



Neuro Luiz Odorizzi Junior

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
COLEÇÃO DE ANÉIS INSPIRADA NA ARQUITETURA ART DÉCO DE SANTA MARIA

Santa Maria, RS
2019

Neuro Luiz Odorizzi Junior

COLEÇÃO DE ANÉIS INSPIRADA NA ARQUITETURA ART DÉCO DE SANTA MARIA

Trabalho Final de Graduação apresentado ao Curso de Design, Área de Ciências Tecnológicas, da Universidade Franciscana – UFN, como requisito parcial para aprovação na disciplina de Trabalho Final de Graduação II – TFG II.

Orientadora: Profa. Ma. Viviane Marcello Pupim

Santa Maria, RS

2019

Neuro Luiz Odorizzi Junior

COLEÇÃO DE ANÉIS INSPIRADA NA ARQUITETURA ART DÉCO DE SANTA MARIA

Trabalho apresentado ao Curso de Design, Área de Ciências Tecnológicas, da Universidade Franciscana – UFN, como requisito parcial para aprovação na disciplina de Trabalho Final de Graduação II – TFG II.

Profa. Ma. Viviane Marcello Pupim – Orientadora (UFN)

Profa. Ma. Círia Moro (UFN)

Profa. Ma. Salette Mafalda Marchi (UFN)

Aprovado em ____ de _____ de _____.

RESUMO

Este projeto contempla a elaboração de uma coleção de anéis inspirada na arquitetura Art Déco da cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul. A fim de valorizar por meio das joias um patrimônio vasto e pouco divulgado da referida cidade, auxiliando ainda na divulgação do acervo a pessoas que o desconhecem. Selecionou-se fachadas com forte apelo do estilo, entre prédios históricos e residências, do qual selecionou-se elementos marcantes de cada fachada transferindo-os para os anéis. O referencial teórico aborda temas relevantes voltados para a joalheria bem como a história do Art Déco e uma breve pesquisa da chegada do estilo para a cidade de Santa Maria- RS. Amparado pela metodologia de Löbach (2001) combinada a ferramentas de Baxter (2000), o projeto teve como resultado dez anéis, divididos em duas linhas, masculina e feminina. Cada anel foi desenvolvido artesanalmente no laboratório de joias do curso de Design da Universidade Franciscana- UFN.

Palavras-chave: Joias. Apelo local. Joalheria artesanal. Acervo arquitetônico.

ABSTRACT

This project contemplates the elaboration of a ring collection inspired by the Art Deco architecture of the city of Santa Maria, Rio Grande do Sul. In order to value through jewelry a vast and little publicized heritage of the city, assisting in the dissemination of the collection to people who do not know. Selected facades with strong style appeal, between historic buildings and residences, from which we selected striking elements from each facade and transferred them to the rings. The theoretical references addresses relevant themes focused on jewelry as well as the history of Art Deco and a brief survey of the arrival of style to the city of Santa Maria-RS. Supported by Löbach's (2001) methodology combined with Baxter's (2000) tools, the project resulted in ten rings, divided into two lines, male and female. Each ring was handcrafted in the jewelry lab of the Design Course at Universidade Franciscana- UFN.

Keywords: Jewelry. Local appeal. Handcrafted jewelry. Architectural collection.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
1.1 JUSTIFICATIVA	3
1.2 OBJETIVOS	4
1.2.1 Objetivo Geral	4
1.2.2 Objetivos Específicos	4
2 REFERENCIAL TEÓRICO	5
2.1 DESIGN DE JOIAS	5
2.1.1 Cadeia Produtiva da Joalheria	5
2.2 ERGONOMIA.....	8
2.3 MATERIAIS E PROCESSOS	11
2.3.1 Metais.....	11
2.3.2 Gemas	12
2.3.3 Ourivesaria.....	16
2.4 SEMIÓTICA	16
2.5 APELO VISUAL- O Art Déco.....	17
2.5.1 Surgimento do Art Déco	18
2.5.2 O Art Déco na cidade de Santa Maria	22
3 METODOLOGIA	24
4 DESENVOLVIMENTO	25
4.1 ANÁLISE DO PROBLEMA	25
4.2 ANÁLISE DA NECESSIDADE	29
4.3 ANÁLISE DE MERCADO	32
4.3.1 Pesquisa de Mercado	32
4.4 ANÁLISE DAS FUNÇÕES ERGONÔMICA, ESTRUTURAL, ESTÉTICA E SIMBÓLICA	34
4.5 ANÁLISE DOS MATERIAIS E PROCESSOS	36
4.6 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	44
4.6.1 Descrição das características do novo produto	45
4.6.2 Conceito	45
4.6.2.1 Painel do Estilo de Vida	45
4.6.2.2 Painel da Expressão do Produto	46
4.6.2.3 Painel do Tema Visual	47
4.7 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS	48
4.8 SELEÇÃO DAS ALTERNATIVAS	59
4.9 MODELAGEM VIRTUAL	65
4.8.1 Desenhos Técnicos	67
4.9 PRODUÇÃO DOS PROTÓTIPOS	67
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	77

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
REFERÊNCIAS	79
APÊNDICE A- DESENHOS TÉCNICOS	81

1 INTRODUÇÃO

O início do século XX foi um período conturbado, em que o mundo vivia o fim da Primeira Guerra Mundial (1914-18). Neste cenário, surge a necessidade de mudança social e cultural, material e imaterial na sociedade ocidental, o momento era de renovação. Foi neste ímpeto de mudanças que surge em Paris o Art Déco, formalmente apresentado ao público em 1925 na Exposição Internacional das Artes Decorativas e Industriais Modernas, influenciando as artes, a decoração, a arquitetura e a moda, marcando a ascensão de uma sociedade industrial e tecnológica. No design de acessórios e de mobiliário houve a simplificação das formas para atender a demanda, e, na arquitetura, as fachadas ganham elementos geométricos puramente decorativos.

Dentre as características do Art Déco, as formas geométricas predominam, pois, por se tratar de um estilo voltado ao industrial, tais linhas remetem à tecnologia, à velocidade. As fachadas de casas e edifícios ganharam estruturas sólidas e imponentes, marcadas por linhas verticais e horizontais que se tornaram a inspiração para este projeto.

A cidade de Santa Maria, RS, segundo Kümel (2018), possui um forte acervo arquitetônico Art Déco, sendo considerada por muitos como possuidora do segundo maior acervo arquitetônico do estilo, mas devido à falta de manutenção e de incentivo ao conhecimento, passa despercebido aos olhos menos atentos.

O estilo arquitetônico Art Déco se faz presente em diversos pontos da cidade e será a inspiração para a realização deste projeto, buscando nas linhas geométricas das diversas fachadas as formas para a criação de uma coleção de anéis artesanais. Objetiva-se selecionar elementos marcantes de diferentes fachadas e aplicá-las nas peças desenvolvidas, dando visibilidade ao patrimônio arquitetônico local em estilo Art Déco, visando o público-alvo conhecedor de tal acervo. A coleção possuirá duas linhas: uma voltada ao público masculino, com anéis mais robustos, e uma linha feminina, com linhas mais leves.

A metodologia utilizada para o projeto foi a de Löbach (2001) com auxílio de algumas ferramentas de Baxter (2000), juntas permitiram conhecer o público alvo e definir os critérios para a seleção das peças. Foram produzidos dez anéis, todos em prata 950, alguns ainda possuindo cravação de gemas.

1.1 JUSTIFICATIVA

Na cidade de Santa Maria encontra-se um considerável acervo arquitetônico em estilo Art Déco a nível mundial. Segundo uma matéria publicada no jornal local Diário de Santa Maria (2018), a cidade possui o segundo maior acervo do estilo no mundo, sendo o primeiro em Miami, nos Estados Unidos.¹

¹ DIÁRIO DE SANTA MARIA. Santa Maria, a cidade com o segundo maior acervo contínuo em Art Déco do mundo. Disponível em <diariosm.com.br/not%C3%ADcias/geral/santa-maria-a-cidade-com-segundo-maior-acervo-cont%C3%ADnuo-em-art-d%C3%A9co-do-mundo-1.2082312> Acesso em 22 Mar 2019

Os anseios de mudança que originaram o Art Déco no mundo tornam hoje este projeto um desafio como dar visibilidade por das joias ao patrimônio. O projeto visa expressar não só o material, mas O imaterial da história de algumas das edificações da cidade.

A elaboração deste projeto tem como ímpeto valorizar as fachadas de arquitetura Art Déco em Santa Maria- RS, buscando a sua inserção na história cultural da cidade. De modo a contribuir para um olhar mais atento para o referido acervo, dada a importância histórica e cultural dessa cidade. A joia por si só carrega um peso simbólico que é único para cada indivíduo, e isto a torna especial, podendo marcar um local, um momento, uma pessoa.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma coleção de anéis artesanais tendo como inspiração o acervo arquitetônico Art Déco da cidade de Santa Maria, selecionando elementos presentes nas fachadas e aplicando-as em cada peça. Objetiva-se que cada anel remeta a uma edificação diferente, tornando cada peça uma joia exclusiva.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Conhecer o acervo Art Déco da cidade de Santa Maria, bem como suas origens;
- Pesquisar sobre a necessidade do setor joalheiro de Santa Maria em inserir uma joia com apelo local;
- Conhecer as técnicas e os materiais e processos de produção da joalheria artesanal.
- Selecionar os elementos das fachadas da arquitetura Art Déco em Santa Maria, RS;
- Buscar a ergonomia adequada para anéis;
- Utilizar a semiótica para que cada peça remeta a edificação correspondente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta etapa tem como objetivo abordar temas que serão pertinentes ao projeto, como um breve desenvolvimento histórico acerca do Design de Joias e o estilo Art Déco, e pontos importantes como Ergonomia e Semiótica. Serão abordados também os materiais mais adequados para a realização do projeto, bem como seus devidos processos.

2.1 DESIGN DE JOIAS

Esse tópico tratará sobre o Design de Joias, bem como uma breve abordagem sobre a origem dos adornos.

Segundo Pompei “Design de Joias é a concepção da Joia (peça de adorno que traz consigo um razoável valor comercial) aliando estética e funcionalidade” (POMPEI,2013, p. 46). Ainda complementa que, hoje, a joia possui duas propostas, sendo uma comercial e outra puramente artística.

A utilização de adornos no corpo está presente na humanidade desde o período pré-histórico, tendo relatos das primeiras manifestações no período Paleolítico quando o homem ainda habitava em grutas e cavernas (BISOGNIN, et al., 2014), como mostra a figura 1, um adorno da Era Glacial na Indonésia.

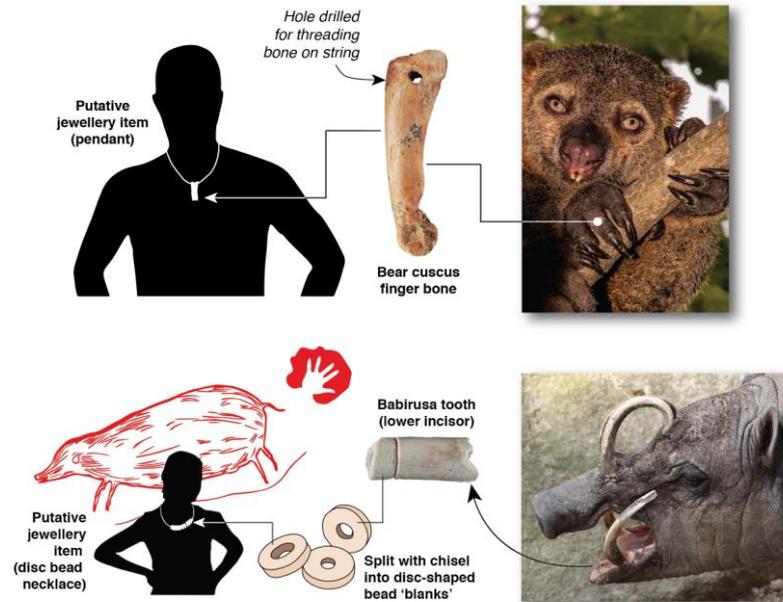
Figura 1: Adorno encontrado na Indonésia.



Fonte: PHYS ORG, 2017.

Os cientistas acreditam que tal adorno teria sido usado como pendente, provavelmente utilizado no pescoço (Figura 2).

Figura 2: Provável utilização do adorno encontrado.



Fonte: PHYS ORG, 2017.

Tal adorno seria o osso da falange de um animal da família dos marsupiais.

Durante todo o período histórico, tais adornos serviam tanto para enfeitar o corpo como para destaque social, político e cultural. Santos (2013) cita os adornos primitivos de materiais simples, encontrados na natureza, como conchas e dentes de animais. “Com a descoberta dos metais, o ferro, o bronze, o cobre, o ouro e a prata passaram a ser utilizados na fabricação desses adornos” (SANTOS, 2013 p.10).

Segundo Bisognin (et al., 2014), a Idade dos Metais se inicia por volta de 6500 a.C e estende-se até o surgimento da escrita, marcando um avanço nas técnicas de produção de artefatos. O cobre se considera o primeiro metal a ser fundido pelas mãos do homem, dando início assim, ao período denominado Calcolítico, época que predominou o uso do cobre. Em Bisognin (et al., 2014, p.39). encontra-se que “o Homem, então, passou a usar moldes de pedra ou barro para colocar o cobre derretido produzindo armas e ferramentas, bem como o martelo para moldar os objetos depois de frios”.

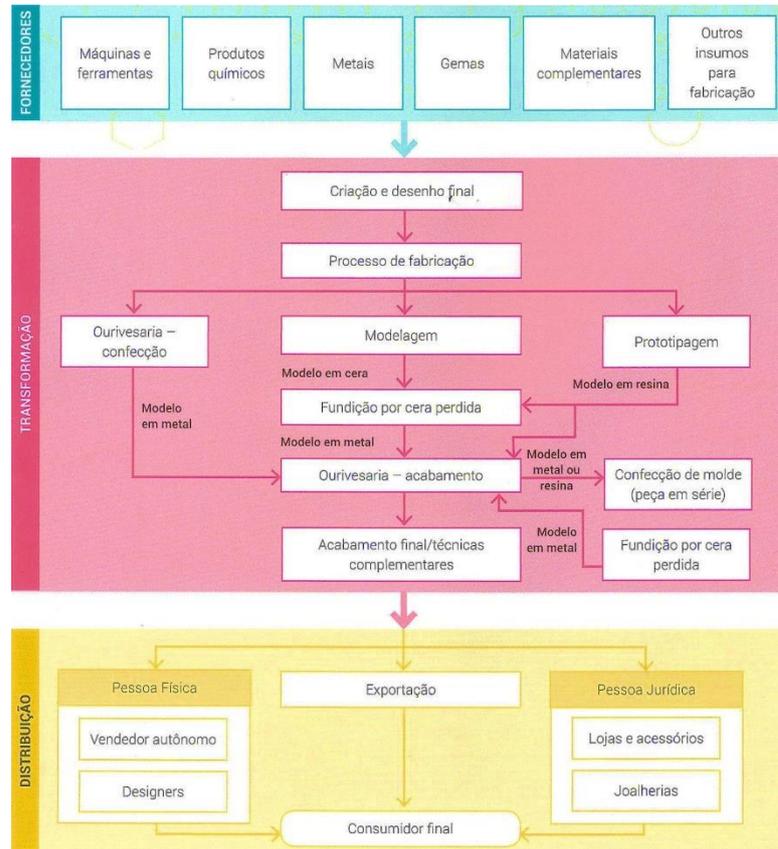
Ainda para a autora referenciada, muitos povos no decorrer da História também aplicavam à estética das joias, os temas religiosos a exemplo das culturas do Antigo Egito, valorizando assim, o apelo visual das mesmas.

Desse modo, têm-se em diferentes períodos variados estilos que influenciaram na criação de joias, entre esses se pode citar o Renascimento, o Barroco, a Arte Gótica, o Neoclássico, o Art Nouveau e o Art Déco como sendo os principais movimentos artísticos que influenciaram a estética na produção joalheira aos nossos dias.

2.1.1 Cadeia Produtiva da Joalheria

A produção trata-se de um conjunto de etapas que transformam a matéria-prima em um produto final acabado. Dentro da joalheria há diversos meios de produção para, assim, ser distribuída ao consumidor final. A figura 3 mostra tais etapas e os meios de distribuição.

Figura 3: Etapas da produção joalheira e seus meios de distribuição.



Fonte: SANTOS, Rita, 2013, p.14.

Os fornecedores de insumos são empresas ou empreendedores que fornecem metais, máquinas e equipamentos, ferramentas, gemas, produtos químicos, dentre outros produtos necessários para a produção joalheira.

Santos (2013) indica, acerca dos metais, o ouro e a prata como os mais utilizados, seguidos por ródio, paládio, cobre e platina. Em relação às máquinas utilizadas, ressalta São Paulo e Rio de Janeiro como os polos das lojas e revendedores do país.

