1 2 9 0

UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Laetitia Feitais Correia

A Service Design Study for the Online Presence of UC´s Institute of Interdisciplinary Research

Dissertação no âmbito do Mestrado Design e Multimédia, orientada pelo Professor Doutor Licínio Gomes Roque e pelo Professor Doutor José Augusto Maçãs da Silva Carvalho e apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia / Departamento de Engenharia Informática

Outubro de 2020

A Service Design Study for the Online Presence of UC's Institute of Interdisciplinary Research

A Service Design Study for the Online Presence of UC's Institute of Interdisciplinary Research

Universidade de Coimbra
Faculdade de Ciências e Tecnologias
Departamento de Engenharia Informática

Dissertação no âmbito do
Mestrado em Design e Multimédia
Laetitia Feitais Correia

Sob a orientação dos professores
Licinio Gomes Roque
José Maçãs da Silva Carvalho

Laetitia Feitais Correia
Setembro 2020

Mestrado em Design e Multimédia
Departamento de Engenharia Informática
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade de Coimbra

Orientação
Licinio Gomes Roque
José Maçãs da Silva Carvalho

Júri
Ana Madalena de Sousa Vasconcelos Matos Boavida
Tiago José dos Santos Martins da Cruz

AGRADECIMENTOS

Aos meus orientadores,
Pela disponibilidade, orientação e apoio até ao fim. Incentivando-me sempre a dar o meu melhor!

As minhas "Army" e aos meus queridos "xuxus",
Obrigada pela paciência que tiveram para me aguentarem nestes anos, pelos Ginger Ale's, almoços no sushi e aos infinitos vídeos de música coreana.

À Catarina, ao Fábio e ao Diogo,
Por me terem acompanhado neste percurso de crescimento e por me terem dado força e confiança sempre que precisei!

À minha Família, em especial à minha mãe,
Pela preocupação, dedicação, sacrifício, apoio, o que me proporcionou cinco anos cheios de segurança e uma das melhores experiências.

Ao Departamento de Engenharia Informática e ao NEI/AAC,
Por me ter proporcionado trabalhar com pessoas incríveis e participado na criação e evolução de várias experiências.

Levo comigo para a vida, as mais diversas memórias deste grupo muito especial!

RESUMO

O design possui um papel fundamental na comunicação dos serviços da atualidade. Este procura ser visualmente apelativo, interativo e envolvente, tendo como objetivo informar, persuadir e satisfazer potenciais necessidades. Com o intuito de entender qual a melhor forma de utilizar o design para projetar um serviço satisfatório, o designer investiga quais os melhores métodos a utilizar de forma a atingir o que se pretende. Esta dissertação visa entender como um serviço pode criar uma maior satisfação no cliente, transmitindo a informação da melhor forma possível, ao público-alvo.

De forma a responder e solucionar o problema da comunicação existente no Instituto de Investigação Interdisciplinar, o desafio proposto consistiu na renovação da identidade visual e no desenvolvimento e implementação de uma plataforma referente à investigação da Universidade de Coimbra. O principal foco desta será comunicar toda a investigação existente através de informação, no qual surgem todos os centros, grupos de investigação, eventos científicos e programas de doutoramento, cativando e atraindo novos futuros investigadores, de forma a que o público-alvo da plataforma e da investigação saiba onde se deslocar e pesquisar pelo que pretende.

Ambiciona-se assim, reunir uma grupo interessado nesta área, permitindo estudar o papel da investigação na comunidade. Pretende-se, ainda, criar uma solução e um serviço mais moderno, apelativo, acessível e eficaz na sua comunicação.

Na primeira fase, são investigadas as metodologias de interesse envolvidas, como o Service Design, Interaction Design, Acessibilidade, *Web* Design e faz-se uma revisão acerca da criação de uma identidade visual. Esta abordagem irá apresentar um estudo aprofundado acerca do que é necessário para conceber uma renovação de uma identidade e do processo que devemos seguir para a criação de uma plataforma.

Consequentemente, é desenvolvida a proposta de renovação da identidade do Instituto e um protótipo funcional da interface, com o intuito de demonstrar as alterações sugeridas, auxiliando à resolução do problema descrito anteriormente.

PALAVRAS-CHAVE
Investigação
Design Gráfico
Comunicação
Web Design

ABSTRACT

Design plays a fundamental role in the communication of today's services, given its need to attract, interact *and* engage its *target* audience, aiming to inform, persuade *and* satisfy future needs. The objective of understanding how to design a good service, the designer investigates which can be the best methods to achieve that purpose. This dissertation aims to understand how a service can create greater satisfaction *and* communicate information in the best way to its audience.

In order to answer *and* solve the communication problem existing at the Interdisciplinary Research Institute, the proposed challenge was to renew the visual identity, the development *and* implementation of a platform, related to the research of the University of Coimbra. The main focus of the platform will be to communicate all existing research through information, in which all centers, research groups, scientific events *and* doctoral programs appear to attract *and* attract new future researchers. Intending that the *target* audience of this platform *and* of research, know *and* know where to go *and* search for what they want.

The aim is this to bring together a community interested in this area, allowing to study the role of research in the community. Creating a more modern, appealing, accessible *and* effective solution *and* service in your communication.

In the first phase, the methodologies of interest involved are analyzed *and* investigated, such as Service Design, Interaction Design, Accessibility, *Web* Design *and* a review about the creation of a visual identity. This approach will present an in-depth study of what is needed to conceive a renewal of an identity *and* the process that we must have in order to create a platform.

Consequently, the proposal to renew the Institute's identity *and* the functional prototype of the interface is developed in order to demonstrate the suggested changes, helping to solve the problem described above.

