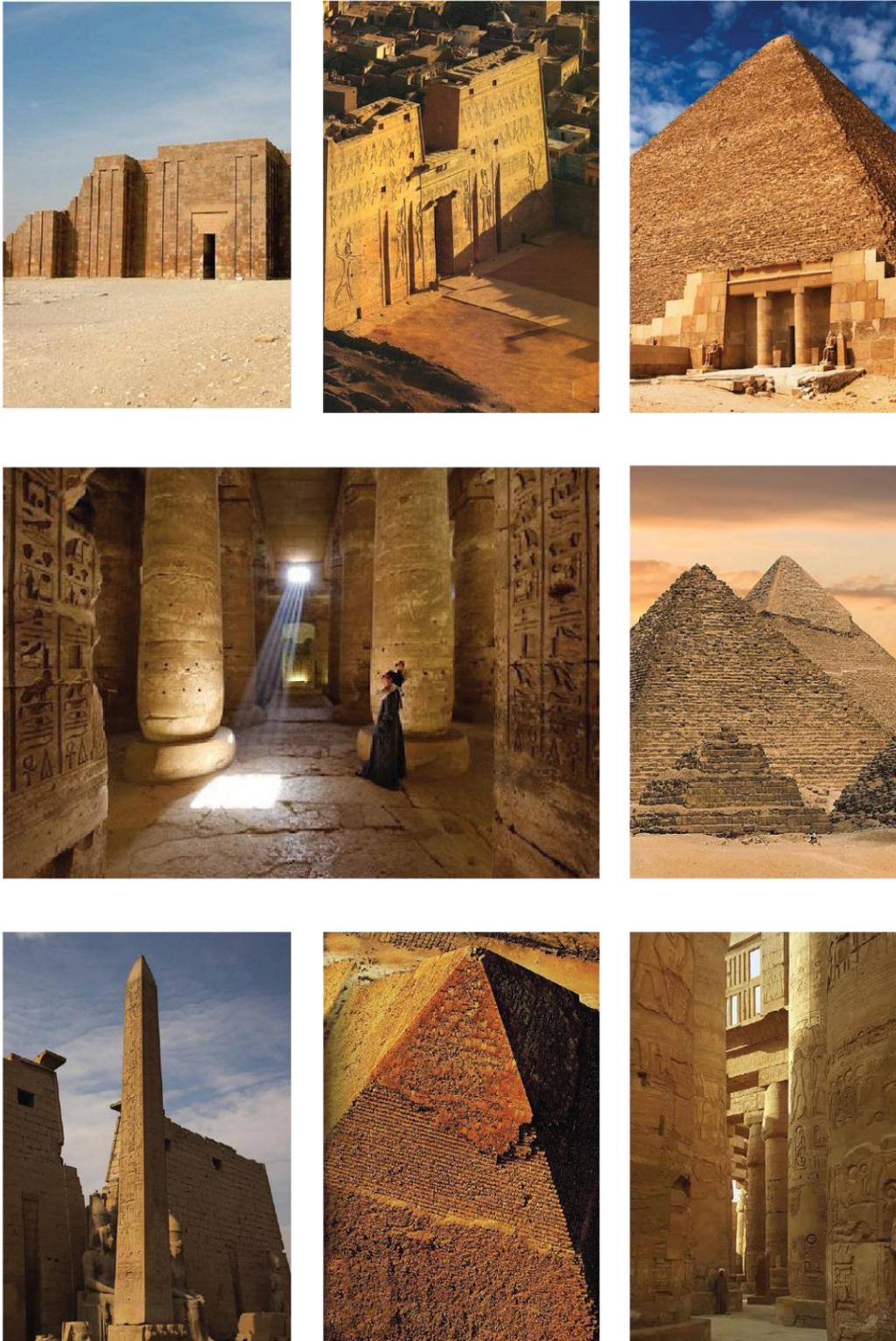


Figura 42: Moodboard coleção Egito

Fontes: <http://www.privatetoursinegypt.com/contact-us.php>
http://www.privatetoursinegypt.com/Egypt-Nile-Cruises/id_page4
<http://www.wallsonline.org/>
http://www.privatetoursinegypt.com/Egypt-Travel-Packages/id_page3
<http://www.snapsmania.com/2013/11/great-pyramid-of-giza.html>
<https://www.flickr.com/photos/39631091@N03/8136688812/>
<http://newdawntwisted.tumblr.com/image/63031119119>
<http://www.fly2egy.com/tour-egypt/50-egypt-shore-excursions-from-safaga-port-shore-trips>

IV.3.2 Requisitos específicos

Para cada coleção foram feitos requisitos específicos para nortear a geração de alternativas, que nesse caso são:

Peças grandes, imponentes.

Impressão de solidez - usar predominantemente chapas.

Formas geométricas mais retas, sem muitas curvas.

IV.3.3 Geração de alternativas

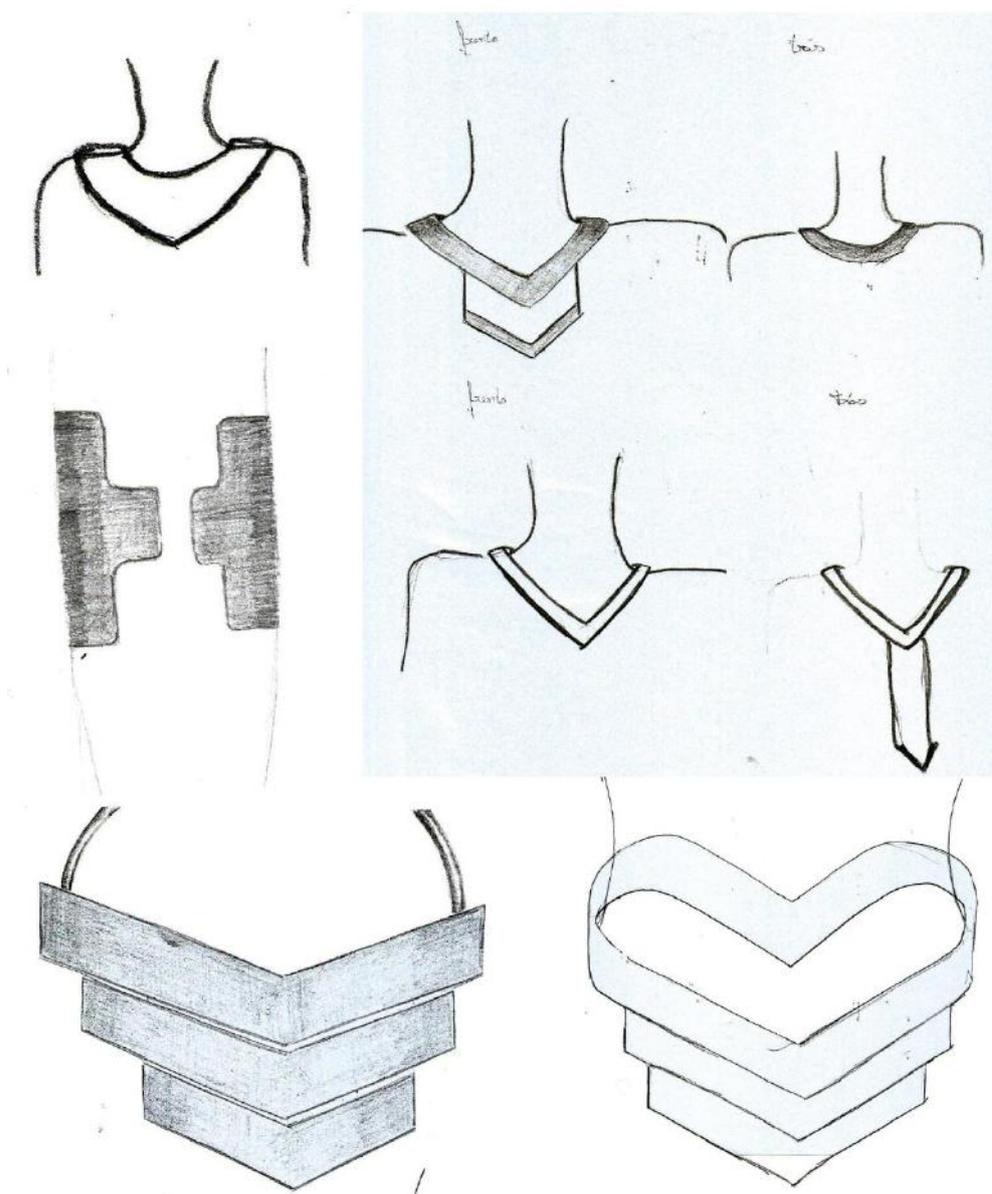


Figura 43: Geração de alternativas Egito
Fonte: Autora

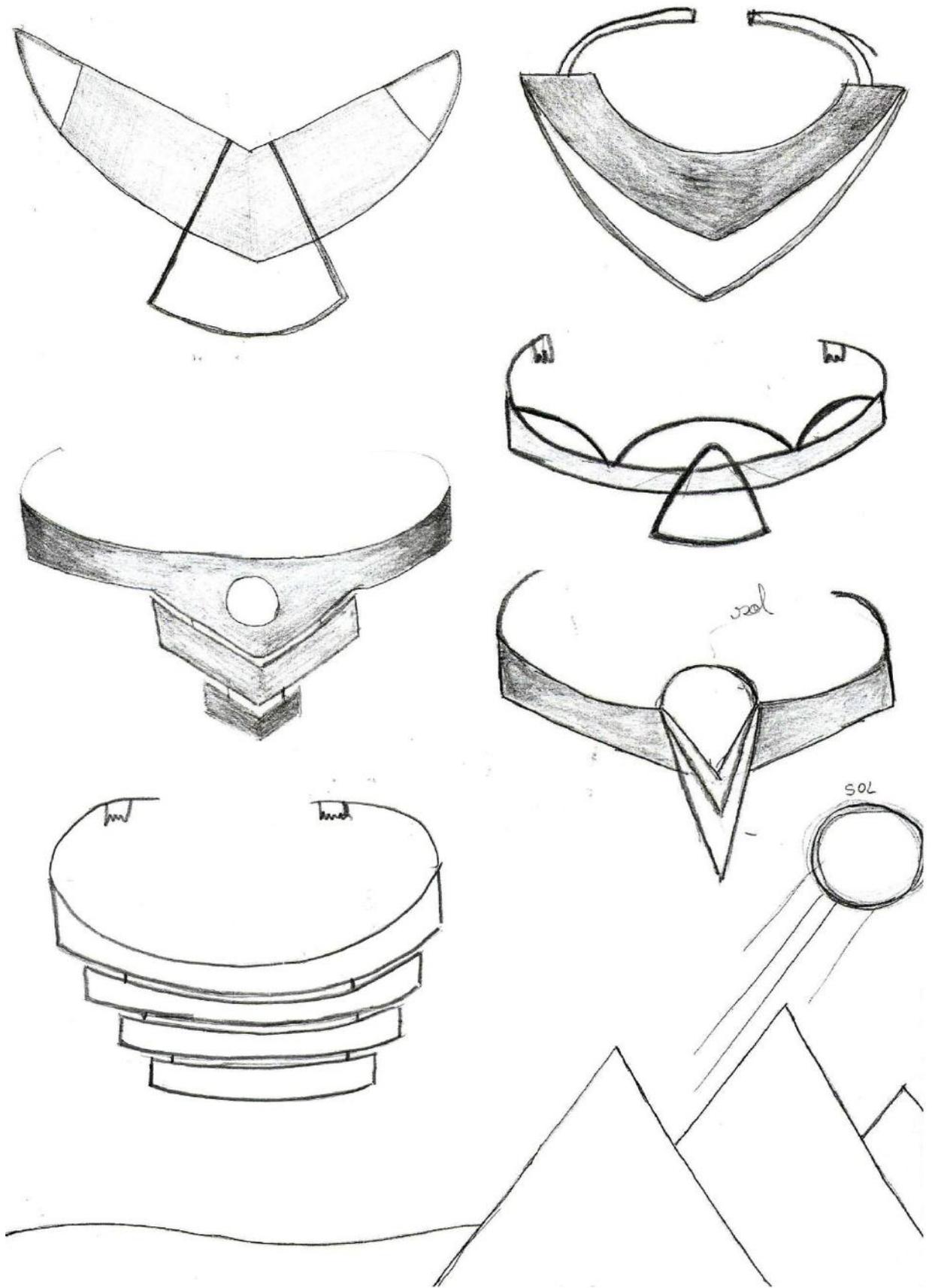
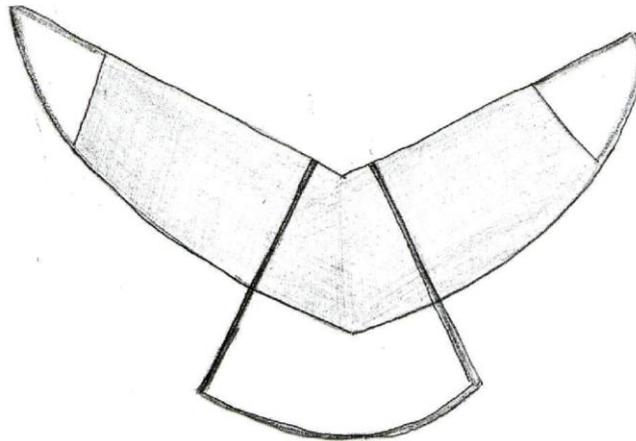


Figura 44: Geração de alternativas Egito 2

Fonte: Autora

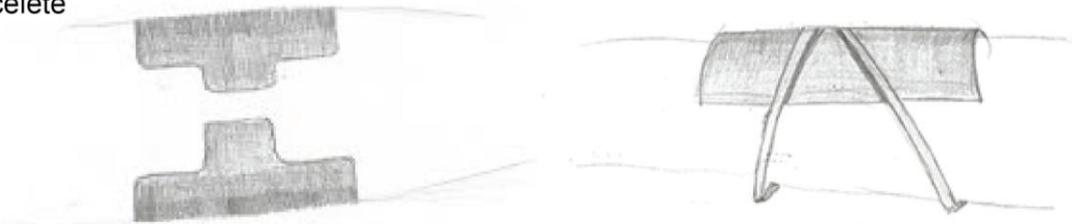
Alternativas promissoras

Colar



Para essa e outras peças a inspiração foi a solidez das construções egípcias, buscando utilizar predominantemente chapas e sobrepor fios para fazer referências aos ornamentos que utilizavam na arquitetura. A peça lembra um formato de águia, referência sempre presente na joalheria egípcia.

Bracelete



A inspiração para a primeira opção de bracelete foi a pirâmide escalonada, já para o segundo foi a pirâmide, transmitida através de fios sobrepostos na chapa, fazendo uma forma triangular

Tiara



A ideia da tiara surgiu da inspiração dos egípcios para ideação do formato da pirâmide. Na parte de baixo duas peças em formas triangulares e na parte de cima um círculo fazendo referência ao sol, que emana raios às pirâmides e fazia com que os faraós ali enterrados se elevassem ao nível divino.

Testes em papel para melhor visualização.



Figura 45: Colar Egito em papel craft

Fonte: Autora

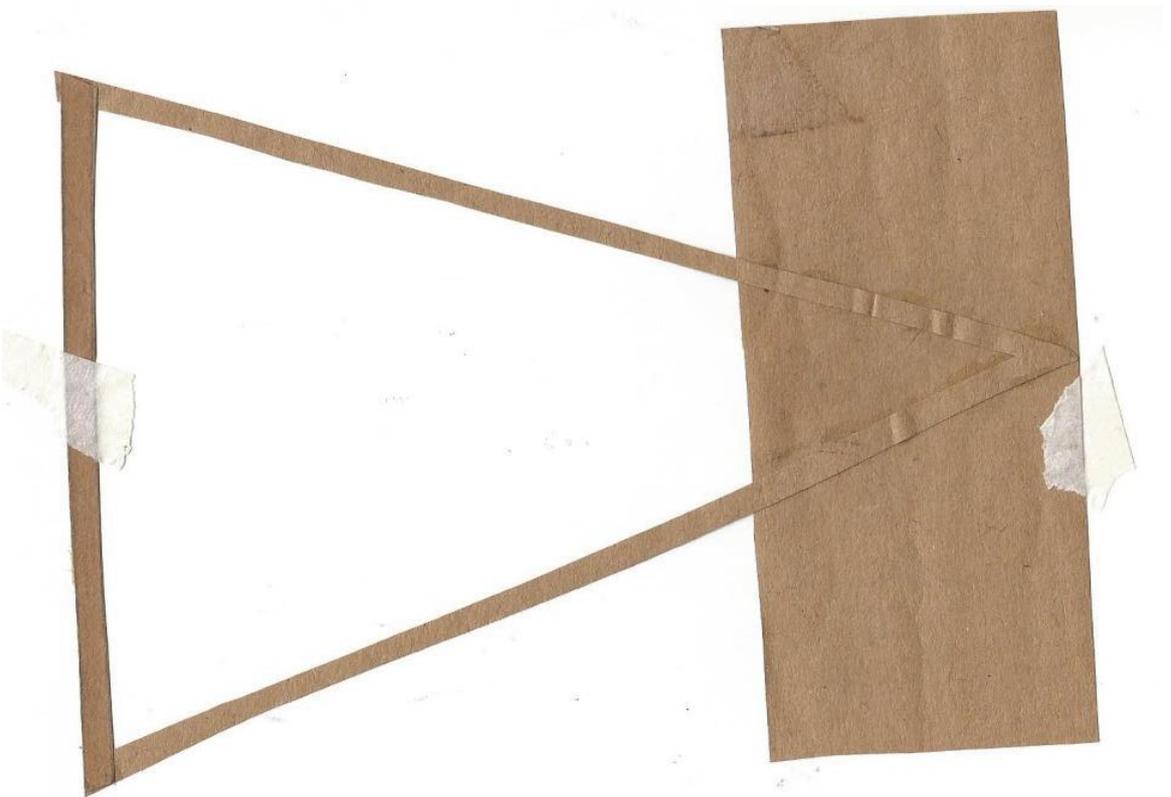
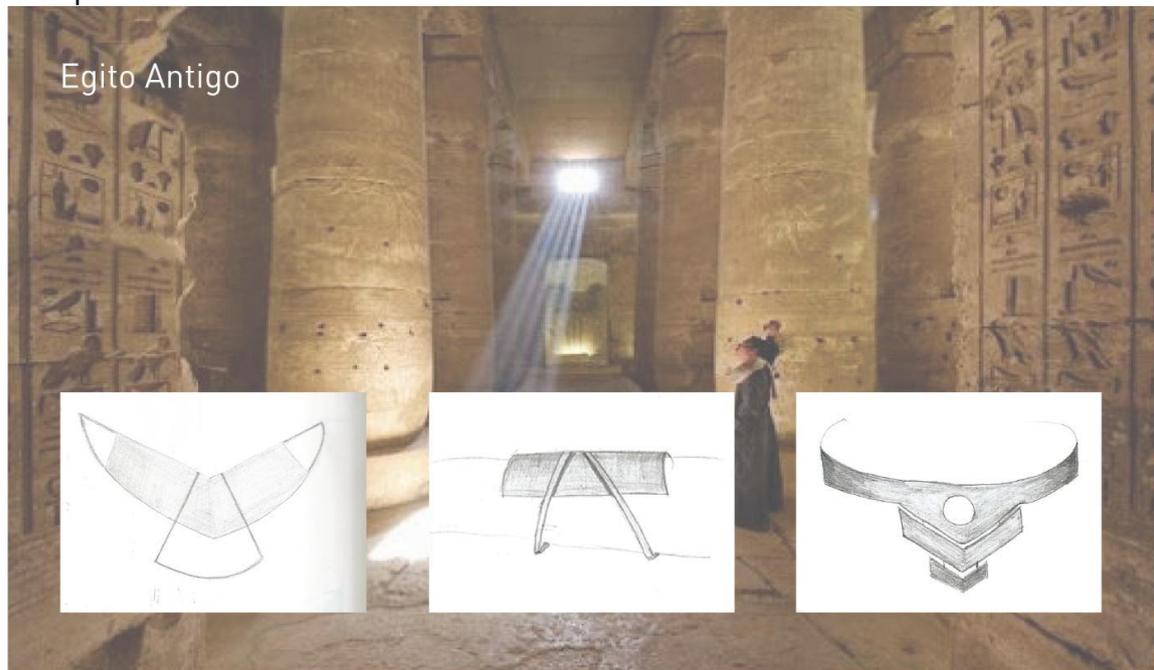


Figura 46: Bracelete Egito planificado em papel craft

Fonte: Autora

IV.3.4 Quadros imagéticos

Quadro que relaciona croquis das peças e suas inspirações, tanto de similares quanto da arquitetura.