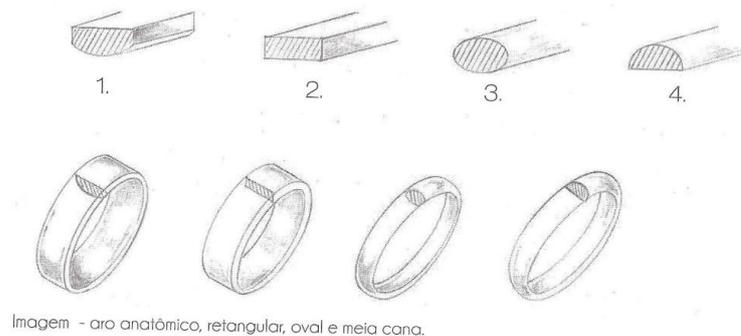
A autora ainda destaca as gemas (materiais de origem natural ou sintéticos utilizados como adorno) como parte desta cadeia, frisando que cerca de um terço do volume de gemas do mundo são produzidas no Brasil, com exceção do diamante, rubi e safira, sendo os polos de produção: Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Bahia, Goiás, Pará e Tocantins.

2.2 ERGONOMIA

A ergonomia trata-se de uma ciência que estuda acerca da fisionomia humana acerca de produtos, e, lida destaca que a ergonomia pode ser definida como “o estudo do relacionamento entre homem e o seu trabalho, equipamento e ambiente, e particularmente a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução dos problemas surgidos desse relacionamento” (Lida, 2005, p. 1).

A ergonomia aplicada a joias tem como objetivo tornar as peças mais anatômicas, possibilitando conforto durante a utilização. A aplicação da ergonomia em anéis se dá pela medida adequada que varia de pessoa para pessoa, bem como, modelos de anéis que proporcionam maior sensação de conforto. Preuss (2013), ressalta acerca de questões ergonômicas em anéis afirmando que uma peça com face interna curvada (anatômica) proporciona maior sensação de conforto e que peças mais largas produzem maior sensação de aperto do que as estreitas, ilustradas na figura 4.

Figura 4: Tipos de aros de anéis.



1. Fio anatômico
O fio anatômico ou aro anatômico possui a borda externa reta, e internamente uma curvatura, proporcionando maior conforto ao usuário.
2. Fio retangular
Aro feito com um fio de perfil com seção retangular
3. Fio oval
É um aro feito com um fio de perfil com seção oval.
4. Fio meia cana
Aro feito com perfil de seção em semi-círculo.

Fonte: PREUSS, Luciana. 2013, p.118.

Segundo Preuss (2013), a ABNT padronizou as medidas de aros de anéis, de acordo com a Norma Internacional ISSO 8653-1986.

As ferramentas mais utilizadas para medição de anéis são as aneiras e o bastão de medida (Figura 5).

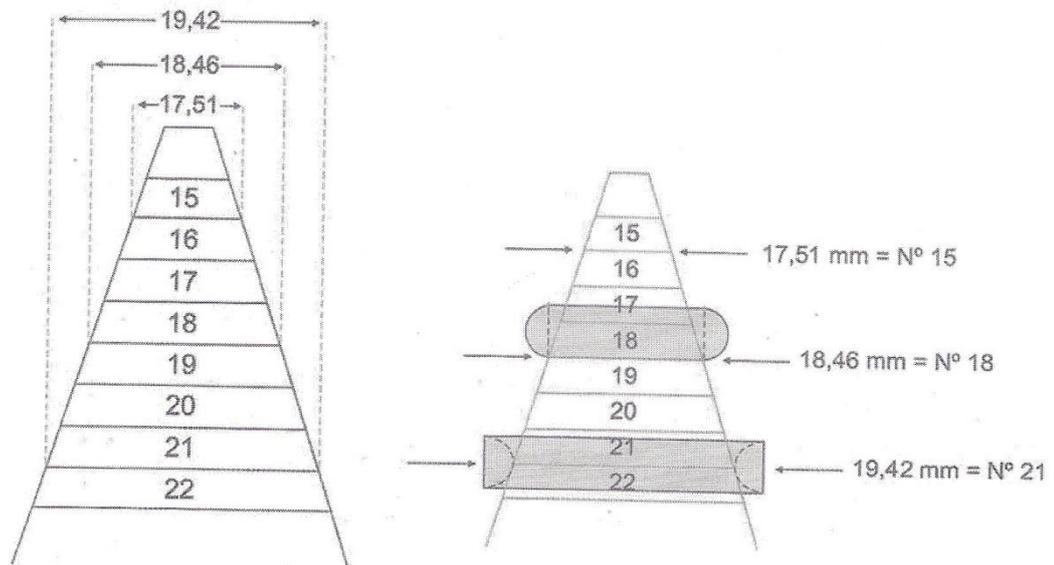
Figura 5: Aneleira e bastão medidor.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Para realizar a medição de um anel, basta deslizá-lo ao longo do bastão de medidas, como ilustra a figura 6.

Figura 6: Medidas em um bastão.



Fonte: PREUSS, Luciana. 2013, p. 141.

A figura 7 apresenta os números representados no bastão de medidas e seus respectivos diâmetros.

Figura 7: Tabela de números e suas respectivas medidas.

Tamanho	Constante	Comprimento	Diâmetro
1	40	41	13,05
2	40	42	13,37
3	40	43	13,69
4	40	44	14,01
5	40	45	14,32
6	40	46	14,64
7	40	47	14,96
8	40	48	15,28
9	40	49	15,60
10	40	50	15,92
11	40	51	16,23
12	40	52	15,55
13	40	53	16,87
14	40	54	17,19
15	40	55	17,51
16	40	56	17,83
17	40	57	18,14
18	40	58	18,146
19	40	59	18,78
20	40	60	19,10
21	40	61	19,42
22	40	62	19,74
23	40	63	20,05
24	40	64	20,37
25	40	65	20,69
26	40	66	21,01
27	40	67	21,01
28	40	68	21,65
29	40	69	21,96
30	40	70	22,28
31	40	71	22,60
32	40	72	22,92
33	40	73	23,24
34	40	74	23,55
35	40	75	23,87
36	40	76	24,19

Esta tabela pode prosseguir desde que os valores obedecem a sequência numérica.

Tolerância admitida + ou - 0,05 mm

Fonte: PREUSS, Luciana. 2013, p. 142.

Preuss (2013) ainda destaca algumas regras utilizadas para obter a medida correta dos dedos para a confecção de anéis como evitar tirar as medidas se houver situação de inchaço passageiro e considerar que os dedos dilatam com o calor, podendo tornar-se mais folgada em dias frios. Sendo assim, o estudo da ergonomia aplicada a anéis torna-se indispensável para o maior conforto do usuário, principalmente em relação à medida ideal, que varia de pessoa para pessoa.

Mancebo (2008) corrobora que para a fábrica das joias, deve-se levar em conta os parâmetros de medidas ergonômicas, para que se contemple o livre movimento dos membros que os acolhem e consequentemente gerando mais conforto para o usuário.

Percebe-se assim que as medidas das joias aliadas a preceitos ergonômicos, possibilita pleno conforto em relação ao corpo, além da possibilidade estética que ostenta.

2.3 MATERIAIS E PROCESSOS

Para Lisbôa (2011), o designer, com o senso artístico, por meio da criatividade, experimenta novas formas, novas cores, novos materiais. Nesta frase, a autora destaca o papel fundamental do profissional na criação e produção de um produto, em especial, a joia. Para isso, conhecer os materiais e estar em sintonia com seus processos de fabricação faz o diferencial para o projetista.

Ainda para a referida autora, na joalheria contemporânea, se utiliza e manipula-se qualquer tipo de material, desde os metais nobres até plástico, resina, papel, tecido e couro, por exemplo. Ainda nos explica que no Brasil, o mercado de joias é considerado primário, havendo carência de processos mais elaborados de produção, mas destaca um setor fundamental para a produção de joias: as pedras brasileiras, que são conhecidas e reconhecidas internacionalmente.

2.3.1 Metais

Para Salem (2000) na joalheria se trabalha com ligas. Define-se por liga a combinação de dois ou mais metais, sendo a ductilidade (capacidade de aceitar a modelagem ou suportar uma deformação), uma das características fundamentais dos metais, explica. Ainda cita outra característica: a tenacidade, que é a capacidade de suportar a deformação e retornar ao seu estado original.

O referido autor cita três metais mais utilizados na joalheria: a prata (Ag), ouro (Au) e platina (Pt). Ainda comenta a respeito do teor, proporção do metal original que constitui a liga e destaca que as duas unidades mais utilizadas são o Kilate e o metal puro sendo teor 1000. A respeito do Kilate, explica:

padrão subdividido em 24 unidades, de modo que, quando se diz ouro 18K, é o mesmo que dizer que em uma quantidade desta liga existem 18 partes de ouro e o restante (6 partes) de outro metal (usualmente prata e/ ou cobre). Ouro 24K é puro (SALEM, 2000, p.48).

Outra maneira é considerar o metal puro como sendo teor 1000, e a partir disto, especificar sua quantidade na liga.

A prata 950 tem 950 partes de prata e 50 de outro metal, o ouro 750 tem esta parte de ouro e 250 partes de outro(s) metal e assim por diante. Essa especificação é utilizada para todos os metais, sendo a primeira (kilate) é usada basicamente para ouro (SALEM, 2000, p.48).

O autor nos esclarece que os teores de prata mais utilizados são 925 (sterling) e 950 (britânia), sendo a 950 cada vez mais utilizada por ser menos oxidante e por formar um óxido mais interessante que a prata 925.

Figura 8: As ligas de ouro (Au).

Ligas usuais de ouro			
Au 750(amarelo)	75% Au	16,66% Ag	8,33% Cu
Au 750(vermelho)	75% Au	8,33% Ag	16,66% Cu
Au 750(branco)	75% Au	12,50% Ag	12,50% Pd
Au 14k(amarelo)	58,33% Au	27,78% Ag	13,89% Cu
Au 14k(vermelho)	58,33% Au	13,89% Ag	27,78% Cu
Au 14k(branco)	58,33% Au	20,80% Ag	20,80% Pd
Au 12k(amarelo)	50% Au	25% Ag	25% Cu
Au 12k(vermelho)	50% Au		50% Cu
Au 12k(branco)	50% Au	25% Ag	25% Pd

Fonte: SALEM, Carlos, 2000, p.49.

Figura 9: As ligas de prata (Ag).

ligas usuais de prata		
Ag 950	95% Ag	5% Cu
Ag 925	92,5% Ag	7,5% Cu
Ag 910	91% Ag	9% Cu
Ag 800	80% Ag	20% Cu

Fonte: SALEM, Carlos, 2000, p.49.

A prata torna-se uma boa opção de trabalho devido ao seu menor custo em relação ao ouro, e, principalmente a prata 950, por seu melhor acabamento e durabilidade de seu brilho.

2.3.2 Gemas

Para Bonewitz (2013), gemas podem ser definidas como minerais preciosos ou semipreciosos polidos, usados como adornos, podendo também serem provindos de substâncias orgânicas, como o âmbar e a pérola, ou até mesmo sintéticas, produzidas em laboratório. O critério de valor das gemas, segundo o autor, depende de quatro fatores: cor, clareza, corte e quilates, sendo a cor uma indicação de pureza do tom; a clareza refere-se à ausência de falhas e inclusões na pedra; a técnica de corte também é levada em consideração e por fim o quilate, unidade de peso usada para as pedras preciosas. Outros fatores também são levados em consideração, como a beleza e a raridade da pedra.

O autor ressalta que há vários motivos para cortar e lapidar pedras preciosas, entre eles aumentar sua beleza e seu valor econômico. A figura 10 ilustra o processo de lapidação de uma pedra.

Figura 10: Passo a passo da lapidação de uma pedra.



Fonte: BONEWITZ, Ronald Louis, 2013, p. 28.

A figura 11 mostra alguns dos tipos de lapidação utilizados para pedras preciosas, como cortes em degrau, cortes mistos e cortes brilhantes.

Figura 11: Algumas lapidações utilizadas.

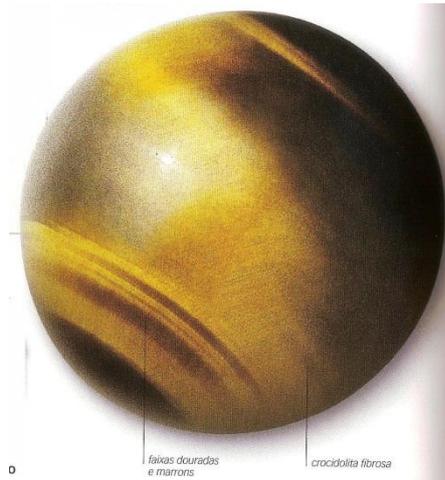


Fonte: BONEWITZ, Rolnald Louis, 2013, p. 29.

Observa-se na figura 11 que há diferentes tipos de lapidação, onde geralmente gemas translúcidas são lapidadas com diversas faces para que o efeito com a entrada da luz seja mais nítido, já as gemas opacas são lapidadas mais comumente em estilo cabochão, como a gema Olho de Tigre e Ônix, por exemplo.

Segundo Bonewitz (2013), a gema Olho de Tigre é uma variedade semipreciosa de quartzo, sendo sua característica principal uma faixa luminescente que lembra o olho de um tigre ou gato quando cortada em cabochão. Sua cor vai do amarelo ao marrom, devido ao óxido de ferro, podendo as vezes passar por processos para mudar sua cor, como tratamentos de calor ou químicos. A figura 12 ilustra uma gema Olho de Tigre com lapidação estilo cabochão, permitindo também ser lapidada em contas e camafeu.

Figura 12: Imagem ampliada de uma gema Olho de Tigre.



Fonte: BONEWITZ, Rolnald Louis, 2013, p. 106.

A gema Ônix, para Bonewitz (2013), é uma variedade semipreciosa de calcedônia e é geralmente caracterizada por faixas alternadas em preto e branco, podendo possuir vermelho e sua coloração. Dentre as lapidações mais utilizadas, estão cabochão (Figura 13), camafeu e conta.

Figura 13: Imagem ampliada de uma gema de Ônix.



Fonte: BONEWITZ, Rolnald Louis, 2013, p. 117.

Bonewitz (2013) destaca que Rubi é a variedade vermelho-escuro e preciosa do corídon e sua coloração se deve a traços de cromo que substituem parte do alumínio da estrutura mineral. Podendo também ser sintético, o Rubi permite diversas estilos de lapidação, como brilhante redondo, brilhante oval, esmeralda e cabochão. A figura 14 ilustra o Rubi bruto na rocha matriz e a pedra lapidada.

Figura 14: Imagem ampliada de uma gema Rubi bruto e lapidado, respectivamente.



Fonte: BONEWITZ, Rolnald Louis, 2013, p. 60.

As gemas quando inseridas na composição de um anel valorizam a peça com suas cores vibrantes, como no caso do Rubi, ou exalam sobriedade quando a gema escolhida for a Ônix, por exemplo.

2.3.3 Ourivesaria

Dentre os processos de fabricação de joias, encontra-se a ourivesaria artesanal executada em bancada que Santos (2013) considera uma arte muito antiga. Ainda destaca que para a execução do trabalho do ourives, é necessário um local adequado, bem iluminado e arejado, pois utiliza-se, na produção, produtos químicos, como soluções e gases. A autora ainda frisa sobre a importância da organização das ferramentas e a postura correta do profissional, sempre prezando a segurança pessoal, com a utilização de óculos de proteção e máscaras, além da máxima atenção no manuseio das máquinas e ferramentas.

Para o presente trabalho pretende-se executar o projeto na forma de produção artesanal pela importância de se lançar um produto exclusivo e diferenciado no mercado local e com apelo visual focado no estilo Art Déco.

2.4 SEMIÓTICA

A semiótica é a teoria geral dos signos e, para Peirce (PEIRCE apud NIEMEYER, 2007, p. 25)

signo é algo que representa alguma coisa para alguém em determinado contexto. Portanto, é inerente à constituição do signo o seu caráter de representação, de se fazer presente, de estar em lugar de algo, de não ser o próprio algo. O signo tem o papel de mediador entre algo ausente e um intérprete presente (NIEMEYER, 2007, p. 25).

A semiótica estuda acerca da comunicação, a representação e, para Santaella (2005), permite compreender imagens e sons e ainda destaca o mundo das imagens em dois domínios sendo o primeiro

as imagens como representações visuais como desenhos, pinturas, gravuras e fotografias. Para Santaella (2005), o segundo domínio relaciona-se ao imaterial, as imagens mentais como visões, fantasias e imaginações. Para a referida autora, as imagens surgem na mente daqueles que as produziram, desse modo se entende que não há imagens na mente, sem o mundo concreto dos objetos visuais.

