



**Politécnico
Castelo Branco**

Escola Superior
de Artes Aplicadas

Colete Fotográfico Uma Alternativa Prática e Confortável

Inês Alves de Sousa

20220781

Orientadores

Professora Doutora Paula Mercedes Ferreira Leão das Neves, Professora Adjunta

Professor Doutor Nuno Manuel dos Santos Monteiro, Professor Adjunto Convidado

Projeto apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em DMT, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Paula Mercedes Ferreira Leão das Neves, Professora Adjunta e Professor Doutor Nuno Manuel dos Santos Monteiro, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Junho de 2025

Composição do júri

Presidente do júri

Doutora, Ana Margarida Pires Fernandes

Professora Adjunta na Escola Superior de Artes Aplicadas do IPCB

Especialista, Magda de Sousa Mendes (Arguente)

Professora Convidada da Escola Superior de Artes Aplicadas do IPCB

Orientadores

Professora Doutora Paula Mercedes Ferreira Leão das Neves, Professora Adjunta

Professor Doutor Nuno Manuel dos Santos Monteiro, Professor Adjunto Convidado

Dedicatória

Dedico este projeto, com todo o carinho, aos meus pais, que me proporcionaram a oportunidade de realizar este curso. Expresso também minha profunda gratidão à Carla Mileu e Celeste, mãe de uma amiga querida, que sempre me incentivaram e apoiaram neste universo da costura e do design. Sem o encorajamento e o apoio de vocês, esta jornada não teria sido possível.

Agradecimentos

Em contexto académico, agradeço a todos os professores que me auxiliaram ao longo deste trabalho, atribuindo um especial agradecimento aos meus orientadores que acompanharam todo o processo, estimulando-me criativamente e orientando-me em momentos de incerteza e dúvida. Agradeço igualmente às professoras Cristina Queijeiro e Teresa Barata, elementos essenciais no desenvolvimento deste projeto.

À minha família, que mesmo longe, esteve presente em todo o processo, lidando com os sucessos e as frustrações diárias e procurando sempre lembrar-me que eu seria capaz de ultrapassar mais esta etapa. Um agradecimento especial aos meus pais.

Ao meu namorado, que me auxiliou e apoiou durante todo o processo.

Aos meus amigos mais chegados, que sempre me ajudaram.

Resumo

Numa sociedade cada vez mais voltada para a produção de conteúdos visuais, surge a necessidade de criar alternativas mais práticas e seguras para o transporte de equipamentos fotográficos (Peli Products, n.d.).

Este projeto procura desenvolver uma coleção de coletes ergonômicos, práticos e discretos, que oferece alternativas inovadoras para transporte de equipamentos por fotógrafos profissionais e amadores.

Este projeto teve início com a identificação de um problema prático, levantado por um amigo da área, e foi complementado por uma pesquisa exploratória que abrangeu vários segmentos. O principal objetivo foi compreender a evolução histórica dos equipamentos e acessórios fotográficos, bem como estudar as soluções existentes para o transporte desse tipo de material.

Com base na informação recolhida, procurou-se aliar funcionalidade, segurança e conforto. No processo criativo, foi desenvolvido um conjunto de *moodboards* conceptuais, estudo de tendências e uma fase inicial de prototipagem, durante a qual foram realizadas a modelação e os testes de funcionalidade dos coletes. Esta etapa foi seguida pela especificação do produto final, pelo cálculo dos custos de produção e pela definição de estratégias de comercialização.

Este projeto tem como principal objetivo apresentar uma solução criativa que responda às dificuldades laborais de fotógrafos, videógrafos, influenciadores digitais, entre outros profissionais, oferecendo funcionalidade, estilo e inovação.

Palavras chave

Colete | Transporte | Funcionalidade | Audiovisual

Abstract

In a society increasingly focused on the production of visual content, there arises a need to create more practical and secure alternatives for transporting photographic equipment (Peli Products, n.d.).

This project aims to develop a collection of ergonomic, practical, and discreet vests, offering innovative alternatives for the transportation of equipment by both professional and amateur photographers.

The project began with the identification of a practical problem, raised by a friend working in the field, and was complemented by exploratory research that covered various segments. The main objective was to understand the historical evolution of photographic equipment and accessories, as well as to study the existing solutions for transporting this type of material.

Based on the information gathered, the project sought to combine functionality, safety, and comfort. During the creative process, a set of conceptual moodboards, trend studies, and an initial prototyping phase were developed, during which the vests were modeled and tested for functionality. This stage was followed by the specification of the final product, calculation of production costs, and definition of marketing strategies.

The main goal of this project is to present a creative solution that addresses the professional challenges faced by photographers, videographers, digital influencers, and other content creators, offering functionality, style, and innovation.

Keywords

Vest | Transport | Practicality | Audiovisual

Índice geral

1. Introdução.....	1
2. Objetivo do Projeto e Motivação.....	2
2.1. Problemática e Objetivos.....	2
2.2. Fatores Críticos	3
3. Metodologia	5
4. Análise de Mercado.....	7
4.1. Respostas ao Questionário “Necessidade de Transporte para Equipamentos Profissionais”	7
4.2. Análise da Concorrência.....	10
4.2. Público-Alvo	12
5. Pesquisa	14
5.1. Nota Introdutória.....	14
5.2. A Matéria-Prima	14
5.2.1. Alternativas sintéticas e sustentáveis.....	14
5.2.1. Sustentabilidade e Potencial do <i>Upcycling</i> de Fatos de Mergulho	15
5.2.2. Sistemas de Acoplagem.....	17
5.2.3. Bolsas M.O.L.L.E – Sistema Modular de Transporte	19
5.3. Ergonomia.....	21
5.3.1. A Ergonomia no Trabalho	21
5.4. Fardamentos Profissionais e Segurança no Trabalho	22
5.4.1. Importância dos Fardamentos na Segurança.....	22
5.4.2. Materiais de Proteção	23
5.4.3. Conforto e Mobilidade	23
5.4.4. Normas de Segurança e Conformidade.....	23
5.4.5. Treino e Sensibilização.....	23
5.4.6. Feedback dos Colaboradores.....	23
5.5. Conforto dos Fardamentos Profissionais	23
5.6. Estratégias de Identificação: Assimetria e Código Cromático.....	25
5.7. <i>Quilting</i> : Técnica de Costura e Estufamento em Vestuário	26
5.8. <i>Laptop Sleeve</i>	26

6. A Marca	27
6.1. Nome e Identidade Visual	27
6.2. Visão, Valores e Missão	27
6.3. Promoção, comunicação e comercialização	28
6.3.1. Rede Social – <i>Instagram</i>	28
6.3.2. Website e plataforma de e-commerce	29
6.4. Presença em pontos estratégicos de venda	30
6.5. <i>Packaging</i> e distribuição	31
7. Processo criativo	33
7.1. Conceito da Coleção	33
7.1.1. Questão de partida	33
7.1.2. Sinopse de Coleção: “Função em vestir”	33
7.2. Esboços	35
8. Planeamento do Projeto	38
8.1 A problemática na seleção e confecção dos materiais de proteção ..	39
8.2 Painel de materiais e aviamentos	40
8.3 Ilustração	42
8.4 Desenhos Técnicos	43
9. Fichas Técnicas	45
9.1 Coleção Cápsula – Produto 0, 1 e 2	46
9.2 Materiais e Aviamentos	51
10. Cálculo da Orçamento	52
Imagens do protótipo	53
11. Conclusão	54
12. Bibliografia	55

Índice de figuras

Figura 1 – Moodboard do Público-Alvo	12
Figura 3 – Malote (encaixes)	16
Figura 2 – Fato de Mergulho (neoperene)	16
Figura 4 – Painel de aviamentos para sistemas de acoplagem	18
Figura 5 – Sistemas modulares no universo da moda contemporânea	18
Figura 6 – Sistema MOLLE aplicado a equipamento militar	20
Figura 7 – Sistema MOLLE aplicado a coletes.	20
Figura 8 – Pesquisa física	21
Figura 9 – Logo Feelipa Color Code	25
Figura 10 – Identidade da marca AIGNES	27
Figura 11 – Mockup do Instagram Aignes.Studio	29
Figura 12 – Website da marca AIGNES- Layout Smartphone	30
Figura 13 – Loja Remate Sofisticado	31
Figura 14 – Packaging de encomenda online	31
Figura 15 – Etiqueta exterior	32
Figura 16 – Painel Técnico-Estético	34
Figura 17 – Painel Conceptual-Emocional	35
Figura 18 – Estudos de 2 tipos enchimento	40
Figura 19 – Painel de materiais e aviamentos	41
Figura 20 – Painel ilustrativo do colete	42
Figura 21 – Painel ilustrativo presente na tese 2018	42

Lista de tabelas

Tabela 1 – Modelo Canvas.....	38
Tabela 2 – Gráfico Gantt	38
Tabela 3 – 1º Planejamento semanal da 1ª fase de projeto	39
Tabela 4 – Cálculo do preço/hora enquanto freelancer (Fonte: Autor).....	Erro!
Marcador não definido.	
Tabela 5 – Cálculo do custo do projeto (Fonte: Autor).....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 6 – Cálculo do custo do produto (Fonte: Autor).....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 7 – Diferença do projeto com e sem protótipo (Fonte: Autor).....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 8 – Cálculo da produção de 3 produtos (Fonte: Autor).....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 9 – Cálculo do preço/hora enquanto freelancer (Fonte: Autor).....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 10 – Cálculo do tempo do projeto (Fonte: Autor).....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 11 – Cálculo do tempo do produto (Fonte: Autor).....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 12 – Diferença do projeto com e sem protótipo (Fonte: Autor).....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 13 – Cálculo do tempo da produção de 3 produtos (Fonte: Autor)	Erro! Marcador não definido.

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

MOLLE	<i>Modular Lightweight Load-carrying Equipment</i>
PALS	<i>Pouch Attachment Ladder System</i>
PET	Politereftalato de Etileno

1. Introdução

Este projeto visa desenvolver um colete destinado ao transporte de equipamento fotográfico, concebido principalmente para fotógrafos profissionais e amadores que procuram uma solução ergonómica, prática e segura para transportar o seu material de trabalho ou lazer. A escolha desta problemática resultou de um debate entre os membros do projeto, motivado pelo interesse em resolver um problema comum relacionado com a organização e transporte do equipamento fotográfico.

O nome "*Photographer's Vest*" reflete de forma direta a função e o público-alvo do produto. O conceito consiste em criar um colete prático, estiloso e funcional, que permita ao fotógrafo transportar o seu equipamento com total conforto e segurança.

Esta peça pretende resolver não só o problema do transporte, mas também proteger e organizar os equipamentos. O design do colete incorpora compartimentos bem estruturados e a utilização de materiais de alta qualidade, que asseguram proteção contra impactos e desgaste.

Foi realizada uma pesquisa detalhada sobre as matérias-primas disponíveis, selecionando aquelas que melhor se adequam ao projeto, garantindo assim um design inovador, sem comprometer os princípios e objetivos que o fundamentam.

2. Objetivo do Projeto e Motivação

O presente projeto tem como objetivo principal a criação de um colete fotográfico com um caráter ergonómico, oferecendo conforto e suporte aos fotógrafos, aliviando-os do transporte de equipamentos pesados nas costas. A motivação deste projeto reside na procura por soluções mais práticas e funcionais que satisfaçam as necessidades específicas dos profissionais da comunicação, que exigem mobilidade, agilidade e conforto no desempenho das suas funções.

O propósito central é conceber um colete inovador e funcional, desenhado especialmente para fotógrafos profissionais e amadores, que facilite o transporte dos seus equipamentos fotográficos. O colete pretende ser uma solução prática, ergonómica e segura, capaz de responder às variadas necessidades dos utilizadores, tanto no trabalho como no lazer.

A escolha do colete como tipologia para transporte justifica-se pela sua capacidade de distribuir o peso de forma equilibrada, permitindo também fácil acesso aos equipamentos, otimizando assim a mobilidade do fotógrafo sem comprometer o conforto. As formas do colete, os materiais selecionados e os compartimentos previstos permitem a organização de um sistema versátil e adaptável ao diverso arranjo dos equipamentos, como câmaras, lentes, tripés e outros acessórios.

Para satisfazer a ampla gama de consumidores, o design deve aliar segurança no transporte dos materiais, praticidade no uso diário, conforto ergonómico e sustentabilidade, considerando o impacto ambiental dos materiais escolhidos. Adicionalmente, o design deverá ser detalhadamente elaborado para ser visualmente atraente e moderno, sem prejuízo da funcionalidade.

A coleção proposta poderá conter diferentes versões, adaptadas ao perfil e às necessidades variadas dos fotógrafos. Inclui soluções específicas para diferentes equipamentos, bem como ajustes que permitam personalizar o colete em termos de forma e preferências do utilizador.

2.1. Problemática e Objetivos

Este projeto pretende apresentar uma alternativa às mochilas volumosas e pesadas que frequentemente limitam a mobilidade e causam desconforto aos fotógrafos e profissionais da comunicação.

O colete para transporte de equipamento fotográfico é uma peça prática e funcional, concebida para auxiliar no dia a dia dos fotógrafos que necessitam de uma solução confortável e eficiente para transportar o seu material. Atualmente, no mercado, é escasso encontrar soluções que conciliem conforto, praticidade e estilo, o que revela uma oportunidade significativa para o desenvolvimento comercial.

O projeto surge a partir de pesquisas que identificaram as necessidades dos fotógrafos em campo. Inicialmente, destacaram-se os desconfortos provocados pela má distribuição do peso dos equipamentos, que dificultam o transporte equilibrado. Além disso, a necessidade de um sistema de organização que permita o acesso rápido aos equipamentos foi identificada como um ponto crítico.

Assim, procurou-se desenvolver uma peça que respeite as condições de segurança, saúde e bem-estar do utilizador, aliando um design simples e prático.

Esta solução dirige-se a um público específico: fotógrafos profissionais e amadores, integrando vertentes comerciais e criativas.

Os objetivos que sustentam o projeto incluem: mapeamento do mercado e análise da concorrência; recolha de dados através de questionários direcionados ao público-alvo; pesquisa teórica sobre necessidades ergonómicas associadas ao uso de coletes para transporte; desenvolvimento do colete (croquis, seleção de materiais, modelação e confeção); orçamentação do projeto; e criação de um editorial do produto final e das suas funcionalidades.

2.2. Fatores Críticos

O colete técnico concebido para fotógrafos e videógrafos nasce da identificação clara de uma necessidade no mercado: atualmente, existe uma oferta limitada de soluções que respondam verdadeiramente às exigências práticas destes profissionais. Esta consciência, aliada ao conhecimento das expectativas dos utilizadores, constitui uma das grandes mais-valias do projeto. Além disso, o facto de a produção ser 100% portuguesa garante não só qualidade e atenção ao detalhe, como também valoriza a produção nacional e torna o processo mais sustentável.