Inspirações



Figura 47: Quadro Arquitetura Egito antigo-alternativas e inspirações

Fontes: http://www.privatetoursinegypt.com/Egypt-Travel-Packages/id_page3
<http://jeanepompador.tumblr.com/post/92712550210/necklace-and-pendant-from-tutankhamuns-tomb-18th>
<http://www.metmuseum.org/art/collection/search/547636>
http://www.privatetoursinegypt.com/Egypt-Nile-Cruises/id_page4
<https://www.flickr.com/photos/39631091@N03/8136688812/>
<http://www.snapsmania.com/2013/11/great-pyramid-of-giza.html>

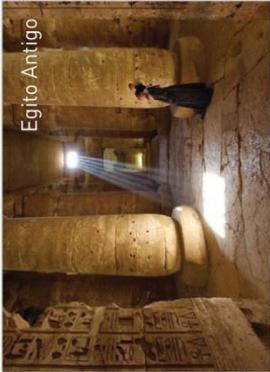
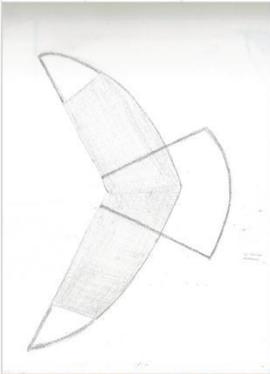
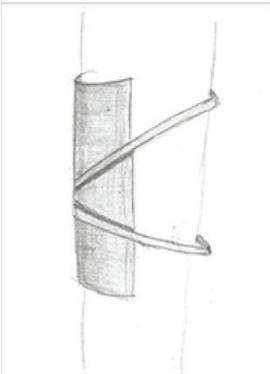
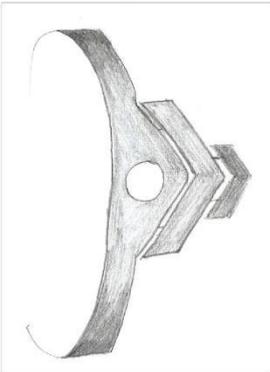
Quadro que une o personas com inspirações e alternativas. Aproxima peças do seu possível público.



Figura 48: Quadro Arquitetura Egito antigo-alternativas e inspirações com personas

Fontes:<http://www.fashionismo.com.br/2015/12/ronda-de-segunda-53/>
<http://www.snapsmania.com/2013/11/great-pyramid-of-giza.html>
<https://www.flickr.com/photos/39631091@N03/8136688812/>
http://www.privatetoursinegypt.com/Egypt-Travel-Packages/id_page3
Autora

Quadro que analisa peças de acordo com requisitos projetuais.

Requisitos					Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende
Funcionais	Prático (fácil de colocar e tirar)	Confortável (não incomodar o usuário)	Segurança (não machucar o usuário)	Boa durabilidade	Leveza	Preço acessível	Forma inspirada na arquitetura	Peças da coleção devem se comunicar visualmente	Ser grande	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende				
Estruturais																			
Estéticos																			

Legenda:
 Atende
 Não atende

Tabela 12: Requisitos arquitetura Egipto antigo

Fonte: Elaborado pela autora

Colar

Essa peça deixa de atender diversos requisitos como conforto, segurança, leveza, preço acessível e isso se dá devido ao peso da peça. Essa seria constituída predominantemente de chapas grandes, pensadas para fazer referência à arquitetura do Egito antigo. Esse fator gera grande necessidade de metal, o que além de encarecer a peça, gera muito peso podendo afetar o conforto.

Bracelete

Não atende requisitos como conforto, leveza e peso devido às mesmas questões do colar.

Tiara

Não atende no conforto por ser pesada, não atende na segurança, pois como seria articulada, seria um local em potencial para enroscar o cabelo. E no preço devido à quantidade de material utilizada, que é consideravelmente elevada.

IV.4 Arquitetura Moderna

Fatos importantes a serem considerados

Principais arquitetos do movimento: Mies Van der Rohe, Frank Loyd Right, Oscar Niemeyer e Le Corbusier.

Le Corbusier criou uma teoria de cinco pilares da arquitetura moderna e são:

1. Pilotis



Figura 49: Pilotis

Fontes: <http://arqugia.com/obra/edificio-reitoria-ufri/?lang=ptbr>
https://pt.wikipedia.org/wiki/Edif%C3%ADcio_Gustavo_Capanema

2. Terraço jardim



Figura 50: Terraço jardim

Fonte: <https://s-media-cache-ak0.pinnimg.com/originals/df/57/15/df57158e3d1b5c682ecf3f2365954444.jpg>
<http://www.modafeminina.co/terraço-com-jardim.html>

3. Planta livre

4. Janela em fita



Figura 51: Janela em fita

Fontes: <https://www.blogger.com/blogin.g?blogspotURL=http://bartletyear1architecture.blogspot.com.br/2012/03/le-corbusier-house-at.html>

<http://sei-884.tumblr.com/post/48046283195/33arquitectures-le-corbusier-villa-savoye>

<http://www.archdaily.com.br/br/772145/fotografos-perpetuando-visoes-da-arquitetura-parte-1-de-3/55d3fa5be58ece20e90000d9-fotografos-perpetuando-visoes-da-arquitetura-parte-1-de-3-foto>

5. Fachada livre

Esse movimento ganhou força no período pós segunda guerra mundial, então buscavam racionalismo e funcionalidade em seus projetos.

Caracterizava-se por formas geométricas definidas e pela ausência de ornamentos.

Buscavam integração da arquitetura com o entorno.

Sua arquitetura era livre, desvinculada dos detalhes, com função de limpar os edifícios pesados, como forma de fuga e libertação.

Edifícios ficaram claros, quentes e abertos, o modernismo oferecia luz.

A construção não tem uma única “frente”. É feita para ser apreciada de diversos ângulos.

(Fonte: <https://www.passeidireto.com/arquivo/2692110/historia-da-arquitetura-resumo>
Acesso em: 15 Mai. 2016.)

IV.4.1 Moodboards da coleção Arquitetura Moderna

Marcos nacionais e internacionais do movimento



Figura 52: Moodboard Arquitetura Moderna

Fontes:<http://www.archdaily.com.br/br/01-12802/classicos-da-arquitetura-casa-de-vidro-lina-bo-bardi>
<http://www.archdaily.com.br/br/764868/as-tres-casas-modernistas-de-warchavchik>
<https://www.flickr.com/photos/fotorodrigo/7120325973/>
<https://ufrj.br/>
http://www.guiaconstruirereformar.com.br/obra_25-villa_savoye.htm
<http://www.archdaily.com/194422/cais-das-artes-paulo-mendes-da-rocha-metro/>

Referencias Brasileiras de arquitetura moderna - Oscar Niemeyer

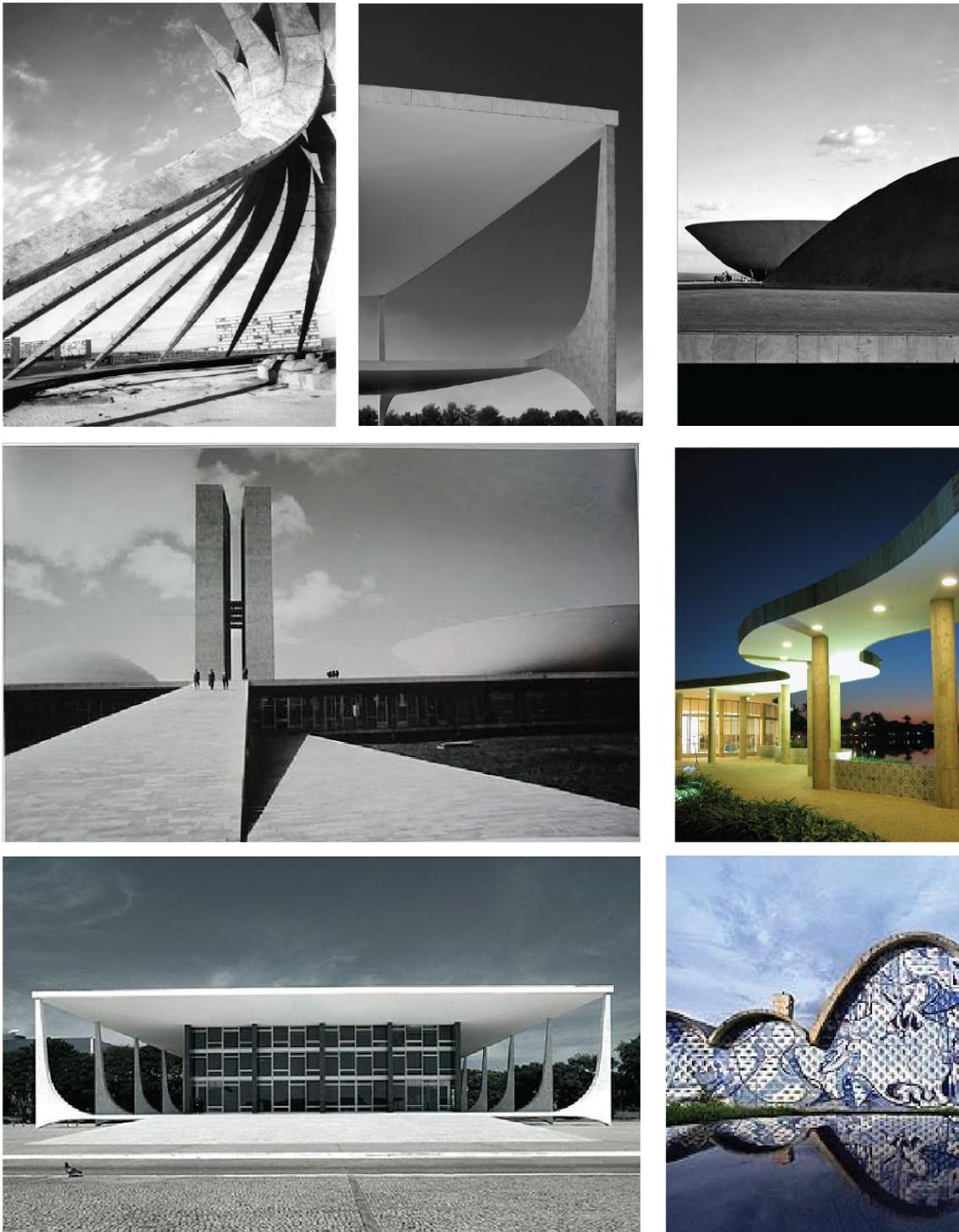


Figura 53: Moodboard Arquitetura Moderna 2

Fontes: <http://kathryntyler.tumblr.com/post/9417700217/lucien-herve%C3%A9-photographs>
<http://strankowski.tumblr.com/post/34845459102/brazilia-1>
<http://blogs.estadao.com.br/olhar-sobre-o-mundo/brasilia-por-gautherot/>
<http://bigyellowcloud.tumblr.com/post/17132404823/via-designspiration-d-rksh-pes>
<http://www.achetudoeregiao.com.br/noticias/turismo0127.htm>
<http://www.andaminas.com.br/?load=mod4&idm=68&id=38&acao=v>
<http://plastolux.com/matthias-schaller-photography-interior.html>
<http://www.achetudoeregiao.com.br/noticias/turismo0127.htm>

Croquis de Oscar Niemeyer

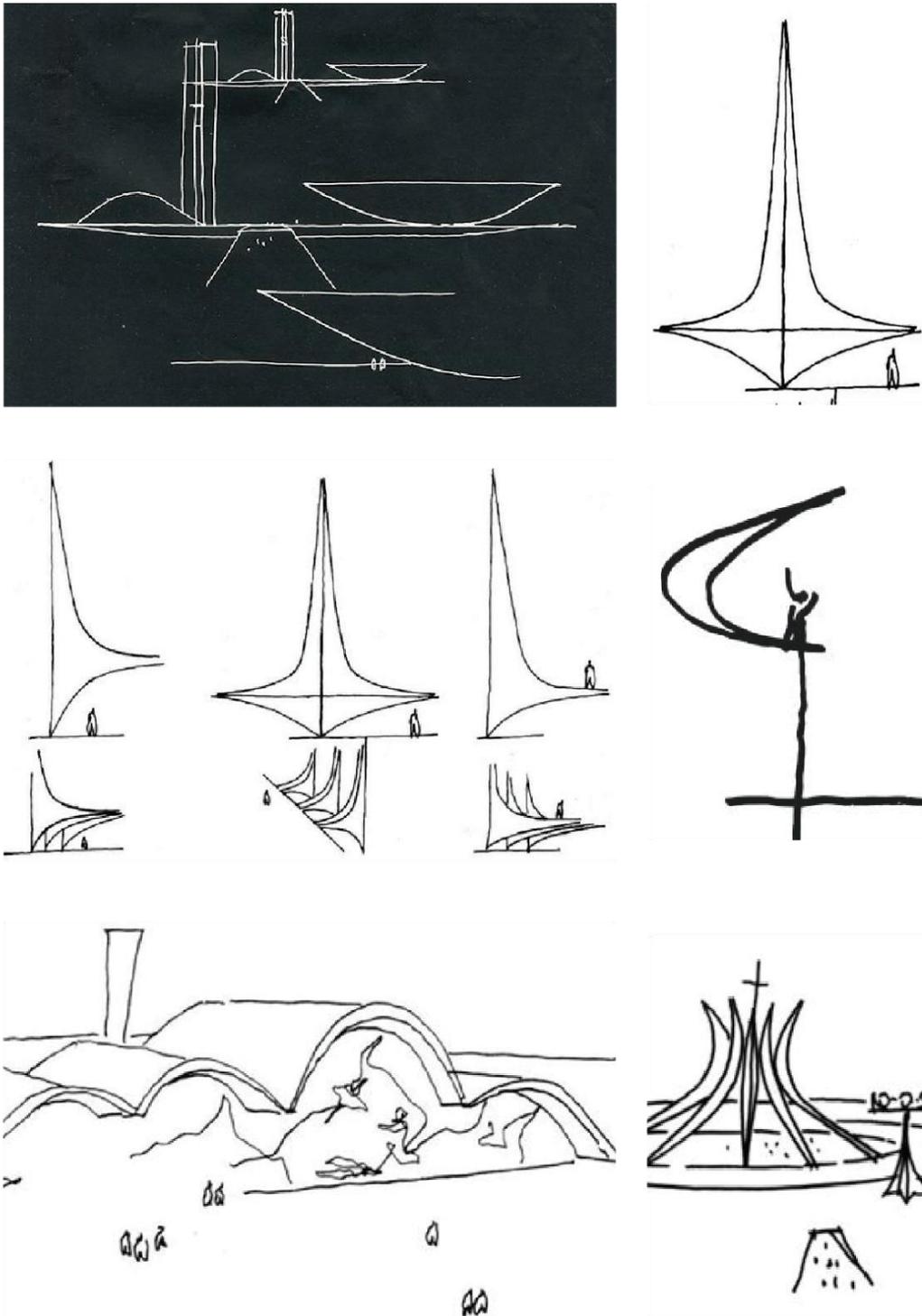


Figura 54: Moodboard Arquitetura Moderna 3

Fontes: <http://preciousandfregilethings.tumblr.com/post/74710856276/the-gas-station-modulo-15-1959-12-by-oscar>

<https://designkultur.wordpress.com/2010/09/16/starchitecture-jewelry-%C2%BBoscars-curves-oscars-jewels%C2%AB-the-oscar-niemeyer-collection-by-h-stern/alvorada-palace-column-sketch-by-niemeyer-2/>

<https://designkultur.files.wordpress.com/2010/09/niemeyer-columns.jpg?w=600>

<https://arcoweb.com.br/projetodesign-assinantes/arquitetura/oscar-niemeyer-coletanea-de-11-02-2008>

<http://www.arquitrecos.com/2012/12/niemeyer-e-suas-igrejas-homenagem-ao.html>

<http://www.archdaily.com.br/br/01-77626/biografia-oscar-niemeyer-1907-2012>

IV.4.2 Requisitos específicos

Para cada coleção foram feitos requisitos específicos para nortear a geração de alternativas, que nesse caso são:

Simplicidade na forma /sem muitos ornamentos.

Acompanhar princípio do modernismo de funcionalidade - ser bem fácil de tirar e colocar /peças sem fecho.

Não ter frente definida, poder ser vestida de diversos ângulos ou que seja algum diferente do tradicional.