KEYWORDS
Research
Graphic Design
Communication
Web Design

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO 15
1.1. Motivação 17
1.2. Objetivos 18
1.3. Estrutura do documento 19

2 - ESTADO DA ARTE 23
2.1. Metodologias 24
2.1.1. Design de Serviço 25
2.1.2. Design de Interação 28
2.1.3. Design de Identidade 33
2.1.4. *Web* Design 38
2.2. - Estudos de Caso 42
2.2.1. Aarchus University 42
2.2.2. RISE 44
2.2.3. CMU 46
2.2.4. Aalto University 48
2.2.5. EPFL 51
2.2.6 INRIA 53
2.3. Conclusão 54

3 - METADOLOGIA E PLANO DE TRABALHOS 57
3.1. Metadologia 58
3.2. Plano de Trabalhos 61

4 - DEFINIÇÃO DO PROBLEMA 65
4.1. Entrevistas 66
4.2. *Personas* e Cenários 71
4.3. Empathy Map 79
4.4.Journey Map 82
4.5. Blueprint 91
4.6. Conclusão 98

5- PROPOSTA DE DESIGN 101
5.1. Desenvolvimento da Identidade 102
5.1.1. *Branding* 102
5.1.2.Logótipo 104
5.1.3.Guião de estilos 107
5.1.4. *Layout* e grelha 107
5.1.5.Cor 107
5.1.6. Tipografia 110
5.1.7.Iconografia 110
5.1.8. Comunicação da marca 111

5.2. Design de Interação 119
5.2.1. Prototipagem de baixa fidelidade 119
5.2.2. Estudos do fluxo da utilização 124
5.2.3. Protótipos de Alta Fidelidade 126
5.3. Conclusão 139

6- AVALIAÇÃO DA INTERFACE 141
6.1. Testes de Usabilidade 142
6.1.1. Estratégia 142
6.1.2. Participantes 142
6.1.3. Guião inicial 143
6.1.4. Lista de tarefas 144
6.2. Análise das Respostas aos Questionários 145
6.3. Análise aos Resultados Obtidos 146
6.4. Alterações efetuadas 150
6.5. Conclusão 155

7 - IMPLEMENTAÇÃO DA INTERFACE 157
7.1. Tecnologias Utilizadas 158
7.2. Diagrama de Entidade-Relacionamento 159
7.3. Processo da Implementação 160
7.4. Conclusão 163

8- CONCLUSÃO E PERSPETIVAS FUTURAS 165
8.1.Trabalho realizado 166
8.2. Resultados relevantes 167
8.3. Perspetivas futuras 168
8.4. Considerações finais 169

GLOSSÁRIO 173

LISTA DE FIGURAS 177

LISTA DE TABELAS 185

BIBLIOGRAFIA E WEBGRAFIA 187

ANEXOS 191
ANEXO A - Mapa de Navegação do atual *website* 193
ANEXO B - Gráfico dos Estudos de Caso 197
ANEXO C - Testes de usabilidade 201
ANEXO D - Respostas aos Questionários 209
ANEXO E - Experiências Gráficas 213
ANEXO F - Manual de Normas 217

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório surge no âmbito da dissertação intitulada "Instituto de Investigação Interdisciplinar – Design de *Website*", integrada no Mestrado de Design e Multimédia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

O principal objetivo deste projeto passa por contribuir para o crescimento da investigação da Universidade de Coimbra, através de uma interface *web* que melhore a sua apresentação e agilize o contacto com os diversos centros de investigação da UC. O presente trabalho conta com o apoio do Instituto de Investigação Interdisciplinar, que é a face da investigação da Universidade de Coimbra.

Ao longo das últimas décadas o mundo sofreu grandes avanços tecnológicos, avanços estes que surgiram devido a uma característica inerente ao ser humano que é a curiosidade. Como nota Sasson (n.d.) a curiosidade é uma característica fundamental do ser humano e, por esse motivo, todas as atividades humanas são resultantes e guiadas pela mesma. Consequentemente, a curiosidade é um ingrediente vital para a instrução de futuros profissionais.

Deste modo, o mundo necessitou de perceber o que o rodeia e, por conseguinte, o ser humano necessitou de se adaptar a todo um novo universo tecnológico. Para que todo este desenvolvimento se tornasse possível, por um lado foi necessário que o Homem estivesse numa constante busca pelo que "ainda não há" ou pelo que "ainda pode ser melhorado ou criado". Por outro lado, foi de extrema importância a adaptação e interesse por parte da sociedade em aprender e desenvolver as capacidades necessárias para utilizar a tecnologia que a "começou a rodear".

Tal como referiu Spence (2013) "All research is designed to have impact, like generating new understanding of the universe or of our collective history, *and* developing new technologies", e foi exatamente isto que aconteceu. A constante busca pela inovação tecnológica permitiu melhorar e aumentar a investigação em várias áreas, originando a criação de centros de investigação, ao redor do mundo.

Face ao supra mencionado, é facilmente percetível que a pesquisa enfrenta, atualmente, novos e complexos desafios. Desta forma, a entidade, III — Instituto de Investigação Interdisciplinar — tem como objetivos promover a investigação, uma formação avançada e interdisciplinar, e criar um cruzamento forte entre áreas e equipas, no sentido de garantir uma capacidade de se afirmar a nível internacional na investigação.

Desta forma, a presente dissertação encontra-se direcionada para a união da investigação com o design e a tecnologia para, numa perspetiva, resolver o problema da missão do Instituto.

Uma das áreas abordadas neste trabalho é a renovação da identidade visual da investigação, que é definido por vários aspetos visuais — tipografia, fonte, signos, cores ou ícones — surgindo, assim, um logótipo e a criação de uma hierarquia visual organizada e cativante de uma marca. Esta área vai permitir alcançar uma solução prática por forma a melhorar a comunicação

deste serviço.

A segunda área estudada está relacionada com o desenho e a idealização de plataformas *web*, que ao longo dos anos tornou-se um dos principais meios de visualização e informação acerca de identidades, que a sociedade necessite. Assim, a proposta consiste no desenvolvimento do redesign e a implementação de uma plataforma, visando a melhoria da comunicação da investigação ao público em geral.

