



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Artes Aplicadas

Madame Folie

“Acessórios- Moda Sustentável”

Carolina Henriques Nº 20140230

Inês Ramos Nº20140227

Orientadores:

Doutora Alexandra Isabel Cruchinho Barreiro.

Especialista Alexandra Eduarda Botelho Moura.

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Design de Moda e Têxtil, realizado sob a orientação científica da Doutora Alexandra Cruchinho e Especialista Alexandra Moura.

Junho de 2017

Agradecimentos

Queríamos agradecer às nossas orientadoras, Especialista Alexandra Moura e Doutora Alexandra Cruchinho que nos ajudaram sempre em caso de necessidade e nos guiaram pelo percurso certo.

O nosso profundo agradecimento às nossas famílias, amigos e companheiros (António Martins e Philip Luz) que tudo fizeram para ajudarem a realizar os nossos objetivos.

Resumo

Madame Folie é uma coleção de acessórios, de moda sustentável e está inserido no contexto da unidade curricular de Projeto Final, tem como finalidade compor o look da coleção da unidade curricular de Atelier de Moda.

A inspiração desta coleção nasceu com a preocupação ambiental e com a curiosidade de trabalhar o plástico, e converter uma matéria-prima que é algo barato e reutilizável em algo mais excêntrico e esteticamente agradável. Cada produto tem um nome diferente como: Amélie, Paulette, Cécile, Dominique, Anne-Marie, dentro do contexto do nome da nossa coleção.

Pretende-se que este trabalho seja de carácter teórico e prático. O enquadramento teórico visa estudar a matéria-prima, a poluição ambiental, marcas concorrentes, público-alvo, conceito, criar também uma estrutura de custos e por fim o processo industrial. A vertente prática pretende mostrar as experiências até chegar ao resultado pretendido, e o fluxo produtivo de todo o projeto de maneira a haver um melhor entendimento de todo o processo.

Palavras-Chaves

Leveza-Sustentabilidade-Exuberância-Festividade-Plástico.

Abstrat

Madame Folie is a collection of accessories, sustainable fashion which is inserted on the context of the curricular unit "Final Project". Its objective is to compose the look of the final collection of " Fashion Atelier ".

The inspiration of this collection was born with the environmental concern and with the curiosity to work with plastic and to convert a prime-matter which is cheap and reusable into something more eccentric and aesthetically appealing. Each final product has its different name such as : " Amélie, Paelette, Cécile, Dominique, Anne-Marie, all within the context of the collection's name.

This work is supposed to be of a theoretical and at the same time, practical context. The theoretical side aims to study the the prime-matter, the environmental pollution, competing brands, target audience, concept and also to create a structure of costs of production up to the point of final production. The practical side, on the other hand, pretends to show the attempts made to arrive to the pretended final result and the productive flow of all the project in a way to give a better understanding of all the process.

Key words

Lightness, Sustainability, Exuberance, Festivity, Plastic

Índice Geral

1. Introdução -----	1
2. Planeamento das Tarefa -----	2
3. Contextualização do tema -----	3
3.1. Campo de investigação -----	3
3.2. Título do projeto -----	3
3.3. Público-Alvo -----	3/4
3.4. Painel de Inspiração -----	4
4.Sustentabilidade na Moda -----	5
4.1 Poluição ambiental -----	6/7
4.1.1. Como combater a poluição ambiental -----	8
5. Matéria-Prima -----	9/10
5.1. Vantagens da reciclagem das embalagens PET -----	10
5.2. Desvantagens da reciclagem das embalagens PET -----	11
6. Questões -----	11/12
7. Experiências -----	12/13
7.1. Processo Manual -----	14
7.2. Objetivos -----	14
8. Fluxo Produtivo -----	15/16
9. Mercado -----	16
9.1. Marcas concorrentes -----	16/17/18
10. Esboços -----	19/20
11. Fotografias dos produtos -----	21/22/23
12. Estrutura de Custos-----	24/38

12.1. Paulette -----	24
12.1.1. Custo das Argolas -----	24
12.1.2. Custo do fio de Pesca -----	24
12.1.3. Tempo de Produção da Matéria-Prima -----	25
12.1.4. Tempo de montagem dos brincos/ Acabamentos-----	25
12.1.5. Custo de mão-de-obra -----	25
12.1.6. Custo de Energia -----	26
12.2. Dominique -----	27
12.2.1. Custo das Argolas-----	27
12.2.2. Custo dos acessórios metálicos (encaixe de brincos) -----	27
12.2.3. Custo do fio de Pesca-----	27
12.2.4. Tempo de Produção da Matéria-Prima-----	28
12.2.5. Tempo de montagem dos brincos/ Acabamentos-----	28
12.2.6. Custo de mão-de-obra -----	28
12.2.7. Custo de Energia -----	29
12.3. Cécile -----	30
12.3.1. Custo das Argolas -----	30
12.3.2. Custo dos acessórios metálicos (encaixe de brincos) -----	30
12.3.3. Custo do fio de Pesca-----	30
12.3.4. Custo de missangas -----	31
12.3.5. Tempo de Produção da Matéria-Prima -----	31
12.3.6. Tempo de montagem dos brincos/ Acabamentos -----	31
12.3.7. Custo de mão-de-obra -----	32
12.3.8. Custo de Energia -----	32
12.4. Amélie -----	33
12.4.1. Custo dos acessórios metálicos (encaixe de brincos) -----	33
12.4.2. Custo do fio de Pesca -----	33
12.4.3. Custo de missangas -----	33
12.4.4. Tempo de Produção da Matéria-Prima -----	34
12.4.5. Tempo de montagem dos brincos/ Acabamentos -----	34
12.4.6. Custo de mão-de-obra -----	34
12.4.7. Custo de Energia -----	35
12.5. Anne-Marie-----	36
12.5.1. Custo dos acessórios metálicos (encaixe de colar) -----	36
12.5.2. Custo do fio de Pesca-----	36
12.5.3. Tempo de Produção da Matéria-Prima -----	36
12.5.4. Tempo de montagem dos brincos/ Acabamentos -----	36
12.5.5. Custo de mão-de-obra -----	37
12.5.6. Custo de Energia-----	37
12.6. Orçamento dos cinco acessórios finais -----	38