IV.4.3 Geração de alternativas

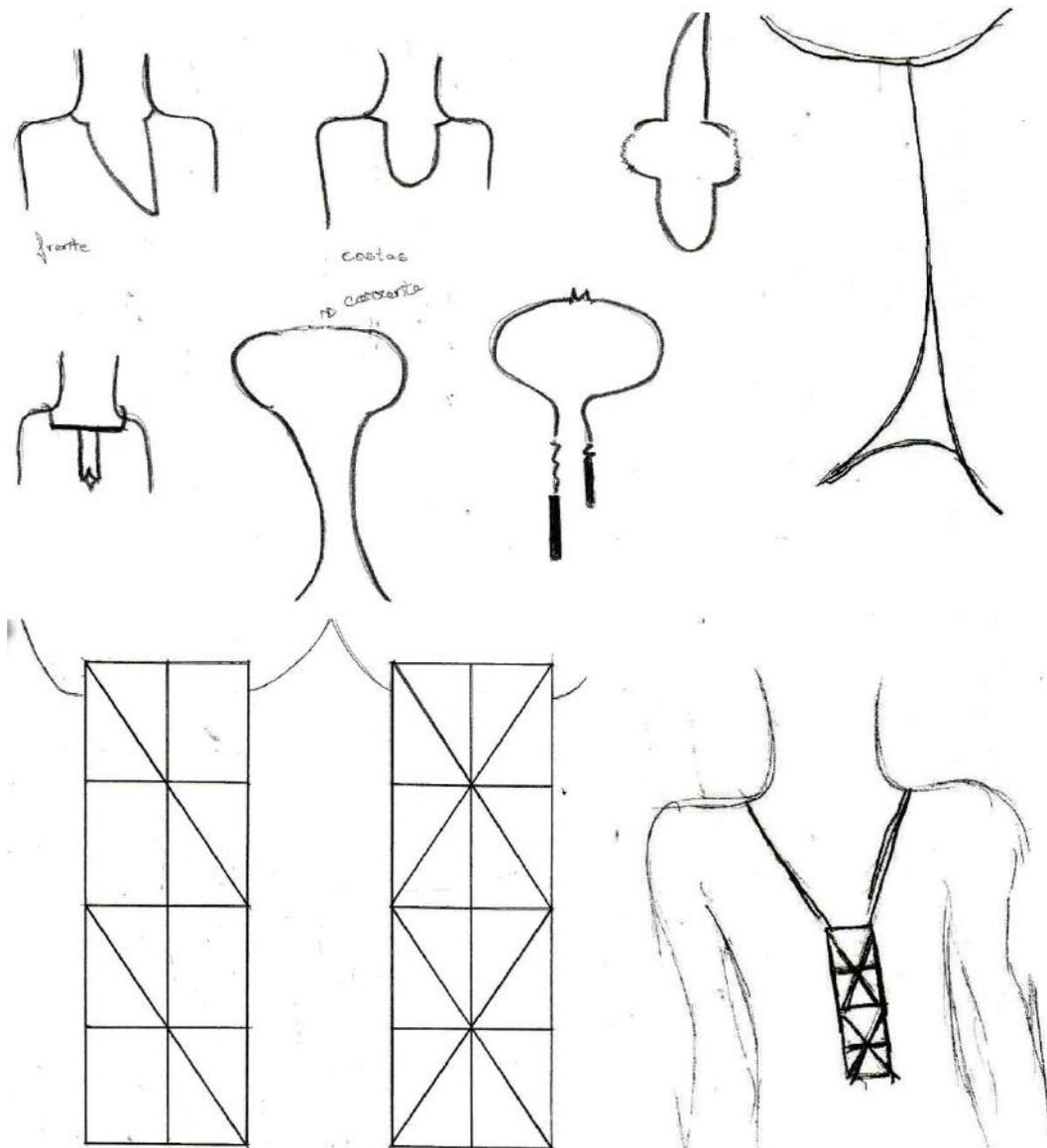
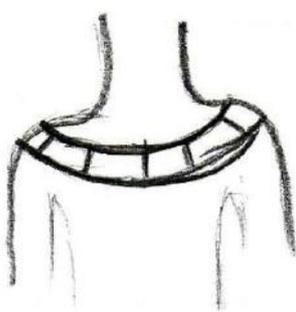
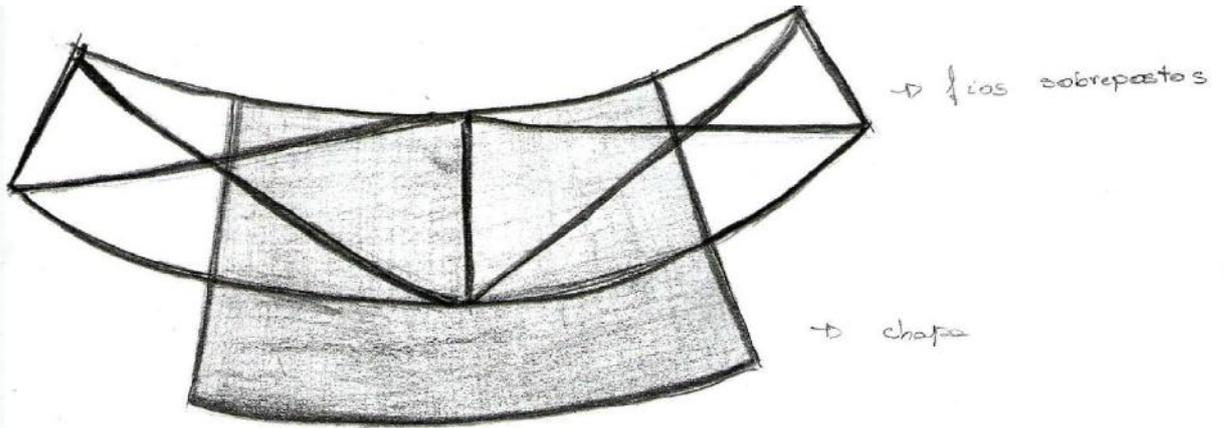
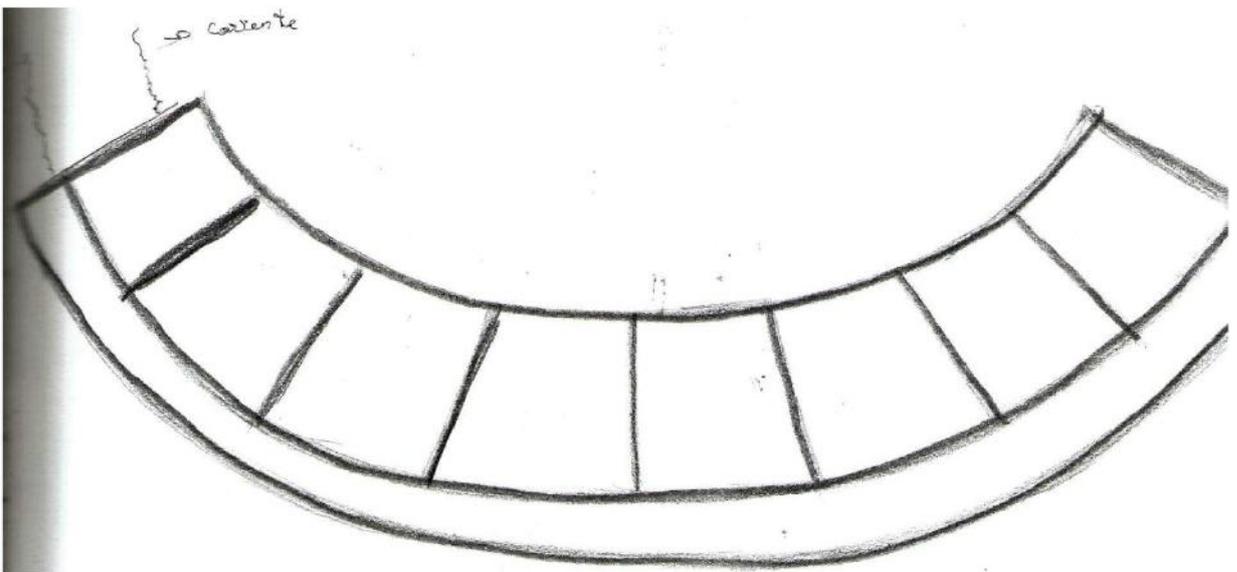


Figura 55: Sketches arquitetura moderna

Fonte: Autora

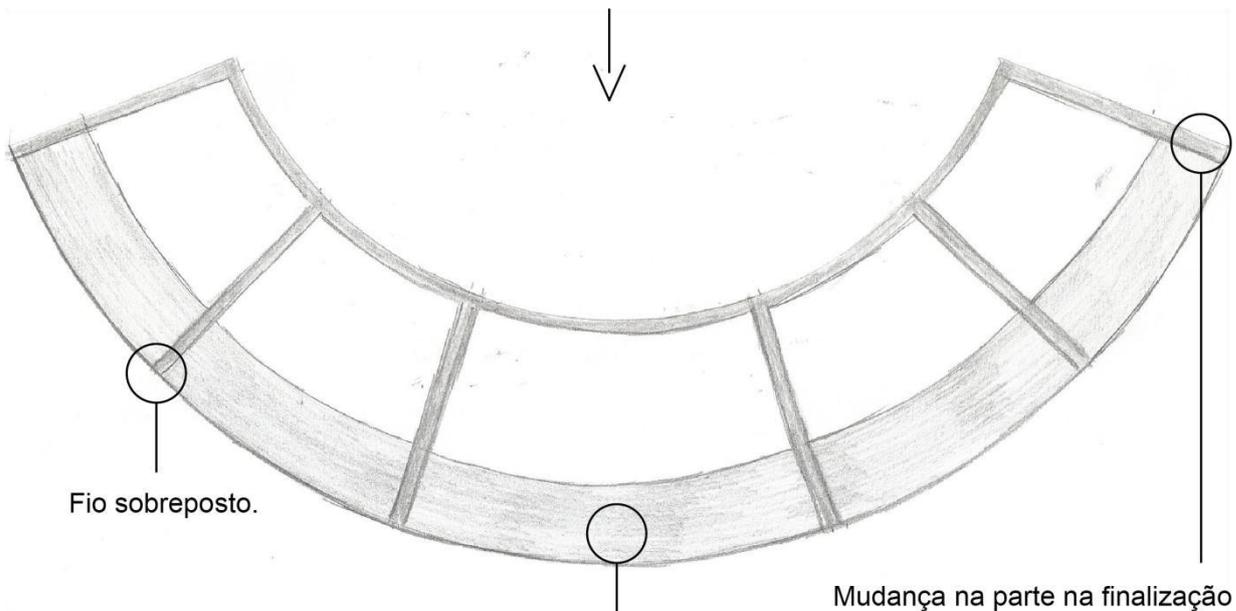
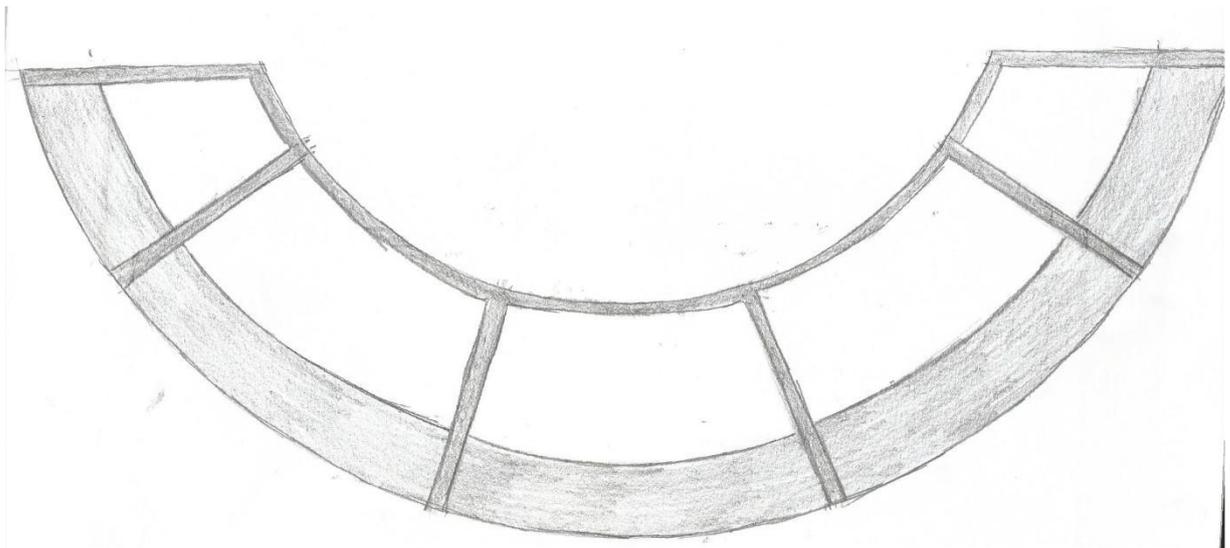


Escolha da forma geral



Apenas fios

Figura 56: Sketches arquitetura moderna 2
Fonte: Autora



Fio sobreposto.

Adicionada parte em chapa para preencher a peça e dar um visual mais interessante.

Mudança na parte na finalização da peça para acompanhar a linha dos ombros e encaixar melhor no corpo.

Figura 57: Sketches arquitetura moderna 3

Fonte: Autora

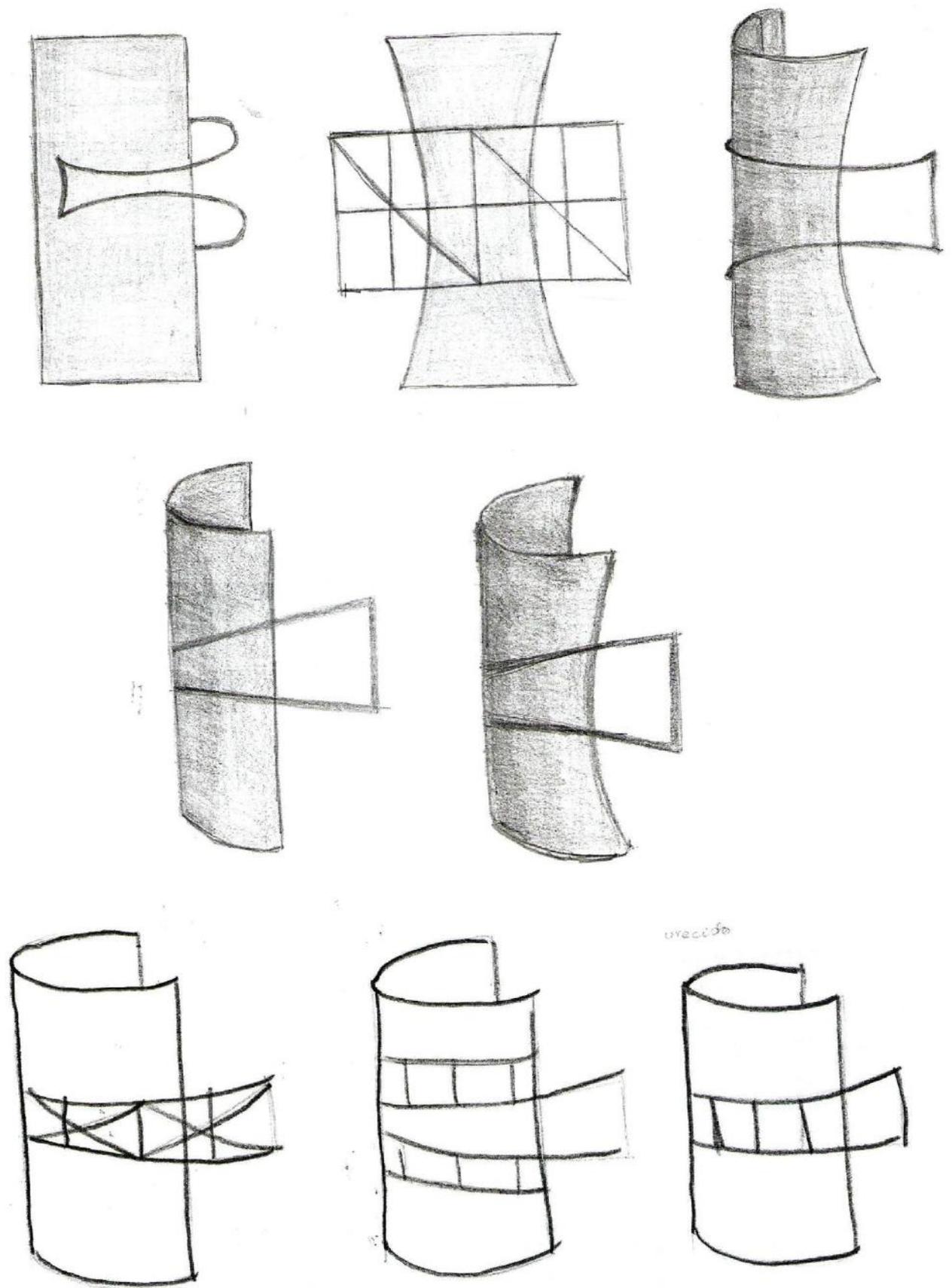


Figura 58: Geração de alternativas Arquitetura moderna 4

Fonte: Autora

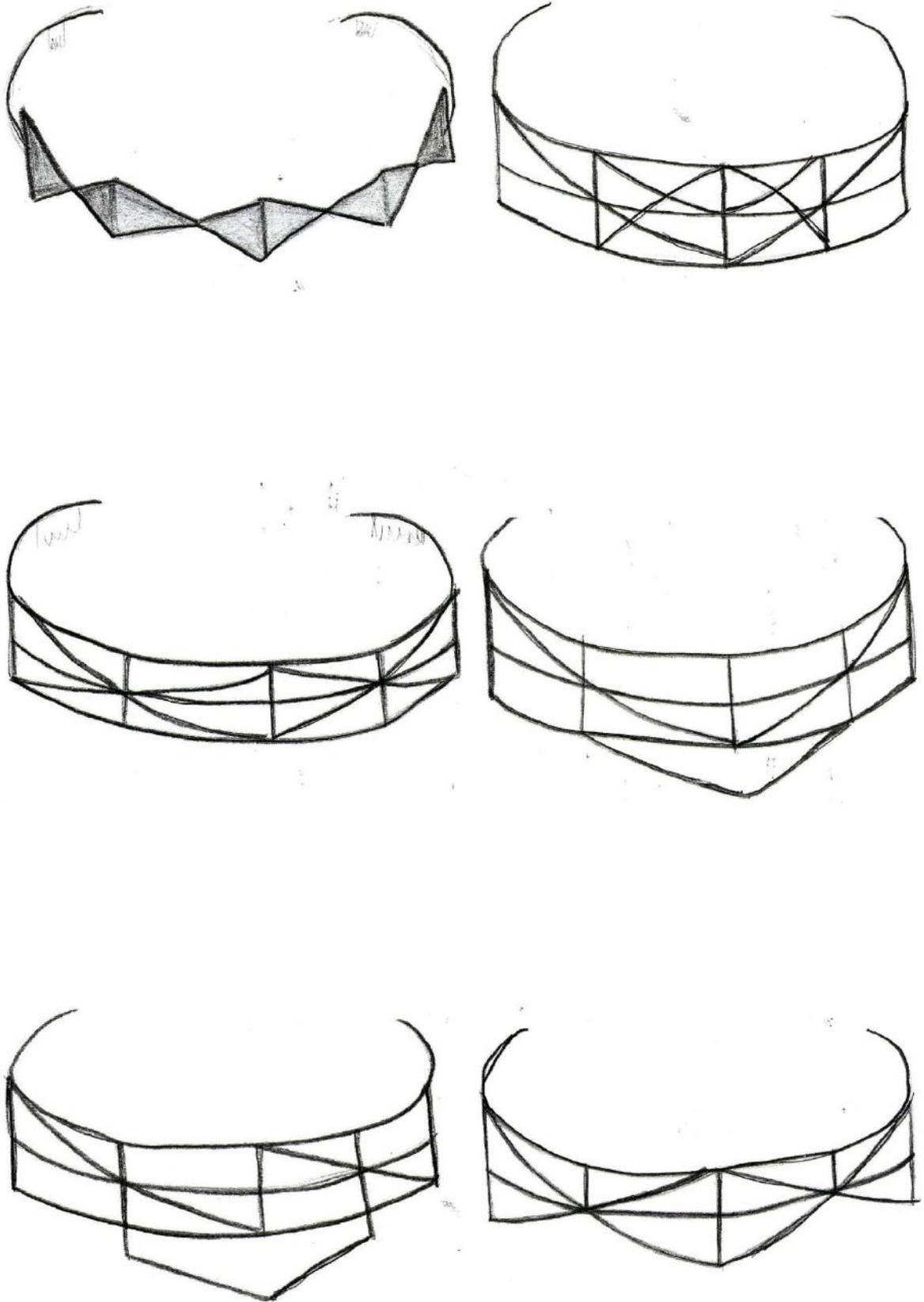
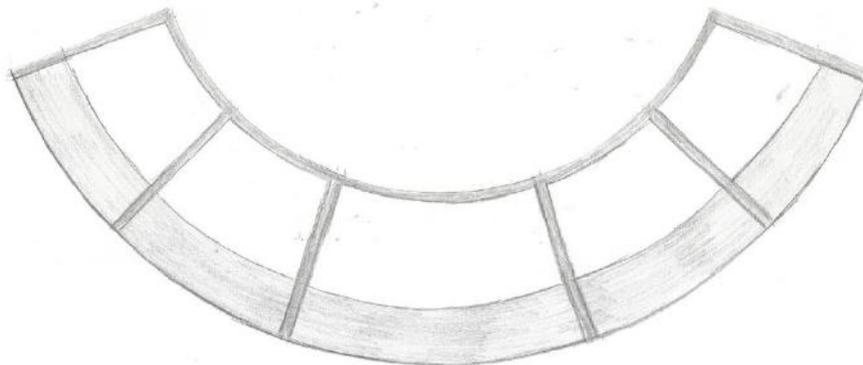


Figura 59: Geração de alternativas Arquitetura moderna 5

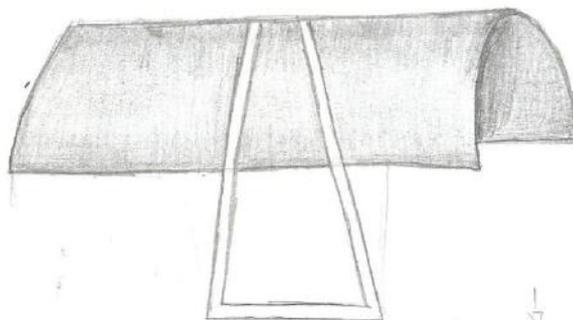
Fonte: Autora

Colar



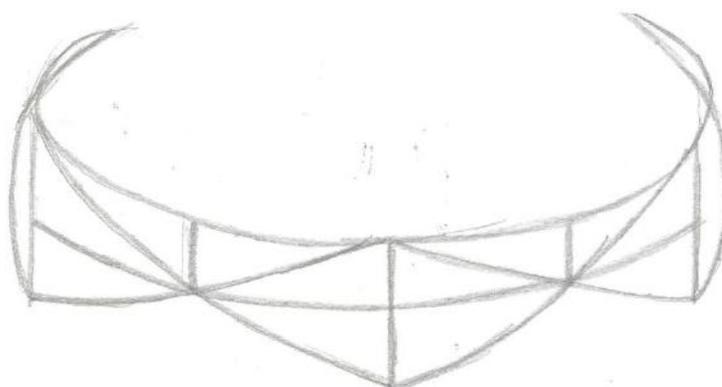
A referência do colar é um dos pilares do movimento moderno, as janelas em fita. Como inspirações funcionais tem o fato de não possuir fecho, se tornando prática de colocar e tirar, além do fato que peça desconstrói o sentido de uma frente única, assim como no movimento. Ela tem essa parte da frente e possui um detalhe nas costas.

