



# **Acessórios transformáveis e sustentáveis** *Ludorios*

Versão final após defesa

**Filipa Eliseu do Vale**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Design de Moda**  
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutora Mónica Romãozinho

**Março 2023**



## Declaração de Integridade

Eu, Filipa Eliseu do Vale, que por baixo assino, estudante com o número de inscrição M10903 de Design de Moda da Faculdade de Artes e Letras, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridade da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, e que em particular atendi à exigida referência de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assim assumo na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 27/03/2023

Filipa Eliseu do Vale

# **Agradecimentos**

Primeiramente, quero agradecer aos meus pais pelo apoio que me têm dado ao longo da vida.

Agradeço a minha orientadora pela paciência e dedicação que teve comigo durante este tempo.

Um agradecimento também aos meus familiares e amigos que estão sempre lá quando preciso.

Um especial agradecimento ao Senhor Nuno Santos por me ter ensinado e ajudado a trabalhar com o programa e impressora 3D.



# Resumo

Ao longo dos últimos anos os telemóveis/tablets, têm vindo a tornar-se a principal companhia das crianças, afastando-as essencialmente dos seus pais, fazendo com que vivam no mundo cada vez mais isolado e correr o risco de viver em função delas próprias. Esta dissertação pretende demonstrar como os jogos e brincadeiras são importantes para o desenvolvimento, crescimento e educação dos mais pequenos, como os prepara para o seu futuro, pois através de muitas brincadeiras desenvolvem as suas capacidades de comunicação e raciocínio. Aprendem assim a conviver com os outros, desenvolvendo importantes competências a nível sociológico.

O objetivo da presente investigação consiste em desenvolver uma coleção de acessórios transformáveis e sustentáveis, podendo ver a sua função básica alargada ao papel de brinquedos, o que permite aos pais interagirem com os filhos, estabelecendo uma ligação mais próxima com eles e como solução de minimização dos volumes que os pais habitualmente transportam quando se deslocam com os filhos para passear, almoçar, ir ao parque, entre outras atividades.

O processo produtivo dos acessórios é feito da forma sustentável, menos poluente, e com materiais de menor impacto para o ambiente.

Para a concretização do projeto, estudou-se como os jogos influenciam a educação, e como são importantes para o seu desenvolvimento enquanto ser humano, sendo fundamental uma primeira análise, em torno da história dos acessórios e também dos brinquedos.

Os acessórios serão compostos por peças modulares, agilizando a substituição das suas componentes e é fundamental o recurso a materiais resistentes, impermeabilizados e sustentáveis. De modo a poupar no desgaste do material, as embalagens serão criadas de forma a fazerem parte do acessório.

Os futuros utilizadores serão envolvidos numa perspetiva participativa de co-design, sob a forma de uma pequena amostra, testando os acessórios e contribuindo para possíveis reformulações dos protótipos intercalares.

## Palavras-chave

Design de acessórios;Jogo;Modularidade;Sustentabilidade;Transformação



# **Abstract**

Over the last few years, mobile phones/tablets have become the main companion of children, essentially distancing them from their parents, making them live in an increasingly isolated world and run the risk of living depending on of their own.

This dissertation aims to demonstrate how games and games are important for the development, growth and education of the little ones, as preparation for their future, because through many games developed as their communication and reasoning resources. In this way, they learn to live with others, developing important skills at a sociological level.

The objective of the present investigation is to develop a collection of transformable and sustainable supports, being able to see their basic function extended to the role of toys, which allows parents to interact with their children, establishing a closer connection with them and as a solution to minimize of the volumes that parents usually carry when they take their children out for a walk, have lunch, go to the park, among other activities.

The accessories production process is done in a sustainable way, less polluting, and with materials with less impact on the environment.

For the realization of the project, studying how games affect education, and how important they are for your development as a human being, being essential a first analysis, around the history of toys and also toys.

The accessories will be made up of modular parts, speeding up the replacement of their components and the use of resistant, waterproof and sustainable materials is essential. In order to save on material wear, the packaging will be created in such a way as to be part of the accessory.

Future users will be involved in a participatory perspective of co-design, in the form of a small sample, testing the accessories and confident for possible reformulations of interim prototypes.

## **Keywords**

Accessory design;Game;Modularity;Sustainability;Transformation



# Índice

Declaração de Integridade.....	iii
Agradecimentos .....	iv
Resumo .....	vi
Abstract .....	viii
Lista de Figuras.....	xiii
Lista de Tabelas .....	xix
Lista de Acrónimos.....	xxi
Capítulo I .....	1
1. Introdução .....	1
<b>1.1. Definição do problema</b> .....	1
<b>1.2. Justificação do tema</b> .....	1
<b>1.3. Guião da dissertação</b> .....	2
2. Metodologia.....	3
Capítulo II.....	5
1. A importância das brincadeiras/jogos para o crescimento das crianças.....	5
2. Acessórios .....	10
3. Sustentabilidade .....	13
<b>3.1. Antecedentes</b> .....	19
<b>3.2. Futuro sustentável</b> .....	20
<b>3.3. Moda sustentável, conceitos e estratégias</b> .....	20
3.3.1. Study cases .....	21
<b>3.4. Tipos de fibras</b> .....	35
<b>3.5. Economia Circular</b> .....	38
<b>3.6. Impressão 3D</b> .....	41
Capítulo III .....	47
1. Do problema ao conceito .....	47
<b>1.1. Definição do programa</b> .....	48
<b>1.2. Sobre os desenhos</b> .....	49
1.2.1. Esquissos à mão livre .....	51
1.2.2. Esboços digitais.....	52
<b>1.3. Cores e formas</b> .....	54
<b>1.4. Estudo de cores e padrões</b> .....	56
<b>1.5. Sistema de encaixe</b> .....	57
<b>1.6. Instruções das peças</b> .....	58
<b>1.7. Princípios de sustentabilidade aplicados</b> .....	59
2. Validação da coleção .....	60
8. Fotografias finais .....	65

Capítulo IV .....	68
1. Desenvolvimento da coleção e produção dos protótipos. ....	68
<b>a. Bucket hat</b> .....	68
<b>b. Colar</b> .....	69
<b>c. Lenço</b> .....	70
<b>d. Mochila</b> .....	71
Capítulo V.....	72
1. Conclusão .....	72
Referências.....	74
<b>Anexo</b> .....	78



# Lista de Figuras

Figura 1 Organograma (fonte. Filipa Vale) _____	4
Figura 2 Esquema do desenvolvimento Sustentável (fonte. Santos, 2019, p7) _____	18
Figura 3 Exemplo de uma das peças da marca Planted Faced (fonte. <a href="https://plantfacedclothing.com/">https://plantfacedclothing.com/</a> ) _____	23
Figura 4 Exemplo de uma das peças da marca armedangels (fonte. <a href="https://www.armedangels.com/wo-en">https://www.armedangels.com/wo-en</a> ) _____	23
Figura 5 Exemplo de uma das peças da marca ARIELLE (fonte. Site da marca) _____	24
Figura 6 Exemplo de uma das peças da marca Unrecorded (fonte. <a href="https://unrecorded.co/">https://unrecorded.co/</a> ) _____	24
Figura 7 Exemplo de uma das peças da marca Wires (fonte. <a href="https://www.wiresglasses.com/">https://www.wiresglasses.com/</a> ) _____	25
Figura 8 Exemplo de uma das peças da marca Polite Worldwide (fonte. <a href="https://www.politeworldwide.com/">https://www.politeworldwide.com/</a> ) _____	25
Figura 9 Exemplo de uma das peças da marca Nae (fonte. <a href="https://www.nae-vegan.com/en/">https://www.nae-vegan.com/en/</a> ) _____	26
Figura 10 Exemplo de uma das peças da marca Elvis Kresse (fonte. <a href="https://www.elvisandkresse.com/">https://www.elvisandkresse.com/</a> ) _____	26
Figura 11 Exemplo de uma das peças da marca A_C (fonte- <a href="https://www.ac-official.com/">https://www.ac-official.com/</a> ) _____	27
Figura 12 Exemplo de uma das peças da marca Maria Moreno (fonte. <a href="https://maritamoreno.com/">https://maritamoreno.com/</a> ) _____	28
Figura 13 Exemplo de uma das peças da marca Mon Mon (fonte. <a href="https://monmon.pt/">https://monmon.pt/</a> ) _____	29
Figura 14 Exemplo de uma das peças da marca Fora Sunglasses (fonte. <a href="https://fora.pt/">https://fora.pt/</a> ) _____	30
Figura 15 Exemplo de um jogo da marca Ludicenter (fonte. <a href="https://www.ludicenter.pt/">https://www.ludicenter.pt/</a> ) _____	31
Figura 16 Exemplo de um jogo da marca SO-SO (fonte. <a href="https://www.sosostore.com/en">https://www.sosostore.com/en</a> ) _____	32
Figura 17 Exemplo de um jogo da marca Hevea (fonte. <a href="https://heveaplanet.com/">https://heveaplanet.com/</a> ) _____	32
Figura 18 Exemplo de um jogo da marca Cristina Siopa (fonte. <a href="https://www.cristinasiopa.pt/">https://www.cristinasiopa.pt/</a> ) _____	33
Figura 19 Exemplo da economia circular (fonte. Santos, 2019, p22) _____	39
Figura 20 Exemplo de uma impressora FDM (fonte. <a href="https://www.researchgate.net/figure/Fused-deposition-modelling-FDM-Printing-system_fig3_319987351">https://www.researchgate.net/figure/Fused-deposition-modelling-FDM-Printing-system_fig3_319987351</a> ) _____	42
Figura 21 Exemplo de uma impressora SLS (fonte. <a href="https://www.researchgate.net/figure/Schematic-of-selective-laser-sintering-SLS-process-A-laser-source-sinters-melts-the_fig2_328477887">https://www.researchgate.net/figure/Schematic-of-selective-laser-sintering-SLS-process-A-laser-source-sinters-melts-the_fig2_328477887</a> ) _____	42

Figura 22 Exemplo de uma impressora SLA (fonte. <a href="https://www.researchgate.net/figure/Stereolithography-SLA-printer_fig1_265692065">https://www.researchgate.net/figure/Stereolithography-SLA-printer_fig1_265692065</a> )	43
Figura 23 Imagem do exemplo do uso de algodão neste tipo de tecnologia (fonte. @_sarque_)	44
Figura 24 Tecidos e texturas criadas pela Sarque (fonte. @_sarque_)	44
Figura 25 Peça Sarque (fonte. @_sarque_)	44
Figura 26 Exemplo de uma peça 3D da marca (fonte. <a href="https://www.irisvanherpen.com/collections/earthrise/collection#img-11931">https://www.irisvanherpen.com/collections/earthrise/collection#img-11931</a> )	44
Figura 27 Exemplo de uma peça 3D da marca (fonte. <a href="https://www.irisvanherpen.com/collections/earthrise/collection#img-11931">https://www.irisvanherpen.com/collections/earthrise/collection#img-11931</a> )	44
Figura 28 Exemplo de uma peça 3D da marca (fonte. <a href="https://www.irisvanherpen.com/collections/earthrise/collection#img-11931">https://www.irisvanherpen.com/collections/earthrise/collection#img-11931</a> )	44
Figura 29 Exemplo de uma peça 3D da marca (fonte. <a href="https://patronace.com/#photos">https://patronace.com/#photos</a> )	45
Figura 30 Exemplo de uma peça 3D da marca (fonte. <a href="https://patronace.com/#photos">https://patronace.com/#photos</a> )	45
Figura 31 Exemplos das peças desenhadas em 3D no Fusion (fonte. Filipa Vale, Senhor Nuno)	45
Figura 32 Exemplo de uma impressora 3D a trabalhar (fonte. Filipa Vale)	46
Figura 33 Peças acabadas de fazer na impressora 3D (fonte. Filipa Vale)	46
Figura 34 Exemplo de um jogo do vai e vem (fonte. <a href="https://defrenteparaomar.com/30-de-janeiro-dia-da-saudade/">https://defrenteparaomar.com/30-de-janeiro-dia-da-saudade/</a> )	49
Figura 35 Exemplo de um jogo de ligar as cores (fonte. <a href="https://www.educlub.com.br/60-jogos-educativos-para-ensinar-as-cores-as-criancas/">https://www.educlub.com.br/60-jogos-educativos-para-ensinar-as-cores-as-criancas/</a> )	49
Figura 36 Exemplo de um puzzle de madeira (fonte. <a href="https://www.companhiadosbrinquedos.pt/product-category/puzzles/puzzles-de-madeira/">https://www.companhiadosbrinquedos.pt/product-category/puzzles/puzzles-de-madeira/</a> )	49
Figura 37 Exemplo de um jogo de encaixar as formas (fonte. <a href="https://www.tempojunto.com/2015/03/11/10-atividades-que-acalmam-para-hora-de-dormir/">https://www.tempojunto.com/2015/03/11/10-atividades-que-acalmam-para-hora-de-dormir/</a> )	49
Figura 38 Exemplo de uma inspiração para o lenço (fonte. <a href="https://www.russh.com/paris-fashion-week-street-style-fall-2022/">https://www.russh.com/paris-fashion-week-street-style-fall-2022/</a> )	50
Figura 39 Exemplo de uma inspiração para a mochila (fonte. <a href="https://www.grafea.com/">https://www.grafea.com/</a> )	50
Figura 40 Exemplo de uma inspiração para o colar (fonte. <a href="https://www.notonthehighstreet.com/">https://www.notonthehighstreet.com/</a> )	50
Figura 41 Exemplo de uma inspiração para o bucket hat (fonte. <a href="https://www.dollskill.com/">https://www.dollskill.com/</a> )	50
Figura 42 Esboço à mão do bucket hat (fonte. Fotografia original Filipa Vale)	51
Figura 43 Esboço à mão do colar (fonte. Fotografia original Filipa Vale)	51

Figura 44 Esboço à mão do lenço e da mala (fonte. Fotografia original Filipa Vale) _____	52
Figura 45 Esboços a computador do jogo e da peça do lenço (fonte desenho original Filipa Vale) _____	52
Figura 46 Esboços a computador do jogo e da peça da mochila que inicialmente era uma mala (fonte desenho original Filipa Vale) _____	53
Figura 47 Esboços a computador do jogo e da peça do bucket hat (fonte desenho original Filipa Vale) _____	53
Figura 48 Esboços a computador do jogo e da peça do colar (fonte desenho original Filipa Vale) _____	53
Figura 49 Esboço final do lenço (fonte desenho original Filipa Vale) _____	54
Figura 50 Esboço final do lenço (fonte desenho original Filipa Vale) _____	54
Figura 51 Esboço final da mochila (fonte desenho original Filipa Vale) _____	54
Figura 52 Esboço final do bucket hat (fonte desenho original Filipa Vale) _____	54
Figura 53 Círculo das cores (fonte Dondis, 1991, p67) _____	55
Figura 54 Exemplo do primeiro padrão e também o final (fonte desenho original Filipa Vale)	56
Figura 55 Exemplo do segundo padrão (fonte desenho original Filipa Vale) _____	57
Figura 56 Exemplo do terceiro padrão (fonte desenho original Filipa Vale) _____	57
Figura 57 Exemplo da parte de fora das instruções (fonte fotografia original Filipa Vale) ____	58
Figura 58 Exemplo da parte de dentro das instruções (fonte fotografia original Filipa Vale) _	59
Figura 59 Exemplo das instruções em origami (fonte fotografia original Filipa Vale) _____	59
Figura 60 Resultado da primeira pergunta do inquérito (fonte. <a href="https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-&lt;br/&gt;UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP- UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses</a> ) _____	61
Figura 61 Resultado da segunda pergunta do inquérito (fonte. <a href="https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-&lt;br/&gt;UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP- UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses</a> ) _____	61
Figura 62 Resultado da terceira pergunta do inquérito (fonte. <a href="https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-&lt;br/&gt;UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP- UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses</a> ) _____	62
Figura 63 Resultado da quarta pergunta do inquérito (fonte. <a href="https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-&lt;br/&gt;UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP- UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses</a> ) _____	62

Figura 64 Resultado da quinta pergunta do inquérito (fonte. <a href="https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses</a> )	63
Figura 65 Resultado da sexta pergunta do inquérito (fonte. <a href="https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses</a> )	63
Figura 66 Resultado da sétima pergunta do inquérito (fonte. <a href="https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses</a> )	64
Figura 67 Resultado da oitava pergunta do inquérito (fonte. <a href="https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses</a> )	64
Figura 68 Resultado da nona pergunta do inquérito (fonte. <a href="https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses</a> )	65
Figura 69 Fotografia do colar (fonte. Filipa Vale)	66
Figura 70 Fotografia do lenço (fonte. Filipa Vale)	66
Figura 71 Fotografia da mochila (fonte. Filipa Vale)	67
Figura 72 Fotografia do chapéu (fonte. Filipa Vale)	67
Figura 74 Imagem do bordado (fonte fotografia original Filipa Vale)	68
Figura 75 Fotografia das peças do Bucket Hat (fonte fotografia original Filipa Vale)	68
Figura 76 Fotografia do chapéu costurado (fonte fotografia original Filipa Vale)	69
Figura 77 Fotografia da realização das peças para o chapéu em 3D (fonte fotografia original Filipa Vale)	69
Figura 78 Fotografia das peças 3D do chapéu (fonte fotografia original Filipa Vale)	69
Figura 79 Fotografia do resultado do chapéu com as peças (fonte fotografia original Filipa Vale)	69
Figura 80 Imagem do colar em 3D no progrma Fusion (fonte. Imagem original Filipa Vale)	70
Figura 81 Colocação dos ímanes nas peças do colar (fonte. fotografia original Filipa Vale)	70
Figura 82 Fotografia do colar visto de cima (fonte. fotografia original Filipa Vale)	70
Figura 83 Fotografia do pormenor do lenço a ser bordado (fonte. fotografia original Filipa Vale)	71
Figura 84 Fotografia da peça do pássaro (fonte. fotografia original Filipa Vale)	71
Figura 85 Fotografia da mochila e das peças do jogo (fonte. fotografia original Filipa Vale)	71

Figura 86 Fotografia do detalhe da mochila (fonte. Fotografia original Filipa Vale) \_\_\_\_\_ 71



# Lista de Tabelas

Tabela 1 Mostra em que parte do ambiente aquela fase da produção o afeta.....	34
Tabela 2 Representa as cinco fases do ciclo de vida do produto .....	40



## Lista de Acrónimos

TPU	Poliuretano termoplástico
PLA	Poliácido Láctico
FDM	Fused Deposition Modeling
SLS	Selective laser Sintering
SLA	Stereolithography
GOTS	Global Organic Textil STANDARD
GRS	Global Recycle STANDARD
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para as crianças



# Capítulo I

## 1. Introdução

### 1.1. Definição do problema

Até aos dias de hoje, cada vez mais as crianças estão ligadas à tecnologia o que, por um lado, é positivo, tornam-se mais desenvolvidas e aprendem várias coisas. Também tem o seu lado negativo, vai afastando-as do mundo real, da sociedade e das suas vivências como crianças, acabando por não aproveitar a sua infância como deviam. Para além de que na internet, existem bastantes perigos, que já para o adulto o são, quanto mais para uma criança que ainda é um ser humano em desenvolvimento.

É também uma preocupação como os pais têm vindo a lidar com tal situação, é como se tivessem esgotado a paciência e ao invés de brincar e tentarem compreender a criança, entregam-lhe um telemóvel e deixam-na a vontade a “navegar” em tal objeto, o que leva a um afastamento entre os pais e filhos.

Para complementar a ideia de criar esta solução, surgiu da observação da sociedade nos tempos que correm, ao se tomar atenção ao que se passa a nossa volta, é isso mesmo que se pode ver, crianças muito tempo em frente aos ecrãs, sem a atenção dos pais.

Tive a oportunidade de observar de perto um *study case* exemplificativo desta problemática, um primo de 6 anos que passa tanto tempo em frente ao ecrã, a ver vídeos na internet que só fala português do Brasil, pois não tem qualquer familiar ou pessoa próxima que seja do Brasil ou que fale essa mesma língua. É uma criança muito inteligente, mas este ano entrou na escola e está a ter ótimas em todas as disciplinas, menos a português, por causa de escrever como fala.

Assim posto o problema das crianças já não brincarem tanto e estarem-se a afastar dos seus pais, já não haver tanta interação, surgiu a ideia de criar estes acessórios.

### 1.2. Justificação do tema

Ao pensar em todas essas questões e também no facto dos pais terem de andar sempre carregados com brinquedos, surgiu então a ideia de criar uma coleção de acessórios para os pais, que ainda é um brinquedo para a criança.

Para além de funcionais, ainda são visualmente apelativos e principalmente sustentáveis, o que acaba por ser um ponto bastante importante, uma vez que o planeta está a “morrer”. Há medida que os séculos vão passando, as pessoas vêm a ter cada vez mais consciência do que se está a passar e estão a tentar começar a melhorar as coisas.

Todos estes problemas e preocupações levaram à escolha deste tema. Em que não será apenas uma coleção de acessórios, mas uns acessórios transformáveis, com mais do que a simples função

de complementar o estilo de alguém, ainda são funcionais, sustentáveis e ajudaram a criar uma ligação entre pais e filhos, proporcionando-lhes um bom momento de lazer.

A coleção foi pensada para momentos em que os pais e os filhos estão na rua, como por exemplo, à espera de serem servidos num restaurante, num Centro de Saúde/Hospital enquanto aguardam pela consulta, e em muitas outras situações como estas. Assim durante a espera sempre se mantêm entretidos e a comunicar, o que é bom para a relação de ambos e ainda ajuda no desenvolvimento cognitivo da criança.

Para o desenvolvimento da coleção foi necessária uma pesquisa, que não só serviu de ajuda na hora de saber como desenvolver algumas peças e quais, tendo ainda alguns objetivos, como por exemplo, dar a conhecer a importância dos jogos durante o crescimento do menino/menina. Falar sobre os acessórios em geral e apresentar alguns brinquedos. Para saber quais os materiais mais adequados e sustentáveis e dar a conhecer algumas alternativas mais sustentáveis, explicar um pouco mais sobre moda sustentável e quando se fala de sustentabilidade, não abrange apenas o uso de certos materiais, mas como certos produtos foram confeccionados, em que condições, por quem, se essa pessoa foi ou não bem recompensada pelo seu trabalho, se a produção de cada peça foi ou não consciente.