13. Fichas-Técnicas -----	39/43
14. Processo Industrial -----	44
15. Conclusão -----	45
16. Webgrafia -----	46/48

Índice de Figuras

Figura 1 – Emilio Del Pozo -----	4
Figura 2 – Óscar De La Renta -----	4
Figura 3 – Emilio Del Pozo -----	4
Figura 4 – Emilio Del Pozo-----	4
Figura 5 – Óscar De La Renta -----	4
Figura 6 – Emilio Del Pozo -----	4
Figura 7 - Contribuição das garrafas plásticas para a poluição mundial-----	6
Figura 8- Consequência da Poluição Ambiental -----	7
Figura 9 – Benefícios do plástico -----	10
Figura 10 – Experiência no forno (forma em flor). -----	12
Figura 11 – Experiência no forno (forma redonda). -----	13
Figura 12- Experiência com máquina de calor. -----	13
Figura 13 – Matéria-Prima -----	15
Figura 14- Corte das peças -----	15
Figura 15 – Processo de aquecimento.-----	15
Figuras 16/17/18 – Designer Alexandra Burkina.-----	16
Figuras 19/20/21/22 – Designer Sarah Marcrae -----	17
Figuras 23/24/25/26- Yuka Saito-----	18
Figuras 27/28 – Esboços -----	19
Figuras 29 – Esboços-----	19
Figuras 30 – Esboços -----	19
Figuras 31 – Esboços -----	20

Figuras 32 – Esboços -----	20
Figuras 33 – Esboços-----	20
Figura 34 – Editorial -----	21
Figura 35 – Editorial -----	21
Figura 36 – Editorial -----	22
Figura 37 – Editorial -----	22
Figura 38 – Editorial -----	23
Figura 39 – Processo de moldagem por injeção-----	44

1. Introdução

O projeto “ Acessórios Sustentáveis” foi proposto no âmbito da unidade curricular de projeto final, para conclusão da licenciatura em Design de Moda e Têxtil no ano letivo de 2016/2017.

Com este projeto tem-se a oportunidade de explorar todos os conceitos dados nos três anos de licenciatura, desde fichas-técnicas a gestão do produto.

O gosto por acessórios foi-se destacando nestes três anos e cada vez se ouve falar mais de problemas com o nosso ecossistema, por causa da poluição, depois de uma vasta pesquisa sobre acessórios, vimos que era possível juntar o gosto estético com o problema ambiental, daí começarmos a fazer o nosso projeto sobre “Acessórios Sustentáveis”.

Esta coleção de acessórios completa o look final da coleção final da disciplina de Atelier de Moda.

Para se entender os vários processos da fabricação de peças sustentáveis do nosso projeto, fizemos esboços, protótipos, fichas-técnicas e uma estrutura de custos para um melhor entendimento do fabrico das mesmas.

Não esquecendo a importância de falar um pouco sobre os problemas que o politereftalato de etileno (PET) trás ao nosso meio ambiente.

2. Planeamento de tarefas

Meses	Pesquisa de conteúdo sobre o conceito	Elaboração de esboços	Pesquisa de material	Pesquisa de aviamentos	Elaboração do processo de fabricação das peças em plástico.	Início da criação dos protótipos.	Fichas-Técnicas dos protótipos.	Elaboração de relatório final.
Fevereiro	X							
Março	X		X					
Abril		X		X	X	X		
Maio					X	X	X	X
Junho						X	X	X

Este era o nosso plano inicial de proposta de tarefas, onde conseguimos cumprir, o que estava estipulado, tendo em conta que a coleção de acessórios teria que estar pronta no dia do nosso desfile final, da unidade curricular de Atelier de Moda.

3. Contextualização do Tema

O nosso conceito é inspirado nos anos 20, onde os sentimentos reprimidos, de angústia e medo, consequência dos tempos de guerra, foram substituídos, pela esperança e fúria de viver, pela liberdade e prosperidade, não olhando para trás e vivendo cada dia, pondo assim em causa os valores espirituais e morais burgueses.

Foi uma época onde o passado foi esquecido dando grande importância ao futuro.

A juventude era altamente apreciada e procuravam os prazeres da vida, a vida noturna, as festas e os clubes, com bebida, tabaco, dança, desporto, viagens e muito romantismo.

Estas festas frenéticas eram animadas pelo som do Jazz, tango, foxtrot e o Cherrlston.

O cinema, e a Broadway, expandem-se, assim como as viagens, os desportos.

As mulheres tinham agora os mesmos direitos que os homens, trabalhavam fora de casa, não tinham mais um papel submisso aos seus homens e conseguiram também certa igualdade política, sendo que conquistaram o direito ao voto.

Cortavam o cabelo curto “ a la garçonne”, evidenciando esta nova posição social.

Procuramos criar uma coleção que emane festividade, aventura e criatividade, de uma forma mais atual, proporcionando a todas as mulheres sentirem se glamorosas e femininas.

3.1. Campo de Investigação

Este projeto, tem vertente sustentável e por se tratar de acessórios, insere-se na categoria de Design de Acessórios Sustentáveis.

3.2. Título do Projeto

Para título deste projeto, por ter toda a inspiração da coleção de Atelier de Moda, propôs-se o mesmo, “Madame Folie”. Pois era o que fazia mais sentido sendo que faz parte da nossa coleção.

3.3. Público-Alvo

- Mulheres com espírito jovem e audaz, entre os 20 e os 40 anos.
- Classe média/média alta.
- Mulheres ousadas e irreverentes, ligadas à moda e que seguem as tendências e blogues de styling
- Com personalidade ativas e descontraídas que procurem evidenciar prática de um estilo de vida não convencional, alegre e otimista, envolvendo-se em atividades culturalmente diversas (música, literatura, etc.).

-Pessoas mais excêntricas, incomuns e extravagantes conferindo-lhes um ar vibrantes e boêmio, mas ainda assim demonstram integridade, elegância e um forte posicionamento e opinião social.

- Pessoas que para além da parte estética se interessem por questões ambientais, sendo que hoje em dia já é algo mais comum.