Bracelete



Para o bracelete, a ideia da funcionalidade também está presente devido a ausência de fechos e a quebra da frontalidade única se dá de outro jeito. Aqui, a frente é aonde normalmente se considera a parte lateral de um bracelete. A parte principal da peça é deslocada para lateral do braço. Coisa que não atrapalha a visão da peça nem a comodidade do usuário.

Tiara



A tiara é uma peça feita para a parte de trás da cabeça, o que quebra a questão da frontalidade tradicional. Quanto a forma, a inspiração surgiu dos croquis de Oscar Niemeyer.

Testes em papel para melhor visualização.



Figura 60: Colar 1 em papel craft

Fonte: Autora



Mudanças para uma forma mais interessante
Acrescenta-se chapa para visualmente combinar com bracelete



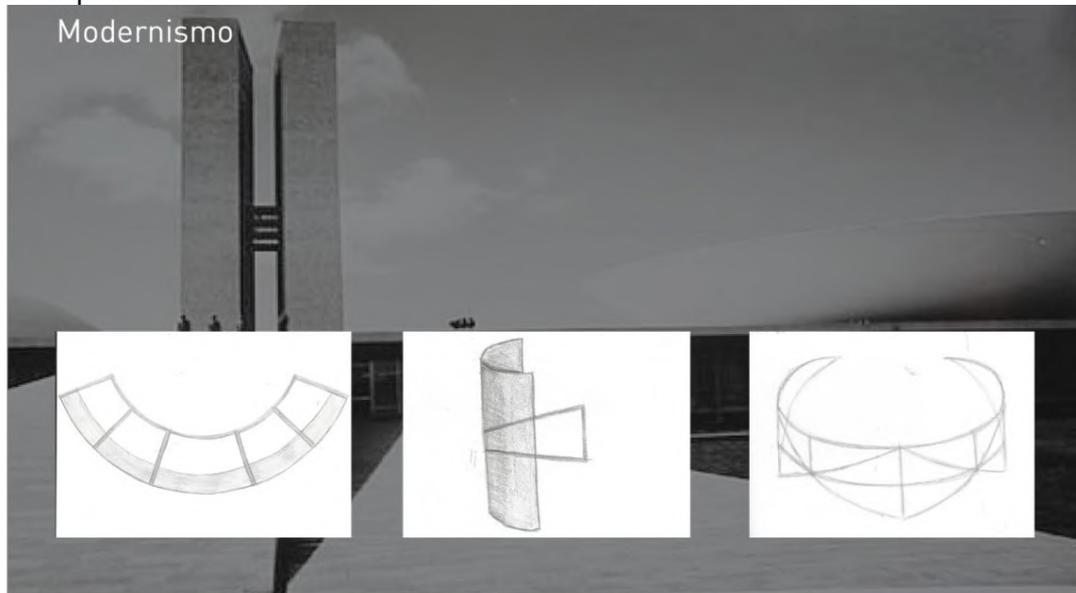
Figura 61: Colar 2 em papel craft

Fonte: Autora

IV.4.4 Quadros imagéticos

Referências visuais criadas para melhor entender o estilo e peculiaridades das coleções.

Quadro que relaciona croquis das peças e suas inspirações, tanto de similares quanto da arquitetura.



Inspirações



Figura 62: Quadro Arquitetura Moderna - alternativas e inspirações

Fontes: <http://bigyellowcloud.tumblr.com/post/17132404823/via-designspiration-d-rksh-pes>
<https://www.behance.net/gallery/1543859/lo>
<http://www.livingly.com/runway/Paris+Fashion+Week+Spring+2013/Nicolas+Andreas+Toralis/Details/K-SKbl5D5ao>
<http://www.deerpearlflowers.com/creative-geometric-wedding-ideas/>
http://www.guiaconstruirereformar.com.br/obra_25-villa_savoye.htm
<http://casa.abril.com.br/materia/oscar-niemeyer-linha-do-tempo-com-suas-obras#6>
<http://preciousandfregilethings.tumblr.com/post/74710856276/the-gas-station-modulo-15-1959-12-by-oscar>

Quadro que une o personas com inspirações e alternativas. Aproxima peças do seu possível público.



Figura 63: Quadro Arquitetura Moderna - alternativas e inspirações com personas

Fontes: <http://vogueandcoffee.tumblr.com/post/45399599405/a-bit-of-simple-parisian-chic>

<http://strankowski.tumblr.com/post/34845459102/brazilia-1>

<http://kathryntyler.tumblr.com/post/9417700217/lucien-herv%C3%A9-photographs>

<http://bigyellowcloud.tumblr.com/post/17132404823/via-designspiration-d-rksh-pes>

Autora

Quadro que analisa peças de acordo com requisitos projetuais.

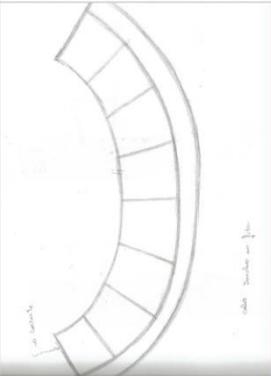
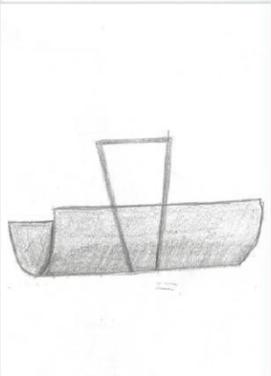
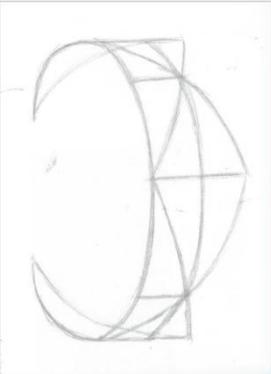
				<p>Prático (fácil de colocar e tirar)</p> <p>Confortável (não incomodar o usuário)</p> <p>Segurança (não machucar o usuário)</p>	<p>Boa durabilidade</p> <p>Leveza</p> <p>Preço acessível</p>	<p>Forma inspirada na arquitetura</p> <p>Peças da coleção devem se comunicar visualmente</p> <p>Ser grande</p>										
<p>Requisitos</p>	<p>Funcionais</p>	<p>Estruturais</p>	<p>Estéticos</p>	<p>Legenda:</p>		<p>Atende</p>	<p>Não atende</p>									

Tabela 13: Requisitos arquitetura moderna

Fonte: Elaborado pela autora

Colar

Não atende o requisito de preço acessível, pois mesmo sendo constituído por fios em formato de fitas, essas tem que ter uma espessura razoável para não tornar a peça frágil e devido ao material escolhido, que é a prata.

Bracelete

Os dois requisitos que o bracelete não atende, que são leveza e preço acessível, se dão devido a quantidade de metal necessária para construção dessa peça.

Tiara

A questão do preço acessível da tiara é a mesma do cordão. Também seria constituída por fita de espessura razoável, o que gera certo preço elevado. Mas não se compara a uma peça feita apenas por chapas, o que encareceria bem mais o produto final.

A coleção Arquitetura Islã aparece com pontos negativos nos quesitos praticidade, pois existiriam alguns fechos no bracelete, por exemplo, que poderiam se tornar complicados da própria pessoa fechar sozinha. Além do quesito estético (não alcançado) de possuir aparência de peças grandes, pois as alternativas geradas são mais delicadas e finas.

A coleção da Arquitetura no Egito Antigo foi prejudicada basicamente devido a seu peso, pois o uso predominante de chapas exige uma quantidade de metal elevada, afetando tanto o conforto, quanto a leveza e o preço.

A coleção da Arquitetura Moderna só não atendeu ao requisito de ter preço acessível, devido ao material escolhido, que é a prata. Ajustes serão feitos nas peças para tentar viabilizar essa alternativa e minimizar os problemas que isso gera. Porém comparativamente com a outra coleção que também não atendeu a esse requisito (Egito), a coleção da arquitetura moderna ainda sim teria um preço mais acessível.

Então devido a enquadramento aos requisitos projetuais, ao potencial de desenvolvimento e ao conceito mais estruturado, a coleção escolhida é baseada na **Arquitetura Moderna.**

V. CAPÍTULO V: PROTOTIPAÇÃO

Fase que inclui fabricação de protótipos, modelagem virtual e modelos finais das peças escolhidas.

V.1 Protótipos

Testes em alumínio e arame para visualizar melhor dimensões e interação com usuários.



Figura 64: Modelo colar em alumínio

Fonte: Autora



Figura 65: Modelo bracelete em alumínio

Fonte: Autora



Figura 66: Modelo tiara em alumínio

Fonte: Autora

Testes em uso

Colar – lado um



Figura 67: Modelo colar em uso lado 1

Fonte: Autora

Lado dois



Figura 68: Modelo colar em uso lado 2

Fonte: Autora



Figura 69: Modelo bracelete em uso

Fonte: Autora

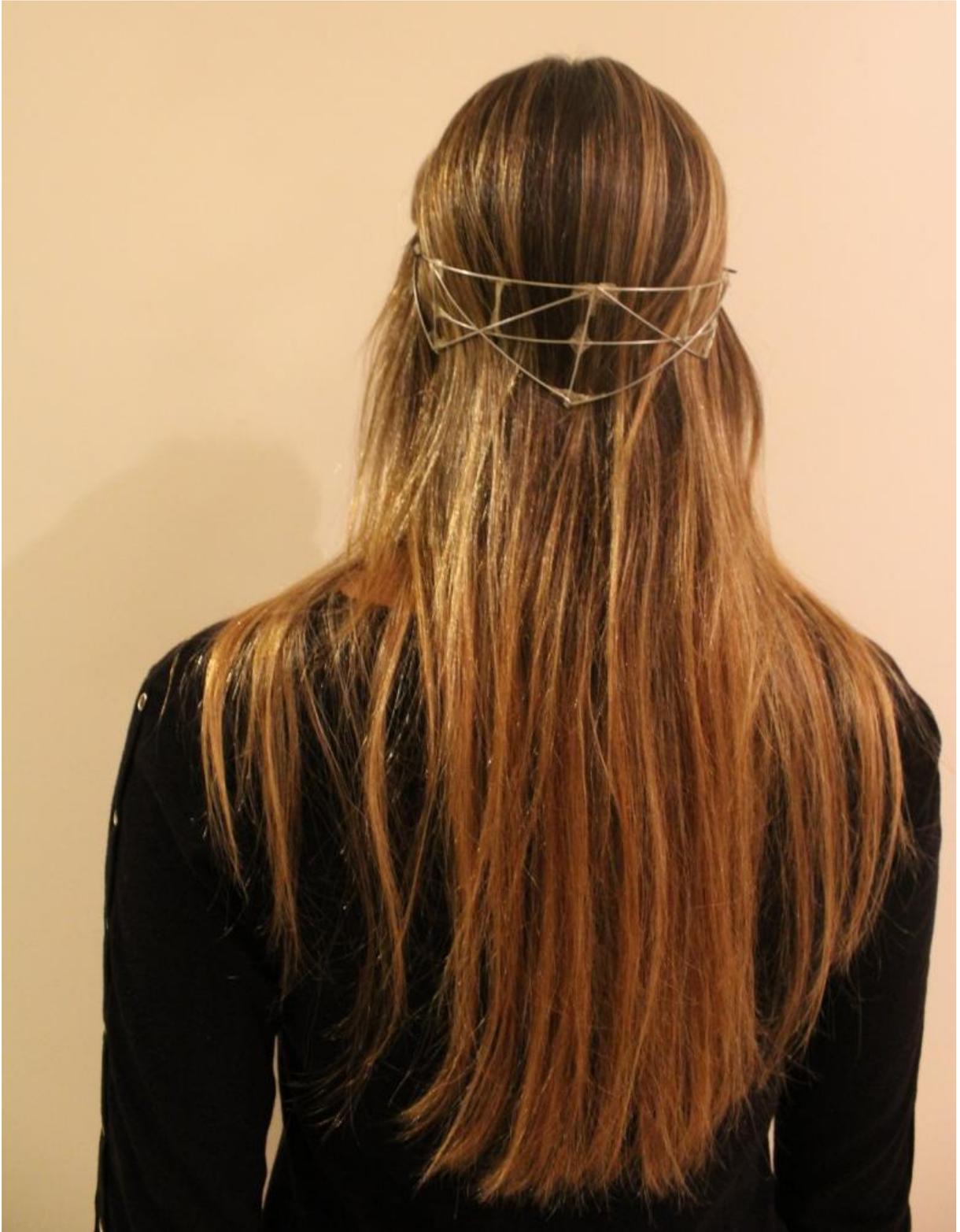


Figura 70: Modelo tiara em uso

Fonte: Autora

V.2 Modelagem virtual

A peça foi modelada no programa Rhinoceros para ter um modelo 3D com exatidão, além do que facilitaria a construção do desenho técnico, parte em anexo ao relatório.

Para melhor visualização de como a peça ficaria depois de pronta, foram feitas renderizações.