Ainda assim, existem vários desafios a considerar. Um dos principais é a dificuldade de criar um modelo que se adapte a diferentes equipamentos – o objetivo é que o colete seja compatível com o maior número possível de câmaras, lentes e acessórios, o que nem sempre é simples. A fase de prototipagem e produção pode ser complexa, sobretudo quando se pretende garantir conforto, funcionalidade e durabilidade num único produto. Por outro lado, encontrar componentes universais, que sirvam para diversos tipos de material, tem sido uma tarefa exigente.

Apesar destas dificuldades, existem várias oportunidades a explorar. Uma delas é a possibilidade de estabelecer parcerias com fábricas que já produzem fardamento técnico e acessórios, o que poderá otimizar o processo de produção. Também é muito relevante a colaboração com criadores de conteúdo e profissionais da área, que podem ajudar a dar visibilidade ao projeto e a testá-lo no terreno. Outra aposta interessante é o reaproveitamento de tecidos de fábrica

– os chamados “*deadstock*” –, que não só reduz o desperdício, como torna o produto mais ecológico e economicamente viável.

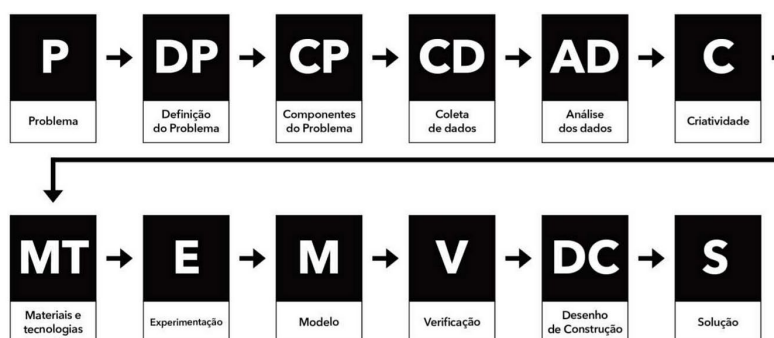
Por fim, é importante não descurar alguns fatores externos que podem representar ameaças. Há marcas com preços mais baixos que, naturalmente, podem atrair uma parte do público. O custo do colete poderá ser um obstáculo para alguns consumidores, sobretudo se ainda não existir um reconhecimento forte da marca. Sendo este um projeto desenvolvido por uma microempresa, surge também o desafio de conquistar a confiança de um público mais amplo, muitas vezes habituado a recorrer a grandes marcas, já consolidadas.

3. Metodologia

A metodologia projetual pode ser definida como “o estudo de métodos, técnicas e ferramentas, e das suas aplicações à definição, organização e solução de problemas teóricos e práticos”.

Para o desenvolvimento deste projeto, foi adotada a metodologia de Bruno Munari (Esquema 1), conhecida por sua abordagem sistemática e criativa, que orienta cada etapa de um processo projetual. Essa metodologia está associada ao planejamento estratégico, permitindo a organização de ideias, o cumprimento de prazos e a conceção de soluções inovadoras e funcionais (Cardoso & Picoli, 2013).

Segundo Munari (2002), “o problema do design resulta de uma necessidade”. Ou seja, é necessário identificar um problema para que seja possível propor uma solução que facilite o dia a dia e melhore a qualidade de vida dos usuários. No entanto, conforme reforça o autor, “o problema não se resolve por si só”, uma vez que sua complexidade exige uma abordagem estruturada e não intuitiva (Cardoso & Picoli, 2013).



Esquema 1 - Etapas da Metodologia de Bruno Munari (2002)
Nota. Retirado de Silva, 2023

No presente projeto, o problema identificado foi a dificuldade enfrentada por fotógrafos, videógrafos e profissionais da mídia em transportar equipamentos fotográficos de forma prática, segura e confortável. Além disso, foram observados desafios relacionados com a organização dos materiais e a distribuição do peso, que frequentemente causam desconforto físico e limitam a eficiência dos utilizadores. A resposta a estas necessidades foi a criação de um colete projetado para acomodar equipamentos fotográficos, aliando funcionalidade e ergonomia a um design contemporâneo.

Para alcançar o objetivo da confecção do colete, é essencial ter em atenção os componentes que devem ser considerados no processo (Esquema 2).



Esquema 2 - Componentes diretos e indiretos para a criação do colete para acomodar equipamentos fotográficos

Nota. Elaborado pelo autor

4. Análise de Mercado

Foi realizada uma pesquisa de mercado com o objetivo de compreender as necessidades dos fotógrafos relativamente ao transporte do seu equipamento. Recolheram-se dados a partir de várias fontes, incluindo inquéritos online, entrevistas com fotógrafos amadores e profissionais da área, bem como a análise de grupos de discussão especializados em fotografia. Esta recolha de informação permitiu identificar as principais dificuldades enfrentadas pelo público-alvo e as características mais valorizadas numa solução de transporte de material fotográfico.

Paralelamente, efetuámos uma análise da concorrência, investigando diferentes malas e mochilas fotográficas disponíveis no mercado, com especial atenção às suas forças, fraquezas, preços e funcionalidades. Esta análise revelou-se essencial para a identificação de lacunas existentes no setor em que pretendemos atuar, além de fornecer indicações importantes sobre os atributos distintivos que o nosso colete deverá possuir para se destacar e oferecer uma proposta de valor diferenciada.

4.1. Respostas ao Questionário “Necessidade de Transporte para Equipamentos Profissionais”

Através de um questionário realizado no *Google Forms*, 24 profissionais da área responderam às questões que irão auxiliar no estudo de mercado.

Com base no Gráfico 1 conseguimos perceber que 42,9% e 38,1% do público necessita de conforto, comodidade e praticidade no transporte semanal e diário dos seus materiais devido a frequência de utilização.

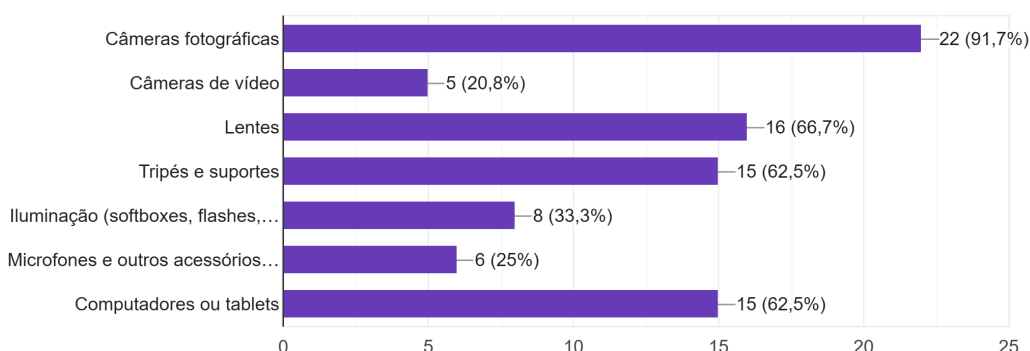


Gráfico 1 - Distribuição de respostas à pergunta "Quais o tipo de equipamentos utiliza regularmente no seu trabalho?"

Nota. Retirado de Questionário *Google Forms* “Necessidade de Transporte para Equipamentos Profissionais”

No Gráfico 2 percebemos que os profissionais têm necessidade de transportar os equipamentos diariamente ou semanalmente.

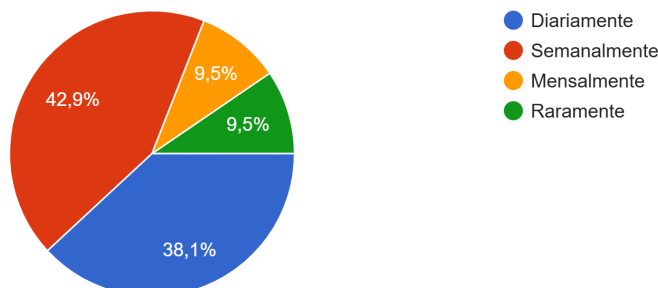


Gráfico 2 - Distribuição de respostas à pergunta "Com que frequência precisa transportar os seus equipamentos para diferentes locais?"

Nota. Retirado de Questionário *Google Forms* "Necessidade de Transporte para Equipamentos Profissionais"

O Gráfico 3 mostra que o principal desafio no transporte de equipamentos fotográficos é o peso excessivo e a fragilidade destes.

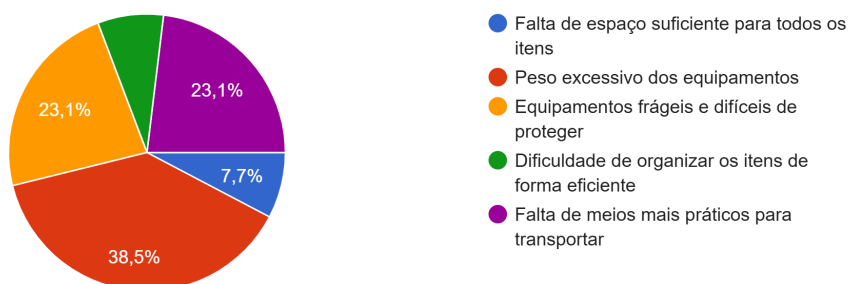


Gráfico 3 - Distribuição de respostas à pergunta "Qual é o principal desafio que enfrenta ao transportar os seus equipamentos?"

Nota. Retirado de Questionário *Google Forms* "Necessidade de Transporte para Equipamentos Profissionais"

Com base nos resultados do nosso questionário, foi-nos permitido identificar as principais necessidades e expectativas do público-alvo, como: "conforto, organização, rápido acesso ao equipamento, durabilidade, resistência/proteção, design discreto e leveza".

Estas informações foram essenciais para a idealização de uma solução.

No Gráfico 4 é possível observar que a maioria dos profissionais consideram os atuais meios de transporte de equipamentos não são práticos e/ou eficientes.

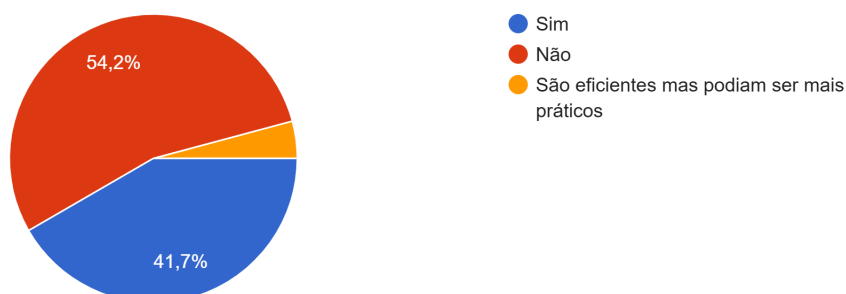


Gráfico 4 - Distribuição de respostas à pergunta "Na sua opinião, os meios de transporte atualmente disponíveis para os equipamentos que você usa são práticos e eficientes?"

Nota. Retirado de Questionário *Google Forms* "Necessidade de Transporte para Equipamentos Profissionais"

Na análise do questionário feito ao nosso público-alvo conseguimos observar as tendências e insights ricos em informações quanto às preferências e necessidades dos fotógrafos e que foram necessárias para o direcionamento do desenvolvimento do nosso produto.

Relativamente ao Gráfico 5, podemos afirmar que há melhorias que devem ser avaliadas, como forma de melhorar o transporte dos equipamentos fotográficos, como a proteção dos equipamentos ou a ergonomia do elemento de transporte.

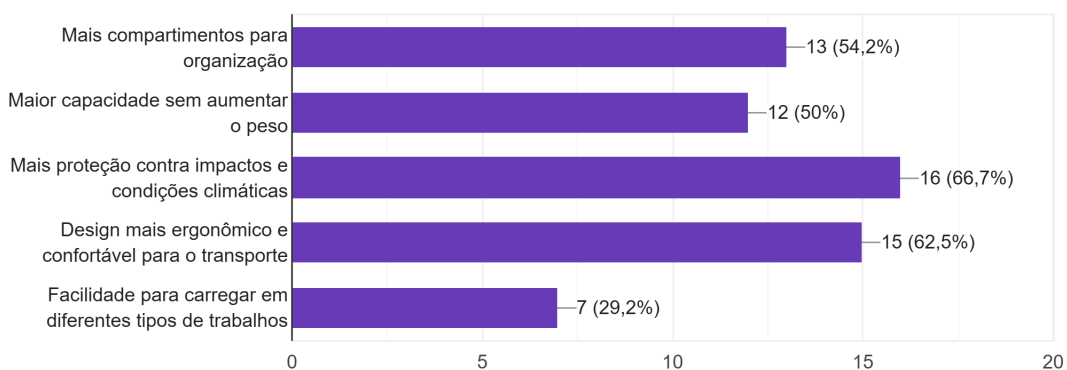


Gráfico 5 - Distribuição de respostas à pergunta "O que poderia ser melhorado nos meios de transporte para os seus equipamentos?"

Nota. Retirado de Questionário *Google Forms* "Necessidade de Transporte para Equipamentos Profissionais"

4.2. Análise da Concorrência

Alem da colheita de dados, iniciámos uma pesquisa de produtos e marcas já existentes. Na área de transporte de material audiovisual esta pesquisa é importante para conhecer as alternativas que estão disponíveis, a fim de nos ajudar a identificar a linguagem e tendências já existentes.



Loja: *EstudioPt*

Produto: *K&F CONCEPT Mochila Waterproof Câmera Backpack KF13.096V120L*

Preço: 69,90€



Loja: *Decathlon*

Produto: *Mochila para equipamento fotográfico 900*

Preço: 150,00€



Loja: *Camaralia*

Produto: *ProTactic BP 450 AW II - LP37177-PWW | Lowepro Global*

Preço: 348,93€



Loja: *Fnac*

Produto: *Bolsa Câmera Vanguard Alta Sky 51D | Cinzento*

Preço: 257,39€



Loja: *PCComponents*

Produto: *Manfrotto Pro Light Reloader Switch-55 Maleta con Ruedas para Cámara*

Preço: 484,84€



Loja: *Templarsgear*

Produto: *TG CIBV Cataphract Duty*

Preço: 405,90€

Produto *TG-CIBV2 Placas MED*

Preço: 392,37€

4.2. Público-Alvo

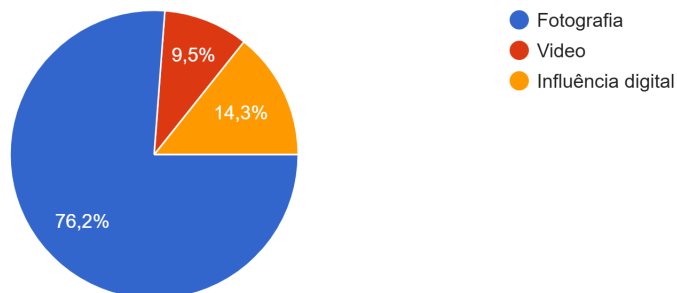


Gráfico 6 - Distribuição de respostas à pergunta "Qual o seu principal campo de atuação?"