3.4. Painel de Inspiração

Figura 1 – Emilio Del Pozo



Figura 2 – Óscar De La Renta



Figura 3 – Emilio Del Pozo



Figura 5 – Óscar De La Renta



Figura 4 – Emilio Del Pozo



Figura 6 – Emilio Del Pozo



4. Sustentabilidade na Moda

“Moda sustentável, também conhecida como eco fashion, é um conceito definido por metodologias e processos de produção que não são prejudiciais ao [meio ambiente](#)”. Isto é, a criação de roupas e acessórios sem prejudicar o [ecossistema](#) que existe ao redor da cadeia de produção deste item.

A moda sustentável engloba práticas menos poluentes e que minimizam o impacto ambiental ao longo da cadeia produtiva.

Exemplos:

-Fabricação com fibras orgânicas, algumas vezes certificadas por organizações internacionais como GOTS ou USDA

-Fabricação com tecidos mais *eco-friendly*, como linho ou bambu (que precisam de menos produtos químicos e/ou água para crescer)

-Corantes de origem natural

-Uso de tecidos descartados

-Upcycling de materiais usados

-Produção com tecidos reciclados

-Uso de colas menos tóxicas

-Roupas feitas para terem um longo ciclo de uso

O nosso projeto consiste na criação de acessórios, em plástico reciclado que é ainda algo que não está muito desenvolvido pelo menos em Portugal.

O nosso objetivo é criar um projeto de “Eco-Friendly Jewellery” pois é algo que nos nossos dias é muito importante, e cada vez mais apreciado, face ao problema ambiental que enfrentamos, cujo crescimento, nas últimas décadas, tem sido tão veloz quanto os fluxos de stock em excesso, é importante desenvolver estratégias e criar ferramentas que reduzam a poluição, o consumo e os desperdícios.

A Sustentabilidade tem sido um tema atual, debatido através de documentários e opiniões de responsáveis políticos e líderes independentes cujos fatores que induzem à sua apelação, como as alterações climáticas, o aumento da camada de ozono, o aquecimento global, a poluição, a desflorestação, o abate dos animais, entre outros, levam-nos a tentar reparar e minimizar os danos que temos vindo a cometer até aqui. As indústrias de moda estão cada vez mais sensibilizadas com isso mas mesmo assim não é suficiente pois continuam a ser as mais poluentes.

4.1. Poluição Ambiental



Figura 7 - Contribuição das garrafas plásticas para a poluição mundial

Mais de dois milhões de toneladas de garrafas de plástico de plástico são vendidas todos os anos. E apenas 6% deste número avassalador de garrafas é produzido através de plástico reciclado.

Nos vários tipos de embalagens de plástico encontradas a boiar nos mares de todo o mundo, as garrafas de plástico surgem como as mais comuns.

Sob a forma de garrafas, sacos ou tampas, os plásticos são "os principais predadores dos oceanos"

Existem 5,25 milhões de milhões de pedaços de plástico de diferentes dimensões a boiar na Terra. Ao todo, este lixo deverá pesar aproximadamente 288.940 toneladas.

O plástico e o poliestireno constituem 80% da poluição que afeta os nossos mares, e é de origem terrestre e resulta da atividade humana, com repercussões terríveis na biodiversidade e na globalidade do nosso ambiente.

Uma vez no mar, estas garrafas de plástico e os seus detritos vão peso, ou mesmo morte, depois de ingerirem quantidades absurdas de detritos de plástico.

De acordo com o NOAA (National Oceanographic and contaminar toda a fauna marinha. São frequentes as notícias que dão conta de animais que sofrem de asfixia, infecções, problemas no aparelho digestivo, perdas significativas de Atmospheric Administration), os detritos de plástico são responsáveis pela morte de cerca de 100 mil mamíferos marinhos por ano, assim como milhões de aves, tartarugas marinhas e peixes.

A ingestão do lixo plástico pode levar à asfixia ou à obstrução mecânica do aparelho digestivo, bem como exponencia a exposição a contaminantes de elevada toxicidade, que se aderem facilmente a estes resíduos.

Tal fato aumenta consideravelmente os riscos para a saúde destes animais, bem como para a saúde humana associados à ingestão de organismos marinhos, em especial de peixes predadores de grandes dimensões.



Figura 8- Consequência da Poluição Ambiental

“Se queremos proteger os nossos oceanos, é urgente pôr fim à era do plástico descartável. As empresas precisam de abandonar o plástico descartável, apostar nas embalagens reutilizáveis e garantir que o resto é feito de materiais 100% reciclados”

Após a Segunda Guerra Mundial, o plástico conquistou posição de destaque em termos industriais por ser um produto versátil, que alia por exemplo rigidez e leveza, elasticidade e transparência. No entanto, com a introdução do plástico no mercado mundial, iniciou-se também um novo ciclo de produção de materiais descartáveis de tempo de vida útil muito curto, mas de degradação muito lenta e fortes impactos no ambiente.

O plástico apresenta vários problemas em termos ambientais, incluindo o gasto de grande quantidade de petróleo para a sua produção, a adição de várias substâncias tóxicas no seu fabrico com consequências graves para a saúde pública, a grande dificuldade na sua degradação natural (calcula-se que alguns materiais possam ficar na natureza por vários séculos) e a enorme capacidade de agregação de poluentes.

Segundo estudos recentes, das 300 milhões de toneladas de plástico produzidas atualmente por ano, cerca de 8 milhões de toneladas vão parar aos oceanos ou levadas pelos ventos, chuvas, esgotos, rios ou deitados diretamente nas praias ou no mar.

Calcula-se que cerca de 70% deste lixo afunda e fica acumulado nos fundos oceânicos, que se estão a transformar na maior lixeira do planeta. Uma parte do lixo plástico fica a flutuar, estimando-se que existam 280.000 toneladas de plástico a boiar.

No Oceano Pacífico, calcula-se que exista pelo menos seis vezes mais pequenas partículas de plástico a flutuar do que zooplâncton. Por fim outra parte é devolvida às praias pela força das ondas ou fica depositada nos gelos polares.

É muito difícil de calcular o tempo de degradação dos diferentes plásticos, mas uma vez que não são biodegradáveis, considera-se mesmo que possam permanecer na natureza para sempre (ou pelo menos por tempo indeterminado), pois mesmo fracionando-se em partículas cada vez mais pequenas, não podem ser decompostas por bactérias e outros microorganismos, mantendo intacta a sua estrutura

molecular. Os cálculos que se conhecem de degradação de plástico refletem então o tempo que estes materiais demoram para deixar de ser visíveis.

