Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Artes Aplicadas

Coleção de vestuário para ciclismo urbano

Criação da Marca - Puddles

Juliana Amaro Monteiro Vieira

20211264

Orientadores

Professora Especialista Joana Góis da Silva

Professor Doutor Nuno Manuel dos Santos Monteiro

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciatura em Design de Moda e Têxtil.

Junho 2024

Composição do Júri

Presidente do júri

Professora Mestre, Maria Cristina Queijeiro Borges de Almeida
Professora adjunta, Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Vogais

Professora Especialista, Brígida Isabel Gonçalves Ribeiros
Adjunta convidada, Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Professora Especialista, Joana Góis da Silva
Adjunta convidada , Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Professor Doutor, Nuno Manuel dos Santos Monteiro
Adjunto convidado, Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Agradecimentos

A Puddles agradece a todas as pessoas que colaboraram e ajudaram na concretização deste projeto.

Em primeiro lugar agradecer aos orientadores, ao Professor Doutor Nuno Manuel dos Santos Monteiro e à Professora Especialista Joana Góis da Silva, por todo o apoio e empenho que dedicaram a este projeto.

A todos os professores de Design de Moda, pela disponibilidade e ajuda sempre presentes. Agradeço a todos os meus colegas que me apoiaram e me deram forças para não desistir.

Um agradecimento muito especial à minha família pelo apoio incondícional, pela compreensão, ajuda e apoio durante todo este projeto.

Quero agradecer também às entidades externas à ESART, nomeadamente às empresas que me apoiaram e ajudaram no fornecimento de matérias-primas, um muito obrigada pela vossa compreensão, dedicação e empenho. Agradeço à Lemar pela disponibilidade de me acolher nas suas instalações. Agradeço à Coltec, em especial ao Engenheiro Francisco Fernandes pelo apoio que deu a este projeto. Muito obrigado à A. Sampaio e Filhos, em especial à Engenheira Emilia Silva, por acreditar e ajudar na concretização deste projeto.

Muito obrigada a todos vocês!

Resumo

Este projeto tem por objetivo dar resposta a um problema para várias pessoas que usam a bicicleta como meio de transporte para se deslocar no seu dia a dia. Devido às intempéries, caracterizadas por chuvas intensas e ventos fortes, tem sido difícil encontrar um equipamento de proteção que consiga evitar que a pessoa se molhe. Os equipamentos mais usados pela população para estas situações, são os fatos de oleados, parkas e capas, mas não são muito eficazes, pois molha-se os pés, as mãos e a cara, para além de a sua maioria ser muito mal concebida a nível de visibilidade noturna.

Com este projeto pretende-se inovar a nível de design deste tipo de equipamento e torná-lo mais eficaz e versátil. Realizar-se-á uma coleção com vários tipos de equipamentos com diversas funções, de modo o consumidor poder escolher o que melhor se adequa à sua situação. Será uma coleção onde as peças são transformáveis de modo a serem usadas nas mais variáveis situações e deste modo reduzir o consumo e evitar os desperdícios têxteis.

Palavras-chave

Fatos impermeáveis; Inovação; Equipamento transformável; Moda; Design

Abstract

This project arises in response to a problem faced by many people who use bicycles as a means of transportation during winter. Due to rain, wind, and poor road conditions, it's difficult to find suitable equipment to prevent people from getting wet. The most commonly used equipment for these situations includes oilcloth suits, parkas, and capes; however, they are not very effective as they allow feet, hands, and faces to get wet. Additionally, most of them are poorly designed in terms of night visibility.

With this project, I aim to innovate in the design of this type of equipment and make it more effective and versatile. I will create a collection with various types of equipment offering different functions to give customers the option to choose the one that best suits their needs. It will be a collection where the pieces are transformable to be used in various situations, with the hope of reducing consumption and avoiding textile waste.

Keywords

Waterproof Suits; Innovation; Transformable equipment; Fashion; Design

Índice Geral

1. Introdução..... 19

1.1. Problemática e objetivos.....20

1.2. Estrutura do trabalho.....22

1.4. Questionários.....29

Estado da Arte..... 30

2.1. A Cultura do desporto..... 30

2.1.1. Conceito Sportswear e Activewear.....31

2.1.2. Conceito Outdoor clothing..... 34

2.1.1.1. Fato oleado..... 35

2.1.1.2. História do casaco da chuva.....35

2.2.2. Ciclismo..... 37

2.2.2.1. Equipamento de ciclismo.....38

2.2.2.2. Ergonomia do ciclista..... 39

2.2.3. Têxteis impermeáveis e respiráveis..... 41

2.2.3.1. Testes de impermeabilidade e respirabilidade têxtil.....42

2.2. Slow fashion..... 44

Desenvolvimento do projeto..... 45

3.1. Marca.....45

3.2. Missão, Visão e Valores.....46

3.3. Público-Alvo..... 46

3.4. Marcas concorrentes..... 47

3.5. Posicionamento da marca..... 50
3.6. Estudos de negócio.....51
Processo Criativo..... 52
4.1. Problema.....53
4.2. Conceito.....55
4.3. Paleta cromática..... 56
4.4. Moodboard conceito.....58
4.5. Pesquisa matérias.....59
4.6. Criação de Padrões..... 60
4.7. Painel matérias-primas e aviamentos.....62
4.8. Tipologias de peças e estrutura..... 65
4.9. Detalhes.....65
4.10. Esboços..... 66
4.11. Experimentações..... 76
4.12. Ilustrações..... 77
4.13. Ficha técnica..... 78
Prototipagem..... 93
Orçamentação..... 94
Conclusão..... 95
6.1. Perspectivas Futuras..... 96
Referências..... 97
7.1. Bibliografia..... 97
7.1. Webgrafia..... 98
Anexos..... 101

Índice de Figuras

Figura 1- Organograma (Fonte própria) _____ 23
Figura 2-Casaco de chuva (Total Protex) _____ 25
Figura 3 - Casaco Softshell (Total protex) _____ 25
Figura 4 - Casaco S440 (Total Protex)_____ 25
Figura 5 - Fato impermeável (Leroy Merlin) _____ 25
Figura 6 - Fato impermeável com forro (Leroy Merlin) _____ 25
Figura 7 - Fato impermeável com refletores (Leroy Merlin) _____ 25
Figura 8 - Impermeável para bicicleta (Decathlon) _____ 26
Figura 9 - Poncho de chuva (Decathlon) _____ 26
Figura 10 - Impermeável, com visibilidade noturna (Decathlon) _____ 26
Figura 11 - Detalhe do site da marca Columbia _____ 28
Figura 12 - Casaco impermeável splash side (Columbia) _____28
Figura 13 - Casaco impermeável para atividade ao ar livre (Columbia) _____28
Figura 14 - Casaco Altbound reciclado (Columbia) _____28
Figura 15 - Casaco D3 city Dryvent (The North Face) _____29
Figura 16 - Parka Reign on (The North Face) _____29
Figura 17 - Gabardine M 66 Tech (The North Face) _____29
Figura 18 - Casaco torrentshell (Patagonia) _____30
Figura 19 - Poncho de chuva (Patagonia) _____ 30
Figura 20 - Parka de chuva Torrentshell (Patagonia) _____ 30
Figura 21 - Jogos Olímpicos 1896 (JPN - Universidade do Porto)_____ 32
Figura 22- Traje equitação 1920 (Love to know) _____ 32
Figura 23 - Adidas Dassler (Adidas) _____ 33
Figura 24 - A história da Nike - Tênis 1972 (sole) _____ 33
Figura 25 - Vestido Louis Boulanger e Chanel _____ 34
Figura 26 - Wind-windcheater - Tommy Hilfiger _____34
Figura 27- Publicidade da Burberry de um fato de gabardina impermeável 37
Figura 28 - Primeiras bicicletas sem pedais _____38
Figura 29 - Primeiras bicicletas a pedais _____38
Figura 30 - Primeiras corridas de bicicleta como desporto _____39
Figura 31 - Posição ciclista profissional _____40
Figura 32 - Posição ciclista de passeio/ dia-a-dia _____40
Figura 33 - Teste de impermeabilidade (Tectex) _____ 44
Figura 34 - Teste de repelência (Tectex) _____ 44
Figura 35 - Teste de respirabilidade (Tectex) _____ 44

Figura 36 - Moodboard público-alvo (Fonte própria) _____ 48
Figura 37 - Moodboard (Fonte própria) _____48
Figura 38 - Moodboard marca concorrente MAIUM (Fonte própria) _____49
Figura 39 - Moodboard marca concorrente CAIÁGUA (Fonte própria) _____50
Figura 40 - Moodboard marca concorrente K-WAY (Fonte própria) _____ 51
Figura 41 - Moodboard Corpo (Fonte própria) _____52
Figura 42 - Moodboard Facial (Fonte própria) _____55
Figura 43 - Moodboard Mãos (Fonte própria) _____ 55
Figura 44 - Moodboard Pés (Fonte própria) _____56
Figura 45 - Paleta cromática 1 - moodboard (Fonte própria) _____ 57
Figura 46 - Paleta cromática 2 - moodboard (Fonte própria) _____ 58
Figura 47 - Paleta cromática 3 - moodboard (Fonte própria) _____ 59
Figura 48 - Paleta cromática 4 - moodboard (Fonte própria) _____ 59
Figura 49 - Moodboard conceito (Fonte própria) _____60
Figura 50 - Padrão favo de mel 1 (desdobramento de cor) _____62
Figura 51 - Padrão favo de mel 2 (desdobramento de cor) _____62
Figura 52 - Padrão favo de mel 3 (desdobramento de cor) _____63
Figura 53 - Padrão favo de mel 4 (desdobramento de cor) _____ 63
Figura 54 - Padrão romã 1 (desdobramento de cor) _____ 63
Figura 55 - Padrão romã 2 (desdobramento de cor) _____ 63
Figura 56 - Padrão romã 3 (desdobramento de cor) _____ 64
Figura 57 - Padrão romã 4 (desdobramento de cor) _____ 64
Figura 58 - Painel matérias-primas e aviamentos (Fonte própria) _____ 65
Figura 59 - Ficha técnica dos tecidos (Fonte própria) _____ 65
Figura 60 - Ficha técnica dos padrões (Fonte própria) _____66
Figura 61 - Ficha técnica dos aviamentos (Fonte própria) _____ 66
Figura 62 - Moodboard Proteção - Detalhe (Fonte própria) _____67
Figura 63 - Esboço 1 - capa com casaco incorporado - Frente _____68
Figura 64 - Esboço 1 - capa com casaco incorporado - costas _____ 68
Figura 65 - Esboço 2 - Casaco transformável - Frente _____ 69
Figura 66 - Esboço 2 - casaco transformável - costas _____69
Figura 67 - Esboço 3 - camisola comprida - frente _____ 70
Figura 68 - Esboço 3 - camisola comprida - costas _____ 70
Figura 69 - Esboço 4 - Conjunto casaco e calça - frente _____ 71
Figura 70 - Esboço 4 - Conjunto casaco calça - costas _____ 71
Figura 71 - Esboço 5 - macacão transformável - frente _____ 72
Figura 72 - Esboço 5 - macacão transformável - costas _____ 72
Figura 73 - Esboço 6 - conjunto com proteção facial - frente _____ 73
Figura 63 - Esboço 1 - capa com casaco incorporado - Frente _____ 78
Figura 64 - Esboço 1 - capa com casaco incorporado - costas _____ 78
Figura 65 - Esboço 2 - Casaco transformável - Frente _____ 79
Figura 66 - Esboço 2 - casaco transformável - costas _____ 79
Figura 67 - Esboço 3 - camisola comprida - frente _____ 80

Figura 68 - Esboço 3 - camisola comprida - costas _____ 80
Figura 69 - Esboço 4 - Conjunto casaco e calça - frente _____ 81
Figura 70 - Esboço 4 - Conjunto casaco calça - costas _____ 81
Figura 71 - Esboço 5 - macacão transformável - frente _____ 82
Figura 72 - Esboço 5 - macacão transformável - costas _____ 82
Figura 73 - Esboço 6 - conjunto com proteção facial - frente _____83
Figura 74 - Esboço 6 - conjunto com proteção facial - costas _____ 83
Figura 75 - Esboço 7 - conjunto transformável - frente _____ 84
Figura 76 - Esboço 7 - conjunto transformável - costas _____ 85
Figura 77 - Esboço 8 - capa com casaco incorporado - frente _____ 86
Figura 78 - Esboço 8 - capa com casaco incorporado - costas _____ 86
Figura 79 - Esboço 9 - conjunto com capa incorporada - frente _____ 87
Figura 80 - Esboço 9 -conjunto com capa incorporada - costas _____ 87
Figura 81 - Esboço 10 -macacão - frente _____88
Figura 82 - Esboço 10 - macacão - costas _____ 88
Figura 83 - Experimentações _____ 89
Figura 84 - Molde do casaco _____ 93
Figura 85 -Protótipo casaco 1 (Fonte própria) _____ 94
Figura 86 -Protótipo casaco 2 (Fonte própria) _____ 94
Figura 87 -Protótipo casaco 3 (Fonte própria) _____ 94
Figura 88 -Protótipo casaco 4 (Fonte própria) _____94

Índice de Tabelas

Tabela 1- Requisitos nas peças inferiores para equipamento _____ 41
Tabela 2- Requisitos nas peças superiores para equipamento de ciclismo (2021) _ 41
Tabela 3 - Comparação de características de tecidos repelentes à água (2018) ___ 42
Tabela 4 - Principais critérios de teste (Utstester , 2022) _____ 44
Tabela 5 -Análise SWOT (Fonte própria) _____ 52
Tabela 6 - Modelo Canvas Puddles (Fonte própria) _____ 44

1. Introdução

O presente projeto consiste na realização de uma coleção de vestuário para ciclismo urbano. Este trabalho partiu de um problema verificado por cidadãos comuns que no seu dia-a-dia utilizam o velocípede para se deslocar, procurando uma vida mais sustentável, valorizando o seu bem-estar e que gostam de estar em contacto com o ar livre.

O problema prende-se com o desafio colocado pelas suas condições meteorológicas principalmente com a chuva e o vento que dificultam a deslocação de uma maneira pouco confortável, segura e com a proteção adequada. Pretende-se criar uma coleção única e transversal podendo alcançar até um público-alvo mais abrangente que praticam outras modalidades, como andar ou correr e que também se identificam com estas necessidades.

É neste contexto que se criou a marca de vestuário de ciclismo urbano, *Puddles*. Trata-se de uma marca abrangente a diversas idades que visa o conforto, o design e a inovação, trazendo uma melhor experiência para os seus clientes. A marca *Puddles* privilegia um estilo de vida mais sustentável de modo a ser uma mais-valia não só para o consumidor, como também para a mãe natureza. Para responder a este problema bastante presente na sociedade a *Puddles* tenta sempre que possível usar matérias-primas recicláveis, ou materiais biodegradáveis, tendo sempre em consideração as características fundamentais no têxteis para este tipo de produto, sendo elas a impermeabilidade, e respirabilidade e a visibilidade.

Para uma melhor resposta a este projeto, realizou-se uma extensa pesquisa de modo a compreender as ofertas de marcas nacionais e internacionais existentes no mercado em vários ramos, desde vestuário destinado a ciclismo, vestuário para trabalhadores ao ar livre, vestuário de sportswear, entre outros com ofertas de vestuário para atividades ligadas à natureza. Tentei compreender bem o público-alvo da marca de modo a conseguir responder da melhor forma possível e que os consumidores desta se sintam confortáveis e entusiasmados com a mesma.

1.1. Problemática e objetivos

Esta ideia surgiu de um problema do meu dia-a-dia. Para me deslocar em Castelo Branco uso uma bicicleta como meio de transporte, pois é uma cidade relativamente plana, onde tudo o que necessito está relativamente próximo. Andar de bicicleta é algo que me faz bem, senti-me mais livre, mais ativa, ajuda-me a estar em contacto com a natureza e comigo própria, e ao mesmo tempo ajudo o meio ambiente.

Deparei-me que no inverno devido à chuva e ventos fortes era impossível deslocar-me para a escola sem me molhar. Adquiri ao longo dos tempos vários tipos de impermeáveis, fatos de oleado, ponchos, capas para a chuva e nada disso evitou que chegasse a escola seca.

Das diversas experiências que tive com este tipo de equipamento, foi inevitável que em dias de chuva e vento não molhasse a cara, as mãos e os pés, sendo este um dos grandes problemas presente neste tipo de equipamento. Outros pontos que consideramos que podem melhorar nestes equipamentos é a visibilidade noturna e o design pouco apelativo.

A marca *Puddles* tem como principal objetivo criar uma coleção de vestuário de ciclismo urbano destinada ao segmento de mulher. Devido à versatilidade desta coleção, esta poderá abranger outras pessoas que praticam atividades ao ar livre ou lazer reduzindo o impacto ambiental. Pretende-se realçar as funções de impermeabilidade, respirabilidade e visibilidade para que os seus utilizadores possam ter uma viagem em segurança e conforto e ajudando o meio ambiente permitindo participar nas metas dos objetivos do desenvolvimento sustentável da ONU.

Para que o principal objetivo seja cumprido, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

1.º Pesquisar de conceitos teóricos inerentes ao projeto - Para melhor compreender este projeto, começou-se por realizar uma pesquisa para aprofundar mais os conhecimentos nesta área.

2º Definir o público-alvo - Este projeto foi pensado para pessoas que gostam de desfrutar da natureza, procurando uma conexão mais profunda com o meio natural. Valorizam a família, a saúde física e mental, o cuidado da alimentação, e a prática de exercício ao ar livre. São pessoas que têm um estilo aventureiro, que gostam de desafios e aventuras, procurando fazer atividades que proporcionam a entrega e superação. Priorizam a sustentabilidade e a sua prevenção, optando sempre que possível por práticas sustentáveis e ecológicas. Estimam a comunidade e um estilo de vida ativo, conciliando atividades ao ar livre com a comunidade, através da participação em clubes ou grupos dos mesmos valores.

3º Pesquisar de marcas concorrentes nacionais e europeias - Para melhor definir a marca *Puddles*, realizar-se-á uma pesquisa a nível de várias marcas já posicionadas no mercado com produtos semelhantes, de modo a conhecerem-se as ofertas disponibilizadas e por consequência o que se poderá melhorar. A criação desta marca, de cariz 100% portuguesa, que valoriza os materiais e a qualidade da indústria de vestuário nacional, pretende conquistar o mercado interno, bem como, o mercado europeu.

4º Pesquisar de matéria-prima – A marca *Puddles* procurará priorizar os materiais de grande qualidade e de elevada capacidade técnica, nomeadamente ao nível da impermeabilização e da respirabilidade do produto, de forma que se cumpram simultaneamente as funções de proteção e de conforto do utilizador. A marca *Puddles* pretende encontrar fornecedores nacionais que possibilitem a aquisição de matéria-prima .

A marca *Puddles* considera muito relevante a utilização de materiais com propriedades de alta visibilidade (HV), quer em ambiente diurno, quer em ambiente noturno.

Teste da qualidade e eficácia do produto - A marca Puddles procura testar soluções eficazes de resguardo e proteção nomeadamente a nível facial, membros superiores (especial incidência nas mãos) e dos membros inferiores (especial incidência nos pés) principalmente, em condições meteorológicas adversas, caracterizadas por chuvas e ventos fortes.

5.º Criação da marca, definindo os seus valores e missão - Com base em alguma pesquisa efetuada e conhecimento de algumas matérias, deu-se início à criação da marca, e o que se pretendia alcançar com ela. *Puddles,* foi pensada e projetada especificamente para este tipo de equipamento.

6º Desenvolver uma coleção de vestuário de ciclismo urbano onde possam existir peças transformáveis e de proteção - Esta marca recorre sempre que possível a peças transformáveis e podendo ser adaptáveis à estação de inverno, procurando sempre o conforto, o design e a inovação. Pretende-se realizar peças que se adaptem a situações do dia-a-dia, sendo as principais transformações a nível de capuzes removíveis, forros que são aplicáveis em dias de muito frio, para tornar a peça mais confortável e acolhedora. Luvas, proteção para o rosto e proteção para os pés também são amovíveis, podendo haver outras transformações mais secundárias como o encurtamento de um casaco, ou a junção de peças, como por exemplo a junção de um casaco com umas calças.

1.2. Estrutura do trabalho

A realização deste projeto terá por base a metodologia projetual do artista e designer Bruno Munari.

Para melhor compreensão da sua metodologia Bruno Munari divide este processo em 12 fases: 1- problema; 2- definição do problema; 3- componentes do problema; 4- coleta de dados; 5- análise dos dados; 6- criatividade; 7- materiais e tecnologias; 8- experimentação; 9- modelo; 10- verificação; 11- desenho de construção e 12- solução. (Munari, B, 2008, pág. 29-56)

De acordo com Munari é necessário ter um método projetual, não basta só ter criatividade, pois se não houver metodologia, mesmo que a ideia seja muito boa, vai haver perda de tempo e de material que poderá ser importante ou vir a gerar ideias que respondam de melhor forma ao problema apresentado. (Otavio *et al*. 2017)

De acordo com Munari, *"O método para o designer não é nada absoluto nem definitivo. É, portanto, algo que se pode modificar, caso se encontre outros valores objetivos que melhorem o processo. E isto se liga à criatividade do projetista que, ao aplicar o método, pode descobrir algo para melhorá-lo. Portanto, as regras do método estimulam o projetista a descobrir coisas que, eventualmente, poderão ser úteis também aos outros."* (Munari, B, 2008, pág. 11)

Comecei por definir o meu problema, os maiores obstáculos e quais as possíveis soluções, para resolver o mesmo. Neste sentido, comecei por realizar uma pesquisa de marcas concorrentes nacionais e internacionais e também o tipo de peças de vestuário, desde capas para a chuva, ponchos, casacos, calças. Com esta pesquisa realizei uma análise do tipo de materiais e aviamentos que estas marcas usavam. Tal como foi analisado o tratamento dos materiais e até o tipo de confeção. Posteriormente fez-se uma análise de preço qualidade/função de modo a oferecer um melhor produto comparado ao mercado existente. Estudou-se e analisou-se a tipologia de peças que as marcas têm e verificou-se que partem todas da mesma forma, não havendo grande variedade de design, assim como não tem muitos elementos que transmitem visibilidade noturna.

Após analisar todos os dados que tinha deparei-me que este problema não era só meu mas de grande parte de pessoas da sociedade que partilham do mesmo ambiente. Após isso comecei a esboçar e representar as minhas propostas de solução, a ver materiais de fornecedores nacionais, técnicas de acabamentos, tanto a nível da impermeabilidade do tecido, como do tipo de costuras e como estas eram realizadas de modo a garantir a impermeabilidade do mesmo, entre outros termos técnicos que foi preciso pesquisar durante todo o processo.

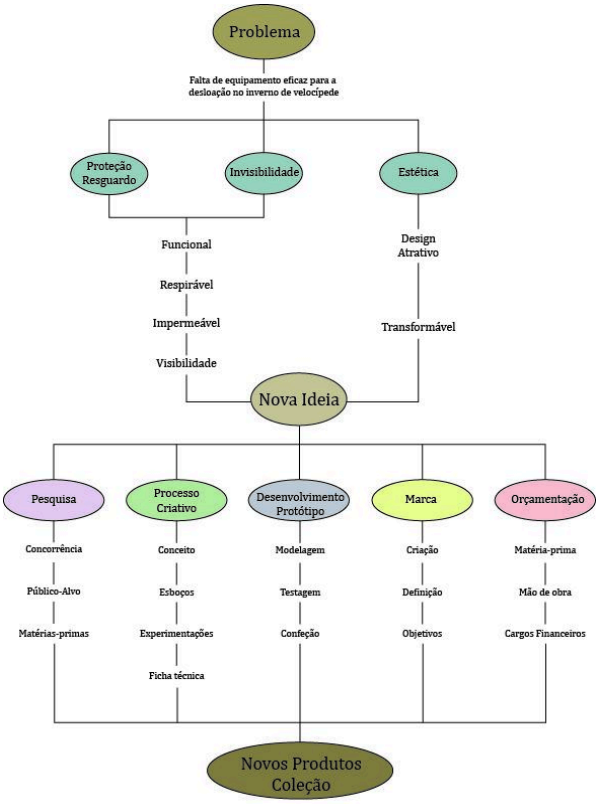
Para a realização do conceito da coleção procurei inspiração na vida há cerca de 80 anos atrás, onde as pessoas viviam do campo e da natureza, o que estabelecia uma profunda relação com o meio natural.

Este conceito surgiu dos relatos que sempre ouvi desde há muito dos meus avós e conhecidos. Nasci numa aldeia no campo onde as pessoas viviam umas para as outras. Estas pessoas passaram por momentos muito difíceis, mas hoje em dia, são recordados com uma vida de uma alegria inexplicável para estas pessoas.

Foi numa conversa com a minha avó que surgiu esta ideia, quando ela me relatava minuciosamente como as coisas eram e como lhe traz tanta felicidade, como os olhos dela brilhavam quando falava da natureza e do campo, foi daí que surgiu o conceito "Chuva Nostálgica".

Após o conceito definido vi que não havia melhor inspiração que os próprios elementos naturais. Parti então numa caminhada procurando inspiração de elementos naturais. A partir dos registos fotográficos e da recolha de elementos naturais encontrei neles as formas, cores e padrões que depois transportei para os desenhos da coleção.

Numa fase final e após já ter definido a missão e os valores da marca comecei a fazer a parte da modelagem, do corte, fichas técnicas e prototipagem, não esquecendo no final a questão da orçamentação. Para melhor me organizei realizei o seguinte organograma:



(Fonte

Figura 1- Organograma própria)

1.3. Estudos de Mercado

Previamente realizou-se uma pesquisa às marcas que têm produtos idênticos aos que pretendo desenvolver, ou que, têm- soluções para este tipo de equipamento.

Estas marcas não são tidas como concorrentes, pois não tem a componente do design, do material e outras especificações que pretendo para a marca desenvolvida, mas são importantes, para podermos analisar e averiguar qual a melhor solução para o nosso cliente.

Para melhor entender as ofertas que o mercado disponibiliza a nível de equipamentos que podem ser usados para este fim, realizou-se uma pesquisa das marcas mais acessíveis e mais procuradas neste aspeto.

Este equipamento pode ser encontrado em marcas com diversas categorias diferentes, tais como:

1- Marcas especialistas em workwear / fatos de proteção:

Total Protex - É uma marca especializada em equipamento de proteção de trabalho, abrangendo diversas áreas. Tem todo o tipo de equipamento e uma vasta gama de produtos diversificados e técnicos. Nesta marca encontramos algumas possíveis soluções que podem ser usadas para o problema em questão. As suas peças impermeáveis variam entre os 56€ e os 138 € nos casacos, sem proteção para as mãos e para a face. Na sua maioria têm uma membrana respirável à prova de vento e água, e alguns têm forro micro polar polido. No entanto, tem opções mais em conta, como o caso da Figura 8, onde o casaco apenas custa 14 euros, mas este, também não tem segurança quanto à sua função de impermeabilidade.





Figura 2- Casaco de chuva (Total Protex) **Figura 3**- Casaco Softshell (Total Protex) **Figura 4-** Casaco S440 (Total Protex)

Leroy Merlin - Outras opções que muitas vezes as pessoas optam devido ao baixo custo e à credibilização da sua função, são os fatos de oleado, que podem ser encontrados em muitas drogarias e outras lojas de bricolagens, como o caso da Leroy Merlin. Estes equipamentos apesar de terem algumas ofertas, seguem todos a mesma linha de design, cores e materiais.

Estas peças de vestuário custam entre 13 € e 33 € o conjunto (calças e casaco), mas de facto não são eficazes contra a chuva. Por outro lado e em consulta, com os comentários das pessoas nos sites dessas marcas, estes não satisfazem o cliente, pois consideram o material pouco durável e desconfortável na execução dos movimentos. A Leroy Merlin já tem algumas ofertas destes equipamentos com refletores, como na figura 14, mas continua insuficiente para a resolução do problema.





Figura 5- Fato impermeável (Leroy Merlin) **Figura 6-** Fato impermeável com forro (Leroy Merlin) **Figura 7-**Fato impermeável com refletores (Leroy Merlin)

2- Marcas de Sportswear / Produtos de desporto

Decathlon - Marca de artigos para diversos tipos de desporto. Dentro das ofertas de mercado esta é considerada na sua maioria acessível ao consumidor. Um casaco impermeável pode variar entre os 30 € e 80 € (Figuras 10). A marca Decathlon tem peças criadas e pensadas para praticantes de *Bikepacking* ou cicloturismo, onde são produtos que protegem da chuva e do vento. Como cada vez mais as pessoas optam por este tipo de transporte quando possível e para garantir a melhor segurança, esta marca também lançou uns casacos impermeáveis com detalhes de aumentar a visibilidade noturna como é o caso da figura 10. Apesar de serem casacos impermeáveis estes vão perdendo as suas propriedades com as lavagens do mesmo. Grande parte dos seus produtos para este fim são feitos em materiais reciclados.







Figura 8- Impermeável para bicicleta (Decathlon) **Figura 9-**Poncho de chuva (Decathlon) **Figura 10-** Impermeável, com visibilidade noturna para bicicleta (Decathlon)

Columbia - É uma marca destinada a equipamentos para desporto/ atividades ao ar livre, que recorrem ao uso de materiais revolucionários e tecnológicos líderes no mercado e testadas pela própria empresa. Desde 2017 que têm uma linha revolucionária de equipamentos ecológicos de alta qualidade, contribuindo com o máximo desempenho ao ar livre e o mínimo impacto a nível ambiental. A nível de impermeáveis tem muitas opções o que ajuda o cliente a encontrar exatamente o que procura.



Figura 11- Detalhe do site da marca Columbia

Ao entrar no site da marca Columbia, através de um sistema de um layout de apoio ao cliente, permite-nos selecionar o tipo de equipamento que precisamos, como podemos observar na figura 15.

A marca não disponibiliza os preços dos seus produtos, mas estes andam por volta dos 100 € para cima. São peças muito bem pensadas, com tecidos impermeáveis líderes no mercado. Estas peças tem costuras seladas para evitar a entrada de água, são respiráveis, com silhuetas clássicas e atemporais, pois são peças de grande resistência e durabilidade. Algumas das suas peças relativamente aos materiais são de tecidos reciclados ou em Nylon.







Figura 12- Casaco impermeável splash side (Columbia) **Figura 13-** Casaco impermeável para atividade ao ar livre (Columbia)
Figura 14-Casaco Altbound reciclado (Columbia)

3- Marcas de Outdoor clothing / roupa para atividades ao ar livre

The North Face - Uma grande marca conhecida pelo grande nível de qualidade dos materiais para equipamento de desportos radicais, entre outros. As suas peças são de valores compreendidos entre 110€ e 750€ para um casaco impermeável. Esta marca trabalha muito para desportos na neve, o que faz com que os seus equipamentos sejam pensados na vertente não só de entrar água como neve e isso vai encarecer o preço do mesmo. Uma grande diferença comparando com as outras marcas é o facto de nas peças de The North Face, as costuras seladas serem do tecido Dryvent e todas duplas ou triplas, o que vai aumentar a resistência à entrada de água.







Figura 15- Casaco D3 city Dryvent (The North Face) **Figura 16-** Parka Reign on (The North Face) **Figura 17-** Gabardine M66 Tech

Patagonia - Marca de roupa de outdoor clothing com casacos impermeáveis com valores entre 210€ e os 550€. Algumas das suas peças são em materiais reciclados (nylon), com uma membrana de poliuretano laminada. Para serem repelentes à água levam um acabamento DWR. Todos os seus produtos são feitos sem produtos químicos feitos pela fábrica Fair Trade Certified, dando ao tecido impermeabilidade e respirabilidade. Estes tecidos proporcionam alto nível de conforto e desempenho.







Figura 18- Casaco torrentshell (Patagonia) **Figura 19** - Poncho de chuva (Patagonia) **Figura 20** - Parka de chuva Torrentshell (Patagonia)

4 - Marcas de vestuário de ciclismo

As marcas de vestuário de ciclismo não produzem equipamentos destinados ao ciclismo urbano, apenas fazem peças para ciclismo profissional.

1.4. Questionários

Inicialmente realizaram-se questionários para saber qual a opinião do maior número de pessoas, para saber se o projeto seria viável, se tinha comercialização e saber qual a opinião do consumidor, se considera pertinente a existência deste equipamento ou se não vale a pena.

Com base nestes questionários realizados onde responderam cerca de 50 pessoas concluiu-se alguns pontos importantes em relação à fidelidade da ideia. Será um projeto em que há bastantes pessoas interessadas, nomeadamente ciclistas urbanos, e descobri que o meu problema de facto era o problema de mais pessoas.

46.2 % das pessoas que responderam ao inquérito consideraram que o maior problema no inverno era a falta de equipamento bom para esse fim, e que cerca de 13.3 % das pessoas nesses dias não se consegue deslocar de bicicleta. 85% das pessoas usa fato oleado e não considera este tipo de equipamento interessante e seguro. 33.3 % das pessoas considera que estes fatos não são de facto impermeáveis, 50% considera que o problema dos fatos é a falta de proteção para a cabeça, mão e pés e 16.7 % considera que o seu maior problema é não conseguir guardar o impermeável molhado. A grande

parte dos usuários que pratica ciclismo urbano têm idades compreendidas entre os 20 e os 55 anos.