1.1. MOTIVAÇÃO

A dissertação em causa concilia duas vertentes que me cativaram na Licenciatura e ao longo do Mestrado em Design e Multimédia, entre elas, o design gráfico e a programação. Atualmente, a investigação é uma área bastante presente e mesmo não o reconhecendo, muitos designers lidam com ela diariamente. Esta abordagem tem especial importância no que concerne tanto à vida académica de diversos alunos, visto que futuros estudantes poderão optar por seguir esta área, como à vida de profissinais cujo seu trabalho se encontre interligado à área de investigação. Neste sentido, torna-se necessária a criação de um serviço que consiga responder às necessidades das pessoas interessadas em ter contacto com este campo, através de uma comunicação presente e de uma plataforma organizada.

Como designer, é do meu interesse arranjar soluções visuais que permitam resolver problemas da sociedade. Deste modo, é meu dever criar um meio para resolver um problema da sociedade, utilizando as capacidades de desenvolver algo estético, interessante e funcional, que tenha impacto no quotidiano dos indivíduos.

Na atualidade, a plataforma do Instituto de Investigação Interdisciplinar é bastante complexa, podendo revelar-se confusa na navegação. Uma das características fundamentais que devemos ter em atenção é a promoção e a divulgação das atividades de investigação científica, dos centros e dos planos doutorais, possibilitando uma maior exploração nesta matéria.

Durante o desenvolvimento deste site, foram colocados em prática todo os conhecimentos adquiridos ao longo dos anos académicos. Esse processo ajudar-me-á a aprofundar os meus conhecimentos em design gráfico e *web* design, na medida em que explorarei novas abordagens e métodos, representadas em que medida estas podem afetar o processo de o desenvolvimento do projeto, nomeadamente o Design de Serviço.

1.2. OBJETIVOS

O principal objetivo desta dissertação passa por projetar uma plataforma que represente a investigação da Universidade de Coimbra. A solução deste problema, é a identidade visual e o seu *website*. A renovação da sua imagem poderá ajudar no que toca à visibilidade da investigação desta instituição. Porém, devemos manter o foco deste trabalho: melhorar a comunicação. Por esse motivo, numa primeira fase devemos considerar a análise de mercado, de forma a conhecer os futuros utilizadores e, desta forma, conseguimos validar o conceito.

Desta forma, o desenvolvimento deste estudo irá consistir em duas partes: a investigação e a criação do conceito. Na primeira fase, iremos analisar todas as áreas de interesse envolvidas — por exemplo, estudantes, professores, entre outras — através de entrevistas, para conseguirmos criar as *personas*. Numa segunda fase, com base nas metodologias e nos conceitos, vamos conseguir criar os requisitos, que pretendemos e consideramos adequados para resolver o nosso objetivo principal. De seguida, iremos iniciar o processo de desenvolvimento e da identidade visual, que irá ser constituída pela integração e implementação das imposições anteriores definidas.

A última meta passa pela concretização dos testes de usabilidade, que deverão confirmar uma fácil interação entre os utilizadores e a plataforma.

Em suma, espera-se que desta investigação resulte:

— Uma caracterização do problema;
— Um protótipo funcional da futura interface *web*^{2};
— Um manual de normas gráficas;
— Renovação da identidade da interface *web*^{2}.

1.3. ESTRUTURA DO DOCUMENTO

Esta dissertação está organizada em sete capítulos: Introdução, Estado da Arte, Definição do Problema, Design do Problema, Avaliação da Interface, Implementação da Interface e por fim, as Conclusões e Perspetivas Futuras.

No primeiro capítulo é apresentado o tema da dissertação, bem como os objetivo e as motivaçãos que conduziram ao seu desenvolvimento, apresentando assim o problema do Instituto de Investigação Interdisciplinar.

No segundo tópico, "Estado da Arte", são apresentados os projetos analisados e que se relacionam com o objetivo do trabalho. Na primeira parte, procederemos à análise das metodologias aplicáveis e das regras fundamentais que vão ser necessárias para a criação de uma boa identidade visual. Concretamente, é realizado um estudo das práticas de Service Design, Design de Interação, *Web* Design, e Design de Identidade, e acerca do planeamento da comunicação de uma marca. No segundo ponto, serão analisado os casos relacionados com o serviço proposto e que têm como objetivo apresentar os requisitos e as metodologias que vamos seguir no desenvolvimento. Isto é, foi criada uma reflexão crítica sobre as marcas competitoras, retirando detalhes e aspetos que se revelem fundamentais para uma possível direção no futuro.

No terceiro capítulo, designado de Metodologia e Plano de Trabalhos, é exposto o processo de desenvolvimento seguido e a ordem de plano de trabalhos para as tarefas necessárias para se obter o resultado pretendido.

No tópico Definição do Problema, é apresentada uma análise do nosso público-alvo e a partir deste fator representam-se várias *personas*. Este encontra-se dividido em três sub-secções. Na primeira, são apresentados e analisados os objetivos, as necessidades, as sugestões e os vários problemas que os atuais utilizadores sentem ao encontrar ou a procurar algo relacionado com a investigação da Instituição. Na segunda sub-secção, é iniciado o desenho das seis *Personas* e dos seus Cenários. Por fim, na última sub-secção, serão apresentados os vários fluxos e diagramas para entendermos de forma mais precisa as necessidades do nosso público e para este objetivo, contamos com *Empathy Maps*, *Journey Maps* e Blueprints.

Após este estudo, iniciamos o capítulo seguinte — a parte prática do projeto — começando com o *Branding* da marca, ou seja, onde definimos a identidade, o que desejamos transmitir com ela, bem como as várias experiências até à identidade visual final e a sua comunicação em diversos meios. Posteriormente, é demonstrado o desenho de vários wireframes de baixa fidelidade da interface. Nesta etapa, analisamos o fluxo de utilização do usuário e é iniciado o desenvolvimento da organização da informação na plataforma *web*. No final deste, apresentam-se a propostas da interface com a prototipagem de alta fidelidade, explicando cada decisão tomada.

No sexto capítulo, é apontado o modo de avaliação da interface interativa realizado através de Testes de Usabilidade a vários entrevistados. Expondo, a análise efetuada em cada teste, as falhas, os resultados, as sugestões e as alterações necessárias na prototipagem, até ao projeto final da interface.