Niemeyer (2007) destaca que, aplicada a produtos, a semiótica contribui para resolver questões decorrentes da preocupação da comunicação de produtos do design. Comunicação, para Flusser (2007), é um processo artificial que “baseia-se em artifícios, descobertas, ferramentas e instrumentos, a saber, em símbolos organizados em códigos” (FLUSSER, Vilém, 2007, p. 89).

Para o referido trabalho, objetiva-se que cada peça remeta a uma fachada do estilo Art Déco da cidade de Santa Maria- RS, para isso, é necessário um estudo das fachadas selecionadas para que os elementos mais representativos estejam presentes nas peças. Assim o usuário dos anéis, produto do presente trabalho, carregam os valores semióticos de arquitetura Art Déco de Santa Maria- RS.

2.5 APELO VISUAL- O Art Déco.

O conjunto de manifestações artísticas denominado Art Déco teve suas origens na Europa, formalmente apresentado ao público na *Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes*, acontecida em Paris, em 1925, embora, segundo Conde e Almada (2000), há registros de manifestações isoladas antes desta data. A figura 15 mostra o cartaz da exposição de 1925.

Figura 15: Robert Bonfils. Cartaz, Exposição de 1925, Paris, 1925.



Fonte: ARCHDAILY.

Os autores supracitados nos esclarecem que foi nesta ocasião que Le Corbusier constrói o Pavilhão da revista *L'Esprit Nouveau*, em uma atitude de protesto velado, e apresenta seu projeto de *immeubles-villas*, numa posição externa e isolada do conjunto e dividem o Art Déco em quatro períodos:

Até 1925: formação e manifestações embrionárias;

1925-30: lançamento ao público, divulgação mundial e expansão;

1930-40: consolidação e apogeu

1940-50: manifestações tardias.

Ainda ressaltam que, ao contrário do Movimento Moderno, o Art Déco não se define como um movimento artístico por razões como a ausência de uma doutrina unificadora que ordenasse a produção segundo conceitos e paradigmas bem definidos e consensuais de abrangência limitada, que apesar de difundido mundialmente, não chegou a abarcar a totalidade da produção de uma época ou região, convivendo em sincronia com outras correntes artísticas. Define-se assim como “estilo”.

Uma imagem paradigmática dos anos Art Déco é a melindrosa de cintura baixa, colares compridos, cabelos curtos e ondulados, seios pequenos, pernas à mostra e piteira nos lábios rubros, dançando *charleston*, circulando em automóveis conversíveis ou se exibindo em frívolos coquetéis. É tempo de diversão, luxo, velocidade e livre expressão. É Betty Boop em carne e osso (CONDE; ALMADA, 2000, p.11).

Assim, pode-se observar que os temas mais abordados em pinturas e esculturas, por exemplo, por se tratar de um estilo que se inspirou na indústria e na tecnologia, são automóveis, navios, animais como cães e cervos em movimento veloz, cenas de banhistas em piscinas e dançarinas, ou seja, a vida cotidiana.

2.5. Surgimento do Art Déco

Tem-se no início do século XX, em um período comprimido entre 1918 e 1939, o mundo vivia o fim da Primeira Grande Guerra Mundial e o início da Segunda. “Assim, o que hoje chamamos modernidade é fruto de um longo e difícil parto que exigiu sacrifícios e determinações daquelas gerações” (CONDE; ALMADA, 2000, p.5).

No Brasil, a transição da Monarquia para a República tem seu início em 1889 e seu fim apenas em 1930, Do mesmo modo, segundo Conde e Almada (2000), a passagem do rural para o urbano, do agrário para o industrial, do aristocrático para o popular, do importado para o nacional, do “arcaico” para o “moderno”, fatores que contribuíram para a disseminação do Art Déco no Brasil.

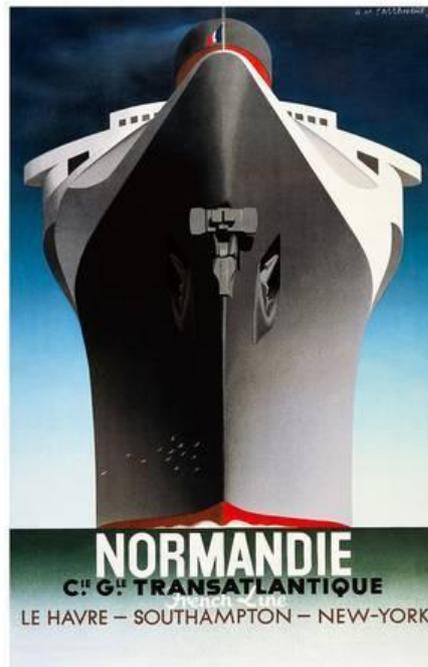
Considerando-se estes aspectos, observa-se que o período aspirava uma necessidade de reconstrução, social e cultural, guiado pela renovação, onde perduravam pensamentos e ideias novas, anseios de mudança material e imaterial.

Nesse contexto, a efervescência intelectual das décadas de 1920 e 1930 levaram a rediscutir-se tudo, como a política, a economia, a filosofia, cultura e arte.

Por mais rica que fosse a ebulição social da época, pouco se diferenciaria de outras, ocorridas em séculos anteriores, não fossem três invenções fundamentais à difusão cultural: o disco, o rádio e o cinema falado. A diferença básica é que agora as ideias extravazavam os círculos letrados e atingiam as massas, alcançava-se, enfim, a modernidade (CONDE; ALMADA, 2000, p.6).

É devido a tais fatores que o Art Déco se define como estilo Industrial. Associado a uma sociedade industrial nascente, tecnológica, cosmopolita. As linhas geométricas do estilo estão associadas à velocidade, à aerodinâmica, à tecnologia, como o exemplo da figura 16.

Figura 16: O navio representava tecnologia na época. A.M Cassandre. Cartaz, *Normandie*, 1935.



Fonte: ALLPOSTERS.

Da Europa, o Art Déco se expande para os Estados Unidos e outros países, incluindo o Brasil. Segundo Foletto (2008) a nível mundial, entre as manifestações exuberantes encontram-se os arranha-céus norte-americanos construídos na década de 1930, como o *Empire State Building*, em Nova Iorque, concluído em 1931 (Figura 17).

Figura 17: Empire State Building, em Nova Iorque.



Fonte: UNSPLASH.

No Brasil, segundo a referida autora, o Art Déco surge na década de 1920 e influencia as artes plásticas e a arquitetura, sendo “A Noite” o primeiro edifício brasileiro nesse estilo, em Copacabana, Rio de Janeiro (Figura 18).

Figura 18: Construído pelo arquiteto francês Joseph Gire, o edifício de 102 metros de altura foi sede do jornal “A Noite”.



Fonte: G1.

Foletto (2008) elenca outras obras no estilo como o Cristo Redentor e a estação Central do Brasil, no Rio de Janeiro, o Elevador Lacerda, em Salvador, e o Viaduto do Chá, em São Paulo, e ainda destaca que os arquitetos buscavam aliar a ideia de progresso e de velocidade com a cultura nacional e elegeram a cultura marajoara como inspiradora das formas decorativas, expondo tais ideias nos frisos e elementos decorativos, principalmente nas platibandas de alguns edifícios além do emprego muito comum de pó de pedra no revestimento de fachadas dos prédios.

Em 1935, em Porto Alegre- RS, acontecia a exposição do Centenário da Revolução Farroupilha, que tinham os pavilhões construídos dentro dos princípios Art Déco o que, segundo a autora supracitada, serviu como divulgadora e popularizou o estilo (Figura 19).

Figura 19: Pórtico Monumental da Exposição do Centenário da Revolução Farroupilha, 1935.



Fonte: PROPAR/UFRGS. Fotógrafo: Olavo Dutra.

Outro pavilhão da Mostra Comemorativa do Centenário da Revolução Farroupilha, este que abrigava o cassino, 1935 (Figura 20).

Figura 20: Edificação que abrigou o cassino.



Fonte: PROPAR/UFRGS. Fotógrafo: Olavo Dutra.

A exposição do Centenário da Revolução Farroupilha contribuiu para que o estilo Art Déco se expandisse para todo o estado do Rio Grande do Sul, inclusive na cidade de Santa Maria- RS.

2.5.2 O Art Déco na cidade de Santa Maria

Santa Maria situa-se geograficamente no centro do estado do Rio Grande do Sul, e devido a esse fator, tornou-se ponto de cruzamento de todas as linhas férreas, o que, segundo Foletto (2008), alavancou entre 1885 e 1905 um aumento significativo da população urbana.

A implantação da ferrovia no Rio Grande do Sul iniciou-se em 1869 e, em 10 de dezembro de 1873, o Ministério da Agricultura do Comércio e Obras Públicas determinou que a linha férrea Porto Alegre-Uruguaiana seguisse de Cachoeira para Santa Maria da Boca do Monte (FOLETTTO, 2008). Assim como essas, outras linhas foram criadas, interligando os mais distantes pontos do Rio Grande do Sul. A figura 21 mostra a primeira estação ferroviária de Santa Maria, inaugurada em 1885.

Figura 21: Primeira estação ferroviária de Santa Maria.



Fonte: SANTA MARIA: relatos e impressões de viagem.

Em Foletto (2008) encontra-se que o crescimento econômico se deu a partir de 1880, e provocou impacto inclusive em localidades de imigração, pois facilitou a circulação de mercadorias para localidades mais distantes. A autora ainda ressalta que a Rede Ferroviária proporcionou o escoamento da produção da região para os grandes centros comerciais, tornando Santa Maria o centro de convergência e distribuição, e, em 1900, as ruas da cidade estavam repletas de prédios e residências. Para Ernesto Lassance Cunha (LASSANCE apud FOLETTTO, 2008, p.43), em texto publicado na Imprensa Nacional, em 1908, “Santa Maria era citada como uma bela cidade, provida de excelente clima, com população de 13.628 habitantes”, incluindo um grande número de estrangeiros de origem alemã, italiana, espanhola, entre outras.

A autora referenciada ainda destaca que a disseminação do estilo Art Déco em Santa Maria ocorreu entre 1930 e 1960, fazendo com que as fachadas ganhassem elementos geométricos, bem como na decoração. Desse modo, se encontra na referida cidade, a implantação de um sistema modernista nas construções em concreto armado.

Assim caracteriza-se uma representação de um período que Santa Maria- RS desfrutou de um desenvolvimento que impulsionou o setor ferroviário e conseqüentemente alavancou o comércio local.

Pelas ideias de modernidade e desenvolvimento que encontram-se inúmeras casas, edificações e monumentos em estilo Art Déco em Santa Maria. O estilo representava o progresso da cidade, e seu maior acervo encontra-se na Avenida Rio Branco, justamente por ligar a estação ferroviária ao centro da cidade e se destacam duas edificações importantes: o Edifício Brilman e o Edifício Cauduro (Figura 22).

Figura 22: Edifício Brilman e Edifício Cauduro, respectivamente.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Foletto (2008) esclarece que tais edificações tiveram o início de sua construção na década de 1930, sendo o Edifício Brilman construído pelo proprietário Jayme Brilman e o Edifício Cauduro construído pelo proprietário José Cauduro, este abrigaria o Hotel Jantzen.

3 METODOLOGIA

A metodologia a ser utilizada para a realização do projeto será a de Löbach (2001) combinada com ferramentas de Baxter (2000).

Para Löbach (2001), a primeira tarefa do designer industrial é a de descobrir de um problema, para assim constituir um ponto de partida no projeto. A partir daí inicia-se a Coleta de Informações, onde é muito importante reunir o máximo de informações possíveis. Durante a Análise da Necessidade, verifica-se o número de pessoas interessadas na solução do problema, para então ser estudada as relações do provável usuário com o produto planejado e que impactos este produto causaria no âmbito social, tal fase é denominada Análise da Relação Social. Posteriormente, o autor julga interessante, dependendo do problema, realizar a Análise do Desenvolvimento Histórico, com a finalidade de extrair dados para o projeto para então ser realizada a Análise de Mercado. Nesta etapa produtos de mesma classe existente no mercado, que seriam concorrentes do produto projetado, são reunidos e comparados.

A Análise da Função tem como objetivo averiguar funções ergonômicas e características de uso, já a Análise Estrutural tem como objetivo verificar a estrutura do produto e decidir, por exemplo, se o número de peças pode ser reduzido. A Análise da Configuração estuda a aparência estética de produtos existentes, extraíndo destes, elementos relevantes para uma nova configuração.

A última análise sugerida por Löbach (2001) é a Análise dos Materiais e Processos de Fabricação que permite verificar os possíveis materiais que comporão o produto, bem como os processos que serão realizados. E para a fase final, o autor apresenta a fase de Realização da Solução do Problema, que é a materialização da alternativa escolhida, onde nem sempre é de fato apenas uma única opção, mas uma combinação das várias alternativas.

Os Painéis Semânticos, importante ferramenta de Baxter (2000), serão incluídos no projeto, tal ferramenta auxilia, por meio de imagens, tanto o desenvolvimento de sua forma quanto seu futuro público-alvo. Para apresentar o possível público-alvo, é realizado o painel do Estilo de Vida. O painel Expressão do Produto tem como objetivo representar as emoções que o produto transmitirá de imediato, já o painel do Tema Visual mostra as características do produto quanto a sua imagem. Esta etapa é de suma importância para o desenvolvimento do conceito do produto, bem como sua estética.

Concluídas as etapas anteriormente apresentadas, chega a fase da Geração de Alternativas, um processo de seleção das ideias por meio de esboços ou desenhos digitais preliminares, onde formas, cores e texturas são testadas, sempre visando a solução do problema. Com as opções geradas na etapa anterior, inicia-se a fase da Avaliação das Alternativas, onde as ideias geradas são minuciosamente avaliadas e selecionadas.

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 ANÁLISE DO PROBLEMA

Para Löbach (2001), a descoberta de um problema constitui um ponto de partida em um projeto e destaca que a primeira tarefa do designer industrial é descobrir um problema passível de solução.

Em uma pesquisa de campo registrada por fotografias, em diversos pontos da cidade de Santa Maria- RS, pôde-se notar que das muitas fachadas em estilo Art Déco registradas pela presente pesquisa, um grande número possui o aspecto original preservado. Algumas ainda passaram por algum processo de restauração, porém preservando as linhas originais. Ainda em grande parte das edificações não há qualquer manutenção, desvalorizando a estética do estilo.

Um dos primeiros edifícios no estilo Art Déco de Santa Maria foi o Edifício Brilman, que hoje abriga o hotel Dom Rafael, localiza-se na Avenida Rio Branco, esquina com a Rua Coronel Ernesto Becker (Figura 23).

Figura 23: Hotel Dom Rafael, antigo Edifício Brilman.



Fonte: Coleção do autor, 2019.

Segundo Foletto (2008), o prédio foi construído por Edgar Weimer Pinto, em 1939, para abrigar o hotel de propriedade de Jaime Brilman e, ao fim dos anos noventa, o prédio estaria se deteriorando.

Foi em 2005, esclarece Foletto, que o prédio passou por reformas para abrigar o atual hotel Dom Rafael, mantendo a aparência exterior, porém foi acrescentado um andar ao edifício.

Figura 24: Detalhes originais foram mantidos após reforma em 2005.



Fonte: Coleção do autor, 2019.

O antigo Edifício Brillman é um exemplo de uma das mais bem preservadas construções do estilo na cidade de Santa Maria, que, devido ao sistema de segurança e manutenção constante, o prédio dificilmente é alvo de pichações e degradação.

Outro edifício precursor do Art Déco na cidade é o Edifício Cauduro, localizado na Avenida Rio Branco, esquina com a Rua Venâncio Aires. Teve o início de sua construção em 1939 para abrigar um hotel, segundo Foletto, sugerido pelo então prefeito Antônio Xavier da Rocha ao empresário José Carlos Cuduro pois considerava a rede hoteleira insuficiente na cidade. Concluído em 1941, foi alugado a Silvio Jantzen, que inaugurou o hotel (Figura 25).

Figura 25: O Edifício Cauduro



Fonte: Coleção do autor, 2019.

O edifício passou por períodos turbulentos iniciados em 1984 e hoje, devido aos vários donos que possui, há dificuldades em definir um futuro à edificação. Os fortes aspectos Art Déco, como revestimento em granitina e elementos geométricos em relevo na fachada ainda estão presentes no prédio (Figura 26), porém, a falta de manutenção torna o prédio imperceptível aos olhos pouco atentos (figura 27).

Figura 26: Elementos do Edifício Cauduro.



Fonte: Coleção do autor, 2019.

Figura 27: Vista do edifício da Avenida Rio Branco.



Fonte: Coleção do autor, 2019.

A falta de manutenção e a poluição visual das lojas em seu andar térreo, desviam os olhares dos transeuntes, fazendo com que tais elementos da fachada não sejam notados.

Em meio ao massivo acervo na Avenida Rio Branco, algumas outras edificações ganham destaque por manterem seu padrão original e manutenção regular, como é o caso do Edifício Mabi (Figura 28).