Sendo que a duração das garrafas de plástico é de cerca de 450 anos.

Segundo um estudo do IMAR/FCTUNL, em Portugal analisou os conteúdos estomacais de peixes na Área Protegida do Litoral de Esposende e detetou a presença de microplásticos em 100% das amostras.

Estudos recentes estimam que a maioria dos resíduos de plástico no oceano encontram-se na forma de microplásticos, estando a flutuar à superfície, em suspensão na coluna de água depositados nos fundos oceânicos ou nas praias

Diante deste quadro, é urgente a adoção de medidas para minimizar este problema.

4.1.1. Como combater a poluição.

Como ajudar a combater esta poluição?

Reduzir o consumo de plásticos descartáveis – recusar todo o consumo de embalagens, sacos plásticos ou outros materiais de plásticos que possa ser evitado.

Reutilizar o maior número de vezes os diferentes materiais plásticos para a função a que se destinam ou adaptar novos fins utilitários ou decorativos.

Reciclar todo o lixo plástico já sem utilidade.

Nunca atirar lixo para o chão, nem deixar resíduos nas praias.

Participar em ações de limpeza de praias.

5. Matéria-Prima

Qual o material utilizado para o nosso projeto?

Politereftalato de etileno, é um polímero termoplástico, mais conhecido como PET, é um tipo de plástico bastante utilizado na fabricação de embalagens de garrafas, principalmente de refrigerantes, e de alguns tipos de tecidos.

A fabricação de garrafas PET só foi iniciada na década de 1970, tornando-se internacionalmente popular nos anos 90. Este material possui propriedades interessantes, sendo resistente, leve, higiênico, maleável e reciclável, e conserva as bebidas frescas, seguras e cheias de sabor.

As moléculas são congeladas para dar o formato final e, quando são aquecidas, estas começam-se a movimentar, alterando a sua forma e estrutura, através de um aquecimento condicionado.

Se forem as garrafas PET forem descartadas incorretamente na natureza, têm um processo de decomposição considerado longo e prejudicial ao ambiente, permanecendo no local entre 400 e 750 anos. O resíduo pode ser reciclado pelo processo de Termo reação ou a quente em que, a determinada temperatura, o polímero fica líquido, podendo ser moldado, comprimido sofrer ruturas.

A relação entre o peso de uma garrafa de dois litros (cerca de 54 g) e o seu conteúdo é uma das mais favoráveis existentes. Ou seja, é necessário pouco material para armazenar uma grande quantidade de produto, diferentemente, por exemplo, de uma garrafa de vidro (muito mais pesada) onde é necessária a utilização de mais matéria-prima para armazenar a mesma quantidade de produto. Com esse custo-benefício, sua produção e sua reciclagem são interessantes e tornam-se bastante rentáveis.

O PET não convém ser queimado por qualquer pessoa ou sem materiais de proteção, pois além de perigosamente inflamável, liberta toxinas e gases como monóxido e dióxido de carbono, acetaldeído, benzoato de vinila e ácido benzoico.



Figura 9 – Benefícios do plástico

5.1. Vantagens da reciclagem das embalagens PET

-Redução do volume de lixo nos aterros sanitários e melhoria nos processos de decomposição de matérias orgânicas nos mesmos. O PET acaba por prejudicar a decomposição pois impermeabiliza certas camadas de lixo, não permitindo circular gases e líquidos.

-Economia de petróleo pois o plástico é um derivado.

-Economia de energia na produção de novo plástico.

- Produção de riqueza e de emprego.

-O material não pode ser transformado em adubo. Plástico e derivados não podem ser usados como adubo, pois não há bactéria na natureza capaz de degradar rapidamente o plástico.

-É altamente combustível, com valor de cerca de 20 Megajoules/quilo, libertando gases residuais como monóxido e dióxido de carbono, acetaldeído, benzoato de vinilo e ácido benzoico. Esses gases podem ser usados na indústria química.

-É muito difícil a sua degradação em aterros sanitários

5.2. Desvantagens da reciclagem das embalagens PET

Custos de recolha, transporte e reprocessamento;

Por vezes, maior custo de materiais reciclados (em relação aos produzidos com matérias-primas virgens);

Instabilidade dos mercados para materiais reciclados, os quais podem ser rapidamente distorcidos por alterações na oferta e procura (nacional ou internacional).

6. Questões

Desde o início do trabalho de investigação que inúmeras perguntas vinham à cabeça, conseguindo obter de certa forma resposta. Elas eram:

“Será possível o design fazer diferença no impacto ambiental?”

O design, atividade profissional que desenvolve produtos para atender as necessidades humanas, deve compreender o conceito de sustentabilidade.

O ensino do design requer também a capacidade de administrar os recursos e materiais, principalmente os que causam impacto ambiental. Desta forma, o conceito de responsabilidade sobre os produtos no meio ambiente, devem ser aplicados pelo designer em todo um ciclo de vida do produto.

Rompendo os paradigmas em relação á cultura material, partindo para uma consciência ecológica baseada em conceitos de Educação Ambiental, do Desenvolvimento Sustentável, e da Eco-eficiência.

“Será rentável para as indústrias começarem a utilizar produtos reutilizáveis?”

Considerando os diversos benefícios alcançados através da reciclagem, fica evidente a importância da sua vasta aplicação para a sociedade e para o meio-ambiente.

No entanto, a falta de uma consciência ambiental mais introduzida na formação dos indivíduos cria dificuldades para a implementação da reciclagem. Isso acontece, principalmente, devido ao facto da colheita seletiva ser uma etapa fundamental nos projetos de reciclagem, que depende diretamente da educação ambiental. Outro obstáculo presente na implementação da reciclagem é a falta de investimentos mais altos no sector por parte dos governos. Grande parte dos processos de reaproveitamento de resíduos dependem de máquinas, equipamentos e pessoas capacitadas, e isso não é um investimento barato e torna-se impossível sem o apoio do governo.

“Será que podemos atribuir estética e design a produtos reutilizados?”