Na Implementação da Interface é apresentado o processo, a organização

do código, as tecnologias utilizadas e o Diagrama de Entidade-Relacionamento. Terminadas as explicações dos pontos anteriores, expõem-se as várias funcionalidades que foram implementadas.

No último capítulo, na Conclusão e Perspetivas Futuras, é feita uma ánalise de todo o trabalho realizado ao longo do projeto e são descritos os maiores desafios e problemas que surgiram. De seguida, damos relevância aos resultados mais consideráveis e fornecemos as perspetivas e trabalhos futuros que este projeto deseja alcançar numa fase posterior.

2. ESTADO DA ARTE

Ao longo da realização deste projeto mostrou-se necessário haver um entendimento do ponto de situação do desenvolvimento de identidades visuais, de interfaces e das boas práticas desses processos.

Este capitulo é uma das peças fundamentais deste projeto, uma vez que auxilia na contextualização do tema. Este auxílio verifica-se, principalmente, no que respeita ao desenvolvimento dos conceitos e da pesquisa, para que no final do presente tópico seja possível termos os conhecimentos necessários para a aplicação do projeto.

O Estado da Arte foi dividido em duas partes: na primeira será apresentada toda a informação a respeito das várias metadologias escolhidas para desenvolver e renovar a marca e quais são as boas práticas de desenvolvimento *web*, incentivando no futuro, uma resposta de sucesso ao principal problema deste trabalho.

Na segunda parte, serão demonstrado vários Estudos De Caso selecionados, que representam os vários competidores do nosso futuro serviço. Desta forma, é permitido o conhecimento dos trabalhos que foram desenvolvidos neste contexto, de modo a que se torne percetível a relevância do nosso projeto na atualidade.

No final deste capítulo, é levada a cabo uma breve reflexão acerca de todo o conhecimento e informação adquirida.

2.1. METADOLOGIAS

O foco principal do trabalho a desenvolver passa pela renovação do design e pela criação de uma imagem corporativa, que não descure a história da investigação da Universidade, por forma a que seja possível o alcance de uma resolução para o problema de comunicação e de coerência no presente.

Em sinopse, vai existir uma análise das novas metodologias que surgiram nos últimos anos, para conseguirmos um maior sucesso e inovação em todo o desenvolvimento. Visto que entendemos quais são os principais objetivos a elaborar futuramente, as metodologias estudadas serão ao redor das estratégias criadas para o desenvolvimento do design gráfico da identidade e *web*.

O principal método para a estrutura do processo e planeamento deste serviço, será assente no Service Design. Segundo o livro "This is Service Design Thinking", esta metodologia ajuda organizações a resolver desafios importantes, focados na criação de experiências bem examinadas, ao usar uma combinação de meios intangíveis e tangíveis, transferindo assim, inúmeros benefícios na experiência do utilizador. No entanto, é uma abordagem em constante evolução, como vamos verificar posteriormente. (Stickdorn, Marc; Scheneider, 2017)

De seguida, iremos abordar Interaction Design, Usabilidade e Acessibilidade, que correspondem a três principais componentes para uma criação da ligação do utilizador com o produto, ou seja, todas se focam na experiência do utilizador com o respetivo serviço. Permite-se, assim, com várias recomendações no processo da criação e desenvolvimento, que o designer crie um bom serviço, de modo a que o utilizador consiga alcançar o seu objetivo da melhor forma possível, durante a sua interação.

Na secção do Design da Identidade, será abordado o *Branding* da marca, onde iremos constatar que esta possui vários significados. Serão ainda, enumerados vários exemplos da construção de um logótipo, visto que é uma parte visual importante, sendo necessário saber qual é a melhor maneira de projetar a identidade e a personalidade da marca ao público-alvo. Além disso, será apresentada a forma preferível do planeamento da comunicação da marca.

A última metodologia estudada, será a *Web* Design, onde serão analisadas as várias especificações para a criação de uma plataforma interativa, bem desenhada, cativante, de fácil leitura e memorização. Neste sentido, serão abordadas categorias como a tipografia na *Web*, *layout* e Grelha à responsividade da interface.

No final, ao termos uma definição correta do conteúdo apresentado vai ser possivel possuirmos uma capacidade de ánalise construtiva dos vários Estudos de Casos que, no futuruo, vai auxiliar no desenho e planeamento do projeto.

2.1.1. DESIGN DE SERVIÇO

Na atualidade, o design é mais complexo e avançado, mas os seus princípios continuam a ser os mesmos: garantir que o seu produto seja útil e desejado para o seu público.

O design de Serviço é o que conjuga as várias experiências e conceitos, para conseguir alcançar um bom serviço. Este processo combina quatro D's – descobrir, definir, desenvolver e dar (Moritz, 2005: p.20).

Stefan Morirz afirma que o "Service Design helps to innovate -create new- or improve – existing- services to make them more useful, usable, desirable for clients *and* efficient as well as effective for organizations. It is a new holistic, multidisciplinary, intregrative fiel" (Moritz, 2005).

Trata-se de entender o utilizador, a organização e o mercado que desejamos, desenvolver ideias e traduzi-las em soluções viáveis (Moritz, 2005: p.20).

Verificou-se uma evolução dos princípios de Service Design desde 2010 até 2017 e vai continuar a evoluir cada vez mais, devido ao facto de os serviços estarem sempre em constante mudança (Moritz, 2005: p.20).

Passou a considerar-se todos os indivíduos afetados pelo seu serviço, em vez de apenas o usuário que pertence ao *target*. Influenciado pela atividade humana (Marc Stickdorn, 2018: p.23).

Transitou de co-creative para colaborativo, no sentido em que os *Stakeholders* vão variando e devem ser ativamente envolvidos no processo. O serviço deve ser interativo, capaz de se adaptar, de explorar e de ter uma abordagem experimental na implementação.

O princípio de um serviço passa por poder ser visualizado e organizado com uma sequência de ações. As necessidades devem ser pesquisadas e resultantes da realidade, e os seus valores devem serem transmitidos da realidade para o digital.