Figura 28: Edifício Mabi.



Fonte: Coleção do autor, 2019.

O edifício Mabi é um dos exemplares que passou por reformas, porém mantendo todos os elementos Art Déco originais.

A figura 29 mostra um conjunto de três edificações, igualmente na Avenida Rio Branco.

Figura 29: Fragmento do acervo na Avenida Rio Branco.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Os elementos do estilo Art Déco mantêm-se preservados, porém a falta de reparos, como limpeza e pintura das fachadas muitas vezes desviam o olhar dos transeuntes.

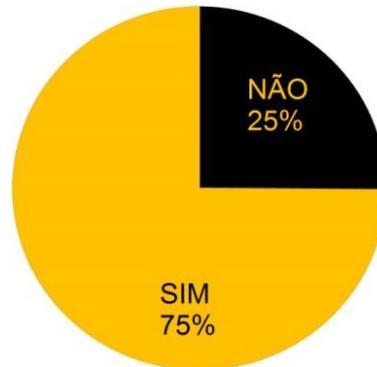
4.2 ANÁLISE DA NECESSIDADE

Esta etapa do projeto visa compreender a necessidade da criação de um novo produto. Löbach (2001) esclarece que é essencial a coleta de conhecimentos sobre o problema sem censuras, pois todos os dados podem ser importantes. Através da aplicação de um questionário, é analisado quantas pessoas estariam interessadas na solução do problema.

Foram selecionadas vinte pessoas, com escolaridade entre o ensino superior incompleto e doutorado, que responderam ao questionário que continham perguntas acerca do patrimônio arquitetônico em estilo Art Déco da cidade de Santa Maria- RS, bem como a relação dos entrevistados com as joias.

Na primeira pergunta era questionado se o entrevistado tinha conhecimento sobre o patrimônio arquitetônico da cidade de Santa Maria- RS (Gráfico 1). Ainda era questionado se, caso tivesse conhecimento do acervo, comentar o que pensava a respeito.

Gráfico 1: Tens conhecimento acerca do patrimônio arquitetônico Art Déco da cidade de Santa Maria- RS?

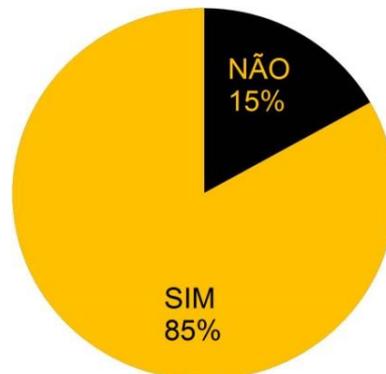


Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Notou-se que 75% dos entrevistados tinham conhecimento acerca do acervo, e, questionados sobre o que pensavam a respeito, muitos julgaram o acervo mal preservado e que necessitava de reparos.

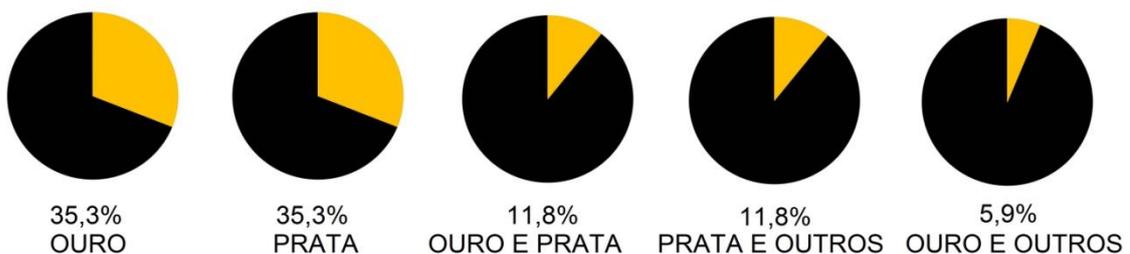
A segunda pergunta questionava se o entrevistado fazia uso de joias em geral (Gráfico 2), e, se caso a resposta fosse positiva, era solicitado que assinalasse de que materiais predominavam suas peças (Gráficos 3, 4, 5, 6, 7).

Gráfico 2: Você utiliza joias de modo geral? (Ex.: Aliança, anéis, correntes).



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Gráficos 3, 4, 5, 6 e 7: Se sim, qual material predomina suas peças?

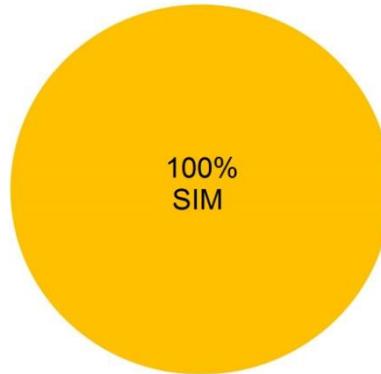


Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Pôde-se notar que a prata se sobressaiu na preferência dos entrevistados, somando 35,3% dos que utilizam apenas prata, 11,8% dos que utilizam ouro e prata e 11,8% dos que utilizam prata e outros materiais.

A terceira pergunta questionava o entrevistado a respeito da ideia do projeto de criar uma coleção de anéis com inspiração em elementos arquitetônicos Art Déco da cidade de Santa Maria- RS (gráfico 8).

Gráfico 8: Você julga interessante a ideia de tematizar uma coleção de anéis inspirada nas fachadas de prédios e casas em estilo Art Déco da cidade de Santa Maria- RS?

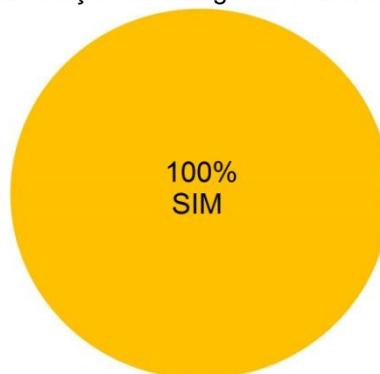


Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Todos os vinte entrevistados responderam positivamente, julgando interessante a proposta.

A quarta pergunta questionava se o entrevistado acredita que o projeto daria visibilidade ao patrimônio arquitetônico Art Déco da cidade de Santa Maria- RS.

Gráfico 9: Você acredita que tal coleção daria alguma visibilidade ao patrimônio Art Déco da cidade?

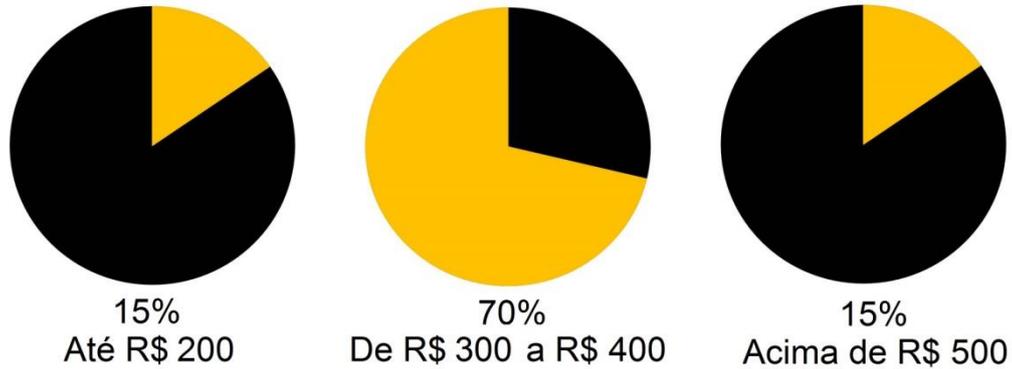


Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Novamente todos os entrevistados responderam positivamente, acreditando que o projeto daria visibilidade ao patrimônio.

A quinta e última pergunta foi acerca de valores que os entrevistados julgassem adequados para anéis produzidos em metal nobre.

Gráficos 10, 11 e 12: Qual valor você julga adequado para anéis produzidos em metal nobre?



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Setenta por cento dos entrevistados julgaram que o preço mais adequado para as peças seria de R\$ 300,00 a R\$ 400,00.

Através da Análise da Necessidade, por meio de questionário, notou-se que a maior parte dos entrevistados tem conhecimento acerca do acervo arquitetônico Art Déco da cidade de Santa Maria-RS, além de utilizar adornos e esclarecer a preferência pela prata.

4.3 ANÁLISE DE MERCADO

4.3.1 Pesquisa de Mercado

Nesta etapa, foram reunidos anéis presentes no mercado com a temática em Art Déco, onde serão analisados os materiais, as marcas e seus valores monetários, apresentados no quadro 1.

Quadro 1: Pesquisa de Mercado.

	Material	Modelo	Marca	Valor
	Ouro 18k	True Diamond Link Ring	Tiffany & Co.	U\$D 1200
	Platina e ouro 18k. Diamante amarelo de 2.31 quilates	Art Deco Diamond Ring	Tiffany & Co.	N/E
	Ouro 10k com zircônia	Deco Blue Zircon Ring	Victoriana	U\$D 585
	Platina com safira	Deco Sapphire Ring	Victoriana	U\$D 3,150
	Ouro Branco de 10k com Citrino e diamante central	Deco Filigree Citrine Dinner Ring	Victoriana	U\$D 1,325
	Ouro amarelo de 14k com três diamantes	Gold Deco Dinner Ring	Victoriana	U\$D 750
	Ouro amarelo de 10k com ametista amarela e diamante central	Deco Citrine Dinner Ring	Victoriana	U\$D 1,675
	Ouro branco de 10k	Deco Dinner Ring	Victoriana	U\$D 2,475
	Ouro amarelo de 14k com safira	Retro Stock Pink Sapphire Ring	Victoriana	U\$D 795
	Ouro amarelo de 14k e ouro branco de 18k com esmeralda	Retro Stock Emerald Ring	Victoriana	U\$D 975

Fontes: TIFFANY & CO (2019), VICTORIANA (2019), respectivamente.

Por meio da análise realizada, observou-se a predominância do ouro como principal metal usado para a confecção das joias e a utilização de gemas diversificadas, como diamante, citrino, esmeralda e safira. Tais materiais escolhidos refletem no preço elevado das peças, que variam de R\$ 2.300,00 a R\$ 13.000,00 (com base no preço do dólar a R\$ 3,90 no dia da realização da pesquisa).

As joias listadas nesta análise de mercado demonstram a busca pelos consumidores por materiais nobres e de produção tradicional da ourivesaria.

Para o presente projeto se utilizará materiais nobres como a prata (Ag) e pedras preciosas, com recursos das técnicas artesanais, de ourivesaria tradicional.

4.4 ANÁLISE DAS FUNÇÕES ERGONÔMICA, ESTRUTURAL, ESTÉTICA E SIMBÓLICA

Nesta etapa do projeto, os mesmos anéis selecionados para a análise anterior, são novamente distribuídos em um quadro (Quadro 2) e avaliados conforme a ergonomia, estrutura, estética e simbolismo.

Quadro 2: Análise das Funções.

	Ergonômica	Estrutural	Análise Configuração	
			Estética	Simbólica
	Fio na espesso aumenta a sensação de aperto	Fio retangular com pedra central pequena	Linhas retas e angulares, simetria	Possui elementos simplificados do estilo Art Déco
	Fio fino, tornando-se ergonômico	Fio oval com pedra central cravada por garras	A união do ouro branco com o ouro amarelo utilizado nas garras, mostra sintonia com o amarelo da gema	As diversas cravações expressam luxo
	Fio fino, tornando-se ergonômico	Fio meia cana, pedra central com cravação inglesa	Anel em estilo Chevalier	Formas simplificadas do estilo Art Déco
	Fio fino, tornando-se ergonômico	Fio meia cana, pedra central com cravação por garras	As garras possuem simetria, elemento típico do estilo Art Déco	O contraste da gema Safira com a platina expressa luxo e sobriedade

	Fio ergonômico e bordas chanfradas	Fio meia cana com pedras centrais, cravação por garras e inglesa	A sutileza de uma gema cravada em outra gema traz à peça singularidade	Combinação de formas geométricas ressalta o apelo Art Déco
	Fio fino, tornando-se ergonômico	Fio meia cana com três pedras centrais com cravação inglesa	Linhas orgânicas e simetria na cravação das pedras	Formas delicadas expressam o glamour do estilo Art Déco
	Fio fino, tornando-se ergonômico. Pedra pontiaguda podendo causar lesões	Fio meia cana, pedra central com cravação por garras	Gema de grande porte contrasta com o trabalho delicado no metal	Formas mais delicadas e fluidas do Art Déco
	Fio fino, tornando-se ergonômico	Fio meia cana, pedra central com cravação inglesa	Anel Chevalier com gema pequena	Combinação de formas geométricas mostra
	Fio fino, tornando-se ergonômico	Fio meia cana, pedra central e pedras laterais, cravadas por garras	Simetria e formas típicas do Art Déco	As formas do Art Déco e a mistura de metais expressam luxo e leveza, com forte apelo no estilo
	Fio fino, tornando-se ergonômico	Fio meia cana, pedra central e pedras laterais, cravadas por garras	Simetria e formas típicas do Art Déco	As formas do Art Déco e a mistura de metais expressam luxo e leveza, com forte apelo no estilo

Fonte: TIFFANY & CO. (2019), VICTORIANA (2019), respectivamente.

Os anéis selecionados possuem elementos do estilo Art Déco, como linhas geométricas e simetria. Quanto a Ergonomia, a maioria utiliza fio fino que torna mais cômodo durante a utilização, e ainda se observa três tipos de fios: oval, meia cana e retangular. Estruturalmente os anéis possuem diversos formatos, onde pode-se observar a utilização da cravação de gemas, com técnicas de cravação como a inglesa e cravação por garras.

4.5 ANÁLISE DOS MATERIAIS E PROCESSOS

Dos metais nobres pesquisados e analisados, a prata (Ag) foi a escolhida para a realização do projeto. Para Salem (2000) na joalheria se trabalha com ligas, e a liga de prata escolhida para a realização do projeto é a prata 950 que, para o referido autor, é cada vez mais utilizada por ser menos oxidante e por formar um óxido mais interessante que a prata 925 (Figura 30).

Figura 30: As ligas de prata (Ag).

ligas usuais de prata		
Ag 950	95% Ag	5% Cu
Ag 925	92,5% Ag	7,5% Cu
Ag 910	91% Ag	9% Cu
Ag 800	80% Ag	20% Cu

Fonte: SALEM, Carlos, 2000, p.49.

A prata 950, escolhida para o projeto, possui 95% de prata pura (1000), e 5% de cobre.

O primeiro processo de fabricação consiste em fundir a liga de prata até que a mesma torne-se homogênea, formando uma bolha derretida. Para isso, coloca-se os metais no cadinho (recipiente onde se coloca os metais a serem fundidos), e, com o maçarico de fundição, se inicia o processo aquecendo por inteiro o cadinho (Figura 31).

Figura 31: Aquecimento do cadinho com o maçarico de fundição.



Fonte: SALEM, Carlos, 2000, p. 50.

A prata 950, que segundo Salem (2000), atinge seu ponto de fusão a 900°C , é despejada na lingoteira (Figura 32), tomando a forma desejada, seja para uma chapa ou fio (Figura 33).

Figura 32: Lingoteiras.



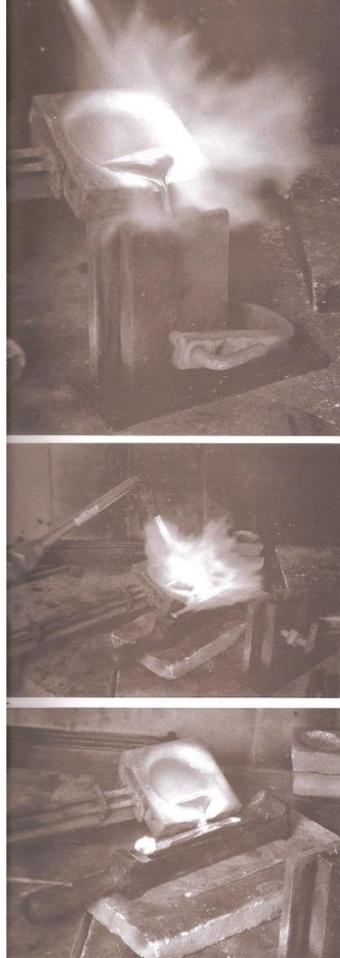
lingoteiras abertas



lingoteiras fechadas OsniFer

Fonte: SALEM, Carlos, 2000, p. 51.