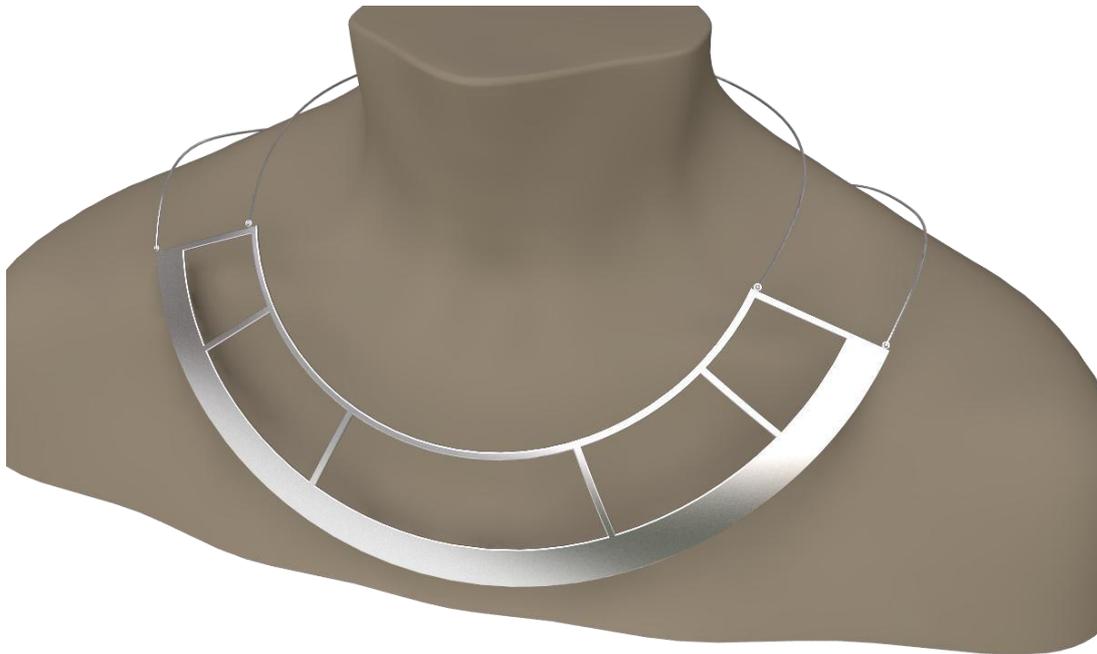


Figura 71: Render colar lado 1

Fonte: Autora

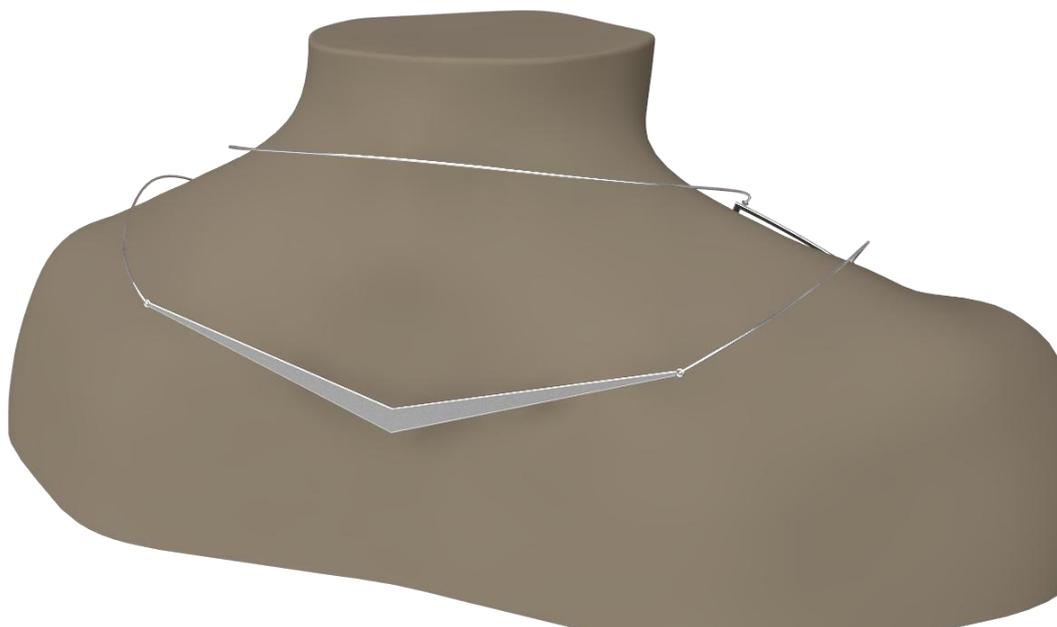


Figura 72: Render colar lado 2

Fonte: Autora



Figura 73: Render bracelete

Fonte: Autora



Figura 74: Render bracelete parte de baixo

Fonte: Autora



Figura 75: Render Tiara

Fonte: Autora

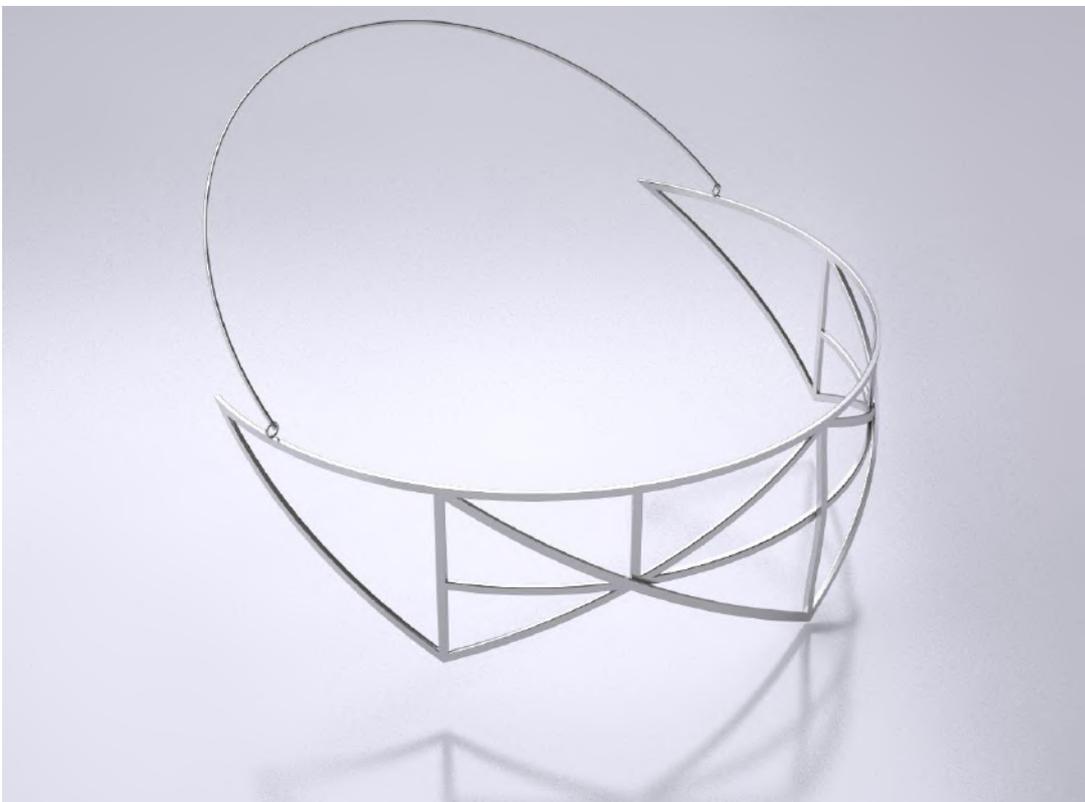


Figura 76: Render Tiara com arco articulado

Fonte: Autora



Figura 77: Render Tiara detalhe da união

Fonte: Autora

V.3 Fabricação das peças

A coleção será desenvolvida em metal, prata, através de técnicas de ourivesaria, na banca. O atelier Felipe Patusco disponibilizou o lugar e equipamentos necessários para construção da peça.

V.3.1 Tiara

A tiara foi escolhida para ser fabricada primeiro devido ao seu maior nível de complexidade e a um certo desconhecimento das técnicas de fabricação. Como é uma peça nova, não tem muitas referências se o método escolhido daria certo na primeira tentativa. Logo, a escolha de começar por ela foi para ter tempo caso acontecesse algum imprevisto.

O primeiro passo foi preparar o material, fundir prata fina com cobre, preparando a liga de prata 950 para começar os processos.

Como resultado da fundição temos um lingote que foi passado na laminadora para atingir um fio quadrado de espessura 2,1mm, como podemos ver na imagem abaixo.



Figura 78: Fio quadrado

Fonte: Autora

Como a intenção é fazer uma fita, deve recozer o fio para passar na parte de chapas da laminadora, assim achatando um dos lados, o que gerou uma fita de espessuras 2,3 X 1,4. Essa fita sofre distorções devido à laminadora, então o ideal é esticar e deixar ela reta.

Então o próximo passo foi começar a montagem, porém para auxiliar nessa função, foi impresso um desenho esquemático.

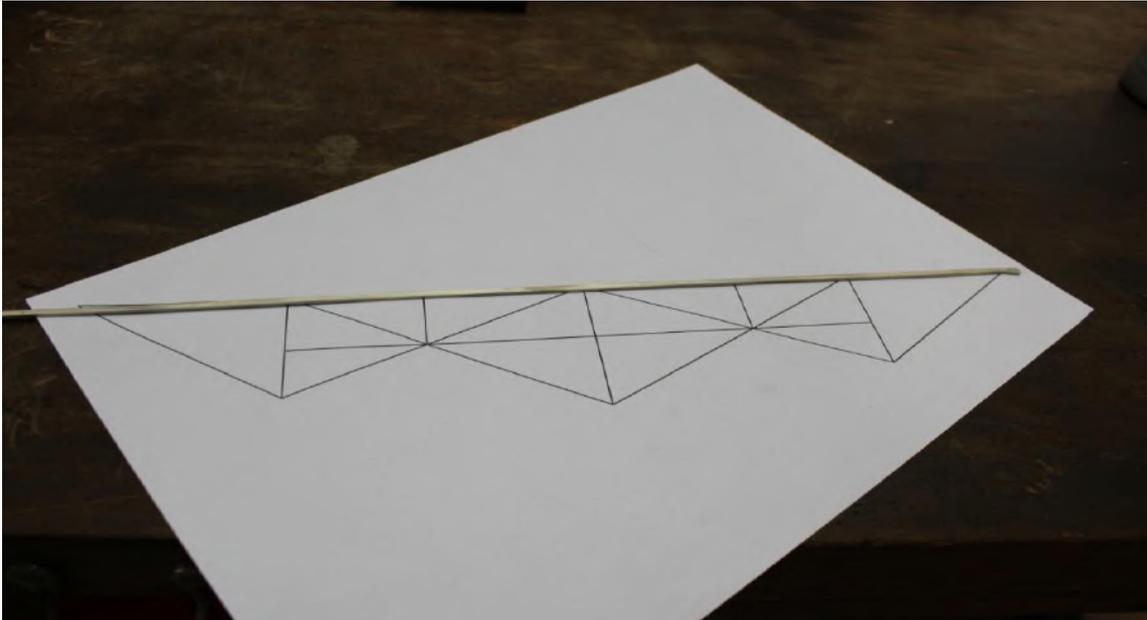


Figura 79: Desenho esquemático com fita

Fonte: Autora

A fita foi repartida em pedaços de tamanhos exatos aos do desenho e os encaixes foram ajustados para encaixar e gerar uma melhor qualidade na hora da solda. Os ajustes dos encaixes consistem em limar e lixar as extremidades das “traves” de prata.

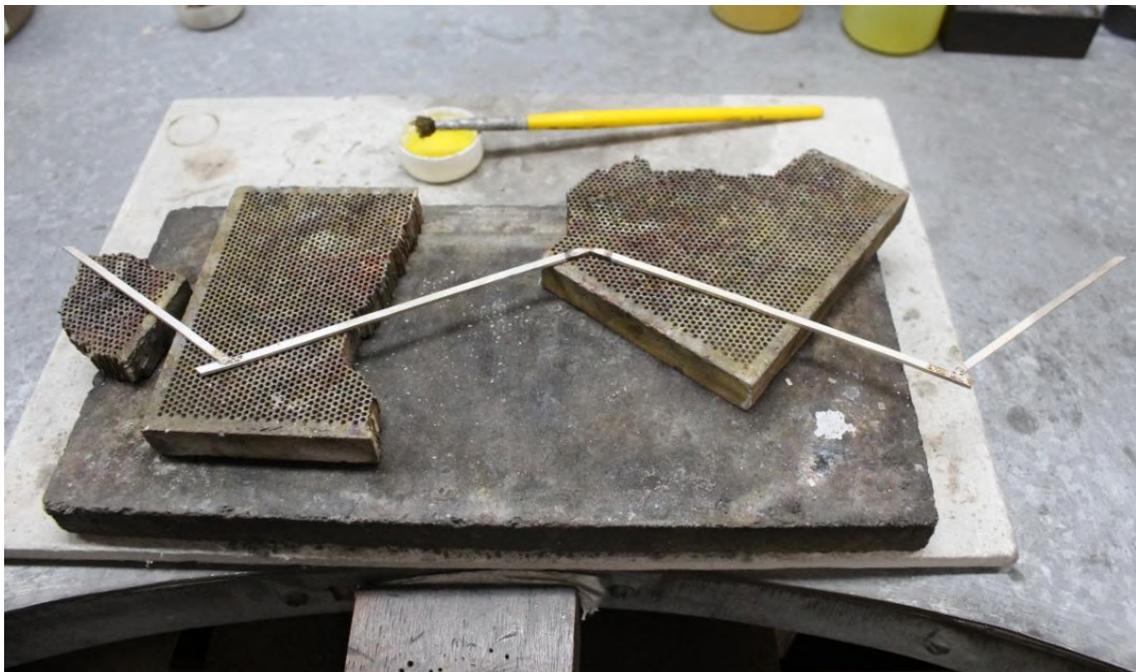


Figura 80: Processo de solda

Fonte: Autora

Depois de quase todos os pedaços soldados, chega nesse ponto da imagem a seguir:

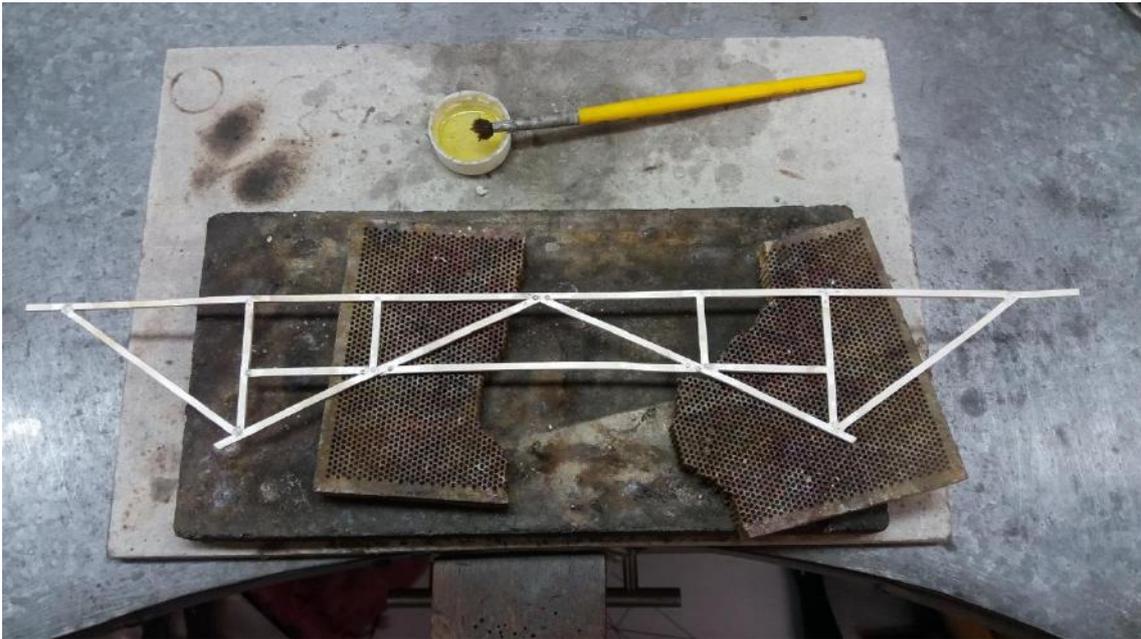


Figura 81: Processo de solda 2

Fonte: Autora

Depois disso se inicia uma nova fase, a de moldar a tiara, curvar em uma base cilíndrica de diâmetro 15 cm e assim ela ganhar forma para melhor encaixar na cabeça. Lembrando que essa medida não é a da curvatura da tiara em si, pois ela não pega a medida exata do molde, na realidade fica com um raio um pouco maior, no caso, aproximadamente 17 cm.

Dois pedaços foram deixados para serem soldados após a fase de curvar, pois são sobrepostos, ou seja, passam por cima de outras fitas. Caso fossem soldados antes, poderiam adquirir uma forma que não era desejada para esse projeto, o cruzamento poderia achatá parte de uma fita.

Na foto seguinte a tiara já curvada e soldando os últimos pedaços necessários.

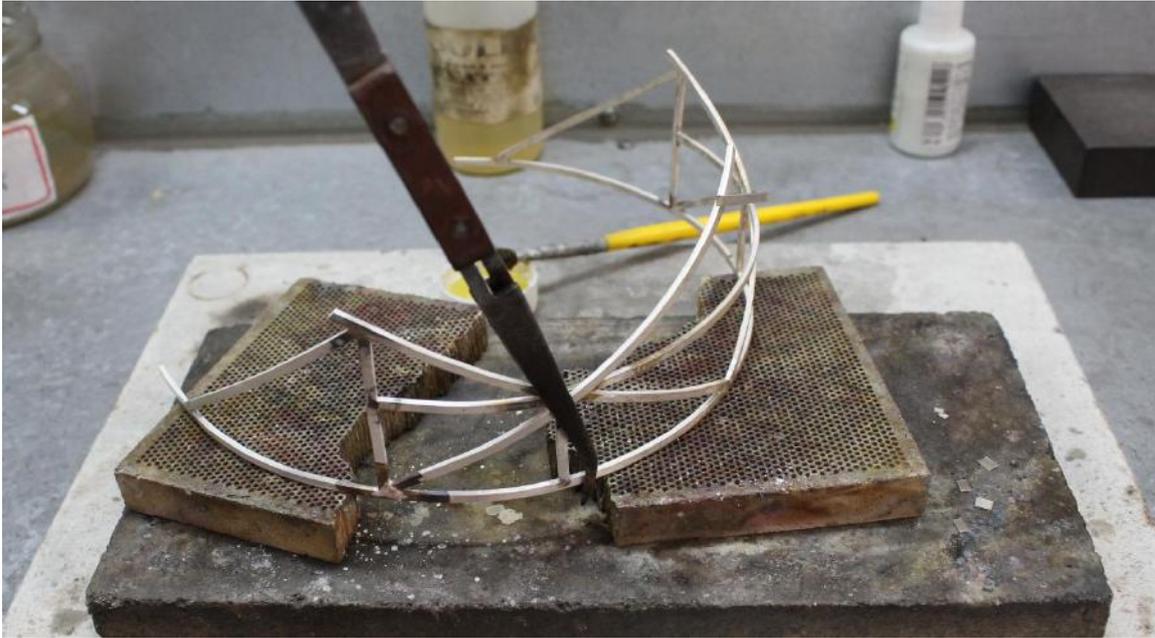


Figura 82: Processo de solda 3

Fonte: Autora

Depois da montagem bem encaminhada da peça, era hora de fabricar o que fixaria a peça no cabelo, o material foi preparado, uma liga de prata 925, ou seja, com um teor mais baixo de prata pura para a parte a adquirir maior dureza.

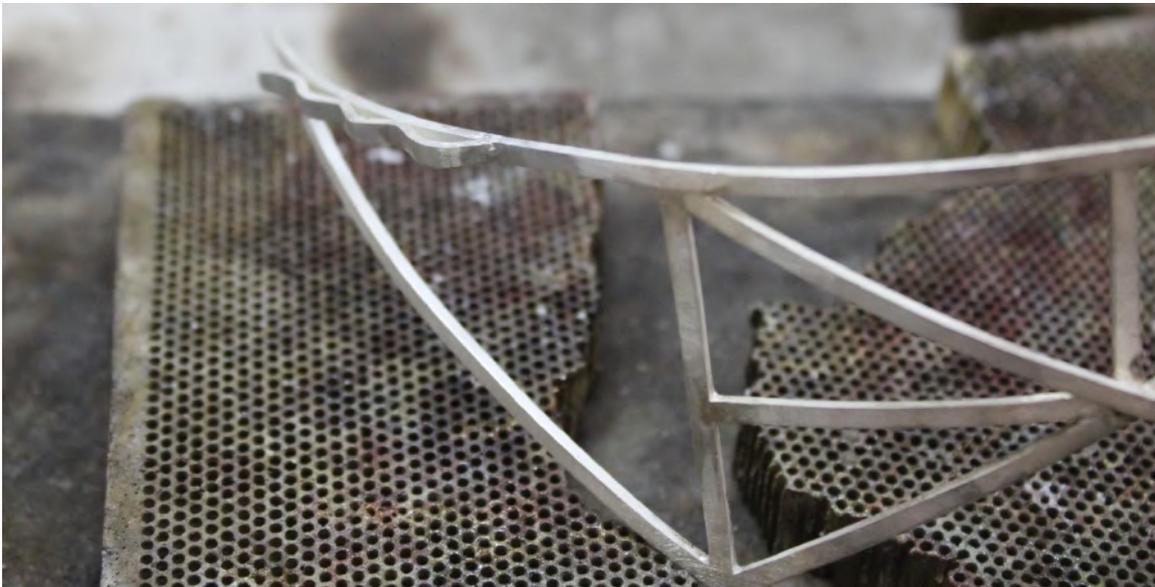


Figura 83: Grampo

Fonte: Autora

Porém o resultado não ficou como o esperado, o grampo não fixou bem a peça no cabelo, a não ser que uma pessoa ajudasse e mesmo assim se tornou uma tarefa difícil para prender, o que era uma restrição do projeto, então outro meio de prender foi

inserir um arco por cima da peça, o que aumenta muito a praticidade na hora de colocar. Esse arco é uma fita de dimensões 1,5 mm X 0,8 mm, que no final foi laminada sem recozimento, artifício usado para deixar o metal tensionado e esse não amassar com o uso.

Pensando na ergonomia da peça, esse arco foi unido à peça através de uma argola para que ele possa alcançar diferentes angulações quando vestido.



Figura 84: Detalhamento tiara

Fonte: Autora



Figura 85: Tiara com arco

Fonte: Autora

Depois de toda montada, a peça recebeu polimento e fosqueamento e como resultado final:



Figura 86: Peça final

Fonte: Autora

V.3.2 Colar

Para começar a fabricação do colar, o material foi fundido, liga de prata 950 e laminado para uma chapa com 1,2mm de espessura.

Assim como na tiara, foi impresso um desenho esquemático para servir como referência.

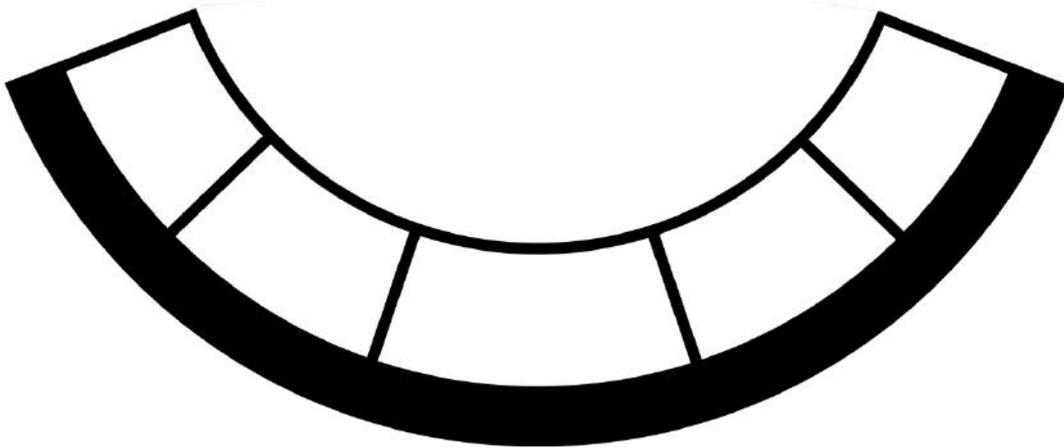


Figura 87: Desenho esquemático colar

Fonte: Autora

O método para fabricação foi separar esse molde em partes, colar o papel na chapa para servir de referência e serrar, ficando como na figura a seguir.