Estado da Arte

Devido ao projeto ser um equipamento para ciclismo urbano, e para melhor fundamentação, foi realizada uma pesquisa, com diversos fatores e temas que consideramos importantes para a concretização e fidelidade do mesmo.

2.1. A Cultura do desporto

A prática de exercício físico ao ar livre é para muitos profissionais e pesquisadores, um ponto crucial para melhorar os hábitos de vida, ao mesmo tempo que estabelece uma relação com o meio ambiente. A prática de atividades desportivas ao ar livre é muito benéfica, tanto a nível físico/psicológico quanto psicossocial. (Santos, R. *et al*. 2015)

Desde o início da humanidade que as práticas de desporto e atividades ao ar livre estão presentes na nossa sociedade. Nos últimos anos tem havido um grande crescimento relacionado ao desporto, devido a transformações da sociedade contemporânea. Isto surgiu na segunda metade do século XIX na Europa onde os jogos, atividades na natureza entre outros foram considerados todos como formas competitivas entre o ser humano, o que caracteriza o desporto contemporâneo. (Santos, R. *et al.* 2015)

Foi com a Revolução Industrial (1760-1840) que começou a surgir a prática de atividades desportivas ou de lazer, devido às classes mais baixas terem mais tempo livre, devido ao cumprimento de horários de trabalho Ver figura 6. Nesta altura começou a haver mais procura por vestuário destinado à prática de atividades físicas. (Santos, R. *et al.* 2015)

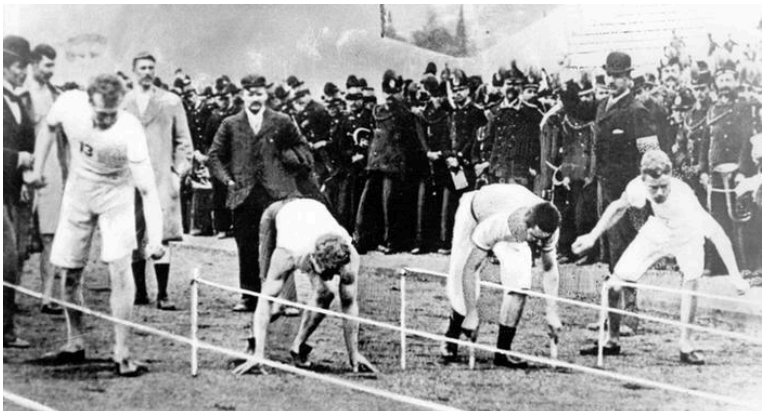


Figura 21 - Jogos Olímpicos 1896 (JPN - Universidade do Porto)

O desporto continua a sofrer alterações, nos últimos anos o ser humano, não vê o desporto como uma atividade para distrair, aproveitar e descontrair, mas vê como uma atividade de desenvolvimento do corpo, o que fez o surgimento de diversas práticas desportivas. (Santos, R. *et al.* 2015)

2.1.1. Conceito Sportswear e Activewear

De acordo com Custódio (2017) o sportswear surgiu como resposta a uma sociedade contemporânea, como designação para roupa desportiva. Inicialmente sportswear era a designação para a tipologia de peças mais idealizada e confecionada para desporto como o tiro,a caça e andar a cavalo, que eram os desportos mais proeminentes no século XIX. Ver figura 6 (Custódio, A, 2017)



Figura 22 - Traje equitação 1920 (Love to know)

O sportswear é uma categoria de vestuário bastante diversificada, caracterizada por peças confortáveis e práticas, dispostas para a execução de atividade física. Contudo Warner (2006) refere que sportswear é diferente de activewear.

Entende-se por activewear é roupa destinada apenas para desporto, enquanto que sportswear é roupa influenciada pelas indústrias desportivas, que podem ser usadas em diversas situações, sendo esta conjugada de diversas formas com outras tipologias de peças. (Warner, P, 2006)

No início do século XX começam a surgir marcas em que a sua filosofia partia ao encontro deste tipo de equipamentos, levando ao aparecimento de algumas marcas icónicas no mundo como o caso da Adidas que foi fundada em 1924 na Alemanha, neste caso destacou-se devido às suas sapatilhas para desporto. Outro caso bastante conhecido é a Nike que foi fundada em 1964, foi muito importante, tornando-se um marco da história do sportswear, sendo sinônimo de inovação e design. O aparecimento destas novas marcas vai levar consequentemente a um avanço na indústria têxtil, nomeadamente a nível do desenvolvimento de materiais de avanços

tecnológicos, como o caso de impermeáveis, peças respiráveis, materiais com alto nível de conforto, entre outros.



Figura 23 - Adidas Dassler (Adidas)



Figura 24 - A história do Nike - Tênis 1972 (sole)

Tanto no sportswear como no activewear os tecidos têm um papel fundamental.Com a passagem do século XX começou a haver grande tendência para as malhas transparentes, no entanto os tecidos elásticos tiveram igual importância, pois eles são considerados uma segunda pele, o que foi bastante benéfico a nível da competição, devido a ser possível economizar segundos.

No início do século XX começam a surgir marcas em que a sua filosofia partia ao encontro deste tipo de equipamentos, levando ao aparecimento de algumas marcas

icónicas no mundo como o caso da Adidas que foi fundada em 1924 na Alemanha, neste caso destacou-se devido às suas sapatilhas para desporto. Outro caso bastante conhecido é a Nike que foi fundada em 1964, foi muito importante, tornando-se um marco da história do sportswear, sendo sinônimo de inovação e design. O aparecimento destas novas marcas vai levar consequentemente a um avanço na indústria têxtil, nomeadamente a nível do desenvolvimento de materiais de avanços tecnológicos, como o caso de impermeáveis, peças respiráveis, materiais com alto nível de conforto, entre outros. (Magda, 2023)

Antes do reconhecimento e aparecimento destas marcas Gabrielle Coco Chanel (a criadora da Chanel) em 1920 em França começou a criar peças de modelos femininos mais confortáveis e adaptáveis às rotinas das mulheres, e saindo das roupas apertadas e extremamente cintadas, o que foi considerado já um avanço no sentido do sportswear. Mais tarde nos Estados Unidos Calvin Klein e Tommy Hilfiger começaram a incluírem-se também neste estilo criando coleções confortáveis e práticas. (Magda, 2023) (Magda, 2023)

Antes do reconhecimento e aparecimento destas marcas Gabrielle Coco Chanel (a criadora da Chanel) em 1920 em França começou a criar peças de modelos femininos mais confortáveis e adaptáveis às rotinas das mulheres, e saindo das roupas apertadas e extremamente cintadas, o que foi considerado já um avanço no sentido do sportswear. Mais tarde nos Estados Unidos Calvin Klein e Tommy Hilfiger começaram a incluírem-se também neste estilo criando coleções confortáveis e práticas. (Magda, 2023)

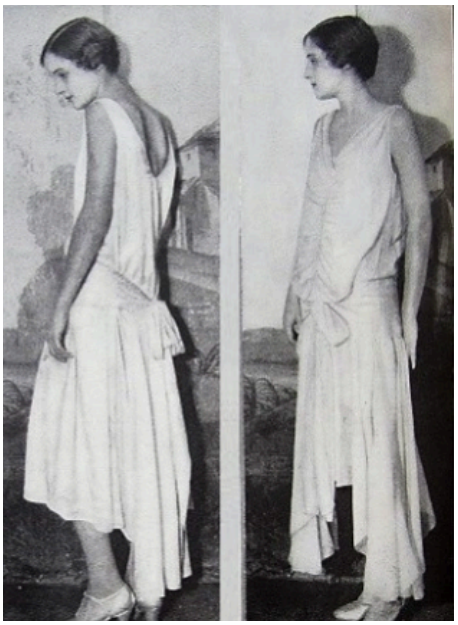


Figura 25 - Vestido Louis Boulanger e Chanel



Figura 26 - wind-windcheater - Tommy Hilfiger

Na década de 1930 surgiu o lastex (fio elástico muito resistente) o que fez com que as roupas fossem ainda mais elásticas o que refletia os corpos elegantes. Com o lastex começou a haver novos tecidos elásticos e começou-se a produzir calças de esquiar, calções para andar de bicicleta na década de 1970, equipamento de patinagem de velocidade… (Warner, P, n.d.)

2.1.2. Conceito Outdoor clothing

Quando se fala em atividades no campo, praia, ou montanha, qualquer que seja a atividade ao ar livre, falamos em Outdoor Clothing. Este tipo de equipamento/ roupa é caracterizado pelas suas características técnicas e funcionais como em que contexto é usado, podendo ser bastante abrangente. (Solo corporativo, n.s.)

Quem recorre a este tipo de vestuário são pessoas que têm um estilo de vida ao ar livre, se alimentam de forma saudável, que são simples e privilegiam o planeta, acreditando que todas as nossas ações tem que ser em função de um planeta melhor e mais sustentável. Atualmente, há cada vez mais pessoas a optarem por este estilo de vida, nomeadamente desde a pandemia. Muita gente percebeu a falta que a natureza faz ao ser humano, e que por vezes nos sentimos muito melhor nos seus braços, longe dos problemas e da azáfama da vida. Com estas atitudes do ser humano este tipo de equipamento tem tido um crescimento notário em várias áreas nos últimos anos.

Este tipo de equipamento é caracterizado por calçado confortável, e roupa básica, confortável e que se adapta às adversidades do tempo ao ar livre. Estas roupas pertencem a um universo de roupas inteligentes, confortáveis e tecnológicas, de modo a dar a melhor experiência ao cliente da mesma. Devido a ser um estilo abrangente a várias atividades é importante apesar de ser roupa outdoor ter em consideração o tipo de atividade que se irá realizar, pois há muita oferta para diversas possíveis situações. Independente da atividade a fazer há um ponto comum a todas estas roupas que é o conforto adequado à atividade. O conforto deve estar aliado à durabilidade, ou seja é importante que esta tenha uma certa resistência, pois não adianta se é confortável, mas se não dura. (Solo corporativo, n.s.)

Outras características não menos importantes para este tipo de equipamento são a impermeabilidade das peças e o conforto térmico. A roupa deve ser completamente resistente à água e ao vento, conseguido através de membranas inteligentes e de costuras seladas. (Solo corporativo, n.s.)

Poderá também ser importante as roupas serem realizadas com têxteis com propriedades de proteção UPF 50+, para que ajude a proteger da radiação solar e consequentemente que aumente o conforto da mesma usada perante a exposição ao sol. São este tipo de tecnologias têxteis que caracteriza o Outdoor Clothing, e que fazem com que esta seja tão bem sucedida. (Solo corporativo, n.s.)

2.1.1.1. Fato oleado

Não se sabe exatamente quando surgiu o fato de oleado, mas consta que foi no século XIX devido à necessidade dos trabalhadores do mar não terem equipamento que lhes proporcionasse conforto e bem estar no desenvolvimento das suas funções. Surgindo então o tecido oleado que é obtido através da aplicação de um óleo no tecido que acaba por o deixar impermeável.

Segundo o museu, o Dr. Joaquim Manso em meados do século XX, era comum na Nazaré avistarem-se muitos fatos de oleado a secar pelas ruas, que eram usados pelos bacalhoeiros para se protegerem da água, durante as longas viagens pelo mar adentro. Estes fatos eram feitos em pano cru, e só depois é que eram levados a uma empresa para levarem várias camadas de óleo de linhaça, até os tornarem impermeáveis.

Este processo era bastante lento, devido a ser necessário ter muitas camadas para garantir que não entrava água, e a camada seguinte só podia ser aplicada após a anterior estar seca, sendo que cada camada levava cerca de uma semana a secar.

Este equipamento era composto por chapéu (sueste), um casaco, umas calças, um par de mangas (manguitos) e um avental. (Museu Dr. Joaquim Manso).

O fato de oleado é uma roupa feita de tecido oleado ou encerado, normalmente composto por um casaco e umas calças. Devido a ser encerado este torna-se resistente à água. Essas roupas foram desenvolvidas para proteger as pessoas da chuva e das condições adversas do tempo.

Com a evolução dos tempos e da indústria da moda foram desenvolvidos tecidos oleados com outras características, em que muitas vezes eram feitos de algodão ou lonas que eram revestidos com uma camada de cera de parafina ou outros materiais impermeáveis, como polímeros sintéticos.

Estes oleados oferecem uma proteção contra a chuva e ao contrário do que se pensa são tecidos respiráveis. Mas com toda a tecnologia que há hoje em dia este tipo de material acabou por ser menos eficaz tendo em conta outros com tecnologias existentes, como tecidos laminados e as membranas respiráveis.

2.1.1.2. História do casaco da chuva

A proteção do ser humano perante os elementos atmosféricos é algo que é uma necessidade, quer seja contra o vento, a chuva, neve ou até contra o sol, já desde os primogénitos. Inicialmente o homo sapiens usava os pelos e peles dos animais como proteção contra os elementos atmosféricos, que revestia com óleos naturais e se tornavam impermeáveis, e ao mesmo tempo os aquecia.

Segundo o jornal Cocoon, a revolução industrial foi muito importante nas têxteis impermeáveis, pois foi nesta altura que se começou a usar aditivos químicos e outras

propriedades mais eficazes para evitar este absorver a água. Em 1816 Charles Macintosh, um químico escocês, desenvolveu um solvente para borracha com nafta (um derivado do petróleo). Com essa cola uniu duas camadas de lã que foram prensadas, e desta forma conseguiu fazer um tecido impermeável eficazmente. Este tecido, no entanto , tinha um cheiro ativo de petróleo e era pouco maleável.

No entanto, devido à sua composição no verão tinha tendência para derreter. Após o tecido feito surgiu outro problema pelo facto de não conseguirem fazer peças costuradas impermeáveis, pois a água perfura as costuras.

Por volta de 1843 Charles Macintosh, juntamente com Thomas Hancock (inventor inglês) criaram o processo de vulcanização, que consistia em aquecer uma película de látex, juntamente com enxofre e um acelerador, fez com que a borracha fica-se mais elástica e simultaneamente mais forte, para além de já não derreter perante o calor. Para a peça ficar impermeável, utilizou-se o mesmo processo para as costuras. Este processo apesar de resolver o problema não era respirável e ao fim de algum tempo tornava-se desconfortável.

Tal como nos fatos oleados houve um grande avanço com o desenvolvimento da indústria e sobretudo pelo desenvolvimento dos trabalhos marítimos. Com o desenvolvimento da guerra, começou a haver a necessidade de proteger os soldados das advertências climáticas e houve a necessidade de investigar e criar equipamentos ainda mais inovadores.

A gabardine foi patenteada por Thomas Burberry em 1879, como sendo um tecido resistente a rasgos, intempéries, respiráveis e duradouros.



Figura 27 - Publicidade da Burberry de um fato de gabardina impermeável (1908)

Por volta de 1930, o processo de impermeabilização levou um grande avanço devido ao uso de cena de parafina que era embebida nos tecidos, originando um tecido de grande desempenho a nível impermeável, respirável e confortável.

Com o rápido desenvolvimento industrial no século XX havia uma grande variedade de possibilidades de revestimento de tecidos para tornar este impermeável.

Segundo a principal feira internacional da indústria de plásticos e borracha, a partir de 1950 as capas/ casacos para a chuva começaram a ser produzidos em policloreto de vinila - PVC. Estes tipos de materiais não precisam de aberturas de ventilação, pois tem membranas (Gore Tex,

Sympatex…) que permitem o suor sair para a parte exterior do tecido através de poros que esta tem, mas estes não permitem a entrada de água.

2.2.2. Ciclismo

Para projetar os melhores produtos para o ciclismo urbano é necessário entender bem, o que é o ciclismo, os tipos de ciclismo que existem, os equipamentos mais utilizados, tais como os movimentos mais efetuados durante o ato de pedalar, para que seja uma coleção viável e proporcione a melhor experiência e conforto ao utilizador.



Figura 28 - Primeiras bicicletas sem pedais

Conforme Biketeam o mundo que roda, as primeiras bicicletas foram chamadas de máquinas de correr, pois não tinham pedais. A grande revolução do ciclismo surgiu com Pierre Michaux, quando colocou pedais nas máquinas de correr, em 1861, o que permitiu ser possível atingir outras velocidades impensáveis até então.Com o passar do tempo e os avanços tecnológicos foi possível acrescentar correntes, freios e pneus pneumáticos, trazendo assim mais segurança, conforto e estabilidade ao veículo.

Com o passar do tempo a bicicleta tem evoluído bastante, sendo hoje categorizadas em vários grupos, desde elétricas, de estrada, montanha, entre outros, correspondendo à necessidade de cada um, tendo em consideração o meio envolvente. (Biketeam, 2023)



Figura 29 - Primeiras bicicletas a pedais

No século XX as bicicletas tornaram-se acessíveis a toda a população, o que se tornou uma grande evolução a nível de transportes. Desde então e com os avanços tecnológicos a bicicleta tem vindo sempre a crescer e permitiu a produção em massa.

Devido à grande procura e interesse por este tipo de equipamento no final do século XIX começaram a surgir as primeiras evoluções do ciclismo.



Figura 30 - Primeiras corridas de bicicleta como desporto

2.2.2.1. Equipamento de ciclismo

Existem diversos tipos de ciclismo, desde ciclismo de estrada, montanha, todo-o-terreno, competição em circuitos fechados com obstáculos, ciclismo urbano / comutação, ciclismo de pista, ciclismo de resistência, ciclismo de recreação, ciclismo de passeio …

Para cada este tipo de ciclismo tem que haver um equipamento, sendo que se generalizou o tipo de roupa, encontrando assim uma que fosse versátil à maioria e que no fim desse um melhor resultado. Através de estudos chegou- se à conclusão de que o melhor são os equipamentos justos ao corpo.

Deste modo os equipamentos de ciclismo são compostos por peças de materiais técnicos de respirabilidade e secagem rápida permitindo a passagem do ar e facilitar a evaporação da umidade / transpiração. Contém um corte anatómico, este é cortado de modo a adaptar-se à posição do ciclista e deste modo facilitar os seus movimentos e aumentar o seu conforto.

Devido a ser um equipamento justo ao corpo é importante que este tenha costuras estratégicas de modo a ser o mais acolhedor possível e que não acabe por magoar a pessoa. O tipo de peças usadas são as camisolas, as calças com forro acolchoado, para ajudar a diminuir os impactos. Poderão ter corta vento ou impermeável para os dias de chuva e meias. Algumas destas peças são em tecidos anti odores. Mas nem para todos os tipos de ciclismo esse tipo de material é de facto o melhor.

2.2.2.2. Ergonomia do ciclista

A ergonomia no ciclismo tem como principal objetivo aumentar a segurança, o bem-estar e a satisfação do consumidor, procurando adaptar e relacionar a bicicleta à estrutura humana. O ato de pedalar e andar de bicicleta exige por parte do usuário a necessidade de equipamentos que permitam a movimentação necessária para os movimentos base deste ato, exigindo um equipamento flexível, leve, macio e com ventilação.

Para saber quais as características ideais para um equipamento para ciclismo urbano, Canabarro *et al. (2021)* realizaram um estudo para entender os movimentos do corpo na utilização do veículo, salientando as áreas mais específicas na limitação do movimento sendo elas os joelhos, o movimento dos braços e a curvatura da coluna, ao estar sentado.. A ergonomia ou antropometria do ciclista varia conforme a pessoa, pois nem todas têm o mesmo comportamento, medidas, alturas e o formato do veículo. As bicicletas podem ser divididas em dois grupos distintos, as de passeio, lazer, deslocação do dia-a-dia, ou para o trabalho e as bicicletas para a prática de desporto. (Canabarro *et al.* , 2021)



Figura 31 - Posição ciclista profissional



Figura 32 - Posição ciclista de passeio/ dia a dia

Na bicicleta de passeio o ciclista posiciona-se de uma maneira mais direta e reta, enquanto, que um ciclista profissional opta por uma posição mais deitada de modo a que a deslocação de vento interfira o mínimo possível na sua velocidade.

Os movimentos repetitivos ao andar de velocípede são:

-Alongar os braços para a frente, precisando de elasticidade na região cervical da coluna;

-A região da lombar fica esticada, devido ao movimento para a frente, pois a bicicleta assim o exige, devido à distância do selim ao volante. Por sua vez, vai comprimir o

abdome, sendo necessário mais flexibilidade e quantidade de tecido suficiente para permanecer com o corpo tapado. Para melhor conforto aconselha-se o mínimo de compressão na zona da cintura.

- Na parte inferior do corpo, tem que haver flexibilidade de tecido na zona do joelho, para que este consiga se movimentar sem pressão.

REQUISISITOS PEÇAS INFERIORES	
ERGONÔMICOS	**ESTÉTICOS**
Para os joelhos deve haver flexibilidade, resistência ao movimento repetitivo, não amassar com facilidade.	Ser adequada para uso em compromissos diários (trabalho e estudo).
Não ter detalhes no abdômen muito grandes ou rígidos.	Ter tons pouco vibrantes e escuros.
Não deve ser muito justa na região do abdômen.	Não ser transparente, principalmente na região pélvica e dos glúteos.
Não impedir a circulação sanguínea nas pernas.	Não marcar em demasia a roupa íntima.
Ter cós na cintura sob umbigo.	Combinar com outras peças da linha.
Máxima transpiração não alterando a cor com o suor.	Combinar com outras peças prováveis.
Proteção solar.	Bom acabamento.

Tabela 1 - Requisitos nas peças inferiores para equipamento de ciclismo (Canabarro *et al. (2021)*

REQUISITOS PEÇAS SUPERIORES	
ERGONÔMICOS	**ESTÉTICOS**
Região dos ombros deve ter máxima transpiração, não mudando de cor com o suor.	Aparentar ser uma roupa comum como calça ou saia casuais, usáveis nos compromissos do dia a dia.
A região das axilas e o entorno devem ter tecido com alta transpiração e ventilação	Poder ajustar o decote para, em posição mais curvada na bicicleta esportiva, não ficar com seios amostra.
O busto deve ter fácil transpiração e ventilação.	Poder ajustar o decote para, em posição em pé, poder aumentar o decote.
Na região do abdômen não deve ser muito justa nem ter nem um acessório grande (como cinto).	Na região lombar das costas, ter tecido o suficiente para cobri-la, mesmo curvada para frente.
Proteção solar.	Combinar com outras peças da linha e outras peças prováveis.
	Ter tons pouco vibrantes e claros.
	Bom acabamento.

Tabela 2 - Requisitos nas peças superiores para equipamento de ciclismo (Canabarro *et al. (2021)*

De acordo com Onnara *et al,* 2021, o vestuário do ciclista tem que ser como uma segunda pele e assegurar o conforto, a segurança e a mobilidade e liberdade dos movimentos. Deste modo, é fundamental pensar na ergonomia do ciclista

simultaneamente que se pensa no design das peças a desenvolver. Sendo este tipo de equipamento mais destinado ao ciclismo urbano, acaba por ter mais usabilidade que um produto para ciclismo profissional, e deste modo promove também a parte da sustentabilidade e de slow fashion. (Onnara *et. al.* , 2021).

2.2.3. Têxteis impermeáveis e respiráveis

O termo "à prova d'água" significa algo que é impermeável à água. Um tecido quando é impermeável e respirável oferece proteção contra a chuva, o vento e o frio, ao mesmo tempo que mantém um microclima confortável abaixo da camada de tecido.

Desde há muito tempo que o ser humano recorre a tecidos impermeáveis, os quais eram necessários para todas as atividades ao ar livre, desde a agricultura à vela, para a equitação e para o exército, bem como para vários desportos. Este tipo de material tem como principal característica proteger ao máximo das condições atmosféricas como chuva, granizo e vento. (Williams. J, 2018, pág. 25)

Os tecidos podem ser impermeabilizados através de um revestimento ou da ligação com uma camada ininterrupta de material flexível impermeável, contudo não vai oferecer a característica de respirabilidade. O método mais utilizado para estas situações é um revestimento polimérico sólido, como neopreno, poliuretano ou policloreto de vinilo (Williams. J, 2018, pág. 25)

Features	Water repellent fabric	Waterproof fabric (nonbreathable)	Waterproof and breathable fabric
Pores	Relatively open	Filled	Partly filled
Resistance to water droplets	Resistant to wetting	Highly resistant to wetting	Highly resistant to wetting
Resistance to water penetration	Permits water passage under external hydrostatic pressure	Highly resistant even under external hydrostatic pressure	Highly resistant even under external hydrostatic pressure
Air permeability	Usually high	Zero	High
Water vapour permeability	Medium to high	Zero	Sufficient to high
Comfort	Sufficient to high	Very low	Medium to high
Cost	Low	Low to medium	High
Terminological class	Permeable	Impermeable	Semipermeable

Tabela 3- Comparação das diversas características de tecidos repelentes água (Williams. J., 2018)

Para os tecidos serem considerados respiráveis estes requerem que o material usado permita passivamente a passagem de vapor de água, devendo ao mesmo tempo restringir a entrada de água. Os tecidos podem ser impermeáveis e não respiráveis, devido ao tratamento efetuado para impermeabilização, pois esta característica não vai alterar a propriedade de ser impermeável pelo facto de não ser respirável, no entanto a respirabilidade de um produto é fundamental para que a peça se torne confortável e desse modo mantém a temperatura corporal estável. (Williams. J, 2018, pág. 26-27)

2.2.3.1. Testes de impermeabilidade e respirabilidade têxtil

Os têxteis impermeáveis são relativos, pois há diversos graus de qualificação da impermeabilidade e respirabilidade dos tecidos. De acordo com a Utstester este tipo de produtos passa por testes rigorosos que vão caracterizar o tecido. (Utstester, 2022)

A nível da impermeabilidade é realizado o teste de pressão hidrostática que mede a permeabilidade dos tecidos à água numa determinada pressão. Quanto maior for a resistência à pressão, maior é a capacidade de bloquear a passagem de água. Este tipo de testes é realizado em tecidos impermeáveis que são usados principalmente em capas de proteção contra o vento e chuva, casacos para andar ao ar livre, roupas de proteção profissional médica, guarda-chuvas, sacos de cama, lonas, etc. (Tectex, 2023)

O teste de impermeabilidade à água é avaliado dependendo do desempenho impermeável dos tecidos através da quantidade de penetração de água no têxtil. Ver figura 1 (Tectex, 2023)

A diferença entre o teste de repelência à água e o teste de impermeabilidade de um produto é que enquanto a repelência consiste numa tecnologia que faz a água deslizar pelo tecido a impermeabilidade parte do princípio da água não se infiltrar no tecido. Segunda a Tectex, uma empresa portuguesa de experiência no desenvolvimento de têxteis revestidos e laminados inovadores, um dos testes realizados para saber o grau de um tecido, quanto à repelência à água é o teste de spray. Ver tabela 3. Quanto menos gotas ficarem no tecido, melhor, visto que os tecidos encharcados reduzem a evaporação e vai consequentemente dificultar a respirabilidade. (Tectex, 2023)

Spray method	Standard number	The name of the standard
Horizontal spray method	AATCC 35-2018	Water resistance: rain test
	ISO22958:2005/Cor1:2009	Water-proof horizontal jet rain test for textiles
	GB/T23321-2009	Water-proof horizontal jet rain test for textiles
Vertical spray method	AATCC42-2017(E2019)	Water repellency: impact penetration test
	ISO 18695:2007	Textiles - Determination of water resistance - impact osmosis test
	GB/T 33732-2017	Textiles - Determination of water resistance - impact osmosis test
	ISO 9073-17:2008	Textiles - Test methods for nonwovens - Part 17: Determination of water resistance (spray impact method)
	GB/T 24218.17-2017	Textiles - Test methods for nonwovens - Part 17: Determination of water resistance (spray impact method)

Tabela 4 - Principais critérios de teste (Utstester, 2022)

Outro teste importante para este tipo de produto é o da respirabilidade que é realizado através do teste MVTR (Moisture Vapor Transmission Rate), onde é medida a taxa de transmissão de humidade de um textil. Quanto maior o MVTR, maior vai ser a respirabilidade do produto. Ver figura 3 (Tectex, 2023)

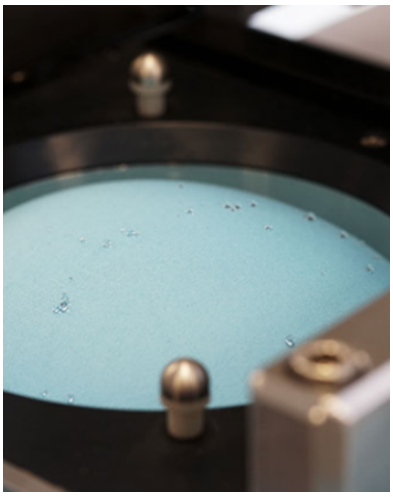


Figura 33 -Teste de impermeabilidade (Tectex)



Figura 34 -Teste de repelência (Tectex)



Figura 35 -Teste de respirabilidade (Tectex)

Há vários tratamentos que podem ser aplicados para tornar o tecido impermeável, como:

O método eVent consiste numa membrana que é respirável e que também é resistente à água.

O método OutDry é um procedimento usado muito em calçado, mas também é usado em roupa, e consiste em laminar a membrana impermeável diretamente na camada externa, e deste modo cria uma barreira durável e eficaz a nível da chuva.

H2No da Patagônia é outro tipo de tratamento impermeável e respirável, este é aplicado a tecidos e é muito encontrado na marca Patagonia.

DryVent da The North Face é uma tecnologia que utiliza duas membranas, uma primeira externa resistente à água e uma interna que dá respirabilidade ao produto.

O revestimento de Poliuretano é uma camada de poliuretano que é aplicada no tecido e o torna impermeável, este tipo de acabamento é muito usado em capas e ponchos de chuva e acessórios.

Tratamento DWR é um tratamento que cria uma superfície que se reflete nos pingos de água e vai fazer com que as gotas escorreguem e não se infiltrem no tecido, tornando-o assim impermeável.

Gore-Tex é uma técnica bastante usada em muitas das nossas peças do dia a dia como em casacos e roupa de andar na rua, sobretudo casacos. Esta técnica consiste numa membrana microporosa que impede a entrada de água e permite a transpiração do corpo.

2.2. Slow fashion

O termo slow fashion, consiste na produção de moda de forma mais lenta e consciente tendo em atenção o meio ambiente e toda a poluição que esta faz, respeitando deste modo com modernidade os fatores sociais e econômicos. Com a evolução emergente do mundo da moda e as novas tecnologias, as marcas optam todas por um conceito mais de fast fashion, acabando por cada vez mais abandonarem o slow fashion.

Há muitas empresas que estão a tentar mudar estes comportamentos, e a recorrerem mais a peças feitas por encomenda ou por medida de modo a evitar desperdícios têxteis e tratamentos e acabamentos aos tecidos que muitos vão acabar sem nunca serem comprados.

Hoje em dia já se está a tentar combater esta situação através de roupa vendida digitalmente, a produção de poucas peças, ou o ajuste das mesmas, de modo a dar sempre vida à peça e que esta não passe a esquecida, e deste modo tentamos envergar para uma vertente mais justa e responsável, para o ambiente e quem nele habita.

De acordo com Dilara Pereira e Márcia Nogueira, este conceito surgiu em 1986 na Itália, devido ao setor alimentício, pois a fast food estava a ser dominante, perante a comida tradicional e os alimentos saudáveis à vida humana. Esta comida rápida foi muito influenciada com a presença do McDonald 's. Foi assim que surgiu o movimento

slow fashion, como forma de retomar à comida caseira, tradicional, com produtos da região, e de certa forma ter mais prazer no que se comia. (Pereira. D. *et al*. ,2013)

Cada vez mais opta-se por este movimento, já não só na área alimentícia, mas sempre que possível. Como no caso de muitas marcas de roupa, pois associada a este movimento também está a crise económica e ambiental, pois há grandes perdas ambientais e gastos financeiros, que vai resultar da procura por algo que dure mais tempo, com melhor qualidade, e a aquisição de produtos mesmo necessários e que valham o investimento. (Pereira. D. *et al*. ,2013)

Desenvolvimento do projeto

No desenvolvimento do projeto, começou-se por refletir sobre a marca, a sua missão e os seus valores. Caracterizou-se o público-alvo e as respectivas marcas concorrentes.

3.1. Marca

A marca *Puddles,* pretende ser uma marca nacional, criativa, contemporânea, inovadora, visualmente marcante, que privilegia a qualidade e está conectada com a natureza.

O nome da marca nasce a partir do conceito, *Puddles,* que significa em português "Poças". Este nome surgiu devido ao objetivo principal das coleções da marca serem destinadas à máxima proteção da chuva e ventos fortes

Uma marca que se torna adaptável, devido às transformações possíveis através das suas peças.

A marca pretende ser reconhecida seguindo os princípios do movimento slow fashion. Recorre sempre que possível a materiais e processos o mais sustentável, tentando ao máximo evitar desperdícios têxteis.

A marca *Puddles* foca-se em tipologias de vestuário activewear, oferecendo os melhores produtos, para o seu público-alvo, no entanto pode abrir portas a pessoas que praticam atividades de outdoor.

Como estratégia comercial esta aposta no uso de lojas virtuais, de modo a ajudar o meio ambiente, e deste modo, poupar os recursos naturais.

Pretende proporcionar ao cliente um serviço personalizado, onde este pode encomendar um equipamento à sua medida e gosto.

Num futuro a marca tem como objetivo lançar 3 coleções de diferentes segmentos: senhora, homem e criança.