Por fim, devemos ter uma abordagem holística, ou seja, os serviços devem abordar de forma sustentável as necessidades dos utilizadores, através de serviços e da empresa. (M Stickdorn, Hormess, Lawrence, & Schneider, 2018: p. 28)

FIGURA 1
Model Six de Design de Serviços

O Design de Serviço é um processo multidisciplinar. Isto significa que integra e vincula vários campos de especialização. Tal como o diagrama mostra, contém gestão, *marketing*, pesquisa e design, formando uma conexão na organização e com o cliente.

O *marketing* trabalha principalmente a perspetiva das organizações. O design, por outro lado, funciona, principalmente, através da perspetiva do cliente. Conjuga as melhores e as mais relevantes ferramentas e experiências das áreas com a experiência.

Citando Julia Pahl-Schoenbein "Service Design applies design thinking to service *and* focuses on doing (not just talking). Service Design skills are useful because they can transform employees *and* managers to be truly user--centered". (apud Pahl-Schoenbein, 2018).

O processo do Service Design foi o que serviu de base para o meu projeto. Num primeiro momento efetuei uma pesquisa, na qual recolhi factos e observações sobre o público-alvo e as suas necessidades.

De seguida, criei *Personas* para representar e perceber qual é o público--alvo da plataforma. Os meus perfis não são imaginados, mas sim baseados no real, ou seja, são perfis que foram elaborados com base em entrevistas, realizadas ao longo da minha pesquisa, a pessoas que se encontram na área da investigação, tais como: alunos aos quais foram atribuídas bolsas de estudo e aos que não foram; professores; e um coordenador de um laboratório de Investigação.

Já com a Research Data efetuada e com as *Personas* criadas, passarei, então, à parte da *Journey Maps* onde irei inserir um cenário que demonstrará como os meus utilizadores chegarão até ao meu serviço. Assim, com algo visível, ajuda-nos a perceber e encontrar erros em experiências e a chegar a novas soluções para o nosso problema (M Stickdorn, Hormess, Lawrence, & Schneider, 2018: p. 44).

O System Maps vai servir para perceber onde é que o meu serviço vai estar envolvido e qual será a sua hierarquia e importância no mundo real. (M Stickdorn, Hormess, Lawrence, & Schneider, 2018: p. 58).

Por fim, passaremos para o service prototypes, onde o objetivo será criar uma réplica do processo que pretendemos ou idealizamos ter.

Segundo Hazel White "Prototype is crucial to test ideas. As Linus Pauling said, "The best way to have a lot of ideas." Prototyping enables lots of ideas to be tested out in parallel in a low-fi way, so that the bad ideas can be killed off *and* the stronger ideas developed further" (apud White, n.d.: p.64).

Os protótipos irão, deste modo, preparar-nos e fazer-nos questionar, durante o processo, se estamos a idealizar, a explorar e a elaborar o melhor método de interação. Cativada pelo processo do protótipo, espero conseguir explorar alternativas de soluções e de um novo conceito, e ideias para apresentar o melhor da Investigação desta Universidade. (M Stickdorn, Hormess, Lawrence, & Schneider, 2018: p. 65).

O método de prototipagem que vou escolher é Prototypes of digital artifacts *and* software, que se baseou em projetar os objetivos para o software, pois a criação de protótipos para artefactos digitais não é limitado pelas

pessoas só com experiências técnicas e, devido ao facto de ser mais rápido e eficaz, a criação de várias soluções que cheguem ao nosso propósito. (M Stickdorn, Hormess, Lawrence, & Schneider, 2018: p. 72).

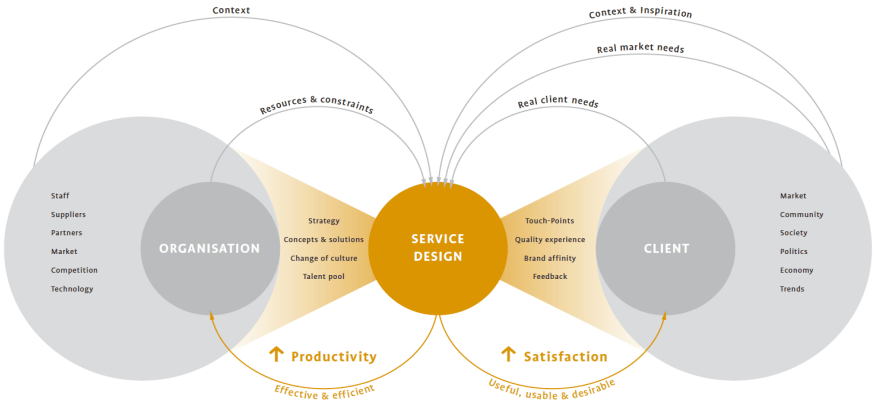


FIGURA 2
Service Design overview model

A figura acima apresentada, ilustra como o Service Design opera como um mediador entre organizações e clientes. Ela mostra, na parte inferior com as setas laranja, que o Service Design oferece maior produtividade às organizações, tornando os seus serviços mais eficazes e eficientes. Aumentando, assim, a satisfação do cliente ao projetar os serviços mais úteis, benéficos e desejáveis (Lupton, 2014)

O Design de Serviço, no final, conecta os desejos do cliente com os requisitos de um serviço, ou seja, trata-se de um mediador que percebe como estabelecer a ponte entre os dois, dentro do contexto geral. (Moritz, 2005: p.22).

2.1.2. DESIGN DE INTERAÇÃO

O futuro do design de interação é rico. As nossas experiências necessitam de ser desenhadas e as nossas expectativas estão cada vez mais sofisticadas e o desejo de haver mais interação com o produto é maior. (Pratt & Nunes, 2012: p.217)

Os serviços possuem uma série de interações entre clientes e o sistema com vários touchpoints, durante a experiência. (Stickdorn, Marc; Scheneider, 2017: p.80)

Uma das razões que faz com que um produto seja considerado mau, é a desconexão entre um serviço e o utilizador. Devemos valorizar as necessidades do cliente e despender tempo a entender as interações que devemos incorporar na sua experiência. Precisamos de nos colocar no lugar dele. Posteriormente, temos de desenhar e planear por forma a que os clientes recebam todas as experiências, de maneira consistente e facilitada ao longo do processo, para que as consideram valiosas (Stickdorn, Marc; Scheneider, 2017: p.80 e 81).