Nota. Retirado de Questionário *Google Forms* "Necessidade de Transporte para Equipamentos Profissionais"



Figura 1 – Moodboard do Público-Alvo

Fonte: Autor

4.2.1. Opiniões/dicas dos futuros usuários

À pergunta “Que funcionalidades ou características sente falta neste tipo de produtos de transporte de material fotográfico?”, foi respondido:

- “ Espaço”
- “ Proteção contra impactos ou condições climatéricas”
- “ Preços mais baixos”
- “ Malas mais ergonômicas (mais confortáveis e práticas de transportar)”
- “ Divisões mais práticas para as lentes e máquinas fotográficas.”
- “ Colete com peças que permitam o encaixe das máquinas fotográficas (peça universal que permita que todas as câmaras possam ser encaixadas)”
- “ Conforto”
- “ Design discreto”
- “ Segurança e conforto”

À pergunta “Quais compartimentos ou divisórias são indispensáveis ao escolher uma mala ou bolsa de transporte de material fotográfico?”, foi respondido:

- “Bolsas / compartimentos individuais para cada objeto”
- “Divisória de computador”
- “Compartimento para lentes fotográficas.”
- “Divisória das lentes.”
- “Mala de tripés mais prática.”
- “Compartimento de corpo camara, objetiva e gosto de bolsos para adaptadores e discos.”
- “Qualidade e segurança”

5. Pesquisa

5.1. Nota Introdutória

O ponto de partida deste projeto consistiu na concepção de um colete técnico e funcional, concebido para responder às necessidades de profissionais que transportam consigo diversos equipamentos em contextos de deslocamentos frequentes ou de intervenções em terreno. Numa fase inicial, a atenção centrou-se na estrutura global do colete e na sua capacidade de carga, tendo como prioridade o conforto e a mobilidade do utilizador.

Todavia, ao longo do processo de investigação — sustentado em observação direta, análise de produtos de referência e inquéritos dirigidos ao público-alvo — tornou-se evidente a importância de uma organização eficiente dos compartimentos, não apenas em termos de quantidade, mas, sobretudo, ao nível da sua funcionalidade, acessibilidade e identificação intuitiva.

Esta perceção levou à necessidade de aprofundar o estudo de sistemas de acoplagem modulares, bem como de estratégias de diferenciação visual e gestual. A aplicação de elementos como cor, assimetria e textura revelou-se determinante como facilitador da memória motora e da usabilidade, promovendo um manuseamento mais rápido e eficaz do equipamento.

O capítulo que se segue apresenta, assim, uma síntese do trabalho exploratório desenvolvido, com ênfase na seleção de aviamentos, na análise de referências provenientes do universo militar e da marroquinaria, e nas experiências conduzidas com configurações modulares e sistemas de identificação tátil e cromática. Estes ensaios culminaram nas primeiras decisões de design que fundamentam a construção do protótipo funcional do colete.

5.2. A Matéria-Prima

5.2.1. Alternativas sintéticas e sustentáveis

As fibras sintéticas, numa primeira análise, não se apresentam como a opção mais sustentável, dado que a sua origem assenta maioritariamente em derivados de combustíveis fósseis. No entanto, começam a surgir no mercado alternativas recicladas que prometem atenuar o impacto ambiental associado à sua produção. Estas soluções procuram reintroduzir materiais sintéticos no ciclo produtivo, evitando que acabem por contaminar os ecossistemas naturais. Neste contexto, foram identificadas diversas matérias-primas com potencial de aplicação no projeto, pelas suas características técnicas e contributo para uma abordagem mais sustentável (Fletcher, 2014):

Neopreno - Denominação do tecido da marca *DuPont*, feito de cloropreno. Apresenta um aspeto esponjoso e leve, com excelentes propriedades térmicas e

de isolamento, características que o tornam particularmente adequado para ambientes com exigências específicas de proteção e conforto. O neopreno pode ser utilizado com ou sem forro, sendo possível aplicar-lhe acabamentos distintos para reforçar determinadas funcionalidades. Apesar das suas qualidades técnicas, trata-se de um polímero não biodegradável, o que levanta preocupações ambientais. As abordagens mais sustentáveis incluem a reutilização do material após o fim do seu ciclo de vida útil ou a reciclagem através de processos de desvulcanização. No entanto, esta última técnica continua a ser pouco difundida, complexa e com impacto ambiental significativo (Koehler & Hilty, 2015; Shen et al., 2020).

Poliéster - Desenvolvido nos anos 40, o poliéster só começou a ser amplamente utilizado a partir do final da década de 1960, com a popularização das fibras sintéticas. Trata-se de uma fibra sintética designada por Politereftalato de Etileno (PET), derivada do petróleo, um recurso fóssil não renovável. Por ser uma matéria-prima não biodegradável nem compostável, levanta sérias preocupações ambientais. A sua produção é energeticamente intensiva, embora consuma menos água do que o algodão. As fibras de poliéster são valorizadas pela sua resistência, repelência à água, estabilidade dimensional, flexibilidade, elasticidade e rápida secagem. No entanto, apresentam uma respirabilidade reduzida, podendo criar uma barreira entre o corpo e o ambiente exterior, o que compromete o conforto térmico em aplicações de vestuário (Fletcher, 2014; Shen et al., 2020).

Poliamida - A poliamida, também conhecida como *nylon*, foi desenvolvida em 1938, sendo uma das primeiras fibras sintéticas criadas pelo ser humano. Inicialmente ganhou notoriedade por ser utilizada durante a Segunda Guerra Mundial na produção de paraquedas, dada a sua leveza, resistência e durabilidade. Tal como outras fibras sintéticas, a poliamida tem origem em combustíveis fósseis e é produzida através de um processo que exige temperaturas elevadas, elevado consumo de energia e água, e o uso intensivo de produtos químicos. Apesar das suas vantagens técnicas — como alta resistência mecânica, elasticidade e rápida secagem —, a sua produção tem um impacto ambiental significativo. Além disso, a poliamida não é biodegradável, o que a torna problemática no fim do ciclo de vida. Como resposta, têm surgido alternativas como a poliamida reciclada, incluindo a marca registada *Econyl*®, que procura reintegrar resíduos industriais e marítimos no ciclo produtivo, reduzindo a pegada ecológica (Fletcher, 2014; Muthu, 2017).

5.2.1. Sustentabilidade e Potencial do *Upcycling* de Fatos de Mergulho

Uma das premissas fundamentais da sustentabilidade no *design* de produto reside na redução da necessidade de produzir novos materiais, através da

reutilização de recursos existentes. No setor do vestuário técnico e funcional, esta prática traduz-se frequentemente no conceito de *upcycling*, entendido como a revalorização criativa de materiais ou produtos descartados, conferindo-lhes uma nova utilidade com valor acrescentado (McDonough & Braungart, 2002; Fletcher, 2014; Earley & Goldsworthy, 2015).

No contexto deste projeto, foi considerada, numa fase exploratória, a possibilidade de incorporar, em futuras versões do colete técnico desenvolvido, materiais provenientes de fatos de mergulho usados (Figura 2), nomeadamente em neopreno. Esta opção fundamenta-se nas características do material, como impermeabilidade, resistência térmica, flexibilidade e durabilidade, que o tornam particularmente adequado para produtos sujeitos a condições adversas ou a esforços repetitivos.

Adicionalmente, ponderou-se a utilização de aviamentos reaproveitados, como precintas oriundas de cintos de segurança automóvel, com potencial de aplicação como reforços estruturais, bem como elementos provenientes de malas e malotes (Figura 3) já fora de uso, reutilizáveis em zonas de encaixe e acoplagem.

Contudo, a concretização desta abordagem revelou-se inviável no decurso do presente projeto, devido à dificuldade na obtenção da matéria-prima. A tentativa de recolha de fatos de mergulho usados junto da população não produziu resultados significativos, e os contactos estabelecidos com empresas e marcas especializadas não obtiveram resposta. Esta limitação evidencia uma carência de infraestruturas de recolha e redistribuição de subprodutos técnicos em Portugal, contrastando com a realidade de alguns países europeus onde já existem redes organizadas de reaproveitamento de materiais em fim de vida.

Apesar dos constrangimentos identificados, a integração futura de materiais reaproveitados permanece como uma intenção estratégica para o projeto. Esta abordagem inscreve-se não apenas nos objetivos de sustentabilidade ambiental, mas também na valorização do design enquanto ferramenta de regeneração de resíduos e inovação funcional. A reutilização de fatos de mergulho surge, assim, como uma via promissora para a criação de produtos tecnicamente robustos, ambientalmente responsáveis e socialmente relevantes.



Figura 3 – Fato de Mergulho (neoperene)

Nota. Retirado de NauticExpo



Figura 2 – Malote (encaixes)

Nota. Retirado de Oakley

5.2.2. Sistemas de Acoplagem

No decorrer da fase de investigação deste projeto, foi realizada uma análise sobre sistemas modulares de integração ou acoplagem, com o objetivo de explorar soluções funcionais que pudessem ser aplicadas à conceção de um colete técnico adaptável a diversos contextos profissionais.

A pesquisa revelou que estes sistemas são amplamente utilizados em contexto militar, nomeadamente no desenvolvimento de equipamento de transporte individual, como mochilas ou vestuário técnico de combate. Entre os sistemas mais emblemáticos destaca-se o “*MOLLE*” – *Modular Lightweight Load-carrying Equipment*, cuja função principal é a fixação e organização de múltiplos compartimentos modulares no corpo do utilizador, otimizando a distribuição do peso e a acessibilidade ao conteúdo.

Estes sistemas são construídos através da combinação de aviamentos técnicos específicos, entre os quais se incluem:

- LKS – Regulador de Fita Reforçado
- LKE – Regulador de Fita
- LBF – Fecho de Canto
- LHE – Passador Padrão
- LAU – Regulador Triglido
- LBRU – Fecho de Engate Lateral
- LNR – Mosquetão com Passador Giratório
- LNE – Mosquetão Giratório
- LCSR I – Trava de Cordão (para um só cordão)
- LCKW – Trava de Cordão Dupla
- LDE – Meia Argola (D-Ring)
- LDTR – Argola Triangular
- LTX – Passador Reforçado
- LDK – Meia Argola Reforçada



Figura 4 – Painel de aviamentos para sistemas de acoplagem

Nota. Retirado de Pinterest

A sua utilização, contudo, não se limita atualmente ao domínio militar. A crescente necessidade de mobilidade, flexibilidade e otimização do espaço no cotidiano tem motivado diversas marcas do setor da moda e da marroquinaria técnica a incorporar soluções modulares nos seus produtos. Neste contexto, surgem com frequência propostas de mini-bolsas acopláveis, compartimentos removíveis e painéis ajustáveis, com funções específicas consoante o perfil do utilizador.



Figura 5 – Sistemas modulares no universo da moda contemporânea

Nota. Retirado de Pinterest

No contexto deste projeto, a integração de sistemas de acoplagem foi considerada como uma estratégia de diferenciação funcional. O colete técnico, desenvolvido para responder a necessidades específicas de transporte e organização de equipamentos profissionais, beneficia significativamente da possibilidade de modularidade, permitindo ao utilizador adaptar o produto à tarefa ou contexto em causa.

Para além da evidente vantagem ergonómica, a modularidade introduz flexibilidade de uso e contribui para a longevidade do produto, uma vez que os módulos podem ser substituídos ou reconfigurados sem comprometer a estrutura base do colete. Esta abordagem está alinhada com os princípios do design centrado no utilizador, enquanto se articula com valores de sustentabilidade, ao prolongar o ciclo de vida útil de cada componente.

A pesquisa sobre sistemas de acoplagem revelou-se, assim, essencial para fundamentar tecnicamente as opções e para reforçar o posicionamento do produto enquanto solução inovadora, versátil e funcional.

5.2.3. Bolsas M.O.L.L.E – Sistema Modular de Transporte

O sistema MOLLE, desenvolvido para as Forças Armadas dos Estados Unidos, constitui um padrão amplamente adotado em equipamentos táticos devido à sua modularidade e funcionalidade. Baseado no sistema PALS (*Pouch Attachment Ladder System*), utiliza tiras de *nylon* industrial cosidas em fileiras horizontais, permitindo a fixação segura e personalizável de bolsas e acessórios em mochilas, coletes ou cintos (*U.S. Army, 2001*).

Este sistema distingue-se pela sua adaptabilidade, permitindo que o utilizador reorganize os módulos conforme as suas necessidades operacionais específicas. É construído com materiais altamente resistentes, como o Cordura® 500D ou 1000D, assegurando durabilidade mesmo em contextos exigentes, como os militares ou de intervenção rápida (*U.S. Army, 2001*).

As bolsas compatíveis incluem:

- *Admin Pouch* (material administrativo),
- *Dump Pouch* (carregadores vazios ou objetos),
- *Utility Pouch* (ferramentas ou kits),
- IFAK (primeiros socorros),
- *Magazine Pouch* (munições),
- *Hydration Pouch* (reservatórios de água).

A aplicação do sistema MOLLE em design tático favorece a ergonomia, eficiência e personalização, sendo amplamente utilizado em contextos militares, profissionais e desportivos.

Nesta análise, são considerados elementos psicossociais, físicos e fisiológicos de cada trabalhador, bem como fatores externos como o ambiente em que o mesmo atua. Aspectos organizacionais no ambiente de trabalho são também objetos de discussão nesse contexto. Podemos citar alguns itens importantes, como os processos operacionais internos, processos mentais, aspectos referentes ao espaço, iluminação, entre outros (Dul & Weerdmeester, 2003; Iida, 2005; Grandjean & Vigliani, 2005).

A fim de se manter coerente com a realidade de cada profissional no seu ambiente de trabalho, muitas ações são incorporadas neste tópico com o intuito de proporcionar as desejadas melhorias.

5.4. Fardamentos Profissionais e Segurança no Trabalho

A segurança no trabalho deve ser uma prioridade tanto para empregadores como para trabalhadores, constituindo um elemento essencial para garantir o bem-estar dos profissionais nas condições específicas em que exercem as suas funções (Guimarães, 2011).

O uso de fardamentos bem projetados não apenas contribui para a identificação dos colaboradores, como desempenha um papel crucial na proteção contra riscos ocupacionais e acidentes (ABNT, 2018).