A primeira coleção que a marca pretende lançar destina-se ao segmento de senhora. Deste modo queremos dar oportunidade à família de ter o seu equipamento *Puddles*.

3.2. Missão, Visão e Valores

Missão - A marca *Puddles* pretende promover e difundir a prática de exercício físico, sobretudo a prática de ciclismo urbano, independentemente do mau tempo, proporcionando uma agradável experiência. Promovemos a sustentabilidade e criamos vestuário sempre a pensar no conforto, inovação e diferenciação dos nossos produtos.

Visão - Puddles trabalha para ser uma marca de activewear de referência, através de um forte empenho no alcance da máxima qualidade e satisfação do cliente. Pretende expandir-se ao segmento de homem e criança num futuro próximo e pretende que todos os seus produtos sejam sustentáveis, tanto a nível de matérias primas, como de processos e entrega do produto.

Valores - Os nossos valores partem da responsabilidade social, ética, honestidade, competências, exigência, sinceridade, inovação e diferenciação. Privilegiamos o uso de matérias-primas recicladas, tal como futuramente a marca Puddles tenciona optar por embalagens e sacos reciclados, para o transporte das peças, reduzindo o desperdício.

Temos como objetivo ter uma pequena pegada ecológica que pretendemos transmitir aos nossos clientes e que também eles se sintam influenciados na procura de medidas mais conscientes no dia-a-dia.

Valorizamos o movimento slow fashion, para além da sustentabilidade a nível produtivo, preocupamo-nos com a responsabilidade social, garantindo que toda a cadeia da *Puddles* segue as boas práticas do comércio justo.

3.3. Público-Alvo

Puddles é uma marca nacional abrangente a todas as pessoas que se sintam identificadas com a mesma, no entanto, esta é pensada para pessoas mais ligadas ao meio natural e que gostam de desfrutar ao máximo a natureza.

São pessoas que procuram atividades, ou que nos seus tempos livres descansam conectando-se com a mãe natureza. Valorizam a saúde tanto física como psicológica, o tempo em família, têm cuidado com a alimentação e priorizam uma caminhada ou passeio no final do dia.

Tem um espírito aventureiro, gosta de ir à descoberta do desconhecido e de arriscar nas atividades e desafios, valorizando simultaneamente a comunidade social e a boa relação de grupo. Priorizam a sustentabilidade e a preservação do meio natural.



Figura 36- Moodboard Público-Alvo (Fonte própria)

3.4. Marcas concorrentes

De entre as várias ofertas que o mercado tem de equipamentos impermeáveis que podem ser usados para andar de bicicleta, como referido anteriormente, realço três marcas que mais se identificam e aproximam da identidade e dos objetivos que a Puddles quer transmitir.

Primeiramente saliento a marca Maium.

De origem Amsterdã pensada devido à falta de equipamento com "estilo e funcionalidade" que havia em Amesterdão. Os seus casacos ganharam grande reputação devido às suas formas inovadoras sobretudo a nível do casaco comprido com abertura na lateral para ajudar na movimentação do corpo na execução do ciclismo (Ver Figura 39).

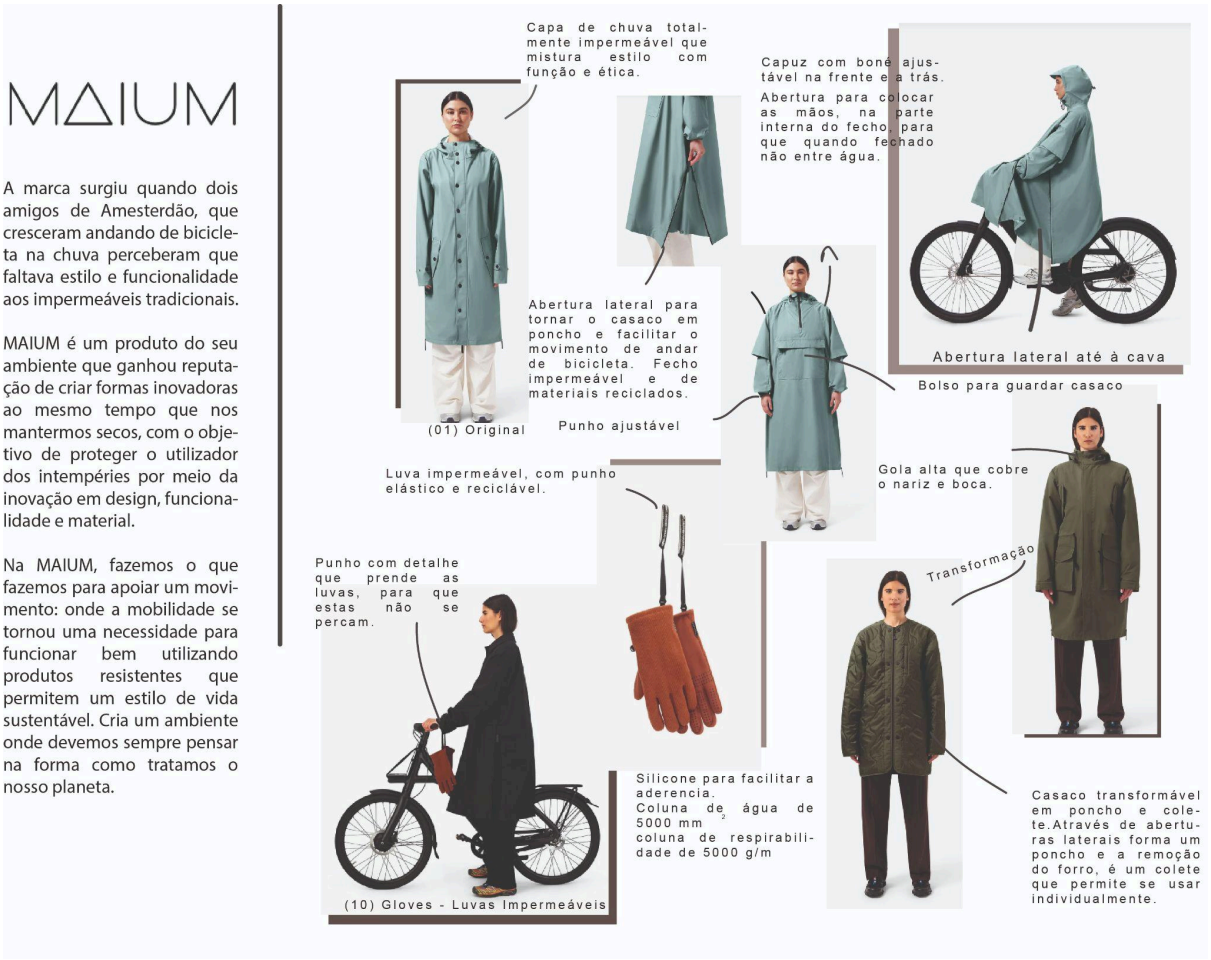


Figura 38- Moodboard marca concorrente MAIUM (Fonte própria)

Outra marca com que este projeto se identifica também é a Caiágua. Uma marca portuguesa destinada à criação de casacos impermeáveis. Consideravam que estes não estavam devidamente explorados, e que havia a necessidade de os "recriar/renovar". Assim criaram esta marca tendo em conta uma grande variedade de público-alvo, abrangendo desde criança a adultos. Todas as suas peças são muito divertidas, apostando com forte tendência para a cor. Esta marca ainda está em crescimento em desenvolvimento no mercado. (Ver Figura 40).



Figura 39- Moodboard marca concorrente CAIÁGUA (Fonte própria)

Por último, consideramos a marca K-Way, uma marca que vai também ao encontro da nossa perspetiva de projeto. Esta marca não foi pensada com o detalhe é questão de ser para ciclistas, pois destina-se a pessoas que andam a pé ou a correr. A nível de peça vai ao encontro e é como inspiração para a Puddles pois as suas peças, nomeadamente o casaco K-Way tem diversas funcionalidades e ajustes que é algo muito presente em todos os nossos produtos . (Ver Figura 41).



Figura 40- Moodboard marca concorrente K-WAY (Fonte própria)

3.5. Posicionamento da marca

A marca *Puddles* pretende atuar na mente do consumidor como sendo uma marca com vestuário impermeável para dias chuvosos e de inverno, ao mesmo tempo que devido às suas transformações se adapta a diversas ocasiões. Apesar de serem peças de roupa pensadas para serem usadas por ciclistas, estas adaptam-se a todas as pessoas que façam atividades ao ar livre.

O objetivo da marca é ter coleções divertidas, coloridas e diferentes das ofertas de mercado, proporcionando conforto na utilização das mesmas, segurança e eficácia, através de um design pensado ao pormenor. Com base em estudos e inquéritos realizados concluiu-se que havia a necessidade de proteção facial, das mãos e dos pés, para além do corpo. Na *puddles* todos os nossos produtos são pensados com especial atenção a esses aspetos que consideramos importantes, tendo em conta as diversas utilidades que pode ser dada a peça, estas opções são removíveis.

Devido à segurança ser um ponto alinhado à marca, os nossos produtos disponibilizam todos de tecidos fluorescentes ou refletores de modo a ter alguma

visibilidade noturna, para além de não usarmos preto como tecido exterior pois consideramos não ser apropriado para estas situações devido à não visibilidade.

Como analisado em um inquérito realizado, averiguamos que grande parte das pessoas que usavam este tipo de equipamento considera um problema não ter onde guardar o mesmo, e desse modo pretende-se que todos os nossos casacos tenham um saco para guardarem o mesmo. Este saco quando está vazio funciona como um bolso que se acrescenta ao próprio casaco.

Deste modo, consideremos a *Puddles* como uma marca nacional diferenciadora e revolucionária no mercado, onde oferece um produto original, único e inovador.

A marca *Puddles* pretende começar no mercada nacional e futuramente expandir-se num mercado internacional, devido à sua presença em feiras internacionais

3.6. Estudos de negócio

Para a marca conseguir alcançar os seus objetivos com sucesso foram feitos alguns estudos onde foram analisados mais detalhadamente os objetivos da marca.

Começamos por criar uma análise SWOT, que é um diagrama, muito utilizado na criação de empresas, criado em 1960 por Albert Humphrey, um consultor em gestão do instituto de pesquisa da Universidade de Stanford. Esta análise permite analisar os pontos fortes e fracos do negócio e assim ver o que se pode fazer para melhorar o projeto e proporcionar um futuro mais determinado.

	Fatores Positivos	Fatores Negativos
Fatores Internos	**Forças** • Produtos com matérias primas de qualidade • Fatos impermiáveis que se transformam e dão para guardar facilmente molhados. • Design diferente e inovador para combater a chuva nos dias de inverno.	**Fraquezas** • A procura do material certo e de Alta qualidade, de modo a não deixar repassar, mesmo apesar da exposição à chuva e que ao mesmo tempo seja leve e confortável. • Concorrência a nível de já serem conhecidas no mercado. • As parcerias para a produção futuramente das peças, de modo a ter um custo justo.
Fatores Externos	**Oportunidades** • Ser uma proposta diferente da que existe no mercado para este problema. • Fatos que sejam visiveis durante a noite. • Vendemos online, para ser mais fácil de chegar a todos. • Proteger a cara, mãos e pés. • Saco/bolso para guardar as peças impermiável, quando molhadas.	**Ameaças** • Custo das peças pode ser destinado à classe média. • Público-alvo ser restrito a mulheres, algo que no futuro a marca tenciona alargar a homem e criança.

Tabela 5- Análise SWOT Puddles (Fonte Própria)

Para a marca se lançar no mercado, de forma a ter sucesso e reconhecimento é importante organizar e estruturar bem a mesma. Deste modo, realizou-se o Business Model Canvas ou modelo Canvas. Este modelo foi criado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur por volta dos anos de 2000, onde ajuda a projetar, entender e diferenciar os projetos.

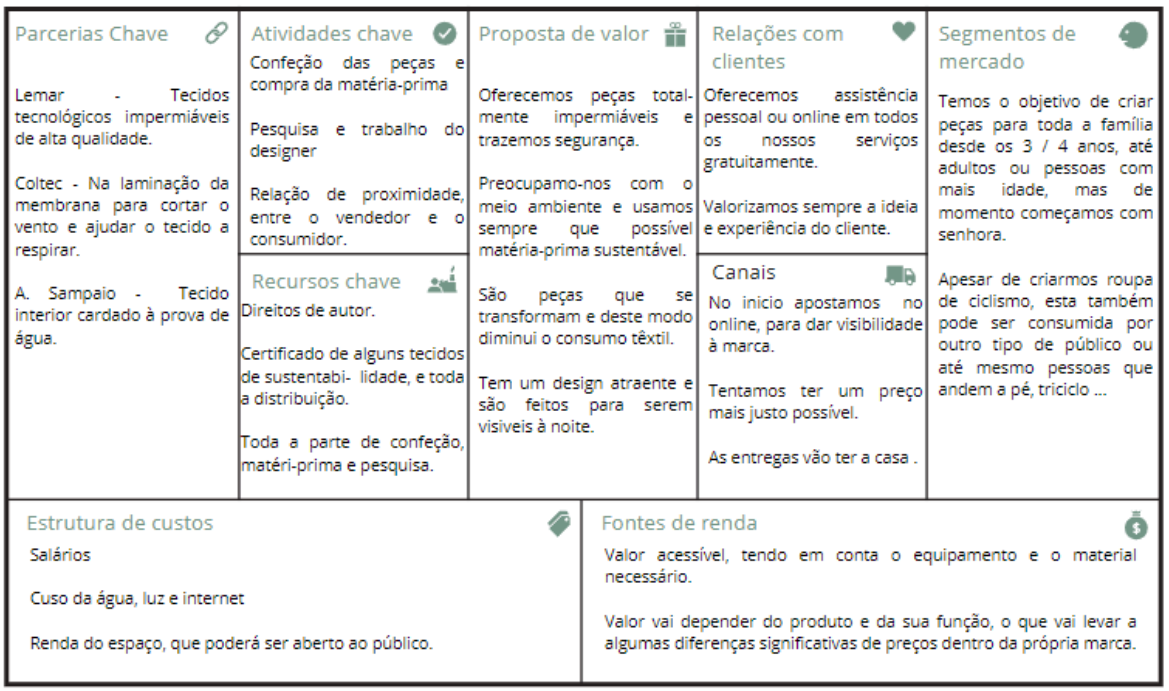


Tabela 6- Modelo Canvas Puddles (Fonte Própria)

Processo Criativo

Nesta fase foi realizado todo o processo da criação de uma coleção para a marca *Puddles*. Começou-se por definir o conceito através de painéis criados com elementos recolhidos da natureza, que por sua vez originaram a paleta cromática definida para esta coleção.

Como já foi referido primeiramente, foram realizados painéis sobre os principais problemas e com as possíveis soluções. No entanto, era necessário encontrar um conceito que contasse uma história e que de alguma maneira caracteriza-se também a missão e os valores da marca. Para isso, propus-me a fazer uma caminhada na natureza num dia de chuva.

E aí definiu-se o conceito através de painéis criados com elementos recolhidos na natureza, que por sua vez originaram a paleta cromática definida para esta coleção.

Paralelamente fez-se uma pesquisa em fornecedores nacionais (Lemar, Indutex e A.Sampaio e filhos - matéria-prima têxtil; Coltex - laminação de uma membrana que permite a respirabilidade e impede a entrada do vento, Blur - Para o estampado do

padrão a realizar na membrana), no sentido de encontrar matérias-primas com acabamentos e tratamentos de impermeabilização, respirabilidade, e redução da penetração do vento e aviamentos.

Estipulou-se perante a pesquisa quais as melhores tipologias de peças para a coleção de ciclismo urbano, tais como: conjunto (casaco e calças); capas com casacos incorporados; casacos e calças individualmente; luvas; proteção para sapatos; proteção facial e macacão/jardineira.

Após definida uma boa estrutura do processo criativo procedeu-se para a realização de esboços, ilustrações e fichas técnicas de 10 coordenados que melhor definiam e respondiam a este conceito e problema.

4.1. Problema



Figura 41- Moodboard Corpo (Fonte própria)



Figura 42 - Moodboard Facial (Fonte própria)



Figura 43- Moodboard Mãos (Fonte própria)



Figura 44- Moodboard Pés (Fonte própria)

4.2. Conceito

Chuva nostálgica representa a nostalgia que sinto quando era criança. Do tempo que passava na natureza, no campo, do tempo que passava na chuva.

Uma sensação atemporal de aventura e liberdade. No sentido mais amplo podendo dizer a saudade que há do mundo natural e da sua beleza. Um mundo onde tudo cresce e está em perfeita comunhão, onde há alegrias, onde há um som específico, um vento que sopra, uns pássaros que cantam.

No meu conceito represento a história de um adulto que viveu há 80 anos num mundo irreconhecível agora. Onde a vida para muitos dependia da natureza e do que esta oferecia, onde o homem e a natureza estavam ligados. Andava-se descalço, no meio dos campos, das ervas, árvores, semeaduras e animais. Longe de qualquer tipo de tecnologias, onde não havia carros nem mesmos os transportes eram acessíveis a todas as pessoas. Deslocava-se a pé, de bicicleta ou no carro da burra. Era um tempo onde apesar das dificuldades havia de facto felicidade.

As pessoas andavam tanto à chuva como ao sol, mas eram felizes. As crianças brincavam no campo com elementos da natureza e tinham as melhores brincadeiras, não adianta ter tudo atualmente se no geral as pessoas não são realmente felizes.

Quero valorizar os bons tempos que esta personagem e grande parte do ser humano, especialmente os adultos com mais idade, que viveram uma transformação do mundo sentem quando estão em contacto com a natureza. É um sentimento de felicidade, tranquilidade, paz, é um reencontro com nós próprios.

Chuva nostálgica porque por um lado representa um grande afluente de experiências e sentimentos, em algumas pessoas representa até uma vida que já tiveram com a natureza, mas que por outro lado a chuva remete-nos para um dos grandes problemas a que quero responder com este projeto. A chuva é algo maravilhoso, é uma sensação tão boa estar à chuva, mas por vezes também pode ser um problema, dependendo da situação. Quero que a chuva deixe de ser um problema para qualquer pessoa e para que toda a gente se sinta bem perante ela. Quero falar da chuva como algo bom, como uma felicidade e não um problema.

Quero representar a nostalgia nesta coleção como algo que nos traz sentimentos bons, alegres, que as pessoas não vejam o passado de uma forma triste e de saudade, mas que vejam como algo que agora com esta coleção pode voltar a trazer felicidade que nos transmite saudade, liberdade, e deste modo quero que seja uma coleção alegre. Que as pessoas ao se depararem com a coleção se sintam bem, felizes e que as leve a recordarem-se de experiências boas do seu passado.

4.3. Paleta cromática

A paleta cromática para a coleção Chuva nostálgica foi inspirada em elementos que foram recolhidos da natureza, tal como de alguns registos fotográficos que foram efetuados a elementos inspiradores para a coleção.

Inicialmente agrupou-se as cores em 4 grupos diferentes, sendo que entre todos eles há uma harmonia, no entanto, estes foram elaborados para que todos juntos sejam entendidos como um só e que nenhum se sobreponha a nenhum.



Paleta cromática 1

Esta paleta foi inspirada nos favos de mel, em algumas flores campestres amarelas/ esverdeadas, tal como líquenes encontrados em alguns paus, como se pode observar na figura 43 .

Estes objetos levaram ao encontro de cores dentro dos amarelos/esverdeados, amarelos, laranjas e amarelo fluorescente.

Foi com este moodboard que surgiu a inspiração para um padrão que desenvolvi para as partes internas das peças com inspiração nos favos de mel.

Figura 45- Paleta cromática 1 - moodboard (Fonte própria)

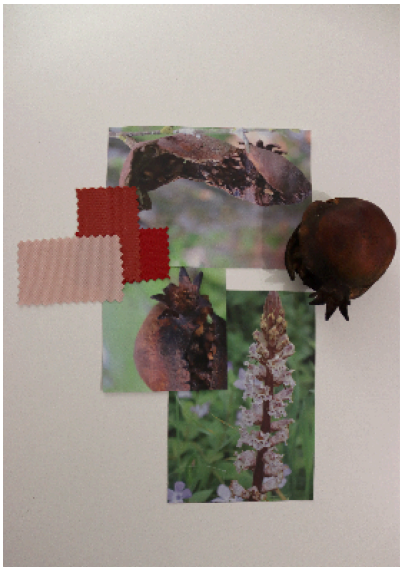


Paleta cromática 2

Esta segunda paleta foi dedicada aos castanhos. Inspirei-me na terra e nas diferentes formas que esta tinha, tal como nos troncos das árvores com ranhuras, fendas e texturas. À medida que ia recolhendo imagens fui encontrando vários bocados de madeira já desgastada, danificada e partida onde dava para observar os intempéries que levou à degradação do mesmo, tornando-se com uma forma interessante.

Nesta paleta recorri a cores como beges, castanhos e tons terra.

Figura 46- Paleta cromática 2 - moodboard (Fonte própria)



Paleta cromática 3

Como o objetivo era ser uma coleção colorida e alegre, nesta última paleta inspirei-me em elementos como romãs já degradadas e secas que encontrei na árvore, algumas ervas do campo, como os rabos-de-raposa como se vê na figura 45.

Esta paleta é sustentada por rosas velhos, rosas claros e rosas a caminhar para o vermelho.

Este moodboard foi também inspiração para a criação de alguns padrões inspirados nas romãs.

Figura 47- Paleta cromática 3 - moodboard (Fonte própria)



Paleta cromática 4
Por último, realizei uma paleta cromática inspirada nas árvores, nos troncos com líquenes e musgos e as texturas que estes formavam, tal como das ervas que dos troncos rompiam e do seu formato afiado e alongado.
Estas formas levaram à criação da paleta dos verdes, onde foram colocados vários tons.
As texturas e sobretudo a forma da erva foi uma silhueta que foi transportada para diversos detalhes da coleção.
Figura 48- Paleta cromática 4 - moodboard (Fonte própria)

4.4. Moodboard conceito

Após as paletas cromáticas já mais definidas criou-se um moodboard físico de onde resultou a compilação das recolhas mais importantes para inspiração, onde foi analisada a coerência de todas as paletas, simultaneamente com o tema, os objetos recolhidos, as formas e texturas.

Após analisado o moodboard e as paletas cromáticas verificou-se que não havia necessidade de usar tanta cor, fazendo assim uma recolha mas mais importantes e que melhor transmitem o conceito.



Figura 49- Moodboard Conceito - Físico (Fonte própria)

4.5. Pesquisa matérias

Devido ao projeto exigir matérias primas específicas, nomeadamente tecidos técnicos e após uma pesquisa das ofertas de mercado a nível nacional entrei em contacto com a Lemar, para saber quais as suas ofertas para este tipo de equipamento.

A Lemar tem várias ofertas de tecidos impermeáveis reciclados, como é o caso do tecido Quality Lavender "New Life" WR+PU, onde o tecido é 100% de poliéster reciclado. Outro tecido muito interessante que é feito por eles e na qual vou usar na minha coleção é o tecido Quality Moonflower Seaqual WR+PU, onde é composto por 80% de tecidos feitos com upcycling de plásticos marinhos (Seaqual) e 20% de poliéster reciclado. Apesar de as amostras que algumas amostras que vou usar serem no tecido Scoths WR + PU, o objetivo é após o avanço do projeto para a indústria, realizar as cores deste tecido no Quality Moonflower Seaqual WR+PU, ajudando assim a promover a sustentabilidade e a limpar os oceanos através das nossas peças.

O tecido fluorescente que pretendo usar para aumentar a visibilidade noturna tem como objetivo também ser impermeável, tal como o Quality 6000 Tactel Fluo. WR + PU da Lemar, mas ligeiramente mais visível.

Alguns produtos que vou usar são forrados com tecido cardado para aumentar o conforto e serem mais acolhedores em dias de inverno, no entanto este pode ser removível. Para aquisição deste produto recorri à A.Sampaio & Filhos onde optei por um tecido cardado com tratamento à prova de água e vento, proporcionando a melhor experiência ao utilizador.

Para tornar o tecido exterior com melhor respirabilidade e à prova de vento, foi aplicado, na parte interna do mesmo uma membrana Keaton 100% poliéster 1.50, 70 gm/m^2 transparente de poliuretano, que será estampada com o padrão criado antes da sua aplicação. Esta membrana foi adquirida na Coltec, onde também foi laminada no tecido exterior.

4.6. Criação de Padrões

A Puddles quer que as suas peças sejam divertidas e dinâmicas, desse modo criou alguns padrões com desdobramento de cor, para colocar no interior das suas peças, nomeadamente estampado na membrana transparente que é laminada ao tecido, com o objetivo de a cor base de fundo ser a cor do próprio tecido exterior.

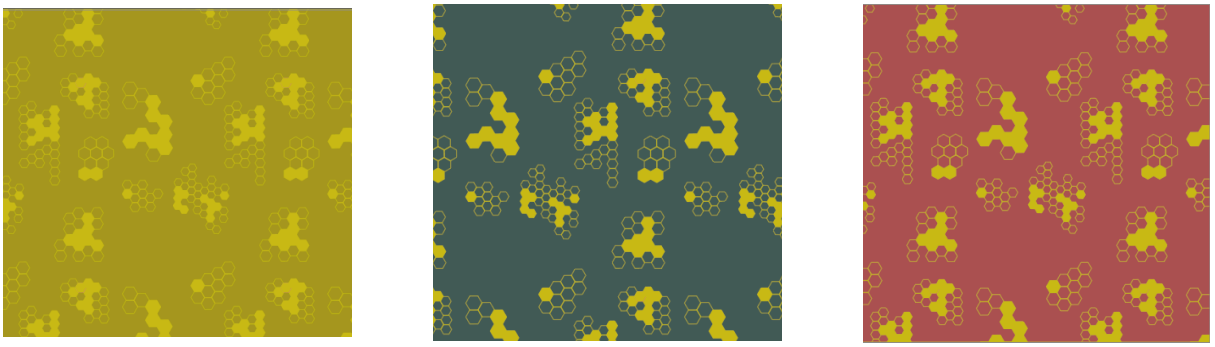


Figura 50- Padrão favo de mel 1 (desdobramento de cor)

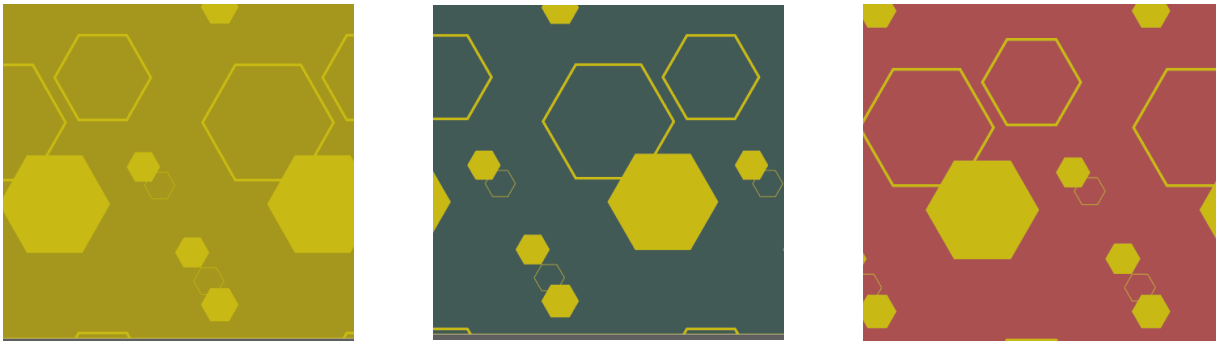


Figura 51- Padrão favo de mel 2 (desdobramento de cor)

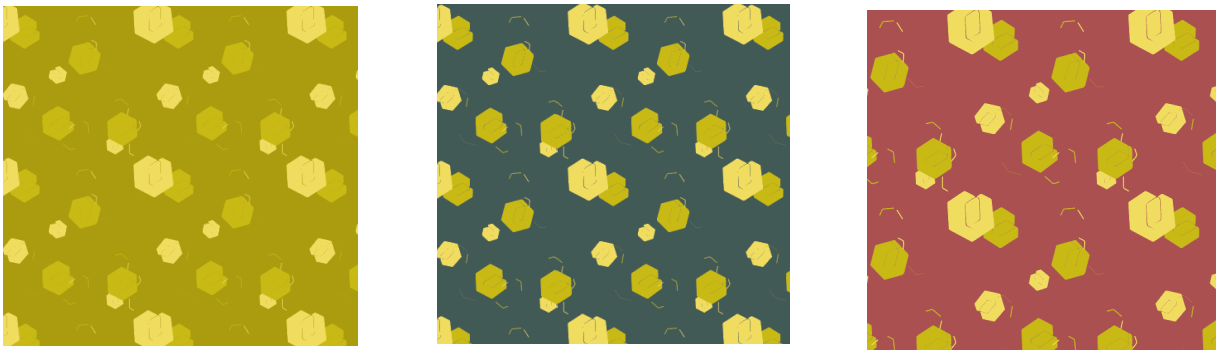


Figura 52- Padrão favo de mel 3 (desdobramento de cor)

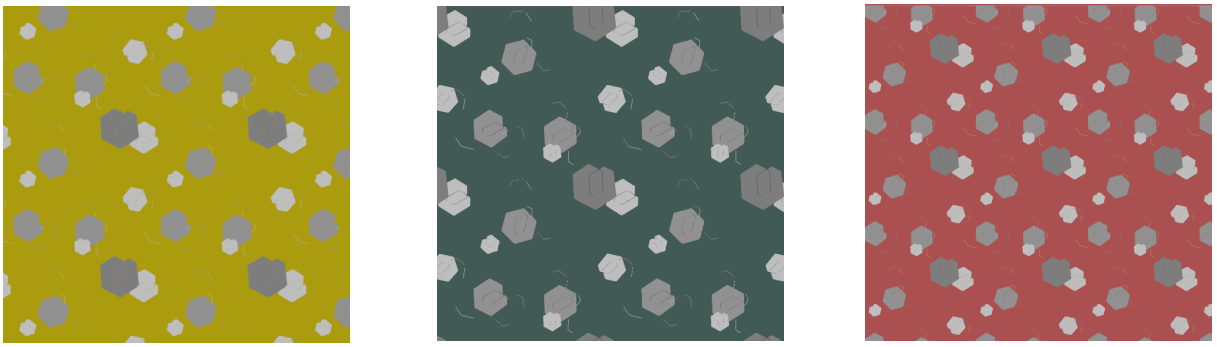


Figura 53- Padrão favo de mel 4 (desdobramento de cor)

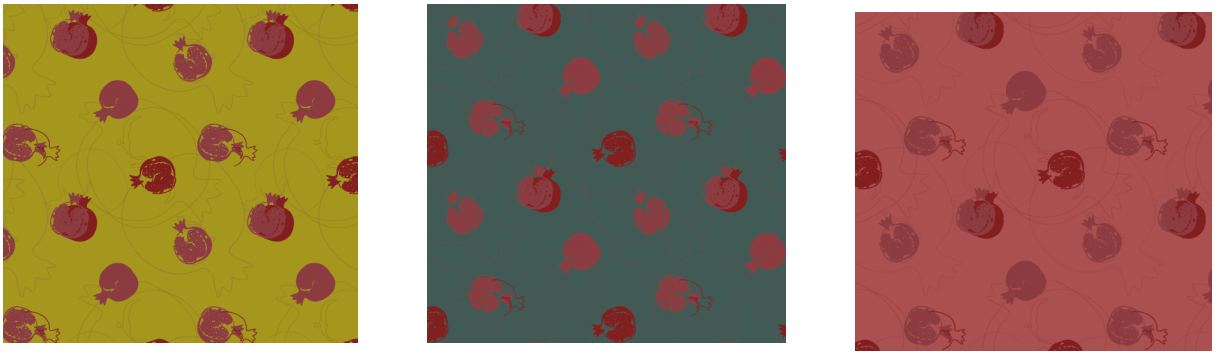


Figura 54- Padrão romã 1 (desdobramento de cor)

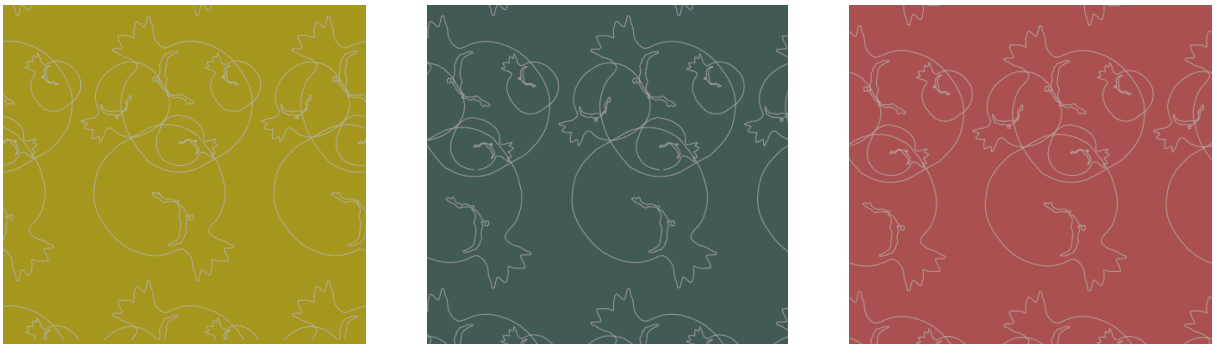


Figura 55- Padrão romã 2 (desdobramento de cor)

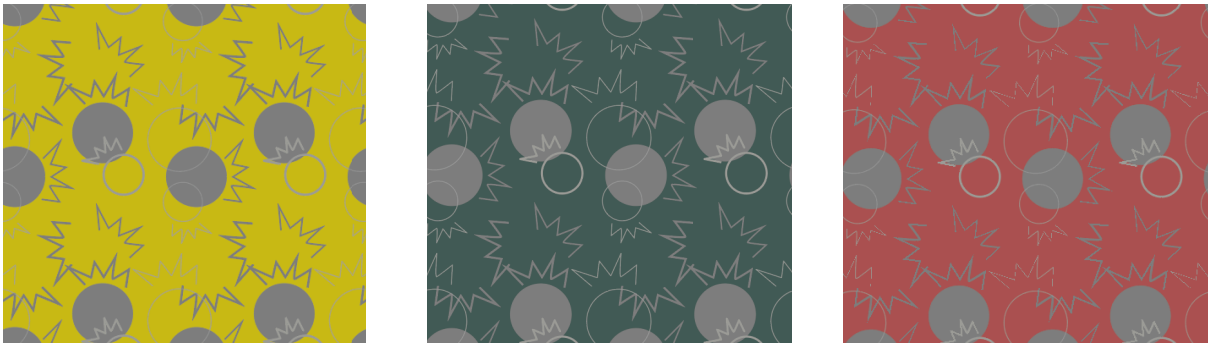


Figura 56- Padrão romã 3 (desdobramento de cor)



Figura 57- Padrão romã 4 (desdobramento de cor)

4.7. Painel matérias-primas e aviamentos

A nível de aviamentos a utilizar para esta coleção, é necessário elástico fluorescente e cordão para ajustar as peças, com mola para ajustar como mostra na **figura 54**, modas de pressão de metal, devido a terem mais força e serem mais seguras que as de plástico, fecho impermeável, elástico, ilhoses e fita refletora.