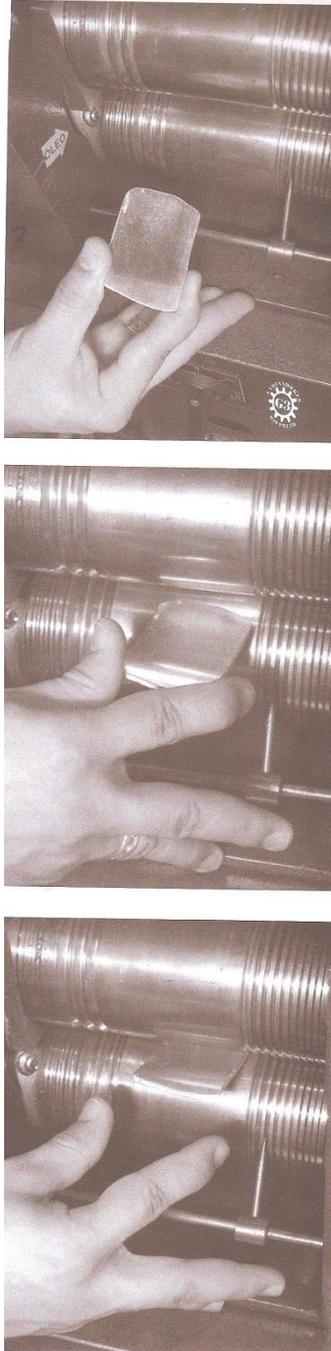
Figura 33: Derramamento da prata fundida na lingoteira.



Fonte: SALEM, Carlos, 2000, p. 51.

A próxima etapa é a laminação, onde a prata que foi fundida será transformada em chapa ou fio. O laminador, para o autor supracitado, “é uma máquina que consiste em dois rolos de aço, de movimento controlado por um sistema de engrenagens e cuja distância dentre eles é ajustável por um sistema de mancais” (SALEM, 2000, p. 54). O processo é ilustrado na figura 34.

Figura 34: O processo de laminação de uma chapa.



Fonte: SALEM, Carlos, 2000, p. 54.

Para dar início ao processo de corte da chapa, é necessário reunir as ferramentas e acessórios adequados para o trabalho (Figura 35).

Figura 35: Kit básico para joalheria.

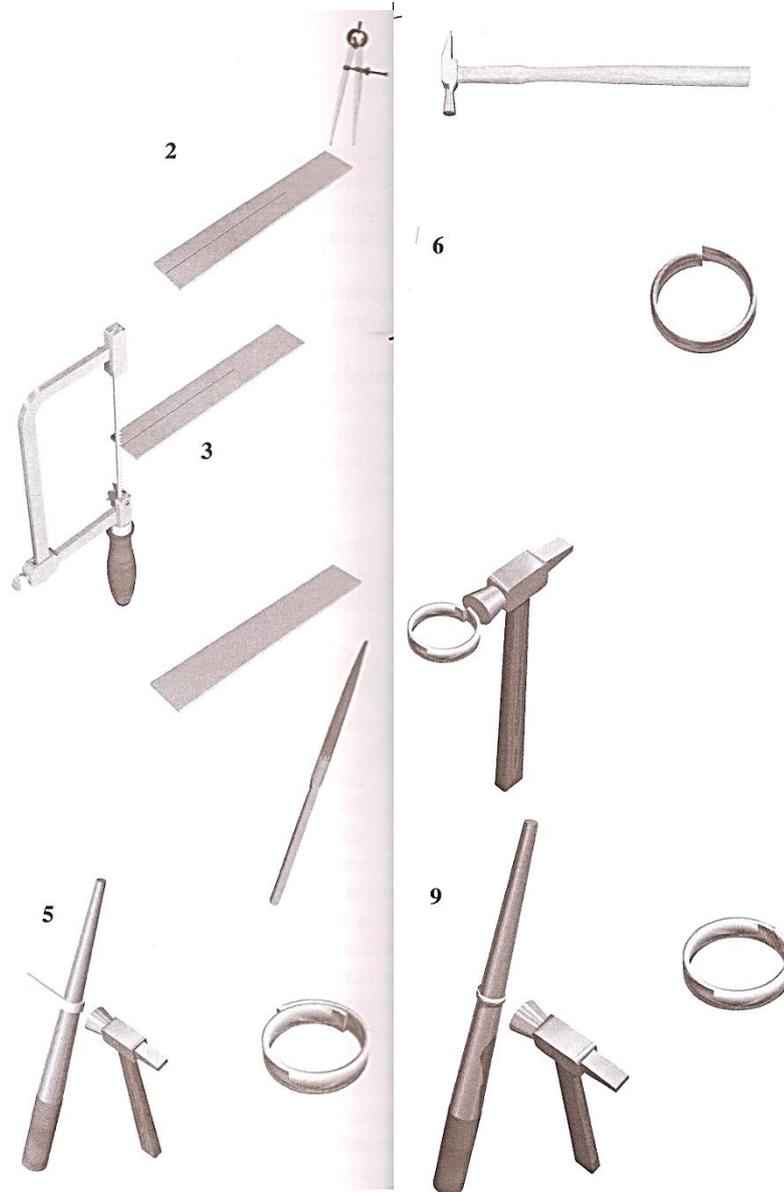


Fonte: SALEM, Carlos, 2000, p.224

O kit consiste em arco de serra, serras, pinças, tesouras, limas diversas, alicates, entre outros, e equipamentos de proteção individual, como óculos e máscara de proteção.

O local de trabalho deve ser igualmente preparado, sendo bem arejado e iluminado. Os equipamentos necessários são ilustrados na figura 36.

Figuras 37 e 38: Processo de corte e molde de um anel.



Fonte: SALEM, Carlos, 2000, p. 66 e p. 67, respectivamente.

Existem diferentes estilos de anéis, como aliança, anel Chevalier, anel grau, entre outros, mas o processo de soldagem é comum a todos. Soldar, segundo Salem (2000), é o processo de unir dois ou mais objetos de metal, utilizando outro metal cujo ponto de fusão é inferior, e, ainda destaca pontos importantes que devem ser considerados durante o processo de soldagem, como a limpeza do ambiente e das mãos, pois poeira e a gordura das mãos vão interferir negativamente no processo.

Para iniciar o processo de soldagem de um anel, primeiramente alinham-se as extremidades do aro, ilustrado na figura 39.

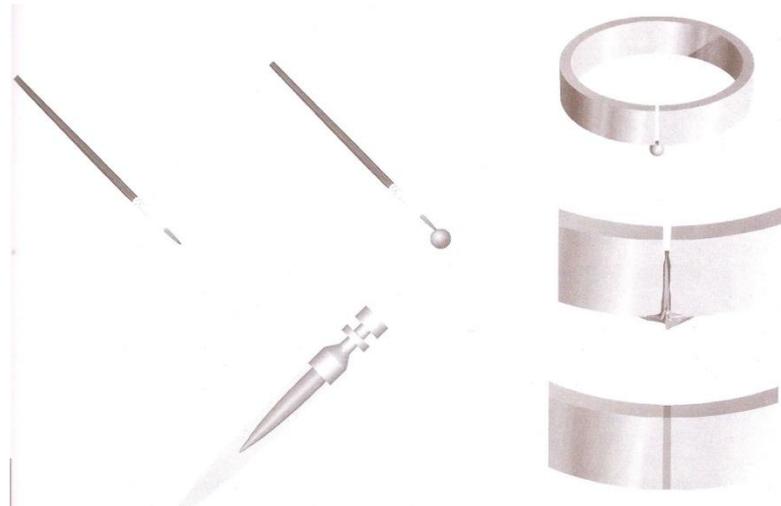
Figura 39: É necessário o alinhamento adequado das extremidades do anel.



Fonte: SALEM, Carlos, 2000, p. 43.

O próximo passo para a soldagem, para Salem, 2000, é recortar um quadrado de solda de aproximadamente 2mm, acender e regular o maçarico e dirigir o fogo à solda até o fundir, formando uma pequena esfera. Posicionando a esfera de solda coincidindo exatamente na junção, aquecendo o anel aos poucos até notar a peça avermelhar, neste momento desvia-se o fogo para a junção, fazendo com que a solda escorra preenchendo o espaço nas extremidades (Figura 40).

Figura 40: Soldagem de um anel simples.



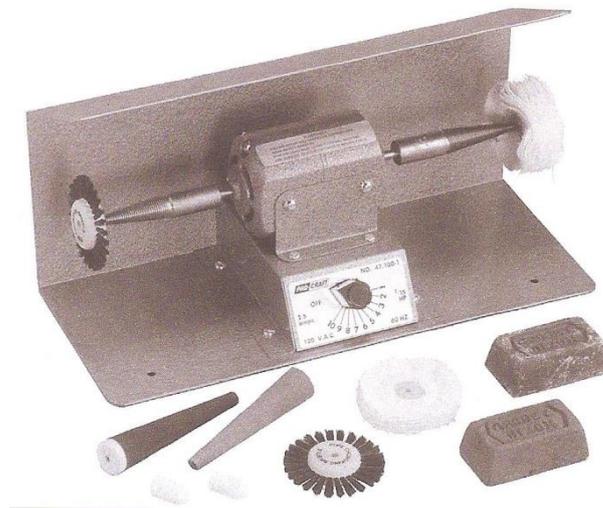
Fonte: SALEM, Carlos, 2000, p.43.

Após a soldagem, é dado início ao processo de acabamento, utilizando as limas para retirar possíveis rebarbas e as lixas.

Lixas: a mais adequada é a lixa d'água, encontrada em granulações que vão de 80 a 600 ou 1000, sendo que estes números indicam a quantidade de grãos por determinada área, portanto quanto maior o número, maior a quantidade por área, ou seja, menor seu tamanho. Assim, a lixa 1000 é mais fina e a 80 a mais grossa (SALEM, Carlos, 2000, p. 30).

O próximo passo se dá na politriz (Figura 41), onde primeiramente utiliza-se a escova com massa de polir mais grossa (1000) e posteriormente no disco de feltro com massa mais fina (2000), e, para o autor supracitado, o movimento correto é feito girando a peça enquanto está em contato com os discos da politriz, isso faz com que evite o desbaste em apenas uma direção.

Figura 41: Politriz.



Fonte: SALEM, Carlos, 2000, p. 30.

O autor ainda completa que os resíduos de massa devem ser retirados da peça e, para isso, utiliza-se uma solução de água quente, sabão de coco e algumas gotas de amoníaco.

Para a materialização do projeto, objetiva-se a execução das etapas citadas que se dará no laboratório de joias do curso de Design da Universidade Franciscana- UFN, garantindo um trabalho artesanal de joalheria tradicional.

4.6 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Por meio de uma pesquisa de campo, registrada por meio de fotografias, em vários pontos da cidade de Santa Maria- RS, onde diversas fachadas arquitetônicas em estilo Art Déco. Nesta investigação os elementos presentes nas mesmas, ficou evidente a falta de manutenção e limpeza, porém alguns exemplares foram submetidos a reformas, alguns mantendo o padrão original. Por meio da pesquisa realizada, através de questionário, os entrevistados que possuíam conhecimento do acervo supracitado confirmaram a visão de um patrimônio mal preservado, mas com potencial e de um

grande valor histórico e ainda julgaram que a criação de uma coleção de anéis inspirada neste patrimônio daria visibilidade ao acervo.

Desta forma, acredita-se que a inserção de uma coleção para o setor joalheiro local, inspirada no acervo arquitetônico Art Déco do município, pode trazer aos consumidores um produto diferenciado e com apelo local valorizando um dos mais importantes patrimônios da cidade.

4.6.1 Descrição das características do novo produto

Esta etapa visa descrever as características desejadas para o novo produto.

- Ser produzido em prata (Ag) 950;
- Incluir gemas na produção;
- Possuir duas linhas, anéis masculinos e femininos;
- Ser ergonômico;
- Carregar simbolismo do Art Déco;
- Remeter a elementos presentes nas fachadas em estilo Art Déco da cidade de Santa Maria-RS.

4.6.2 Conceito

Os painéis semânticos são uma ferramenta proposta por Baxter (1998, p. 190) que tem como objetivo analisar por meio de imagens questões como o público-alvo, sentimentos que o produto deve transmitir e o estilo pretendido para o produto. São eles, respectivamente: Painel de Estilo de Vida, Painel da Expressão do Produto e Painel do Tema Visual. Tal ferramenta auxilia por meio de imagens selecionadas a representar seus futuros consumidores bem como a estética do produto.

4.6.2.1 Painel do Estilo de Vida

O Painel do Estilo de Vida (Figura 42) tem como objetivo representar aspectos pessoais dos possíveis futuros usuários do produto. Traz em sua composição imagens que apresentam seus hábitos diários, lugares que frequentam, meio social e atividades desenvolvidas, por exemplo.

Figura 42: Painel do Estilo de Vida



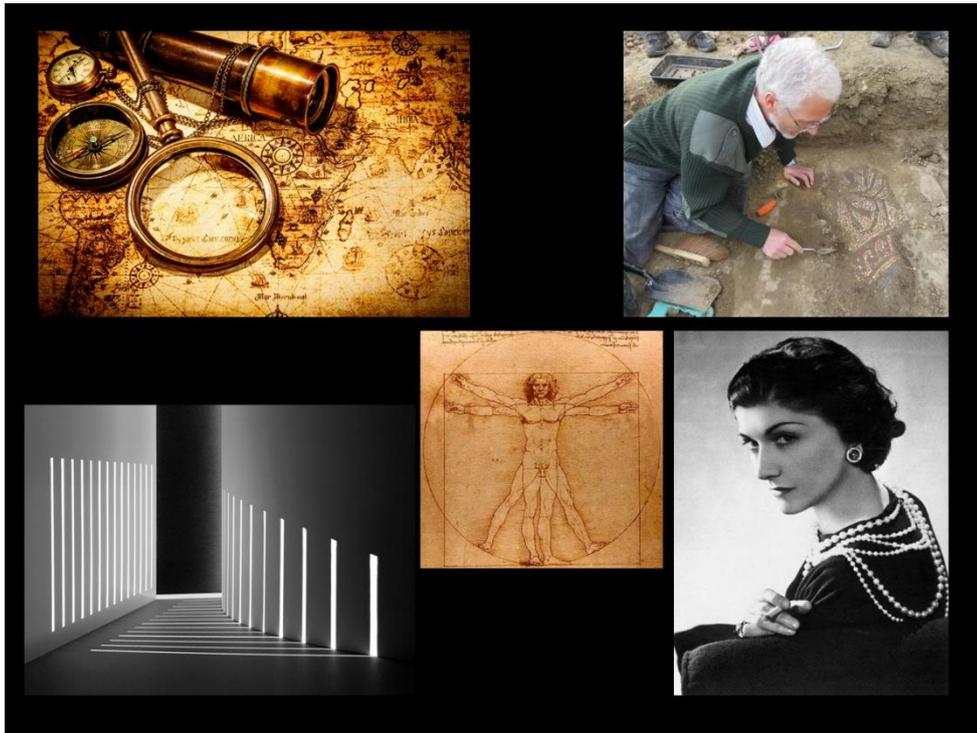
Fonte: MAIS TEMPO (2017), NEIMAN MARCUS (2019), HACKER NOON (2018), STIRLING SOCIETY OF ARCHITECTS (2019), THE FASHIONISTO (2015).

O público alvo é ilustrado por pessoas possuidoras de conhecimento e estilo, prezando pela estética bem como pelo apelo histórico envolvido nas peças.

4.6.2.2 Painel da Expressão do Produto

O Painel da Expressão do Produto (Figura 43) tem como objetivo mostrar, por meio de imagens, as sensações que o produto almeja transmitir.

Figura 43: Painel da Expressão do Produto



Fonte: THE TEACHERS DIGEST (2014), LIVE SCIENCE 2017, OWEN GILDERSLEEVE, SIGNIFICADOS (2017), GAÚCHA ZH (2014).

As principais expressões ilustradas são o apelo histórico bem como seu resgate, a elegância, a simetria e a sobriedade do efeito de luz e sombra.

4.6.2.3 Painel do Tema Visual

O Painel do Tema Visual busca explorar a estética desejada para o produto. (Figura 44).

Figura 44: Painel do Tema Visual



Fonte: Coleção do Autor, 2019

Para o produto, busca-se em algumas fachadas do acervo arquitetônico Art Déco da cidade de Santa Maria- RS, as formas geométricas desejadas para compor as linhas e volumes dos anéis.

4.7 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Esta etapa do projeto busca desenvolver esboços baseados nas análises realizadas que, para Löbach (2001) tal etapa necessita que a mente trabalhe livremente, sem restrições, gerando assim a maior quantidade de alternativas possível. Para isso, foram selecionadas fachadas do acervo arquitetônico em estilo Art Déco da cidade de Santa Maria- RS, selecionando elementos presentes para assim adequá-los às peças.

A fachada do antigo Edifício Brilmann que atualmente abriga o Hotel Don Rafael, possui elementos significativos a serem explorados, como a esquina em curva e o ano da conclusão da construção no centro dela. A figura 45 mostra tais detalhes.

Figura 45: Fachada do Edifício Brilmann.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

As gerações para a fachada do Edifício Brilmann estão na figura 46.