A escolha adequada de vestuário profissional pode ter um impacto direto na segurança, minimizando a exposição a perigos e promovendo um ambiente de trabalho mais seguro, eficiente e produtivo (Guimarães, 2011; ABNT, 2018).

5.4.1. Importância dos Fardamentos na Segurança

Os uniformes incorporam a primeira linha de defesa contra diversos riscos no meio do trabalho. Estes são projetados para oferecer proteção contra elementos potencialmente perigosos nos diversos postos de trabalho, como produtos químicos, calor e cortes (ABNT, 2018; Guimarães, 2011).

Ao investir em uniformes que ofereçam proteção, conforto e conformidade com normas de segurança, as empresas não apenas cuidam da saúde de seus colaboradores, mas também promovem um ambiente de trabalho mais produtivo. A conscientização sobre a importância dos fardamentos na segurança é um passo fundamental para garantir que todos os trabalhadores voltem para casa em segurança ao final do dia (Guimarães, 2011).

5.4.2. Materiais de Proteção

A escolha adequada dos materiais certos é importantíssima na confecção de fardamentos seguros (ISO, 2016; Smith & Jones, 2018).

Nos tecidos, a resistência a cortes, a não inflamabilidade ou a repelência a produtos químicos são indispensáveis em setores como a construção, a indústria e a saúde. Os materiais refletivos aumentam a visibilidade em locais com má iluminação e ainda contribuem para garantir a segurança dos trabalhadores (ISO, 2016; Silva et al., 2020).

5.4.3. Conforto e Mobilidade

É necessário que ofereçam conforto e liberdade de movimento, caso contrário podem se tornar num fator de risco (Silva et al., 2009).

Assim como o desconforto provocado pela farda pode levar a fraca produtividade por parte dos operacionais (Silva et al., 2009).

5.4.4. Normas de Segurança e Conformidade

Os fardamentos devem atender às normas de segurança estabelecidas por órgãos reguladores agindo em conformidade com as devidas leis, reduzindo assim o risco de punições.

5.4.5. Treino e Sensibilização

Para maximizar a eficácia dos fardamentos, é fundamental que os profissionais sejam elucidados regularmente sobre a importância do uso adequado dos seus uniformes.

5.4.6. Feedback dos Colaboradores

Envolver os colaboradores no processo de seleção e design dos fardamentos pode trazer opiniões e preocupações valiosas, de forma a garantir que os uniformes atendem às necessidades de segurança e conforto.

5.5. Conforto dos Fardamentos Profissionais

No âmbito do design de produto, o conforto constitui um elemento essencial na criação de soluções que promovam o bem-estar do utilizador. A investigação sobre conforto abrange diferentes domínios, desde o físico ao emocional, sendo reconhecida como uma abordagem estratégica no desenvolvimento de produtos orientados para o ser humano (Vink & Hallbeck, 2012).

De forma geral, o conforto pode ser entendido como a ausência de desconforto, uma premissa comum nos estudos ergonómicos. No entanto, esta perspetiva tem vindo a evoluir para uma abordagem mais sensível às dimensões psicológicas e sensoriais da experiência de uso. Nesse sentido, diferentes tipos de conforto são considerados relevantes no processo de investigação (Vink & Hallbeck, 2012):

- **Conforto físico:** Relaciona-se com fatores biomecânicos e posturais, sendo frequentemente avaliado em função da ergonomia do produto, da adequação às formas corporais, da facilidade de utilização e da ausência de esforço excessivo durante a interação (Dul et al., 2012).
- **Conforto térmico e ambiental:** Diz respeito à regulação da temperatura, humidade, ventilação e outros fatores ambientais que influenciam a perceção de conforto em contextos específicos (como trabalho exterior, espaços fechados ou situações de viagem) (ASHRAE, 2017).
- **Conforto psicológico e emocional:** Envolve a perceção subjetiva do utilizador relativamente à segurança, tranquilidade, familiaridade e identificação com o produto. Este tipo de conforto é muitas vezes mediado por elementos como a estética, o simbolismo, a cor, os materiais e a carga emocional associada ao uso (Jordan, 2000).
- **Conforto funcional:** Está associado à eficiência do produto em cumprir a sua função, incluindo aspetos como acessibilidade, organização, adaptabilidade e facilidade de transporte, reduzindo a frustração e o stress do utilizador (Norman, 2013).
- **Conforto experiencial:** Abrange a totalidade da experiência do utilizador ao longo do tempo de uso — desde o primeiro contacto com o produto até ao seu uso contínuo. Inclui aspetos emocionais, sensoriais, simbólicos e afetivos (Norman, 2013).

Neste projeto, a investigação centra-se na integração destes diferentes níveis de conforto com o objetivo de minimizar fatores de stress associados à organização de equipamentos e objetos pessoais, promovendo um maior bem-estar durante a jornada de trabalho ou deslocações frequentes. Embora, por razões de confidencialidade e registo de propriedade industrial, não se prevejam testes de usabilidade nesta fase, o projeto apoia-se em metodologias centradas no utilizador como a Engenharia Kansei e o Design Emocional para fundamentar o desenvolvimento das soluções.

Este tipo de investigação permite projetar produtos mais empáticos e funcionais, reforçando a importância do design como disciplina interventiva e transformadora, orientada não apenas pela forma ou função, mas sobretudo pela experiência do utilizador em toda a sua complexidade.

5.6. Estratégias de Identificação: Assimetria e Código Cromático

Neste projeto, foi atribuída especial importância à organização funcional dos compartimentos integrados no colete técnico, tendo como principal objetivo facilitar o acesso rápido e intuitivo aos materiais transportados. Para tal, foram consideradas estratégias de design visual e estrutural, nomeadamente o recurso à assimetria, disposição e à diferenciação cromática, como ferramentas de apoio à identificação imediata das bolsas e respetivos conteúdos.

A assimetria, enquanto recurso projetual, permite diferenciar os compartimentos não apenas pela sua posição anatómica no colete, mas também pela sua forma, proporção e orientação, contribuindo para uma navegação visual e tátil mais eficaz. Ao romper com a simetria convencional, o utilizador é capaz de memorizar rapidamente a localização exata dos objetos mais utilizados, melhorando o desempenho em situações que exigem resposta célere ou em ambientes de baixa visibilidade.

Paralelamente, a aplicação de um sistema cromático de identificação inspirado em princípios como os do *Feelipa Color Code* (Figura 8) foi ponderada como forma de atribuir a cada bolsa uma cor distinta para os objetos transportados. Esta abordagem visa:



Figura 9 – Logo Feelipa Color Code

- Reduzir o tempo de procura de materiais específicos;
- Aumentar a clareza visual na organização interna do colete;
- Facilitar o acesso por terceiros em contexto colaborativo

Em combinação com a cor, também considere o potencial da textura e do relevo aplicado nos aviamentos ou tecidos técnicos, como forma de permitir identificação tátil, nomeadamente em contextos de baixa iluminação ou para utilizadores com necessidades específicas.

Para além da eficiência funcional, a aplicação de cores contrastantes, assimetrias subtis e materiais com propriedades diferenciadas contribui igualmente para a valorização estética do produto, reforçando a sua identidade enquanto objeto técnico e contemporâneo, sem comprometer os seus requisitos operacionais.

Estas estratégias projetuais revelam-se fundamentais para garantir uma experiência de utilização intuitiva e personalizada, promovendo a funcionalidade, a autonomia e a ergonomia no transporte de objetos essenciais.

5.7. *Quilting*: Técnica de Costura e Estufamento em Vestuário

O *quilting* é uma técnica tradicional de costura que consiste em unir três camadas distintas — o tecido superior, o enchimento (geralmente sintético ou natural) e o forro inferior — por meio de costuras decorativas ou funcionais. Essas costuras formam padrões geométricos ou orgânicos que fixam o enchimento, conferindo ao material uma estrutura acolchoada e estufada.

No vestuário contemporâneo, o *quilting* tem sido amplamente utilizado em peças como casacos e jaquetas, principalmente em designs conhecidos como “*puffer jackets*”. Além da função estética, o *quilting* promove isolamento térmico eficaz, pois o enchimento retido entre as camadas cria bolsões de ar que ajudam a conservar o calor corporal.

Do ponto de vista técnico e estilístico, o *quilting* permite grande versatilidade na criação de texturas e volumes, sendo um recurso importante na construção de roupas que aliam funcionalidade, conforto e apelo visual. A disposição e o formato das costuras influenciam diretamente a estética final da peça, possibilitando diferentes efeitos visuais e sensações táteis.

No contexto atual da moda, o *quilting* tem sido reinterpretado com o uso de linhas mais vibrantes e padrões inovadores, contribuindo para a diferenciação estética e valorização do design da coleção.

5.8. *Laptop Sleeve*

A *laptop sleeve* é um acessório de transporte concebido especificamente para acomodar e proteger computadores portáteis. Trata-se de uma bolsa fina, ajustada às dimensões do equipamento, geralmente sem alças, que pode ser usada de forma autónoma ou inserida dentro de mochilas e malas maiores. O seu principal objetivo é oferecer uma camada adicional de proteção contra riscos, poeira, humidade e impactos leves, preservando a integridade do dispositivo durante o transporte.

No contexto do projeto da *AIGNES Studio*, a *laptop sleeve* é pensada não apenas como elemento funcional, mas como uma peça integrada num sistema modular. A sua superfície e estrutura foram desenhadas de forma a permitir a acoplagem de bolsas complementares, mantendo a coerência estética da coleção e otimizando a organização do utilizador em diferentes contextos profissionais.

6. A Marca

6.1. Nome e Identidade Visual

AIGNES Studio é uma marca dedicada ao desenvolvimento de coletes modulares para profissionais de campo, com enfoque em funcionalidade, adaptabilidade e durabilidade. Os produtos combinam design inteligente com materiais de alta qualidade, oferecendo soluções práticas que acompanham a dinâmica de diferentes profissões. As bolsas removíveis permitem personalização conforme a atividade, promovendo organização, conforto e eficiência no trabalho.

A marca propõe uma nova forma de vestir no contexto profissional — mais consciente, prática e alinhada com as exigências reais do dia a dia. A identidade visual, em desenvolvimento colaborativo, reflete estes valores através de uma linguagem gráfica minimalista, técnica e versátil, posicionando *AIGNES Studio* como símbolo de funcionalidade com propósito (Figura 9).

O nome da marca *AIGNES Studio* é uma criação pessoal e significativa, que reflete identidade e autenticidade valores essenciais para o nosso projeto. A escolha do nome vem da adaptação do meu próprio nome, Inês, reorganizando as letras para formar uma palavra única, forte e de fácil memorização.

Aignes tem uma sonoridade moderna e internacional.



Figura 10 – Identidade da marca AIGNES

6.2. Visão, Valores e Missão

Criar uma forma de vestir no trabalho — mais consciente, mais prática e mais alinhada com a realidade de quem atua diariamente nas ruas, nas obras, nas oficinas e nos diversos serviços essenciais.

Trabalhamos para minimizar o impacto ambiental ao longo de todo o ciclo de vida dos nossos produtos, desde o design à produção e ao uso. No futuro, ambicionamos implementar soluções de recolha e manutenção, promovendo a longevidade dos materiais e a circularidade dos recursos.

Crescendo de forma sustentável, procuramos ser uma referência em vestuário técnico com propósito, unindo funcionalidade à valorização do ser humano que o veste.

Funcionalidade, adaptabilidade, durabilidade e propósito: acreditamos que o vestuário de trabalho deve responder às exigências práticas do dia a dia, mantendo uma estética cuidada e uma ligação com o utilizador. Valorizamos a criação de peças duradouras, ajustáveis a diferentes contextos, e com um impacto ambiental reduzido.

Desenvolver equipamentos funcionais com identidade e propósito, focando a criação de coletes versáteis que acompanhem a dinâmica de diferentes profissões. A nossa missão é oferecer soluções de vestuário técnico que respeitem a realidade do trabalho e a individualidade de quem o executa, aliando design inteligente, qualidade técnica e expressão profissional.

6.3. Promoção, comunicação e comercialização

6.3.1. Rede Social – *Instagram*

A principal ferramenta de comunicação e divulgação da marca será o Instagram, plataforma especialmente relevante para o público da geração Y (*millennials*), com idades entre os 24 e 35 anos. Este grupo cresceu em constante contacto com a tecnologia, estando totalmente inserido no universo digital e com grande probabilidade de utilizarem dispositivos como smartphones e portáteis no seu dia a dia.

A estratégia de comunicação digital da marca foca-se na criação de uma relação próxima e autêntica com os seguidores e potenciais clientes. Para isso, será adotado um tom informal e acessível, com conteúdos como *posts* e *stories* interativos, que incentivem a participação do público, recolham feedback e mostrem os bastidores do processo criativo.

Os produtos serão apresentados de forma dinâmica, através de imagens e vídeos que evidenciem diferentes formas de uso e combinação, valorizando a versatilidade e inovação do *design*. Um dos objetivos centrais da marca é reposicionar a cortiça, distanciando-se da estética artesanal tradicional e explorando uma linguagem visual mais contemporânea, colorida e com inspiração futurista.

A nível de promoção, a marca recorrerá à utilização de ferramentas de anúncios, tanto no *Instagram* como no *Google*, permitindo alcançar públicos internacionais. Paralelamente, será desenvolvida uma estratégia de marketing de influência, estabelecendo parcerias com criadores de conteúdo ligados a áreas criativas — como *designers*, *youtubers* ou artistas visuais. Estas colaborações podem também resultar no desenvolvimento de coleções cápsula ou edições limitadas, reforçando a identidade da marca e o seu posicionamento inovador no mercado.



Figura 11 – Mockup do Instagram Aignes.Studio

(Colaboração com Studio.do.André)

6.3.2. Website e plataforma de e-commerce

A principal via de comercialização dos produtos será o website oficial da marca. Neste espaço digital, os consumidores poderão visualizar toda a coleção disponível e configurar os produtos de acordo com as suas preferências individuais. Será possível selecionar cores, padrões e diferentes tipologias de peças, de forma a compor um sistema de acoplagem personalizado, ajustado às suas necessidades específicas de uso.

Ao criar conta no site, o e-mail do cliente ficaria associado à rede de e-mail marketing da marca, sendo informado de futuras coleções, promoções e ofertas.