Mais especificamente, os seus objetivos consistem em promover uma maior relação entre os pais e os filhos e alertar as pessoas para a sustentabilidade que tem vindo a tornar-se cada vez mais importante e o dever que cada um tem de proteger o planeta, que é o lar de todos.

### **1.3. Guião da dissertação**

Esta dissertação está organizada em harmonia com a pesquisa feita para o desenvolvimento da coleção.

O segundo capítulo corresponde à parte mais teórica e de uma pesquisa mais aprofundada, está dividido em quatro subcapítulos: o primeiro sobre a importância dos jogos na infância, que tal como o nome indica, vai apresentar vários argumentos em como os pais devem interagir e brincar mais com os seus filhos, dando-lhes mais atenção e tentar fazer com que eles brinquem mais “fora dos ecrãs”, para um melhor desenvolvimento social e cognitivo. O segundo subcapítulo trata de dar a conhecer, de forma mais ampla, os acessórios em geral e a história destes, onde e como surgiram. Já o terceiro subcapítulo, considera a sustentabilidade no geral e ainda tudo o que engloba a palavra sustentabilidade, mas “dentro deste subcapítulo, ainda existem mais cinco subcapítulos, como o dos “Antecedentes”, que vem a explicar como surgiu e quando. “Futuro Sustentável”, uma breve compreensão de como a sustentabilidade poderá estar daqui a uns anos. “Moda sustentável, conceito e estratégias”, a sustentabilidade numa das indústrias mais poluentes, o conceito desta e quais as estratégias que utiliza para que a moda se torne o menos poluente possível. “Materiais”, dá a conhecer uma panóplia de alternativas sustentáveis e ainda alguns exemplos de marcas, ainda dentro deste subcapítulo são apresentadas algumas marcas sustentáveis, tanto de moda como de brinquedos. Com uma especial atenção para marcas

portuguesas. “Impressão 3D”, breve explicação do 3D, como surgiu e com que propósito e seu papel no mundo da moda.

No terceiro capítulo, é apresentado o fundamento do projeto, uma justificação do porquê destes acessórios, das cores, das formas, como é que eles funcionam, ou seja, a razão do porquê de cada elemento ter sido pensado e feito de uma maneira e não de outra.

Ainda no fim deste capítulo, são apresentados os resultados dos inquéritos online, que serviram de validação para uma melhor direção e desenvolvimento desta coleção.

No quarto capítulo é capaz de ser o mais prático, é onde inicialmente se começa a passar para o papel as ideias dos acessórios, de como estes vão funcionar e qual o melhor brinquedo que a ele se adapta, este será então o primeiro subcapítulo, “desenvolvimento da coleção”. No segundo subcapítulo, as ideias passam do papel ao 3D, as ideias começam a ganhar vida, o desenvolvimento dos protótipos, iniciam-se os testes de funcionalidade, ver como funciona melhor cada peça, o que deve ou não ser alterado e melhorado.

Haverá um editorial, uma possível campanha de venda das peças.

No quinto e último capítulo, nele estarão inseridos a conclusão, a bibliografia, Webgrafia e o glossário. Na bibliografia foi possível consultar alguns livros, mesmo que poucos ainda se encontraram alguns, apesar de que a maioria foi em estrangeiro, como o inglês e o português do Brasil.

A Webgrafia foi bastante baseada em outros estudos feitos, tanto como outras dissertações ou teses.

## **2. Metodologia**

Posto o problema, a definição e os componentes deste, será feita uma coleta de dados, ou seja, uma pesquisa aprofundada sobre cada tema que o problema abrange, com o objetivo de tentar encontrar uma solução.

Para isso, analisar-se-á os resultados obtidos das pesquisas feitas anteriormente, que ajudarão no desenvolvimento da criatividade, que possibilitará a criação da coleção que poderá ser a solução que se procura.

Desenvolvidos os desenhos, é necessário pensar nos materiais e tecnologias mais apropriados para as peças, pois a sustentabilidade é um dos principais problemas apresentados. É ainda fundamental, depois desse passo, fazer uma experimentação para ver como os materiais escolhidos se comportam, para que se possa criar o protótipo final. Após as verificações todas feitas, ajustou-se a solução em função do problema.

Para esta pesquisa, a metodologia utilizada foi baseada na do artista Bruno Munari, na do design de Bernd Lobach e no designer de produto Mike Baxter.



Figura 1 Organograma (fonte. Filipa Vale)

## Capítulo II

### 1. A importância das brincadeiras/jogos para o crescimento das crianças

#### Definição de jogo

O jogo surgiu na história há cerca de uns 3000 anos a.C. Nessa altura faziam apenas parte da cultura dos homens.

Provém do latim “ludos”, que significa brinquedo, diversão, passatempo, algo que está sujeito a uma série de regras e normas estabelecidas.

Jogo segundo o dicionário (conceito.de):

- (1): um concurso físico ou mental conduzido de acordo com as regras com os participantes em oposição direta entre si
- (2): uma divisão de um concurso maior
- (3): a forma de jogar num concurso
- (4): um aspeto ou fase particular de jogo ou desporto  
o jogo de pontapé de uma equipa de futebol
- (5): o conjunto de regras que regem um jogo

Mas segundo teóricos como Brougère, Bruhns, Duflo, Freire, Huizinga, Kishimoto, Knijnik, Pascal, Piaget, Schiller e Vigotski acreditam que o jogo não pode ser apenas definido de uma maneira tão genérica. Discutem para chegar a um consenso em relação à amplitude que a palavra jogo apresenta, pesquisam até chegarem a uma definição concreta para o tal termo. (As conceções de jogos para Piaget, Wallon e Vigotski, efdeportes)

A sua definição pode surgir do objetivo que os jogadores pretendem adquirir e/ou pelo conjunto de regras que este presente, que ditam que o jogador pode fazer.

#### Tipos de jogos:

- interpretação de personagens (também conhecido como faz de conta, onde a pessoa tem de criar uma personagem/papel que seja diferente da sua realidade)

- estratégicos (fazem com que a pessoa puxe pela inteligência e ainda a obriga a criar planos)
- mesa/tabuleiro
- cartas
- videogames

Brincar é uma atividade lúdica em que podem existir uma ou mais pessoas para jogar. No final de um jogo acaba por existir um vencedor e um perdedor. Estas denominações dão-se aos jogadores que aplicaram melhor a sua estratégia e aos que usaram uma estratégia menos boa.

Para muitos pode ser algo sem importância e apenas para se livrarem do stress, pois veem como um passatempo para a criança, para esta gastar energias. Mas segundo algumas investigações, contribui para o desenvolvimento eclético do ser humano, já para não falar que pode ajudar a criança, pode ajudá-la no seu desenvolvimento, aprendizagem e de se habituar a socialização.

Por isso é que existem brinquedos específicos para crianças/bebés, que apesar de terem como principal objetivo diverti-los, acabam por contribuir para a sua formação, aprendizagem e desenvolvimento.

Conclui-se que ao longo dos tempos tem vindo a apresentar também um papel educativo. Ajudando no estímulo mental e físico e ainda contribui para o desenvolvimento das habilidades práticas e psicológicas.

Desde a Idade Média que os jogos, os brinquedos e as brincadeiras eram comuns para toda a população, independentemente da classe social ou da idade, sendo uma das principais formas de desenvolver a coletividade e os laços de união. Como era algo que estava destinado a qualquer idade, juntavam-se todos para realizar as brincadeiras no dia a dia ou em festividades.

Mas desde a antiguidade que a brincadeira é usada como instrumento de ensino, mas foi depois da era românica que deixou de ser vista de maneira pejorativa, antes disso, a humanidade via a brincadeira como uma forma de fugir aos seus deveres e trabalhos, um desinteresse por aquilo que é realmente sério. Atualmente, conceito que ainda é bastante considerado dessa forma, se bem varia conforme o contexto. (Carvalho, 2016)

Uma brincadeira é uma oposição com alguns costumes. Ao brincar, a criança relaciona-se com matérias culturais que ela própria cria e modifica, e às quais ela própria dá um significado, assim como se tratasse de uma preparação para a entrada da criança na cultura.

Cada cultura apresenta um significado diferente para tais comportamentos lúdicos. Por exemplo, para uma criança europeia, uma boneca é um brinquedo, um objeto, já para outras culturas, como os indígenas, tem um significado religioso.

Ao longo dos anos, a brincadeira veio a adquirir uma maior importância devido aos estudos que foram realizados por Vigotski e Piaget, entre outros pesquisadores. Veio-se a concluir que a brincadeira influencia a formação do comportamento social da criança e que cada brinquedo, cada tipo de brincadeira, pode trazer benefícios para a criança que os acompanhou toda a sua infância. (Lomba,S., p.28, 2011) Com os jogos e brincadeiras, é possível a capacidade de desenvolver conceitos morais, sociais, de formação de valores e de comunicação. Através de tudo isso, a criança vai percebendo e construindo como sujeito a sua identidade, a partir das relações com os outros.

Muitos filósofos acreditam que o jogo é fulcral para as civilizações, pois é com ele que as civilizações surgem e se desenvolvem. Em *Homo Ludens (2014)*, Huizinga, afirma que existem dois aspectos fundamentais que podem resumir as funções do jogo: representam alguma coisa ou lutar por algo. Apesar de ser um pensamento antigo, não deixa de ser um pensamento “perdido” designar todas as atividades humanas como “brincadeiras”.

O objetivo deste estudo é chamar a atenção de como as brincadeiras e os jogos são importantes na sociedade e principalmente na vida de uma criança, de como elas crescem mais saudáveis, felizes e com capacidades mais desenvolvidas. Nos seguintes textos, o jogo será apresentado de um ponto de vista histórico e não tão científico, pois a ciência não tem dado tanta importância ao conceito de jogo e o seu significado para uma civilização.

Ao pensar-se em brincar, quem também faz isso são os animais. Um bom exemplo, é o cão, que todos os elementos necessários para um jogo se encontram nas suas alegres cambalhotas. Quando querem brincar uns com os outros demonstram-no através de atitudes e gestos.

Tanto a Psicologia como a Fisiologia tratam de observar, descrever e explicar o jogo dos animais, das crianças e dos adultos. Tentam estabelecer a sua natureza e significado e atribuir-lhe um lugar no propósito da vida.

Ao pensar num oposto para jogo, a primeira palavra que surge é seriedade. Parece algo irredutível, mas tal como Huizinga (*Homo Ludens*, 1938, p11). diz, é algo que não se revela conclusivo nem fixo. Ao dizer-se que uma brincadeira não é séria, não mostra as qualidades que um jogo pode ter o que torna fácil de refutar tal afirmação. Outra palavra que é totalmente o oposto de seriedade é riso, apesar de não estar relacionada com o conceito de jogo. Como exemplo os jogos infantis, os jogos desportivos, o xadrez... são jogos em que os jogadores não têm vontade nenhuma de rir, mas isso não quer dizer que os jogos não sejam divertidos. Sorrir é um ato puramente do ser humano, enquanto o jogo é um ato praticado por todos os seres vivos.

O jogo excluiu da oposição de sabedoria e loucura, das verdades e mentiras, do bem e do mal. Alguns jogos e brincadeiras podem levar a um ensinamento moral e educativo, apesar dos vícios e das virtudes não serem valorizadas. As crianças ao brincarem, seguem o seu instinto, o que faz

com que estas desenvolvam as suas faculdades corporais e cognitivas tanto como os seus poderes de seleção.

Uma vez que uma das propriedades de jogo é a questão de liberdade, limita-se a si próprio fora do curso natural, é como um acessório complementa um estilo.

Enquanto uma criança brinca, ela sabe que é “apenas a fingir” ou “apenas por diversão”. Mas a brincadeira não deixa de mostrar às crianças certos comportamentos que esta deve ou não ter, como deve ou não se apresentar na sociedade. Segundo o relato de um pai, para a tese de Marianne da Cruz de Carvalho “A Importância do brincar na construção de conhecimentos de crianças na pré-escola” (2016, p.33), o pai encontrou o seu filho de quatro anos sentado em frente a uma fila de cadeiras, a dizer que estava a brincar aos “comboios”. Quando este se aproximou do menino para o abraçar, o rapaz respondeu: “Não beijes o motor papá, ou as carruagens não vão acreditar que isto é verdade”. Apesar de ser apenas uma brincadeira, mostra como a criança, com apenas quatro anos, tem consciência de como se comporta um comboio e do que faz parte deste.

Como foi dito anteriormente, apesar de ser apenas a consciência de ser “apenas um fingimento”, não impede que este ato seja feito com seriedade. Pode até acabar por se tornar numa tradição, pois consegue ser repetido em qualquer altura, seja em que jogo for. É nesta repetição que se encontra uma das principais qualidades do jogo. As formas e os elementos de repetição de um jogo “são como a teia e trama de um tecido” (Carvalho, 2016, p37). Esta reprodução exige uma ordem profunda e total. Um menor desvio, uma pequena distração pode “estragar o jogo” e acaba por o tornar inútil roubando-lhe o seu carácter.

As palavras que usamos para pronunciar os elementos de um jogo pertencem essencialmente à estética, tentando descrever os efeitos do jogo com os seguintes termos: tensão, equilíbrio, contraste, variação, solução, resolução...

Um bebé, ao tentar chegar ao seu brinquedo, tal como uma criança a jogar à bola, todos têm algo em comum, querem alcançar algo que para eles é difícil, para que possam ter sucesso, para aliviar a tensão que tal sucedido lhes causa. Tal como se costuma dizer o jogo é “tenso”. É esta tensão que reina em qualquer jogo, seja de habilidade, puzzle, mosaico ou paciência.

Num estudo publicado por “JAMA Pediatrics”, os livros e os brinquedos tradicionais, como por exemplo os puzzles ou lego, promovem uma maior comunicação entre pais e filhos, ao contrário dos brinquedos eletrónicos, os que possuem luzes e sons. Ao utilizarem estes brinquedos, os pais acabam por usar muito menos palavras, o que leva a uma menor troca de palavras entre pais e filhos. As crianças ao brincarem com livros, vocalizam muito mais. (*Brinquedos tradicionais fomentam comunicação oral das crianças*, 2015, p1)

Desde os primórdios, que as brincadeiras, os brinquedos e os jogos fazem parte do desenvolvimento da civilização humana. Podem-se resumir em dois aspetos fundamentais as

atividades exercidas no jogo: uma luta por alguma coisa e a reapresentação de alguma coisa. (Carvalho, 2016, p.40) Isto quer dizer que na primeira afirmação, uma luta por alguma coisa, normalmente num jogo de cartas, o de desporto ou em qualquer outro jogo que envolva mais do que um jogador, a intenção é sempre ganhar, uma luta pela vitória. No caso da segunda, a representação de alguma coisa, existem as *brincadeiras de faz de conta*, em que as crianças brincam a imitar situações do dia a dia.

Em 2011, Kishimoto, professora universitária e autora de vários livros sobre os jogos na educação da criança, afirma que o brinquedo consegue representar expressões e imagens com aspetos da realidade. O brinquedo dá à criança a ideia do que existe no quotidiano, da natureza e das construções humanas. Os brinquedos são os substitutos de objetos reais, por exemplo, existem brinquedos de caixas de supermercado, que dão ideia às crianças de tal trabalho. Os *nenucos* dão uma ideia de como se deve tomar conta dos bebés. Para além de ser um suporte de ação, de manipulação, dá também a conhecer formas, imagens e símbolos. Quando se fala em brinquedo não se deve centrar apenas na questão funcional, mas também a nível da sua simbologia.

Segundo Brougère, professor de Ciências da educação na Universidade de Paris XIII, responsável pela especialidade de Ciências do Jogo, em 2010, apresentou duas maneiras que podem definir os brinquedos, uma é a de brincadeira, em que o jogo surge como suporte da brincadeira, o que é fabricado por aquele que brinca. Pensado desta maneira, tudo pode ser visto como um brinquedo, mas a sua definição de lúdico só lhe é atribuída por aquele que brinca e enquanto o faz. A outra definição é a representação social, em que o brinquedo é um objeto artesanal ou industrial, que assim é conhecido pelo seu potencial consumidor, devido a função que lhe é atribuída, tal como o lugar que lhe é destinado, ou seja, um jogo num local pode ter uma definição enquanto noutra parte do mundo outra. Independentemente de estar a ser usado ou não para brincar, naquele momento. Assim sendo, destina-se diretamente para a criança, devido ao facto de conservar o seu carácter de brinquedo.

Enquanto está a brincar, a criança cria os seus próprios recursos, usando o corpo, que os vai associando com os outros recursos presentes oferecidos pelo ambiente em questão, e acaba por transportar tudo para o contexto de brincar, replicando situações que ela própria viveu ou até mesmo de outra vivida, por outra pessoa, acabando por construir novos significados.

Oliveira cita uma afirmação de Pedroza, “As crianças constroem as suas brincadeiras que vão buscar a pequenas ações de outras, adaptando-as a elas, quer seja uma repetição integral ou parcial, quer seja acrescentando alguma coisa ou até mesmo substituindo algumas partes delas.” (Ludens, 2000, p.55)

Mesmo que as crianças façam uma previsão da brincadeira, da direção que esta está a tomar, a cada momento são confrontadas com os atos de outras crianças ou até mesmo o efeito das suas atividades. Ao entrar na pré-escola, a brincadeira surge do desejo não realizado, segundo Vigotski,

inicia-se a contradição entre o querer e o não poder, com isto quer dizer que as crianças querem desempenhar uma tarefa que não é adequada para a sua idade, como por exemplo cozinhar, tal como os seus pais fazem ou até mesmo passar a ferro ou acartar pesos. Este desejo é satisfeito através do ato de brincar. Esta tensão é dissipada quando esta cria o seu mundo ilusório e imaginário, onde os seus desejos e vontade de fazer/imitar o que os pais fazem, podem ser realizados através das suas brincadeiras. Estas imitações criam o desenvolvimento proximal, dando uma ideia de desenvolvimento do que esta já atingiu. Quando brinca, por vezes, apresenta uma faceta que não corresponde a sua idade real e o seu comportamento habitual.

Uma das práticas fundamentais para a autonomia, desenvolvimento e identidade de uma criança é efetivamente o ato de brincar. A criança tenta começar a comunicar desde muito cedo, seja essa comunicação através de gestos ou sons, e mais tarde começa a tentar representar papéis nas suas brincadeiras, fazendo desenvolver a sua imaginação.

### **1.1. Falta de atenção dos pais com os filhos**

Uma pesquisa feita pela UNICEF, Fundo das Nações Unidas para as crianças, evidencia como a tecnologia e a falta de tempo e atenção dos pais em relação às crianças, os tem vindo a afetar. Segundo a UNICEF, em mais 70 países isso existem 40 milhões desses casos. É importante ressaltar que para que haja referências no futuro das crianças, tem de haver atenção do adulto, pois estas não nascem com a parte psíquica já desenvolvida.

Uma senhora que participou no estudo, Melissa Foppa, disse “Nós não temos muito tempo durante a semana para esse tipo de atividade. No final de semana a gente tenta o máximo que pode, porque tem de ter isso. É necessário para o desenvolvimento da criança, para o afeto, para tudo”. (*Tecnologia e a falta de tempo dos adultos*, UNICEF).

Apesar das crianças precisarem de um tempo delas, a explorar e a brincar sozinhas, a falta de atenção dos pais pode causar efeitos negativos no desenvolvimento e comportamento de uma criança, como baixa auto-estima, sentem-se mais agressivas e antissociais. (*How Does Lack of Attention Affect Child Development?*, 2022, familyeducation).

Um pai que não se envolve no espaço e necessidades dos seus filhos, acaba por não lhe fornecer nenhum apoio emocional nem comunicação. Desculpam-se com o facto de não terem tempo, ou por causa do trabalho, ou por causa de outra razão. Acabam por não estar envolvidos na educação e nas atividades das crianças.

É importante ter em atenção, que há pais que trabalham bastante e não tem muito tempo, mas aproveitam qualquer bocadinho que tenham livre para o passar com o filho, esses adultos não estão inseridos nesta pesquisa.

## **2. Acessórios**

Os acessórios têm um papel muito importante na história, era através deles que as sociedades transmitiam e representavam as suas crenças, usavam-nos como forma de proteção, afirmavam a classe social de cada cidadão e realçavam a moda, a beleza e a tradição de cada cultura.

Com a aceleração dos séculos, a joalheria tem vindo a tornar cada vez mais inovadora a sua tecnologia e materiais. Alteraram radicalmente a sua forma, estética e significado. Tradicionalmente, falar de jóias, era referir-se a objetos feitos de metais e pedras preciosas. O que vem a discordar das contemporâneas, onde o significado de joia, segundo *Walter Benjamin*, perdeu a sua aura, enquanto o seu estatuto de não ser um acessório requer habilidades terminológicas. (Cappellieri, *Twentieth-century jewellery*, 2010, p.6)

No séc. XX, não se pode chegar a uma conformidade acerca da joalheria, sem considerar o seu ramo na moda e na arte, devido às suas referências estilísticas, mas sobretudo devido as suas novas figuras: *Bijoux-artista* e *bijoux-couturier*.

No século referido em cima combinou-se a arte e a bijuteria com a alta-costura tradicional, o seu novo design, com a sua capacidade de transformar o significado de jóia desde o seu investimento até ao ornamento, criando um sistema de jóias que difere bastante das que se conhecem como jóia-produto. Neste mesmo século, o sistema de jóias-produto deixa de fazer sentido e passa só para joia, que consiste em examinar a complementaridade dos seus componentes, desde a conceção, produção, distribuição, publicidade, formação até à sua venda.

Théophile Gautier, escreveu “As artes são representadas ao lado da indústria, as estatuas brancas seguem-se às maquinarias. Aparecem as pinturas e joias entre os tecidos orientais ricos.” (*A Literary Artist*, 1900, p.664) Com isto, queria dizer que a arte e a indústria estavam cada vez mais próximas, em breve um anel deixaria de ser apenas um anel, mas também representaria a sua força motriz.

Acredita-se que os primeiros acessórios, apareceram durante o período da pré-história. Eram feitos de dentes de animais, sementes, ossos e pedras. Naquela época eram utilizados como amuletos de proteção.

Alguns destes acessórios são intemporais e clássicos, como os brincos de pérola e os cintos de couro. À medida que a moda se transforma ao longo dos anos e décadas, os acessórios, tem tendência a evoluir também.