Figura 46: Gerações de alternativa para a fachada do Edifício Brilmann.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Para a geração dos anéis da imagem 46, foram explorados os elementos: esquina em curva para o topo do anel bem como o ano do término do prédio, além disso foram trabalhados ornamentos verticais que se estendem por toda a fachada, em uma das gerações, uma cravação estilo *carré* foi proposta.

O Edifício Mabi, localizado na Avenida Rio Branco, possui diversos elementos a serem explorados como sacadas arredondadas, linhas verticais e horizontais e elementos tipográficos (Figura 47).

Figura 47: Fachada do Edifício Mabi.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Figura 48: Elementos tipográficos.

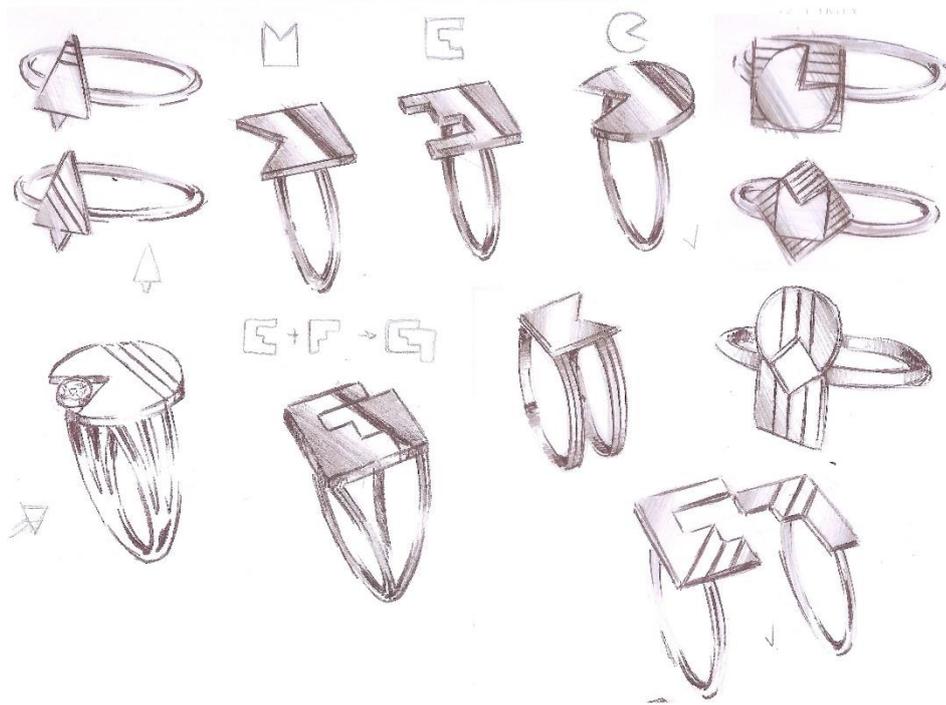


Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Dada a riqueza de detalhes do edifício Mabi apresentadas nas figuras 47 e 48, trabalhou-se com ambas as linhas (masculina e feminina) nas gerações.

Para a linha Feminina, foram explorados os elementos tipográficos unidos com as linhas geométricas presentes na fachada.

Figura 49: Gerações para a linha feminina.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Para a linha masculina, foram selecionados elementos como a fachada em curva, linhas verticais e horizontais e a tipografia (Figura 50).

Figura 50: Gerações para a linha masculina.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Dentre os modelos de anéis para a linha masculina estão o *Chevalier*, anel caixa e anel aberto, que possibilita ajuste de tamanho.

Um casarão localizado na rua Venâncio Aires possui elementos marcantes do estilo Art Déco, e também foi selecionado para o projeto (Figura 51).

Figura 51: Fachada do casarão localizado na rua Venâncio Aires.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Elementos como linhas verticais e horizontais, bem como a simetria das formas inspiraram as gerações da figura 52, que apresenta modelos das duas linhas.

Figura 52: Gerações a partir dos elementos do casarão.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

A linha masculina e feminina, respectivamente, possui simetria na forma. O espaço central vago na fachada possibilita a cravação de gemas, sem influenciar na forma original. Os anéis masculinos apresentam-se robustos e com detalhes fortes. Os femininos ganham delicadeza e suavidade por meio de linhas mais finas e inserção de gemas.

Outro casarão, localizado no bairro Nonoai, igualmente com forte apelo no estilo serviu como inspiração para o projeto (Figura 53).

Figura 53: Casarão no bairro Nonoai.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Os elementos escolhidos foram os do centro, no topo da fachada, que fica em uma esquina (Figura 54).

Figura 54: Elementos selecionados do casarão.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

As gerações a partir da fachada estão na figura 55.

Figura 55: Gerações para o Casarão.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Os ornamentos pontiagudos nas laterais e o ornamento central em linhas verticais compuseram a forma de anéis para a linha masculina e feminina, respectivamente.

O Edifício São Luiz, localizado no centro de Santa Maria (Figura 56), serviu como inspiração para as gerações de alternativa da figura 57.

Figura 56: Edifício São Luiz.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Figura 57: Gerações para o edifício.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Os elementos selecionados foram as colunas arredondadas, as linhas verticais que emolduram as janelas e as formas triangulares em sequência vertical que compõem os vitrais centrais. Ainda a cor amarelada do edifício, bem como o escurecimento de algumas áreas devido as intempéries, possibilitaram a ideia de cravação de uma gema Olho de Tigre, pois possui cor amarelada que varia entre tons mais escuros.

O Edifício Cauduro (Figura 58), localizado na Avenida Rio Branco, possui linhas sóbrias e elementos geométricos característicos do estilo Art Déco (Figura 59).

Figura 58: Edifício Cauduro.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Figura 59: Elementos da fachada a serem explorados.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

As gerações para o Edifício Cauduro encontram-se na figura 60 e trazem detalhes geométricos da fachada do edifício, que são trabalhados tanto na parte superior dos anéis como em suas laterais.

Figura 60: Gerações para o Edifício Cuduro.

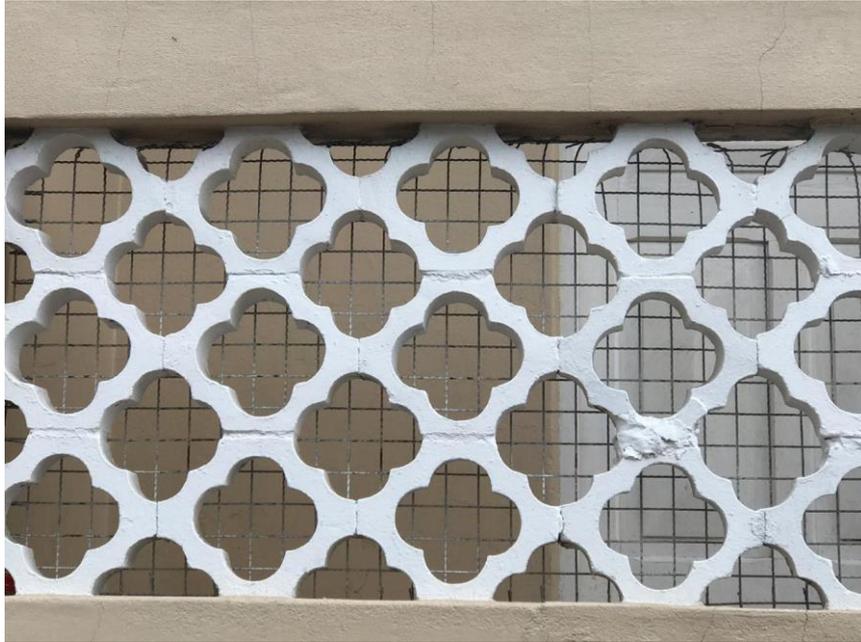


Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Para a linha feminina, propôs-se a cravação de uma gema Ônix, remetendo a cor escura do edifício.

Um significativo elemento encontrado em casas e edifícios em estilo Art Déco são cobogós com a forma semelhante a um trevo de quatro folhas que se repete, ilustrado na figura 61, fazem-se presente em diversas edificações da cidade.

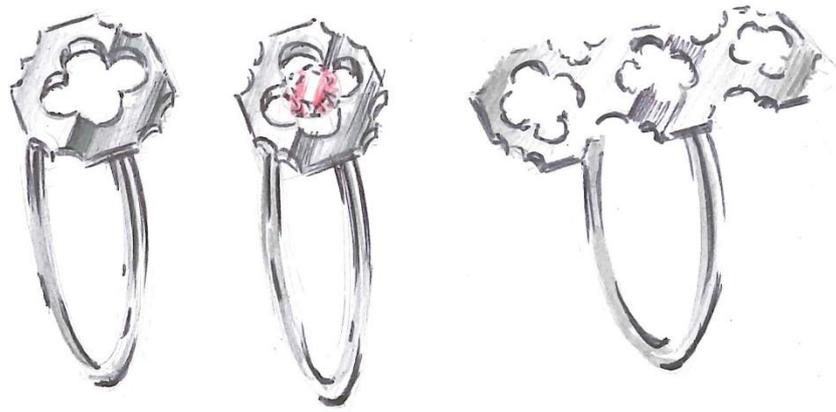
Figura 61: Cobogós encontrados em diversas fachadas em estilo Art Déco.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

A figura 62 mostra as gerações criadas para a linha feminina, a forma de linhas curvas e delicadas foi combinada a um fio redondo, tornando-se leve e ergonômico.

Figura 62: Gerações da forma selecionada.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

A forma se repete diversas vezes nas fachadas, por isso, optou-se, em duas gerações, isolar uma forma apenas, em uma delas, com cravação de gema Rubi.

O edifício Dr. Eduardo de Moraes, localizado na Avenida Rio Branco, também foi selecionado para a etapa de gerações (Figura 63).

Figura 63: Edifício Dr. Eduardo de Moraes.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

A geração para o edifício supracitado encontra-se na figura 64.

Figura 64: Gerações para o edifício Dr. Eduardo de Moraes.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

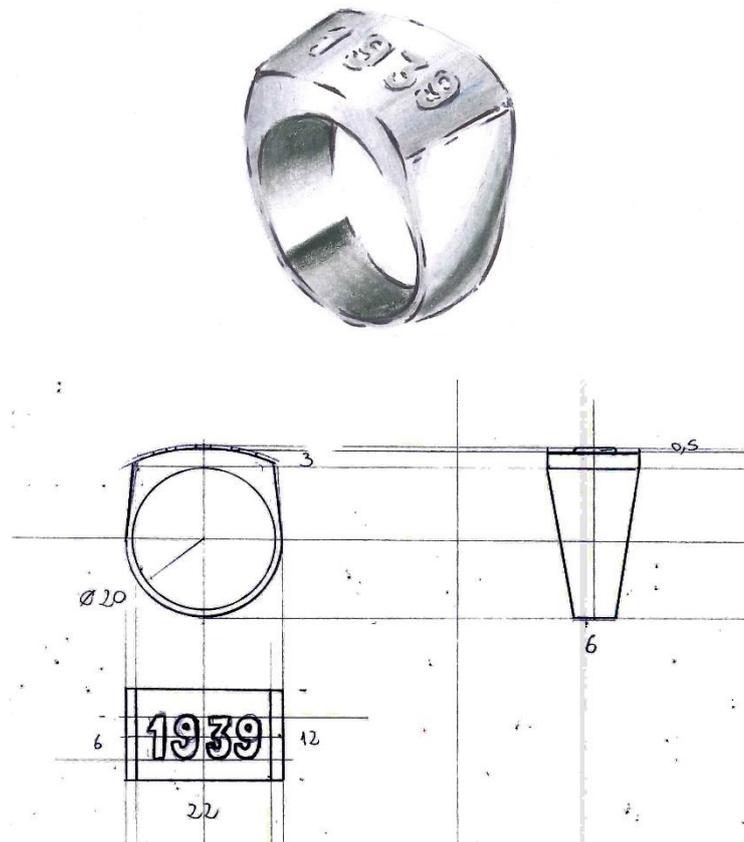
A partir da fachada, foram gerados modelos para ambas as linhas, mais robustos para a linha masculina e linhas mais suaves para a linha feminina.

4.8 SELEÇÃO DAS ALTERNATIVAS

Nesta etapa do projeto as alternativas geradas são selecionadas e, a partir delas, gerado um *sketch* manual e um croqui, um desenho técnico feito à mão para as primeiras noções de medidas e dimensões.

Para o Edifício Brilmann, atualmente Hotel Don Rafael, foi selecionada a alternativa da figura 65 para a linha masculina.

Figura 65: Anel Brilmann.

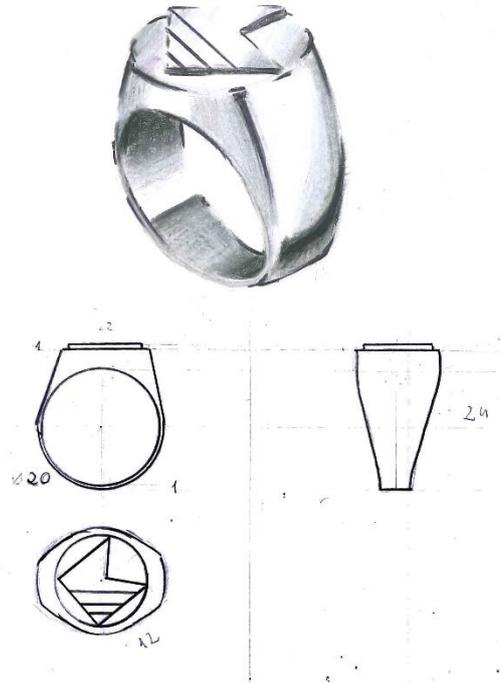


Fonte: Coleção do Autor, 2019.

A peça foi nomeada como Brilmann, em homenagem ao primeiro nome do prédio. Em sua estrutura, selecionou-se a forma robusta da esquina em curva bem como o ano do término do prédio, impressa em sua fachada.

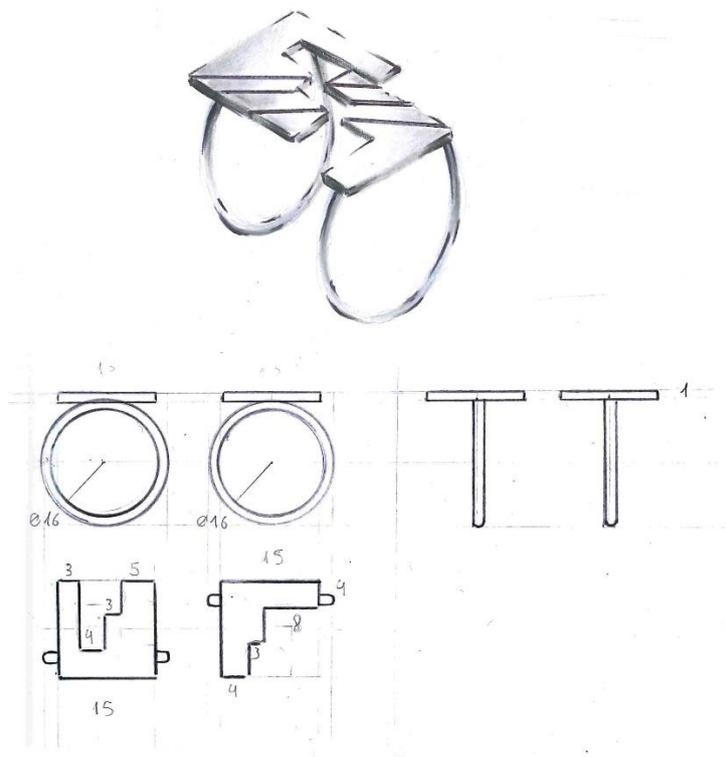
Para o Edifício Mabi, foram selecionadas quatro gerações, sendo uma masculina e três femininas, ilustradas nas figuras 66, 67 e 68.

Figura 66: Anel Mabi M.