Figura 58- Painel matérias-primas e aviamentos (Fonte própria)



Figura 59- Ficha técnica dos tecidos (Fonte própria)

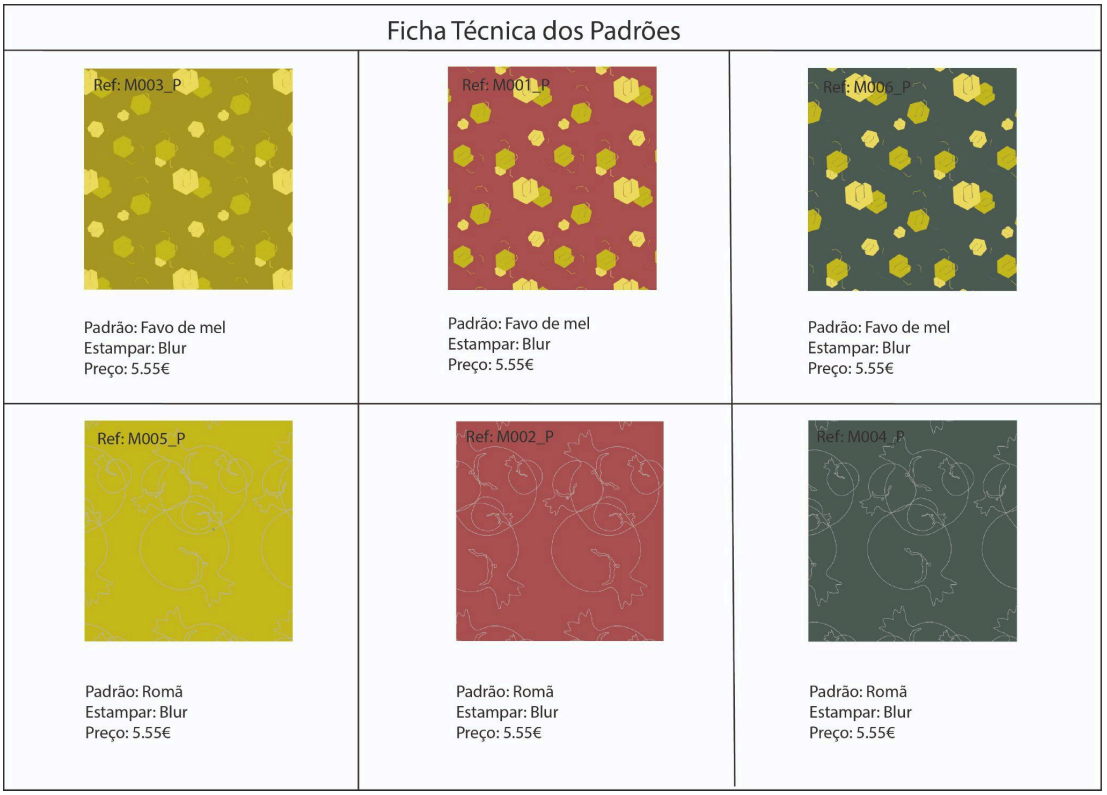


Figura 60- Ficha técnica dos padrões (Fonte própria)



Figura 61 - Ficha técnica dos aviamentos (Fonte própria)

4.8. Tipologias de peças e estrutura

Para melhor organizar esta coleção e com base nas pesquisas realizadas chegou-se à conclusão que a nível de tipologias de peças é um bocado limitada, devido à exigência e função que estas pedem, para resolver da melhor forma o problema.

Esta coleção é composta por:

- conjuntos (casaco, calça);
- Capa com casaco incorporado;
-Casaco / calça separado;
-Macacão;
-Acessórios de proteção facial;
-Luvas para proteção das mãos;
-Proteção para os pés.

Algumas destas peças são transformáveis, como no caso do macacão, e alguns casacos compridos tornam-se curtos.

4.9. Detalhes

Para melhor responder ao problema em questão fiz uma recolha de detalhes que considerei interessantes a nível de design, como para resolução do problema.



Figura 62- Moodboard Proteção - Detalhe (Fonte própria)