Como a sua história é um assunto bastante longo e amplo, vamos dividi-los por tipologias e dar-lhes uma breve descrição. (Lucas. *Estudo da Evolução dos Acessórios de Moda ao Longo do Século XX e Conceção de um Acessório com Propriedades de Conforto e Design Inovador*. 2010)

Começamos pelos colares, que foram o acessório adotado pelas primeiras civilizações, em qualquer parte do mundo. Julga-se que sejam o implemento mais antigo, com uns 40.000 anos. Inicialmente eram feitos com conchas, dentes ou elementos naturais, como penas de aves, madeira esculpida, sementes, pedras, qualquer coisa encontrada no meio ambiente.

Algumas usavam materiais mais preciosos, encontrados em locais bem mais complicados., como o valioso colar feito de contas de coral vermelho mediterrânico encontradas em restos neolíticos nos Alpes, datados de cerca de 4.200-3.400 a.C.

Durante a Idade Média, o colar geralmente indicava o estatuto social e o nível de riqueza.

A pulseira mais antiga foi encontrada na Turquia até 7.500 a.C. Acreditava-se que os povos primitivos criaram as primeiras pulseiras, a partir de pedras, madeiras e conchas e mais tarde de cobre e bronze. Os antigos chineses usavam-nas feitas de madeira, jade e ouro.

Por volta de 2.500 a.C. os brincos eram em forma crescente em argolas de ouro, usados por mulheres sumerianas, segundo os arqueólogos. No Egito, por volta de 1.500 a.C., os brincos eram usados por ambos os sexos, feminino e masculino.

Muitos arqueólogos deduzem que o primeiro chapéu até agora conhecido foi usado por um homem da Idade do Bronze. Era um chapéu em pele de urso, com semelhanças a um chapéu russo sem ambas. Durante o séc. XIX foi fabricada uma ampla gama de chapéus. Os que as mulheres usavam eram grandes, decorados com flores, fitas ou plumas. Ao longo dos anos, os seus desenhos têm vindo a tornar-se mais exóticos. (Did you know fashion, *History of Fashion Accessories*, p1)

Para uma definição mais precisa, o melhor é sempre pesquisar no dicionário, que neste caso significa (dictionary.com):

## **Acessórios**

substantivo, plural a-ces-so-rios.

(1): uma peça subordinada ou suplementar, objeto, ou semelhante, utilizado principalmente por conveniência, atratividade, segurança, etc., como projetor de um automóvel ou tampa de lente numa câmara.

(2): um artigo ou conjunto de artigos de vestuário, como luvas, brincos, ou um lenço, que acrescenta completude, conveniência, atratividade, etc., ao seu traje básico.

(3): lei

(a): Também chamado acessório antes do facto. uma pessoa que, embora não esteja presente durante a

prática de um crime, é culpada de ter ajudado e instigado outra, que cometeu o crime.

(b): Também chamado de cúmplice depois do facto, uma pessoa que conscientemente esconde ou assiste outra que cometeu um crime.

(4): Anatomia. nervo acessório. adjetive

(5): contribuindo para um efeito geral; suplementar; subsidiário.

(6): Lei. dar ajuda como um acessório.

Mas para a pesquisa não chega apenas esta abordagem tão precisa, falta uma investigação mais aprofundada que mostre toda a sua história, desde o início da sua existência até ao presente.

Os acessórios assumem um papel muito mais estruturantes, funcionam como assimetrias no modo de vestir e de comunicar a nossa personalidade. Todavia possuíram um papel muito importante na História, pois muitos povos usavam-nos para representar as suas crenças, para se proteger e ainda comunicar o estatuto social de cada pessoa e ainda destacavam a moda e tradição de cada sociedade. Na atualidade adiciona cor, estilo e classe à indumentária básica, mas também tem uma função que tem vindo a ser cada vez mais importante, na hora de compra do consumidor, a da sua funcionalidade. Por exemplo, no caso das bolsas, que conseguem guardar coisas lá dentro e que ajudam a transportar, as luvas, que mantêm as mãos quentes, os cintos que ajudam a segurar as calças/calções/saias e os pregadores que prendiam os panejamentos do *quítion* (peça de vestuário, túnica, usada na Grécia Antiga, tanto por homens como por mulheres) ou de um *himation* (espécie de manto usado também na Grécia Antiga). (Didyouknowfashion, history of fashion accessories, p1)

Suzzy Menkes, uma jornalista de moda, afirmou a 6 de outubro de 2006, no *International Herald Tribune*, que o acessório tem vindo a tornar-se cada vez mais importante na moda do que a roupa, pois quando ela assistiu, por exemplo, ao desfile da Chanel e Christian Lacroix em Paris, do que ela se lembrava melhor era dos acessórios.

A moda é o espelho do que acontece numa dada época, essencialmente através do que a pessoa veste, com isto, os acessórios que usa, a partir daí consegue-se perceber muitos dos seus hábitos e da sua forma de vida.

### **3. Sustentabilidade**

A indústria da moda é uma das mais poluentes, mas ao longo deste século, muitos designers, empresas, indústrias... têm vindo a procurar e desenvolver alternativas para que nos próximos anos, os valores que caracterizam esta indústria como tal baixem para um número mais razoável. Para tal, tem surgido cada vez mais peças sustentáveis, como por exemplo a marca *Matt & Nat*, uma marca vegan que produz bolsas de materiais naturais, como a cortiça, borracha e nylon reciclado. Para os revestimentos, utiliza PET 100% reciclado de garrafas de plástico. Com tudo isto já conseguiu reciclar desde 2007, mais de nove milhões de garrafas de plástico todos os anos. (Matt & Nat vegan store)

Outro exemplo é a marca de jóias *Omi Woods*, que usa platina, prata esterlina e ouro maciço amarelo, branco e rosa. O ouro é 100% de comércio confiável e proveniente de África e todos os outros materiais são também isentos de conflitos.

Para um menor uso de recursos da *mãe natureza*, além do aparecimento de acessórios sustentáveis, também surgiram os acessórios transformáveis. Como também a existem a junção de ambos.

Estes acessórios, para além de ajudarem no meio ambiente, ainda oferecem dois em um ao usuário. Por exemplo, usar a mesma peça de variadas maneiras, como uma bolsa de cintura, em que a sua alça se altera e a bolsa pode também ser usada ao ombro, ou a tiracolo. Uma peça de joalheria que pode ser desenhada e criada com componentes desmontáveis, dando ao consumidor múltiplas opções de uma só peça.

Sustentabilidade é o estudo de como os sistemas naturais funcionam, permanecem diversos e produzem tudo o que é necessário para que a Ecologia se mantenha em equilíbrio. (Teixeira, J., 2021) Admite que o ser humano precisa de recursos para sustentar o modo de vida moderno da sociedade.

Ao longo da História, a população prejudicou o próprio ambiente e atingiu seriamente as suas hipóteses de sobrevivência. A sustentabilidade procura uma maneira de vivermos em harmonia com o mundo natural em que vivemos, protegendo-o de danos e destruição.

Habitamos uma sociedade moderna, consumista e largamente urbana, o mundo desenvolvido e o consumo exagerado de recursos naturais todos os dias. A população urbana consome muito mais energia em comparação com a rural, ao manter iluminadas as ruas e edifícios cívicos, para carregar os aparelhos eletrónicos, o aquecimento e outras necessidades elétricas. Apesar do gasto maior ser feito nas zonas mais urbanas, não significa que os outros locais também não precisem de melhorias. Estima-se que se tira proveito de cerca de 40% a mais dos recursos do que aqueles que se podem voltar a colocar, todos os anos.

Existe uma linha entre a nossa necessidade de avançar a nível tecnológico e económico e a necessidade de proteger o ambiente, assim a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável unificam-se para que haja um equilíbrio nessa linha. Não se trata apenas do ambiente, mas também da saúde de cada um, para que ninguém sofra com o resultado da legislação ambiental.

### Três fundamentos da sustentabilidade

Três áreas centrais que contribuem para a filosofia e ciência social do desenvolvimento sustentável, através de muitas normas e esquemas, é como se formassem a espinha dorsal das áreas fulcrais no mundo atual. A comissão Brundtland caracteriza-o como “um desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades”. As decisões do presente devem ter em conta o futuro, pois o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades. (Teixeira, J., 2021)

#### *Desenvolvimento Social*

É importante que haja conhecimento e proteção legislativa da saúde das pessoas contra a poluição e outras atividades prejudiciais de empresas e organizações. Nos países desenvolvidos há um maior controlo nessa área, para assegurar que a saúde e o bem-estar do ser humano sejam protegidas. As pessoas continuam a ter acesso a recursos básicos, sem que estes danifiquem a qualidade de vida. Nos dias de hoje existem várias hipóteses de materiais sustentáveis que podemos usar. É necessário educar/encorajar as pessoas a intervirem na sustentabilidade ambiental e alertá-las para os perigos se não conseguirmos atingir os nossos objetivos.

Os Relatórios de Desenvolvimento Humano calculam o índice de Desenvolvimento Humano, apresenta uma medida diferente do PIB OU PIB *per capita* e ainda se preocupa todos os anos com um aspeto diferente do desenvolvimento social e económico, como a democracia, desigualdade e pobreza. “O conceito de desenvolvimento sustentável levanta a questão de saber se os estilos de vida atuais são aceitáveis e se há alguma razão para passá-los para a próxima geração.” (Harris, pag3, 2003)

Quando se fala de sustentabilidade ambiental, por vezes confunde-se com pobreza e desigualdade. Mas da forma que a pobreza e a perda de meios de subsistência rurais aumentam, há uma aceleração na degradação do ambiente conforme a “pressão” que as pessoas fazem sobre as florestas, a pesca e as terras marginais.

#### *Desenvolvimento Económico*

O desenvolvimento económico, consiste em dar a sociedade o que ela procura, sem pôr em causa a qualidade de vida.

No entanto, é um dos pontos mais problemáticos. As pessoas tendem a discordar da ideologia política sobre o que é economicamente sólido e como pode afetar as empresas pondo em causa a empregabilidade. Tentar dar incentivo a estas, para que sigam as orientações de sustentabilidade, ter sob controlo o que se consome é uma questão primordial o bem do ambiente.

“Se aceitarmos o uso do desconto no tempo como método de comparação dos valores económicos do consumo em diferentes períodos, então a sustentabilidade parece significar nada mais do que alocação eficiente de recursos – um conceito já bem estabelecido na economia. Uma linha de crítica a essa abordagem reducionista da sustentabilidade centra-se no uso de descontos. Com uma taxa de desconto de 10%, o valor de um milhão daqui a cem anos é o mesmo que um mero setenta e dois hoje. Assim, seria aparentemente justificável impor custos de até um milhão às pessoas no ano de 2100, a fim de desfrutar o valor de setenta e dois do consumo hoje.” (Harris, 2003, P1).

Para que se atinja uma equidade intergeracional, (igualdade entre as gerações passadas, as do presente e as futuras) é necessário que se crie algum tipo de regra sustentável ou que se imponha uma baixa taxa de descontos em relação ao uso dos recursos e dos impactos ambientais. Segundo Cline, 1992, o uso de uma taxa de desconto de 1,5% para equilibrar os custos e benefícios a longo prazo para que haja uma redução a nível das mudanças climáticas globais.

A Substituição (qualidade de poder ser substituído) de diferentes tipos de capital poderá ser uma abordagem. Um exemplo, “derrubamos florestas, mas construímos fábricas, estaremos em melhor situação desde que o valor económico das florestas perdidas (Harris, 2003, P3). Para Daly acontece o oposto, o capital natural tem uma importância especial e único, então a economia clássica não será suficiente para a sustentabilidade. Deveria haver uma contabilidade completa para o esgotamento do capital natural. (Harris, 2003, P4)

A Sustentabilidade estabelece-se na ideia de que entre capital natural e manufatura são limitadas. No caso do capital natural, o essencial é a água. Portanto neste caso o principal é compensar alguma poluição da água com sistemas de purificação, pois a ida e a atividade económica são essencialmente impossíveis sem acesso à água.

Para tal, existe um objetivo de política, o que leva a duas regras, uma para energias renováveis e outra para recursos não renováveis. A regra das energias sustentáveis é limitar o consumo de recursos sustentáveis. A regra para os recursos não renováveis é reinvestir o produto da exploração de recursos não renováveis. Tentar cumprir com estas regras, manterá um constante *stock* de recursos naturais.

Segundo Georgescu-Roegen “Em última análise, é impossível manter um *stock* constante de capital natural, uma vez que todos os recursos planetários acabarão degradados”, então propôs “a enorme desproporcionalidade entre o fluxo de energia solar e o muito mais limitado estoque de energia livre terrestre sugere um programa bio económico enfatizando fatores como energia solar, agricultura orgânica, limitação populacional, durabilidade, consumo moderado e equidade internacional” (1993, P4).

### *Desenvolvimento ambiental*

Quer seja reciclagem, redução do consumo de energia, ao desligarmos os nossos aparelhos eletrônicos, em vez de apanharmos/usarmos os transportes para nos deslocarmos em curtas distâncias, devíamos caminhar, todos sabemos qual o nosso dever para ajudar o meio ambiente. No caso das empresas, são reguladas para precaver a poluição e manter ou baixar as emissões de carbono. Esta última questão é a principal causa de inquietação da sociedade sobre o futuro desta mesma. Afirma como precisamos de estudar e proteger o nosso ecossistema, a qualidade do ar e a sustentabilidade dos nossos recursos. Refere-se ainda à forma como a tecnologia comanda o nosso futuro mais verde.

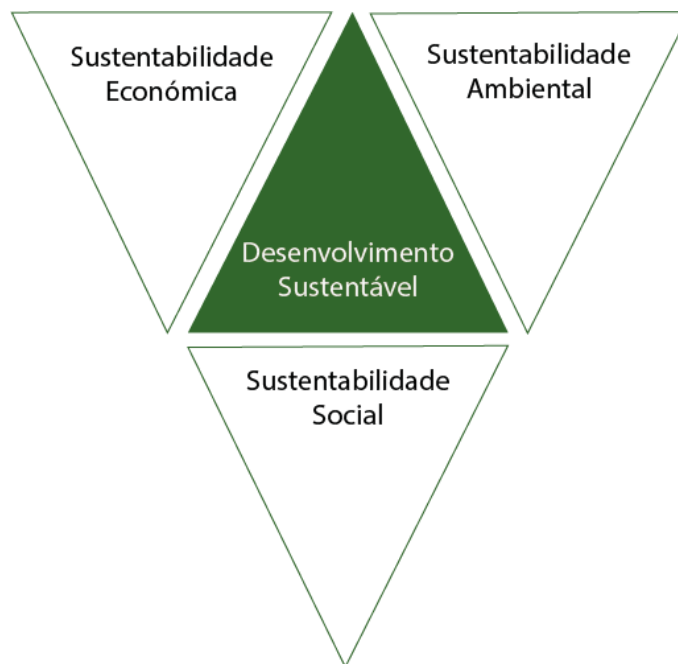
Os cientistas físicos e ecologistas, ao contrário dos economistas, já estão habituados a ideia de limites. Portanto, visto desta perspectiva ecológica, a sustentabilidade deve abranger limites na população e nos níveis de consumo, devem-se aplicar a todos os sistemas biológicos. Apesar dos humanos ignorarem todas esses sinais, devia-se começar a aceitar os limites de um planeta finito apresenta.

A variedade genética dá origem à resiliência nos ecossistemas. Essa resiliência é a capacidade de “retorno” que consente que um sistema responda aos danos. “A chave para a resiliência é a existência de uma grande variedade de espécies, interagindo umas com as outras e fornecendo um reservatório de formas genéticas que fornecer o potencial para se adaptar a condições em mudança.” (Harris, 2003, p6)

### Síntese dos desenvolvimentos

- Para uma conservação do ambiente é necessária uma produção económica sustentável. As fabricações no mercado não trabalham necessariamente de forma eficaz para conservar o ambiente, mas tendem a esgotá-lo e a degradá-lo.
- Do ponto de vista ecológico, a população e os recursos deveriam ser limitados a uma escala e a integridade dos ecossistemas e a diversidade de espécies devem ser mantidas.
- Manter alguma consistência na prática do desenvolvimento sustentável, evitar as desigualdades sociais e os danos ambientais, mantendo uma base económica sólida.
- Equidade social, satisfação das necessidades básicas de saúde e educação

- O desenvolvimento sustentável sempre negou o conceito de crescimento ilimitado, apesar de não ser possível identificar uma capacidade de população, a verdade é que os recursos têm vindo a esgotar-se cada vez mais rápido.
- A nível da indústria, surgiu o conceito de *ecologia industrial*, compromete a reestruturação de setores industriais com objetivo de reduzir as emissões e reutilizar.



*Figura 2 Esquema do desenvolvimento Sustentável (fonte. Santos, 2019, p7)*

#### Quais são os Objetivos Primários da Sustentabilidade? (Empresa Verde)

A Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável reuniu-se em 2012 para discutir e desenvolver um conjunto de objetivos para os quais trabalhar. Entre eles:

##### O fim da pobreza e da fome

“Melhores padrões de educação e cuidados de saúde - particularmente no que diz respeito à qualidade da água e melhor saneamento”

##### A igualdade de género

“Crescimento económico sustentável promovendo simultaneamente empregos e economias mais fortes”

##### A Sustentabilidade para incluir a saúde da terra, do ar e do mar

Reconheceu-se o conceito de que a natureza tem certos direitos, reduzindo as embalagens e desencorajando os resíduos alimentares, bem como promovendo a utilização de materiais recicláveis.

### **3.1. Antecedentes**

Desde a existência dos humanos, que estes tendem a consumir mais dos recursos ambientais, do que a reabastecê-los.

Inicialmente a sociedade mudava-se conforme as estações, a procura dos recursos necessários para sobreviver. Com o desenvolvimento da economia, os humanos começaram a permanecer num só local. O facto de começar a desenvolver-se uma agricultura de corte e queimada, fez com que esta substituísse a da natureza selvagem, criando plantações de culturas uniformes e assim, começaram a surgir os acampamentos, mais tarde povoações, aldeias, vilas, cidades e assim sucessivamente, que só contribuem para prejudicar cada vez mais o planeta.

Não existia qualquer tipo de conceito de uma vida sustentável, mesmo que os antigos entendessem que o solo tinha uma fertilidade máxima que se podia esgotar e ser reabastecida por gado.

Muitas sociedades acabaram por enfrentar um enfraquecimento devido à insuficiência de se adaptarem às condições trazidas por práticas insustentáveis. Um exemplo de uma dessas práticas era o facto de introduzirem espécies exóticas que alteravam o equilíbrio do ecossistema, outro exemplo deveu-se ao corte de muitas árvores de uma só vez. Nos dias de hoje, as pessoas estão muito mais conscientes das suas ações. O que veio a ajudar a sobrevivência dessas sociedades, foi as mudanças culturais.

O uso de alguns recursos, como os finitos, e o facto de a população estar a ser cada vez maior, eram duas das principais preocupações dos filósofos da Renascença e do Iluminismo. Mas nessa altura, a sociedade não lhes deu uma grande importância. Mas desde o séc. XX e até aos dias de hoje, que isso tem vindo a fazer parte da consciência das pessoas. Os danos ambientais, a poluição, a desestabilização dos solos, devido ao corte das árvores, os combustíveis fósseis... levaram a uma maior preocupação com o ambiente e de que maneira o estão a prejudicar. As Nações Unidas foram fundadas após a Segunda Guerra Mundial e, em 1945, a UNESCO foi criada para promover a importância da cultura humana e da ciência. Hoje tem como principal função “contribuir para a construção da paz, a erradicação da pobreza, o desenvolvimento sustentável e o diálogo intercultural através da educação, das ciências, da cultura, da comunicação e da informação”.  
(Empresa Verde)

Nos anos 80, as pessoas começaram a ter noção dos problemas resultados do efeito dos gases de estufa e da destruição da camada de ozono e conseqüentemente já para o final do século,

ganharam a consciência de que os recursos são finitos, principalmente os combustíveis fósseis, e o mais importante seria a sociedade começar a fazer esforços para avançar com métodos de energias renováveis. Assim, surgiu o aparecimento social, económico, científico do movimento ambiental.

### **3.2. Futuro sustentável**

Ainda é uma incerteza como será, mas com a emergência de todas as novas tecnologias a tal velocidade e melhorar as fontes de combustível, como torná-las limpas. A atenção das populações começa a ficar mais centrada no mundo pós combustíveis fósseis, principalmente as empresas. Desde os anos 50 que temos vivenciado um crescimento sem antecedentes, integrando uma agricultura intensiva, uma revolução tecnológica e um aumento maciço do uso de energias, o que acaba por causar uma maior pressão sobre os recursos do planeta. A consciência da sociedade tem vindo a aumentar sobre a situação do mundo em desenvolvimento e da situação do planeta, devido à forma como se começa a observar os desastres naturais e humanos e as consequências que estes podem ter sobre os ecossistemas e sobre a humanidade. É fundamental incrementar tecnologias novas e mais limpas, para que façam frente às exigências energéticas, todavia, falar de sustentabilidade não é só falar de ambiente.

É também importante assegurar que, por exemplo, os agricultores que produzem alguns bens essenciais, como o café e cacau, sejam pagos de forma honrada, por todo o seu trabalho e dedicação. É uma das maiores causas do movimento do ativismo social que está relacionado com a sustentabilidade. Com isso, o seu principal objetivo é eliminar as barreiras comerciais no futuro para que todos sejam beneficiados, contribuindo assim para um núcleo de desenvolvimento económico e social da sustentabilidade e ao mesmo tempo impulsionem boas práticas ambientais.

O aparecimento da Covid-19, veio provar o quanto uma sociedade ativa prejudica o meio ambiente. Ao confinar a população mundial, reduziram-se de uma forma considerável as emissões diárias de CO<sub>2</sub>, de acordo com a revista *Nature Climate Change*, isso corresponde a 17%. Será que uma vez que a população está a voltar ao normal, os compromissos irão manter-se na luta contra as mudanças climáticas? É uma pergunta que só terá resposta a longo prazo.

### **3.3. Moda sustentável, conceitos e estratégias**

Ser uma empresa sustentável não depende apenas dos materiais com que se trabalha, mas também da forma como se faz, ou seja, desde a sua pré-fabricação até ao descarte da peça.