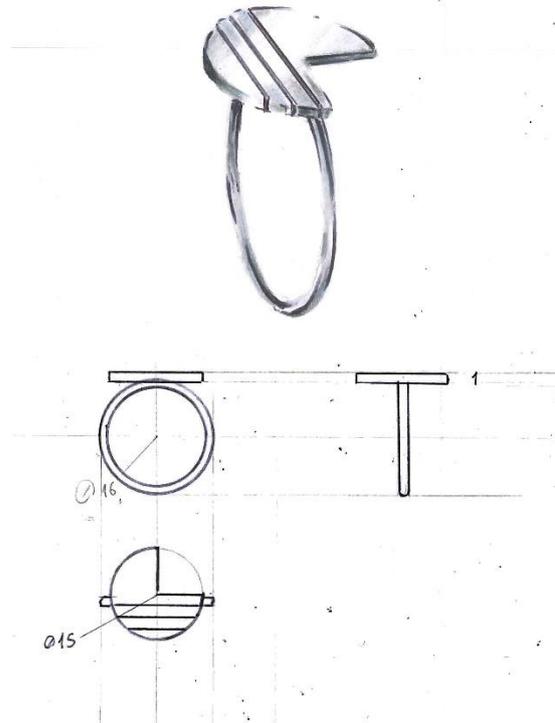
Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Figura 67: Anéis Mabi EF.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

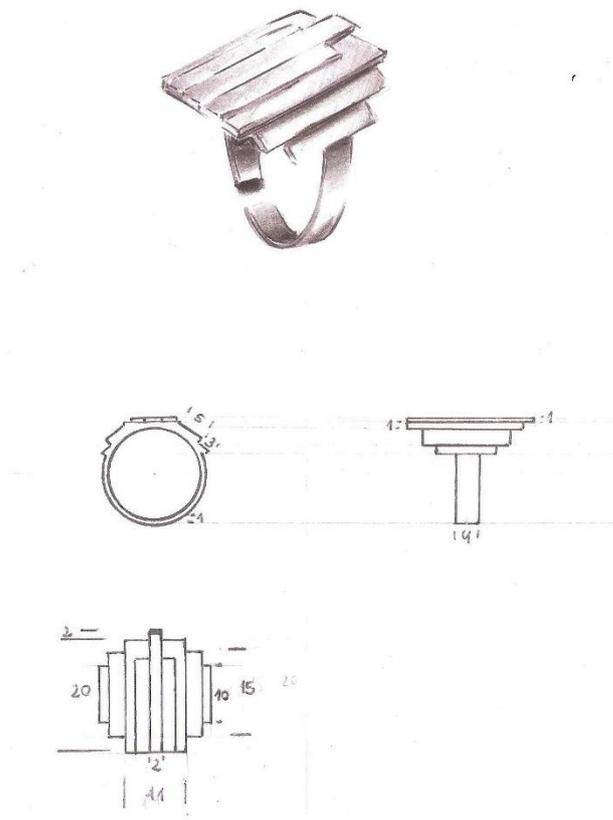
Figura 68: Anel Mabi C.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Para o edifício Dr. Eduardo de Moraes, foi selecionada a geração presente na figura 69.

Figura 69: Anel 354.

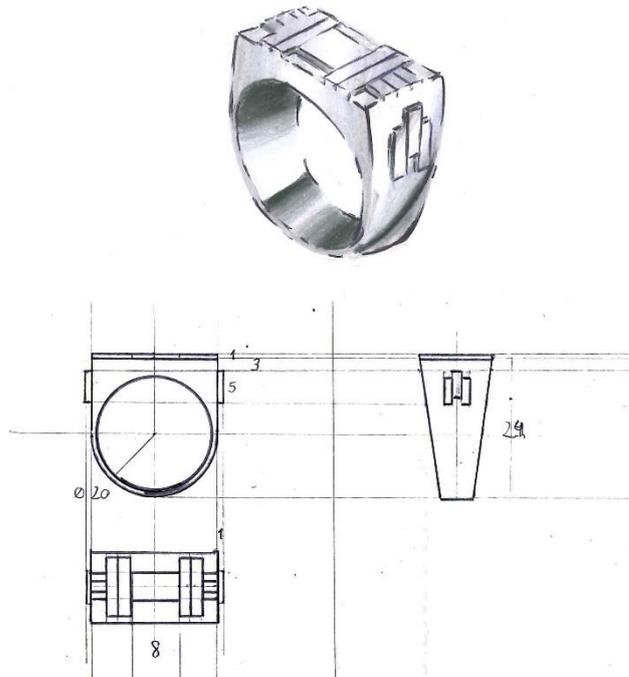


Fonte: Coleção do Autor, 2019.

O nome dado a peça, 354, é referente ao número do prédio.

Das gerações realizadas para a fachada do casarão situado na rua Venâncio Aires, a selecionada foi a geração da figura 70, para a linha masculina.

Figura 70: Anel 1545.

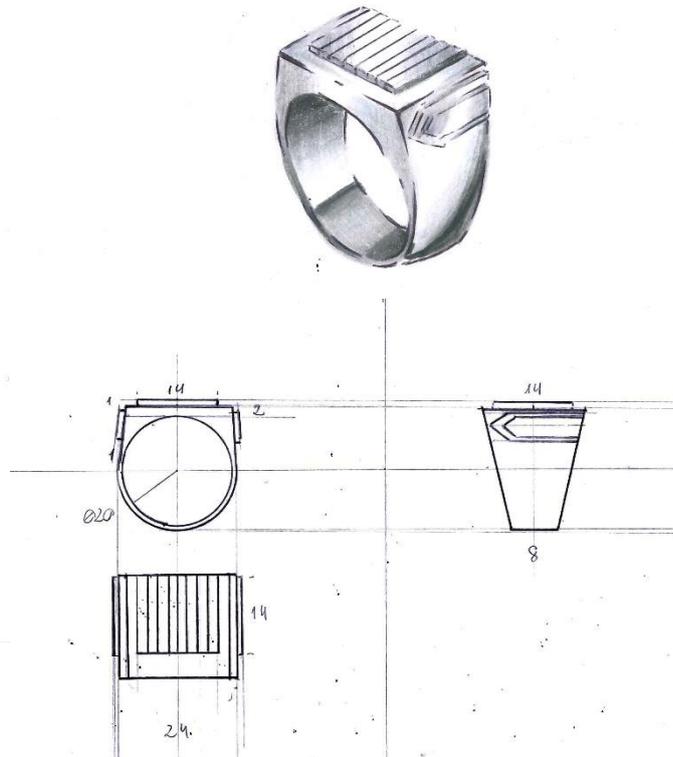


Fonte: Coleção do Autor, 2019.

O nome da peça, 1545, foi dada a partir do número da residência. Tal geração foi selecionada por conter elementos simétricos e harmônicos.

Para a casa situada no Bairro Nonoai, a alternativa selecionada encontra-se na figura 71, que compõe a linha masculina.

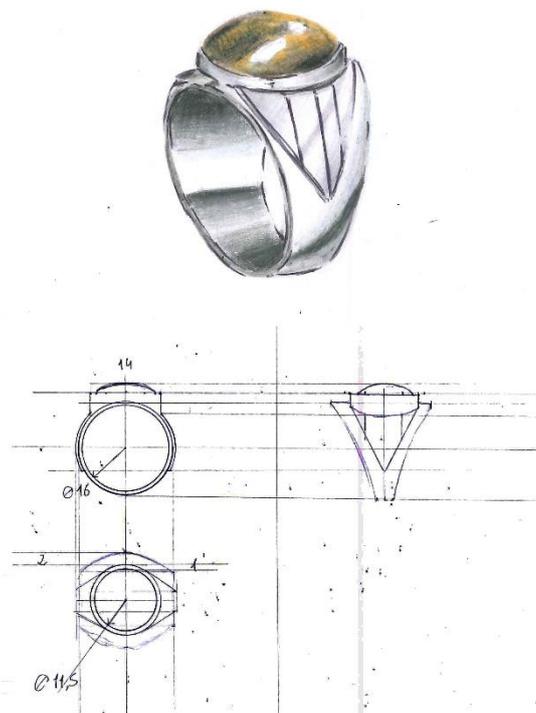
Figura 71: Anel 2183.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Para a fachada do Edifício São Luiz, foi selecionada a alternativa da figura 72, que compõe a linha feminina.

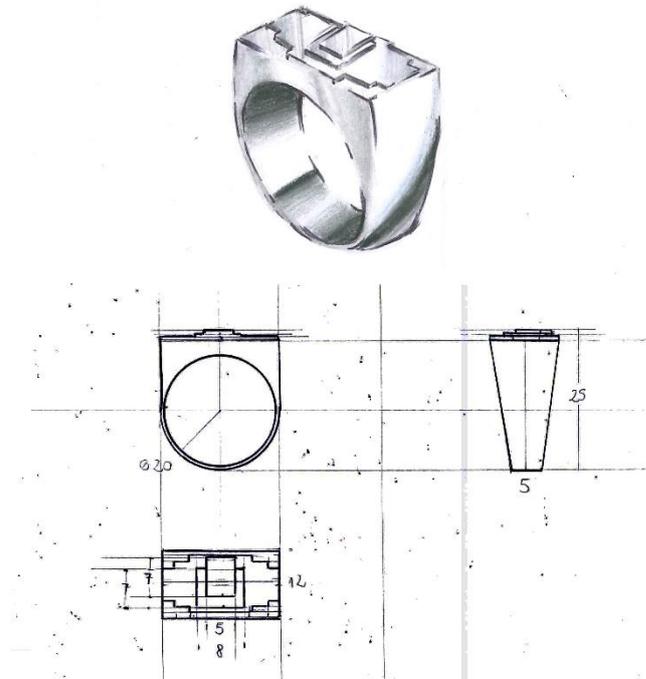
Figura 72: Anel São Luiz.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Outra geração selecionada foi a do Edifício Cauduro, presente na figura 73, para a linha masculina.

Figura 73: Anel Jantzen.

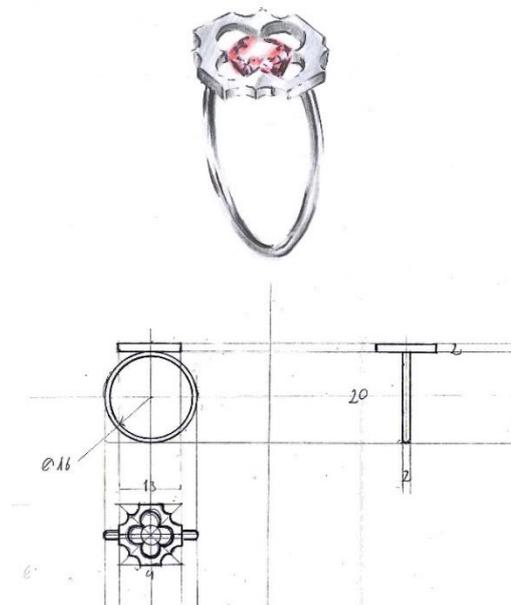


Fonte: Coleção do Autor, 2019.

O nome Jantzen foi dado em homenagem ao primeiro nome do prédio.

Para o ornamento presente em diversas fachadas em estilo Art Déco, foi selecionada a alternativa da figura 74, para a linha feminina.

Figura 74: Anel Trevo.



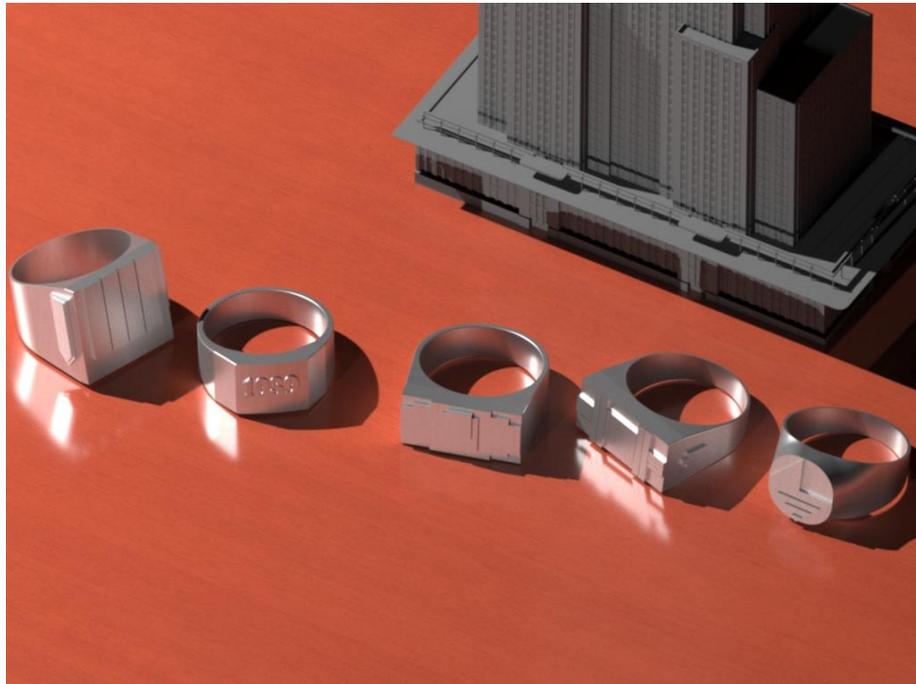
Fonte: Coleção do Autor, 2019.

As gerações foram selecionadas com base a fidedignidade às fachadas, onde foi concentrada a ideia inicial de remeter diretamente aos elementos nelas presentes, mantendo as formas limpas onde não se faz necessário uma leitura complexa de cada peça.

4.8 MODELAGEM VIRTUAL

Esta etapa do projeto foi realizada por meio do *software Solidworks* para modelagem virtual e o programa *3ds Max* para aplicação de materiais e ambientação. Tal processo auxilia a visualização de como será o modelo físico, de uma forma tridimensional. Foram modelados dez anéis, cinco para a linha masculina e cinco para a linha feminina. A figura 75 mostra um *render* para a linha masculina.

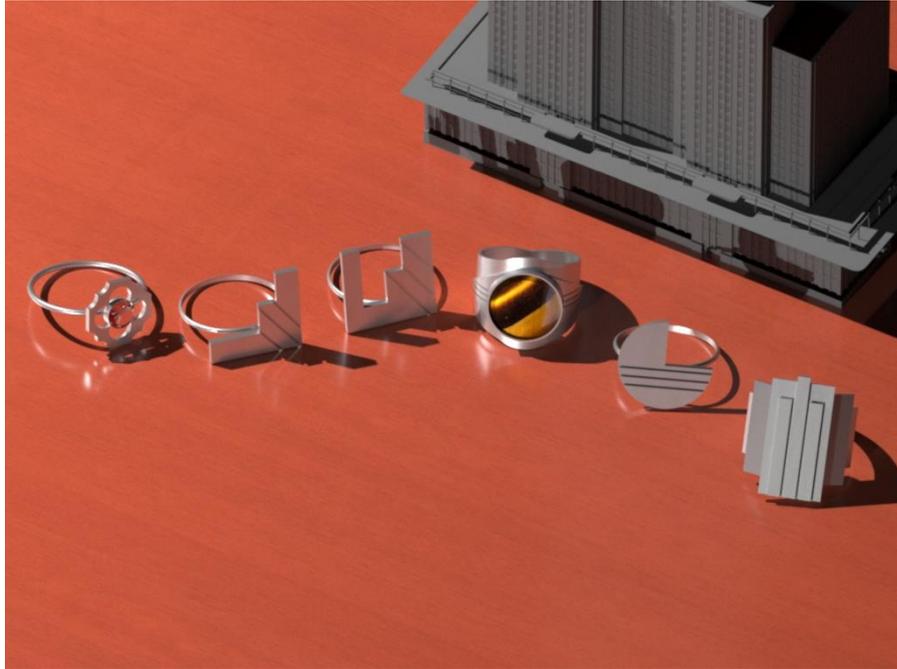
Figura 75: *Render* da linha masculina.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

A figura 76 mostra um *render* da linha feminina da coleção.

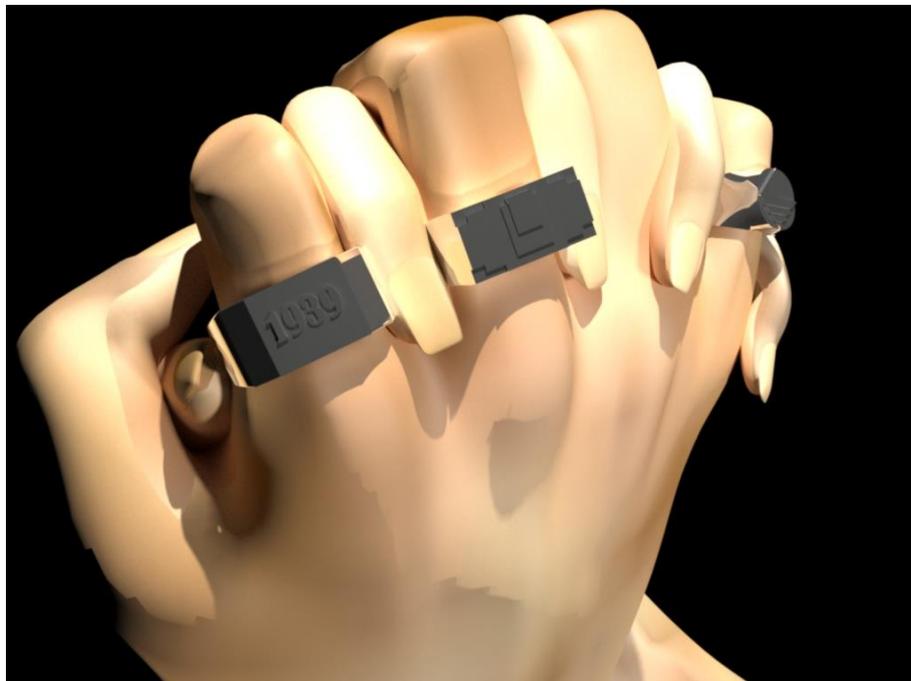
Figura 76: *Render* da linha feminina.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Para uma referência de dimensões das peças, foi realizado um *render* com modelos de mãos, ilustrados nas figuras 77 e 78.