4.10. Esboços

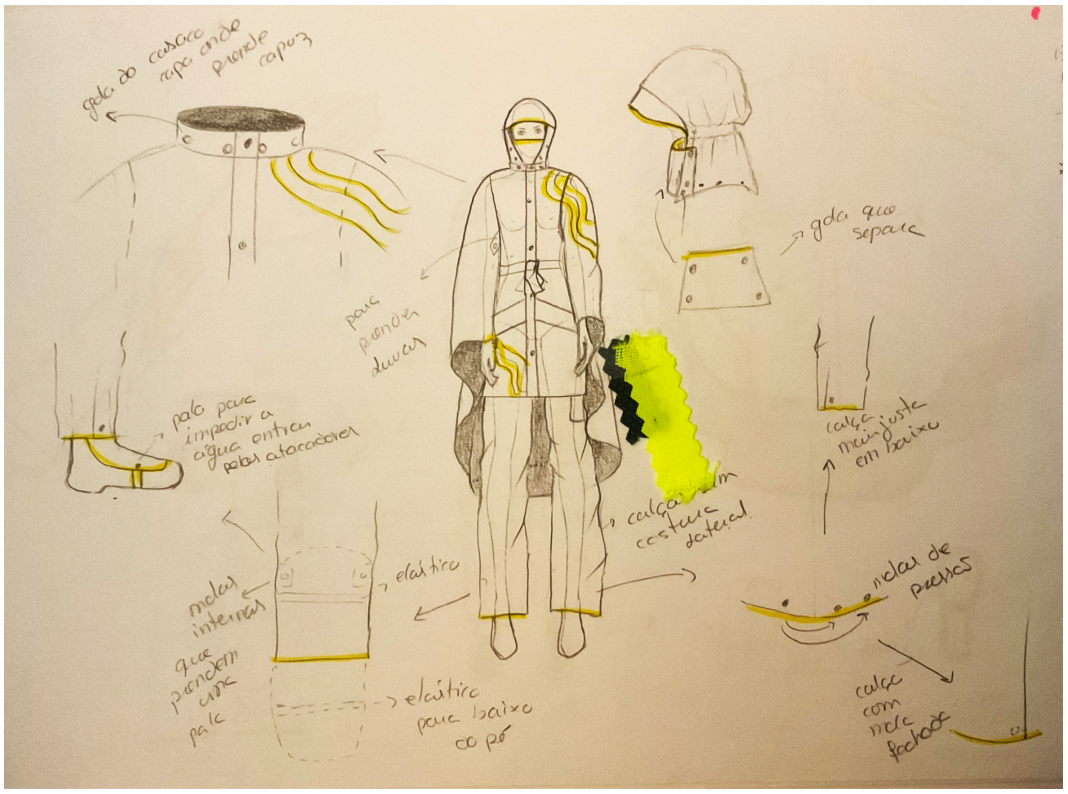


Figura 63- Esboço 1- capa com casaco incorporado - Frente

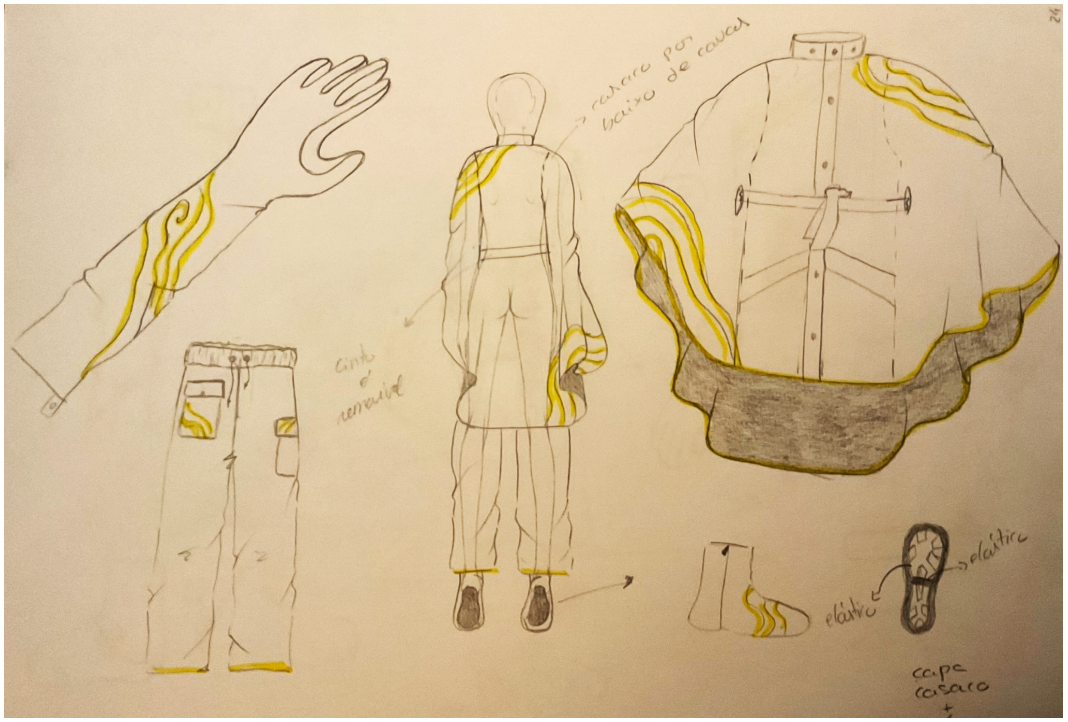


Figura 64- Esboço 1 - capa com casaco incorporado - Costas

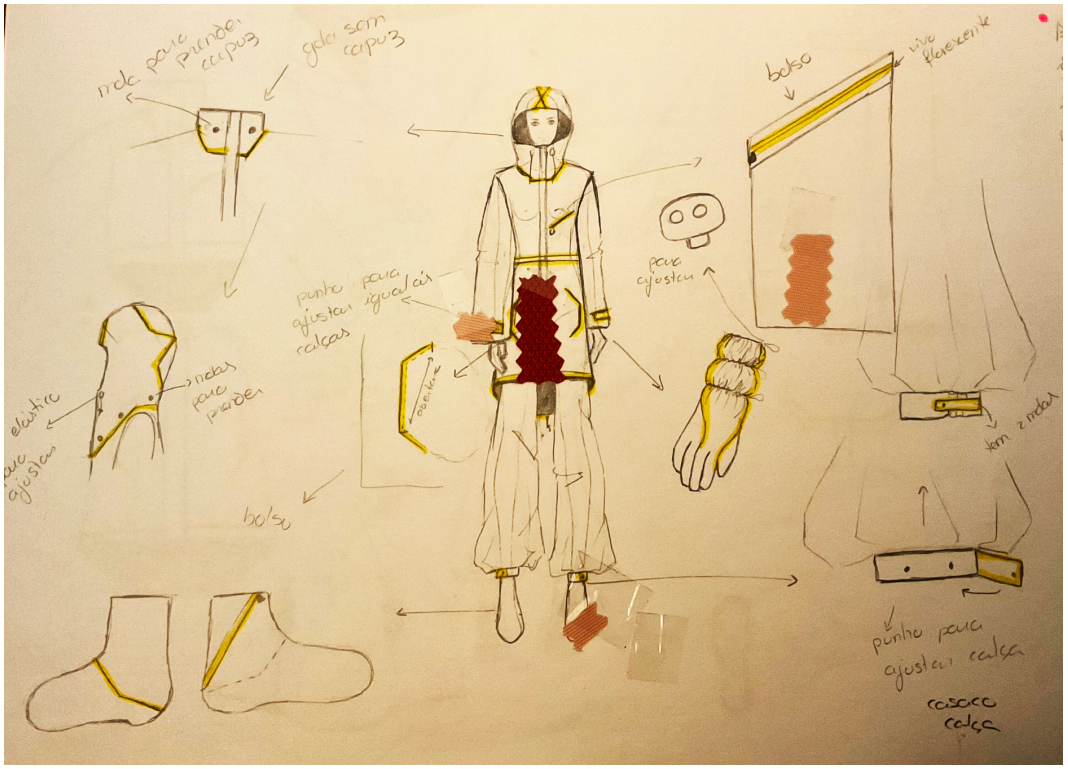


Figura 65- Esboço 2- Casaco transformável - Frente

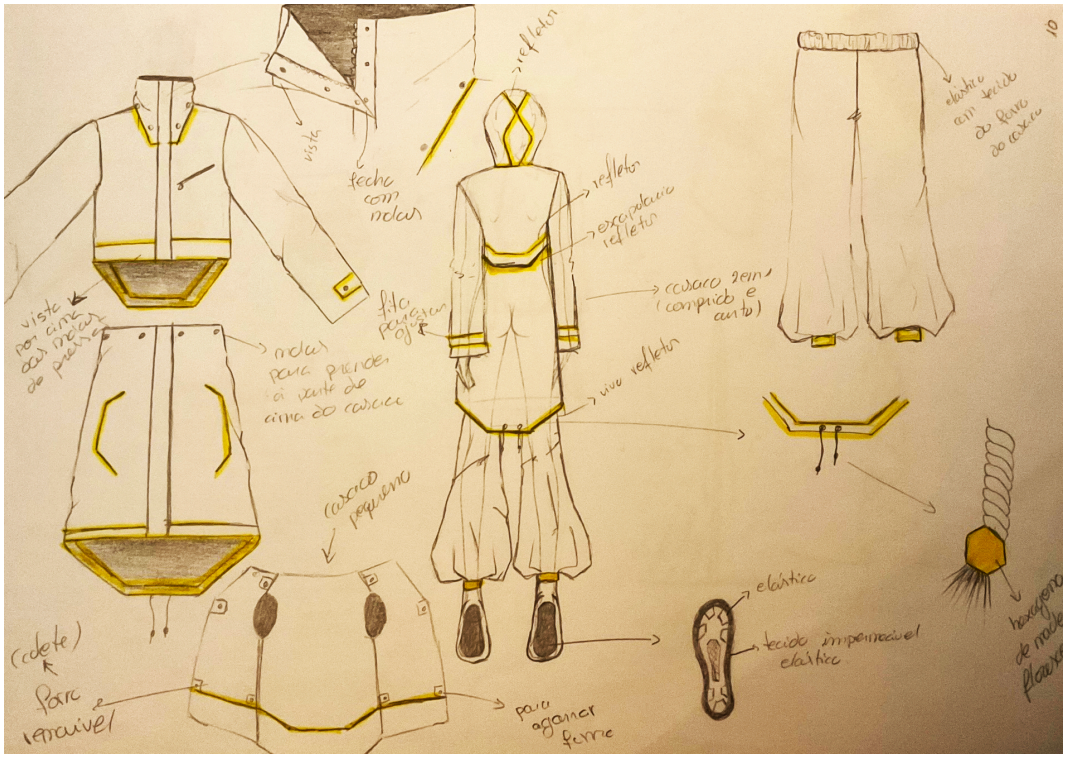


Figura 66- Esboço 2 - casaco transformável - Costas

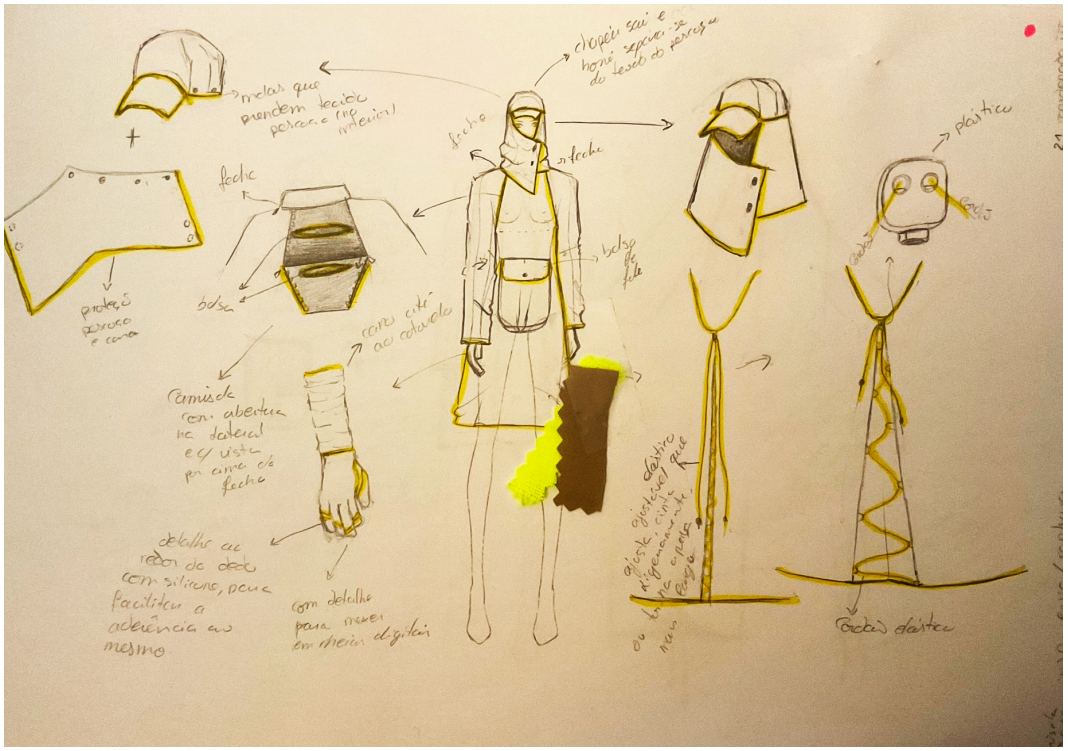


Figura 67- Esboço 3 - camisola comprida - Frente

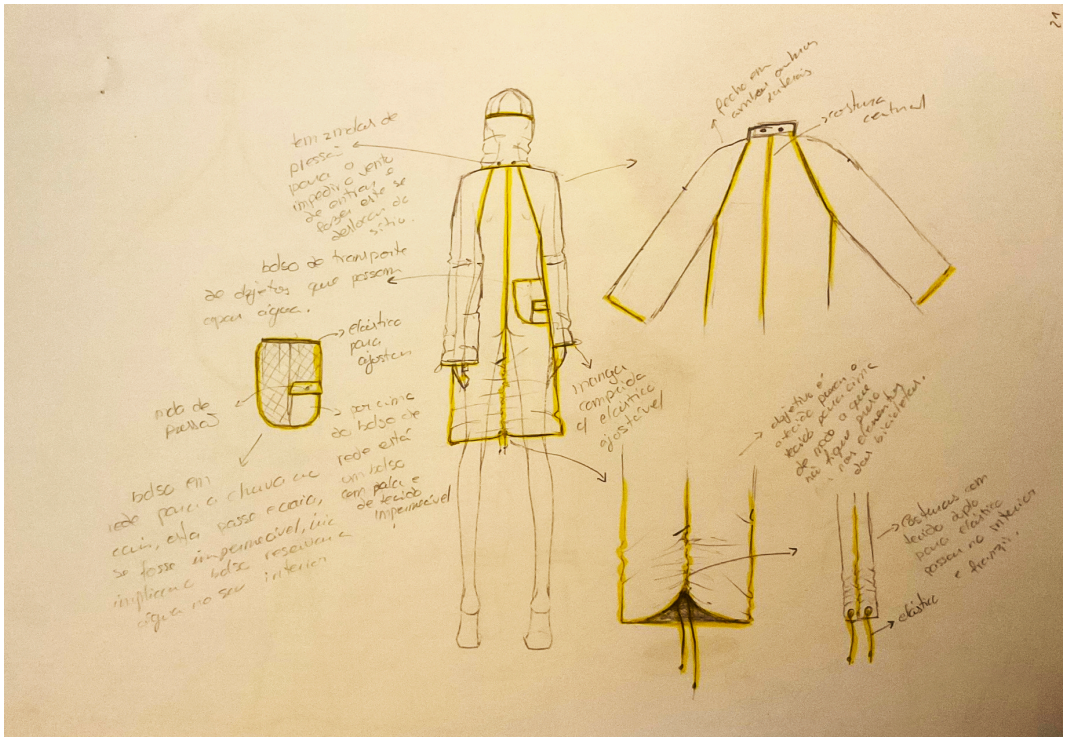


Figura 68- Esboço 3- camisola comprida - Costas

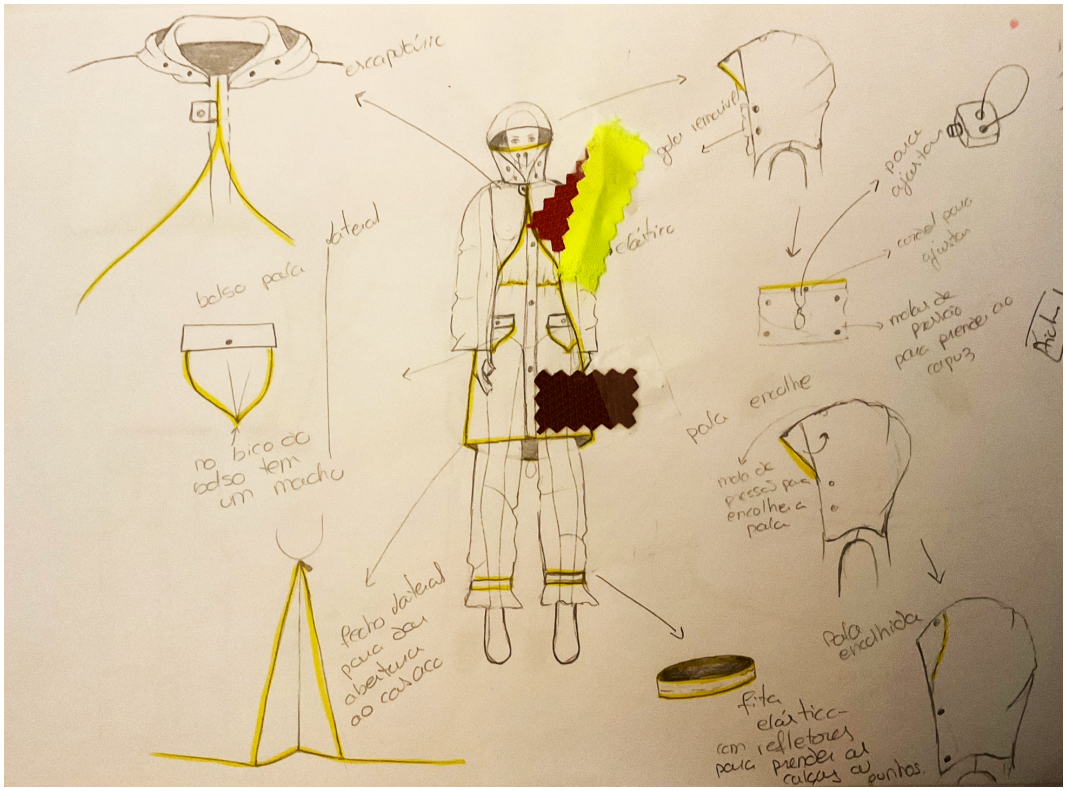


Figura 69- Esboço 4- conjunto - Frente

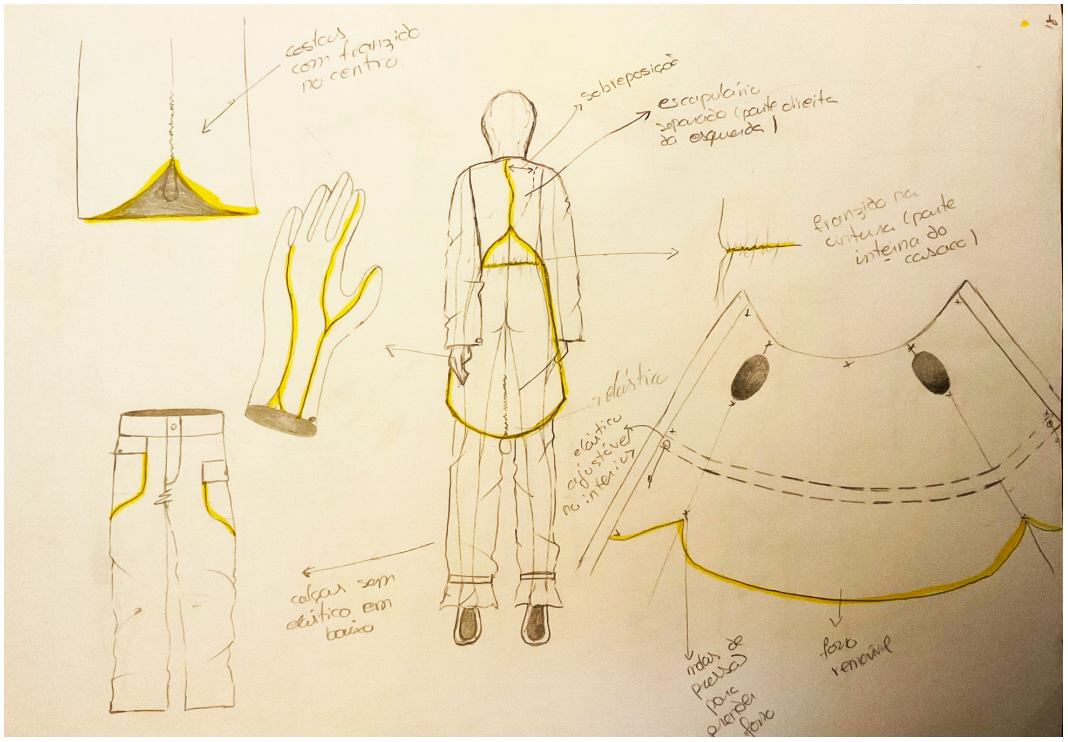


Figura 70- Esboço 4 - conjunto casaco e calças - Costas

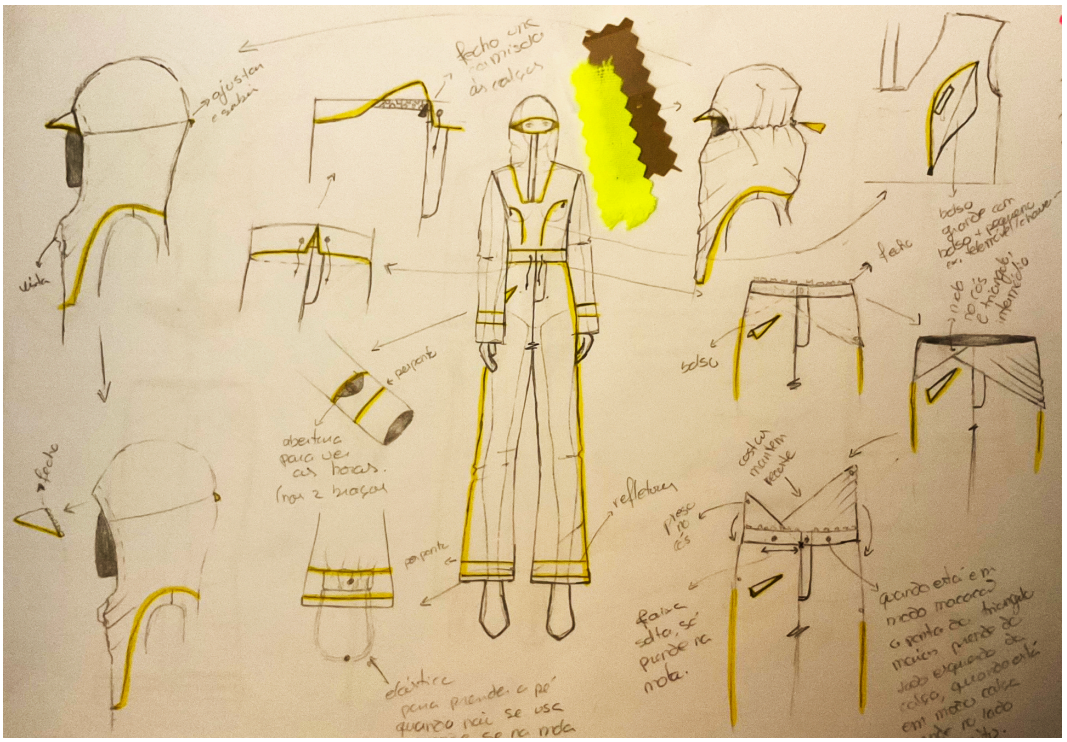


Figura 71- Esboço 5 - macacão transformável -Frente

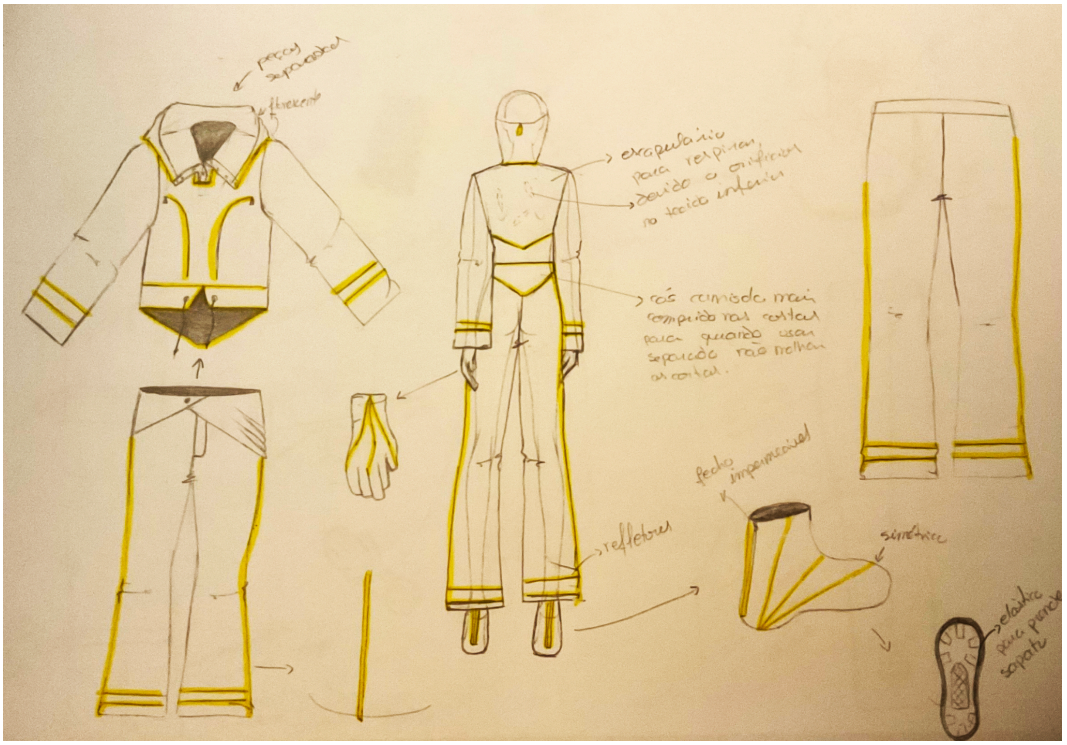


Figura 72- Esboço 5 - macacão transformável - Costas

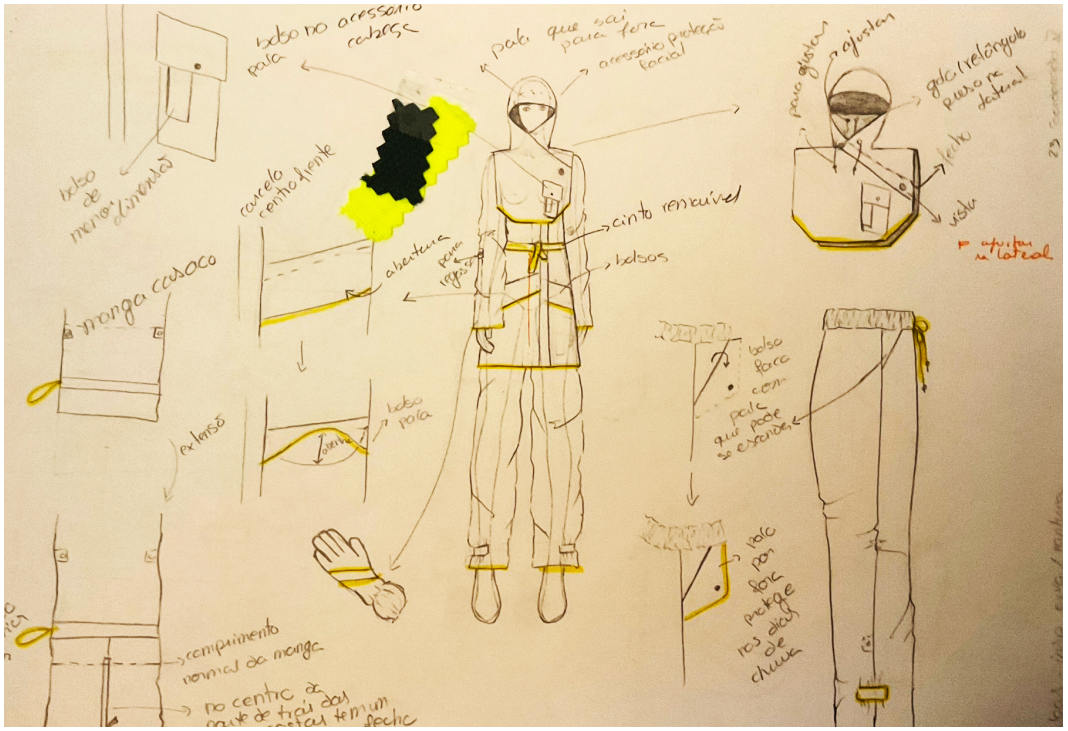


Figura 73- Esboço 6 - Conjunto com proteção facial - Frente

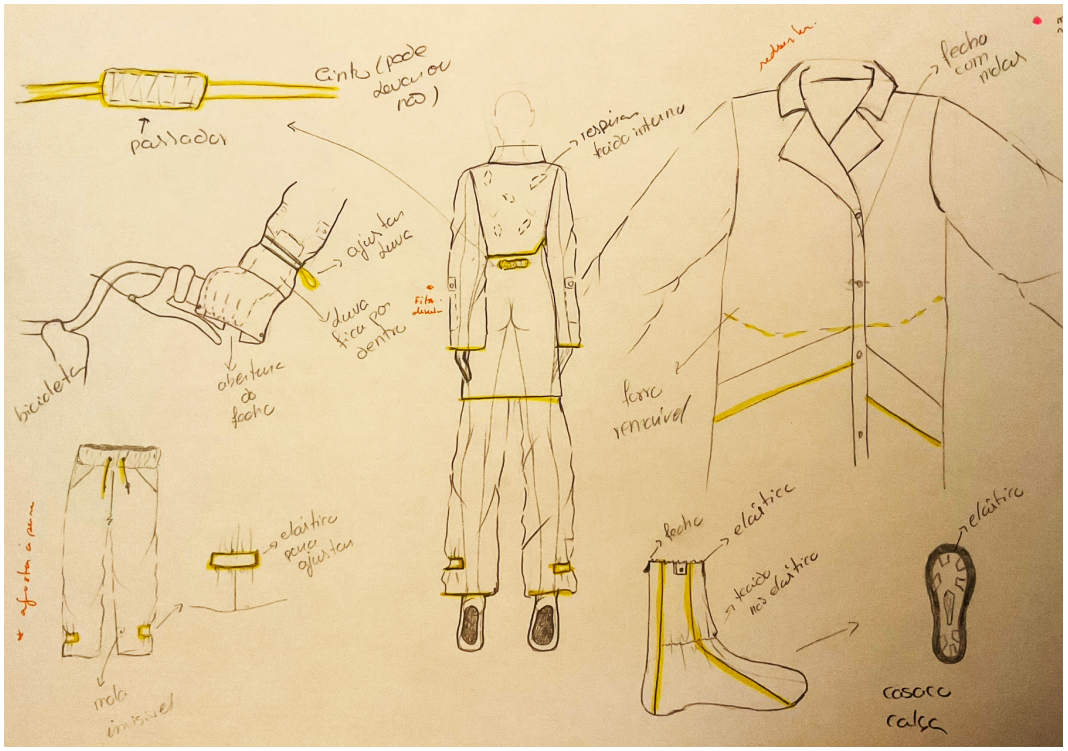


Figura 74- Esboço 6 - conjunto com proteção facial - Costas

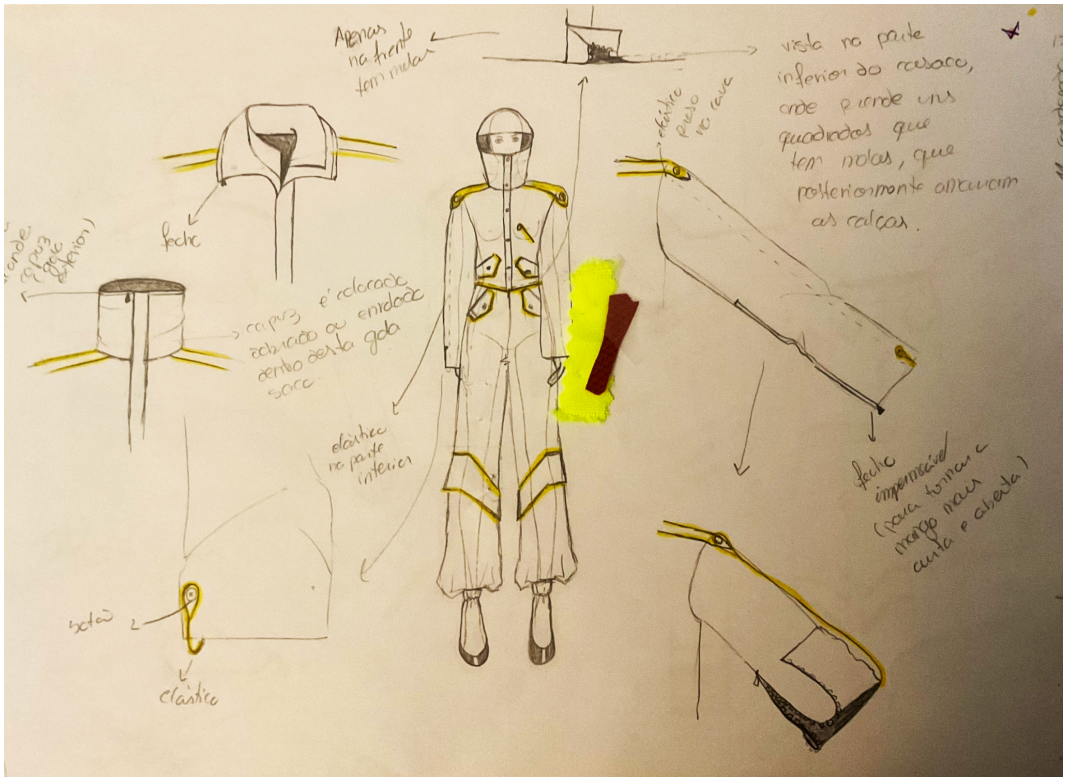


Figura 75- Esboço 7- conjunto transformável - Frente

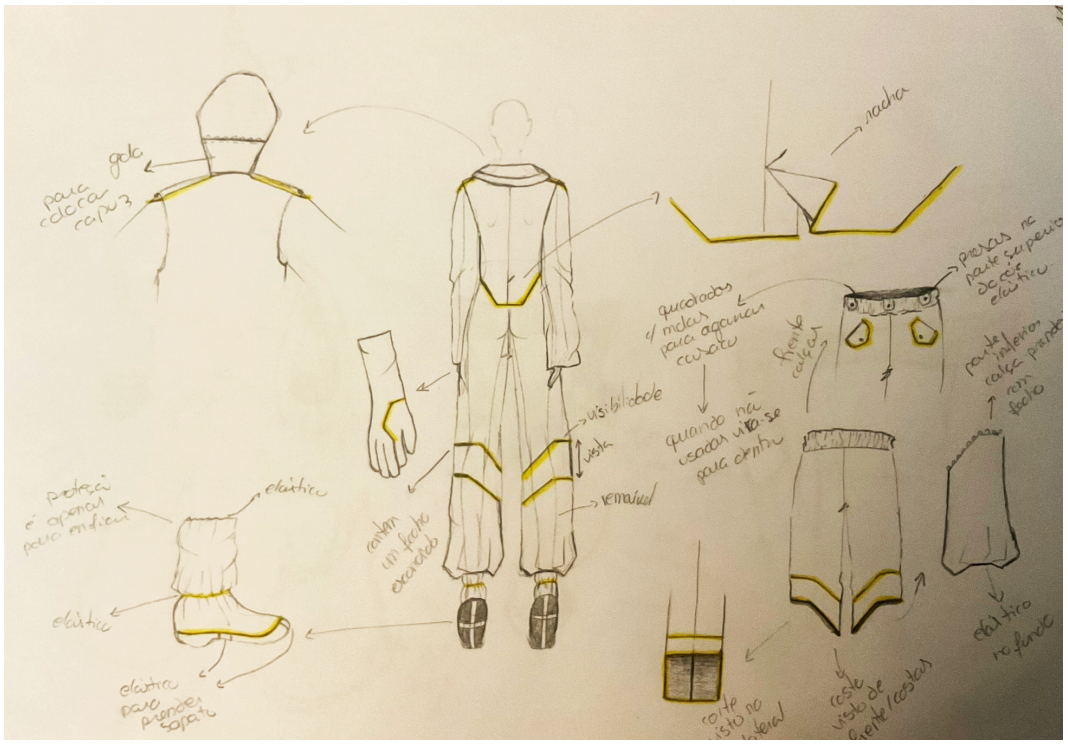


Figura 76- Esboço 7 - conjunto transformável - Costas

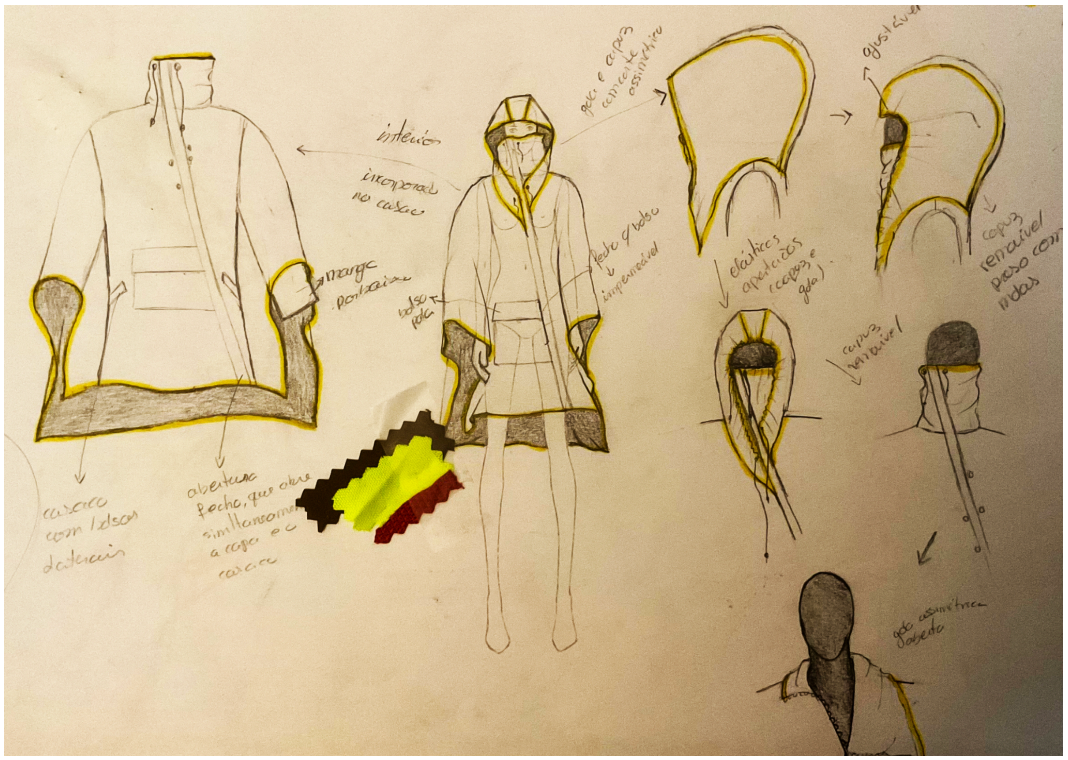


Figura 77- Esboço 8 - capa com casaco incorporado - Frente

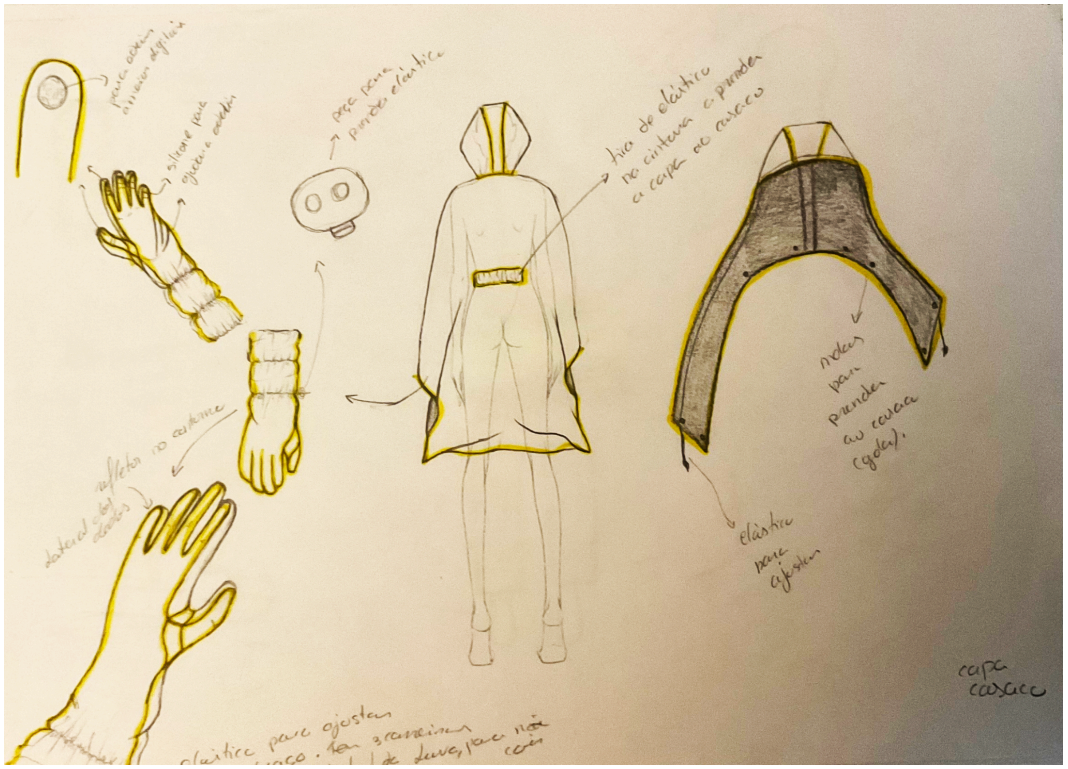


Figura 78- Esboço 8 - capa com casaco incorporado - Costas

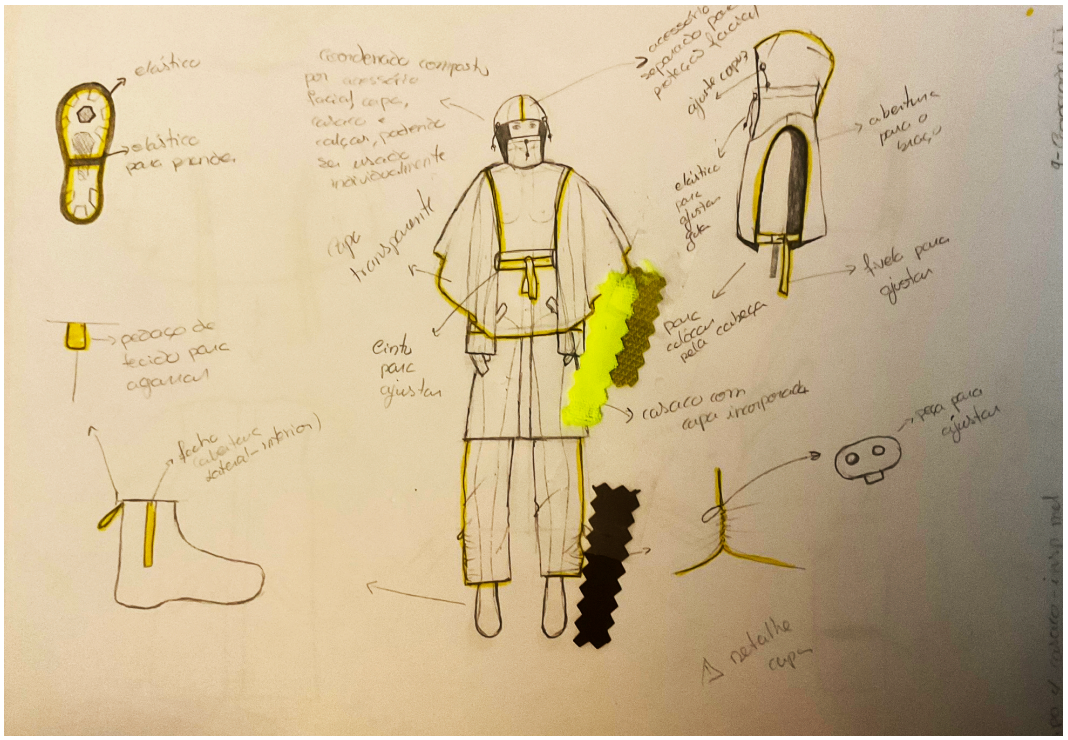


Figura 79- Esboço 9 - conjunto com capa incorporada - Frente

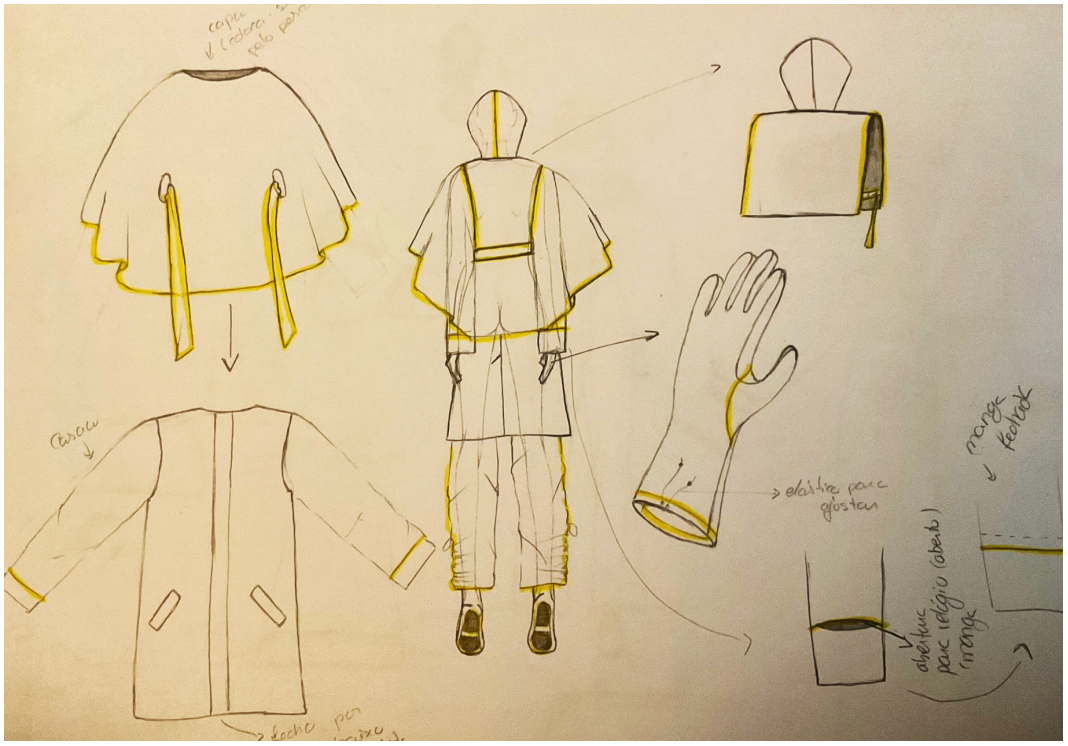


Figura 80 - Esboço 9 - conjunto com capa incorporada - Costas

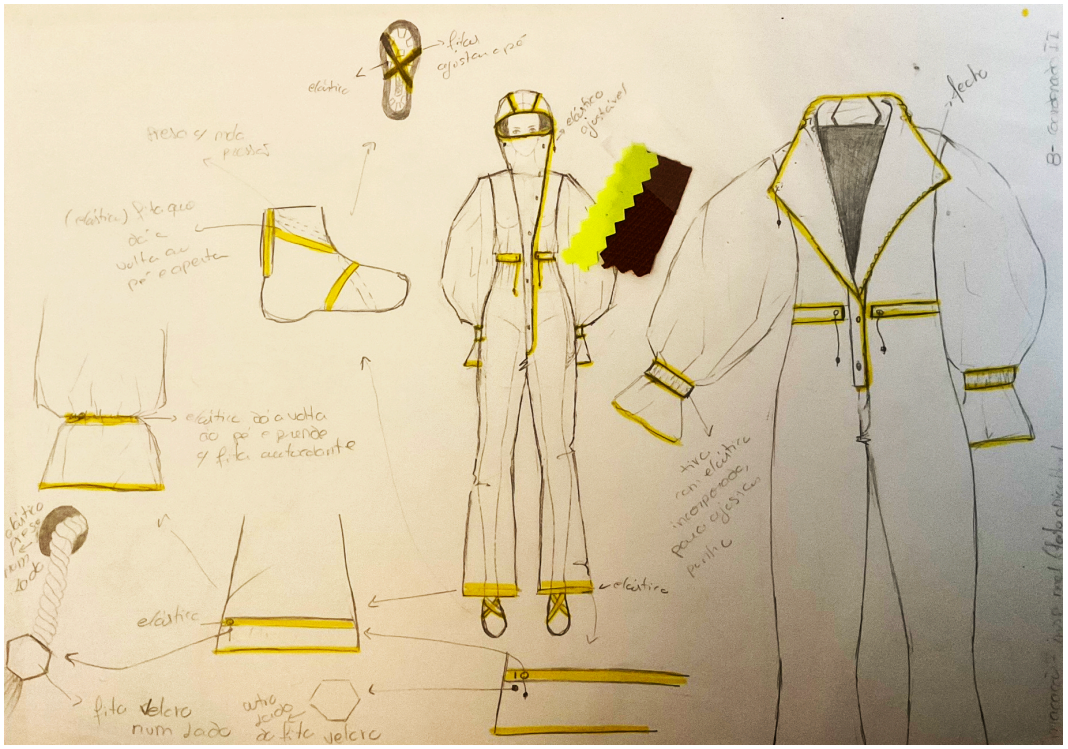


Figura 81 - Esboço 10 - macacão - Frente

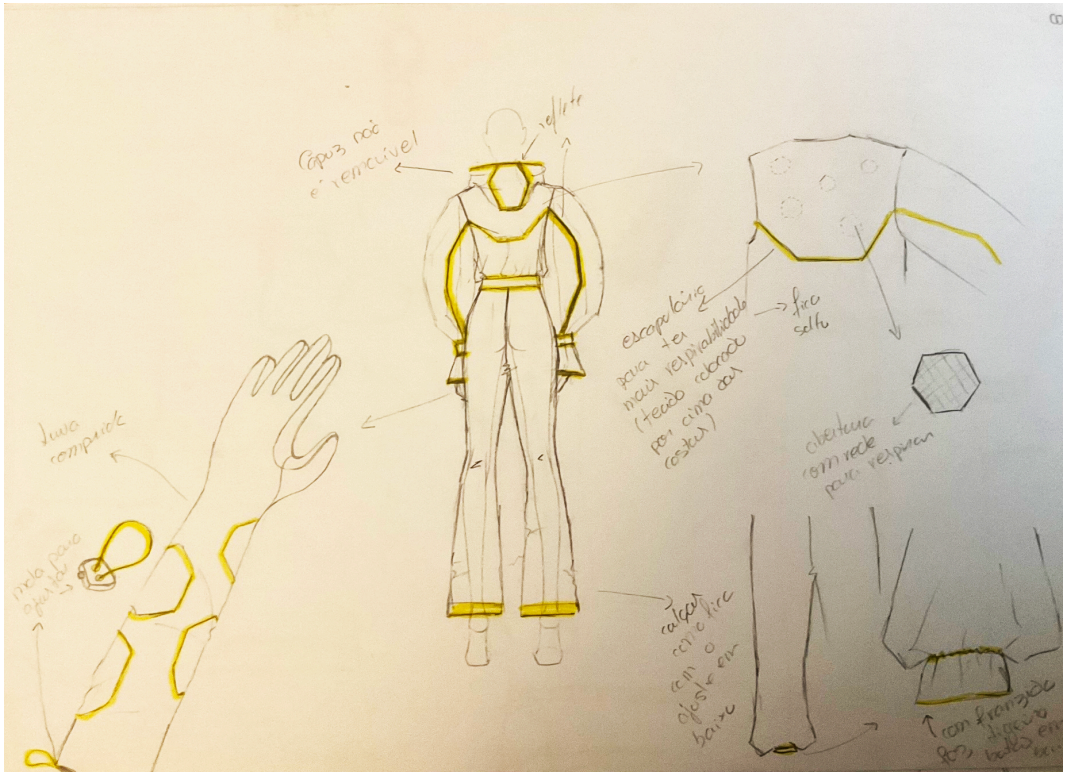


Figura 82 - Esboço 10 - macacão - Costas

4.11. Experimentações

No decorrer do projeto fui fazendo algumas experimentações para ver se resultava e qual o comportamento do tecido e aviamentos perante a manipulação. Para além de perceber o comportamento do tecido, consegui testar a questão da visibilidade e dos refletores e ter a certeza que a peça é visível durante a noite.



Figura 83 - Experimentações

4.12. Ilustrações

Para melhor demonstrar como as peças ficam visualmente no corpo humano realizei ilustrações das mesmas. Com estas ilustrações também é possível ver a paleta cromática geral da coleção, tal como as suas silhuetas.





4.13. Ficha técnica

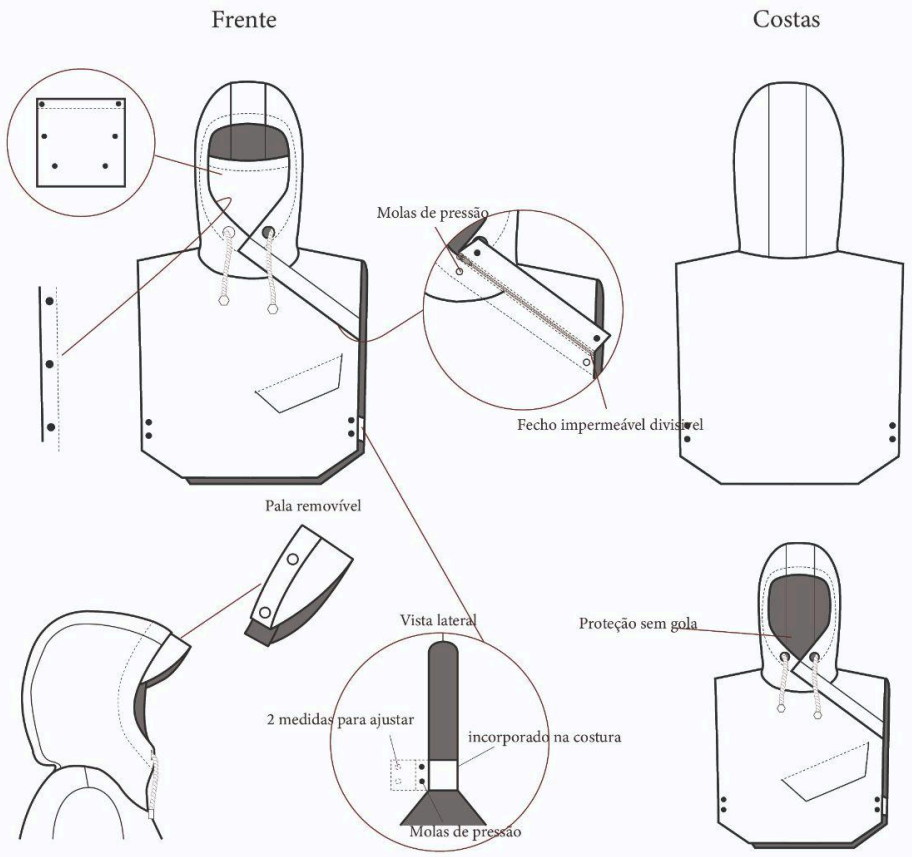
Após as peças definidas, os materiais e as ilustrações feitas realizou-se as fichas técnicas, que vão de forma mais simples mostrar a peça, mostrando a frente, costas e alguns detalhes que poderão ser necessários para a compreensão da mesma.

Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Proteção facial
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV001_01
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico



DESCRIÇÃO

Proteção facial, para resguardar o utilizador da chuva na cara e assim também permitir uma melhor visão.
Tem um corte assimétrico com um fecho para facilitar a utilização do mesmo.
Na lateral a peça é aberta, apenas tem uma tira para prender a frente às costas, com duas posições de ajuste.
A gola é removível e tem elástico incorporado na parte superior.
O capuz, contém uma pala removível para a proteção tanto da chuva como de visão.

Tecidos / Aviamentos


Referência: M001_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M001_P
Consultar ficha técnica dos padrões


Referência: M003_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M007_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M004_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M006_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M002_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos

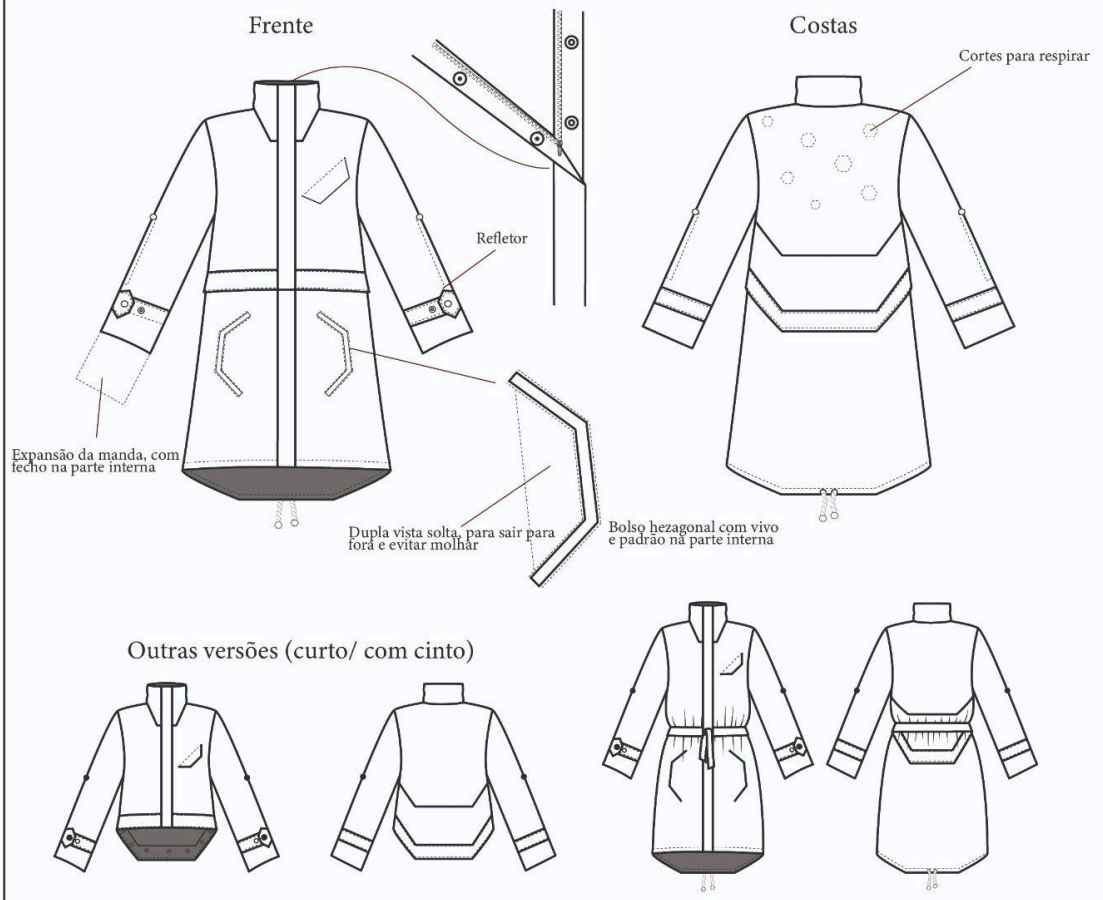

Referência: M005_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos

Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Casaco
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV001_02
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico



DESCRIÇÃO

Casaco transformável, que pode ser usado comprido, curto ou com cinto, através de molas de pressão.
Dá para ajustar os punhos em duas posições
Manga que dá para aumentar, com fecho na parte de trás.
Forro (colete)de pelo cardado removível.
Manga que dá para arregaçar.
Luvas forradas a tecido cardado, e com 3 filas de franzido para não entrar água.