A moda abrange diversos setores: o design, as matérias-primas, a produção, a distribuição, o consumo e da maneira como se deita fora. Outros setores importantes são: design consciente, a peça é desenhada com um propósito e por vezes até funcional, direitos humanos, as condições de

trabalho que são propostas e se os trabalhadores são compensados corretamente pelo seu trabalho, uso de materiais menos tóxicos e o facto de reciclarem.

### Certificações ecológicas

Estas certificações são entregues vários produtos como forma de distinção.

No caso destas certificações a característica que se procura nas empresas são as de menor impacto ambiental, a produção biológica, a responsabilidade social e a proteção humana.

“uma declaração formal, emitida por um Organismo de Certificação, que comprova que uma organização cumpre com determinados requisitos de uma norma de referência. Atendendo a que a maioria das certificações é reconhecida internacionalmente, é possível assegurar a comparabilidade de procedimentos” (Santos, 2019, p13) ou seja, obriga a que muitas empresas se tentem adaptar e atualizar para que recebam tal aprovação, tanto a nível interno como a nível de cumprimentos de requisitos legais, assim também terão um maior reconhecimento internacional e atraem possíveis consumidores.

A ATP (Associação Têxtil de Vestuário de Portugal), em 2015, publicou um guia com a intenção de incentivar as empresas a melhorarem as suas condições e a aumentar a sua competitividade.

Nesse guia são apresentadas as seguintes certificações: OEKO-TEX<sup>®</sup> STANDARD 100, Step – Produção Têxtil Sustentável, Goblue, UV STANDARD, UV STANDARD 801, GOTS - Global Organic Textile STANDARD, FRIENDLY CHEM e um outro não mencionado no guia, GRS – Global Recycle STANDARD.

#### **3.3.1. Study cases**

Tal como roupa, é possível ter acesso a acessórios também sustentáveis, talvez difíceis de encontrar, mas ao longo dos tempos é algo que tem vindo a tornar-se cada vez mais comum. Já começa a aparecer uma vasta gama de marcas que realmente se preocupam e procuram usar apenas materiais amigos do ambiente nas suas coleções. Há inúmeras maneiras de nivelar o guarda-roupa com marcas que tratam bem as pessoas, os animais e o planeta.

Para uma inclusão da sustentabilidade no mundo da moda, pode-se encontrá-la de diversas maneiras. Assim encontram-se diversas terminologias, cada uma com o seu significado.

#### *Ecomoda*

A Ecomoda abrange todas as peças de moda que são criadas por métodos menos prejudiciais para o meio ambiente. Salienta a importância da redução do impacto ambiental. As fibras usadas são orgânicas, biológicas e ecológicas, com isto, são cultivadas com produtos naturais, ao invés de químicos.

### *Moda Ética*

A Moda Ética é um conceito que não se centra apenas no meio ambiente, mas também na saúde dos consumidores e nas condições de trabalho, a nível da indústria da moda. Tanto dá importância ao aspeto ambiental como ao aspeto social.

### *Slow Fashion*

A Slow Fashion, traduzindo à letra, moda lenta. O nome leva a crer que seja o oposto de *fast fashion*, mas não, trata-se apenas de uma abordagem diferente, segundo o qual os *designers*, compradores, distribuidores e consumidores têm uma maior consciência do impacto das roupas sobre as pessoas e o ambiente. Ao contrário das perspetivas do *slow fashion* que se preocupa com o consumidor e os seus hábitos como parte importante da cadeia. Não se baseia no tempo, mas sim na qualidade. Uma vez que há uma maior consciencialização de tudo o que está envolvido, a velocidade é mais lenta e a concentração na qualidade dá lugar a relações diferentes entre o designer e o produtor, o criador e as peças, a roupa e o cliente.

### *Análise de study cases*

A Moda mais sustentável, considera-se que dentro deste conceito, centram-se todos os outros descritos acima. A ideia de sustentável reúne todas as iniciativas que permitem que a indústria permaneça ao longo dos tempos, garantindo igualdade e justiça social. Para além de impulsionar boas práticas sociais e ambientais, ainda reduzem a produção e o consumo.

O papel do Designer nesta fase é muito importante, pois ele tem de ter consciência e saber quais fibras escolher, como as que são mais eficientes e que reduzam o impacto ambiental. Para muitos, a solução é a fibra orgânica, mas esquecem-se que para a transformação de tal fibra compromete uma grande quantidade de energia, terra e água.

O consumo de peças de roupa tem vindo a ser cada vez maior. Desta forma os designers têm também de começar a pensar de forma sustentável, devem compreender os componentes que suportam as fibras.

No caso do consumidor, o facto de começar a ter cuidado e preocupação com as peças que se compram, já é um bom princípio para iniciar um processo de uma vida mais sustentável. Para tal, já muita marcas têm vindo a desenvolver produtos muito mais amigos de ambientes, feitos de materiais que não são tão prejudiciais.

De seguida estão apresentadas algumas dessas marcas:

*Planted Faced* é ética e sem crueldade, considerada uma marca *vegan*, para além de que alguns dos seus materiais são ecológicos, os seus produtos são de alta qualidade e de longa duração. O seu lema é *streetwear without sweatshops* (roupa de estilo livre sem cheiro).



Figura 3 Exemplo de uma das peças da marca Planted Faced (fonte. <https://plantfacedclothing.com/>)

*Armedangels*, uma marca alemã, acessível, ética de tendência. Como marca de roupa já é bastante conceituada, a juntar a isto vende máscaras faciais, que para além de apresentarem uma elevadíssima qualidade ainda são duradouras, feitas de materiais ecológicos e certificados, como o algodão certificado pela *Global Organic Textile Standard (GOTS)*.



Figura 4 Exemplo de uma das peças da marca *armedangels* (fonte. <https://www.armedangels.com/wo-en>)

*ARIELLE*, uma marca americana, usa nas suas peças tecidos orgânicos, reciclados e sem resíduos, é produzida no mesmo local, a sua cadeia de fornecimento é de comércio justo e as suas embalagens são produzidas sem plástico. É também uma marca que produz máscaras macias e amigas da pele e os elásticos são de tencel, para um maior conforto.



Figura 5 Exemplo de uma das peças da marca ARIELLE (fonte. Site da marca)

*Unrecorded* é uma marca independente, dos Países Baixos que se revolta contra a natureza da *fast fashion*. Tem uma forte paixão pelo estilo e produz vestuário com materiais amigos do meio ambiente. Nas suas coleções apresentam peças que são essenciais para o ano inteiro, é uma marca unissexo e os seus tamanhos vão desde o XS-2XL.



Figura 6 Exemplo de uma das peças da marca Unrecorded (fonte. <https://unrecorded.co/>)

*Wires*, com sede em Londres, é uma marca que produz fios oculares a partir de uma única peça de um fio metálico e peças impressas em 3D.



Figura 7 Exemplo de uma das peças da marca Wires (fonte. <https://www.wiresglasses.com/>)

*POLITE WORLDWIDE* é uma marca de streetwear que emana a frescura de forma sustentável. Apresenta uma ampla variedade de roupa, mas o seu ponto forte são os óculos, produzidos praticamente de aço inoxidável e acetato, biodegradáveis e recicláveis.



Figura 8 Exemplo de uma das peças da marca Polite Worldwide (fonte. <https://www.politeworldwide.com/>)

*NAE* é uma marca portuguesa de calçado, sacos e acessórios. Os materiais que utiliza nas suas criações são inovadores para o caso de “*No animal exploration*”. O poliéster reciclado de garrafas é uma das suas escolhas como material sustentável, tal como as microfibras, que são certificadas

OEKO-TEX®, pneus de automóveis reciclados, cortiça natural, termoplástico reciclado, fibra de ananás e veludo *vegan*. Os tamanhos do calçado vão desde o 36 ao 46.



Figura 9 Exemplo de uma das peças da marca Nae (fonte. <https://www.nae-vegan.com/en/>)

*Elvis & Kresse* é uma marca que produz os seus artigos, como sacos, cintos e carteiras de materiais recuperados, como mangueiras de incêndio e seda dos para-quedas militares.



Figura 10 Exemplo de uma das peças da marca Elvis Kresse (fonte. <https://www.elvisandkresse.com/>)

*A\_C*, uma marca que se baseia numa economia circular, que produz acessórios contemporâneos, mas intemporais. É uma marca australiana *vegan*, elegante e sofisticada. Utiliza materiais

ecológicos provocando uma limitação na quantidade de produtos químicos, água e águas residuais utilizadas na produção. Tem respeito pelo design e um compromisso com a Terra.



Figura 11 Exemplo de uma das peças da marca A\_C (fonte- <https://www.ac-official.com/>)

*GROUNDTRUTH* nasceu da crença partilhada de três irmãs, no impulso de proteger a vida e nutrir o planeta. Fixa no Reino Unido, promete conceber bens de viagem, para a resolução de problemas e quer gerar mudanças positivas, como a diminuição da poluição plástica e melhorar a vida das pessoas.

#### Marcas sustentáveis portuguesas

O número de marcas portuguesas sustentáveis, ao longo dos anos, tem vindo a ser cada vez maior. A preocupação com o ambiente e as normas de trabalho é algo global, Portugal não se deixaria ficar para trás.

O ano passado a ATP (Associação têxtil e vestuário de Portugal) apresentou no 49º Portugal Fashion, um movimento sustentável com o objetivo de mostrar que Portugal se encontra a frente nessa área.

Inserido no projeto *Sustainable Fashion From Portugal*, o *showcase*, contou com tecidos e empresas 100% *made in Portugal*. Criado com o intuito de “ampliar o potencial criativo exportador do setor, num contacto de sustentabilidade ambiental”. (Fashion network, 2021)

Exemplos de marcas de acessórios e brinquedos sustentáveis portuguesas:

*Marita Moreno* é uma marca portuguesa de acessórios de moda criada com uma perspectiva única e ética. Nossos produtos utilizam recursos endógenos locais e nacionais, artesanais e industriais. Ética, transparência na produção e responsabilidade social sempre foram valores intrínsecos à marca. “Preocupamo-nos com o processo criativo e nossos modelos são feitos para durar. Utilizamos materiais de qualidade com base nos princípios da sustentabilidade na fabricação de nossos produtos para maior durabilidade dos itens e agregamos um design atemporal que evita tendências de moda que implicariam em ciclos de vida mais curtos aos produtos”.

Utilização de matérias-primas naturais, como cortiça, madeira, linho, algodão orgânico, lã de origem portuguesa, biocouro, piñatex, malai, bananatex. Uso também de materiais artesanais e industriais fabricados em Portugal, bem como incentivamos o desenvolvimento de novas experiências em têxteis artesanais tradicionais com novos e tecnológicos fios à base de cortiça, algodão reciclado, bambu, cupro e leite.

Sempre que possível, utilizamos produtos reciclados – microfibras, borrachas e solados, que podem voltar a fazer parte do ciclo de vida dos produtos.

Gostamos de trabalhar com fornecedores locais, nacionais e europeus que conhecemos e garantimos os processos artesanais e industriais que cumprem as diretivas europeias sobre segurança no trabalho, salários e direitos dos trabalhadores.

Os pacotes de envio são feitos de plantas, milho, com um agente de ligação artificial adicionado para flexibilidade e pode ser compostado em casa. Melhor para o meio ambiente e melhor para nossos oceanos.



Figura 12 Exemplo de uma das peças da marca Maria Moreno (fonte. <https://maritamoreno.com/>)

*Mon Mon*, uma marca portuguesa inspirada em grandes mulheres que não têm medo de arriscar, que por muito simples que se vistam, apostam num elemento que torne o look irreverente. “Os nossos modelos são feitos para usar o ano todo, em todas as estações, sendo frescos no verão e combinados com meias no inverno.” (*Mon Mon, About Us*)

Eram restos de peles que não iam ser mais usados pelas grandes empresas, pois eram sobras de coleções, que não chegavam para as grandes quantidades de encomendas. Foi então que Nana Ferrador se inspirou e criou uma marca que tem sempre peles diferentes, aproveitando os restos de peles que não iriam de outra forma ser aproveitados, tornando cada coleção única e de edição limitada.

O conceito da marca, aliado ao gosto pelas cores é apresentar ao cliente um modelo exclusivo e que pode ser alterado pelo mesmo. Cada cliente pode personalizar os seus sapatos ao comprar presilhas de pele que estão disponíveis em mais de 10 cores diferentes e, assim, podem usar estes sapatos mais vezes e torná-los únicos.

O packaging é uma mochila ou um saco, cujo material e as cores vão mudando de coleção para coleção.



Figura 13 Exemplo de uma das peças da marca *Mon Mon* (fonte. <https://monmon.pt/>)

*Fora Sunglasses* nasceu em Lisboa, fundada em 2014 pela paixão a óculos *vintage* e *design* de óculos de sol.

Cada modelo é feito à mão, o que faz com que não haja modelos iguais. “Qualquer tipo de imperfeição torna as nossas armações perfeitas únicas”. São produzidos artesanalmente, ou seja, não se usam máquinas pesadas para a sua produção.

Os artesãos são especializados com mais de trinta anos de experiência.

“Como marca independente de óculos, estamos envolvidos em todas as etapas do processo de fabricação das armações para que tenhamos total controle sobre a qualidade dos nossos produtos, desde que o acetato é moldado na nossa fábrica até chegar à sua cara.”

Em relação ao material usado, não se obtiveram muitas informações.



*Figura 14 Exemplo de uma das peças da marca Fora Sunglasses (fonte. <https://fora.pt/>)*

Falar em acessório sustentáveis já é um começo para começar a ajudar o meio ambiente. Mas, e se falassem também sobre brinquedos sustentáveis.

São uma maneira simples, prática e divertida de apresentar as crianças o quão importante é e o respeito que a sociedade deve ter pelo meio ambiente e pelo planeta. Para além de educativos e sustentáveis, não possuem materiais tóxicos, que podem ser prejudiciais à saúde das crianças. A procura por estes brinquedos/jogos, incentiva a criatividade e desencoraja o uso indiscriminado de plástico.

Produzidos com materiais naturais e/ou biodegradáveis, como tecidos orgânicos, madeira certificada, borracha natural e o plástico, desde que este seja reciclado. (eCycle) Na hora da compra tente certificar-se da composição dos brinquedos e se a extração do material é ou não sustentável.

As embalagens também são um problema, igualmente, ou por vezes, até mais prejudiciais para a natureza. Segundo a eCycle, muitos cientistas acreditam que em 2050 haverá mais plástico no mar do que peixes, pois o plástico é um material que interfere negativamente na cadeia alimentar, prejudicando todas as espécies, sejam marinhas ou terrestres. Ao optar-se por um brinquedo

sustentável está a diminuir-se consumo de plástico e ainda a ensinar as crianças a adotar um estilo de vida sustentável desde pequenas.

Estes brinquedos para além de exibirem as suas preocupações com o meio ambiente, ainda apresentam características por serem mais interativos e ajudarem no desenvolvimento cognitivo das crianças. E pode ser um momento de brincadeira entre os pequeninos e os mais graúdos.

No âmbito dos brinquedos, apresentam-se outras marcas de seguida:

*Ludicenter* uma loja especializada em brinquedos lúdicos, educativos e sustentáveis. Levam a brincadeira muito a sério. “Estamos a criar super-humanos” é o seu mote e missão. Brinquedos ecológicos, de madeira, algodão biológico, papel, plástico reciclado ou borracha natural e ainda apresenta trabalhos manuais.



Figura 15 Exemplo de um jogo da marca Ludicenter (fonte: <https://www.ludicenter.pt/>)

*SO-SO*, para além de brinquedos, também oferece uma vasta gama de itens de decoração, tudo em madeira, uma marca criada por dois arquitetos Maria do Rosário Santos e João Paulo Marques. Cada peça tem uma expressão portuguesa associada. Objetos intemporais e fabricados à mão. “Todas as peças são desenhadas e manualmente fabricadas no nosso estúdio em Lisboa. Acreditamos que este processo manual onde cada objeto leva o seu tempo a ganhar vida, contribui para que sejam únicos e singulares”.

Tem-se, por exemplo, este jogo apresentado na imagem abaixo, que tem como expressão portuguesa associada “línguas de perguntador”, pois é um jogo que consiste em fazer perguntas ao adversário até chegar a uma conclusão.

A madeira é o material base usado em todos as peças.



Figura 16 Exemplo de um jogo da marca SO-SO (fonte. <https://www.sosostore.com/en>)

*Hevea*, uma marca que surgiu da seguinte questão: “como cuidar dos nossos filhos e do nosso planeta, um pouco melhor?”. Nasceu então o desejo de querer fazer melhor. Fundada por Terese Hoffeldt, após ser mãe. Produtos mais ecológicos e completamente não tóxicos. Utiliza apenas borracha natural nos seus produtos. A marca possui ainda um setor direcionado ao *upcycling* de chupetas *Hevea*, arranjou uma maneira da borracha usada ser totalmente esterilizada, mas de maneira que continue com as suas propriedades, como a força e durabilidade.



Figura 17 Exemplo de um jogo da marca Hevea (fonte. <https://heveaplanet.com/>)

*Cristina Siopa*, uma loja onde os brinquedos têm certificado Bio. Opta sempre por ter brinquedos pelas suas qualidades naturais e pelo seu contributo para o desenvolvimento feliz das crianças. Nesta marca pode encontrar brinquedos de madeira e tecidos, todos feitos com materiais 100% biológicos, tudo a pensar nos mais pequenos. São coloridos, criativos e estimulam a curiosidade e sentidos.

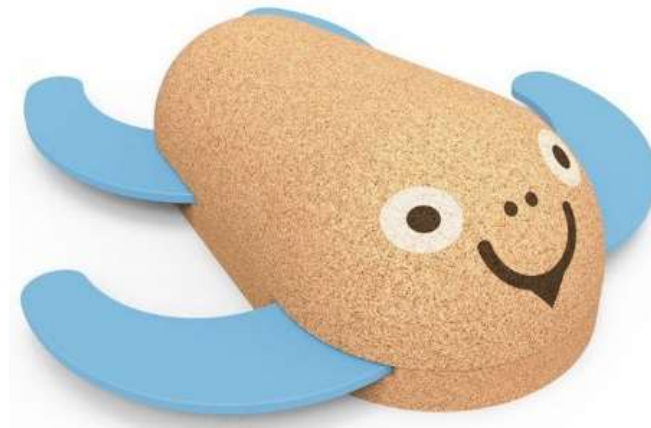


Figura 18 Exemplo de um jogo da marca Cristina Siopa (fonte. <https://www.cristinasiopa.pt/>)

Todas estas marcas sustentáveis referidas anteriormente, preocupam-se tanto com o material usado, como é feita a produção e mais tarde, como os produtos irão ser descartados.

Estas preocupações também afetam outros setores, como por exemplo o da restauração.

Organizou-se uma campanha para que deixasse de haver palhinhas de plástico em bares e restaurantes, teve uma aceitação bastante rápida e com muito sucesso. Este propósito ocorreu por causa do último episódio do “Planeta Azul II” de David Attenborough, que acabou por causar um choque a quem assistiu. (Attenborough. 2017. TV-G. 6h40m.)

Os oceanos estão cheios de lixo! Para combater isso, muitas marcas começaram por organizar limpezas aos oceanos, aproveitando esse lixo para criar material para novos produtos.

Vestir roupa sustentável não é apenas ter consciência de o material de que é feita. Também depende da forma como o tecido e a peça são confeccionados.

A água é um dos recursos mais importantes a ter em conta quando se olha para a origem do vestuário. Por exemplo, para se fazer uma simples t-shirt, consomem-se 2.700litros. Esta água é potável e podia ser mais bem aproveitada noutros locais. Como usar a água é algo que dificilmente se pode substituir, a peça nunca será 100% amiga do ambiente, o importante e no que as marcas se devem focar, em procurar reduzir a quantidade de água que usam para lavar os tecidos.

Outra preocupação a ter em conta é “de onde vêm as roupas? Quem é que as confeccionou? Em que condições estão a trabalhar?” De que vale a marca estar a usar um tecido sustentável, se depois no seu acabamento utiliza produtos químicos que são prejudiciais. No caso dos materiais,

os mais sustentáveis são os *vegans*, não só reduzem o impacto ambiental como asseguram que nenhum animal seja prejudicado.

Para complementar o que foi explicado acima, apresenta-se a seguinte tabela, que clarifica onde cada fase produção danifica mais o ambiente:

	Química	Água	Recursos: Terra e Energia	Gases de efeito estufa	Resíduos Sólidos	Biodiversidade	Condições de trabalho	Identidade cultural	Química (Qu)
<b>Produção da fibra</b>	x	x		x	x	x	x		x
<b>Produção de tecido</b>	x	x		x	x		x		x
<b>Design</b>					x			x	
<b>Produção da peça de roupa</b>	x	x		x	x		x		x
<b>Logística e distribuição</b>				x	x				
<b>Uso e manutenção</b>	x	x		x	x				x
<b>Gestão do fim da vida útil</b>			x	x		x		x	

*Tabela 1 Mostra em que parte do ambiente aquela fase da produção o afeta (fonte. Salcedo, 2011, p30)*

Segundo a tabela, pode-se concluir que a produção da fibra é o que mais afeta o meio ambiente, exclui apenas os recursos: terra e energia e a identidade cultural.

Tanto a produção do tecido como a da peça de roupa, afetam o planeta em seis aspetos, a nível químico, das águas, dos gases de efeito estufa, dos resíduos sólidos, das condições de trabalho e da química (qu). Deixando de parte os recursos: terra e energia, a biodiversidade e a identidade cultural.

A afetar apenas os resíduos sólidos e a identidade cultural, a fase do design. Outra fase que também prejudica o meio ambiente em dois fatores, nos gases de efeito estufa e nos resíduos sólidos, é a logística e distribuição.

O uso e a manutenção das peças prejudicam o ecossistema no que toca aos químicos, as águas, aos gases de efeito estufa, aos resíduos sólidos e da química (qu).

Recursos: terra e energia, gases de efeito estufa, biodiversidade e identidade cultural, são onde a última fase, a de gestão do fim de vida útil, danifica mais o ambiente.

Ocorrem seis desafios para a indústria têxtil são: (Salcedo, 2011, p30)

O uso e tratamento da água. Usar apenas água necessária e tentar reutilizá-la ao máximo nas fases de produção. Reduzir o gasto e quantidade de químicos usados na produção têxtil. Minimizar o consumo da água na fase da manutenção das peças, tentar encontrar alternativas às formas tradicionais.