O uso deste método durante o processo de uma interface é uma forma de assegurar que as necessidades e os objetivos pretendidos são tidos em conta. Assim, o usuário sente que foi envolvido no desenvolvimento, através das emoções que a interface lhe transmite. (Pratt & Nunes, 2012)

No design da interface, a usabilidade tem sido uma das áreas de extensas pesquisas para garantir que todos os detalhes devam ser fáceis de entender e confortáveis de utilizar. No Design de Serviço, existem componentes que exigem que o design de interface seja baseado na realidade. (Moritz, 2005: p.27)

Nas três subseções seguintes trataremos os atributos potencialmente mais relevantes para a qualidade da experiência global: Usabilidade, Acessibilidade, e navegabilidade.

USABILIDADE

Como Dana Chisnell, principal researcher da Usability Works, disse:
"*Your users are continuously redesigning your user interface in real time. Users become your co-designer because you can't imagine all the ways someone will actually use what you create*"(Pratt & Nunes, 2012: p.18 e 19).

A usabilidade é uma técnica utilizada para avaliar os produtos, através de testes com os utilizadores pretendidos. Numa análise, um user-experience é o representante do utilizador. O designer analisa o site, se este cumpre os princípios de usabilidade ou as melhores práticas, conhecidas como "heurísticas".

Jakob Nielsen apresenta dez heurísticas para conseguirmos avaliar a usabilidade:

1. Visibilidade do estado do sistema: O sistema mostra sempre aos utilizadores sobre o que está a acontecer, através de feedback em tempo real;

2. Combinação entre o sistema e o mundo real: O sistema deve usar a linguagem do seu público-alvo, com frases e conceitos familiares.

3. O user tem controlo e liberdade: tem o poder de conseguir retroceder alguma ação;

4. Consistência e padrão: O utilizador não precisa de adivinhar que certas ações, palavras e situações significam o mesmo;

5. Prevenção de erro: O melhor de uma boa mensagem de erro é um design cuidadoso que consegue prevenir erros que podem ocorrer durante a navegação.

6. Reconhecimento em vez de recordação: Devemos diminuir a carga do user, ao tornar os objetos, ações e opções visíveis. Assim, o utilizador vai conseguir desempenhar ações naturalmente, sem precisar de se lembrar que já efectuou a mesma ação.

7. Flexibilidade e eficácia no uso: Para a interação ser mais rápida, deve haver atalhos para ajudar o utilizador.

8. Estético e minimalista design: A informação da plataforma não deve conter informação irrelevante, só mostrando o essencial;

9. Ajuda os utilizadores a reconhecer, diagnosticar e recuperar de erros: Devem existir mensagens de erros e sugestões para uma simples solução;

10. Ajuda e documentação: O sistema deve ser usado sem ajuda, mas se o utilizador por algum motivo necessitar, deve estar visível e fácil acesso. (Pratt & Nunes, 2012: p.180 e 181)w

Posto isto, conseguimos elaborar uma plataforma forte e que se baseia nas escolhas e nas necessidades dos users. Assim, o designer utiliza estas heurísticas como diretrizes para conseguir avaliar uma interface.

Os testes de usabilidade são a forma mais confiável de avaliarmos e identificarmos problemas, através do utilizador e das suas ações durante a navegação. Assim, é possível perceber se o user consegue ou não atingir o objetivo ou ação pretendida. Trata-se de uma ótima maneira de conhecer de perto o nosso público-alvo e as suas necessidades. A perspetiva que estes testes nos oferecem é inestimável e valiosa (Pratt & Nunes, 2012: p.172).

FIGURA 3
Usabilidade e User experience goals

Durante os testes, temos que ter em conta além das heurísticas, o modo como a usabilidade é centrada na interação do design e nas suas funcionalidades através de critérios específicos, se consegue clarificar e criar para o produto, uma admirável user experience (Preece, Rogers, & Sharp, 2002: p.19).

ACESSIBILIDADE

A internet é cada vez mais importante em muitos aspetos da nossa vida.
Desta forma, é fundamental que a nossa plataforma se encontre disponível para todos, de modo a fornecer igual acesso e oportunidade às pessoas com deficiência ou com necessidades especiais.

Acessibilidade significa a capacidade de todos. Assim, se cada plataforma for acessível, poderá ajudar as pessoas com deficiência a participarem de forma mais ativa na sociedade. (Pratt & Nunes, 2012: p.72)

> Kel Smith cita que "Accessibility is not specific to any device, system, or platform. It is driven by an understanding of behavior, the business climate in which that behavior resides, *and* the social responsibility to manifest a common good. Accommodating people's diverse needs is at the heart of any inclusive design practice" (Pratt & Nunes, 2012: p.73)

As deficiências que condicionam o acesso à *web* podem ser classificadas em cinco diferentes tipos: visuais, auditivas, fala, motoras e cognitivas. (Lambert, 2018) O conceito de acessibilidade no interaction design é colocar a questão:

como podemos ligar os diferentes utilizadores a um design eficiente e satisfatório? É importante que o façamos, porém, é bastante difícil visto que os designers não estão treinados nem preparados para desevolver designs acessíveis.

É da responsabilidade dos designers e *front-end* developer garantir que todos vão ter acesso à informação do *website*. Ao aprofundar em que é que consiste este conceito, percebi que, apesar de ser bastante importante na User Experience do design, é raramente discutido em encontros desta área (Lambert, 2018). Podemos começar por colocar uma boa descrição no *ALT* das imagens que inserimos numa plataforma, e recorrer a um bom contraste de cores. Isto vai ajudar as pessoas com baixa visão ou com problemas em reconhecer os tons (Elizabeth, Sutton, & Andrew, 2008: p.79). Os elementos com dados mais complexos, como tabelas e gráficos, podem ser difíceis de ler quando se usa apenas uma cor para distinguir a informação.