Tecidos / Aviamentos

Referência: M001_T Consultar ficha técnica dos tecidos	Referência: M001_P Consultar ficha técnica dos padrões	Referência: M003_A Consultar ficha técnica dos aviamentos
Referência: M007_T Consultar ficha técnica dos tecidos	Referência: M001_A Consultar ficha técnica dos aviamentos	Referência: M004_A Consultar ficha técnica dos aviamentos
Referência: M006_T Consultar ficha técnica dos tecidos	Referência: M002_A Consultar ficha técnica dos aviamentos	Referência: M005_A Consultar ficha técnica dos aviamentos

Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Calças
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV001_03
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico

Frente

Costas



DESCRIÇÃO

Calça com punho em baixo com 3 posições, podendo serem largas, ou ajustadas em 2 posições diferentes.
Cós com elástico e cordão para ajustar.
Bolsos com palas para evitar a chuva entrar e que dão para esconder e serem mais práticos.

Tecidos / Aviamentos


Referência: M001_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M006_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M003_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M001_P
Consultar ficha técnica dos padrões


Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M004_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M006_T
Consultar ficha técnica dos tecidos

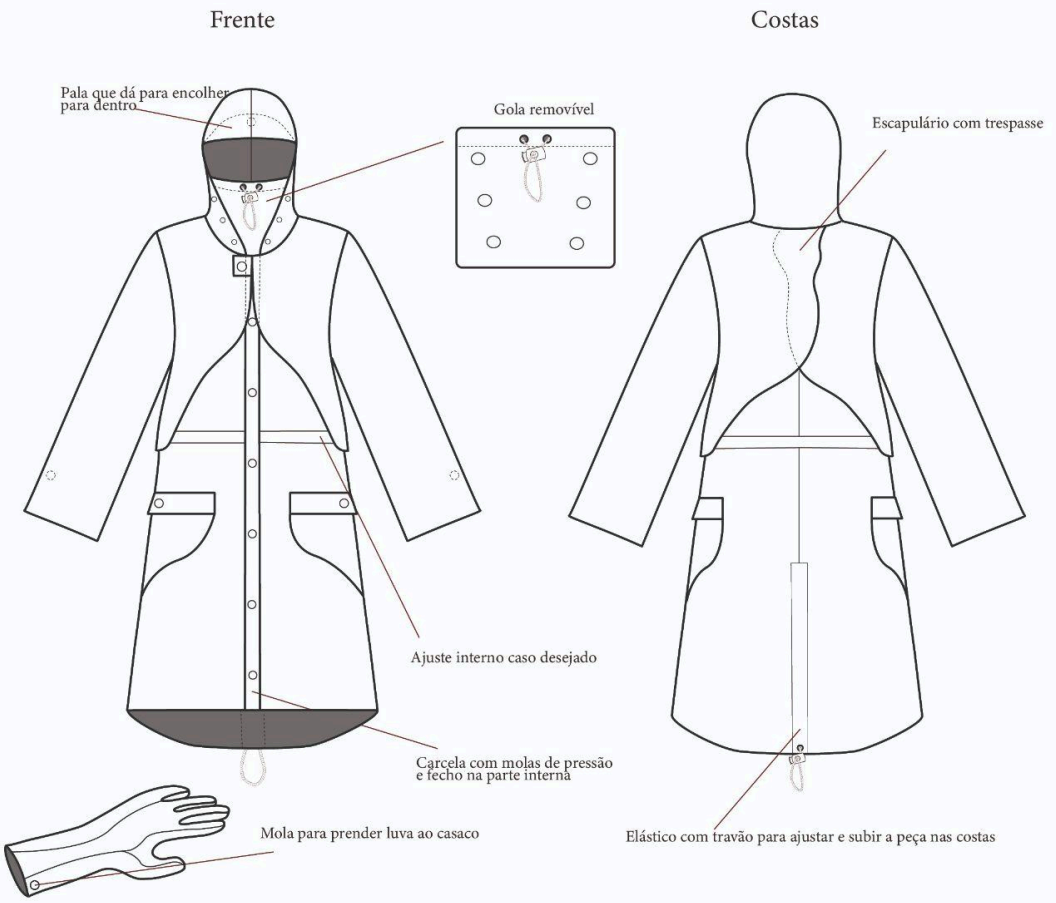

Referência: M005_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos

Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Casaco com proteção facial
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV003_01
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico



DESCRIÇÃO

Casaco impermeável com gola removível e pala dobrável.
Tem umas luvas que prendem ao casaco com molas para garantir que estas não caiam e molhem as mãos.
Ajuste na cintura interno, através de cordão e travão, tal como no centro costas inferior.
Escapulário preso no decote das costas, nos ombros e cavas, e com mosca na costura lateral. Forro removível mais curto.
Bolsos de palas grandes, abrangendo a lateral e ligeiramente as costas.

Tecidos / Aviamentos


Referência: M004_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M003_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M006_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M001_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M004_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M007_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M007_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos

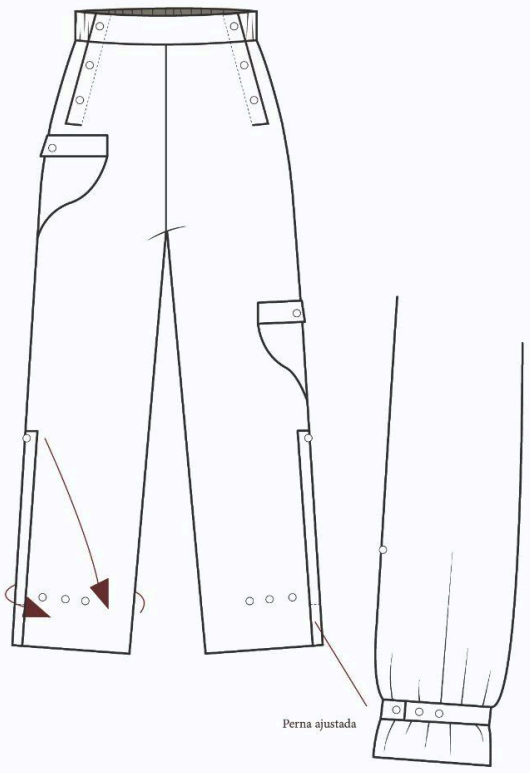
Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

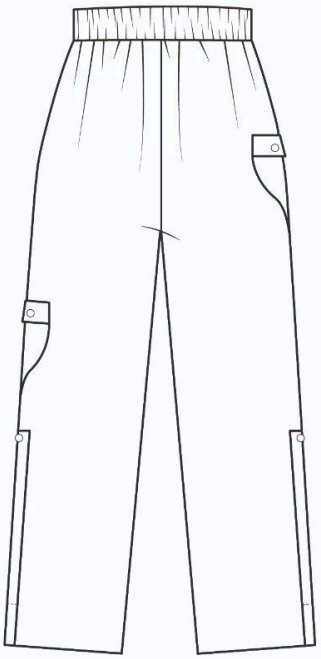
Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Calças
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV003_02
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico

Frente



Costas



DESCRIÇÃO	Tecidos / Aviamentos
Calças com duas aberturas com molas na frente e elástico nas costas. Bolsos assimétricos. Ajuste nas pernas com fita que dá a volta ao pé,	Referência: M004_T Consultar ficha técnica dos tecidos Referência: M001_T Consultar ficha técnica dos tecidos Referência: M003_A Consultar ficha técnica dos aviamentos Referência: M006_A Consultar ficha técnica dos aviamentos

Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Casaco
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV005_01
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico

Frente



Costas





Racha com tecido fechado tipo prega) com mola

DESCRIÇÃO

Macacão transformável, onde as calsas se separam da camisola e se tornam duas peças.
As mangas ficam mais curtas devido a um fecho que tem na parte interna, quando este prende nos embros fica mais curta, quando prene no punho fica manga comprida.

Tecidos / Aviamentos


Referência: M001_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M002_P
Consultar ficha técnica dos padrões


Referência: M003_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M007_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M006_T
Consultar ficha técnica dos tecidos

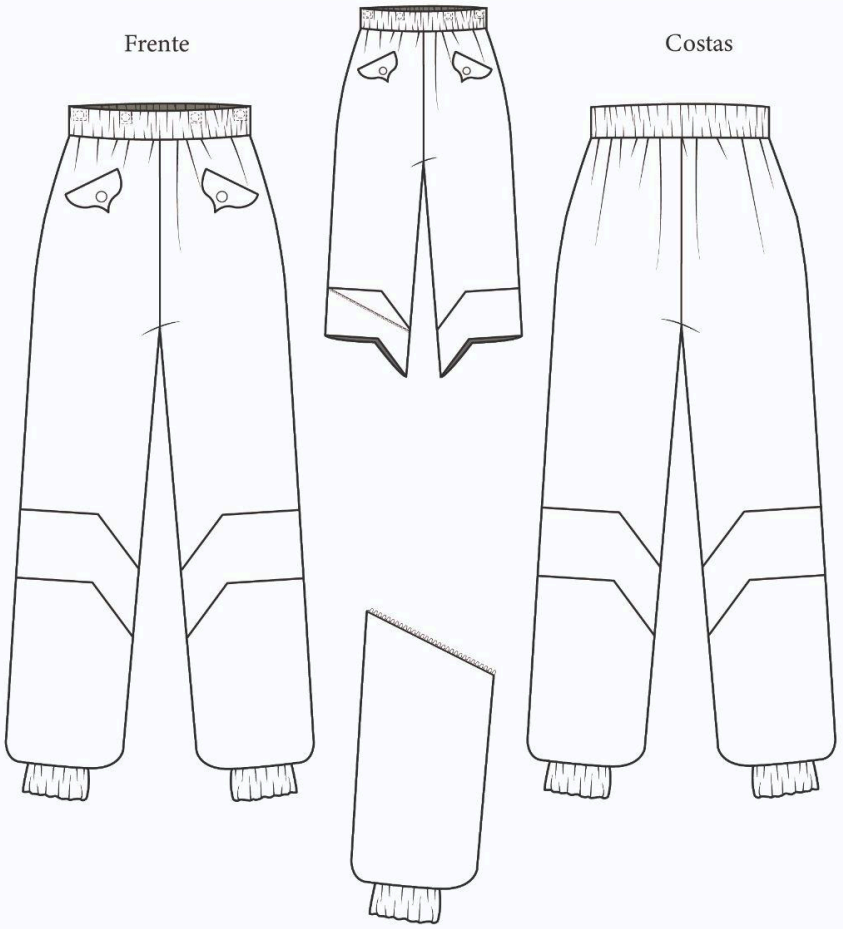

Referência: M002_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos

Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Calças
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV005_02
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico



DESCRIÇÃO	Tecidos / Aviamentos
Calça que se transforma em calção comprido através de um fecho que está tapado com vista. Tem dois bolsos na frente com vistas. Cós e punho com elástico .	Referência: M001_T Consultar ficha técnica dos tecidos Referência: M003_A Consultar ficha técnica dos aviamentos Referência: M002_P Consultar ficha técnica dos padrões Referência: M002_A Consultar ficha técnica dos aviamentos Referência: M006_T Consultar ficha técnica dos tecidos

Ficha Técnica de Vestuário

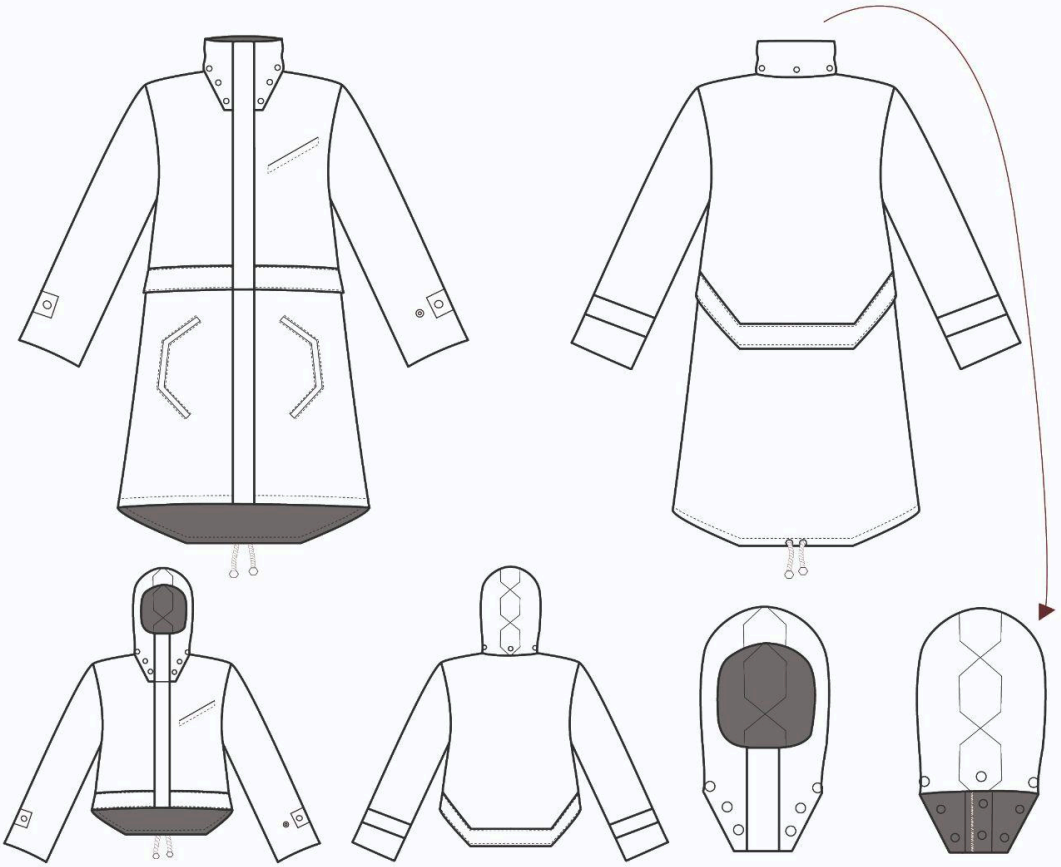
Data: 12/06/2024

Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Casaco com proteção facial
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV007_01
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico

Frente

Costas



DESCRIÇÃO

Casaco transformável, com capuz removível.
Parte inferior separa-se pela cintura da perte superior.
Tem um forro cardado removível, preso através de molas de pressão.
Ajuste nos punhos.

Tecidos / Aviamentos



Referência: M001_T
Consultar ficha técnica dos tecidos



Referência: M003_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos



Referência: M004_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos



Referência: M004_P
Consultar ficha técnica dos padrões



Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos



Referência: M005_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos



Referência: M006_T
Consultar ficha técnica dos tecidos



Referência: M002_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos

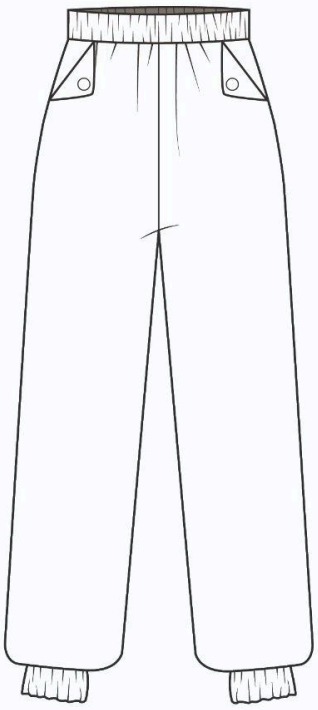
Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

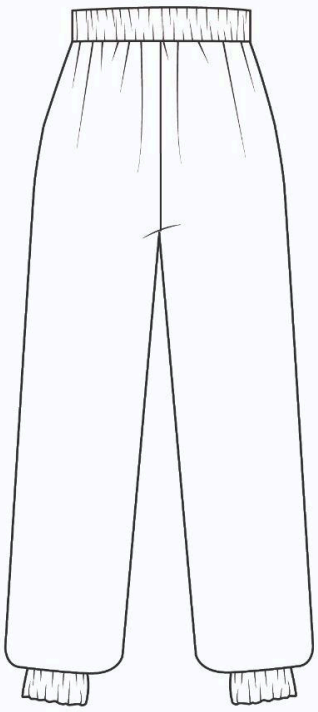
Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Calças
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV007_02
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico

Frente



Costas



DESCRIÇÃO	Tecidos / Aviamentos
Calças com elástico na cintura, e nos punhos, de modo a entrar fácilmente com os sapatos calçados. Na frente tem dois bolsos de palas com molas de pressão.	Referência: M001_T Consultar ficha técnica dos tecidos Referência: M003_A Consultar ficha técnica dos aviamentos Referência: M004_P Consultar ficha técnica dos padrões Referência: M006_A Consultar ficha técnica dos aviamentos Referência: M006_T Consultar ficha técnica dos tecidos

Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Camisola com proteção
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV004_01
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico



DESCRIÇÃO

Camisola comprida om ajuste no centro costas, para evitar esta ficar presa na bicicleta.
Na frente, nas costuras da cava tem um fecho com pala por cima de cada lado.
No lado direito abre para bolso, no lado esquerdo abre a camisola, para ser possível vestir, neste lado é possível prender com molas os bolsos ao tecido exterior.
Na lateral é possível ajustar com um cordão a peça.
Boné com gola que sai.

Tecidos / Aviamentos


Referência: M005_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M001_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M003_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M007_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos

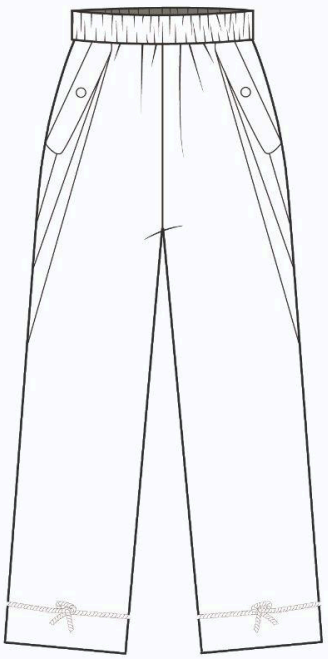
Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

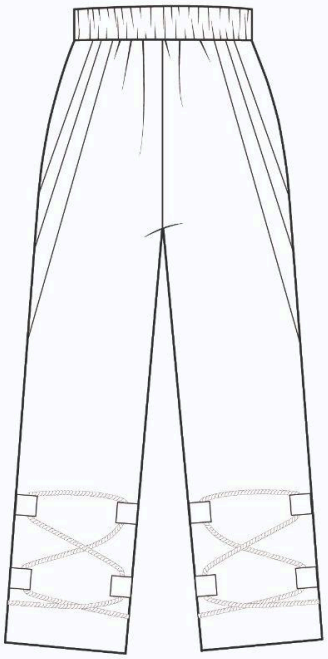
Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Calças
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV004_02
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico

Frente



Costas



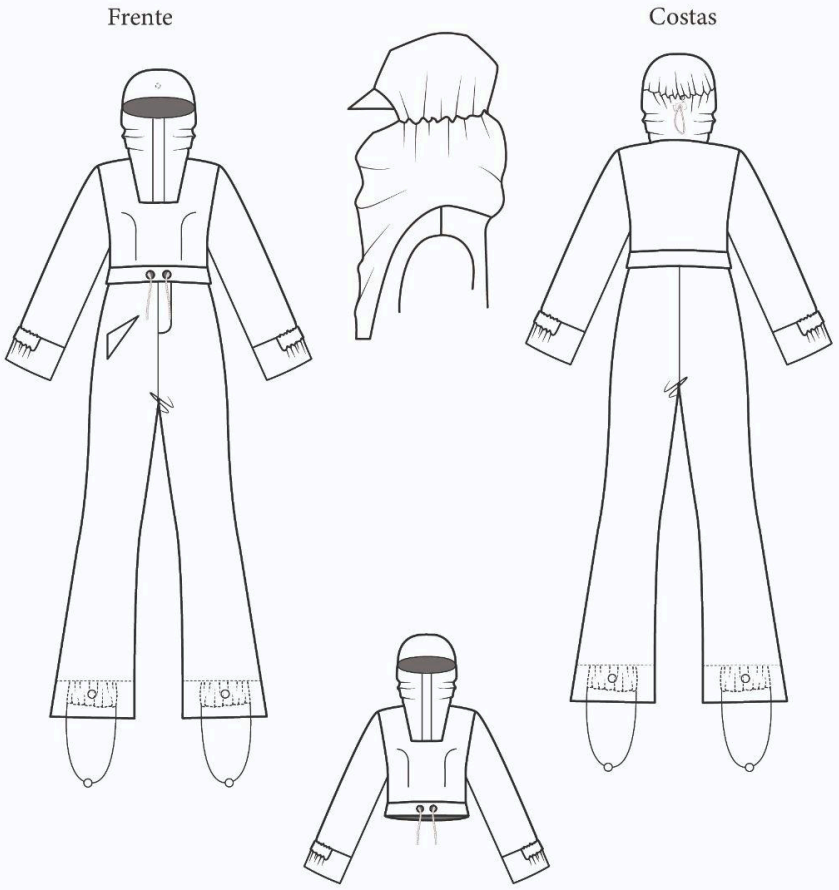
DESCRIÇÃO	Tecidos / Aviamentos
Calças com elástico na cintura, e nos punhos, de modo a entrar fácilmente com os sapatos calçados. Na frente tem dois bolsos de palas com molas de pressão.	 Referência: M005_T Consultar ficha técnica dos tecidos  Referência: M003_A Consultar ficha técnica dos aviamentos  Referência: M001_T Consultar ficha técnica dos tecidos  Referência: M001_A Consultar ficha técnica dos aviamentos  Referência: M001_A Consultar ficha técnica dos aviamentos

Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Macacão transformável
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV006_01
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico



DESCRIÇÃO

Macacão transformável, onde as calsas se separam da camisola e se tornam duas peças.
Ajuste nos punhos, com abertura e sobre-posição para ser possível ver as horas e não molhar..
Punhos nas calças em baixo, co elástico para prender ao sapato ou prender à mola do punho caso este não queira ser usado.
Pala dobrável para o interior

Tecidos / Aviamentos


Referência: M005_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M003_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M004_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M001_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M006_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M007_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos

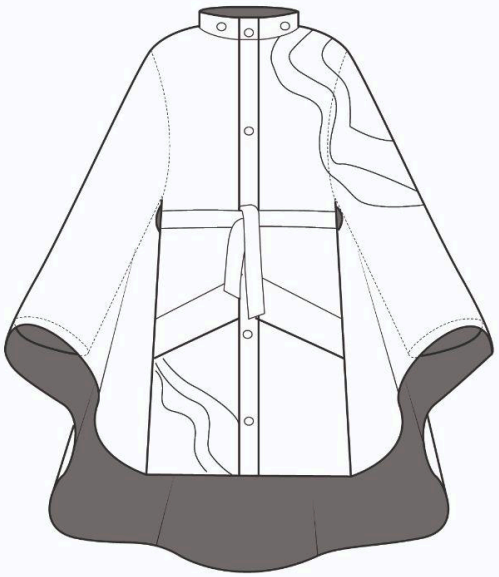
Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Capa com casaco
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV002_01
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

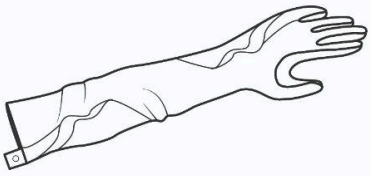
Desenho Técnico

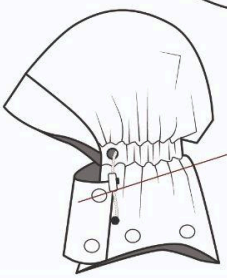
Frente



Costas







Capuz que prende com molas de pressão no pescoço



DESCRIÇÃO

Capa com casaco incorporado, para garantir qur não entra água.
Capuz com elástico com regulador ao redor da cabeça para poder ajustar. Contém uma gola que pode ser removível.
Capa presa na costura lateral (parte da frente) nas costas fica solta. As mangas da capa são maiores ligeiramente que o casaco para tapar as mão.
Os bolsos são os mesmos, quer na capa quer no casaco, pois a frente as peças estão juntas.

Tecidos / Aviamentos


Referência: M003_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M003_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M006_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M001_T
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M004_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M003_P
Consultar ficha técnica dos tecidos


Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos


Referência: M007_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos

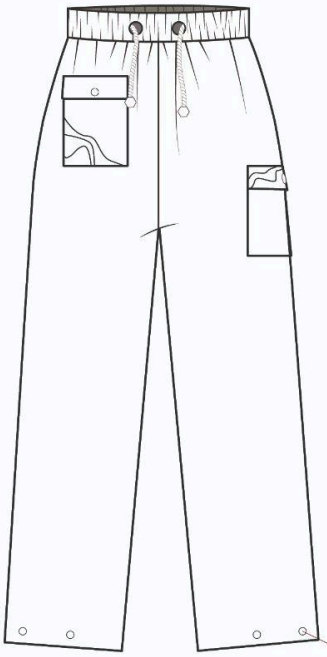
Ficha Técnica de Vestuário

Data: 12/06/2024

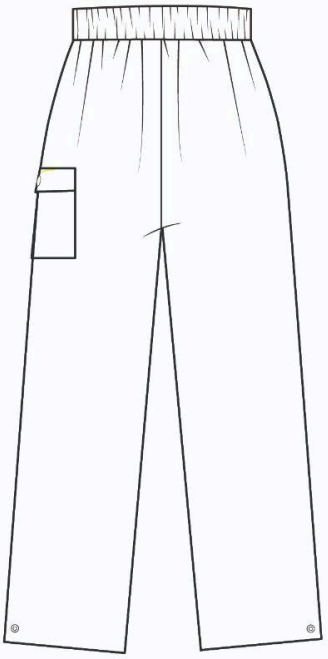
Puddles	Estação: Outono/ Inverno	Produto: Calças
	Coleção: Chuva Nostálgica	Referência: PV002_02
	Designer: Juliana Amaro Monteiro Vieira	Tamanho : 36

Desenho Técnico

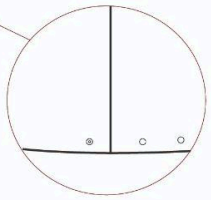
Frente



Costas



Lateral



DESCRIÇÃO

Calças com cordão na cintura para ajustar.
Bolsos assimétricos com palas e molas de pressão.
No fundo das calças na parte lateral exterior tem molas que dá para regular de 2 formas diferentes.
Calças tem uma pala e um elástico para sobrepor o sapato e evitar entrar água.

Tecidos / Aviamentos



Referência: M003_T
Consultar ficha técnica dos tecidos



Referência: M006_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos



Referência: M003_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos



Referência: M006_T
Consultar ficha técnica dos tecidos



Referência: M001_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos



Referência: M005_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos



Referência: M004_A
Consultar ficha técnica dos aviamentos

Prototipagem

Posterior a toda a parte criativa e de pesquisa que a criação de uma marca e desenvolvimento de uma coleção exige, procede-se para a prototipagem das peças, para ver se estão feitas de acordo com o designer ou se necessitam de algumas alterações. Esta parte é muito importante, pois é a primeira peça que se vai fazer e onde se começa a ter uma ideia mais concreta de como as peças ficam na realidade.

Primeiramente comecei por fazer os moldes e de seguida passar-se-á à parte da confeção da peça.

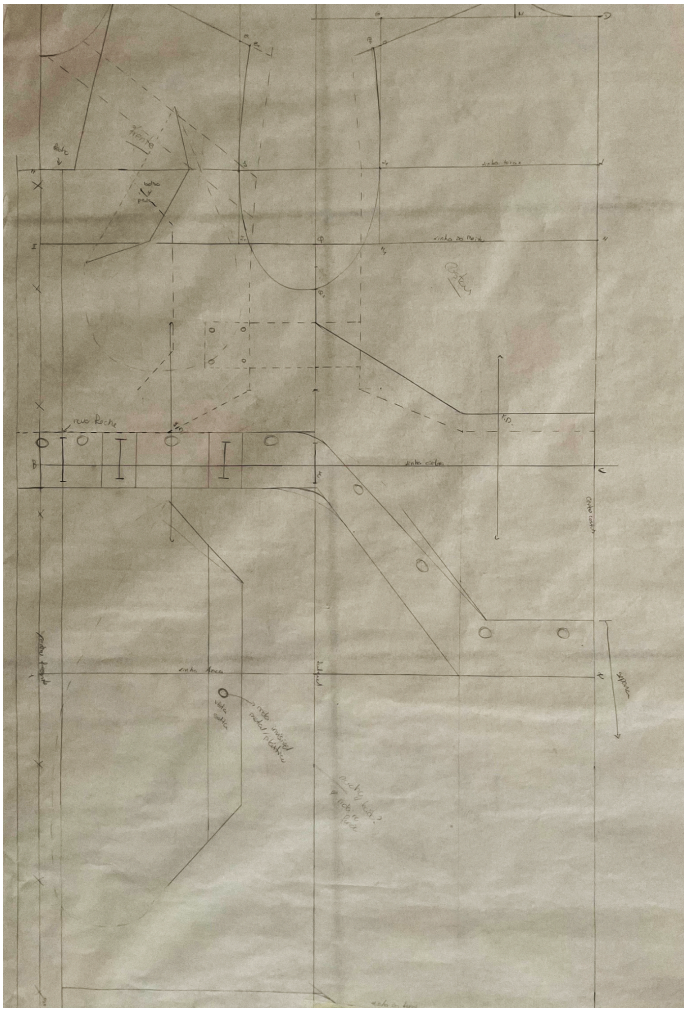


Figura 84- Molde casaco (Fonte própria)



Figura 85-Protótipo casaco 1 (Fonte própria)



Figura 87- Protótipo casaco 2 (Fonte própria)



Figura 88- Protótipo casaco 3 (Fonte própria)



Figura 89- Protótipo casaco 4 (Fonte própria)

Orçamentação

Preço de mão de obra:

Para melhor realizar o orçamento para o projeto, começou-se por realizar o custo de cada hora. Os trabalhadores da marca *Puddles* trabalham 8 horas por dia durante 1 ano, sendo que têm direito a 22 dias de férias conforme consta no n.º1 do artigo 238º do código do trabalho, o que dá um total de 231 dias úteis.

253 dias úteis em 2024 - 22 dias de férias = 231 dias úteis de trabalho
Durante um ano realizam 1848 horas = 231 dias x 8 horas

Segundo o Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP) um estagiário licenciado (nível 6) ganha um valor de 1018.52 €.

1018.52 € x 14 (12 meses + subsídio de natal e férias) = 14259.28 € por ano
14259.28 € / 1848 horas por ano = 7.72 € por hora

Custo do Projeto:

- Componente Criativa

Pesquisa ……90 horas
Pesquisa de materiais ……..…..48 horas
Painéis ……..……..……..2 horas
Criação e desenvolvimento de esboços ……85 horas
Ilustrações ……..……..……..3 horas
Fichas técnicas ……..…..……..70 horas
Total ……..…..……...…298 horas

Valor do projeto - 298 horas x 7.72 € = 2300.56 €

- Componente Produtiva (casaco com proteção facial)

Modelagem ……...…….3 horas
Corte / Confeção do protótipo ……..……6 horas
Confeção final ……..…..……..……..5 horas
Total ……..……..…..…..……14 horas

Valor da componente produtiva - 14 horas x 7.72 € = 108.08 €

- Materiais (casaco com proteção facial)

Tecidos
……...…….….50 €
Estampados ……..…..……..20 €

Aviamentos ……..……...……..…… 15 €
Folhas de modelagem ……..……..……..……..…… 2€
Total ……...……87 €

Valor dos materiais e da componente produtiva - 108.08 + 87 = 195.08 €
Valor final do projeto - 2300.56 + 108.08 + 87 = 2495.64 €

- Cálculo do preço de venda
  Materiais por peça ……87 €
  Corte + confeção ……. 4 horas

Valor corte e confeção - 4 horas x 7.72 € = 30.88 €

Preço de custo = materiais + corte + confeção = 117.88 €
Preço de custo + margem (30€) =147.88 €

Ponto crítico de vendas - 2495.64 € / 30 = 83.188 (84 peças)
Para ter lucro temos que vender mais de 84 peças

Conclusão

Este projeto foi o resultado de grande empenho e dedicação, pelo facto de conciliar o tempo com os restantes projetos pessoais. Foi um grande desafio, projetar diferentes tipologias de vestuário de desporto/ outdoor, alguns até com a particularidade de transformação e proteção. Esta é uma área do design de moda a que não estou tão habituada a trabalhar e tem uma componente bastante técnica e específica.

Adquiri um grande conhecimento, nomeadamente a nível têxteis, desde os diferentes tecidos técnicos a formas de execução e tratamento para aplicar determinada característica a um tecido.

Este projeto devido a ser com materiais de qualidade e específico, levou-me à procura de empresas mais destinadas para este fim, o que foi um grande desafio por um lado, mas por outro foi interessante saber como as empresas viam o meu projeto e me apoiaram sempre que fosse possível, o que me fez conhecer melhor o trabalho de algumas destas empresas.

No meu ponto de vista, acho que correu bem, e como desejado, apesar de não ter conseguido aprofundar como desejava, a nível experimental mais esboços e formas de resolver o problema. Considero que este projeto possa ter futuro, mesmo em conversa

com outras pessoas em que expliquei e mostrei o mesmo, senti que as pessoas de facto estavam interessadas e isso foi muito gratificante.