O consumo de energias e emissões. Suavizar o uso direto e indireto de energia no produto têxtil. Procurar e criar tecnologias inovadoras para a criação de têxteis que venham a diminuir os efeitos de estufa.

O uso de químicos e descarte de dejetos tóxicos. Diminuir os produtos químicos e materiais potencialmente perigosos que envolvam a saúde do meio ambiente e de quem lá habita.

A geração e gestão de resíduos. Limitar os resíduos nos processos de produção, junto aos fornecedores e no fim da vida útil dos produtos têxteis. Melhorar uma utilização eficaz dos resíduos têxteis e estimular uma segunda vida aos materiais. Desenvolver a vida útil dos produtos e criar uma economia circular, para que estes resíduos voltem a ser utilizados como matéria-prima.

As condições de trabalho dignas. Criar segurança no meio de trabalho e sem exposição a substâncias químicas. Preservar as condições de trabalho justas e não discriminatórias. Cooperar com os fornecedores para que se alcance uma transparência total na cadeia de valor em relação as condições sociais e éticas.

Os novos modelos de negócio. Implementar modelos baseados em serviços e não no volume de bens e propriedades.

A lista de maneiras como consumismo e moda e que tem um efeito adverso sobre o nosso meio ambiente e nas outras espécies é extensa. Será que ainda há alguma forma de contrariar isso? Começar por consumir em menor quantidade, reciclar e reaproveitar, por exemplo roupas que estejam no nosso armário que já não se usam, pode-se sempre alterá-la e dar-lhe uma nova vida. Mas consegue-se contribuir mais, se na hora em que se precisa de comprar algo novo, se tiver em consideração os materiais, tecidos e inovações.

### **3.4. Tipos de fibras**

Existem três tipos de fibras:

As **naturais**, que são extraídas de uma variedade de animais e plantas. Cerca de 35% das fibras produzidas a nível mundial.

As  **sintéticas** , obtidas a partir de vários produtos derivados do petróleo. São totalmente químicas. Cerca de 59%

As  **artificiais** , provem de alguns materiais naturais que passam por processos químicos. Ronda os 6%.

As três fibras mais produzidas a nível mundial são: em primeiro lugar o poliéster (45%), em segundo o algodão (32%) e em terceiro e último a viscose (4%). (Salcedo, E. livro *Moda ética para um futuro sustentável*, 2011)

Como fibras mais produzidas, acabam por cada uma ter o seu impacto no meio ambiente. O impacto do poliéster deve-se ao facto de este se basear em recursos naturais finitos e não renováveis; o processo de produção em que são usados bastantes químicos e energia; é um material que não se decompõe na natureza.

O algodão, para o seu cultivo, necessita de um uso intensivo de agroquímicos e água; degrada a fertilidade da terra, causa problemas de saúde nas pessoas, contaminação da cadeia alimentar, danos à biodiversidade; utilização de sementes geneticamente modificadas; exploração de mão de obra, incluindo trabalho infantil, desigualdade e pobreza.

O impacto da viscose, uma vez que esta deriva da celulose, acarreta riscos para as florestas e ainda contribui para a deflorestação; a produção da polpa de celulose requer grandes quantidades de água; a sua produção implica o uso excessivo de químicos; um processo que utiliza de forma excessiva a energia.

Opções de fibras de menor impacto e amigas do ambiente, e que podem ser ótimas alternativas às descritas anteriormente.

#### Alternativas à viscose:

**Lyocell**, comercialmente tem o nome de **Tencel**. Vem da celulose da madeira do eucalipto, as suas plantações são geridas de forma sustentável. Os eucaliptos crescem de forma rápida em terrenos marginais, sem precisar de uma irrigação artificial, manipulação genética e nem de pesticidas. Possui fibras biodegradáveis e compostáveis. As águas residuais são recicladas, uma vez que não são usados produtos químicos. A sua produtividade é 80% maior que a do algodão e 30% maior que a da viscose. A quantidade de água utilizada é 20% inferior a que se usa na viscose. A passagem da polpa para fibra é feita por um processo fechado com a ajuda de um processo orgânico que pode ser reciclado em 99% das vezes.

**Modal**, possui as mesmas propriedades que a viscose, mas é mais resistente a humidade, pode ser lavada com água e é mais suave, o que a torna adequada no uso de produção de peças que

estejam em contacto com o corpo. No caso a modal que é comercializada pela Lenzing modal, abarca muito mais propriedades sustentáveis, tais como, é produzida a partir da madeira de faia que vem de plantações europeias geridas de forma sustentável. A sua polpa passa por um processo que se baseia no uso de oxigénio. Uma vez que é fabricada integralmente na fábrica da *Lenzing*, segue ao risco a legislação ambiental e social europeia.

#### Alternativas ao poliéster:

**Poliéster reciclado**, produzido a partir dos resíduos pré ou pós consumo de poliéster, como por exemplo o plástico utilizado nas garrafas de plástico ou de produtos têxteis usados. A vantagem de substituir o poliéster por este tipo de poliéster é evitar a utilização de recursos que são virgens e finitos, a economia em relação a energia e as emissões de gás carbónico. Em relação a energias não renováveis economiza-se entre 55 e 85%, já no caso do gás carbónico ou gases semelhantes é entre 35% e 75%.

**Biopolímeros**, materiais sintéticos que provêm de matérias-primas renováveis, como por exemplo, o milho, a cana-de-açúcar ou o óleo de rícino, ao invés do petróleo. Tendo as propriedades bastante semelhantes às do petróleo.

#### Alternativas ao algodão:

**Algodão ecológico**, produzido e certificado de acordo com as normas da agricultura orgânica, ou seja, é cultivado sem o uso de agroquímicos perigosos e de sementes geneticamente modificadas. Para que possa ser vendido precisa de uma certificação oficial de uma agência independente. As suas vantagens são, a fertilidade e biodiversidade dos solos é conservada e por vezes chega mesmo a ser melhorada. Redução da necessidade de água. Impede a contaminação da água e da cadeia alimentar. A emissão dos gases de efeito estufa é reduzida, uma vez que o uso de fertilizantes é menor. Como existe uma rotação de cultivos, há um aperfeiçoamento da segurança alimentar. Menor risco para a saúde dos agricultores, como ainda melhora as suas condições de vida como as das suas famílias. As comunidades rurais tornam-se mais saudáveis.

**Algodão reciclado**, fabricado a partir da reciclagem de restos de fios ou tecidos (pré-consumo), e da reciclagem de roupas usadas e descartadas (pós-consumo). Da sua reciclagem resultam fibras curtas, difíceis de serem fiadas, por isso, muitas vezes este algodão é misturado com fibras virgens, para que o fio se torne resistente ao processo de produção. Quando se mistura com algodão convencional ou orgânico, a percentagem de algodão reciclado presente é de 20% e 30% em tecidos planos, nas circulares é de até 50%. Se for misturado com fibras sintéticas, como o poliéster ou o acrílico, pode chegar a compor 80%.

#### Outros materiais de menor impacto:

**Linho**, perfeito para vestuário de verão. Para além de crescimento rápido, no seu cultivo não necessita de muita água nem de pesticidas. É bastante resistente à traça

**Cânhamo**, adapta-se a diferentes climas, cresce em solos poucos férteis, mas mesmo assim dispensa irrigação. Resistente a pragas, o que permite que não seja necessário o uso de pesticidas nem herbicidas. Graças ao seu conjunto de raízes, ainda contra-arresta o solo, o que ajuda o ecossistema. Ao extrair-se a fibra, deve deixar-se as folhas, pois estas possuem nitrogénio, o que faz com que o solo continue saudável após a sua colheita, permitindo o cultivo imediato de alguns alimentos. É uma das fibras naturais mais resistentes, devido à sua robustez, versatilidade e durabilidade. Comparadas às fibras de algodão, estas possuem menor impacto.

**Pele de ananás**, um “couro” que provém da fruta, feito de materiais residuais, neste caso vem das folhas do ananás. A sua produção é muito mais sustentável que o couro tradicional e é completamente isento de animais. Não necessita de tanta água, nem de produtos químicos. Os restos das folhas são reciclados e usados para fertilizantes ou biomassas.

**Urtiga**, é considerada uma erva daninha, assim cresce com facilidade e alimenta-se com água da chuva e não necessita de fertilizante. O processo de fabricação da fibra não necessita de substâncias químicas nem de outros aditivos. As fibras de urtiga são tão resistentes como as do algodão e são entre 30% e 50% mais leves. Produzida principalmente na Europa, desta forma garante que os seus processos respeitem os aspetos sociais e ambientais da legislação vigente naquele continente.

**Malai**, é um material recém-desenvolvido feito de celulose bacteriana inteiramente orgânica e sustentável, cultivado a partir de resíduos agrícolas provenientes da indústria do coco no sul da Índia.

O grupo *Lenzing*, referido já anteriormente, pretende criar fibras botânicas, feitas a partir da madeira natural, visto que é um componente natural e renovável, quando este atinge o seu fim de vida, as fibras reentram no ecossistema, e acabam por prontificar o solo para novas plantas. “as fibras são biodegradáveis e compostáveis, podendo reverter totalmente à natureza. Conhecidas também por oferecerem uma variedade de características, a sua origem botânica, produção sustentável, maciez do tecido, suavidade, respirabilidade, resistência, retenção de cor e biodegradabilidade. Produzida num ciclo fechado com baixo impacto ambiental” (Lenzing, 2014).

### **3.5. Economia Circular**

Os métodos de produção mais usuais, os mais “tradicionais” está a chegar ao limite dos recursos naturais no nosso planeta. Mas o aparecimento desta nova economia, a economia circular, tem muitos benefícios quer para o sistema ambiental, quer como macroeconómico.

Dado o impacto que a indústria da moda tem sobre o ambiente, a aplicação da economia traz os seguintes benefícios:

- Maneira de acrescentar lucro
- Inovação
- Crescimento económico
- Menos emissão de gases de efeito estufa
- Produção dos materiais através de energia renovável
- As matérias-primas podem ser consumidas sem o uso de produtos químicos, ou seja, no seu estado natural
- Os solos terão um maior cuidado e serão menos degradados
- Menos plástico nos oceanos

Esta economia é um modelo que se diferencia pelo facto de este se focar na manutenção do valor dos materiais e dos produtos durante o maior tempo possível.

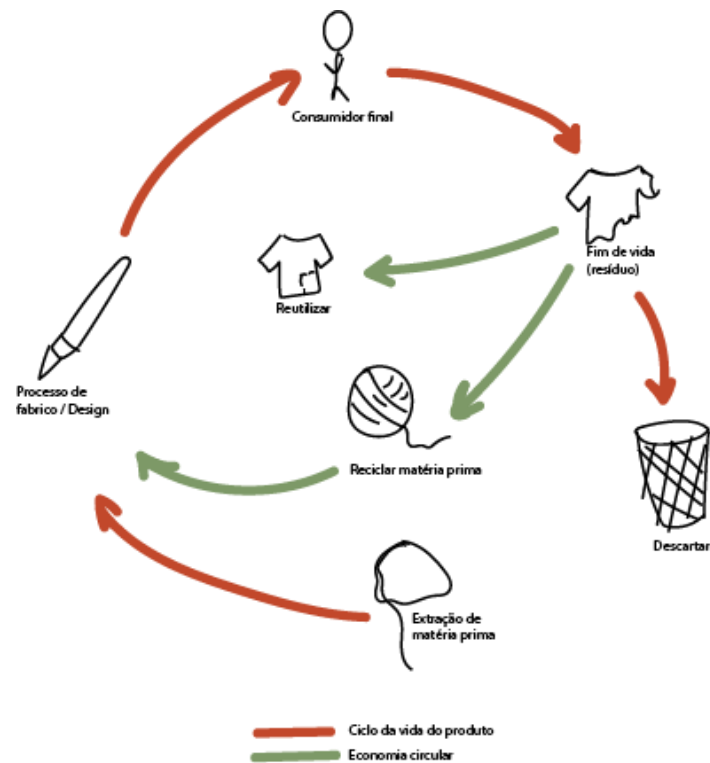


Figura 19 Exemplo da economia circular (fonte. Santos, 2019, p22)

Uma vez que a indústria da moda é muito competitiva, acaba por exigir as empresas uma constante inovação e atualização tanto nos seus sistemas, mas também criar produtos novos. A *Fast Fashion* (“moda rápida”, o termo é aplicado quando se fala de peças que têm uma rápida e contínua produção, com um fluxo intenso de consumo e descarte.) (Aguiar, V., Dicionário da Moda) é uma das mais poluentes.

O valor comercial e o ciclo da vida do produto têm vindo a cada vez mais reconhecido pelas empresas, de maneira que estas analisem e identifiquem em que áreas se utiliza uma maior energia e materiais como as quantidades, para que deem um destino final ao produto.

Cada produto consome uma boa quantidade de recursos e energia, pois para a sua produção, este tem de passar por um conjunto de atividades e processos, designados por ciclo de vida.

Cinco fases do ciclo de vida do produto				
Pré-produção	Produção	Distribuição	Uso	Descarte
Onde se obtém a matéria-prima e a escolha dos materiais para mais a frente ser feita a produção	Processamento dos materiais, montagem e acabamentos	Onde se embala tudo o que é necessário, segue para o transporte e por fim chega ao armazém	Chega ao consumidor e este dá-lhe a utilização pretendida	É necessário repensar como o produto será devolvido ao ambiente de forma a reciclar

*Tabela 2 Representa as cinco fases do ciclo de vida do produto (fonte. Santos, 2019, p24)*

O maior problema está na forma como o produto é descartado quando este chega “ao fim de vida”, existem dois caminhos diferentes: a reciclagem de circuito aberto e a reciclagem de circuito fechado.

Este último método de reciclagem referido, implica que haja nas empresas um sistema onde os materiais possam ser reciclados após o seu uso, para que as matérias-primas possam ser reutilizadas dentro do mesmo sistema de produção.

Por outro lado, no circuito aberto, os produtos que não chegam a ser utilizados são despejados em aterros ou descartados no meio ambiente, o que faz com que haja uma libertação de substâncias tóxicas e nocivas. (Santos, 2019, p20)

O conceito de reciclagem é a recuperação da matéria-prima dos produtos com a intenção de poder voltar a usá-las para a produção de produtos novos. Já o conceito de reutilização é o tratamento dos produtos que já existem, ou de uma parte deste, para uma nova função.

Como uma das indústrias mais poluentes, a da moda, esta tem vindo a procurar por soluções que venham a melhorar a sua pegada ecológica. “Atualmente menos de 1% dos têxteis produzidos para vestuário são reciclados para novas peças de roupa, onde é desperdiçada a oportunidade de mais de 100 mil milhões de dólares anuais.” (Santos, 2019, p22)

As tecnologias de reciclagem dependem da identificação e classificação das matérias-primas, para que haja uma separação correta das fibras. Para tal, essa tecnologia separa-se em três: reciclagem térmica, reciclagem mecânica, reciclagem química e uma mistura de tecnologias.

Para facilitar a divisão das matérias-primas, o ideal seria o uso da tecnologia da identificação, pois a classificação das peças de roupa por material e cores, seria feita de forma automatizada. Esta inovação representa muito para a nova economia têxtil, apresenta soluções onde os materiais reciclados possuem uma maior qualidade e um custo mais baixo, entrando em competição com a matéria-prima virgem.

Segundo Ellen MacArthur Foundation, em 2017, é preciso haver um melhoramento na economia e na qualidade dos materiais recicláveis, também é necessário que as tecnologias de classificação sejam atualizadas para que produza matérias-primas com uma qualidade elevada.

A reciclagem da matéria-prima dos fios passa por várias etapas:

1. É feita uma triagem onde é feita separação por cor e tipo de material dos lotes de desperdício têxtil.
2. De seguida, é feito um trituramento, esfarrapam ou desfibramento dos materiais, onde o resultado por ser apenas uma composição ou uma mistura de fibras.
3. Por fim, os tecidos são transformados praticamente em pó, para que depois se faça novamente uma fiação.

“A tecnologia espectroscópica do fabricante Valvan’s NIR, com o nome de FIBERSORT, que pode detetar peças de vestuário feitas de algodão, lã, viscose, poliéster, acrílico, nylon e até certas misturas de fibras, bem como as ordenar por cores ao mesmo tempo.” (Santos, R., 2019)

### **3.6. Impressão 3D**

O conceito desta tecnologia consiste em representar geometricamente objetos físicos por uma adição sucessiva de material de acordo com a ISSO/ASTM 52900:2015. (*3D printing for clothing production*, p1)

1981, data que deu início a história da impressão 3D, patenteada pelo Dr. Hideo Kodana. Inicialmente a ideia era criar algo que produzisse protótipos de uma forma mais rápida. Surge em oposição à fabricação tradicional, na impressão 3D é criado a partir de sucessivas camadas do material com uma determinada espessura.

Existem três tipos de impressoras 3D:

- Fused Deposition Modeling (FDM)
- Selective laser Sintering (SLS)
- Stereolithography (SLA)

A primeira impressora acima mencionada, a Fused Deposition Modeling, é uma das que pode ser utilizada para uso pessoal. Nesta impressora também se podem usar variadíssimos materiais, principalmente reciclados: nylon, poliuretano termoplástico (TPU) ou ácido polilático (PLA). É de um material fotopolímero, que exposto à luz Ultravioleta endurece o material e vai construindo-o por camadas. O facto de ser possível o uso destes variados materiais e principalmente o facto de serem reciclados, chamam muito a atenção dos designers. (*3D printing for clothing production*, p1) Em comparação com os outros dois modelos, os objetos desta impressora ficam com uma superfície mais áspera.

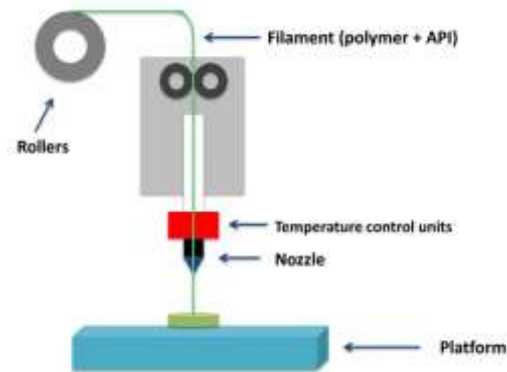


Figura 20 Exemplo de uma impressora FDM (fonte. [https://www.researchgate.net/figure/Fused-deposition-modelling-FDM-Printing-system\\_fig3\\_319987351](https://www.researchgate.net/figure/Fused-deposition-modelling-FDM-Printing-system_fig3_319987351))

O modelo SLS é também usado em várias áreas. Com este tipo de impressoras pode-se expressar variadíssimas texturas e produzir formas com características difíceis. Devido ao seu preço elevado, só costuma ser usado nas indústrias e para o seu pós-tratamento necessita de materiais e equipamentos específicos. (*A study of the development and improvement of fashion products using a FDM type 3D printer*, p1)

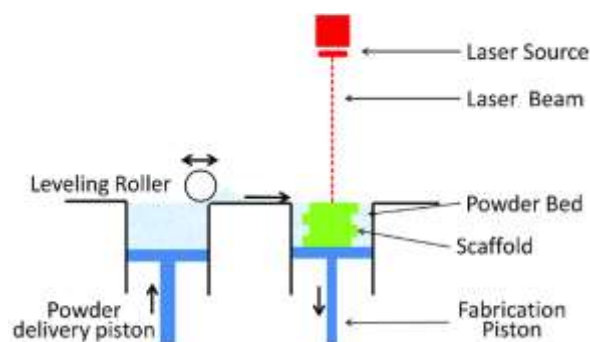


Figura 21 Exemplo de uma impressora SLS (fonte. [https://www.researchgate.net/figure/Schematic-of-selective-laser-sintering-SLS-process-A-laser-source-sinters-melts-the\\_fig2\\_328477887](https://www.researchgate.net/figure/Schematic-of-selective-laser-sintering-SLS-process-A-laser-source-sinters-melts-the_fig2_328477887))

O terceiro modelo mencionado acima, SLA, utiliza um laser de resina líquida, que com o tempo contrário da impressora anterior acaba por endurecer. Ao contrário da impressora anterior, esta pode ser usada para fins pessoais, apesar do seu preço também ser relativamente elevado. (*A study of the development and improvement of fashion products using a FDM type 3D printer*, p1)

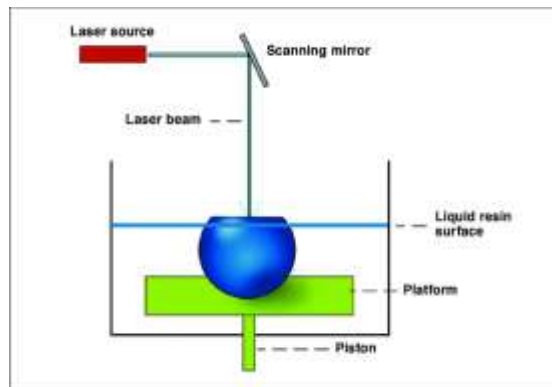


Figura 22 Exemplo de uma impressora SLA (fonte.

[https://www.researchgate.net/figure/Stereolithography-SLA-printer\\_fig1\\_265692065](https://www.researchgate.net/figure/Stereolithography-SLA-printer_fig1_265692065))

Atualmente esta tecnologia tem vindo a ganhar interesse em diversas áreas de produção, apesar de ter sido criada com a função de produzir apenas protótipos, mas percebeu-se que o uso desta tecnologia podia trazer vantagens, o facto de poder usar material reciclado, poupa-se tempo porque faz-se tudo a nível de computadores e qualquer alteração necessária pode ser logo feita, também acaba por haver menos desperdício do material, até porque este sai logo no tamanho e forma pretendida.

Existe um sistema de que liga elos aditivamente, sistema este denominado por *Modeclix*, que permite a produção de roupas. Com esta tecnologia na indústria da moda, muitas etapas podem ser passadas.

Daí esta indústria ser uma das que mais interesse mostrou nesta tecnologia e que rapidamente se adaptou, sendo que ainda há muito para desenvolver, pois os tecidos desenvolvidos nesta impressora, precisam de ser melhorados, tanto a nível de flexibilidade como de conforto. (*3D printing for clothing production*, p2)

Existem cada vez mais marcas a trabalhar com esta tecnologia, como exemplo temos:

Uma marca de moda que trabalha com este tipo de tecnologia é a *Sarque*, criada por uma ex aluna da Universidade da Beira Interior, Designer Susana Marques.