Figura 88: Parte do colar

Fonte: Autora

Depois de serrados, os pedaços foram unidos através de solda.



Figura 89: União do colar

Fonte: Autora

Para melhor acabamento, a parte de cima do colar foi serrada pois estava meio desigual.



Figura 90: Colar sem parte de cima

Fonte: Autora

Para melhor continuidade, essa parte que foi retirada foi substituída por uma fita, a mesma que seria usada para sobreposição, em cima dos encontros dos pedaços.

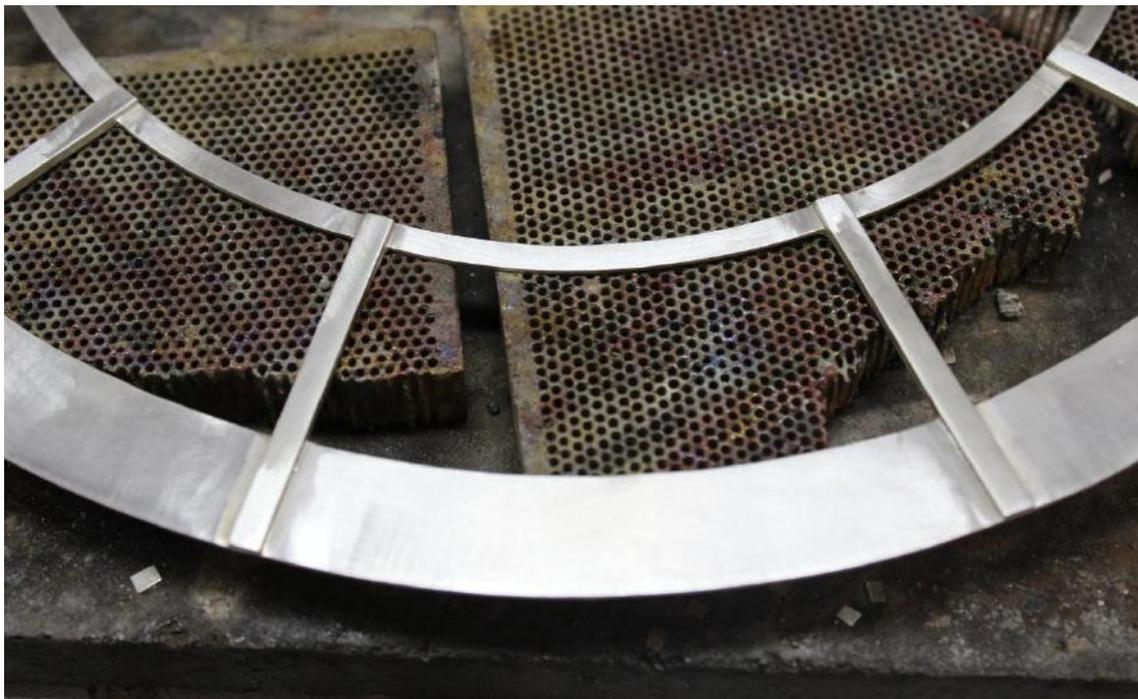


Figura 91: Com fitas soldadas

Fonte: Autora

Para parte de trás do colar, fiz um vinco em uma fita, para permitir uma dobra e depois soldei para um melhor acabamento.

Nas extremidades foram soldados pinos, para depois servirem de argolas, que segurariam as correntes.

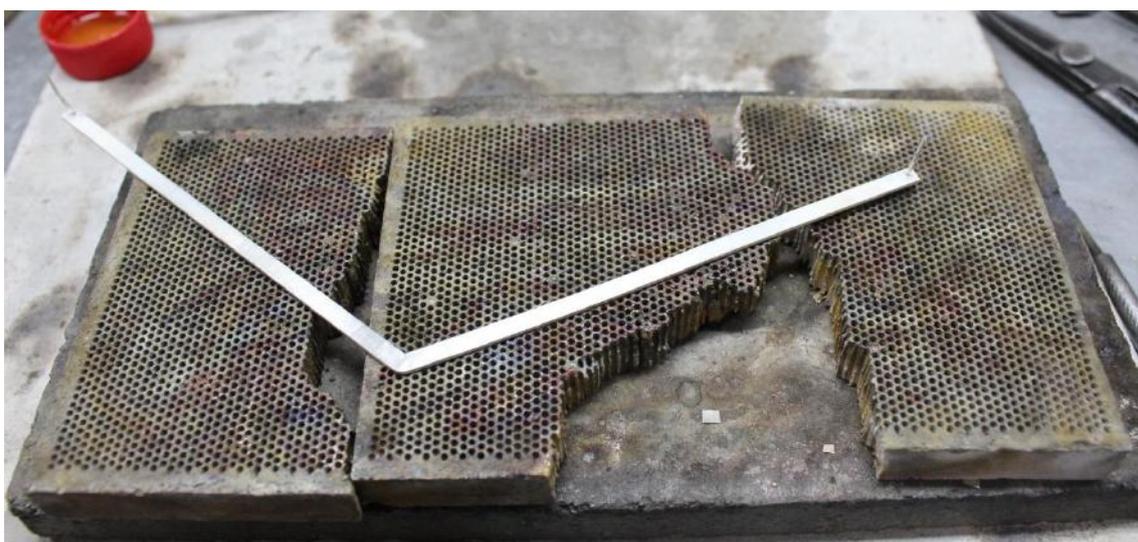


Figura 92: Parte de trás do colar

Fonte: Autora



Figura 93: Detalhe parte de trás

Fonte: Autora

Como a parte da frente ficou mais pesada que a de trás, foi adicionado um fecho para que entrasse uma outra corrente, que sustentaria o peso dessa parte no pescoço.

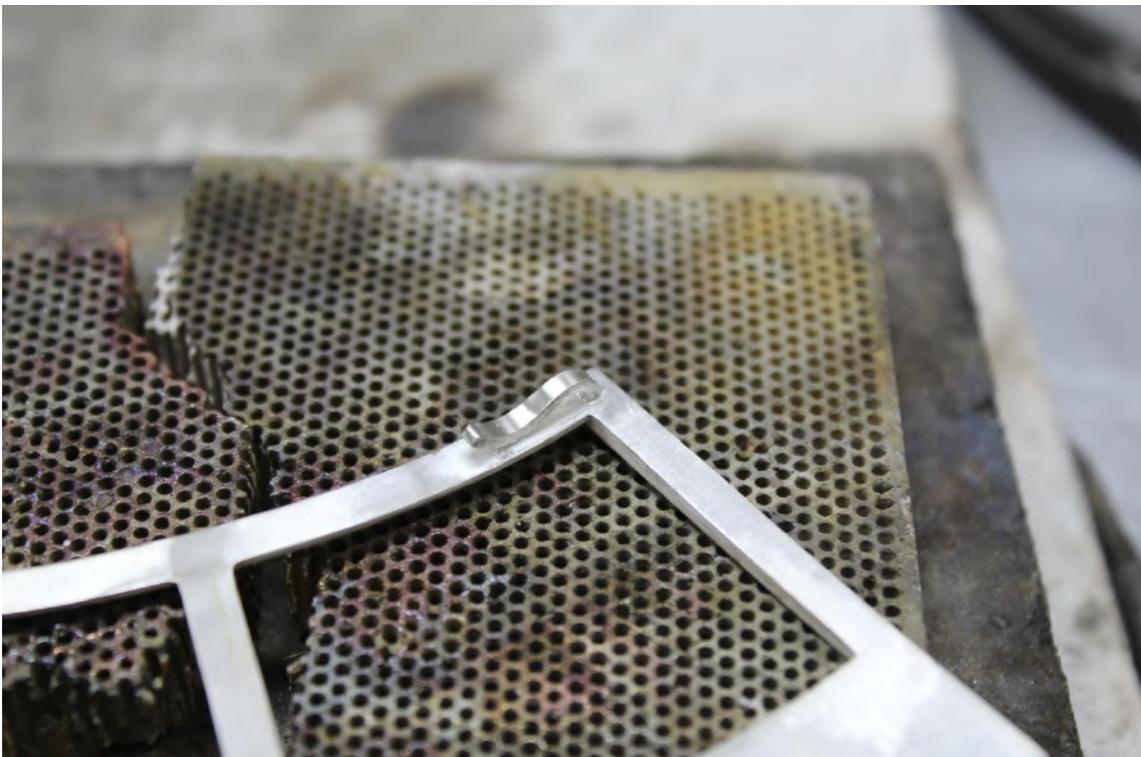


Figura 94: Gancho

Fonte: Autora

Depois de todas as etapas, foi dado um polimento para depois a peça receber um fosqueado, tendo como resultado:

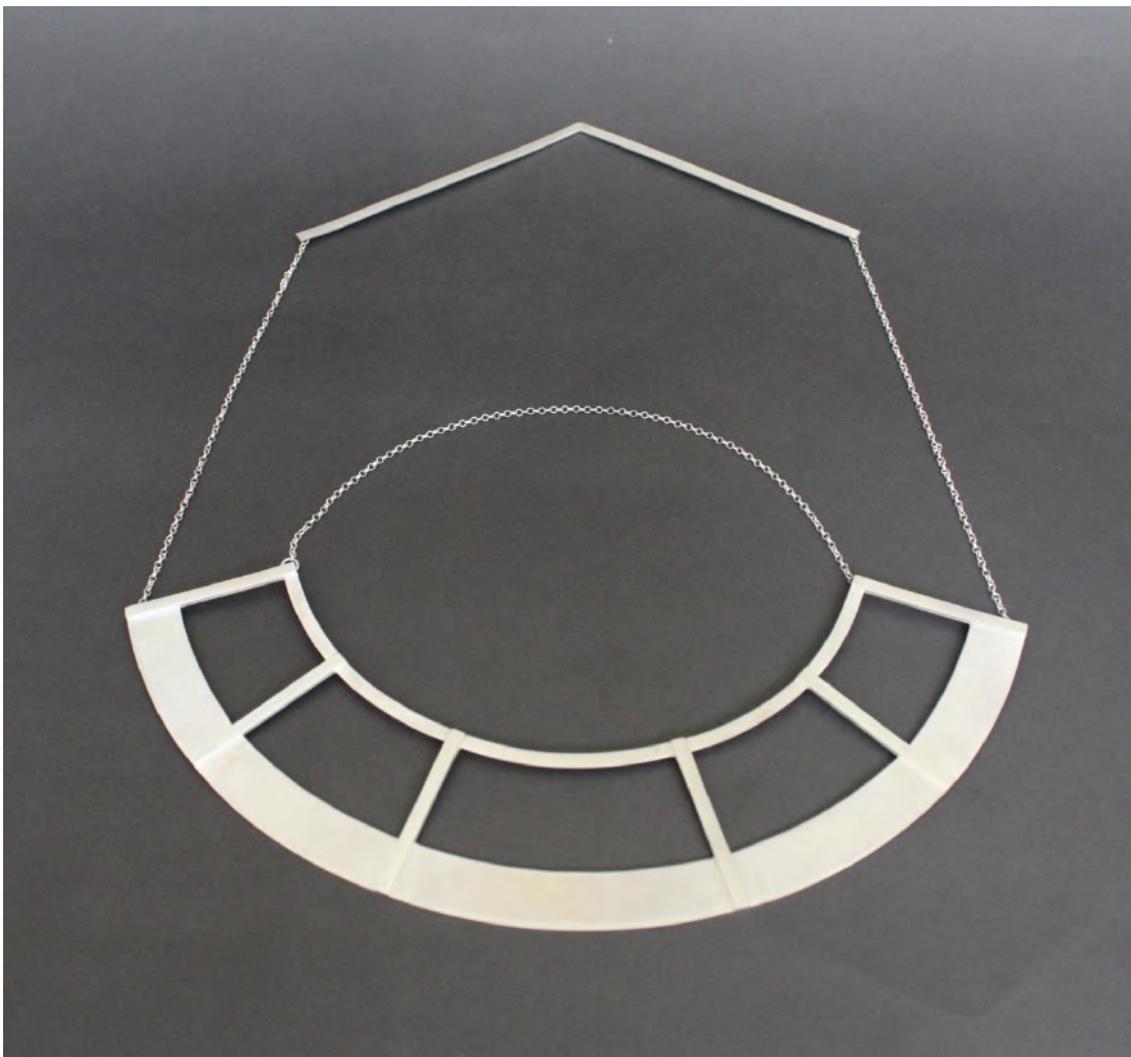


Figura 95: Peça final

Fonte: Autora

V.3.3 Bracelete

Para o bracelete, o material usado também foi liga de prata 950, e o material preparado inicialmente foi uma chapa com espessura de 0.9 mm e fita com 1.8 X 2.4 mm. A chapa foi serrada em forma de um retângulo de 67 X 87.5.

Foi impresso um desenho esquemático de como a fita deveria ficar para melhor molda-la.

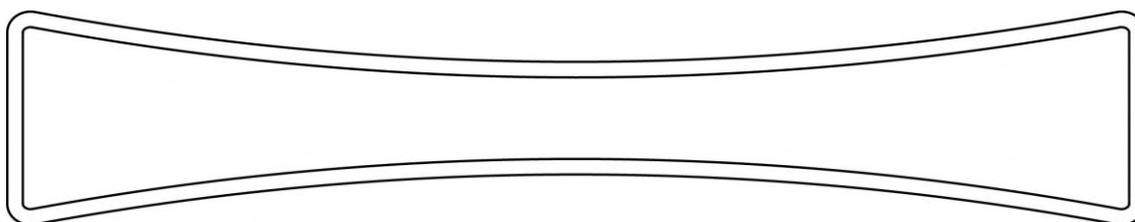


Figura 96: Desenho esquemático da fita do bracelete

Fonte: Autora

Depois pedaços de fita foram serrados do tamanho correto e curvados para alcançar a forma do desenho. Para que depois de soldado na chapa não ficasse um degrau muito alto, foi montado um outro conjunto de fitas, igual ao anterior, só que pela metade, esse foi soldado em cima do conjunto inicial. Assim depois que os elementos fossem unidos, ficariam nivelados.

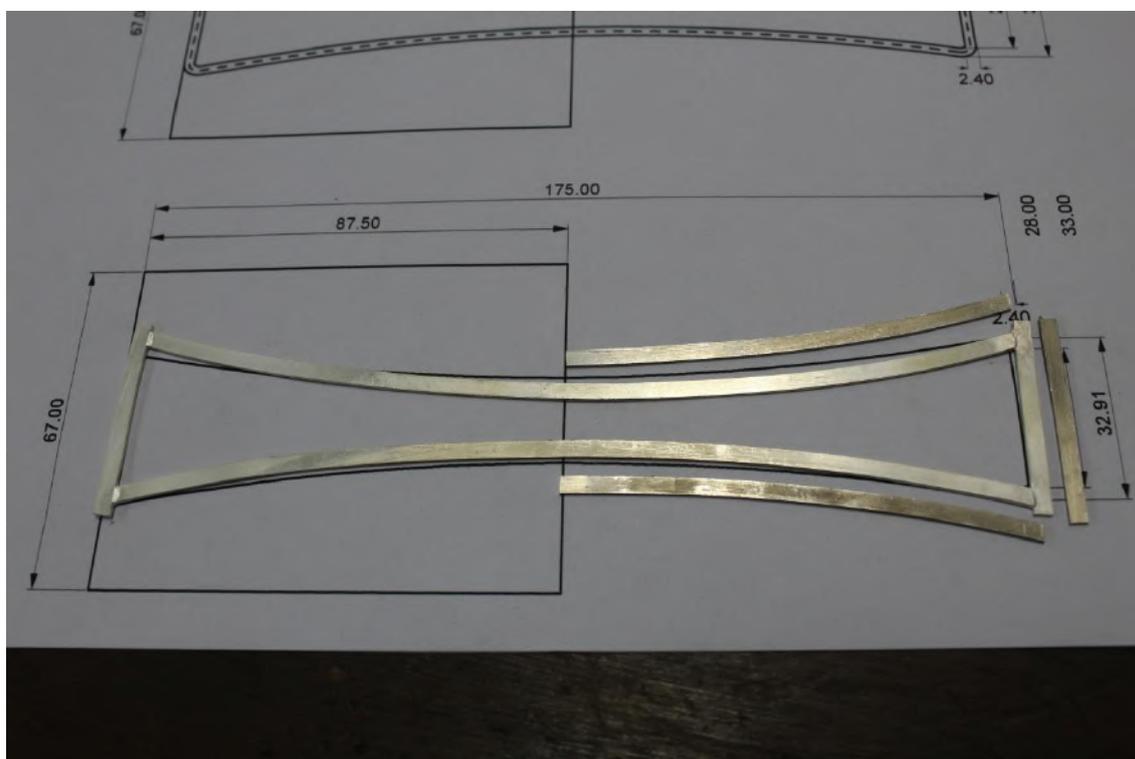


Figura 97: Desenho esquemático da fita do bracelete

Fonte: Autora

A chapa foi curvada separadamente do conjunto de fitas para evitar que a fita esgarçasse ao curvar, o que aconteceria se fossem soldados planificados e depois curvados.



Figura 98: Chapa curvada

Fonte: Autora

Depois os elementos foram cuidadosamente soldados de modo que ficassem retos e bem presos.

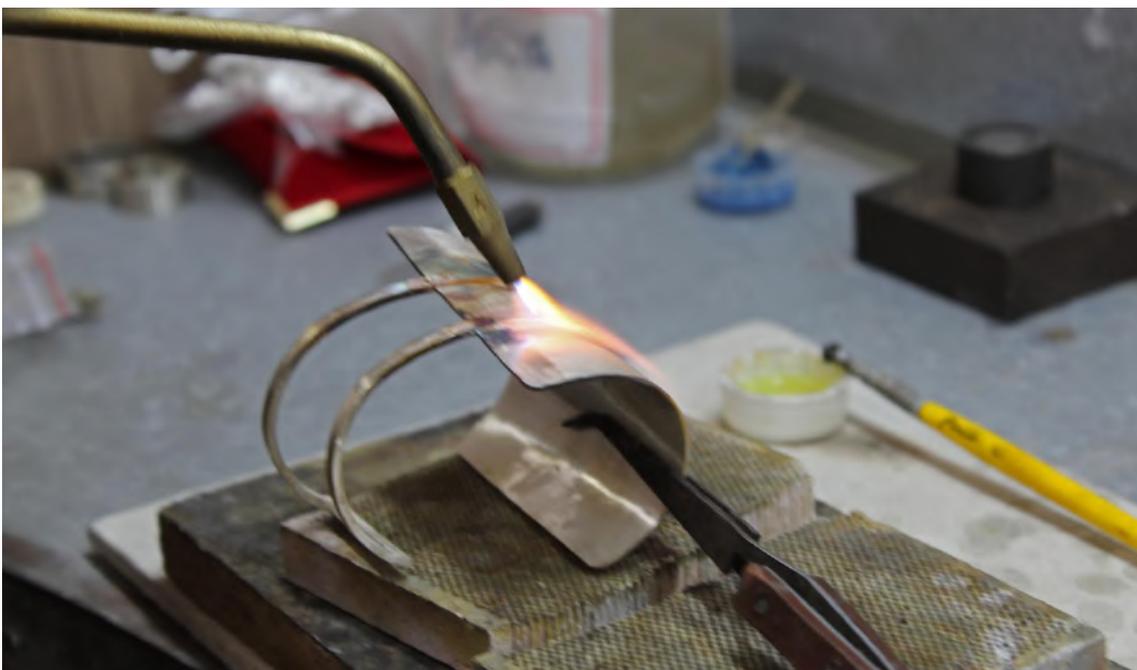


Figura 99: Soldando os elementos

Fonte: Autora



Figura 100: Elementos soldados

Fonte: Autora

Como acabamento, para ter uma diferenciação entre as duas partes e causar um impacto visual mais interessante, a parte da chapa foi fosqueada e a fita polida com brilho.