Devemos utilizar, segundo o WCAG - *Web* Content Accessibility Guidelines, aspetos visuais para comunicar informações e devemos colocar identificadores, como ícones ou descrições textuais, e padrões que resultam para distinguir tons.

Um ótimo exemplo deste critério é o modo daltónico do Trello:

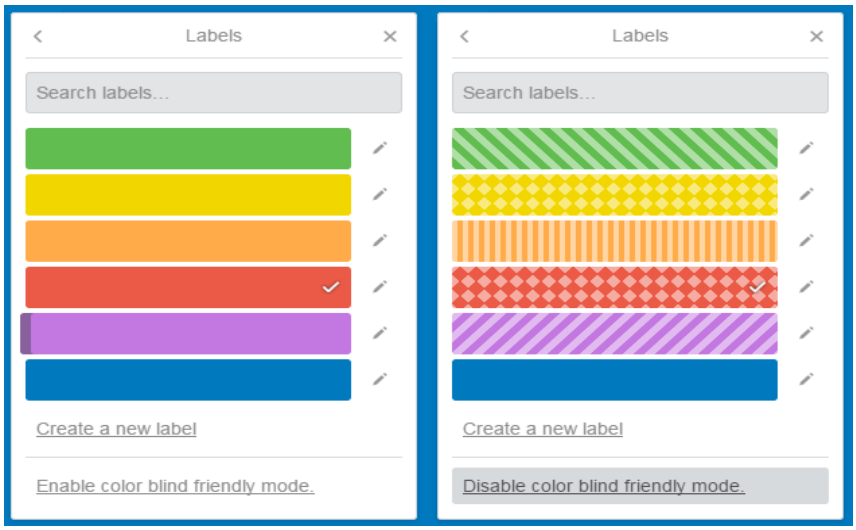


FIGURA 4
Opção de cores no Trello

No Trello, ao adicionarmos *labels* podemos colocar na opção "Disable color blind friendly mode", que adiciona padrões para distinguirmos facilmente as cores (Lambert, 2018).

Outro fator relevante, é que todos os links, formulários e botões devem ser reconhecíveis, sem depender da sua cor. É necessário existir um indicador de foco que os faça parecer diferentes dos elementos ao seu redor, para que ele se destaque do restante conteúdo.

Esta prática não significa que conteúdo a mais numa interface seja supérflua, todavia, devemos apenas fornecer o essencial. O objetivo é confirmar que qualquer utilizador possui informações suficientes para concluir os seus propósitos, sem conflitos e distrações (Lambert, 2018).

Por fim, uma das boas práticas na acessibilidade é testar a plataforma com

o uso do teclado. Assim, verificamos se todos os componentes interativos são previsíveis e ordenados, já que uma navegação longa pode ser exigente para pessoas com deficiências motoras (Lambert, 2018).

Concluímos, assim, que um design acessível é um processo na qual as necessidades das pessoas com deficiência são consideradas.

NAVEGABILIDADE

No *web* design, precisamos sempre de um bom conteúdo para vender as nossas ideias. No entanto, se nesse conteúdo não existir navegação, não vai significar nada, visto que os seus utilizadores não vão encontrar o que procuram. (Ezequiel, 2017)

Uma das expectativas é apresentar uma navegação fácil e, assim, conseguir ter uma boa e rápida experiência, até alcançar o objetivo pretendido. Uma das principais metas da navegação é garantir que o utilizador saiba onde está, onde esteve e qual é a direção a seguir. Projetar um sistema de navegação sólido é, sem dúvida, um dos aspetos mais importantes do design de uma plataforma digital (Chambers, n.d.).

Com tanta concorrência no mercado digital, não é à toa que os designers tenham de ser criativos, porém por vezes custa a clareza e a legibilidade do design desenhado. Um dos conceitos que serve para contornar este problema é o termo "User Friendly language", que defende o uso de linguagem familiar, simples e direta, que não compromete a experiência e navegação do utilizador (Chambers,n.d.).

Um *website* requer uma barra de navegação principal, na parte superior, que seja consistente e destacada do resto da plataforma. Este pormenor é comum em quase todos os sites e é familiar a nível mundial, criando confiança e facilidade de uso. Mantê-lo simples é muito importante, sendo assim mais eficaz.

Além disso, possui o logótipo da marca no menu, para esta conseguir voltar à landing page, sempre que assim desejar (Chambers, n.d.) .

A mudança e a evolução dos dispositivos, veio influenciar a navegação. Ela também precisou de evoluir para todo o tipo de aparelhos, sendo assim, há agora uma ampla variedade de padrões para a navegação ser projetada desde um dispositivo móvel até a um ecrã de 27 polegadas. No entanto, por vezes nem sempre funciona corretamente. (Ezequiel, 2017)

Em suma, uma navegação de menus, é uma das partes mais importantes do *web* design. Uma plataforma com problemas de navegabilidade faz com que os utilizadores se sintam perdidos.

2.1.3. DESIGN DE IDENTIDADE

Uma identidade visual completa consiste em cores, ícones e na seleção da tipografia adequada à marca pretendida.
Chaves e Bellucia referem que uma identidade visual é a forma mais visível da identidade, assim "a qualidade cultural da componente gráfica institucional opera como um dos indicadores mais alusivos da qualidade da organização" (Chaves & Bellucia, 2003).

Assim, cabe ao designer responsável ter que interpretar e conhecer a personalidade corporativa e conferir-lhe um sentido estratégico. Através do discurso gráfico que atribui aos signos de Identidade, garantindo a sua presença estável e coerente como o sistema de identidade (Raposo, 2008).

Para que a identidade visual consiga transmitir os valores corporativos de uma empresa corretamente, devemos conhecer os objetivos, a sua história, a sua realidade e as identidades em específico.

Numa primeira fase, devemos definir o tipo de arquitetura da identidade gráfica, os seus valores, missão para conseguirmos criar a personalidade da marca desde o seu nome – que já está criado- ao seu comportamento e conduta. (Raposo, 2008: p.133).