Todos os produtos que a Designer Susana apresenta na sua marca são feitos a partir de uma impressão 3D. A designer procura ainda criar tipos de tecidos e texturas, usando também novos materiais.



Figura 23 Imagem do exemplo do uso de algodão neste tipo de tecnologia (fonte. @\_sarque\_)

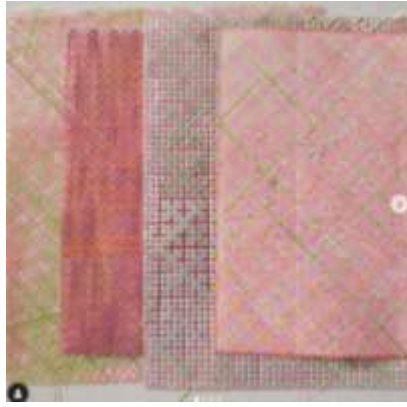


Figura 24 Tecidos e texturas criadas pela Sarque (fonte. @\_sarque\_)



Figura 25 Peça Sarque (fonte. @\_sarque\_)

Outro exemplo é a marca de alta-costura Iris Van Herpen, que explora as tecnologias multidisciplinares. Criações visionárias que integram técnicas pioneiras e materiais luxuosos, muitas vezes com uma sensação de vanguarda.

“A moda é um instrumento de mudança, para nos mudar emocionalmente. Através da biomimética eu olho para as forças por trás das formas na natureza, esses padrões e ciclos naturais são meu guia para explorar novas formas de feminilidade para uma moda mais consciente e sustentável para o futuro.” (Íris Van Herpen)



Figura 26 Exemplo de uma peça 3D da marca (fonte. <https://www.irisvanherpen.com/collections/earthrise/collection#img-11931>)



Figura 27 Exemplo de uma peça 3D da marca (fonte. <https://www.irisvanherpen.com/collections/earthrise/collection#img-11931>)



Figura 28 Exemplo de uma peça 3D da marca (fonte. <https://www.irisvanherpen.com/collections/earthrise/collection#img-11931>)

*PATRONACE* é uma nova marca com um conceito forte e inigualável.

A sua moda é pensada e criada para uma vida acelerada, para uma mobilidade urbana. Tem uma aparência única que deriva das suas camadas funcionais: o invólucro têxtil da membrana é respirável, controla a humidade e é aprova de água. A textura presente no casaco forma uma camada protetora no caso de queda.



Figura 29 Exemplo de uma peça 3D da marca  
(fonte. <https://patronace.com/#photos>)



Figura 30 Exemplo de uma peça 3D da marca  
(fonte. <https://patronace.com/#photos>)

Para o desenvolvimento da coleção *Ludorios*, foi também necessário o contacto com a tecnologia de impressão 3D. Foi preciso aprender a trabalhar com o programa *Fusion* para desenhar as peças em 3D no computador.

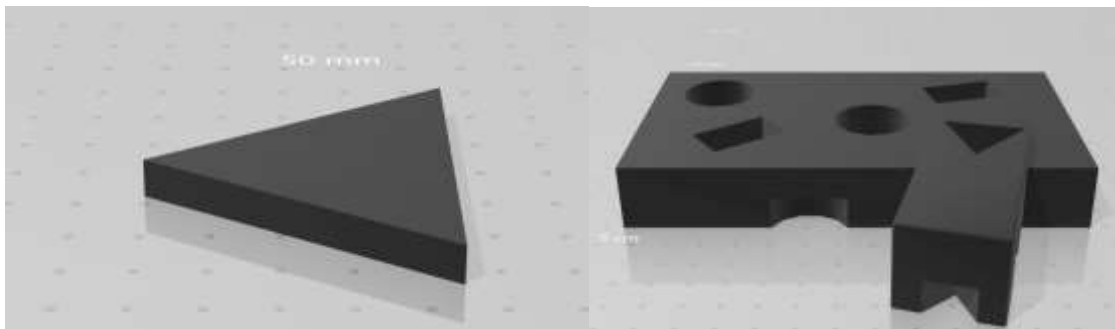


Figura 31 Exemplos das peças desenhadas em 3D no *Fusion* (fonte. Filipa Vale, Senhor Nuno)

Ao usar este tipo de programas, poupa-se muito mais tempo quando é preciso corrigir alguma peça, por exemplo, inicialmente as peças tinham um certo tamanho que depois de se observar que aquele tamanho não servia, a correção foi feita imediatamente, não houve desperdício de tempo nem de material.

A impressão leva o seu tempo, mas como já sai tudo pronto esse tempo acaba por ser compensado.

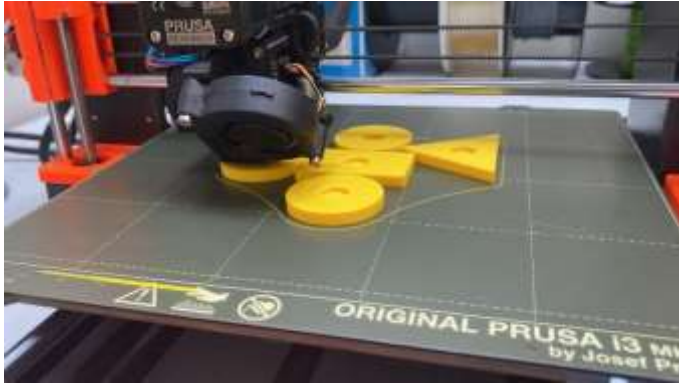


Figura 32 Exemplo de uma impressora 3D a trabalhar (fonte. Filipa Vale)



Figura 33 Peças acabadas de fazer na impressora 3D (fonte. Filipa Vale)

# Capítulo III

## 1. Do problema ao conceito

A coleção tem como principal objetivo a reaproximação entre as crianças e os seus pais. Através destes acessórios, que também poderão tornar-se brinquedos, para que possam ser usados por pais e filhos.

As peças foram pensadas e desenvolvidas de forma a serem simples e usáveis pelos adultos, ou seja, as peças não seriam infantilizadas apesar de terem a capacidade de se tornar brinquedos para as crianças. Estes jogos/brinquedos foram idealizados a partir dos que se usavam nos anos 80/90.

Para além de criar um momento de lazer entre ambos, também são brinquedos educativos, o que faz com que estes jogos tenham três funções em apenas uma única peça: reaproximá-los, divertí-los e educá-los.

A ideia desta coleção não é que esta seja usada em casa, mas sim em momentos em que ambos estejam num lugar em que tenham de estar à espera de algo e aproveitem esse tempo para conviver, ao invés de ficarem agarrados ao tablet/telemóvel. Como por exemplo num restaurante, enquanto aguardam a comida, ou até na sala de espera de um hospitalar, quando tem de ir a consultas de rotina, entre outras possíveis soluções recorrentes.

O facto de as crianças virem a passar cada vez mais tempo em frente aos ecrãs, tem vindo a tornar-se cada vez mais comum, é aparentemente a solução mais fácil de as entreter. Mas o que agora parece uma solução melhor pode trazer algumas consequências a longo prazo, como o afastamento da criança dos pais e da sociedade, tornando cada futuro adulto numa pessoa antissocial e até mesmo narcisista, podendo ainda provocar doenças físicas e psicológicas.

Foi a pensar neste problema, que poderá vir a gerar tantos outros, que surgiu a coleção. O primeiro passo, o de pesquisa mais profunda acerca dos assuntos que iriam ser abordados, como o porquê de os jogos e brincadeiras serem importantes para o desenvolvimento da criança, saber mais sobre acessórios, quais as formas, como estas se comportam/assentam no usuário, procurar saber mais sobre um dos assuntos mais importantes do momento, a sustentabilidade e fazer uma pesquisa sobre materiais sustentáveis, para uma facilitação na escolha para se usar na coleção.

Com todo este processo feito, o segundo passo surge: começar a pensar nos jogos e acessórios que pretendia que aparecessem na coleção, tentar enquadrar o jogo certo com a peça certa, para que

não ficasse uma coisa demasiado descabida e sem sentido, que fosse algo realmente apelativo e funcional.

Muito importante também no desenvolvimento de cada peça foi criar um elo de ligação entre elas, neste caso, foram as formas. Como peças simples e para fácil manuseamento das crianças, serão formas geométricas, de cores apelativas e contrastantes. Já os materiais, são sustentáveis, utilizou-se muito o PLA, principalmente para a concretização das peças mais pequenas, as de encaixe, para que estas sejam seguras aos acessórios, uma vez que o PLA é um material bastante leve, possibilitando o uso de ímanes.

Com as peças prontas, estas são entregues a um conjunto de pessoas que faz parte de um possível público-alvo, para que as possam testar, verificar o que funciona e o que não está bem e necessita de algum tipo de alteração. Feito isto, refazem-se as peças e corrigem-se os erros. Esta a coleção finalizada.

O nome da coleção tinha de ser algo impactante, chamativo, que fosse de encontro com a coleção e que despertasse uma certa curiosidade.

A ideia que surgiu foi de juntar as duas palavras que mais caracterizam esta coleção: acessórios e jogos. Mas para retomar ao passado, foi-se buscar o latim.

Jogos em latim é *Ludos* e acessórios é *accessorius*. A junção destas duas palavras deu origem a *Ludorius*.

## **1.1. Definição do programa**

A coleção será composta por quatro acessórios. um colar; um *Bucket hat*; uma bolsa e um lenço. Cada um com um jogo diferente associado.

Os acessórios possuem peças amovíveis devido a cada um se transformar num jogo. Uma vez que são bastante manuseados, essas peças são vendidas em separado, para o caso de alguma se danificar, haja a possibilidade de esta ser trocada: Assim o acessório não tem de deixar de ser usado. O que também acaba por ser um grande benefício para o meio ambiente, pois não há mais lixo.

Princípios que irão ancorar a coleção:

- 1- Carácter lúdico
- 2- Multifuncionalidade
- 3- Ergonomia
- 4- Sustentabilidade

- 4.1. Modularidade das peças
- 4.2. Materiais mais sustentáveis
- 4.3. Formato dobrável (futura embalagem minimizada no seu impacto ambiental)

## 1.2. Sobre os desenhos

Para o desenvolvimento dos desenhos, o primeiro passo foi fazer uma pesquisa sobre os jogos que eram usados na época de 80/90 e fazer uma seleção de quais pretendia usar para a realização da coleção.

As seguintes imagens são exemplos dos jogos escolhidos:



Figura 34 Exemplo de um jogo do vai e vem (fonte. <https://defrenteparaomar.com/30-de-janeiro-dia-da-saudade/>)



Figura 35 Exemplo de um jogo de ligar as cores (fonte. <https://www.educlub.com.br/60-jogos-educativos-para-ensinar-as-cores-as-criancas/>)

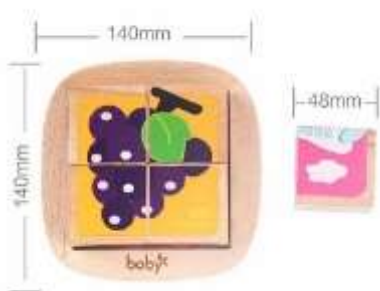


Figura 36 Exemplo de um puzzle de madeira (fonte. <https://www.companhiadosbrinquedos.pt/producao-category/puzzles/puzzles-de-madeira/>)



Figura 37 Exemplo de um jogo de encaixar as formas (fonte. <https://www.tempojunto.com/2015/03/11/10-atividades-que-acalmam-para-hora-de-dormir/>)

A escolha destes jogos, foi que, para além de serem fáceis de encaixar num acessório, são maioritariamente educativos e ainda podem ser feitos em conjunto, entre a criança e o adulto.

As seguintes imagens são exemplos dos acessórios escolhidos:



Figura 38 Exemplo de uma inspiração para o lenço (fonte. <https://www.russh.com/paris-fashion-week-street-style-fall-2022/>)



Figura 39 Exemplo de uma inspiração para a mochila (fonte. <https://www.grafea.com/>)



Figura 40 Exemplo de uma inspiração para o colar (fonte. <https://www.notonthehighstreet.com/>)



Figura 41 Exemplo de uma inspiração para o bucket hat (fonte. <https://www.dollskill.com/>)

O que levou a escolha destes acessórios, tal como na primeira decisão, a dos jogos, foi ter em conta os acessórios que permitem uma maior facilidade de manuseamento e nos quais se encaixariam perfeitamente os brinquedos escolhidos.

A fim dos acessórios e os brinquedos selecionados a trabalhar, comecei a desenvolver alguns esboços. Inicialmente à mão e os finalizados em computador.

A escolha dos acessórios e do jogo que ia integrar cada um foi feita conforme a funcionalidade, com isto quero dizer que, por exemplo, o jogo do vai e vem foi embutido no lenço, pois é nele que se movimenta e consegue funcionar melhor, pois num chapéu ou numa bolsa, seria mais complicado desenvolver este brinquedo, em tal acessório.

### 1.2.1. Esboços à mão livre

Os esboços a mão tiveram duas fases: a primeira, foi apenas um desenho rápido a grafite das ideias que iam surgindo. A segunda, foram desenhos mais detalhados que os primeiros e já com alguns estudos de cor.

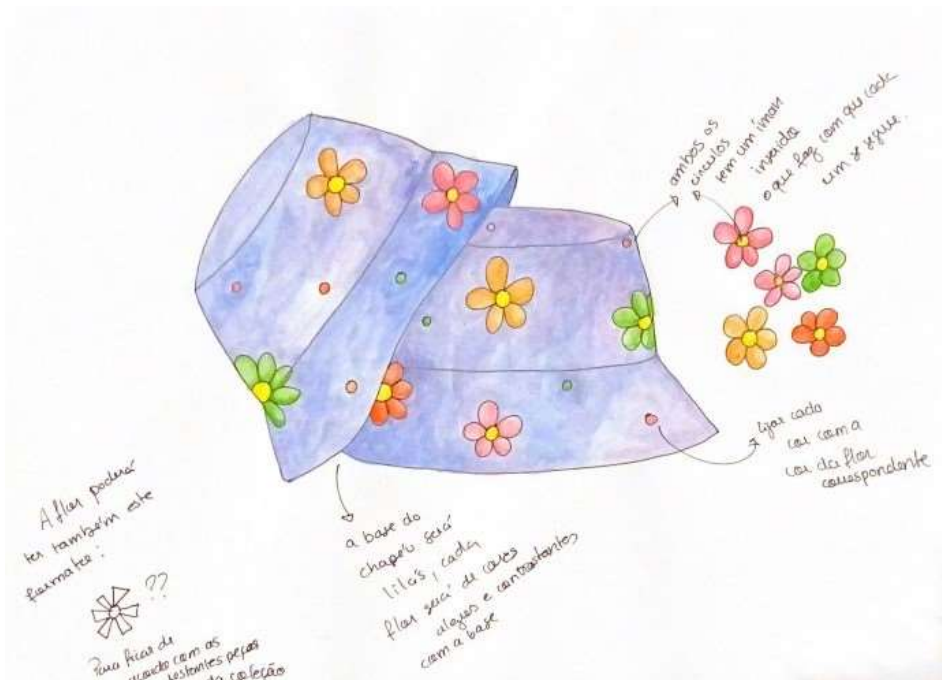


Figura 42 Esboço à mão do bucket hat (fonte. Fotografia original Filipa Vale)

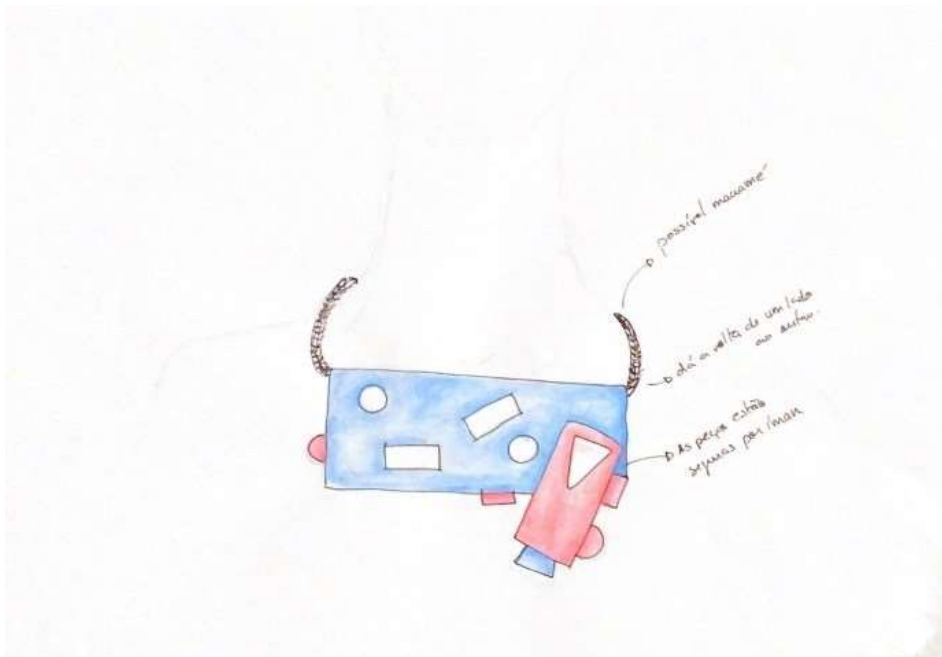


Figura 43 Esboço à mão do colar (fonte. Fotografia original Filipa Vale)



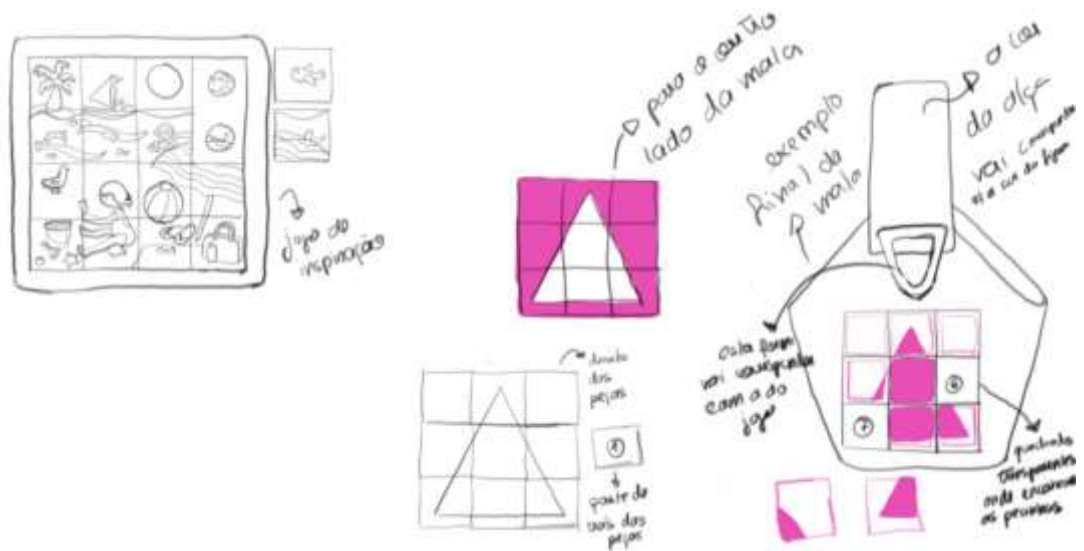


Figura 46 Esboços a computador do jogo e da peça da mochila que inicialmente era uma mala (fonte desenho original Filipa Vale)

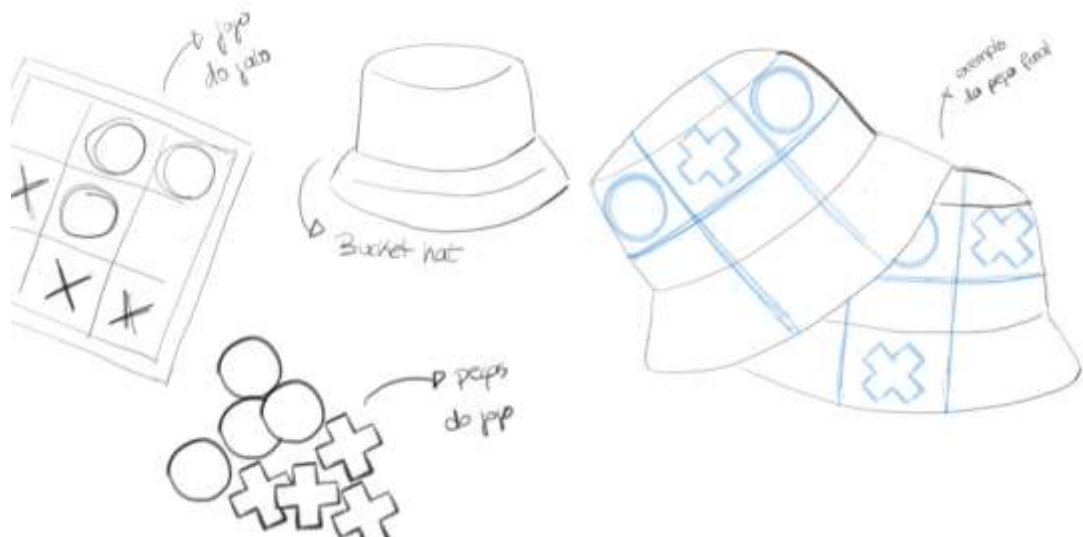


Figura 47 Esboços a computador do jogo e da peça do bucket hat (fonte desenho original Filipa Vale)

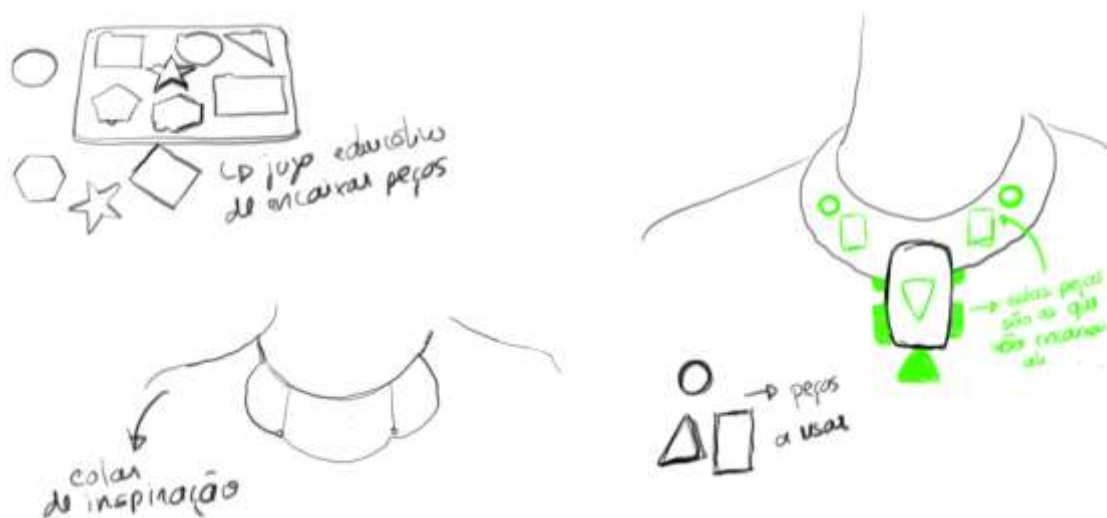
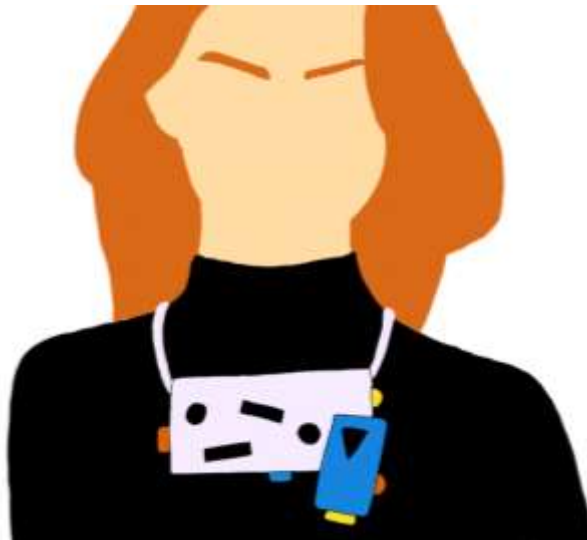


Figura 48 Esboços a computador do jogo e da peça do colar (fonte desenho original Filipa Vale)

Posto isto e estudo de cor feitos, começam a surgir os desenhos finais.