Esta mais que comprovado por diversos artistas ou designers que é possível atribuir estética e design a produtos reutilizáveis. Existem inúmeras referências de design sustentável bem conseguidas, estas soluções apresentam-se extremamente atuais, práticas e muito criativas.

O nosso projeto foi exatamente uma tentativa de criar design com consciência ecológica, atendendo a questões estéticas, tornando-as peças elegantes e harmoniosas.

7. Experiências

1ª Experiência

- Cortamos o plástico em forma de flor e colocamos no forno, a temperatura de 180º, não resultando pois não conseguimos controlar o formato. ~



Figura 10 – Experiência no forno (forma em flor).

2ª Experiência

- Mudamos a forma de flor para uma forma redonda para poder ter mais estrutura, não resultando novamente, acontecendo o mesmo que aconteceu com a peça em formato de flor.



Figura 11 – Experiência no forno (forma redonda).

3ª Experiência

-Usando pequenas peças de plástico de garrafas cortadas, de forma redonda e derretendo-as com uma pistola de calor, a forma da peça vai ganhando dimensão e vida, moldando-se para que fique semelhante a uma flor.



Figura 12- Experiência com máquina de calor.

7.1. Processo Manual

A 3ª experiência foi a que resultou melhor para o resultado final que nós queríamos. Com ferramentas para obter a forma que queríamos, utilizamos, uma pistola de calor, a 110º grau, a apontar diretamente para a peça e com um alicate e uma vara de metal íamos rodando a peça e trabalhando até obter a forma desejada. Para proteção utilizávamos óculos e mascarar pois o plástico liberta químicos que podem ser prejudiciais para a saúde. Cada peça demora sensivelmente 40 segundos a fazer.

Depois de todo este processo e para as ligarmos umas às outras é necessário fazer pequenos furos com uma agulha aquecida que permite passar fio de pesca para as unir e de seguida por as argolas em metal.

7.2. Objetivo

Criar quatro pares de brincos e um colar em material reciclado, inspirados em acessórios contemporâneos que permitam que a nossa coleção final seja mais arrojada e ganhe mais vida.

7.3. Vantagens e Desvantagens dos nossos produtos

Vantagens do nosso produto:

- Impacto ambiental positivo em grande escala;
- Parte estética conseguida mesmo sendo peças de plástico reciclado;
- Apesar de serem peças grandes são peças extremamente leves.
- Parte financeira rentável.

Desvantagens do nosso produto:

- Procura/Recolha e Transporte;
- Por ser plástico os clientes podem desvalorizar o produto;
- Químicos que o plástico liberta no reprocessamento dos mesmos (fase de aquecimento).

8. Fluxo Produtivo

Etapas de processo produtivo:

Matéria-Prima: Procura de garrafas plásticas por vários cafés para reutilização de material.



Figura 13 – Matéria-Prima

Lavagem: Lavar as garrafas, pois algumas ainda continham restos de resíduos.

Corte: Cortar as garrafas em formato redondo.



Figura 14- Corte das peças

Aquecimento: Com uma pistola de calor aquecer a peça até que esta fique fácil de moldar, utilizando um alicate de ponta fina e rondando a peça até que esta fique com o formato desejado.



Figura 15 – Processo de aquecimento.

Acabamento de peças: Quando as peças já estão terminadas, é necessário fazer furos para que possa ser aplicado as argolas. Para isso utilizamos isqueiros e agulhas para que o furo fosse o mais pequeno possível.

Construção do produto final: Esta é a etapa final onde as peças já estão prontas para ser aplicadas de forma a construir o produto final.

9. Mercado

9.1. Marcas concorrentes

Alexandra Burkina

Designer e fundadora da marca Stern.

Esta designer trabalha com materiais incomuns para criar cada ornamento para as suas peças, como uma obra de arte contemporânea. O plástico em suas mãos obtêm formas completamente originais. Cada pétala de flor é esculpida à mão.

Embora a STERN seja uma marca jovem, já conseguiu se estabelecer entre os principais conhecedores no mundo da moda, (incluindo a Vogue) e também fez parte de uma das maiores e mais importantes exposições em Paris, o show internacional de Moda, Joias e Relógios - Bijorca.



Figuras 16/17/18 – Designer Alexandra Burkina.

Sarah Marcrae

O trabalho de Sarah consiste em peças de edição limitada e únicas em metais preciosos, e outros materiais, como madeira, pedra, acrílico ou polipropileno. Ela é influenciada por formas antigas que podem ou não ter uma função, como ferramentas, artefactos, rituais e escultura.

Sarah gosta de explorar as possibilidades dos materiais. Através de seu trabalho mais recente em polipropileno, ela tem explorado o efeito de camadas, tingimentos, corte para fazer colares e brincos evocando plantas marinhas e criaturas marinhas de cores vivas.

Os preços começam nos 50 dólares.