Figura 101: Polimento

Fonte: Autora



Figura 102: Peça polida e fosqueada

Fonte: Autora



Figura 103: Peça final

Fonte: Autora

V.4 Ensaio Fotográfico

Para ambientar e registrar as peças, foi feito um ensaio fotográfico no MAM – Museu de Arte Moderna, lugar escolhido por combinar bem com o projeto, não apenas pela arquitetura moderna do local, mas também por reunir diversos tipos de arte. Combinando então formalmente e conceitualmente com o projeto.



Figura 104: Colar e Tiara

Fonte: Autora



Figura 105: Colar lado 1

Fonte: Autora



Figura 106: Colar lado 1 detalhe

Fonte: Autora



Figura 107: Colar lado 2

Fonte: Autora



Figura 108: Colar lado 2 detalhe

Fonte: Autora



Figura 109: Bracelete
Fonte: Autora



Figura 110: Bracelete detalhe
Fonte: Autora



Figura 111: Tiara

Fonte: Autora



Figura 112: Tiara e bracelete

Fonte: Autora

CONCLUSÃO

Se obtivesse mais tempo para o projeto, faria testes das peças com espessuras de chapas e fios mais finas para ver se perdiam em resistência, caso não, aplicaria essas mudanças ao projeto para baratear os custos. Além de saber da necessidade de pensar em uma embalagem própria para as peças.

A trajetória do TCC não foi fácil, entretanto me ajudou a superar desconfianças e principalmente inseguranças, o que me fez crescer na vida pessoal além da profissional. Percebi que sempre terão pessoas que não se identificam com o que você faz e isso não deve te impedir ou desestimular a seguir em frente, afinal de contas não é possível nem recomendável agradar a todos a toda hora. Aprendi a confiar mais em mim e no potencial do meu trabalho.

Não poderia encerrar o relatório sem expor a satisfação que foi realizar esse projeto, não apenas ver o resultado, mas todo o processo me fez perceber que há 5 anos atrás fiz uma escolha certa quanto ao curso de graduação. Hoje posso dizer ser apaixonada por design de joias e não me imagino fazendo nada diferente no meu futuro.



Figura 113: Foto final

Fonte: Amanda Epifanio

BIBLIOGRAFIA

BENS, Ida. **Inovação no processo de design de joias através da modelagem 3d e prototipagem rápida.** 161f. Dissertação (Mestrado) - Design, Pontifícia Universidade do Rio de Janeiro, 2009.

CERATTI, Luciana. **Design de joias Contemporâneas:** Soluções leves e versáteis. 152 f. Trabalho de Conclusão de Curso. - Curso de Design de Produto, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

CODINA, Carles. **A joalheria.** São Paulo: Estampa, 2000.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese.** 25. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

NUTTGENS, Patrick. **A história da arquitetura.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

VIANNA, Mauricio et al. **Design thinking:** Inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

Sites pesquisados

ARLLOUFILL. **Evolução histórica das joias.** Disponível em: <<http://arloufill.com/pages/evolucao-historica-das-joias>>. Acesso em: 25 Fev. 2016.

ARLLOUFILL. **Joalheria Grega.** Disponível em: <<http://www.arloufill.com/pages/joalheria-grega>>. Acesso em 25 Jan. 2016.

ARLLOUFILL. **Os Pollet, joalheiros de D. Maria.** Disponível em: <<http://www.arloufill.com/pages/os-pollet-joalheiros-de-d-maria-i>>. Acesso em: 25 Jan. 2016.

BRANCO, Ricardo. **História das joias.** Disponível em: <<http://genericwords.blogspot.com.br/2014/09/historia-das-joias-da-pre-historia-art.html>>. Acesso em: 25 Jan. e 22 Fev. 2016.

CORAIS. **Análise de contexto de uso.** Disponível em: <<http://corais.org/node/86>>. Acesso em: 01 Dez. 2015.

DIAS, Solange. **História da Arquitetura I e II.** Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/2692110/historia-da-arquitetura-resumo>>. Acesso em: 15 Mai. 2016.

DOURADO, Fabiana. **As joias na linha do tempo.** Disponível em: <http://www.maxpressnet.com.br/Conteudo/1,488978,As_joias_na_linha_do_tempo,488978,1.htm>. Acesso em: 20 Jan. 2016.

ESTILOS ARQUITETONICOS. **Arquitetura Islâmica.** Disponível em: <<http://www.estilosarquiteticos.com.br/arquitetura-islamica.php>>. Acesso em: 1 Mai. 2016.

FERREIRA, Lucas. **Arquitetura Egípcia.** Disponível em: <<http://antigoegito.org/arquitetura-egipcia/>>. Acesso em: 10 Mai. 2016.

GERINO, Manuella. **Homens do Art Nouveau: René Lalique.** Disponível em: <<http://www.fashionbubbles.com/historia-da-moda/homens-do-art-nouveau-rene-lalique-parte-35/>>. Acesso em: 25 Jan. 2016.

GOLA, Eliana. **A joia do período Barroco.** Disponível em: <<http://pedradisorte.blogspot.com.br/2011/07/joia-do-periodo-barroco.html#.VqarCPkrLIU>>. Acesso em: 25 Jan. 2016.

GOMES, Manuella. **Quando o metal vira arte.** Disponível em: <<https://manualejoiasartesanais.wordpress.com/2012/09/18/quando-o-metal-vira-arte/>>. Acesso em: 20 Jan. 2016.

MEDIUM. **Diamante duplo.** Disponível em: <<https://medium.com/design-ui-and-shenanigans/diamante-duplo-312849537dec#.hwwwzdezj>>. Acesso em: 05 Jan. 2016.

PEDROLO, Carolina. **Prata**. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/elementos-quimicos/prata/>>. Acesso em: 05 Jan. 2016.

PÉROLAS DO TEMPO. **História e arte das joias**. Disponível em: <<http://perolasdotempo.com.br/historia-e-arte-joias/>> Acesso em: 20 Jan. 2016.

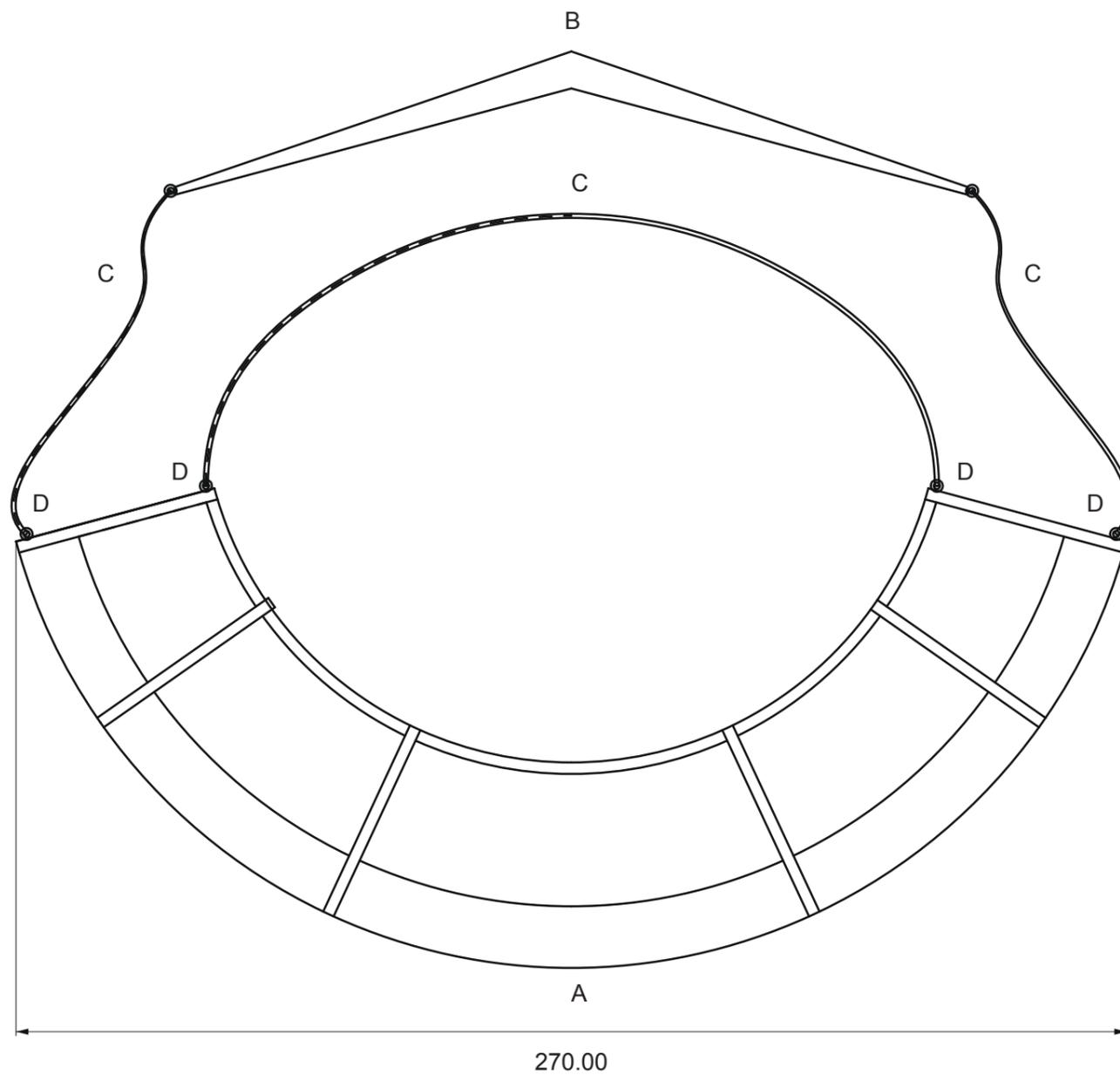
ROSA, Maria. **História das joias**. Disponível em: <<http://blogillustratus.blogspot.com.br/2010/03/historia-das-joias.html>>. Acesso em: 20 Jan. 2016.

TENDERE. **Joias turcas**. Disponível em: <<http://www.tendere.com.br/blog/2013/09/03/joias-turcas/>>. Acesso em: 25 Jan. 2016.

WORDPRESS. **Idade Média**. Disponível em: <<https://idademedia.wordpress.com/page/2/>>. Acesso em: 25 Jan. 2016.

ANEXO

Anexo 1: Desenho Técnico



COMPONENTES

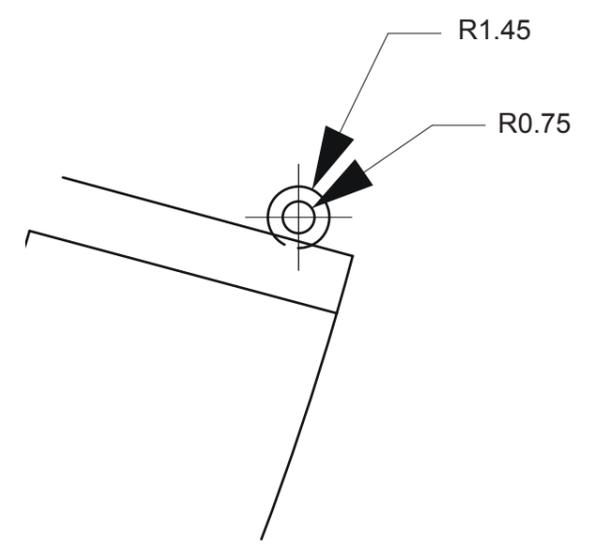
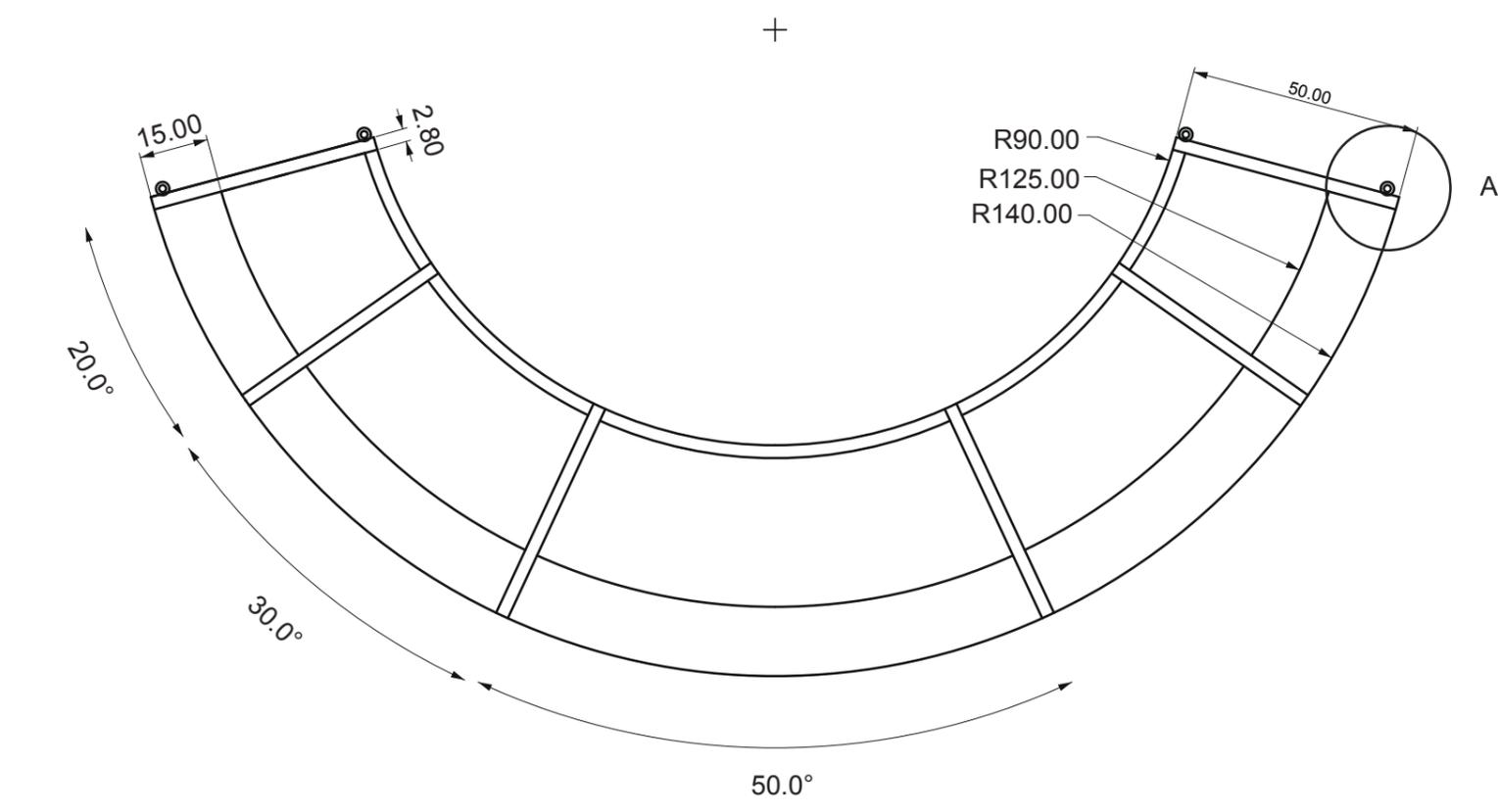
- A - PEÇA 1
- B - PEÇA 2
- C - 3 correntes com 2mm de diametro
- D - 4 argolas com raios de 1,45mm e 0,75mm

116.70

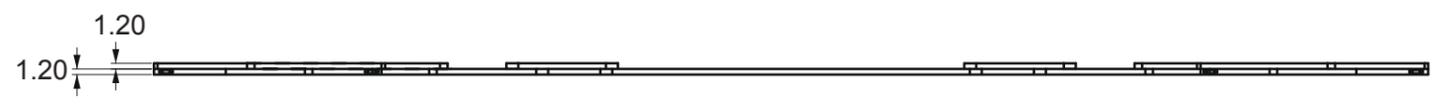
270.00



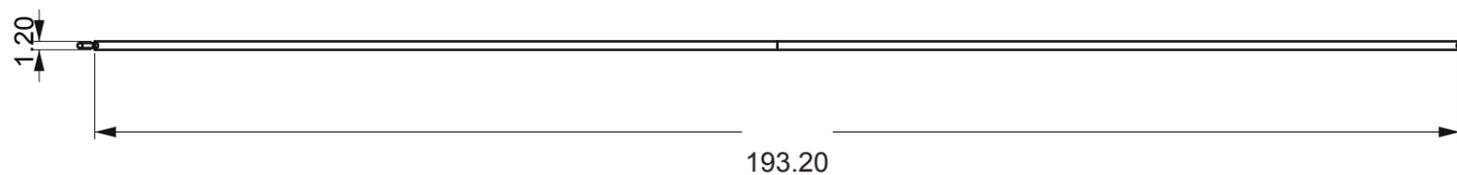
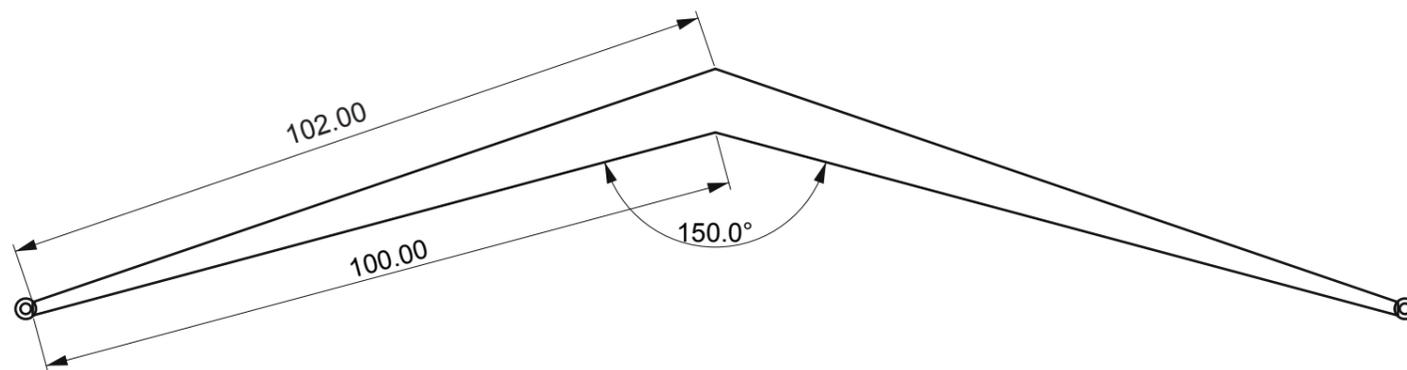
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes		Depto. de Desenho Industrial	
Curso de Desenho Industrial		Habilitação em Projeto de Produto	
Título:	Quando as duas artes se encontram - a arquitetura na joalheria	Peça:	Colar
Autores:	Bruna Epifanio Siquara	Cota:	mm
		Escala:	1:1.5
Orientadora:	Beany Monteiro	Data:	30/08/2016
		Página:	1/7