*Figura 49 Esboço final do lenço (fonte desenho original Filipa Vale)*



*Figura 50 Esboço final do lenço (fonte desenho original Filipa Vale)*



*Figura 51 Esboço final da mochila (fonte desenho original Filipa Vale)*



*Figura 52 Esboço final do bucket hat (fonte desenho original Filipa Vale)*

### **1.3. Cores e formas**

As cores têm uma maior afinidade com as emoções, são como estímulos comuns para todos.

Tanto as cores como as formas foram selecionadas a pensar nas crianças e nos jogos infantis com que estas estão praticamente habituadas a brincar, tal como os típicos e tradicionais jogos para crianças.

Foram utilizadas duas cores primárias como o azul e o amarelo, e uma cor secundária como o laranja. No livro *Sintaxe da linguagem visual*, Dondis afirma “a cor oferece um vocabulário enorme e de grande utilidade para o alfabetismo visual”. (1991, p64) Para tal, cada cor tem um significado. O amarelo é a cor mais próxima do sol, daí ser uma cor quente, o azul é uma cor suave e passiva. A cor laranja é criada a partir da junção do amarelo como vermelho (uma cor ativa e emocional), assim, esta cor transmite alegria, calor e vitalidade. (Dondis, 1991, p65)

A razão pela qual três cores escolhidas não serem as primárias, é porque muitas vezes o vermelho está associado a uma vida mais adulta, o chamado “maior de idade”.

A cor lilás, que pode ser entendida como a cor da criatividade, da humildade, calma e magia, tudo o que deve estar presente na infância. Foi usada como base do padrão, por ser uma cor fria, o que é o oposto de duas já usadas nas formas (o amarelo e o laranja), o que vai criar um certo contraste uma vez que se encontra no lado contrário no círculo das cores:



Figura 53 Círculo das cores (fonte Dondis, 1991, p67)

Formas simples e de fácil manuseio, geométricas. Para além da criança brincar, ainda está a aprender as formas. São peças com linhas retas e simples. “Na linguagem das artes visuais, a linha articula a complexidade da forma. Existem três formas básicas: o quadrado, o círculo e o triângulo equilátero” (Dondis, 1991, p57)

Como as cores, as formas também têm significados associados: o quadrado é honestidade, triângulo é ação e o círculo é proteção (Dondis, 1991, p58), valores que são os que se pretendem transmitir através desta coleção.

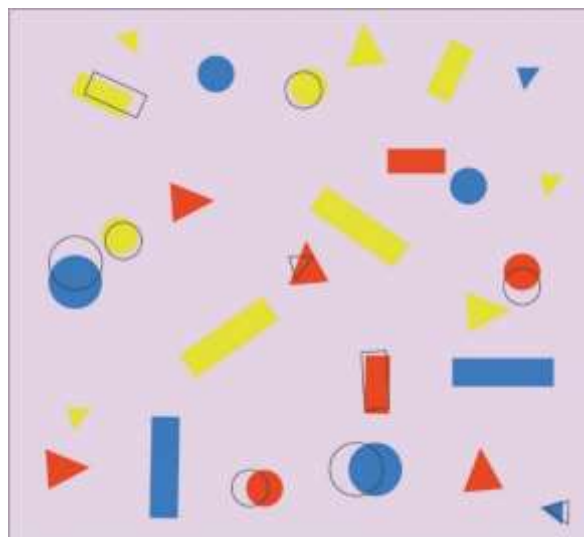
#### 1.4. Estudo de cores e padrões

Com as cores escolhidas foram feitos estudos de cores e padrões para perceber como é que estas se comportavam em conjunto e qual a melhor maneira de as comunicar. E o mesmo acontece com os padrões.

O lenço e o chapéu terão um padrão que se conjuga com as restantes peças, uma vez que estas são compostas por figuras geométricas. Já as cores são as mesmas que as das restantes peças. A cor do fundo do padrão é o lilás claro, para que haja o tal contraste pretendido.

Uma das formas mais sustentáveis de colocar o padrão no tecido, é bordá-lo ao invés de pintura ou estamparia, todas as peças foram bordadas à mão. Mesmo na lavagem, não há tanta libertação de toxinas para as águas. Uma vez que este é bordado, também cria uma certa textura no acessório, o que é uma sensação ao toque da criança.

Assim surgiram três padrões:



*Figura 54 Exemplo do primeiro padrão e também o final (fonte desenho original Filipa Vale)*



Figura 55 Exemplo do segundo padrão (fonte desenho original Filipa Vale)



Figura 56 Exemplo do terceiro padrão (fonte desenho original Filipa Vale)

### 1.5. Sistema de encaixe

Uma vez que os acessórios se transformam em brinquedos, as peças têm de conseguir sair e voltar a ser colocadas nos seus lugares com facilidade, como também têm de oferecer alguma resistência e segurança, para que estas não caiam e se danifiquem ou percam.

No caso do lenço, a peça terá de deslizar com alguma facilidade, sem danificar o tecido. Logo a escolha desta peça foi feita nessa base. Uma vez utilizada a inspiração das figuras geométricas, ela terá a forma de um pássaro, como aqueles que são feitos em origami, terá ainda um orifício que vai de um lado ao outro, por onde passará o lenço. A peça para ter uma maior resistência e respeitar os critérios de sustentabilidade, será em PLA.

Por outro lado, as peças do chapéu e do colar, serão seguras ao acessório, através de um íman, pois é a forma mais segura de as agarrar para que, quando o acessório estiver a ser usado pelo adulto, nenhuma das peças tenha tendência a cair. Tal como o pássaro, estas peças serão feitas em PLA, para além de tudo o que foi dito anteriormente, ainda faz com que as peças sejam leves, ou seja, agarram com mais segurança.

A bolsa terá na parte da frente um PVC reciclado transparente, dividido em seis partes iguais e abertos em cima, que será a abertura para que as peças sejam encaixadas. Assim, a mala, ao ser usada, as peças ficam no seu compartimento e não correm o risco de cair.

### **1.6. Instruções das peças**

Para facilitar o uso das peças, cada uma leva consigo um papel onde estão descritas as regras do jogo e como aquele acessório vira um brinquedo.

São um pequeno quadrado em papel, vão dobradas em origami de animal. Do lado de fora apresentam o padrão usado em algumas das peças e por dentro, é onde está o texto das regras e uma pequena ilustração da peça.



*Figura 57 Exemplo da parte de fora das instruções (fonte fotografia original Filipa Vale)*



Figura 58 Exemplo da parte de dentro das instruções (fonte fotografia original Filipa Vale)



Figura 59 Exemplo das instruções em origami (fonte fotografia original Filipa Vale)

### 1.7. Princípios de sustentabilidade aplicados

Uma coleção que prioriza não apenas o crescimento social e educativo de uma criança, mas também “saúde” do planeta.

As peças apresentadas são dois em um, são um acessório de moda e um brinquedo infantil. Para o meio ambiente é bom, pois há uma redução de uso de materiais, porque só se confeciona uma

peça, o que faz também com que os custos de produção e tempo também sejam reduzidos. As peças também só serão confeccionadas após a encomenda, para que não haja desperdício.

As novas tecnologias têxteis buscam por soluções que irão facilitar a vida de alguma forma. Estas inovações apresentam novas funcionalidades, que dão origem a tecidos inteligentes.

Uma marca que utiliza este tipo de material, é a *Insider*. Peças inteligentes com características essenciais: anti suor e anti odor e os tecidos ainda evitam a proliferação de bactérias.

*Ludorios* pretende fazer o mesmo nos seus produtos, principalmente por serem algo que vai ser usado por crianças e pelos adultos ao mesmo tempo, será só vantagens. Os materiais para além de terem todas essas características, ainda seriam sustentáveis.

Os elementos que tornam o acessório num brinquedo serão impressos numa impressora 3D, evitará o desperdício de material, sairão logo com as medidas necessárias.

## **2. Validação da coleção**

Para uma validação e início do desenvolvimento da coleção, compreensão da reação público-alvo a esta coleção, foi feito um inquérito online, no qual se obtiveram os seguintes resultados:

Obteve-se um total de 67 respostas numa amostra de 67 inquiridos.

A primeira pergunta dizia respeito à idade da pessoa. Pode-se concluir que a maioria das pessoas que respondeu ao inquérito, tem mais de 41 anos (44,8%)

Com igual percentagem estão as pessoas entre os 19-24 anos e 36-40 anos (13,4% cada)

Também com o mesmo valor os de 25-30 anos e 31-35 anos (11,9% cada)

Com 3% estão as pessoas entre os 14-18 anos

E 1% representa 72 anos (esta opção foi adicionada posteriormente por quem estava a responder ao inquérito)

Estas perguntas não são apenas para pessoas que tenham filhos, mas sim para pessoas que convivem com crianças, que passam tempo e brincam com elas. Portanto pode ser pais, tios, primos, padrinhos, avós (...)

Idade  
67 respostas

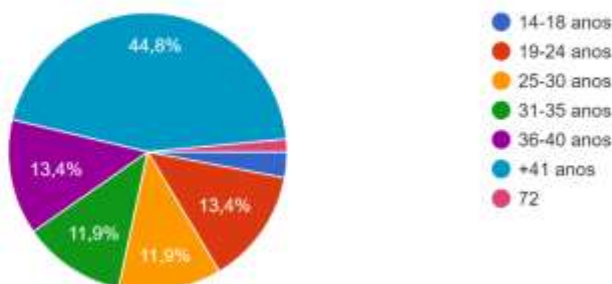


Figura 60 Resultado da primeira pergunta do inquérito (fonte. [https://docs.google.com/forms/d/1tOuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx\\_c/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1tOuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses) )

A segunda pergunta consistia em saber o sexo de quem estava a responder. Deveria ter havido a opção de não querer responder, foi uma falha.

Do sexo feminino 89,6%

Do sexo masculino 10,4%

Sexo  
67 respostas

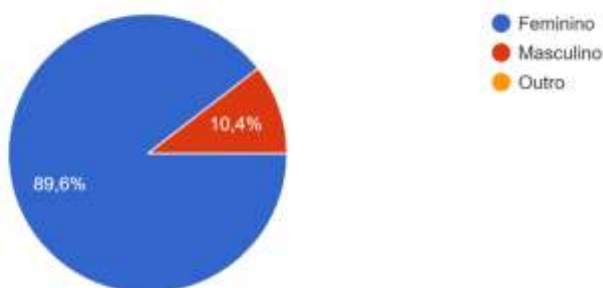


Figura 61 Resultado da segunda pergunta do inquérito (fonte. [https://docs.google.com/forms/d/1tOuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx\\_c/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1tOuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses) )

Questionou-se então a idade da criança com quem o adulto costuma mais conviver.

No inquérito as idades estavam separadas como:

12-24 meses (16,4%)

3-6 anos (28,4%)

7-10 anos (34,3%)

As outras idades apresentadas na imagem abaixo, foram criadas por quem respondia ao inquérito.

### Idade da criança

67 respostas

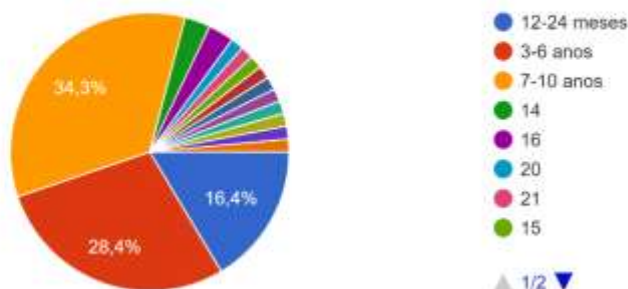


Figura 62 Resultado da terceira pergunta do inquérito (fonte: [https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWIFmIxx\\_c/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWIFmIxx_c/edit#responses))

Como pergunta de resposta curta, os resultados não foram tão precisos. A pergunta era a seguinte: “Quando sai fora de casa com o seu filho e depara-se com uma situação em que tem de estar à espera (por exemplo um restaurante, uma consulta no médico...) o que faz para entreter a criança?”

Para a qual a maioria das respostas foi que conversavam com a criança ou então davam-lhes o telemóvel para elas se entreterem. Muitos também responderam que tentavam conversar, mas não conseguiam, pois, a criança queria o telemóvel.

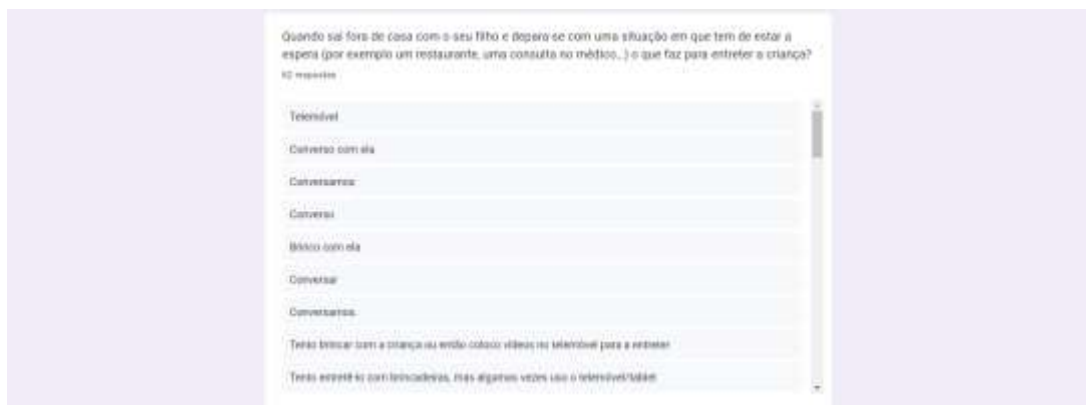


Figura 63 Resultado da quarta pergunta do inquérito (fonte: [https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWIFmIxx\\_c/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWIFmIxx_c/edit#responses))

Quinta pergunta, ao contrário do esperado, a maioria das respostas foram negativas, o que de certa forma acaba por ser uma coisa positiva.

68,4% das pessoas responderam que não costumavam dar muitas vezes o telemóvel a criança, já 31,6% respondeu que sim.

Costuma dar muitas vezes o telemóvel para o seu filho brincar?

57 respostas

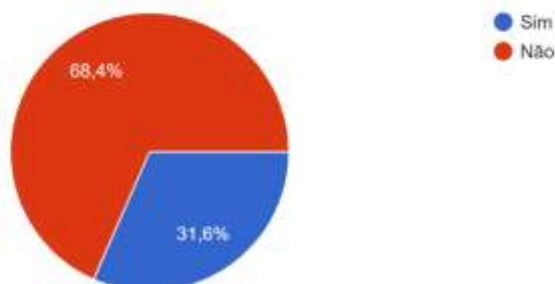


Figura 64 Resultado da quinta pergunta do inquérito (fonte. [https://docs.google.com/forms/d/1tOuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx\\_c/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1tOuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses))

A sexta pergunta está relacionada com a quinta e foi novamente uma pergunta de resposta curta. Era para que a pessoas que tivessem respondido que sim a pergunta anterior, explicassem o porquê de darem o telemóvel à criança ao invés de tentarem qualquer outro tipo de distração. Foram muitas as respostas que entregar o telemóvel a criança era mais prático e que é o que a criança prefere, também houve respostas que diziam que depois de um dia de trabalho, era muito mais fácil.



Figura 65 Resultado da sexta pergunta do inquérito (fonte. [https://docs.google.com/forms/d/1tOuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx\\_c/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1tOuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses))

A sétima pergunta, procura saber se o público compraria um acessório que tivesse também a função de brinquedo, ou seja uma peça dois em um.

82,1% das pessoas respondeu que sim, que comprava. Os restantes 17,9% responderam que não. Acabou por ser positivo pois a resposta sim superou bastante a sondagem.

Se houvesse um acessório que tivessem também a função de brinquedo, compraria? (exemplo: uma mochila virar um brinquedo)

67 respostas

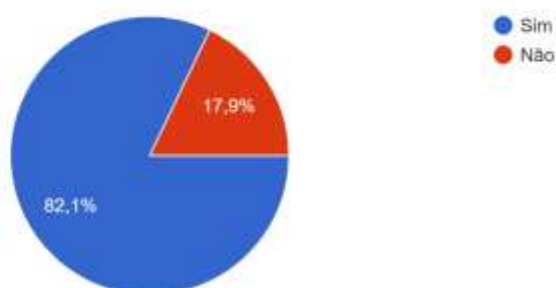


Figura 66 Resultado da sétima pergunta do inquérito (fonte: [https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx\\_c/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses))

Esta penúltima pergunta do inquérito é sobre o que os possíveis consumidores acham desta peça. Houve bastantes respostas positivas. As respostas iniciais do inquérito eram:

“Acho uma boa ideia” – 61,2%

“Gosto, mas não usaria” – 7,5 %

“Não acho boa ideia” – 7,5%

As restantes respostas foram escritas pelo inqueridos, mas não variam muito das respostas apresentadas.

O que acha do acessório 2 em 1? Ser acessório e brinquedo ao mesmo tempo

67 respostas

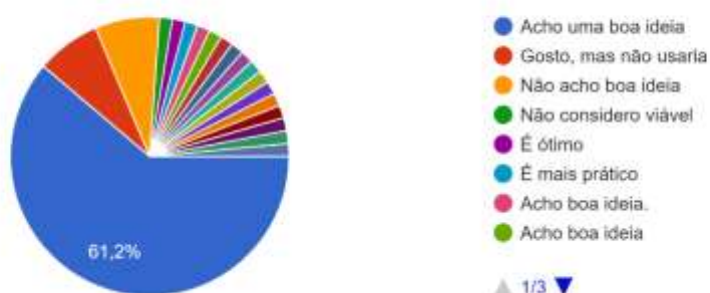


Figura 67 Resultado da oitava pergunta do inquérito (fonte: [https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx\\_c/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1tQuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses))

Última pergunta “Importar-se-ia de pagar um pouco mais por um material que fosse sustentável, antibacteriano, anti-suor e anti-odor?”

Nesta questão, que ainda teve bastante renhida por uns tempos, mais de metade dos consumidores, mais especificamente 56,1% dos consumidores importar-se-ia de pagar um pouco mais por uma peça que tivesse todas essas características.

43,9% respondeu que não se importaria.

Importar-se-ia de pagar um pouco mais por um material que fosse sustentável, antibacteriano, anti-suor e anti-odor?

66 respostas

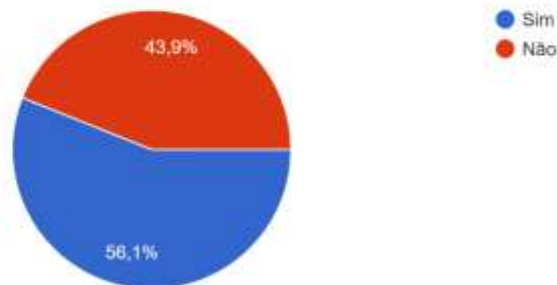


Figura 68 Resultado da nona pergunta do inquérito (fonte: [https://docs.google.com/forms/d/1tOuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx\\_c/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1tOuFQMTIfSnVupmDpBSOOP-UZ2SLIEldWQWlFmIxx_c/edit#responses))

Deste inquérito exploratório, pode-se concluir que há cada vez mais adultos a entreterem os seus filhos com as tecnologias, apesar de por vezes tentarem mudar isso, é como se já fosse algo que nascesse com a criança.

Para muitos esta novidade de um acessório poder ser também um brinquedo, pode parecer uma coisa estranha inicialmente, mas muitas pessoas concordaram e acharam uma boa ideia, pois seria uma coisa bastante prática.

O único ponto negativo seria o valor a pagar, pois nem todos estavam dispostos a pagar um pouco mais para ter uma peça com um desenho diferenciado e executada com material de melhor qualidade.

### 3. Fotografias finais



Figura 69 Fotografia do colar (fonte. Filipa Vale)



Figura 70 Fotografia do lenço (fonte. Filipa Vale)



Figura 71 Fotografia da mochila (fonte. Filipa Vale)



Figura 72 Fotografia do chapéu (fonte. Filipa Vale)

## Capítulo IV

### 1. Desenvolvimento da coleção e produção dos protótipos.

#### a. *Bucket hat*

Com a pesquisa e os esboços feitos, iniciou-se o processo de confecção dos protótipos.