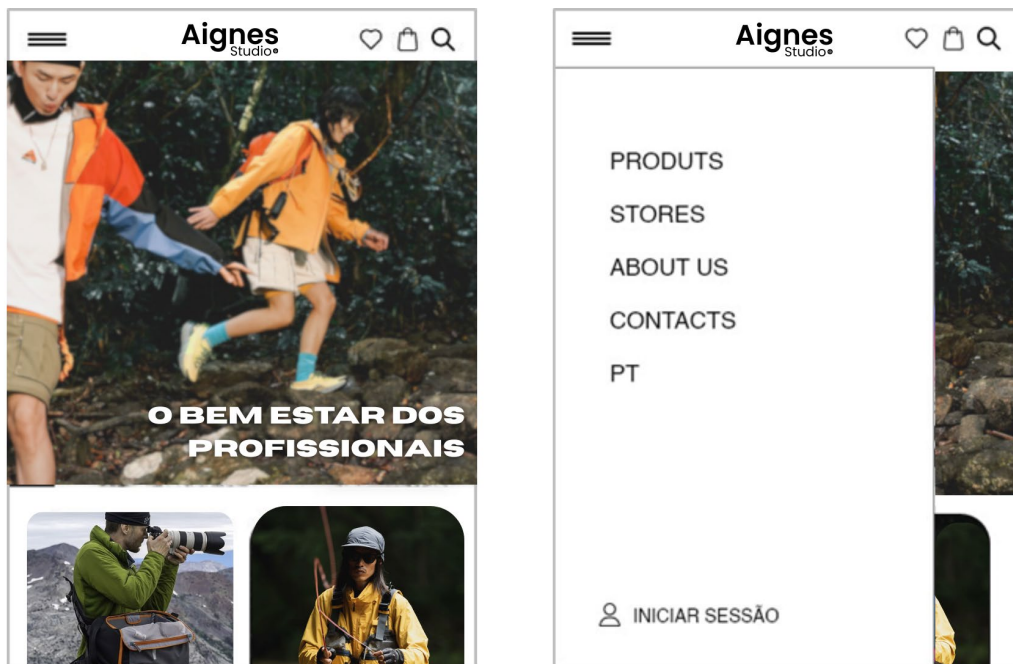


Figura 12 – Website da marca AIGNES- Layout Smartphone

Fonte: Autor

6.4. Presença em pontos estratégicos de venda

De forma a consolidar a presença da marca junto do seu público-alvo, profissionais de diferentes áreas técnicas e operacionais, propõe-se uma estratégia multicanal que combine visibilidade, acessibilidade e adequação ao contexto de uso dos produtos.

A comercialização será dinamizada através da participação em feiras nacionais de design funcional e inovação técnica, bem como em *concept stores* selecionadas, orientadas para o consumo consciente e utilitário. Complementarmente, prevê-se a subvenda em lojas especializadas em fardamento profissional, enquanto canais estratégicos de distribuição, que permitem um contacto direto com utilizadores habituais de vestuário técnico (Figura 12). Esta presença permitirá testar a aceitação do produto num mercado profissional mais alargado, promovendo o posicionamento da marca como referência em design aplicado ao trabalho



Figura 13 – Loja Remate Sofisticado

Fonte: Autor

6.5. *Packaging* e distribuição

O *packaging* dos nossos produtos é feito de cartão e papel em cru, sendo o logótipo da marca gravado na superfície, substituindo a utilização de tintas e autocolantes de identificação, fechamento com reutilização de cordas reutilizadas de forma a trazer um pouco da identidade da marca aos consumidores (Figura 13). De forma a personalizar e identificar o colete, vai ser utilizado uma etiqueta exterior (Figura 14).

Por sua vez, a distribuição dos produtos da *Aignes* é feita recorrendo ao serviço da transportadora *DHL*, que atualmente já dispõe de serviços e relatórios que permitem a identificação e o controlo da pegada ambiental do transporte dos produtos.



Figura 14 – *Packaging* de encomenda online

Fonte: Autor



Figura 15 14 – Etiqueta exterior

Fonte: Autor

7. Processo criativo

7.1. Conceito da Coleção

7.1.1. Questão de partida

"Levar tudo. Amarrar tudo. Precisar de tudo."

E se o vestuário pudesse responder à urgência de transportar o essencial de forma acessível, prática e personalizada?

A partir desta inquietação, nasce o conceito deste colete multifuncional, pensado para um utilizador em constante movimento, que precisa de ter tudo à mão, organizado e seguro.

Inspirado nas estratégias improvisadas de amarração e acumulação onde tudo se prende, se enrola e se segura ao corpo o projeto cruza a estética do excesso com a funcionalidade técnica. As cordas, mosquetões e precintas surgem não apenas como elementos decorativos, mas como linguagem visual que comunica adaptabilidade, liberdade e imprevisto.

Neste colete, a ideia de "precisar de tudo" é contrariada pela inteligência da organização cada objeto tem o seu lugar, identificado por cor, forma ou textura, promovendo uma leitura visual e tátil imediata.

Trata-se de um sistema vestível que convida à ação, ao imprevisto e à mobilidade uma resposta criativa à crescente complexidade do quotidiano contemporâneo.

7.1.2. Sinopse de Coleção: “Função em vestir”

A presente coleção de coletes profissionais propõe uma reflexão sobre os desafios e ritmos da vida contemporânea, através da criação de peças que combinam funcionalidade, estética técnica e uma forte componente emocional. O projeto nasce da necessidade real de criar equipamentos práticos e modulares, que respondam a contextos exigentes — desde o ambiente de trabalho até à mobilidade urbana — mas que, simultaneamente, comuniquem a identidade e os gestos do utilizador.

Inspirada por elementos provenientes do universo do mergulho, da escalada, do desporto náutico e da marroquinaria funcional, a coleção integra materiais técnicos como neoprene, cordas de alta resistência, fechos robustos e mosquetões, escolhidos não apenas pela sua performance, mas também pelo seu potencial comunicativo enquanto linguagem visual.

Visualmente, a coleção encontra-se dividida em dois eixos complementares: Painel Técnico-Estético e Painel Conceptual-Emocional.

7.1.2.2. Painel Conceptual-Emocional

A segunda abordagem, mais criativa e simbólica, apresenta o colete como uma metáfora do excesso e da preparação: amarrar tudo, transportar tudo, não deixar nada para trás. Neste imaginário, as cordas e os ganchos adquirem valor estético e narrativo, servindo menos a função prática e mais a ideia de afeto, improviso e liberdade. É uma ode à capacidade humana de adaptação e improvisação: o colete torna-se um “corpo externo” que acompanha a complexidade do indivíduo contemporâneo.



Figura 16 – Painel Conceptual-Emocional

Fonte: Autor

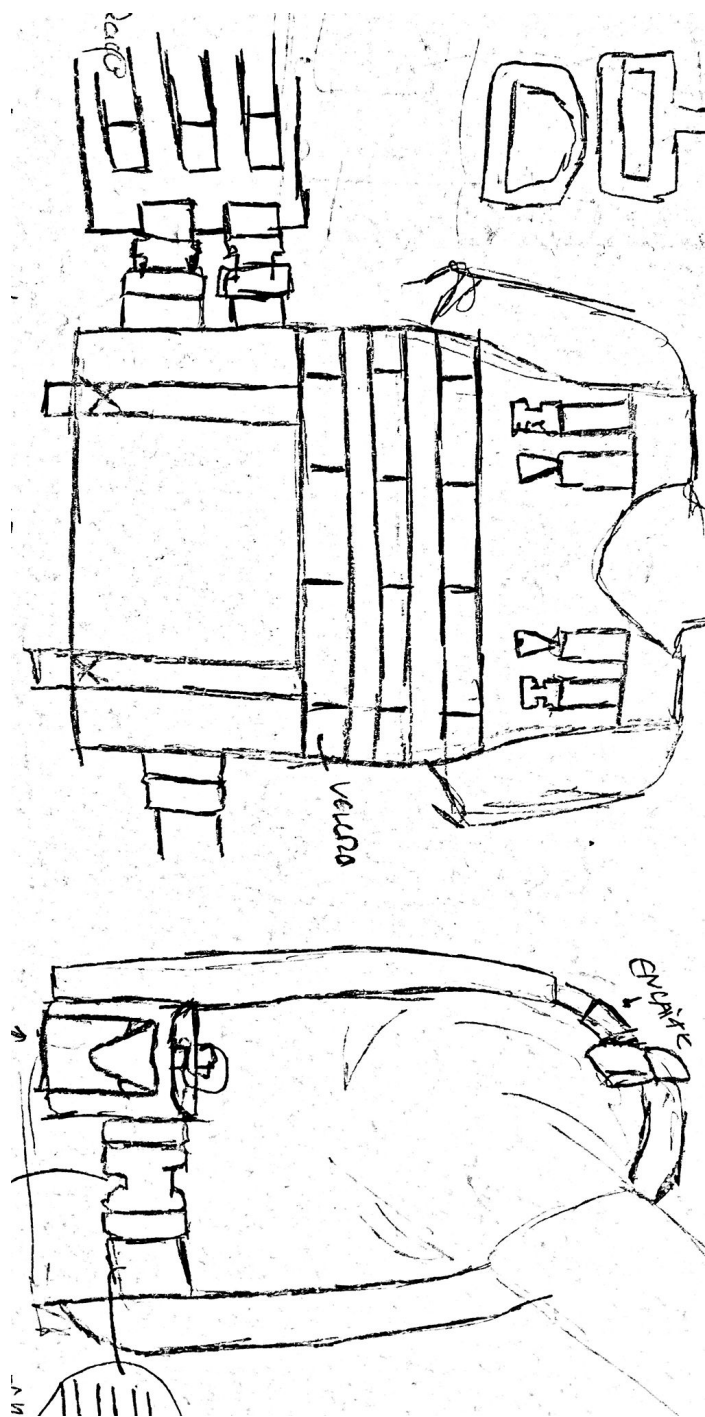
7.2. Esboços

Com base na análise de sistemas de acoplamento modulares, nomeadamente o modelo desenvolvido pela marca Cabaia, foi possível estruturar um sistema funcional aplicável ao colete desenvolvido neste projeto. Este sistema consiste na incorporação de canais laterais túneis costurados ao corpo do colete que permitem a introdução de fitas técnicas de pequena dimensão, fixas através de molas de pressão. Esta solução possibilita a união de compartimentos amovíveis, garantindo flexibilidade na sua utilização e adaptabilidade a diferentes contextos.

A coleção delineada a partir deste princípio apresenta um enfoque na multifuncionalidade e na simplicidade formal. O colete surge como base estrutural para a integração de diversos módulos, mantendo um traço estético depurado, inspirado no universo técnico e espacial. Esta referência é visível tanto na escolha dos materiais como têxteis técnicos de elevada resistência e elementos de marroquinaria como na paleta cromática e na construção formal das peças.

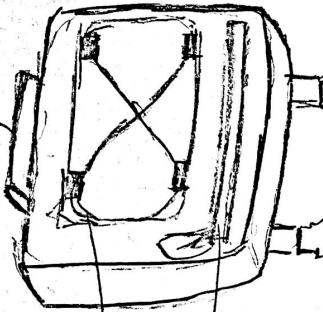
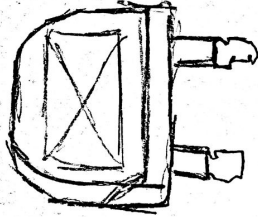
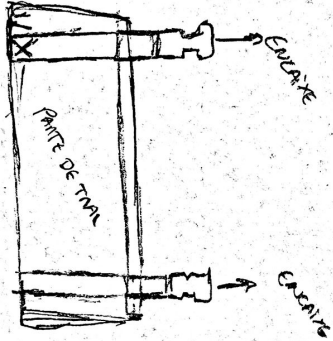
Ao explorar o potencial do sistema modular, esta proposta apresenta uma solução prática e ajustável às rotinas contemporâneas, respondendo às necessidades de organização e acessibilidade do utilizador. O colete, concebido enquanto peça central, permite a personalização do seu uso através da adição ou subtração de bolsas, promovendo uma interação intuitiva entre corpo e objeto.

Este exercício reforça a importância da adaptabilidade e da funcionalidade no design de moda utilitária, onde o vestuário se assume como plataforma de suporte e extensão das ações quotidianas.

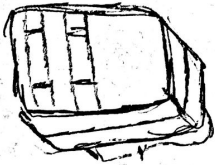




20



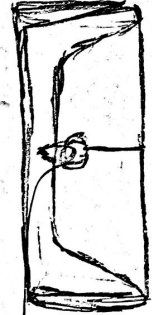
SE QUISER
PRENDER
ALGO



FECHOS

ELASTICO

BOLSO PARA CINTO



PRENDER
(MANO)

8. Planejamento do Projeto

Neste projeto recorreremos a metodologia Modelo Canvas (Tabela 1), onde nos permite analisar os seguintes elementos: proposta de valor, segmentos de clientes, canais, relacionamento com clientes, fontes de renda, atividades principais, recursos principais, parcerias chave e estrutura de custos. E o Diagrama de Gantt (Tabela 2) contabiliza visualmente o progresso das atividades ao longo de um determinado tempo, até a conclusão do projeto.