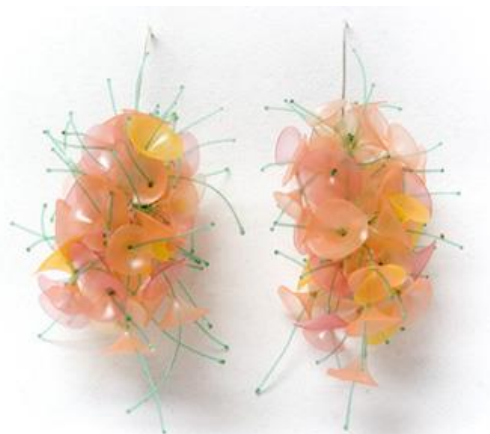


Figuras 19/20/21/22 – Designer Sarah Marcrae

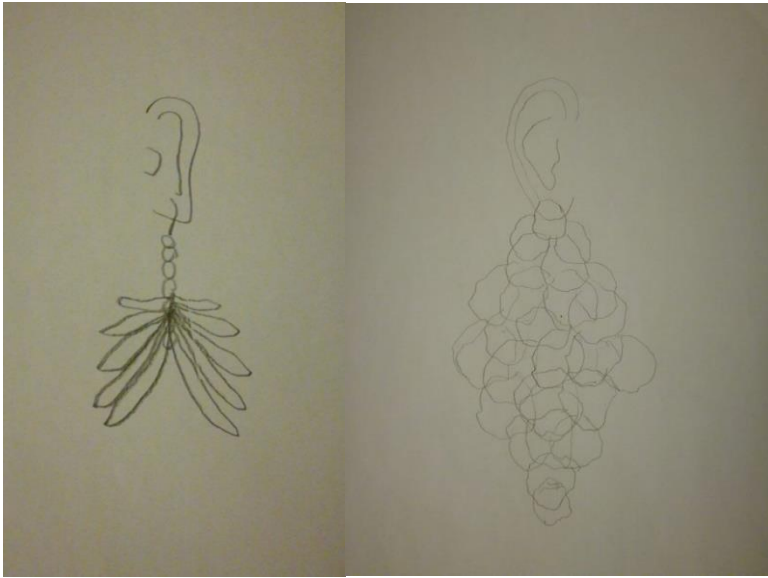
Yuka Saito

Esta designer trabalha com metais e com polipropileno, sendo que este material é o principal foco das suas criações. Ela inovou e criou novas formas de manusear este material, cheio de possibilidades. Começou a trabalhar com polipropileno em 1996 e tenciona continuar a seguir e explorar todas as suas possibilidades.

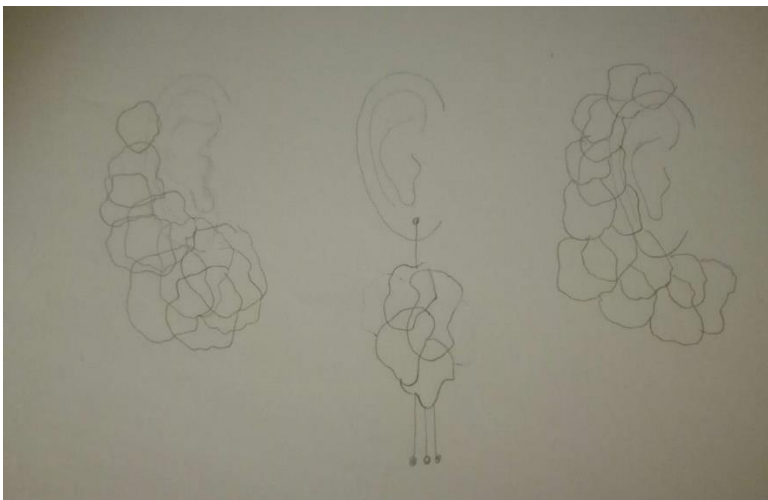
As suas peças rondam o valor de 750 dolares ate os 2.500.