Figura 77: Render com mão de peças masculinas.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Figura 78: Render com mão de peças femininas.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Os modelos virtuais auxiliam na visualização do produto final, ou seja, podem sofrer alterações em sua fase de produção, pois tratam-se de representações aproximadas de materiais.

4.8.1 Desenhos Técnicos

Os desenhos técnicos encontram-se no Apêndice A.

4.9 PRODUÇÃO DOS PROTÓTIPOS

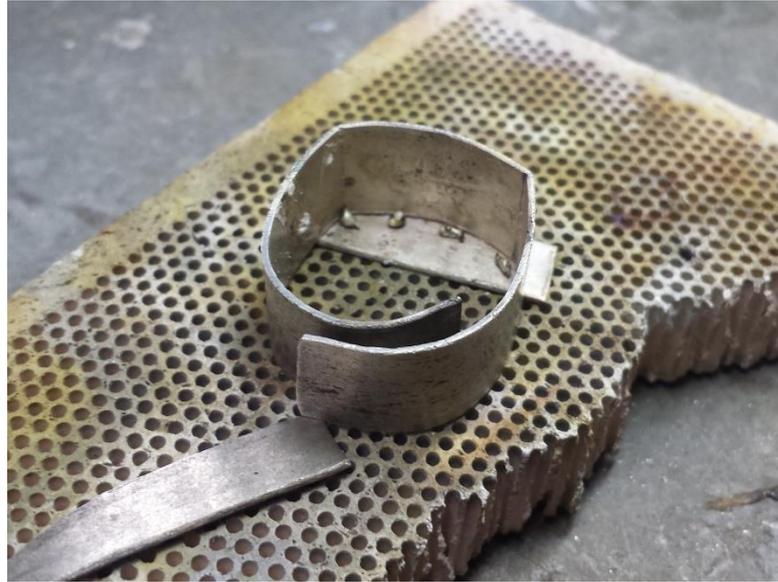
Esta etapa do projeto visa executar as alternativas selecionadas, por meio de um mocape ou protótipo. Após modificações de algumas peças selecionadas, deu-se o início do processo de produção das mesmas, no laboratório de Joias do curso de Design na Universidade Franciscana.

Os processos de fabricação se deram tais quais os citados no referencial teórico, como a fundição da prata (Ag) 950 e laminação para tornar-se uma chapa.

Ao todo foram produzidas dez peças, sendo cinco para a linha masculina e cinco para a linha feminina. Alguns dos processos das peças produzidas foram registrados em fotografias.

Para o anel 1939, a figura 79 mostra o momento de soldagem da caixa lateral.

Figura 79: Soldagem da caixa.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

É possível notar as esferas de solda dispostas na parte interna do anel, visando uma soldagem uniforme.

Na parte superior do anel, foram recortados de uma chapa, os números que formam o ano 1939, como na figura 80.

Figura 80: Números recortados separadamente.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

A soldagem dos números separados mostrou-se bastante trabalhosa, devido à proximidade dos mesmos, pois no momento em que a solda é submetida ao calor, torna-se líquida e os números precisam ser cuidadosamente dispostos para que haja simetria. A figura 81 mostra a peça finalizada.

Figura 81: Anel Brillmann finalizado.



Fonte: Coleção do Autor, fotografia por Eduardo Camponogara, 2019.

A figura 82 mostra o processo de corte do detalhe superior do anel 1545.

Figura 82: Detalhe superior do anel 1545.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Após o recorte, para a impressão de detalhes foi utilizado um buril, ferramenta pontiaguda utilizada para marcar a peça (Figura 83).

Figura 83: Marcação de detalhes.

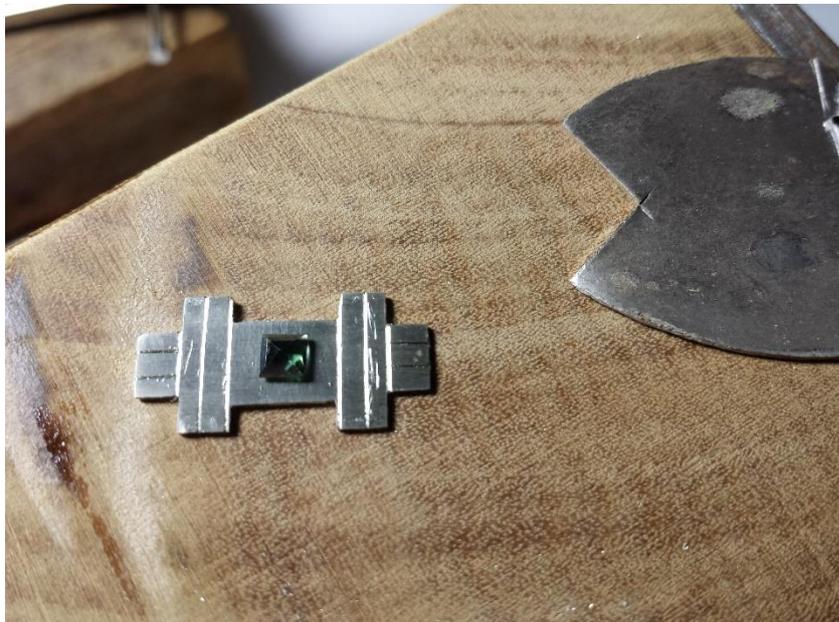


Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Esta técnica requer precisão, pois o buril pode arranhar uma parte indesejada, causando danos a peça.

Para a mesma peça, foi testado uma possível cravação de gema, como mostra a figura 84.

Figura 84: Teste com uma gema Turmalina.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

A opção tornou-se atrativa, fazendo com que a gema se sobressaísse sem interferir na composição da peça. A figura 85 mostra a peça finalizada.

Figura 85: Anel 1545 finalizado.



Fonte: Coleção do Autor, fotografia por Eduardo Camponogara, 2019.

A figura 86 mostra o anel Mabi M, ainda sem o processo de oxidação dos vincos.

Figura 86: Finalização do anel Mabi.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Para destacar os vincos feitos com buril, oxidou-se, dando profundidade aos detalhes, como mostra a figura 87, da peça finalizada.

Figura 87: Anel Mabi M finalizado.



Fonte: Coleção do Autor, fotografia por Eduardo Camponogara, 2019.

A figura 88 mostra o anel DECO, ainda sem a gema cravada.

Figura 88: Anel DECO pronto para receber a pedra.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Pode-se notar as garras, ou grifas, que seguram a gema no lugar definido, ainda sem qualquer acabamento. A peça acabada encontra-se na figura 89.

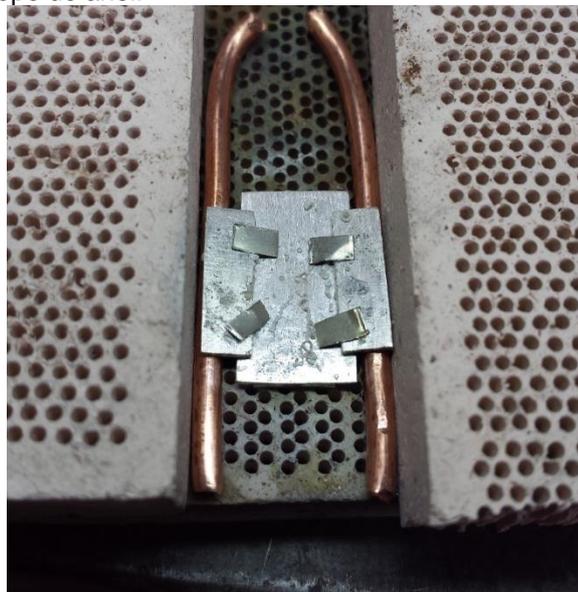
Figura 89: Anel DECO finalizado.



Fonte: Coleção do Autor, fotografia por Eduardo Camponogara, 2019.

O anel 354 exigiu alguns recursos para a soldagem, como mostra a figura 90:

Figura 90: Soldagem do topo do anel.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

Por se tratar de camadas em ângulos, a soldagem exigiu suportes para que fosse facilitada a fixação, além de dar simetria em ambos os lados. Ainda pode-se notar os pequenos retângulos de solda, que quando aquecidos, tornam-se esferas. A figura 91 mostra a peça pronta para o processo final de acabamento.

Figura 91: Peça montada.



Fonte: Coleção do Autor, 2019.

A figura 92 mostra o anel 354 finalizado.

Figura 92: Anel 354.



Fonte: Coleção do Autor, fotografia por Eduardo Camponogara, 2019.

Ao todo foram produzidas dez peças, cinco para a linha masculina (figura 93) e cinco para a linha masculina (figura 94).

Figura 93: Linha masculina.



Fonte: Coleção do Autor, fotografia por Eduardo Camponogara, 2019.

Figura 94: Linha feminina.



Fonte: Coleção do Autor, fotografia por Eduardo Camponogara, 2019.

Para a coleção, ainda foi desenvolvida embalagens personalizadas, com a fotografia da fachada que serviu de inspiração para a peça, como mostra a figura 95, do anel Brilmann.

Figura 95: Anel Brilmann em sua embalagem.



Fonte: Coleção do Autor, fotografia por Eduardo Camponogara, 2019.

Todas as peças foram produzidas artesanalmente no laboratório de joias do curso de Design da Universidade Franciscana- UFN.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O interesse pela temática deste projeto surgiu a partir da observação das edificações históricas do município e do conhecimento adquirido nas aulas de história da arte. A partir da escolha de trabalhar com o acervo arquitetônico do município, a apuração histórica permitiu esclarecer como e por que a arquitetura Art Déco é tão presente na cidade de Santa Maria - RS. A pesquisa de campo foi de suma importância para captar elementos e detalhes que posteriormente foram estudados, selecionados e adequados ao projeto.

A metodologia de Löbach (2001) combinada a ferramentas de Baxter (2000) contribuíram significativamente ao projeto, pela objetividade e precisão nas etapas, bem como a definição do público-alvo e estética das peças. As análises realizadas permitiram compreender que o público tem interesse em peças confeccionadas em prata e com referencial criativo que remete a memória local.

Dentre os requisitos, a produção artesanal foi concluída com êxito, mesmo que algumas peças tenham sofrido pequenas alterações durante a fase de produção devido à complexidade de construção, como por exemplo, a redução de detalhes, pois durante a soldagem, ao aplicar calor em um componente a ser soldado, a solda previamente aplicada em outro componente muito próximo por muitas vezes se desfazia. Outra dificuldade, ainda na fase de produção, foi a cravação de gemas, visto que alguns tipos de cravação tiveram que ser substituídos, da cravação inglesa para a cravação com garras, por exemplo. Dentre tais dificuldades, todas foram solucionadas e seu objetivo final, alcançados.

Após a conclusão de todas as fases do projeto, o resultado mostrou-se satisfatório e todos os requisitos alcançados. Tanto a pesquisa histórica quanto a pesquisa de campo, por meio de fotografias, foram essenciais para o desenvolvimento do projeto.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se ao final do projeto que todos os objetivos foram alcançados e os obstáculos na fase de produção foram reparados com êxito.

O projeto ainda possibilita a ampliação do número de peças, tendo em vista os muitos outros elementos presentes em diversas outras construções que não foram selecionadas, bem como monumentos e pontes. A produção seriada ainda se torna uma opção para uma possível extensão do projeto, como por exemplo, a fundição por cera perdida.

REFERÊNCIAS

ALLPOSTERS. Disponível em: <www.allposters.com.br/-sp/Normandie-1935-posters_i9671411_.htm> Acesso em 9 Mar. 2019.

ARCHDAILY. Disponível em <www.archdaily.com/793367/ad-classics-exposition-internationale-des-arts-decoratifs-et-industriels-modernes> Acesso em 5 Mar. 2019

BAXTER, Mike. **Projeto de produto**: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. 2. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2000. 261 p.

BISOGNIN, Edir Lucia [et al.] ; FOLETTTO, Vani Terezinha. **Apontamentos sobre a história da arquitetura de Santa Maria**. Santa Maria, RS. Pallotti, 2008. 222p.

BISOGNIN, Edir Lucia; LISBÔA, Maria da Graça Portela; KREBS, Marloá Eggres; RODRIGUES, Taiane Elesbão. **A joia no percurso do tempo**: através da arte e da cultura. Curitiba, PR: Appris, 2014. 130p.

BONEWITZ, Ronald Louis. **Gemas e pedras preciosas**. Barueri, SP: Disal, 2013. 224 p.

CONDE, Luiz Paulo Fernandez; ALMADA, Mauro [et al.]. **Guia da arquitetura**: art déco no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2000. 161p.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado**: por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo, SP: Cosac Naify, 2007. 222 p.

G1. Máquina de Escrever. Disponível em <g1.globo.com/pop-arte/blog/maquina-de-escrever/post/joseph-gire-o-arquiteto-frances-que-mudou-paisagem-urbana-do-rio.html> Acesso em 16 Mar. 2019.

GAÚCHA ZH. Disponível em <gauchazh.clicrbs.com.br/donna/noticia/2011/01/quem-foi-coco-chanel-saiba-mais-sobre-a-historia-da-estilista-francesa-cjpmuplon02zbvtcn4eyzwxwt.html> Acesso em 18 Jun. 2019.

HACHERNOON. Disponível em <hackernoon.com/the-new-blueprint-for-utility-token-icos-in-a-sophisticated-investor-market-29d80833020b> Acesso em 18 Jun. 2019.

IIDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. 2. ed. rev. ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2005. 614 p.

LISBÔA, Maria da Graça Portela. **Design de joias**: do projeto ao produto. Santa Maria, RS: UNIFRA, 2011. 144p.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial**: bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo, SP: Edgar Blücher, 206 p.

MAIS TEMPO. Disponível em <maistempo.com.br/como-ser-culto-pode-ajudar-na-sua-vida-profissional-e-pessoal/> Acesso em 18 Jun. 2019.

MANCEBO, Liliane de Araújo. **Guia prático para o desenho de jóias, bijuterias e afins**. Novo Hamburgo, RS: FEEVALE, 2008. 176 p.

NEIMAN MARCUS. Disponível em <www.neimanmarcus.com/en-br/c/nm-lookbooks-david-yurman-lookbook-cat65280744> Acesso em 18 Jun 2019.

NIEMEYER, Lucy. **Elementos de semitica aplicados ao design**. Rio de Janeiro: 2AB, 2007 (2a ed). 80 p.

OWEN GILDERSLEEVE. Disponível em <owengildersleeve.com/showcase/shadow-spaces> Acesso em 18 Jun 2019.

PHYS ORG. Disponível em <phys.org/news/2017-04-uncover-prehistoric-art-ornaments-indonesian.html> Acesso em 30 Ago. 2019.

POMPEI, Márcia. **Joia**: como se faz: noções sobre a cadeia produtiva e os profissionais envolvidos. 1. ed. São Paulo, SP: Márcia Pompei, 2013. 144 p.

PROPAR/UFRGS. Disponível em <www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_0/0_Artur.pdf> Acesso em 18 Mar 2019

PREUSS, Luciana. **Desenho técnico de joias**. 1. ed. São Paulo, SP: Leon, 2013. 228 p.

SALEM, Carlos. **Jóias**: os segredos da técnica. 2. ed. rev. e atual. [São Paulo]: Parma, c2000. 240p.

SANTAELLA, Lúcia; NÖTH, Winfried 1944-. **Imagem**: cognição, semiótica, mídia. 4. ed. São Paulo, SP: Iluminuras, 2005. 222 p.

SANTA MARIA, Relatos e impressões de viagem. Disponível em <vfco.brazilia.jor.br/estacoes-ferroviarias/vfrgs/primeira-estacao-ferroviaria-Santa-Maria.shtml> Acesso em 18 Mar. 2019

SANTOS, Rita. **Joias**: fundamentos, processos e técnicas. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2013. 296p.

SIGNIFICADOS. Disponível em <www.significados.com.br/homem-vitruviano/> Acesso em 18 Jun. 2019.

STIRLING SOCIETY OF ARCHITECTS. Disponível em <<https://s-s-a.co.uk/working-with-an-architect/>> Acesso em 18 Jun 2019.

THE FASHIONISTO. Disponível em <www.thefashionisto.com/david-yurman-fall-winter-2015-mens/> Acesso em 18 Jun. 2019.

THE TEACHERS DIGEST. Disponível em <theteachersdigest.com/6-ways-to-make-history-class-more-fun/> Acesso em 18 Jun 2019.

TIFFANY & CO. Disponível em <www.tiffany.com/jewelry/rings/> Acesso em 13 Jun. 2019.

UNSPLASH. Disponível em <unsplash.com/search/photos/empire-state-building> Acesso em 16 Mar 2019.

VICTORIANA. Disponível em <www.victorianajewelry.com> Acesso em 13 Jun. 2019.

APÊNDICE A - DESENHOS TÉCNICOS