Tabela 1 – Modelo Canvas

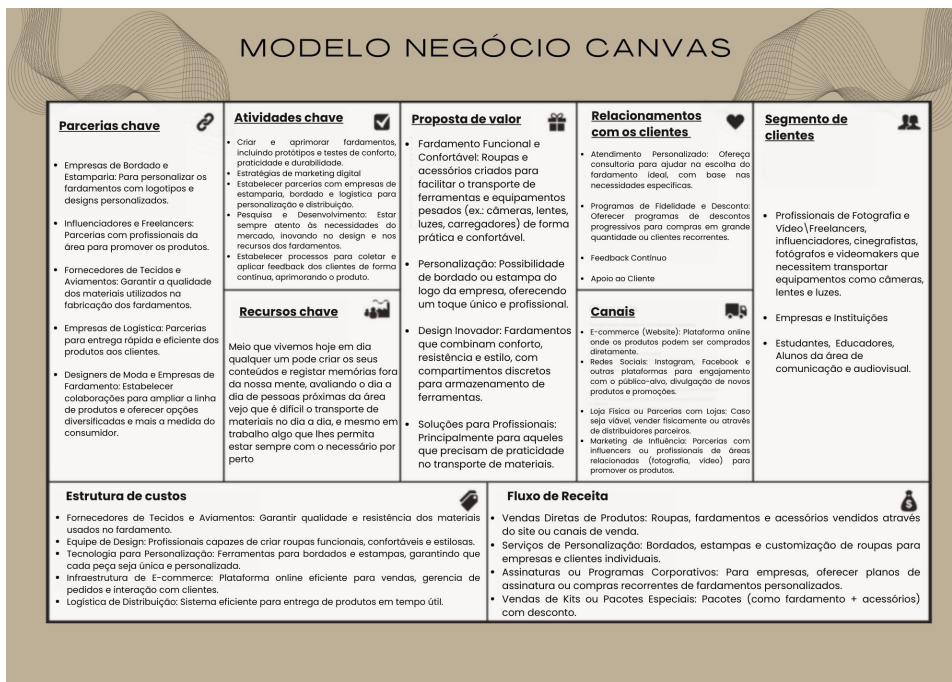


Tabela 2 – Gráfico Gantt

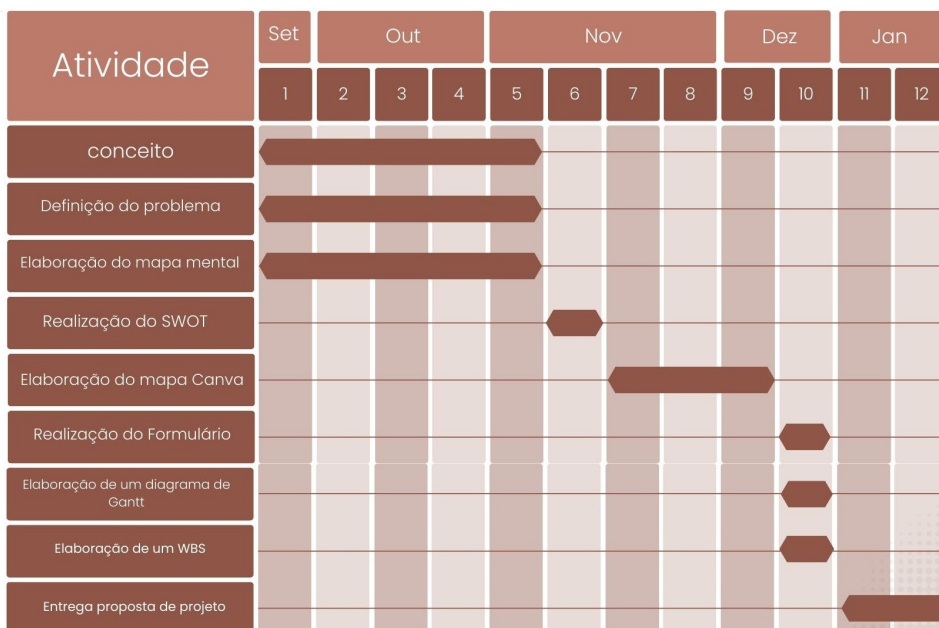


Tabela 3 – 1º Planeamento semanal da 1ª fase de projeto

Atividade	Início	Fim	Duração
Conceito	25\09	30\10	5 semana
Definição do problema	25\09	30\10	5 semana
Elaboração do mapa mental	25\09	30\10	5 semana
Realização do SWOT	06\11	13\11	1 semana
Elaboração do mapa Canva	13\11	04\12	4 semana
Realização do Formulário	27\11	04\12	1 semana
Elaboração de um diagrama de Gantt	27\11	04\12	1 semana
Elaboração de um WBS	27\11	04\12	1 semana
Entrega proposta Final de projeto	

8.1 A problemática na seleção e confeção dos materiais de proteção

No decurso do desenvolvimento do protótipo, após a definição dos materiais exteriores e dos sistemas de integração modular, emergiu uma nova problemática relacionada com a escolha dos materiais de reforço interno e conforto. Esta questão revelou-se crítica, uma vez que o colete se destina ao transporte de objetos profissionais, exigindo não só resistência estrutural e estabilidade de forma, mas também conforto térmico e respirabilidade para o utilizador, bem como alguma impermeabilidade para enfrentar adversidades climáticas.

A solução inicialmente idealizada passou pela construção de uma “sanduíche” têxtil composta por três camadas: uma camada interna, em contacto direto com o corpo, de um material macio e respirável, que proporcionasse conforto durante o uso prolongado; uma camada intermédia, de espuma técnica, pensada como estabilizador, capaz de distribuir o peso e amortecer o impacto dos objetos transportados; e uma camada externa de neoprene com espuma incorporada, com o objetivo de garantir uma estrutura firme ao colete e alguma resistência à água.

No entanto, esta combinação trouxe consigo várias limitações. A espessura acumulada das três camadas dificultou significativamente os processos de confeção, sobretudo em zonas de união estrutural, como costuras reforçadas, cantos e inserções de acessórios. A manipulação da peça exigia maquinaria específica, mais robusta, e uma maior perícia técnica, o que se revelou

incompatível com os recursos disponíveis num contexto de produção artesanal ou em pequena escala, tal como previsto para a fase inicial do projeto.



Figura 17 – Estudos de 2 tipos enchimento

Fonte: Autor

Para além das dificuldades de confeção, verificou-se que nenhum dos materiais utilizados era, por si só, totalmente impermeável. Embora cada camada oferecesse características técnicas relevantes conforto térmico, capacidade de amortecimento ou resistência à água a combinação das três não garantia estanqueidade total. Ainda assim, assegurava um bom desempenho em termos de conforto corporal e proteção parcial do conteúdo, tendo sido considerada uma solução válida para um primeiro protótipo funcional.

Esta situação ilustra o equilíbrio delicado entre os requisitos ergonómicos, técnicos e produtivos no design de um objeto funcional. As opções de materiais refletem uma constante negociação entre ideal e possível, entre conforto e resistência, entre estética e viabilidade construtiva. A experiência resultante deste impasse contribuiu para refinar os critérios de seleção de materiais para futuras iterações, apontando para a necessidade de encontrar alternativas técnicas mais leves, finas e eficazes, que não comprometam a confeção nem o desempenho global do produto.

8.2 Painel de materiais e aviamentos

O painel de materiais foi fechado após os contratempos relatados anteriormente. Ele reúne as formas de estufado que compõem a coleção, representadas neste painel com linhas de cores vibrantes, que não só tornam o visual mais esteticamente diferenciado e atrativo, como também fazem referência aos conhecimentos já explorados no projeto sobre assimetria e colometria. A escolha das diferentes cores de linha serve para enfatizar os contrastes e a dinâmica cromática, reforçando o diálogo entre forma e cor na construção do design.

Conforme discutido anteriormente na seção de pesquisa, essas formas de estufado baseiam-se na técnica de *quilting*, que consiste na costura que cria padrões acolchoados ao unir as camadas do tecido, conferindo volume e textura às peças. Sempre que consultado, o painel inclui a referência da variação de *pantone* dos tecidos e dos aviamentos, garantindo a precisão na reprodução das cores.

Além disso, foram selecionados diversos aviamentos que facilitam a troca das bolsas conforme a necessidade do utilizador, oferecendo flexibilidade e funcionalidade ao produto. Em perspectiva futura, após a identificação de fornecedores de qualidade, planeja-se a variação das cores desses aviamentos para harmonizar com a coloração das costuras da bolsa, ampliando ainda mais as possibilidades estéticas e personalizáveis da coleção.

As informações detalhadas relativas a preços, dimensões e fornecedores encontram-se organizadas na ficha técnica de materiais e aviamentos, disponível nos anexos do documento. Essa ficha permite um controle preciso e facilita a gestão dos recursos envolvidos no desenvolvimento da coleção.



Figura 18 – Painel de materiais e aviamentos

Fonte: Autor

8.3 Ilustração



Figura 2019 – Painel ilustrativo do colete

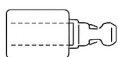
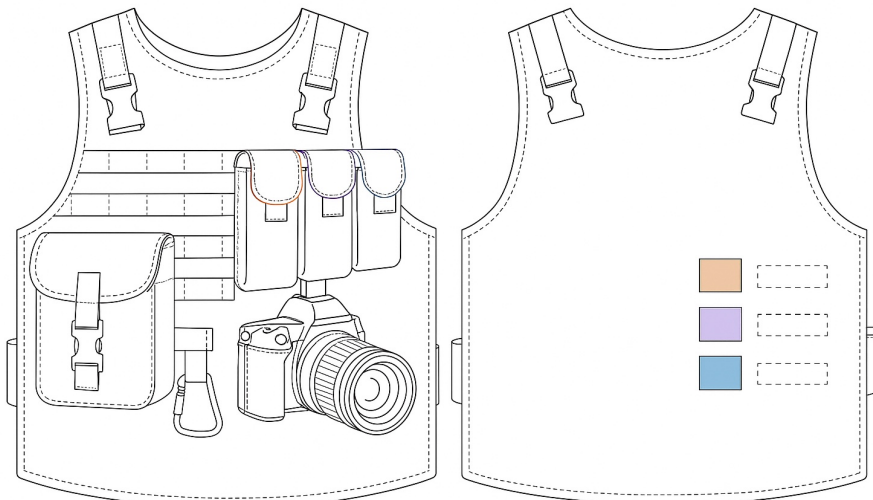
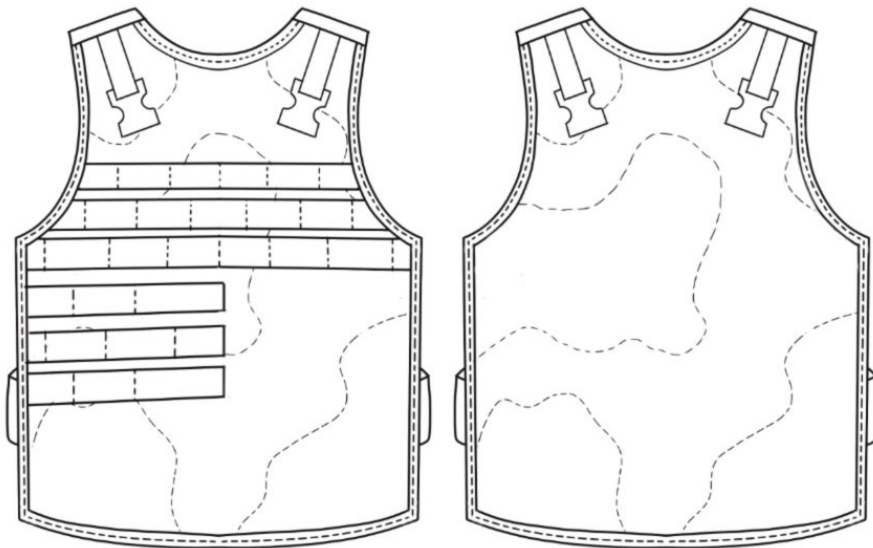
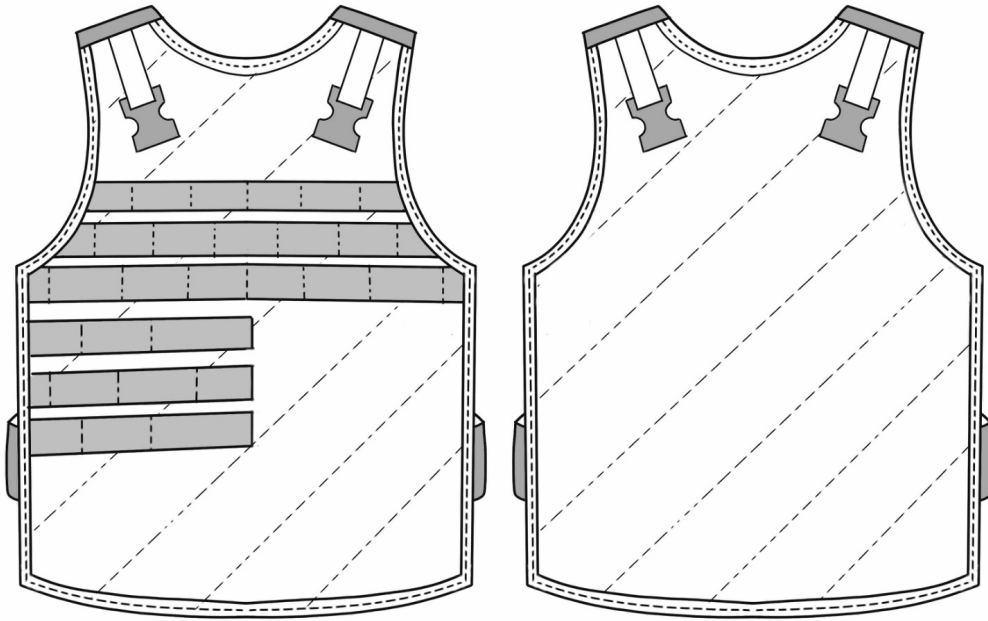


Figura 20 – Painel ilustrativo presente na tese 2018

Fonte: Professora Paula Mercedes

Com base na metodologia proposta pela professora orientadora de projeto Paula Mercedes, bem como no método ilustrativo apresentado na sua tese de 2018, referente ao desenvolvimento da marca “Set-Fly” uma assinatura autoral criada para ser um Organizador \ Capa destinado a malas de cabine, este trabalho adota os mesmos princípios orientadores como referência metodológica para a presente investigação.

8.4 Desenhos Técnicos



Ambas as coleções, embora concebidas para fases distintas da evolução da *AIGNES Studio*, refletem uma continuidade estética e conceptual marcada por uma linguagem minimalista, geométrica. Mantém-se o sistema de integração modular e a relação entre a laptop *sleeve* e as bolsas de arrumação acopláveis, que se expandem agora para novas tipologias de transporte complementares. Este crescimento acompanha a ambição da marca de alargar a sua oferta a diferentes contextos profissionais — como aplicadores de vinil, eletricitistas ou cabeleireiros —, com o objetivo de responder a necessidades específicas de organização e funcionalidade. A médio prazo, prevê-se também a adaptação dos tecidos e acabamentos das bolsas acopláveis em função das exigências de cada profissão, reforçando a versatilidade, a durabilidade e a identidade personalizada dos produtos *AIGNES Studio*.

9. Fichas Técnicas

FICHA TÉCNICA DAS MATÉRIAS-PRIMAS E AVIAMENTOS Fabrics and Trimmings datasheet



COLEÇÃO: As emoções pertencem ao presente

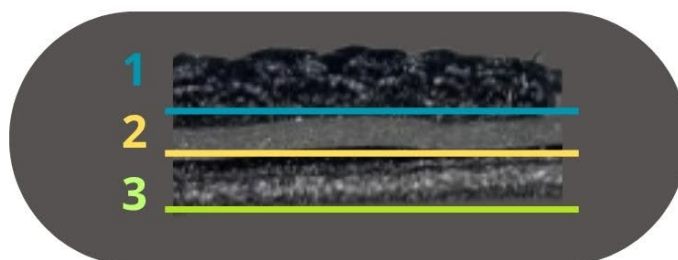
SEASON: Outono/Inverno

DESIGNER: Inês Sousa

PRODUÇÃO: Coleção Cápsula + Coleção Industrial

DATA: 25 Junho 2025

Sanduche composta por:



NOME: Laminado de Malha\ Feltro
COMPOSIÇÃO: 100% poliéster
ESPESSURA: 5MM
GRAMAGEM: 400G POR M
PREÇO:



NOME: NOVAPREM
COMPOSIÇÃO: 100% POLÍESTER
ESPESSURA: 3MM
PREÇO: 14€ M
NOVAPREM
PVC EXTRUTURADO E EXPANDIDO.
CARACTERÍSTICAS:
• UTILIZADO PARA A INDUSTRIA AUTOMÓVEL E NÁUTICA.