10. Esboços



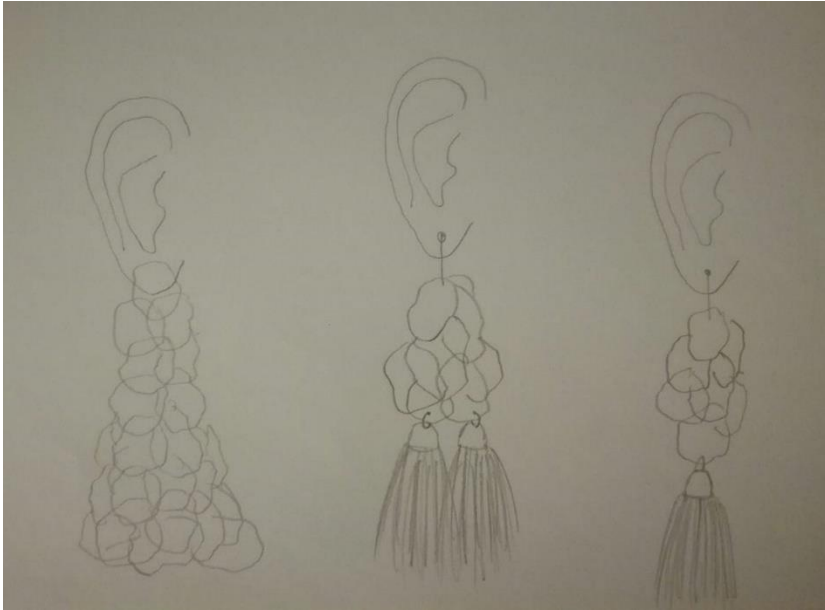
Figuras 27/28 - Esboços



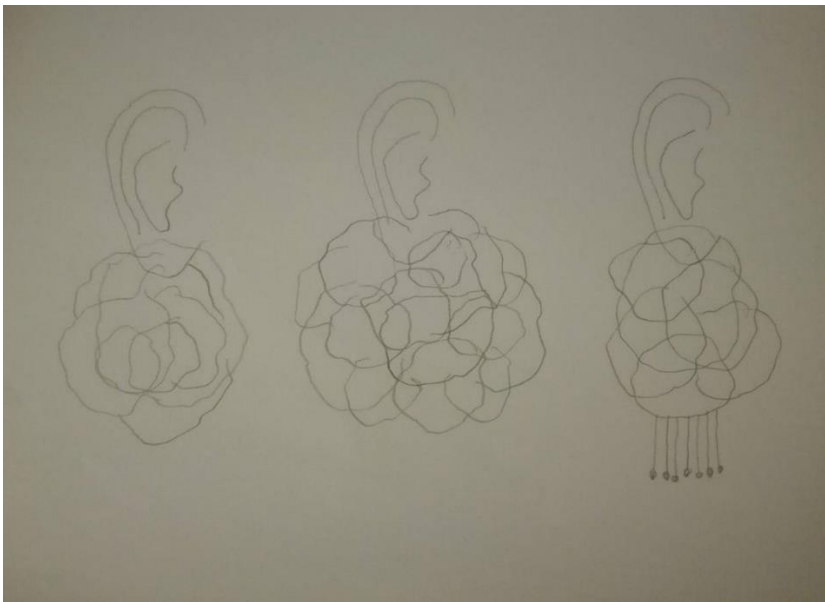
Figuras 29 - Esboços



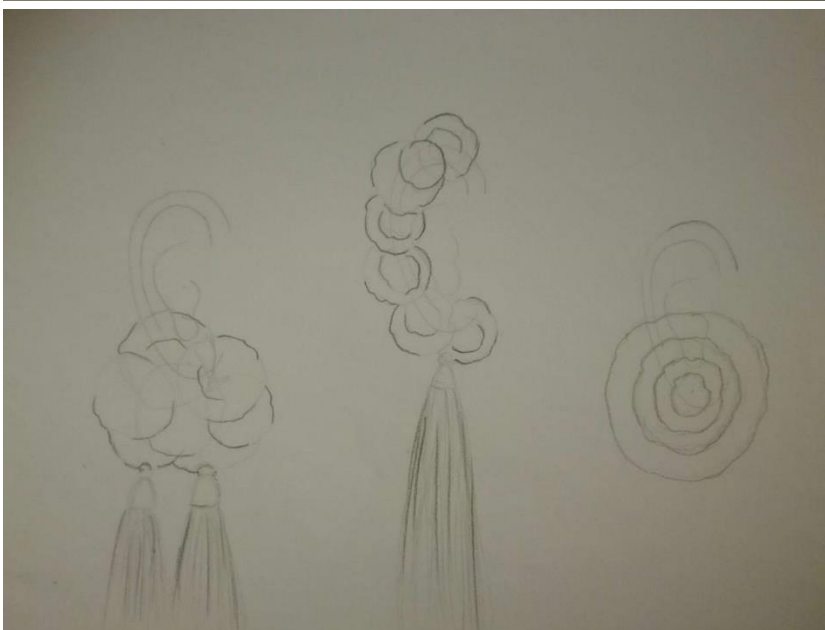
Figuras 30 - Esboços



Figuras 31 - Esboços



Figuras 32 - Esboços



Figuras 33 - Esboços

11. Fotografias dos Produtos

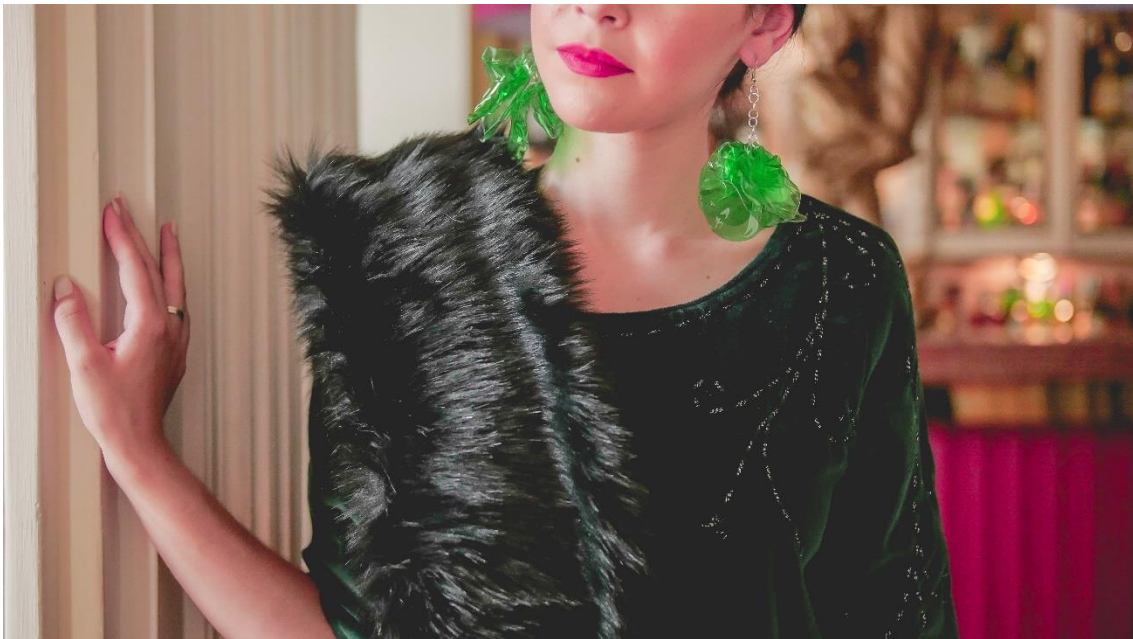


Figura 34 – Editorial.



Figura 35 – Editorial.



Figura 36 – Editorial.



Figura 37 – Editorial.



Figura 38 – Editorial.

14. Processo Industrial

Com a ajuda de um Engenheiro Eletrotécnico, descobrimos a melhor forma de desenvolver o nosso produto a nível industrial. A melhor maneira de fazer as peças em plástico é com o processo de moldagem por injeção.

Processo de moldagem por injeção

Este sistema confina e transporta o plástico progressivamente, fazendo com que passe pelos estágios de alimentação, compressão, fusão e injeção. Mais pormenorizadamente, os fragmentos que, neste caso, são reciclados, são depositados na máquina, onde estes são derretidos a 180º graus e injetados em moldes de multicavidade, permitindo fazer cerca de 24 peças de cada vez, dando um aspeto mais limpo à peça, o que dá uma apresentação mais cuidada do nosso produto sendo impercetível o uso de material reciclado em comparação à matéria-prima virgem cumprindo assim o nosso maior objetivo a nível estético.

Para este processo é necessário fazer moldes com cerca de 5 tamanhos diferentes, para poder ter variedade na montagem das peças.

Com este procedimento conseguimos poupar tempo, gastos de energia, e principalmente no custo de mão-de-obra, o que acaba por ser uma mais-valia para este projeto.