DETALHE A
ESCALA 3:1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes		Depto. de Desenho Industrial	
Curso de Desenho Industrial		Habilitação em Projeto de Produto	
Título:	Quando as duas artes se encontram - a arquitetura na joalheria		Sistema: Colar - Peça 1
Autores:	Bruna Epifanio Siquara		Cota: mm Escala: 1:1.5
Orientadora:	Beany Monteiro		Data: 30/08/2016 Página: 2/7



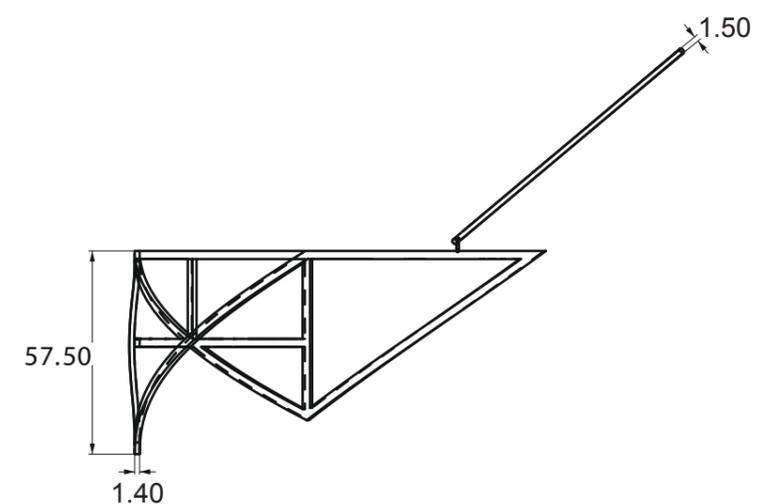
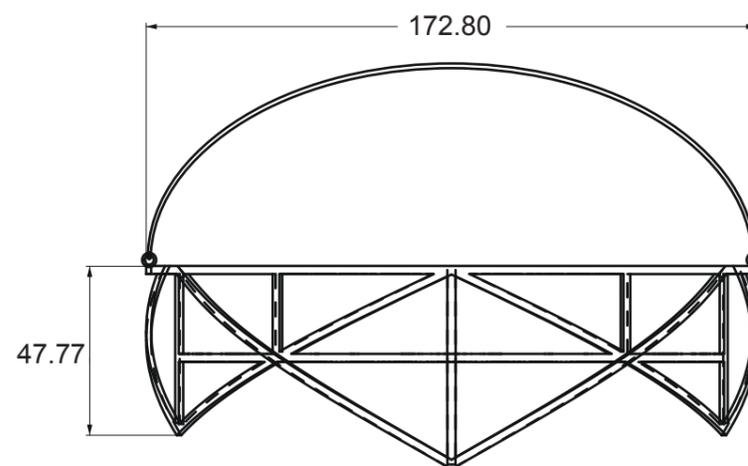
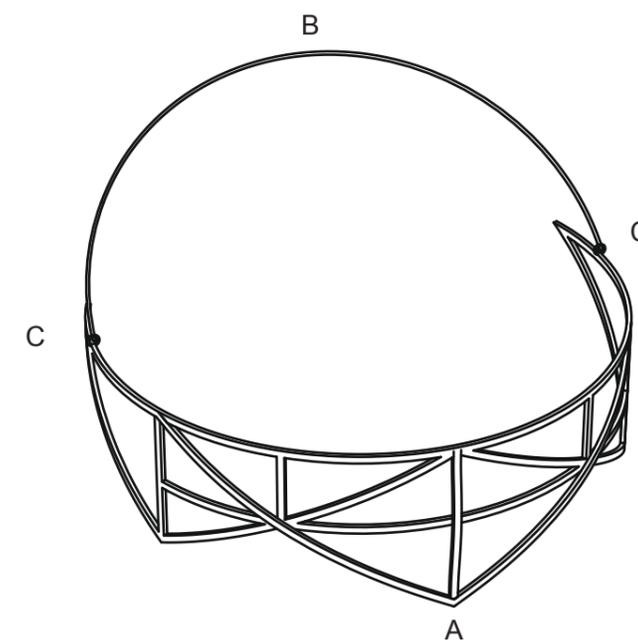
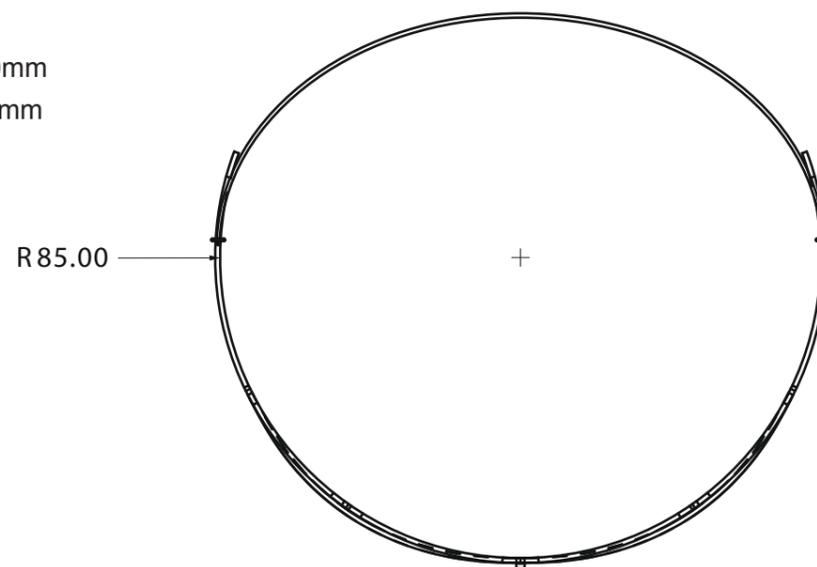
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes		Depto. de Desenho Industrial	
Curso de Desenho Industrial		Habilitação em Projeto de Produto	
Título:	Quando as duas artes se encontram - a arquitetura na joalheria		Sistema: Colar - Peça2
Autores:	Bruna Epifanio Siquara	Cota: mm	Escala: 1:1
Orientadora:	Beany Monteiro	Data: 30/08/2016	Página: 3/7

COMPONENTES

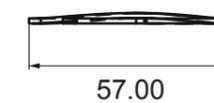
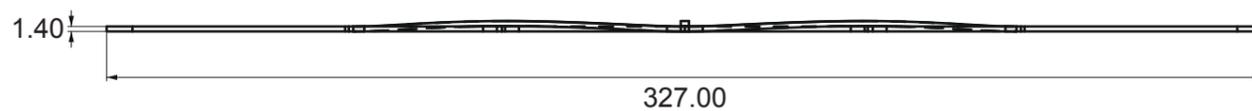
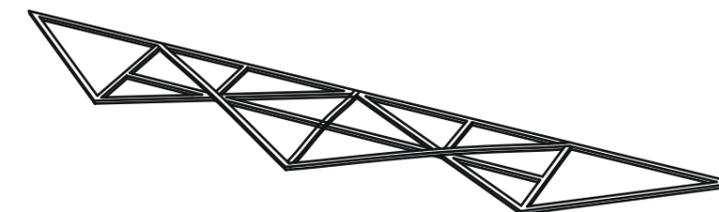
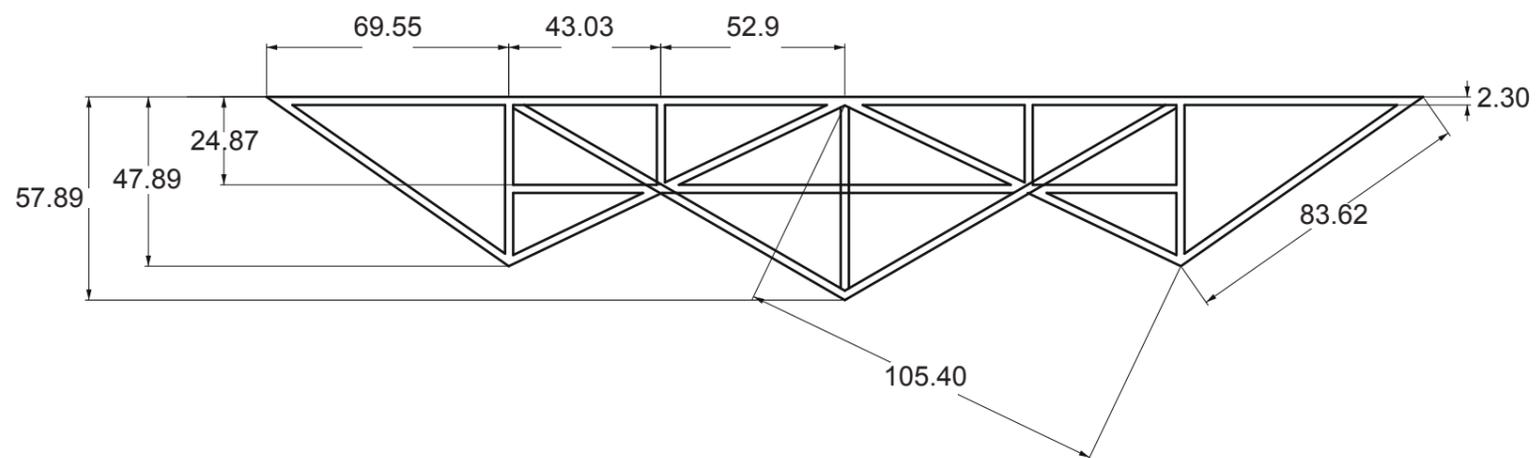
A - PEÇA 1

B - ARCO - Fita de 1.5mm X 0.8mm X 280mm

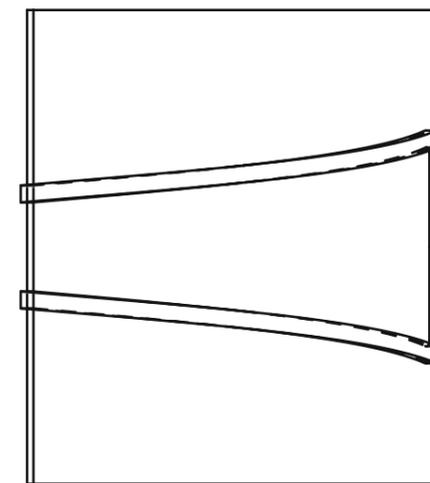
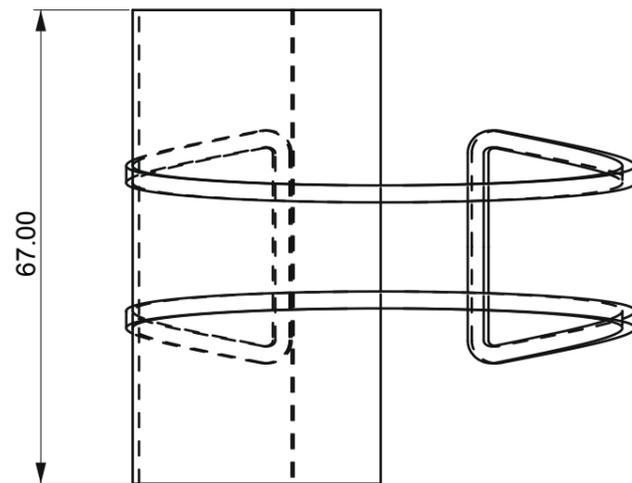
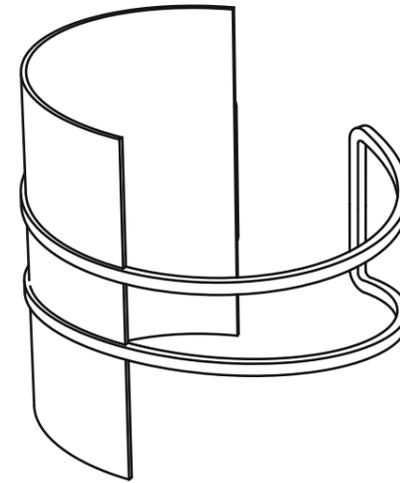
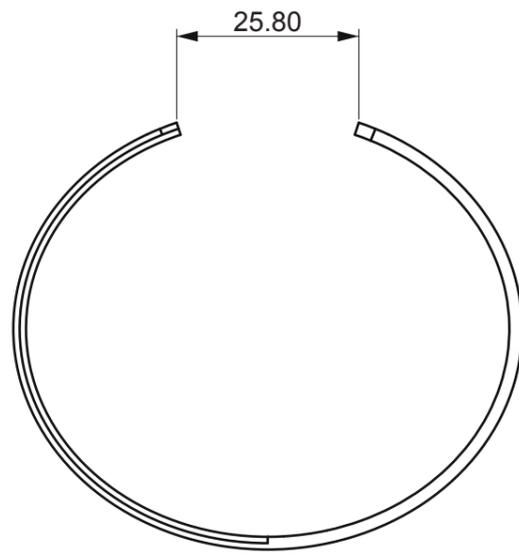
C - 2 argolas com raios de 1,45mm e 0,75mm



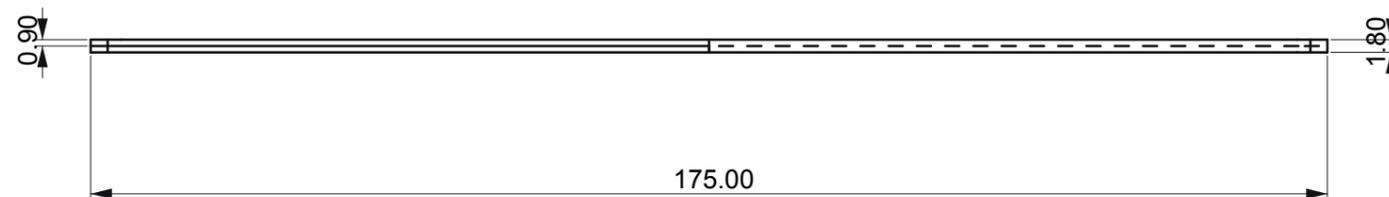
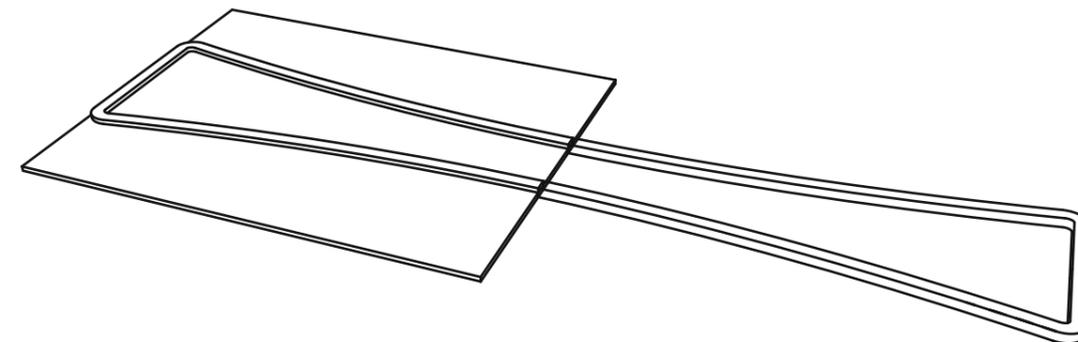
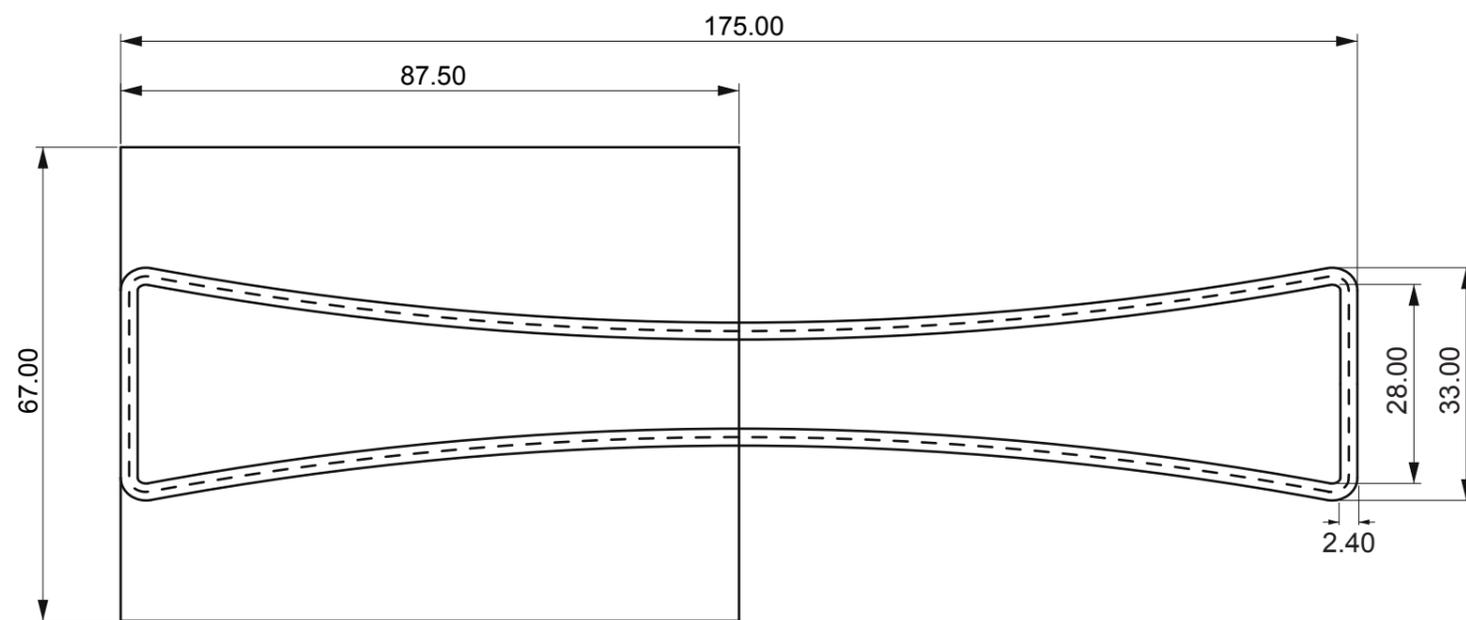
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes		Depto. de Desenho Industrial	
Curso de Desenho Industrial		Habilitação em Projeto de Produto	
Título:	Quando as duas artes se encontram - a arquitetura na joalheria	Peça:	Tiara
Autores:	Bruna Epifanio Siquara	Cota:	mm Escala: 1:2
Orientadora:	Beany Monteiro	Data:	30/08/2016 Página: 4/7



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes		Depto. de Desenho Industrial	
Curso de Desenho Industrial		Habilitação em Projeto de Produto	
Título:	Quando as duas artes se encontram - a arquitetura na joalheria		Peça: Tiara - Peça 1 planificada
Autores:	Bruna Epifanio Siquara	Cota: mm	Escala: 1:2
Orientadora:	Beany Monteiro	Data: 30/08/2016	Página: 5/7



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes		Depto. de Desenho Industrial	
Curso de Desenho Industrial		Habilitação em Projeto de Produto	
Título:	Quando as duas artes se encontram - a arquitetura na joalheria		Peça: Bracelete
Autores:	Bruna Epifanio Siquara	Cota: mm	Escala: 1:1
Orientadora:	Beany Monteiro	Data: 30/08/2016	Página: 6/7



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes		Depto. de Desenho Industrial	
Curso de Desenho Industrial		Habilitação em Projeto de Produto	
Título:	Quando as duas artes se encontram - a arquitetura na joalheria	Peça:	Bracelete planejado
Autores:	Bruna Epifanio Siquara	Cota:	mm
		Escala:	1:1
Orientadora:	Beany Monteiro	Data:	30/08/2016
		Página:	7/7