NOME: NEOPRENO
COMPOSIÇÃO: 100% POLÍESTER
ESPESSURA: 3MM
PREÇO: 14€ M

9.1 Coleção Cápsula – Produto 0, 1 e 2

FICHA TÉCNICA DAS MATÉRIAS-PRIMAS E AVIAMENTOS Fabrics and Trimmings datasheet



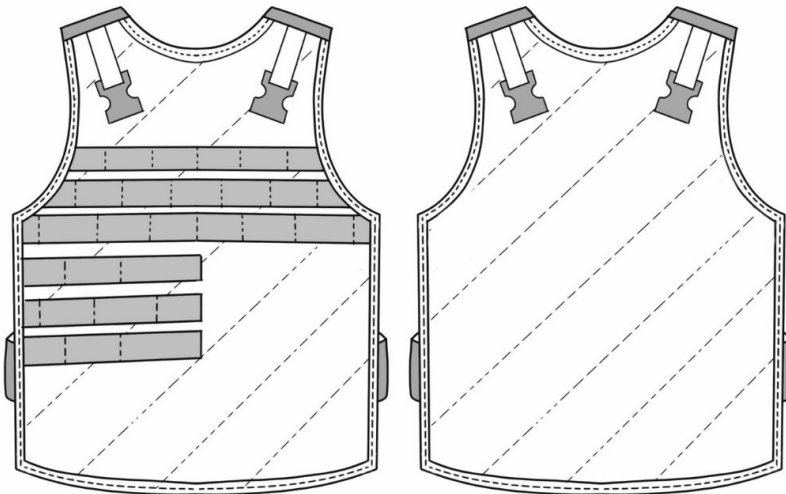
COLEÇÃO: As emoções pertencem ao presente

SEASON: Outono/Inverno

DESIGNER: Inês Sousa

PRODUÇÃO: Coleção Cápsula + Coleção Industrial

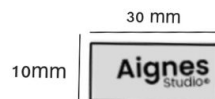
DATA: 25 Junho 2025



DESCRIÇÃO TÉCNICA:

COLETE MODULAR EM TECIDO TÉCNICO RESISTENTE, COM BASE ANATÓMICA E REFORÇOS NAS ZONAS DE MAIOR TENSÃO. POSSUI SISTEMA DE FITAS HORIZONTAIS PARA APLICAÇÃO DE BOLSAS E ACESSÓRIOS, UMA ALÇA REMOVÍVEL PARA O TRANSPORTE QUANDO NÃO É USADO FIVELA, SUPORTE PARA CÂMARA E MOSQUETÃO FUNCIONAL. ALÇAS COM REGULADORES E FECHOS PLÁSTICOS DE ENGATE RÁPIDO. PARTE TRASEIRA LISA PARA MAIOR CONFORTO E COMPATIBILIDADE COM MOCHILAS.

ESQUEMA DIMENSÕES DA ETIQUETA:



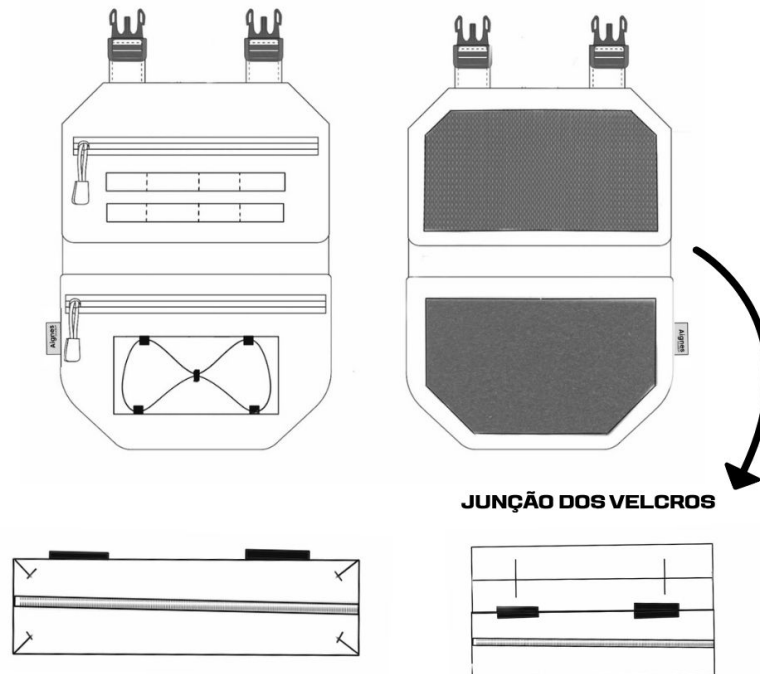
LOCALIZAÇÃO NO MODELO:



FICHA TÉCNICA DAS MATÉRIAS-PRIMAS E AVIAMENTOS
Fabrics and Trimmings datasheet



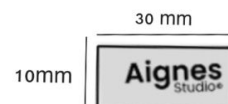
COLEÇÃO: As emoções pertencem ao presente
SEASON: Outono/Inverno
DESIGNER: Inês Sousa
PRODUÇÃO: Coleção Cápsula + Coleção Industrial
DATA: 25 Junho 2025



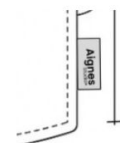
DESCRIÇÃO TÉCNICA:

PAINEL DE DUAS BOLSAS EM TECIDO RESISTENTE, COM FECHO. DISPÕE DE UM COMPARTIMENTO FRONTAL BOLSA DUBRAVEL COM VELCRO NAS COSTAS QUE PERMITE JUNTAR E FICAR COM UMA BOLSA SÓ

ESQUEMA\ DIMENSÕES DA ETIQUETA:



LOCALIZAÇÃO NO MODELO:



FICHA TÉCNICA DAS MATÉRIAS-PRIMAS E AVIAMENTOS
Fabrics and Trimmings datasheet



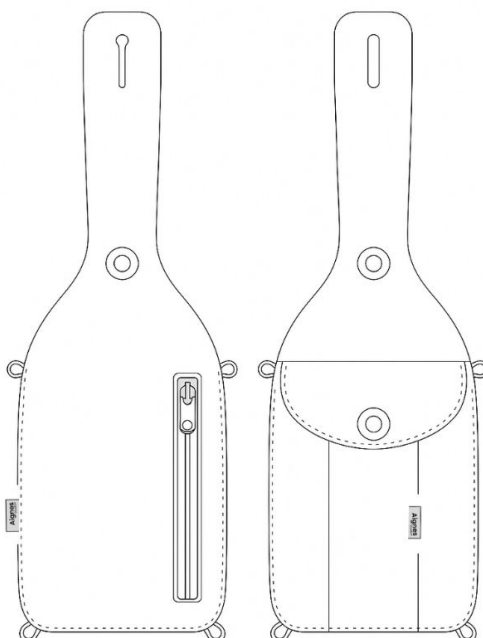
COLEÇÃO: As emoções pertencem ao presente

SEASON: Outono/Inverno

DESIGNER: Inês Sousa

PRODUÇÃO: Coleção Cápsula + Coleção Industrial

DATA: 25 Junho 2025

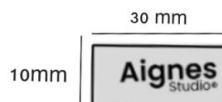


DESCRIÇÃO TÉCNICA:

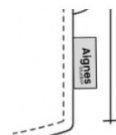
DESCRIÇÃO TÉCNICA:

BOLSA EM TECIDO RESISTENTE, COM FECHO .
DISPÕE DE UM COMPARTIMENTO FRONTAL
ADICIONAL COM FECHO E ARGOLAS LATERAIS
PARA MAIOR RESISTÊNCIA E VERSATILIDADE.
ALÇA AJUSTÁVEL E COSTURAS
REFORÇADAS, GARANTINDO DURABILIDADE E
CONFORTO NO USO DIÁRIO.

**ESQUEMA\ DIMENSÕES DA
EQTIQUETA:**



LOCALIZAÇÃO NO MODELO:



FICHA TÉCNICA DAS MATÉRIAS-PRIMAS E AVIAMENTOS
Fabrics and Trimmings datasheet



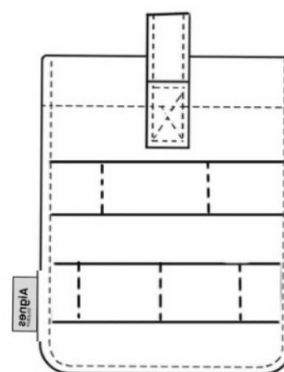
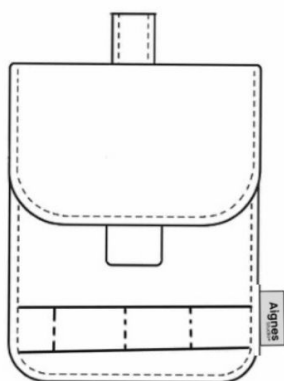
COLEÇÃO: As emoções pertencem ao presente

SEASON: Outono/Inverno

DESIGNER: Inês Sousa

PRODUÇÃO: Coleção Cápsula + Coleção Industrial

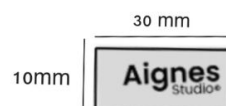
DATA: 25 Junho 2025



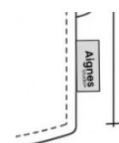
DESCRIÇÃO TÉCNICA:

BOLSA PEQUENA COM FITA NA PARTE EXTERIOR DE FORMA A PODER ADAPTAR NA FRENTE E NA PARTE DE TRAS

ESQUEMA\ DIMENSÕES DA ETIQUETA:



LOCALIZAÇÃO NO MODELO:



FICHA TÉCNICA DAS MATÉRIAS-PRIMAS E AVIAMENTOS
Fabrics and Trimmings datasheet



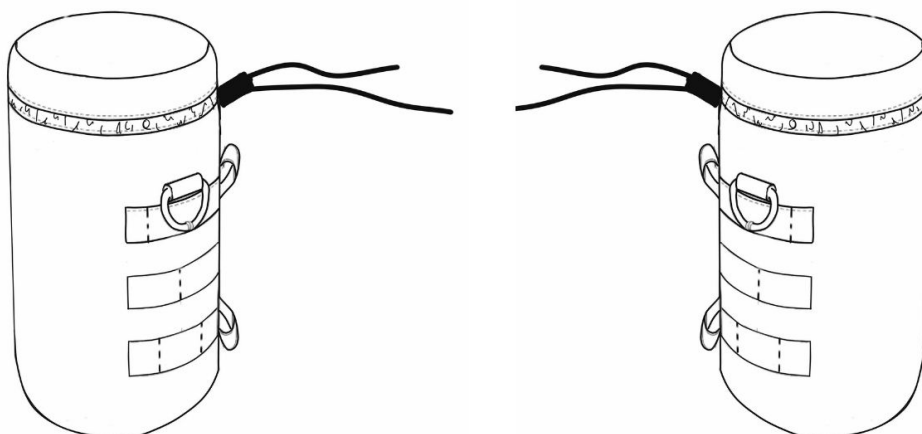
COLEÇÃO: As emoções pertencem ao presente

SEASON: Outono/Inverno

DESIGNER: Inês Sousa

PRODUÇÃO: Coleção Cápsula + Coleção Industrial

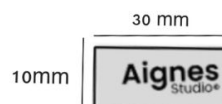
DATA: 25 Junho 2025



DESCRIÇÃO TÉCNICA:

BOLSA PARA LENTES EM CILINDRO COM FECHAMENTO COM TRVÃO

ESQUEMA\ DIMENSÕES DA ETIQUETA:



LOCALIZAÇÃO NO MODELO:



9.2 Materiais e Aviamentos

FICHA TÉCNICA DAS MATÉRIAS-PRIMAS E AVIAMENTOS Fabrics and Trimmings datasheet



COLEÇÃO: As emoções pertencem ao presente

SEASON: Outono/Inverno

DESIGNER: Inês Sousa

PRODUÇÃO: Coleção Cápsula + Coleção Industrial

DATA: 25 Junho 2025

AVIAMENTOS



Ref 89125540
Cabo elástico STANDERS preto 4mm /m
0,71€
Vendido e expedido por LEROY MERLIN



Ref 91007905
Mosquetão com rosca STANDERS aço zincado
preto 4x40MM até 30KG
1,69€
Vendido e expedido por LEROY MERLIN

Ø4mm



Ref 91007921
Mosquetão com rosca STANDERS aço zincado
preto 6x60MM até 60KG
2,09€
Vendido e expedido por LEROY MERLIN

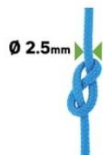
Ø6mm



Ref 84284589
Gancho a pressão giratório 17x75 mm preto
3,49€
Vendido e expedido por LEROY MERLIN



Pack de 2 cintas C/CLIP
25MMX120/180CM ATÉ 10KG
4,09€
Vendido e expedido por LEROY MERLIN



Ø 2.5mm

Corda fibra polipropileno azul fluorescente 2,5mm 25
metros Standers
2,69€
Vendido e expedido por LEROY MERLIN



Ref 18612181
4 fixadores STANDERS PRETO 5MM
1,79€
Vendido e expedido por LEROY MERLIN



Precinta - Mochila
Preço: 0,65€/m
Altura: 2,5 cm
Vendido e expedido por Retrosaria tecidos
Coimbra



Precinta - Mochila
Forn: Retrosaria de Coimbra
Preço: 0,95€/m
Altura: 4 cm
Vendido e expedido por Retrosaria tecidos
Coimbra



fita de viés fancy 30mm preto 001 (metro)
Ref: P131300
0,86€
Vendido e expedido por Americana



Fivelas e Mosquetões
mosquetão 30mm preto cose
ef: P170977
0,95€
Vendido e expedido por Americana



Linha de Costura
Forn.: Arte e Linha
Comp: 100% PES
Preço: 1,95€/unid.
Ref.: 214 - 909 - 391 - 000



10. Cálculo da Orçamento

Compreendendo o projeto, como um trabalho enquanto freelancer, primeiramente foi necessário identificar o preço do trabalho ao longo de uma hora. Para tal, partindo do valor base de 600€, correspondente ao salário médio de um recém-licenciado, e determinando que o projeto é feito com recurso a um pequeno estúdio integrado na habitação da designer e empreendedora deste projeto, somou-se a este valor um conjunto de outros fatores como por exemplo: seguros, segurança social, eletricidade e água, comunicações, marketing, contabilidade, como forma de obter o valor total de despesas anuais. Após este cálculo e identificando o total de horas de trabalho anuais, determinou-se o preço por hora, correspondendo a 10.50 €.