O maior desafio, foi a falta de tempo, que por vezes acabava por tornar a evolução do projeto mais lenta. Refiro que também não foi fácil, conhecer novas empresas e o seu trabalho e produto à distância, pois nem sempre tinha disponibilidade para a visita, mas considero que teria sido mais gratificante, apesar de ser muito bem acolhida pelas mesmas e à qual fico muito grata (Lemar, Coltec e A. Sampaio e Filhos).

Com este projeto tive a oportunidade de aplicar todos os conhecimentos que adquiri ao longo de três anos de licenciatura, que considero que foram muito positivos e muito interessantes.

6.1. Perspectivas Futuras

Puddles apesar de ser um projeto académico, foi pensado de modo a no futuro poder avançar e envergar no mercado.

A marca tenciona no futuro poder depender só de materiais reciclados, podendo assim ajudar na sustentabilidade, uma vez que já tem como objetivo levar as pessoas a gostarem das suas peças e a se sentirem incentivadas pelas mesmas para praticar exercício físico ou deslocarem-se mais de bicicleta. Pois para aquém de ser bom para o ser humano e para o meio ambiente, torna-se uma forma mais divertida de chegar ao trabalho ou de passear, acabando por ser uma aventura que nos traz tranquilidade, felicidade e bem estar.

A marca *Puddles* quer partilhar do movimento do slow fashion através de confeção por encomenda, ou seja, inicialmente a marca vai depender só de vendas online, onde a pessoa pode escolher o modelo a usar e o tamanho e será confecionada a peça de modo a evitar desperdícios têxteis. Futuramente, terá loja física onde o cliente pode experimentar e ver os materiais. Tenciona-se arranjar uma parceria de confeção para conseguirmos ter um preço mais competitivo, sem abdicar da qualidade e criatividade.

Pretendemos alargar o nosso público-alvo a crianças e homens, pois este problema é abrangente a todas as faixas etárias e gêneros, não apenas a mulheres. Gostaríamos não só de chegar a seres humanos, mas seria interessante fazer o produto para a família toda ir andar de bicicleta no inverno e porque não levar o seu cão com eles também protegido, a condizer com a família?

Referências

7.1. Bibliografia

Araújo. M. (2014) Sustentabilidade na moda e o consumo consciente. Seminário académico da APEC. APEC2014_MAraujo CBroega SMRibeiro (1).pdf

Caetano. M. (2019).Sportswear - Da função à moda. Universidade da Beira Interior https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/10148/1/7057_14889.pdf

Canabarro. A. (2016). Análise de movimento aplicada à definição de requisitos de projeto de vestuário para ciclista. Universidade Federal de Minas Gerais. https://www.researchgate.net/profile/Ana-Jessica-Canabarro/publication/336406188_ANALISE_DE_MOVIMENTO_APLICADA_A_DEFINICAO_DE_REQUISITOS_DE_PROJETO_DE_VESTUARIO_PARA_CICLISTA/links/5d9f4e0f92851c6b4bca5524/ANALISE-DE-MOVIMENTO-APLICADA-A-DEFINICAO-DE-REQUISITOS-DE-PROJETO-DE-VESTUARIO-PARA-CICLISTA.pdf

Custódio. A. (2017) Menswear vs sportswear - A simbiose de influências e a integração de novas tecnologias. Universidade de Lisboa. file:///C:/Users/siste/Downloads/MENSWEAR%20VS.%20SPORTSWEAR%20%EF%80%A7%20A%20SIMBIOSE%20DE%20INFLU%C3%8ANCIAS%20E%20A%20INTEGRA%C3%87%C3%83O%20DE%20NOVAS%20TECNOLOGIAS.pdf

Gomes. O. (2021). Ergonomia, usabilidade e conforto do vestuário feminino de ciclista. Universidade Estadual Paulista. file:///C:/Users/siste/Downloads/mcrivellari,+Gerente+da+revista,+Artigo+5.pdf

Mahony. M. (N.S.)Revolutionary fabric, fashion and design. Sportstech

Munari. B. (2008). Das coisas nascem coisas. Martins Fontes. Das coisas nascem coisas 29-56.pdf

Nacneill.J.(N.S.)O nosso futuro comum- 2 edição. Nosso Futuro Comum.pdf

Pereira. D. (2013). Moda sob medida uma perspetiva do slow fashion. 9º Colóquio de moda Fortaleza. https://coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202013/COMUNICACAO-ORAL/EIXO-1-DESIGN_COMUNICACAO-ORAL/Moda-sob-medida-uma-perspectiva-do-slow-fashion.pdf

Santos. R. (2015) Exercício Físico ao Ar Livre, Motivação e Aderência: Um Estudo sobre a Satisfação das Necessidades Psicológicas em Mulheres. Revista Brasileira de Ciências da Saúde https://www.researchgate.net/profile/Aline-Rabay/publication/304966524_Exercicio_Fisico_ao_Ar_Livre_Motivacao_e_Aderencia_Um_Estudo_sobre_a_Satisfacao_das_Necessidades_Psicologicas_em_Mulheres/links/5ca71a70a6fdcca26dfef4eb/Exercicio-Fisico-ao-Ar-Livre-Motivacao-e-Aderencia-Um-Estudo-sobre-a-Satisfacao-das-Necessidades-Psicologicas-em-Mulheres.pdf

Silva. I. (2018) Design estratégico: Propostas de intervenção de uma empresa do segmento de moda activewear. Universidade Federal de Uberlândia. DesignEstrategicoProposta.pdf

Silva. K. (2021). A ergonomia no posicionamento corporal em ciclistas amadores. Revista multidisciplinar do nordeste mineiro. https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/1023/991

Siqueira. O. et al. (2017) Metodologia de Projetos em Design, Design Thinking e Metodologia Ergonômica: convergência metodológica no desenvolvimento de soluções em Design file:///C:/Users/siste/Downloads/1112-Texto%20do%20Artigo-4609-4527-10-20170328.pdf

Williams. J. (2018). The Textile Institute Book Series - Waterproof and Water Repellent Textiles and Clothing. El Sevier. file:///C:/Users/siste/Downloads/eBook_Waterproof-and-water-repellent-textiles-and-clothing_compressed.pdf

7.1. Webgrafia

Bike Team (15.11.2023) Como surgiu o ciclismo, descubra a origem e evolução do desporto.Bike Team - o mundo que roda. https://www.biketeam.com.br/blog/como-surgiu-o-ciclismo-descubra-a-origem-e-a-evolucao-do-esporte

Cocoon. (N.S.) História da capa da chuva. https://cocoon-online.com/history-of-the-raincoat/

Columbia. (2024). Womens waterproof jackets. https://www.columbiasportswear.pt/en_PT/c/women-jacketsVests-shellsoftshell?cgid=women-jacketsVests-shellsoftshell&prefv1=Level%201%20%3E%20Drizzle&prefn1=WaterResistance&icpa=grid&icid=hdrbn&icsa=FAL&prid=dry&icst=nonpr&crid=multigender&icca=btn

Decathlon. (2024) impermeáveis. https://www.decathlon.pt/search?Ntt=imperme%C3%A1veis

Frata. B. (2019), O novo Sportswear - Z Magazine https://zmagazine.com.br/o-novo-sportswear/

Frata. B. (2019) O novo sportswear.Z Magazine. https://zmagazine.com.br/o-novo-sportswear/

K.A.(2016). Uma breve história da capa da chuva. K-A feira. https://www.k-online.com/en/Media_News/News/November_2016_A_brief_history_of_the_raincoat/A_brief_history_of_the_raincoat

Leroy Merlin. (N.S.) Equipamento de proteção individual. https://www.leroymerlin.pt/produtos/ferramentas/equipamentos-de-protecao-individual-epi/roupas-de-trabalho/todo-o-corpo/fatos-de-trabalho/fato-impermeavel-para-chuva-com-forro-azul-tamanho-xxl-vito-vifnf-83222732.html

Magda. (2023) História da evolução das roupas desportivas: do passado ao presente. Rosa Maria.https://blog.rosamaria.net.br/historia-da-evolucao-das-roupas-esportivas-do-passado-ao-presente/

Museu Dr. Joaquim Manso. (2016). Seca fatos de oleado é o mote do carnaval nazaré. https://mdjm-nazare.blogspot.com/2016/01/seca-fatos-de-oleado-e-o-mote-do.html

Patagonia. (N.S.) Womens jackets and rain waterproof. https://www.patagonia.com/shop/womens/jackets-vests/rain-waterproof

Solo Corporativo. O que são roupas outdoor? https://www.solocorporativo.com.br/o-que-sao-roupas-outdoor/

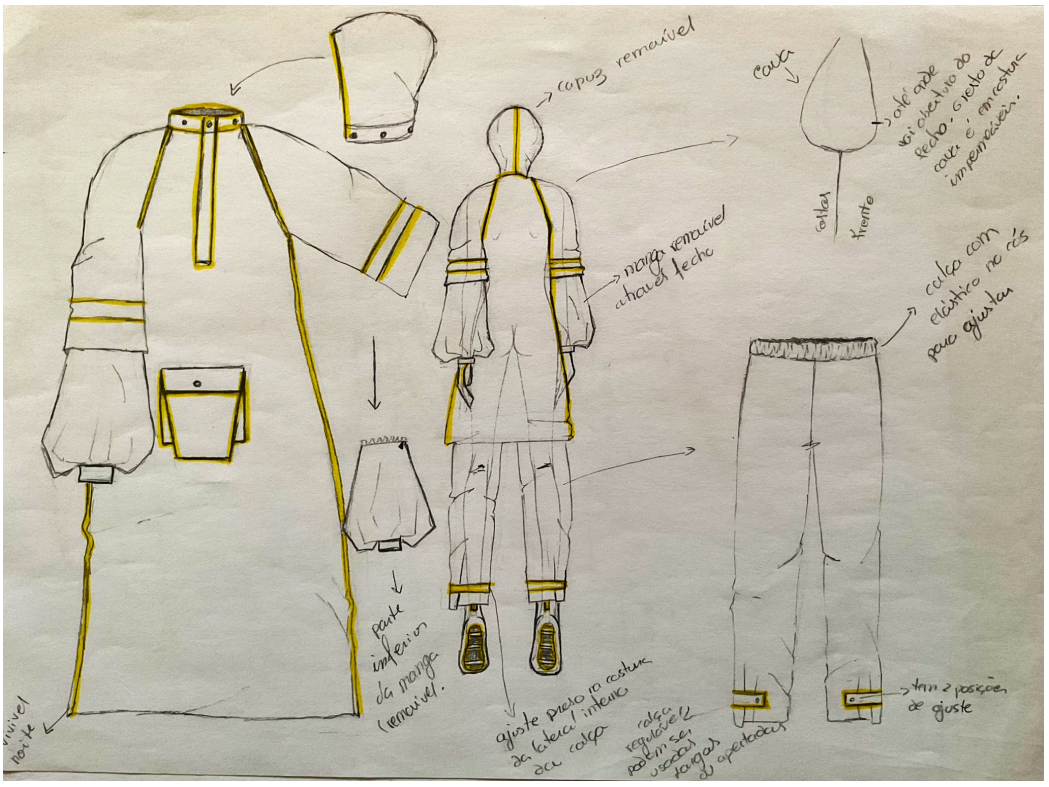
Tectex. (2023), Inovação - Como testamos os nossos produtos. https://tectex.pt/pt/inovacao/

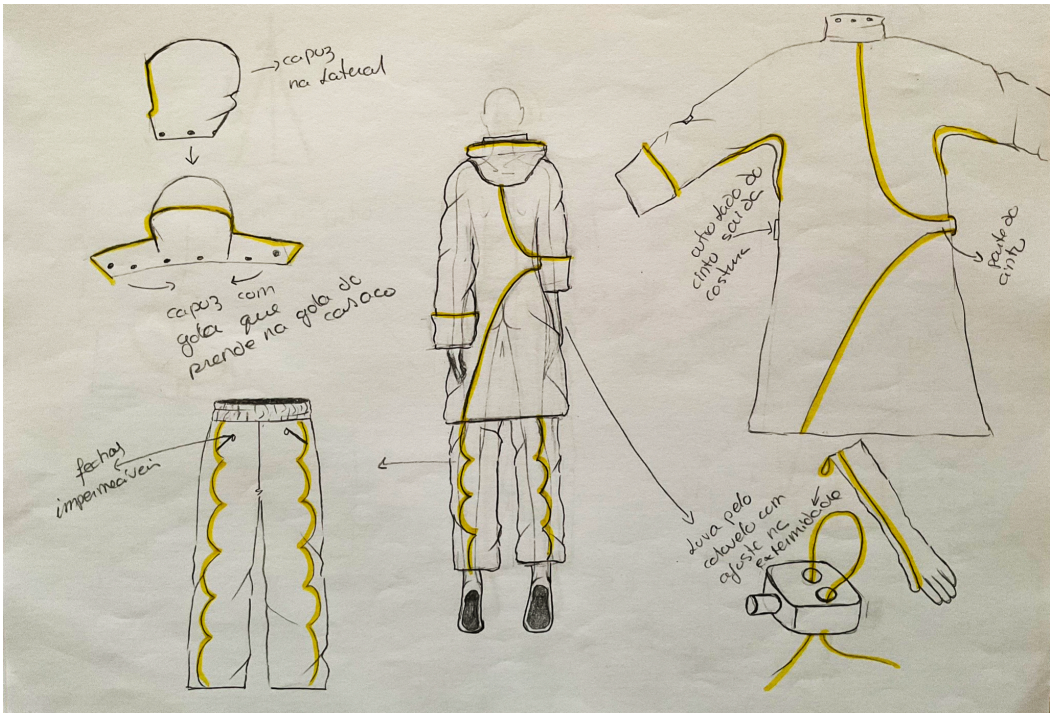
Total Protex (2015-2023) vestuário laboral. https://www.totalprotex.pt/

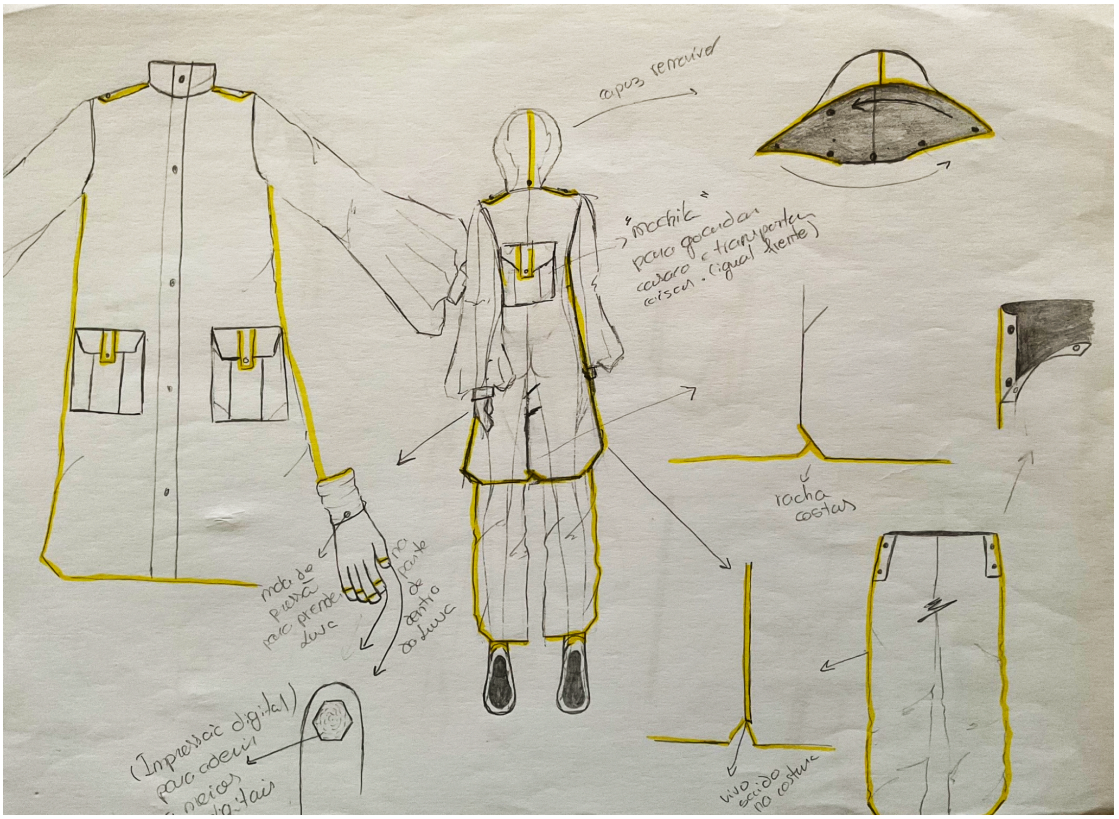
Utstester. (2022), teste de resistência à água têxtil - resistência à penetração. https://pt.utstesters.com/blog/textile-water-resistance-testing-penetration-resistance_b163

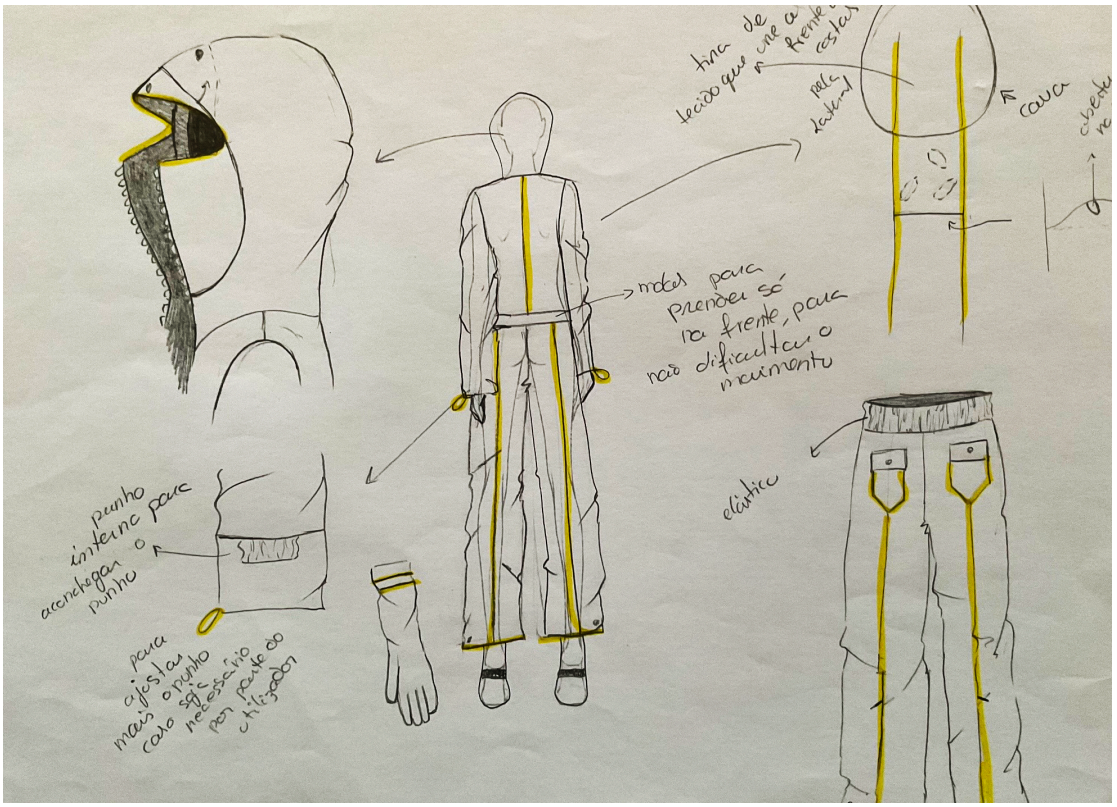
Warner. P. (n.s.) Sportswear. love to know https://www.lovetoknow.com/life/style/sportswear

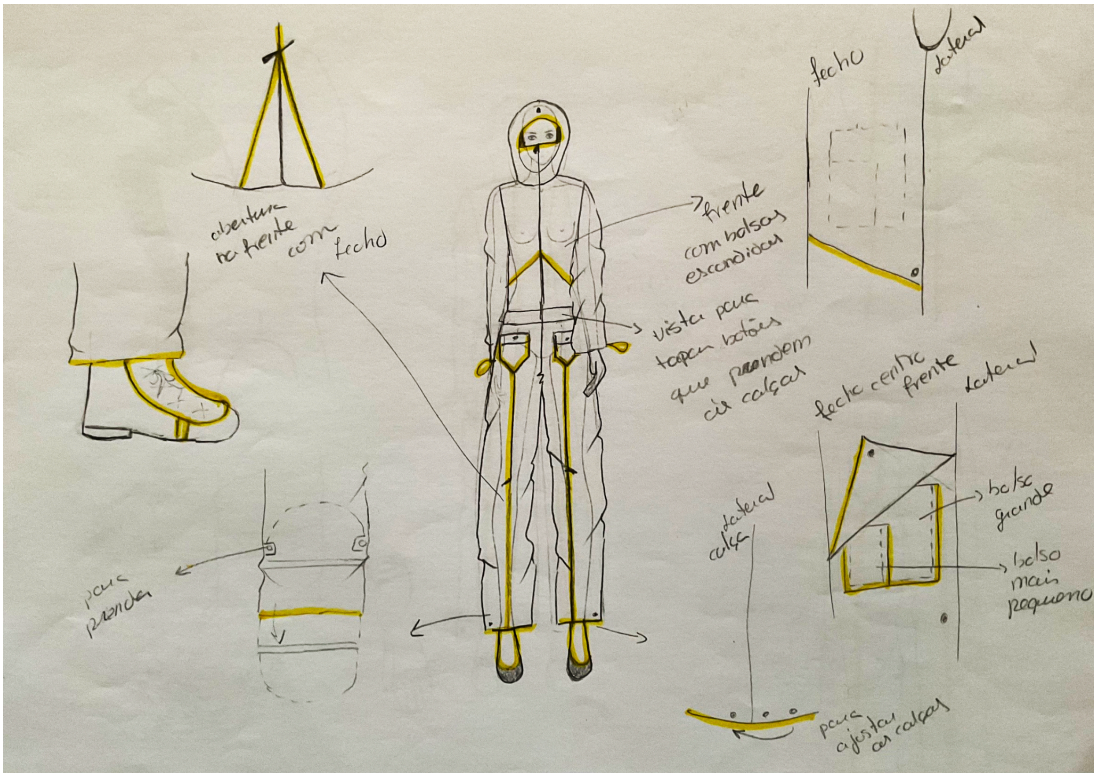
Anexos

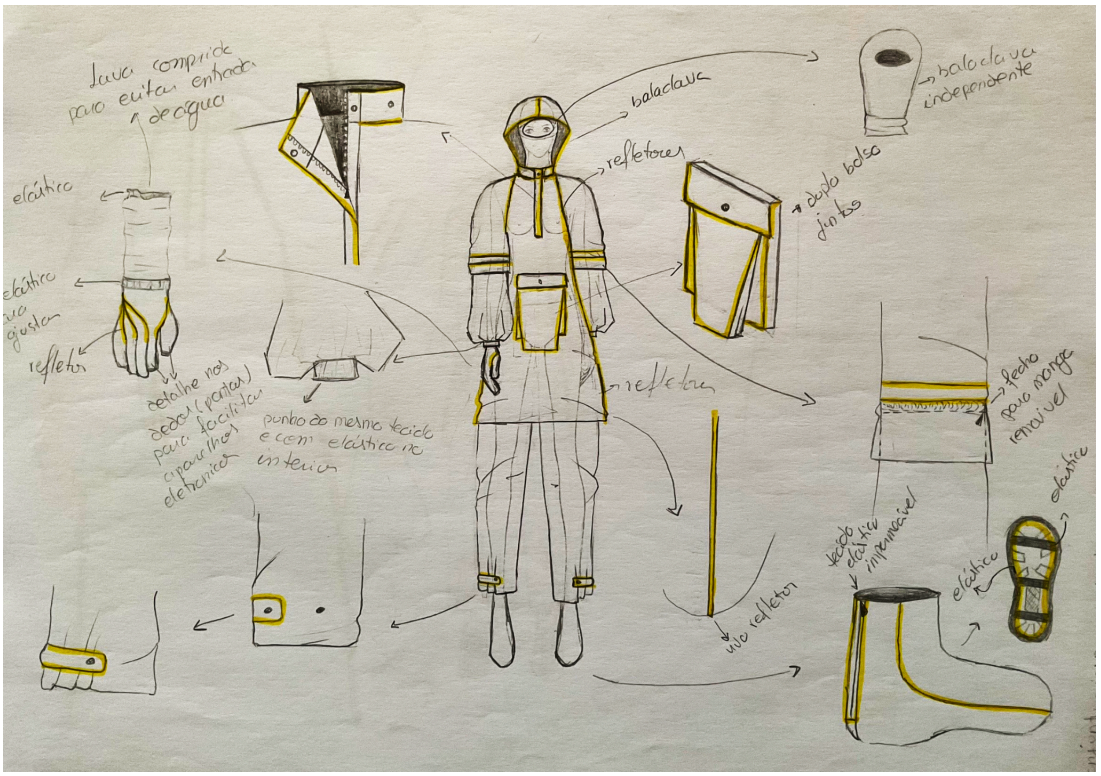

capuz removível
cava
até onde vai abertura do fecho. Gresto da cava é em costura impermeável.
costas
frente
manga removível através fecho
calça com elástico no cós para ajustar
parte inferior da manga removível.
ajuste preso na costura da lateral interna da calça
calça regulável podem ser usadas largas ou apertadas
tem 2 posições de ajuste
noite

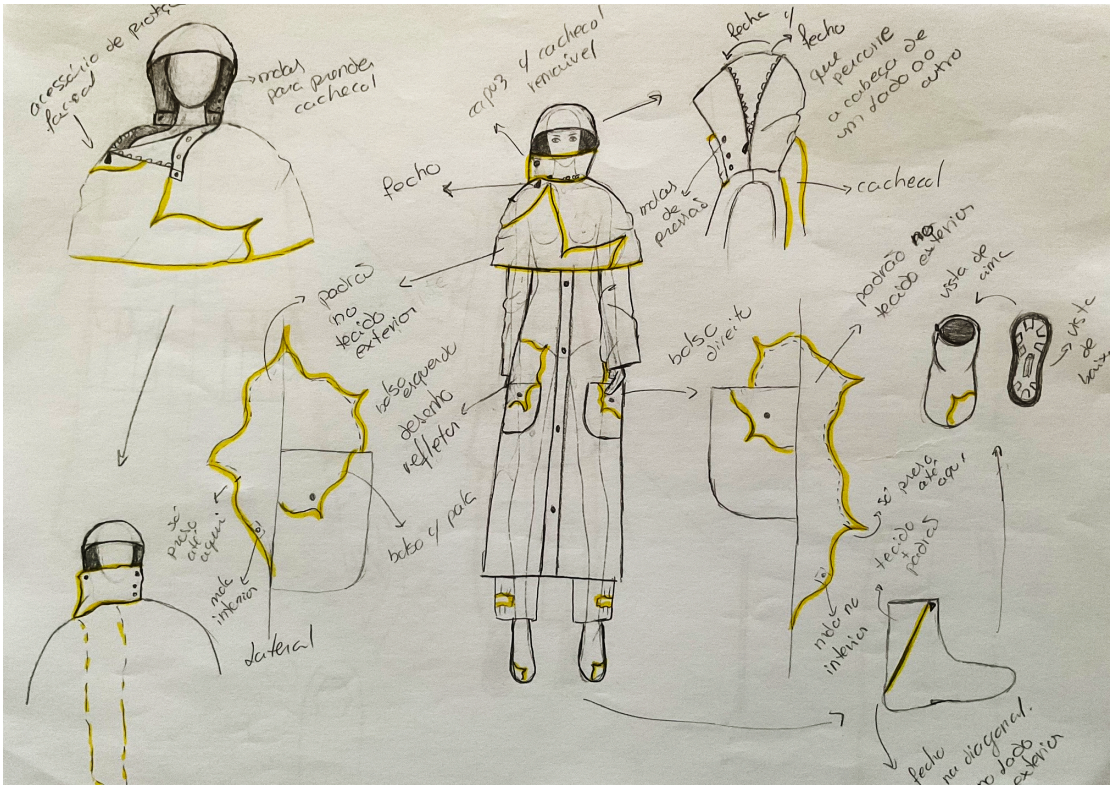

capuz na lateral
capuz com gola que prende na gola do casaco
fechas impermeáveis
outro lado do cinto sai da costura
parte do cinto
luva pelo colavelo com ajuste na extremidade

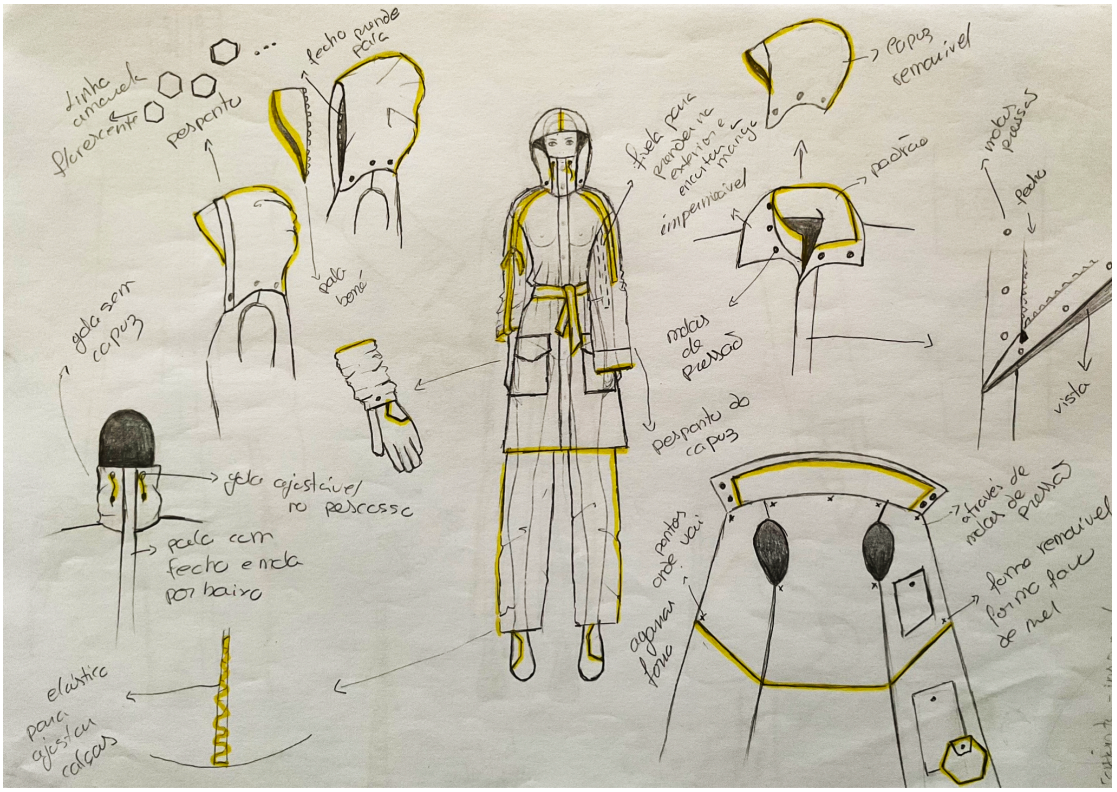

capuz removível
costas
(Impressão digital)