A primeira peça que se desenvolveu foi o *Bucket hat*. Os moldes foram o primeiro passo a ser feita, depois foi só cortá-los e passar para o tecido. Cortado o tecido, desenhou-se o padrão para se começar a bordar, como mostra a figura 44. Bordado feito, foi a altura de aplicar os ímanes no lugar correspondente. Depois foi só coser as peças todas umas as outras. Para os restantes elementos do chapéu, os que fazem dele um jogo, foram desenhados no computador e depois impressos na impressora 3D, de modelo Prusa, da Universidade da Beira Interior.



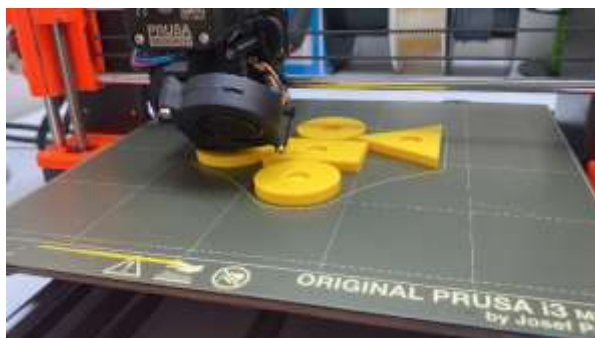
Figura 73 Imagem do bordado (fonte fotografia original Filipa Vale)



Figura 74 Fotografia das peças do Bucket Hat (fonte fotografia original Filipa Vale)



*Figura 75 Fotografia do chapéu costurado (fonte fotografia original Filipa Vale)*



*Figura 76 Fotografia da realização das peças para o chapéu em 3D (fonte fotografia original Filipa Vale)*



*Figura 77 Fotografia das peças 3D do chapéu (fonte fotografia original Filipa Vale)*



*Figura 78 Fotografia do resultado do chapéu com as peças (fonte fotografia original Filipa Vale)*

## **b. Colar**

A segunda peça da coleção desenvolvida consistiu no colar, todo feito em PLA. Foi criado no computador e depois impresso na impressora 3D. Inicialmente, as medidas das peças que encaixam no colar e as aberturas não pareciam corretas, também o seu tamanho inicial, era capaz de ser demasiado pequeno para um brinquedo de uma criança, que poderia colocá-lo na boca e engoli-lo. As peças do colar, serão seguras também por ímanes e o fio que irá segurar o colar ao pescoço é feito do mesmo tecido da mochila.

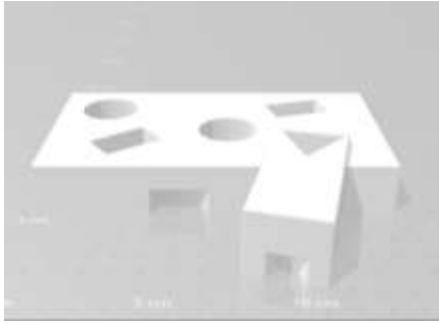


Figura 79 Imagem do colar em 3D no programa Fusion (fonte. Imagem original Filipa Vale)



Figura 80 Colocação dos ímanes nas peças do colar (fonte. fotografia original Filipa Vale)



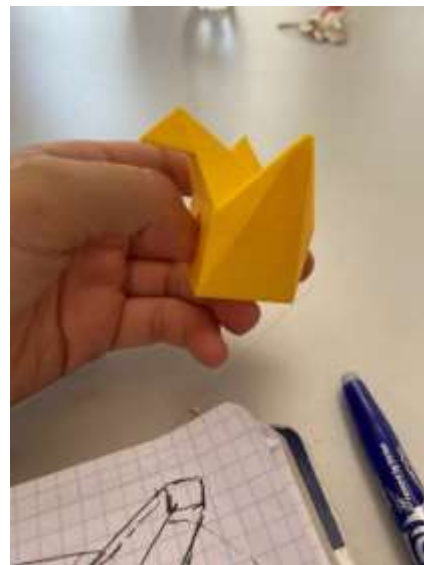
Figura 81 Fotografia do colar visto de cima (fonte. fotografia original Filipa Vale)

### c. Lenço

O lenço foi a terceira peça da coleção a ser confeccionada. Um quadrado de 80x80cm, todo bordado à mão.

Para o bordado, primeiro fez-se um esboço a lápis das formas geométricas, para finalizar, encheram-se as figuras com linhas.

O lenço, também é composto por uma peça em PLA, em forma de um pássaro, o seu processo de produção foi igual ao das restantes peças referidas anteriormente.



*Figura 82 Fotografia do pormenor do lenço a ser bordado (fonte. fotografia original Filipa Vale)*

*Figura 83 Fotografia da peça do pássaro (fonte. fotografia original Filipa Vale)*

#### **d. Mochila**

A última peça desta coleção a ser concluída foi a mochila. Para a sua concretização foi preciso tecido azul, 100% algodão, umas tiras de tecido de um azul mais escuro. Para o bolso da mochila usou-se um material transparente para que fossem visíveis as peças do jogo.

Estas peças originalmente são para ser em madeira, mas para este protótipo foram feitas num cartão grosso e pintadas à mão.

As restantes peças da mochila, as de metal, foram pintadas com tinta *spray*, para ficar com a cor pretendida.



*Figura 84 Fotografia da mochila e das peças do jogo (fonte. fotografia original Filipa Vale)*



*Figura 85 Fotografia do detalhe da mochila (fonte. Fotografia original Filipa Vale)*

# Capítulo V

## 1. Conclusão

Alertar os adultos para a quantidade de tempo que as crianças passam em frente aos ecrãs foi um dos desafios propostos reunindo a preocupação com o meio ambiente, como resolver estes dois problemas com uma única solução.

A revisão bibliográfica, facilitou uma melhor visão do tema e do conceito e de como nunca foi trabalhado nada antes dentro deste conceito, ou seja, ambos os temas, o de sustentabilidade e o do tempo que as crianças passam com as tecnologias são discutidos, mas nunca num só.

Na educação da criança o diálogo é muito importante, é um dos pilares fundamentais para o seu desenvolvimento e crescimento saudável. Ao proporcionar-se brincadeiras interativas, por exemplo, jogos está-se a desenvolver a socialização da criança e fundamentalmente o pensamento, em muitas destas atividades, ela vai ter de criar estratégias para poder ultrapassar as dificuldades e resolver o seu jogo.

Por vezes a dificuldade em manter uma criança ocupada, principalmente quando esta se encontra fora de casa por um longo período, por exemplo no caso de uma consulta médica, ou num restaurante, faz com que a primeira coisa que o adulto dê a criança a entreter seja o telemóvel ou um tablet.

Assim, ter surgido a ideia desta coleção, a resolução para o problema equacionado. As peças apresentadas são uma ajuda para os adultos na hora de sair de casa e terem de levar consigo algum objeto que faça com que as crianças e os pais aproveitem aquele tempo de espera juntos, os acessórios brinquedos.

Foi muito importante perceber quais os jogos que são mais intuitivos para o crescimento de uma criança e que possam ser realizados entre o adulto e a esta. Escolhidos os jogos entender em que acessórios cada um podia facilmente fazer parte.

Nesta perspetiva, o vai e vem é um brinquedo que tem de ser jogado obrigatoriamente por duas pessoas, e é facilmente intercalado com um lenço. O jogo do puzzle, fica perfeito numa mochila, preferencialmente do bolso desta. Ligar as cores correspondentes, ficou colocado no chapéu, pois o seu padrão irreverente em conjunto com as peças soltas (que fazem parte do jogo) dão uma linguagem diferente ao chapéu. O jogo de descobrir a forma correspondente combinou perfeitamente com um colar, apesar de não ser um jogo obrigatório para duas pessoas, faz com que o adulto esteja com atenção a criança, não só para a criança não colocar as peças na boca

(apesar do tamanho das peças ter sido pensado para que isso não acontecesse), mas também para que o adulto e a criança se ajudem, desenvolvendo um espírito de equipa e de ajuda mútua.

Uma vez que a indústria da moda é uma das mais poluentes e a menos sustentável, tanto a nível das condições de trabalho, como as formas que são confeccionadas e transportadas desde o local de produção até ao local de venda. Dadas as perturbações e as preocupações com o meio ambiente, que tem vindo a ser cada vez maiores, fez com que a maneira de produção destas peças e os materiais a serem utilizados foi tudo pensado de forma ecológica. E uma vez que são peças para crianças, alguns dos materiais ainda serão antibacterianos e anti odor. Em relação ao método de produção, serão peças confeccionadas à mão e consoante as encomendas.

As cores escolhidas foram cores vivas, para captar a atenção da criança, como base foi escolhida uma cor mais clara criando um contraste entre ela e as outras cores. O facto de as formas escolhidas serem geométricas, como o círculo, triângulo e retângulo é porque são as primeiras formas a serem ensinadas às crianças.

Uma forma sustentável de criar peças é com a impressão 3D, poupa-se no material e tempo de prototipagem, é tudo feito inicialmente no computador, podendo corrigir de imediato qualquer erro que possa surgir. Quando mandado imprimir já está tudo pronto, sai tudo com a forma e tamanho pretendido, não havendo qualquer tipo de desperdício do material. Apesar de a impressora levar o seu tempo a imprimir, acaba por ser um método rápido porque já se fizera os protótipos e as correções necessárias.

No âmbito do conceito e da coleção desenvolvida, fez-se um inquérito online para concluir a frequência com que os adultos davam os telemóveis às crianças para os manter ocupados ao invés de proporcionarem qualquer tipo de distração que os envolvesse a ambos. Saber também a opinião sobre os acessórios brinquedo e se as pessoas estariam dispostas a pagar um pouco mais por uma peça que será sustentável em todos os sentidos da palavra, ou seja, desde os materiais usados até ao momento de confeção e até chegar ao público. O facto de esta ser ainda antibacteriana, anti odor e manchas e ao ser uma peça com mais do que um propósito, acaba também por criar um certo valor afetivo.

Acredita-se que os objetivos se conseguiram atingir, perceber de que modo os adultos e as crianças podem interagir mais entre si e de como esta coleção teria de ser produzida e com que materiais para que fosse sustentável. Porém, surgiram alguns constrangimentos, o facto de ser algo novo irá causar alguma estranheza aos consumidores, os materiais usados no desenvolvimento dos protótipos apresentados, não correspondem aos verdadeiros, como são acessórios para as crianças brincarem, o tamanho das peças foi algo a ter em conta, foi alterado algumas vezes até se perceber qual o tamanho mais indicado.

# Referências

## Referências Bibliográficas

Associação Têxtil e Vestuário de Portugal. (2015). Guia de Certificações Têxteis

Calderin, J. (2011) *Fashion Design Essentilals*. Estados Unidos da América. Rockport.

Cappellieri, A. (2010). *Twentieth-century jewellery*. SKIRA

Carvalho, M. (2016) *A importância do brincar na construção de conhecimento de crianças na pré-escola*. Universidade Fernando Pessoa. Porto. Portugal.

Dondis, A. (1991). *La Sintaxis de la imagen*. Gustavo Gili

Feyerband, F. (2012) *Acessórios de moda*. Barcelona. GG

Harris, J. (2003). *Sustainability and Sustainable Development*. International Society for Ecological Economics Internet Encyclopaedia of Ecological Economics

Huizinga, J. (1938). *Homo Ludens*. Perspetiva

Kishimoto, T. (1996). *Jogo, Brinquedo, Brincadeira e Educação*. Cortez Editora

Kishimoto, T. (1994). *O Jogo e a Educação Infantil*. Cengage Learning

Lucas, D. (2010). *Estudo da Evolução dos Acessórios de Moda ao Longo do Século XX e Concepção de um Acessório com Propriedades de Conforto e Design Inovador*. Universidade da Beira Interior. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/1686>

Rocha, R. (2021). *Análise das práticas sustentáveis na Indústria Têxtil e do Vestuário: Estudo dos Relatórios de Sustentabilidade no Brasil*. Universidade da Beira Interior. Disponível em: [https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/12104/1/8585\\_18511.pdf](https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/12104/1/8585_18511.pdf)

Salcedo, E. (2011). *Moda Ética para um futuro sustentável*. Gustavo Gili

Santos, R. (2019). *A Sustentabilidade e o Novo Modelo de Negócio*. Universidade da Beira Interior. Disponível em: [https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/10519/1/7226\\_15346.pdf](https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/10519/1/7226_15346.pdf)

Sohyun, K. & Hyunjin, S. & Yusun, H. & Jaehoon, C. (2019) *A study of the development and improvement of fashion products using a FDM type 3D printer*. International Journal of Interdisciplinary Research. Disponível em: <https://fashionandtextiles.springeropen.com/articles/10.1186/s40691-018-0162-0>

Spahiu, T. & Canaj, E. & Shehi E. (2020) *3D printing for clothing production*. Journal of Engineered Fibers and Fabrics [3D printing for clothing production \(researchgate.net\)](#)

## Webgrafia

Attenborough, D. *Planeta Azul II*. Consultado em 02/2021. Disponível em: <https://superflix20.com/serie-planeta-azul-ii-online-gratis>

Banco da saúde. *Brinquedos tradicionais fomentam comunicação oral das crianças*. Consultado em 10/2021. Disponível em: <http://www.bancodasaude.com/noticias/brinquedos-tradicionais-fomentam-comunicacao-oral-das-criancas/>

BBC earth. *Six fashion materials that could help save the planet*. Consultado 12/2021. Disponível em: [BBC Earth | Six fashion materials that could help save the planet | BBC Earth](#)

Conceitos. *Conceito de Jogo*. Consultado 10/2021. Disponível em: [Conceito de Jogo «Definição e o que é» \(conceitos.com\)](#)

Conceito.de. (2011). *Conceito de jogo*. Consultado em 10/2021. Disponível em: <https://conceito.de/jogo>

Dictionary.com. *accessory*. Consultado 10/2021. Disponível em: [Accessory Definition & Meaning | Dictionary.com](#)

Did You Fashion. *History of Fashion Accessories*. Consultado entre 10/2021 e 11/2021. Disponível em: <https://didyouknowfashion.com/history-of-fashion-accessories/>

Familyeducation. *How Does Lack of Attention Affect Child Development?*. Consultado a 12/22. Disponível em: <https://www.familyeducation.com/kids/development/how-does-lack-attention-affect-child-development>

Efdeportes. *Reflexões sobre o jogo: conceitos, definições e possibilidades*. Consultado 11/2021. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd132/reflexoes-sobre-o-jogo.htm>

Environmental Science.org. *What is Sustainability and why is it important?*. Consultado 12/2021. Disponível em: <https://www.environmentalscience.org/sustainability>

Good on you. *The ultimate guide to sustainable accessories*. Consultado 01/2022. Disponível em: <https://goodonyou.eco/>

Insider. Consultado 07/2022. Disponível em: <https://www.insiderstore.com.br/>

Insiderstore. *Tecido antibacteriano e antimicrobiano: conheça a tecnologia*. Consultado atualmente. Disponível em: <https://blog.insiderstore.com.br/tecido-antibacteriano-e-antimicrobiano-conheca-a-tecnologia/>

Labante London. *Eco-friendly fashion accessories: what to buy in 2019*. Consultado 12/2021. Disponível em: <https://labfresh.eu/>

Fashion Network. *A sustentabilidade têxtil tem palco no Portugal Fashion*. Consultado 09/2022. Disponível em: <https://pt.fashionnetwork.com/news/A-sustentabilidade-textil-tem-palco-no-portugal-fashion.1343602.html>

Sewguide. *Accessories in fashion: Na overview of the 30 most importante accessories*. Consultado 11/2021. Disponível em: <https://sewguide.com/types-of-fashion-accessories/>

UNICEF. *Tecnologia e a falta de tempo dos adultos*. Consultado a 12/22. Disponível em: <https://www.unicef.pt/unicef/a-unicef/>



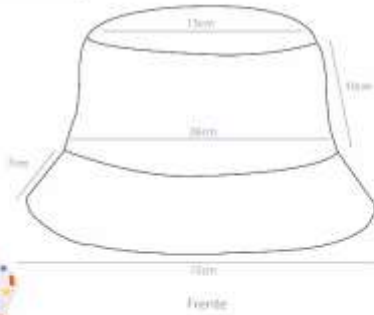
# Anexo

## Anexo A – Fichas técnicas

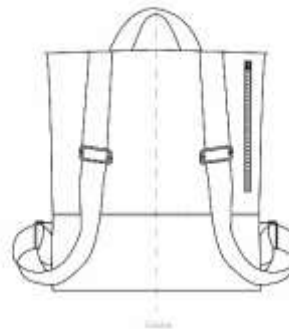
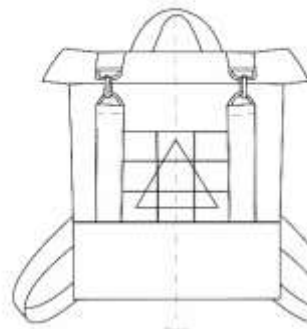
Ficha Técnica	
Marca	
Modelo	Bucket Hat
Estação	Não especificado
Tamanho	Tamanho único
Descrição	<p>Bucket hat, num material sustentável com um padrão geométrico.</p> <p>Algumas das peças do padrão, fazem parte do jogo, ou seja, estão presas ao chapéu por um ímã. O que possibilita ao consumidor que a peça seja desbastada e colocada novamente.</p>
Aviamentos	
Materiais	
Cores	



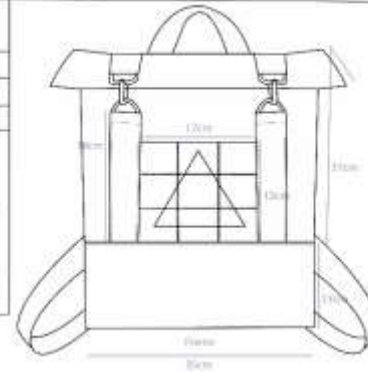
Ficha Técnica	
Marca	
Modelo	Bucket Hat
Estação	Não especificado
Tamanho	Tamanho único
Descrição	<p>Bucket hat, num material sustentável com um padrão geométrico.</p> <p>Algumas das peças do padrão, fazem parte do jogo, ou seja, estão presas ao chapéu por um ímã. O que possibilita ao consumidor que a peça seja desbastada e colocada novamente.</p>



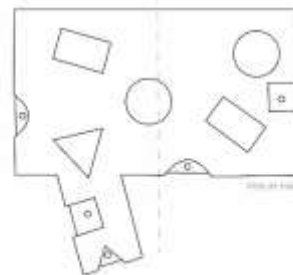
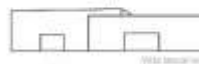
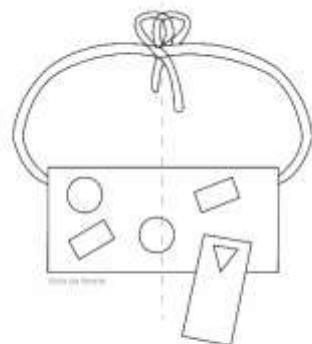
Ficha Técnica	
Marca	
Modelo	Mochila
Estação	Não especificado
Tamanho	Tamanho único
Descrição	Mochila para usar nas costas ou com uma pega. Para além do fecho na parte superior, ainda tem um nas costas, para facilitar o consumidor de tirar coisas da mochila. No bolso da frente é onde se encontra o jogo para os pais e os filhos brincarem.
Aviamentos	
Materiais	
Cores	



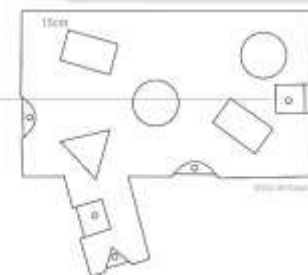
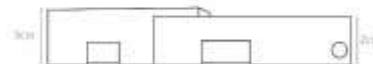
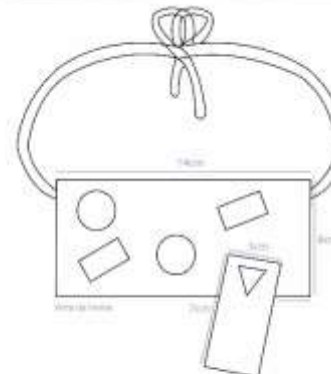
Ficha Técnica	
Marca	
Modelo	Mochila
Estação	Não especificado
Tamanho	Tamanho único
Descrição	Mochila para usar nas costas ou com uma pega. Para além do fecho na parte superior, ainda tem um nas costas, para facilitar o consumidor de tirar coisas da mochila. No bolso da frente é onde se encontra o jogo para os pais e os filhos brincarem.



Ficha Técnica	
Marca	
Modelo	Colar
Estação	Não especificado
Tamanho	Tamanho único
Descrição	Colar em formas geométricas. Possui aberturas para onde é possível colocar as peças com a forma correspondente. Peças estas que estão seguras à base do colar por ímãs. Assim ao passear com o pedaço de tecido que passa pelas aberturas laterais, que vão de um lado ao outro da base.
Aviamentos	
Materiais	
Cores	

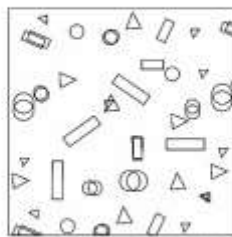
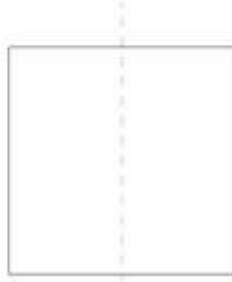


Ficha Técnica	
Marca	
Modelo	Colar
Estação	Não especificado
Tamanho	Tamanho único
Descrição	Colar em formas geométricas. Possui aberturas para onde é possível colocar as peças com a forma correspondente. Peças estas que estão seguras à base do colar por ímãs. Assim ao passear com o pedaço de tecido que passa pelas aberturas laterais, que vão de um lado ao outro da base.



Ficha Técnica

Marca	
Modelo	Lenço
Estação	Não especificado
Tamanho	Tamanho único
Descrição	Lenço estampado com um padrão geométrico. Possui uma peça em PLA que para além de servir de efeito e de segurar o lenço, ainda é a peça fundamental do jogo.
Aviamentos	
Materiais	
Cores	



Ficha Técnica

Marca	
Modelo	Lenço
Estação	Não especificado
Tamanho	Tamanho único
Descrição	Lenço estampado com um padrão geométrico. Possui uma peça em PLA que para além de servir de efeito e de segurar o lenço, ainda é a peça fundamental do jogo.