De seguida, identificando o total de horas necessárias à realização de cada fase do projeto, é possível obter o preço do mesmo. Porém, ao projeto criativo somou-se também a realização dos protótipos físicos, sendo possível determinar o custo do projeto, com ou sem prototipagem.

Componente Criativa (Pesquisa, painéis, esboços, pesquisa materiais...)

220 horas x 10.50 € = 2310 €

Componente Produtiva - Colete + Bolsas Moole (modelagem, corte, confeção...)

19 horas x 10.50€ = 199.50€

Valor dos materiais + componente criativa

69.05 € + 50 = 119.05€

Valor final do projeto (componente criativa, componente produtiva, materiais)

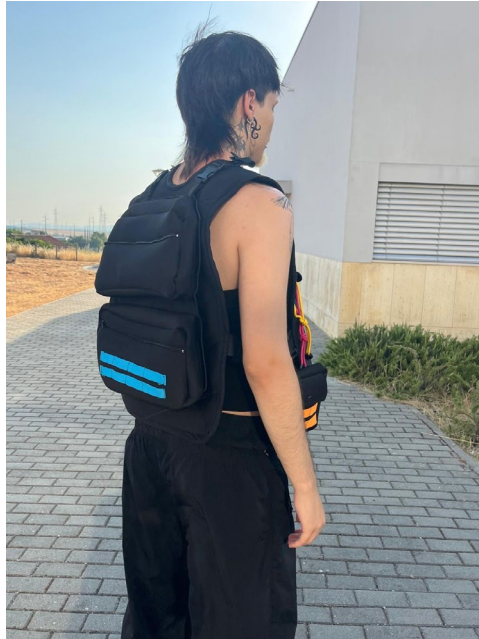
2310 € + 199.50€ + 119.05€ = 2628.55€

Preço de custo (materiais, corte, confeção) = 318.55 €

Preço de custo + margem (30€) = 348.55€

Ponto crítico de vendas - 2628.55€ / 30 = 87.62 (88 peças)

Imagens do protótipo



11. Conclusão

O desenvolvimento deste projeto tem como base a criação de um colete fotográfico, alternativa à mochila, acreditamos que tem potencial para transformar a forma como trabalham fotógrafos e profissionais dos Mídia, ao oferecer maior conforto, mobilidade e segurança. Com este projeto, foi nos permitida a captação de dados de avaliação sobre a viabilidade do produto e um plano estratégico para o planejamento e lançamento da proposta.

Este projeto resultou num produto que pretende fundir moda, conforto, praticidade, e organização de forma a garantir a segurança no transporte dos devidos equipamentos, suprimindo assim as lacunas verificadas nas mochilas e malas tradicionais para o mesmo fim.

Com este trabalho pretendo aprofundar a pesquisa e desenvolver o design e as melhores funcionalidades para o colete, procurando oferecer aos futuros clientes produtos de alta qualidade e utilidade.

12. Bibliografia

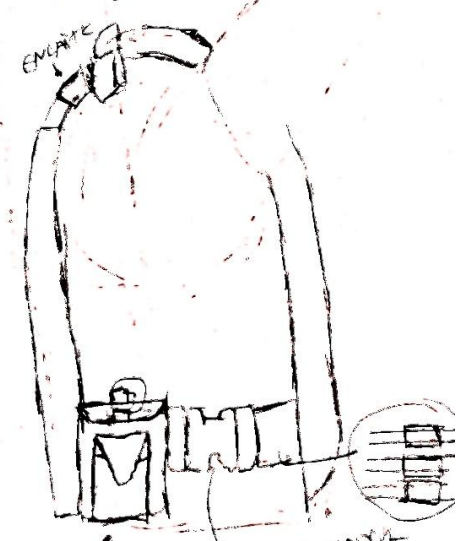
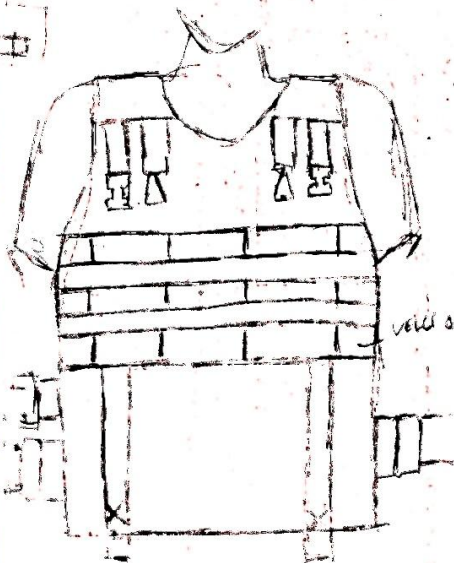
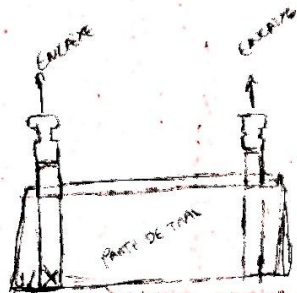
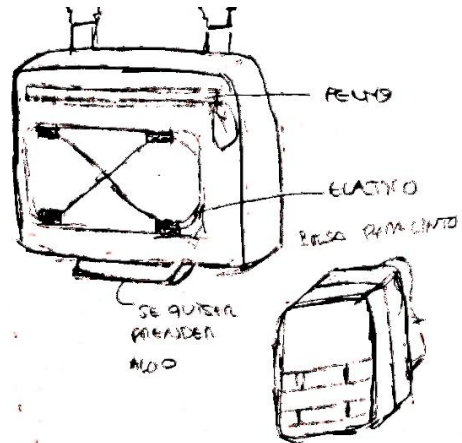
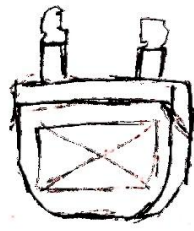
- ABNT. (2018). NBR 16900:2018 – Vestimentas de proteção – Requisitos gerais para desempenho. Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers). (2017). *ASHRAE Handbook—Fundamentals*. ASHRAE.
- Brandão, V. J. S. (2013). *Metodologia de projeto de Bruno Munari aplicada ao design de superfície de moda* [PDF]. Academia.edu. https://www.academia.edu/39318612/Metodologia_de_projeto_de_Bruno_Munari_aplicada_ao_design_de_superficie_de_moda20190530_14412_ru0bg_h
- Chen, C. (2019, 15 de dezembro). The exploration of geometric modular system in textile and apparel design. *International Textile and Apparel Association Annual Conference Proceedings*, 76(1). <https://doi.org/10.31274/itaa.8771>
- Chen, C., & Lapolla, K. (2021). The exploration of the modular system in textile and apparel design. *Clothing and Textiles Research Journal*, 39(1), 39–54. <https://doi.org/10.1177/0887302X20937061>
- Combate Virtual. (n.d.). *BOLSAS M.O.L.L.E.: Equipamento tático para Airsoft*. Combate Virtual. <https://combatevirtual.pt/pt/111142-bolsas-molle>
- Combate Virtual. (n.d.). *Combate Virtual: Hierarquia, lutas e procedimentos no exército* [Website institucional] <https://combatevirtual.pt/>
- Dul, J., & Weerdmeester, B. (2003). *Ergonomia prática*. Edgard Blücher.
- Dul, J., Bruder, R., Buckle, P., Carayon, P., Falzon, P., Marras, W. S., ... & van der Doelen, B. (2012). A strategy for human factors/ergonomics: Developing the discipline and profession. *Ergonomics*, 55(4), 377-395.
- Earley, R., & Goldsworthy, K. (2015). Designing for Fast and Slow Circular Fashion Systems: Exploring Strategies for Multiple and Extended Use of Clothing. In *Circular Transitions Conference*. London College of Fashion.
- Equipe editorial de Conceito. (2022). *Ergonomia – O que é, conceito e definição*. Conceito.de. <https://conceito.de/ergonomia>
- Feel-I.P.A., Improving People's Accessibility, Lda. (2025). *Feelipa Color Code: Uma forma tátil de identificar cores para pessoas com deficiência visual*. Feelipa. <https://feelipa.com/pt/>
- Fletcher, K. (2014). *Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys*. Routledge.

- Focusinfoto. (2025, maio). *Mochilas para câmera fotográfica*. Focusinfoto. <https://focusinfoto.com.br/mochilas-para-camera-fotografica/>
- Google Forms. (n.d.). *[Necessidade de Transporte para Equipamentos Profissionais]*. Google Forms. <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfclnI56z4kxGYBNkr7O5nQTPfGZzOeJ44sqXlpSoRooNUK4fQ/closedform>
- Grandjean, E., & Vigliani, E. (2005). *Manual de ergonomia: Adaptando o trabalho ao homem*. Bookman.
- Guimarães, L. B. M. (2011). *Ergonomia e segurança no trabalho: Fundamentos e aplicações*. Porto Alegre: UFRGS Editora.
- Ilida, I. (2005). *Ergonomia: Projeto e produção*. Edgard Blücher.
- ISO. (2016). ISO 11611: Protective clothing for use in welding and allied processes. International Organization for Standardization
- Jordan, P. W. (2000). *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors*. CRC Press.
- Ke, Y., & Zheng, Q. (2023). Development of mining workwear with high ergonomic performance fabrics based on the modular design concept. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 29(2), 547–554. <https://doi.org/10.1080/10803548.2022.2057691>
- Ke, Y., Zheng, Q., Wang, F., Wang, M., & Wang, Y. (2022). High-performance workwear for coal miners in Northern China: Design and performance evaluation. *Autex Research Journal*, 22(2), 155–162. <https://doi.org/10.2478/aut-2021-0020>
- Koehler, A., & Hilty, L. M. (2015). Sustainability impact assessment of material life cycles. *Sustainability*, 7(1), 1134–1159. <https://doi.org/10.3390/su7011134>
- McDonough, W., & Braungart, M. (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press.
- Muthu, S. S. (Ed.). (2017). *Sustainability in the Textile Industry*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-2639-3>
- Norman, D. A. (2013). *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition*. Basic Books.
- Padrão Fardamentos. (2024, outubro 15). *Fardamentos e segurança no trabalho: A relação entre uniformes apropriados e a prevenção de acidentes*. Padrão Fardamentos. <https://padraofardamentos.com//fardamentos-e-seguranca>
- Peli Products. (n.d.). Safeguarding your photography gear: The ultimate guide to protective cases. Blog Peli. <https://blog.peli.com/safeguard-photography-gear-protective-cases?utm>

-
- Shen, L., Worrell, E., & Patel, M. K. (2020). Present and future development in plastics from biomass. *Bio-based Plastics: Materials and Applications*, 3(2), 21–45. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-416017-1.00002-6>
- Silva, R. T., Carvalho, P. L., & Ferreira, M. A. (2020). Materiais refletivos para fardamentos industriais: um estudo sobre segurança e visibilidade. *Revista Brasileira de Segurança no Trabalho*, 15(2), 103-110
- Smith, A., & Jones, B. (2018). Protective textiles and clothing: Safety and performance. *Textile Research Journal*, 88(5), 482-495
- Sustainable Design Cards. (n.d.). *Modularity*. <https://sustainabledesigncards.dk/modularity/>
- U.S. Army Natick Soldier Center. (2001). *Modular Lightweight Load-carrying Equipment (MOLLE) System Overview*. U.S. Department of Defense.
- Vink, P., & Hallbeck, S. (2012). Comfort and discomfort studies demonstrate the need for a new model. *Applied Ergonomics*, 43(2), 271-276.
- Wikipedia contributors. (2025, junho 25). *Quilting*. Wikipedia, The Free Encyclopedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Quilting>

Anexos

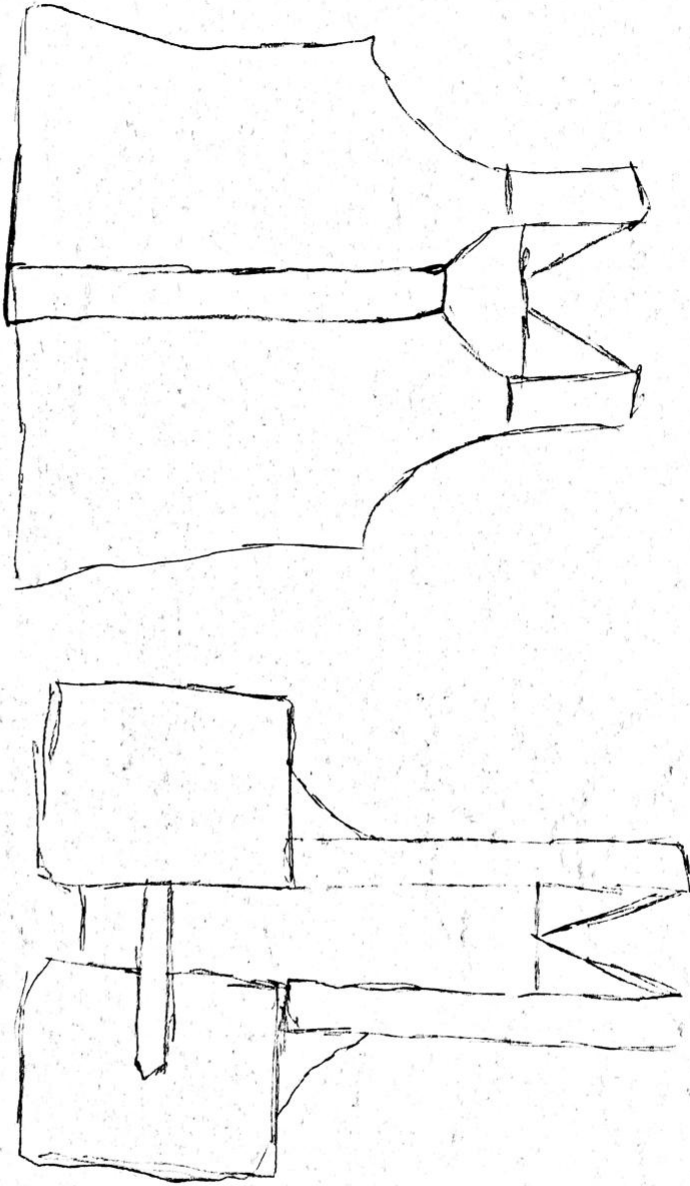
1. A bolso
 0
 - abertura usual



2. ACESSÓRIOS / CINTA / BOLSAS
 / ACESSÓRIOS / BOLSAS
 -> BOLSAS - ACESSÓRIOS

BOLSA VZ
 RESOLVIMENTO

COLETAS COLEÇÃO



MODELO 1

COLETE AUTOPNEUS
FIO CORD
LIMPA CORD

→ fazer desenhos no computador

↳ DAN DEIA DEE E TEO CONFORTAVEL

AVUL VIVO
— ATARECO FUMESCENTE
— VENDE FLORESCENTE
— LANÇA FLANESCENTE