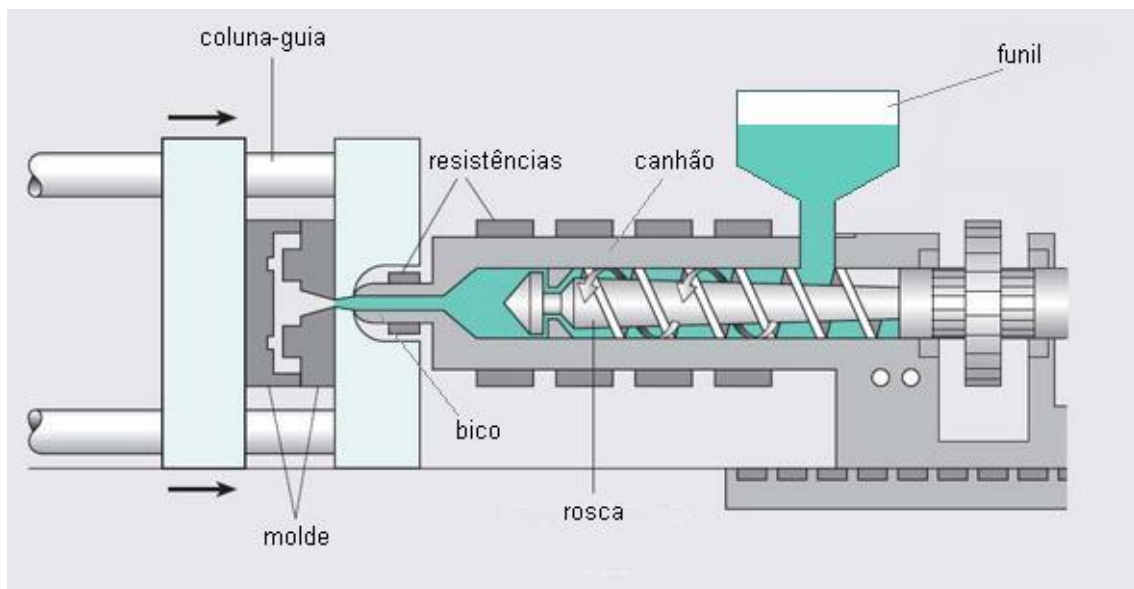


Figura 39 – Processo de moldagem por injeção.

Conclusão

Neste trabalho pusemos em prática a nossa responsabilidade enquanto designers de ter uma consciência ambiental e administrando os recursos e os materiais, em especial os que causam um impacto negativo no meio ambiente.

Abordando assim a poluição causada pelo plástico, visando a criação de uma coleção de acessórios que complementasse a coleção criada por nós na unidade curricular de Atelier de Moda, concebendo um gama de acessórios que além de sustentáveis, são atuais, extravagantes, joviais e extremamente leves.

Para a evolução deste projeto foi necessário criar um planeamento de tarefas para nos organizarmos, o desenvolvimento de uma pesquisa, um entendimento do publico alvo ao qual pretendemos nos dirigir, uma pesquisa sobre o material e o impacto ambiental causado pelo mesmo, entender as vantagens de desvantagens do nosso produto, realizar uma serie de experimentações, para perceber o que ia mais de encontro com a nossa idealização do produto, e percebermos e ficarmos mais a vontade com a maneira como o plástico reage aos diferentes processos de aquecimentos e reprocessamento.

Elaboramos o nosso fluxo produtivo para um melhor entendimento do nosso método de trabalho, e criamos também uma estrutura de custos para ganharmos uma noção do custo real do que estamos a produzir, e fizemos também uma proposta em caso de o nosso produto fosse produzido em industrialmente de maneira a o tornar rentável.

Tentamos cumprir da melhor forma todos os objetivos propostos no trabalho, uma vez que existiram alguns contratempos que tentamos contornar da melhor maneira possível.

Uma das adversidades as quais nos deparamos foi o horário de funcionamento das oficinas da Escola Superior de Tecnologias, onde realizamos grande parte do nosso projeto, embora todo o apoio e a disponibilidade dos professores e assistentes das oficinas, foi bastante complicado conciliar as aulas, e produção da nossa coleção para desfile sendo que os acessórios precisavam de estar finalizados na mesma altura, foi um desafio que ultrapassamos com sucesso.

Este projeto foi muito importante para o nosso conhecimento, compreensão e aprofundamento teórico/prático, além de nos ter permitido desenvolver competências cruciais para o mundo do trabalho, aperfeiçoamos competências de investigação, seleção, organização e colaboração de equipa.

Webgrafia

<file:///Users/inesramos/Downloads/894-3461-1-PB.pdf>

<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/26506-26508-1-PB.pdf>

http://revistapensar.com.br/administracao/pasta_upload/artigos/a104.pdf

<http://embalagensustentavel.com.br/2010/10/21/design-sustentavel-ecodesign/>

<http://www.lipor.pt/pt/mitos-urbanos-da-reciclagem/vantagens-da-reciclagem-de-embalagens-de-plastico-metal/>

<http://brunohenriquemeioambiente.blogspot.pt/2015/01/vantagens-e-desvantagens-da-reciclagem.html>

<http://www.tudosobreplasticos.com/processo/injecao.asp>

<http://www.ambigroup.com/index.php?id=177>

<http://www.portalresiduossolidos.com/reciclagem-de-plasticos-polimeros/>

https://www.youtube.com/watch?v=qn16JtE_vLc

<https://www.youtube.com/watch?v=b1U9W4iNDiQ>

https://pt.wikipedia.org/wiki/Moda_sustent%C3%A1vel

<http://www.ecodesenvolvimento.org/noticias/moda-sustentavel-de-tendencia-para-comportamento>

<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/conheca-detalhes-e-potencialidades-da-moda-sustentavel,97488b88ba73e410VgnVCM1000003b74010aRCRD>

<https://www.net-a-porter.com/us/en/Shop/Designers/DELPOZO>

http://www.ecocasa.pt/residuos_content.php?id=115

<http://www.resulima.pt/?q=content/quais-s%C3%A3o-vantagens-da-reciclagem>

<https://tararecuperavel.org/2014/07/24/agua-engarrafada-um-desperdicio-de-dinheiro-um-atentado-ambiental/>

<http://cidadania20.com/projectos/tararecuperavel/>

<http://p3.publico.pt/actualidade/ambiente/22502/uma-sereia-e-dez-mil-garrafas-de-plastico-contra-poluicao>

<http://www.aguanajarra.com.br/nossa-causa/?id=12>

<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/quimica/polimeros-poluicao.htm>

<http://www.dn.pt/sociedade/interior/plasticos-passaram-a-ser-os-principais-predadores-dos-oceanos-5121871.html>

<http://nasvete.com/plastic-jewellery-by-alexandra-burkina/>

<http://nasvete.com/plastic-jewellery-by-alexandra-burkina/collier-collar-made-of-plastic-decorated-with-flowers-2/>

<http://sarahmacraejewellery.co.uk/about/>

<http://sarahmacraejewellery.co.uk/>

<https://craftcouncil.org/magazine/article/sum-substance-yuka-saito>