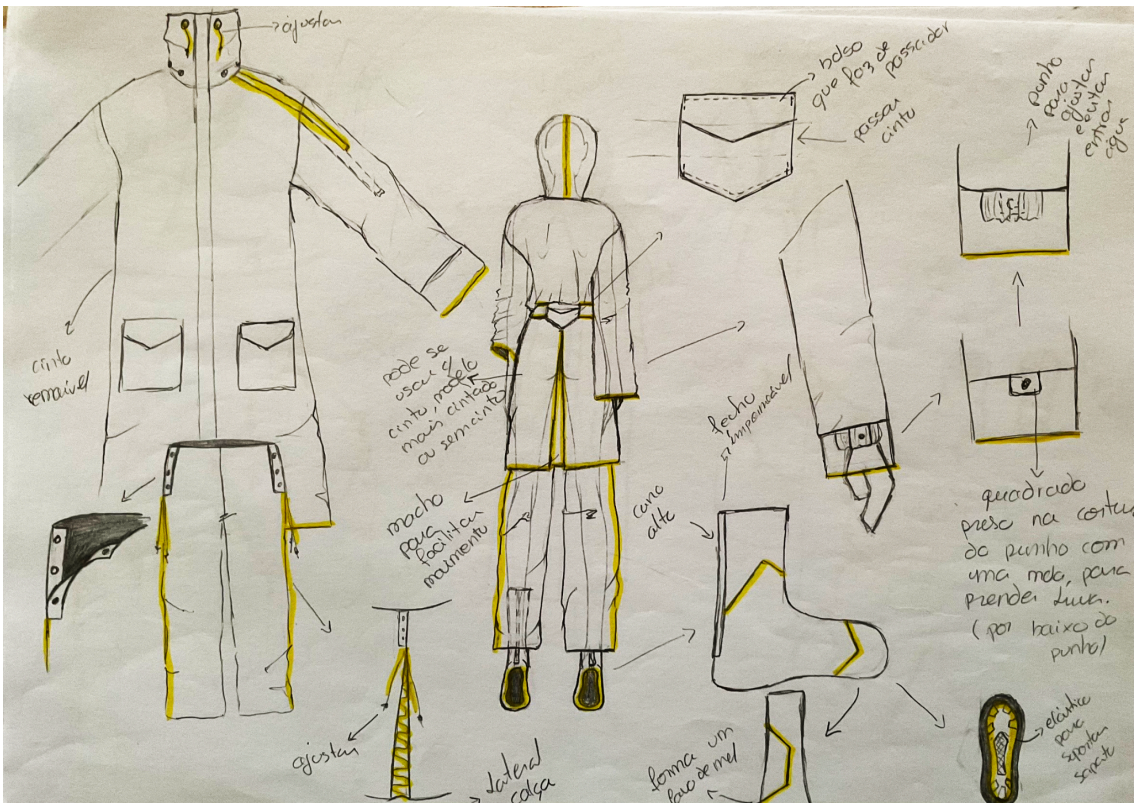

cava
elástico

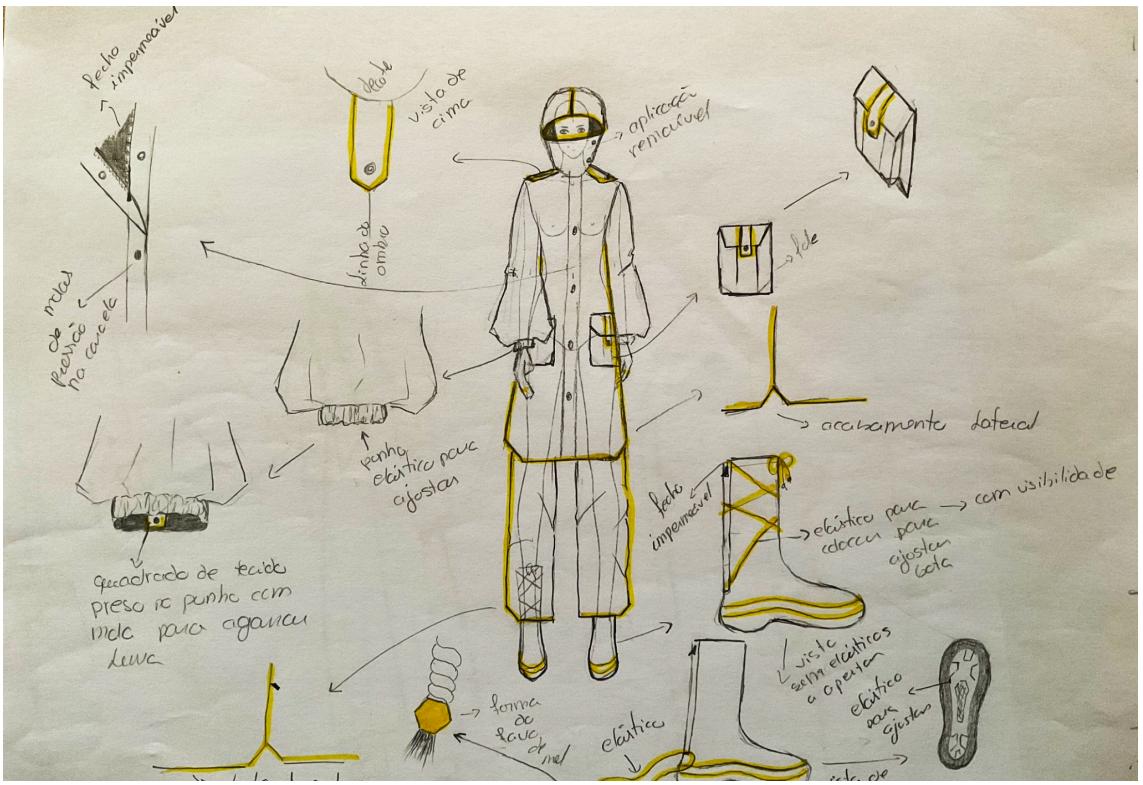

abertura na frente com fecho
fecho
lateral
frente com bolsas escondidas
vista para tapar botões que prendem as calças
para prender
fecho centro frente
lateral
bolso grande
bolso mais pequeno
lateral calça
para ajustar as calças

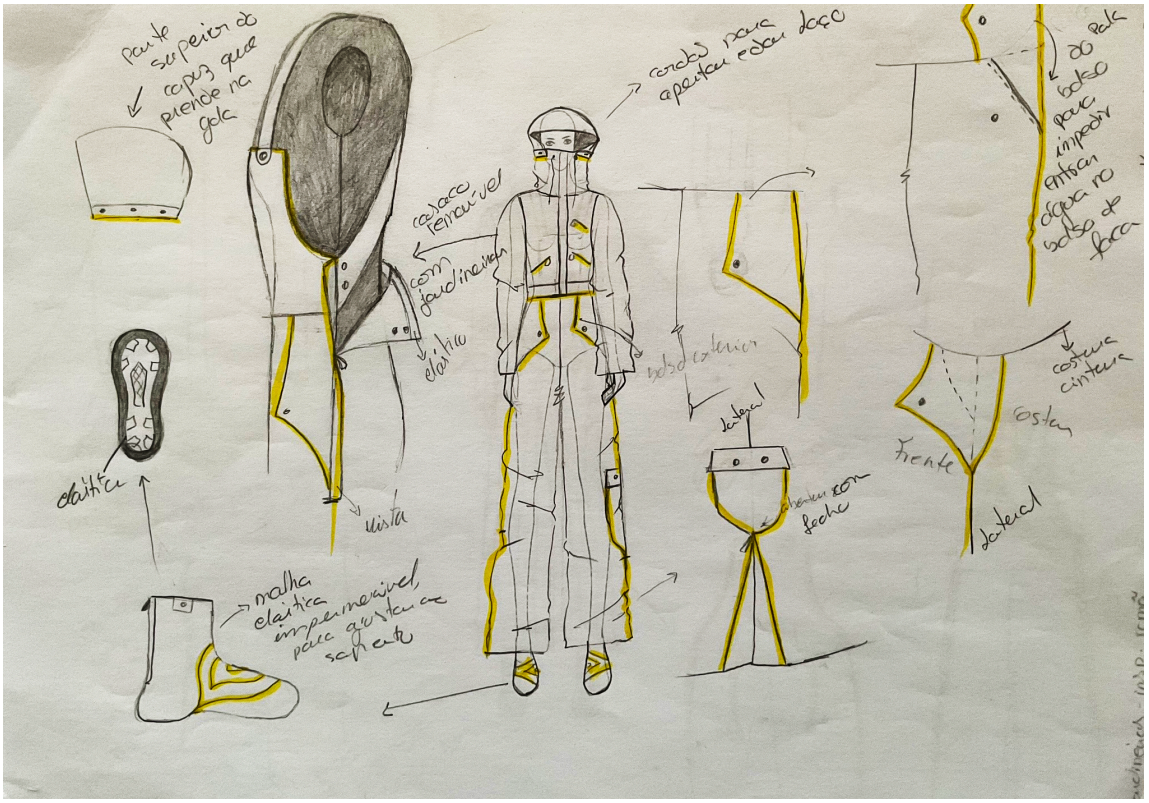

luva comprida para evitar entrada de água
elástico
elástico para ajustar
refletor
detalhe nos dedos (pontas) para facilitar o uso dos ecrãs eletrónicos
ponho da mesma tecido e com elástico no interior
balaclava
refletores
refletor
balaclava independente
dupla bolso juntos
fecho para manga removível
tecido elástico impermeável
elástico
elástico
vivo refletor

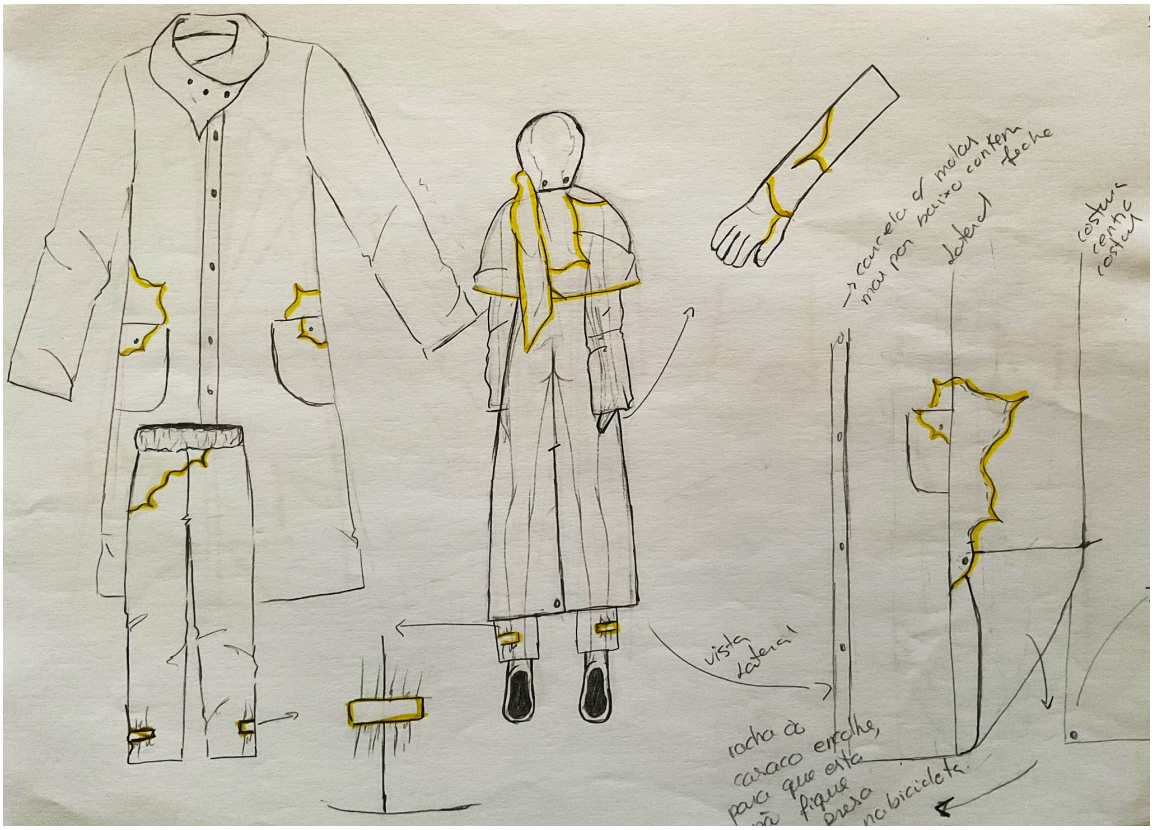

acessório de protação facial
molas para prender cachecol
capuz c/ cachecol removível
fecho
fecho c/ fecho
que percorre a cabeça de um lado ao outro
molas de pressão
cachecol
padrão no tecido exterior
bolso esquerdo desenho refletor
bolso c/ pala
só preso até aqui
mola interior
lateral
bolso direito
padrão no tecido exterior
vista de cima
vista de baixo
só preso até aqui
tecido + padrão
mola no interior
fecho na diagonal no lado exterior

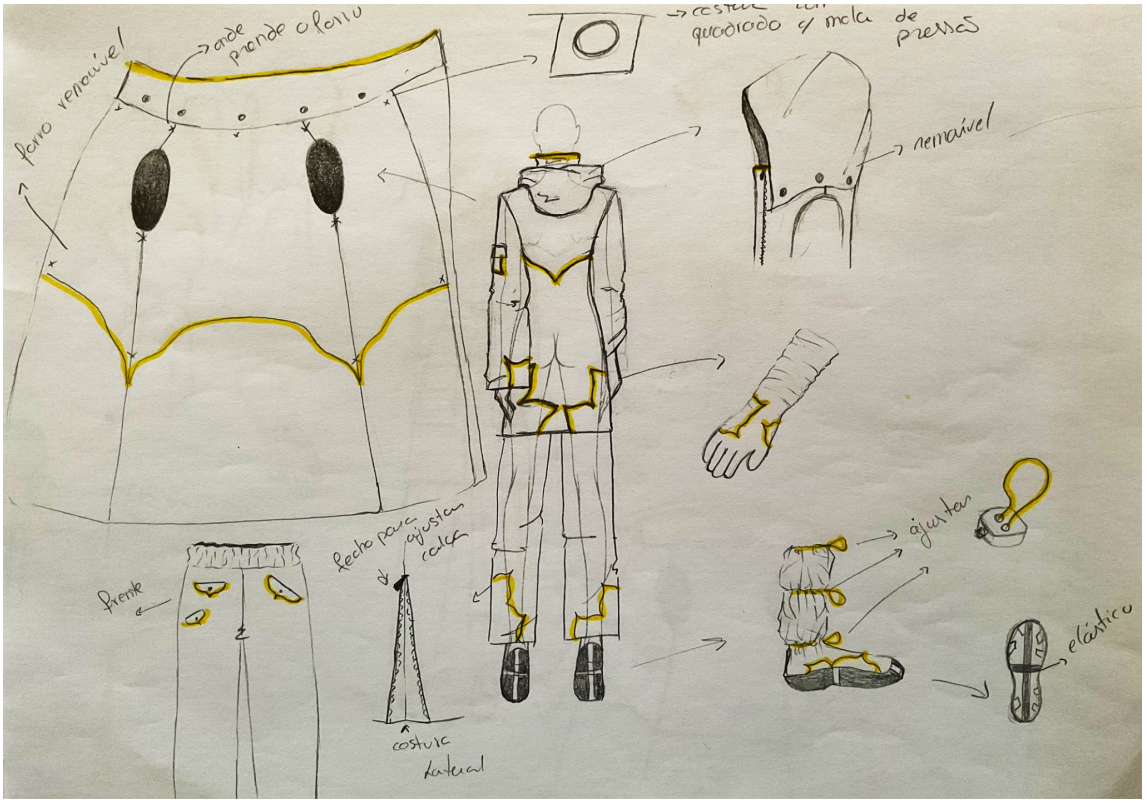

linha amarela florescente
pespanto
fecho prende pala
pala boné
gola sem capuz
gola ajustável no pescoço
pala com fecho e mola por baixo
elástico para ajustar calças
fixela para prender no exterior e encortar a manga
capuz removível
impermeável
padrão
molas pressão
fecho
molas de pressão
vista
pespanto do capuz
pontos onde vai agarrar forro
através de molas de pressão
forma removível forma favo de mel

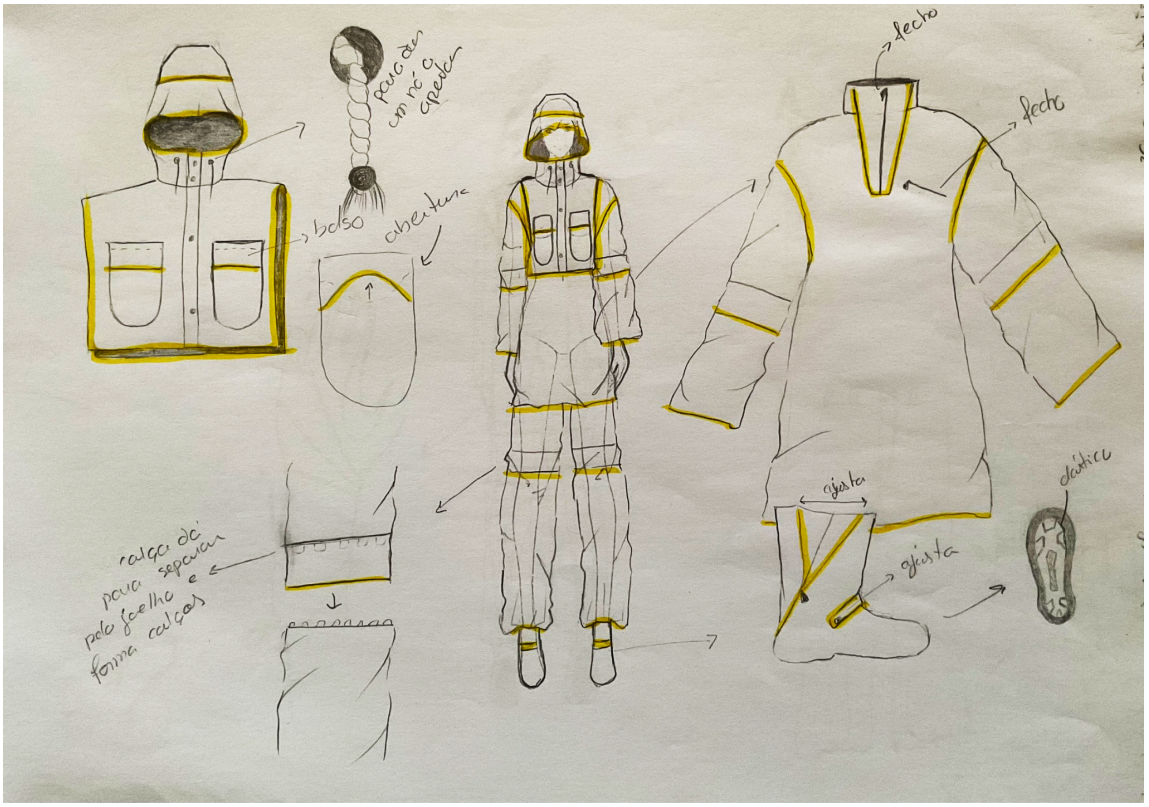

ajustar
cinto removível
bolso que faz de passador
passar cinto
punho para ajustar e evitar entrar água
pode se usar c/ cinto, modelo mais cintado ou sem cinto
macho para facilitar movimento
cano alto
fecho impermeável
quadrado preso na costura do punho com uma mola, para prender luva. (por baixo do punho)
ajustar
lateral calça
forma um favo de mel
elástico para soportar sapato

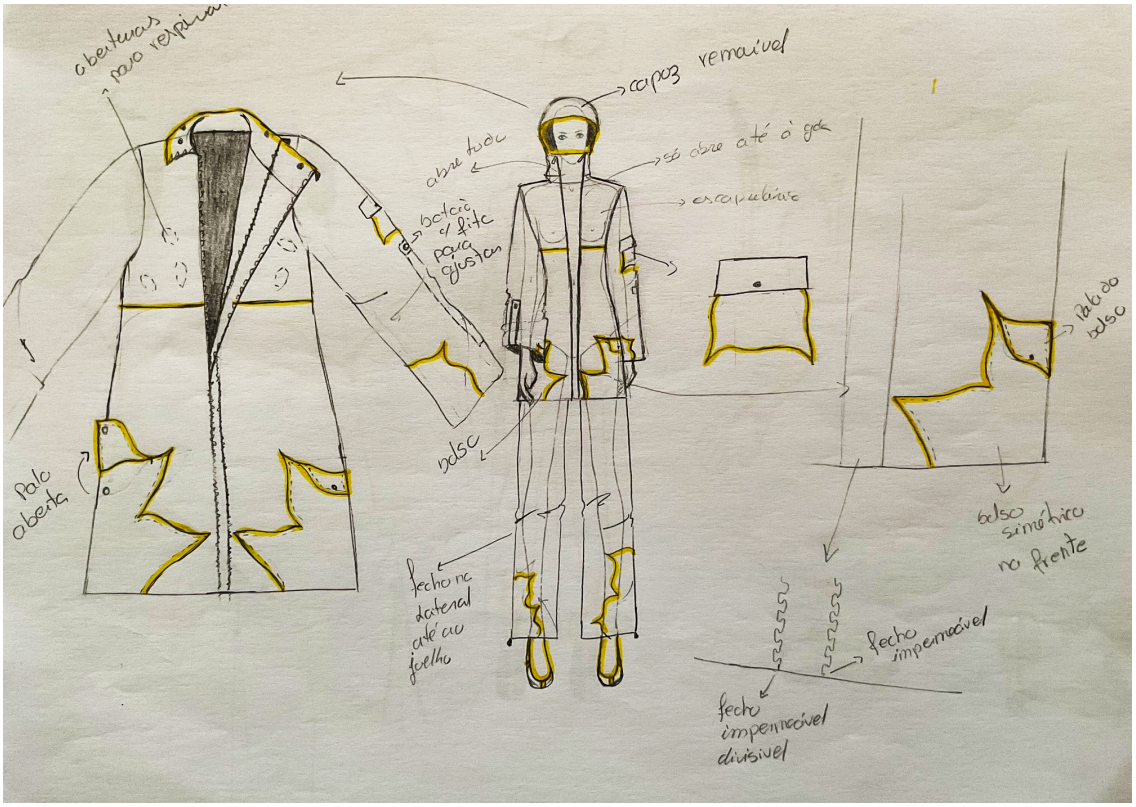

fecho impermeável
vista de cima
aplicação removível
linha do ombro
molas de pressão na cara ela
fole
acabamento lateral
punho elástico para ajustar
fecho impermeável
elástico para colocar para ajustar bota
com visibilidade
quadrado de tecido preso no punho com mola para agarrar luva
forma do favo de mel
elástico
vista sem elásticos a apertar
elástico para ajustar

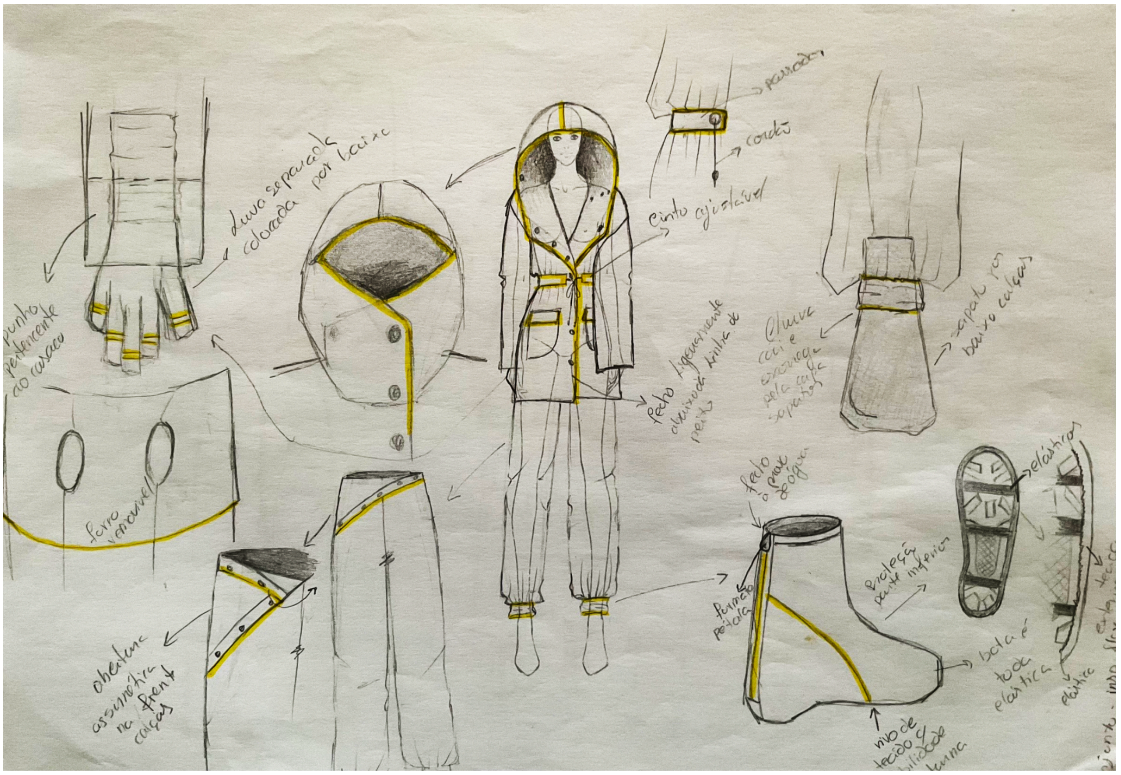

parte superior do capuz que prende na gola
cordão para apertar e dar laço
casaco removível com jardineiras
elástico
vista
elástica
malha elástica impermeável, para gostar de sapato
bolso exterior
lateral
abertura com fecho
do pala bolso para impedir entrar água no bolso de faca
costura cintura
costa
frente
lateral

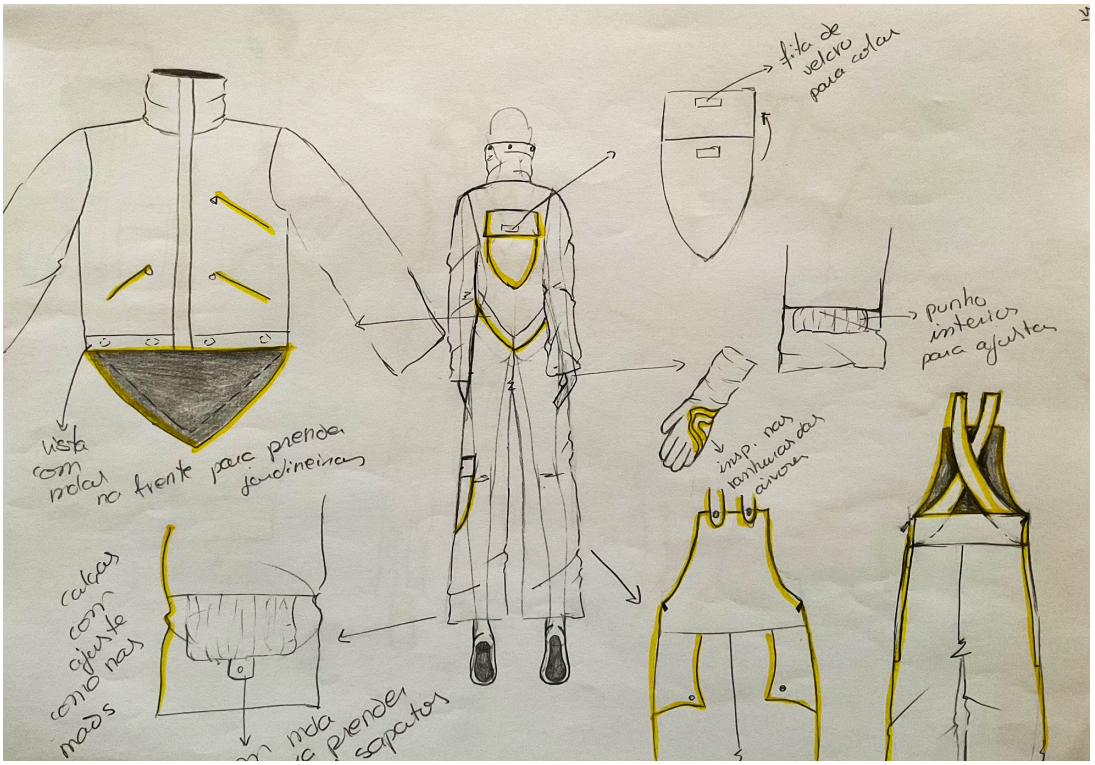

cancela c/ molas mas por baixo contem fecho
lateral
costura centro costal
vista lateral
racha do casaco encolhe, para que esta não fique presa na bicicleta.

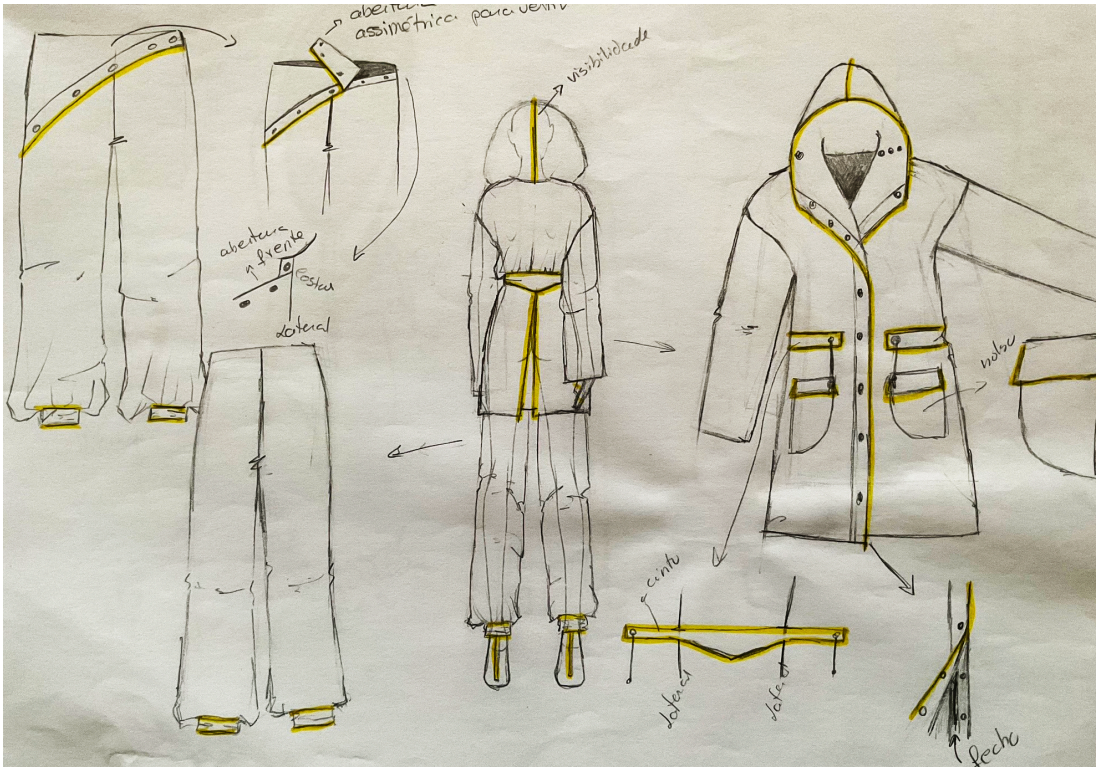

forro removível
onde prende o forro
quadrado c/ mola de pressão
removível
frente
fecho para ajustar calça
costura lateral
ajustar
elástico

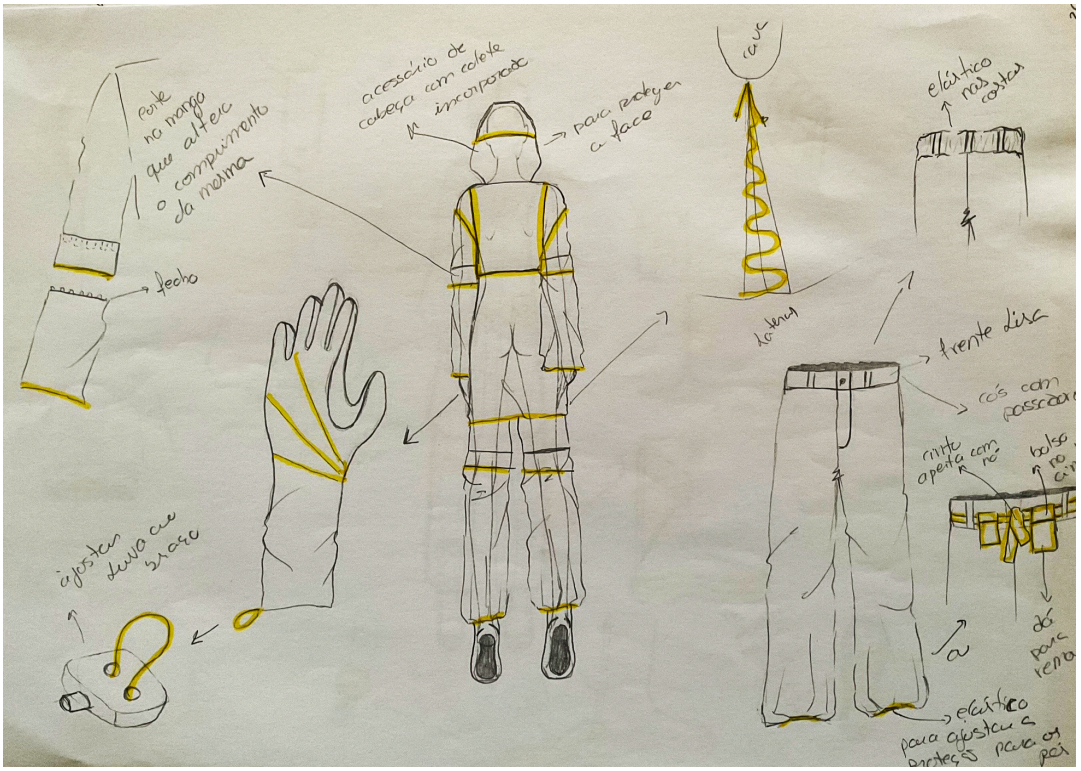

para dar um nó a apertar
bolso
abertura
calça dá para separar pelo joelho e forma calças
fecho
fecho
ajusta
ajusta
elástico


capuz removível
abre tudo
só abre até à gola
escapulário
botão c/ fita para ajustar
bolso
Palo aberto
Palo do bolso
bolso simétrico na frente
fecho na lateral até ao joelho
fecho impermeável
fecho impermeável divisível


passadas
cordão
cinto ajustável
luva separada colocada por baixo
punho pertencente ao casaco
forro removível
abertura assimétrica na frente calças
fecho ligeiramente abaixo da linha de peito
fecho à grande água
formato pétala
proteção parte inferior
bota é toda elástica
elásticos
elástico


fita de velcro para colar
punho interior para ajustar
insp. nas ranhuras das árvores
lista com molas na frente para prender jardineiras
calças com ajuste como nas mads
sapatos


assimétrica
visibilidade
abertura frente
costas
lateral
bolso
cinto
lateral
lateral
fecho


acessório de cabeça com colete incorporado
para proteger a face
elástico nas costas
frente lisa
fecho
ajustar luva ao braço