De seguida, passa-se para os elementos base da Identidade visual corporativa, que são o nome, marca gráfica e cores. Na segunda fase, devemos escolher a fonte tipográfica adequada, estilo de imagens, layouts publicitários, paleta de cores e hierarquia de elementos em documentos, e por fim, devemos começar a criar várias aplicações de ideias para a marca gráfica (Raposo, 2008: p.134).

Para conseguirmos definirmos conceptualmente a marca em função dos objetivos referidos, podemos em texto ou com "mood boards", em que consiste em composições com imagens inspiradoras que ajudam e são capazes de representar graficamente a marca (Raposo, 2008: p.134).

Contudo, uma marca não é uma publicidade e deve manter-se sempre coerente com a identidade corporativa, para conseguir aproximar-se do seu público-alvo. Este último objetivo, deve ser resultante de um reforço na linguagem publicitária, da sua oferta, e do seu serviço sempre atualizado.

No final da escolha da identidade visual, deve ser criado um Manual de Normas que contenha todos os dados necessários à compreensão dos valores, alertando também para as normas criadas pelo designer e a importância destes dados serem respeitados numa implementação futura (Raposo, 2008: p.136).

CRIAÇÃO DA IDENTIDADE VISUAL

De acordo com o livro "Designing Brand Identity", o *Branding* é um processo disciplinado usado para consciencializar o consumidor. O modo como uma marca é percebida afeta o seu sucesso, independentemente de se tratar de uma

empresa iniciante, de uma organização sem fins lucrativos ou de um produto. (Wheeler, 2013: p.6)

O seu método vai consistir na investigação, clarificação da estratégia e dos objetivos da marca, e, no final, desenhar e definir uma identidade.

As razões para investirmos numa boa identidade consistem na simplificação do leitor em memorizar, e em facilitar a comunicação da identidade e a criação da importância e do valor da marca no mundo real, aos olhos do utilizador. (Wheeler, 2013: p.11)

FIGURA 5
Ideais de *Branding*,
segundo o livro " Designing

Como anteriormente foi referido, uma marca pode conter vários significados em graus distintos. Comunica a empresa pela descrição, e revela competência e qualidades através da identidade (Raposo, 2008).

Os ideais são essenciais para um processo criativo, responsável para a colocação de uma marca no mundo (Wheeler, 2013: p.29).

SIGNIFICADO DA MARCA

Constatamos que uma marca possui vários significados, mas os três principais são: uma identidade tem um propósito — o que a empresa pretende alcançar com ela — o seu significado é descodificado, através de informações que a marca identifica e oferece sobre os seus objetivos e qualidades, e, por fim, o significado aberrante descodificado, que consiste na adição de outros sentidos, com base em dados que fogem ao controlo da empresa (Raposo, 2008).

SIGNO

Após percebermos quais são os ideais da marca que estamos a criar, começamos a desenhar e a pensar em como devemos transmitir esse significado para o leitor.

Segundo a teoria de Saussure, cada signo pode assumir uma dualidade, tendo duas partes na qual pode ser percebido: o significante — algo visível, por exemplo, uma bandeira — e o significado — invisível, o país a que pertence a bandeira (Raposo, 2008: p.9).

Assim, um signo pode ter mais que uma interpretação em simultâneo.

Cada signo possui várias partes componentes, as mais conhecidas e fundamentais são os conceitos de índice, ícone e símbolo (Raposo, 2008).

Uma marca pode ser estes três conceitos em conjunto ou apenas um:

1. **Símbolos**
   Diferente culturas utilizam diferentes símbolos, cujo entendimento depende do conhecimento que vai sendo apreendido ao longo da vida humana, de forma implícita — com experiência, observação, contacto, conseguimos retirar significado da sua explicação- e por forma explícita, através da educação (Raposo, 2008: p.11).

   Segundo Adrian Frutiger, o termo símbolo é maioritariamente utilizado de forma errada, onde confundem este conceito com signos, marcas ou sinais de novas descobertas científicas (Raposo, 2008: p.11) .

2. **Códigos**
   Um código é um sistema de signos com relações e significados e como o signo, podera ser mais ou menos objetivo (Raposo, 2008).

   Um grupo de signos é considerado um código (Leeds-Hurwtz, 1993). O código como um conjunto de signos, implica regras de organização individual (Raposo, 2008).

3. **Ícons**
   A aceleração da tecnologias não impediu a continuação do uso dos pictogramas e os "ideograms".

   Os designers, ao longo do tempo, têm usado ícones para comunicar informação através da linguagem de diversas culturas e, assim, conseguiram criara uma sinalização e informação gráfica para o público geral (Lupton, 2014: p.125). Os ícones retratam objetos e conceitos em vez de palavras, tendo como intuito transmitir ideias de forma rápida e universal.

LOGÓTIPO

Um logótipo procura expressar o nome da empresa ou de um produto de maneira memorável (Lupton, 2014: p.149). Este, usa tipografia ou retrata o nome por iniciais para ser mais fácil de memorizar. Enquanto que algumas marcas registadas consistem num símbolo abstrato ou têm um ícone vetorizar, um logótipo usa palavras e letras para criar uma distinção visual (Lupton, 2010: p.68).

Os logótipos são construídos juntamente com a tipografia ou tipografia personalizada. Sendo uma parte importante do visual da marca, o que o designer deve fazer é desenhar e projetar uma linguagem que viva em diversas circunstâncias. (Lupton, 2010: p.68)

Embora precise de ser legível, direto e traduzível em diversos dispositivos, ele agora pode ser uma palavra visual repleta de cores, dimensões, detalhe e até de som.

FIGURA 6
Logótipo da *Google*

Um dos logótipos mais conhecidos mundialmente, é do *Google*, que é uma marca bastante reconhecida e fácil de identificar. Provavelmente, já vimos centenas de variações com este logótipo, na nossa landing page, porque através do *Google* Doodles, como é conhecido, são celebradas as principais realizações do homem, os eventos importantes e são prestadas homenagens a pessoas que mudaram e tiveram impacto mundialmente. (Pratt & Nunes, 2012: p.154)

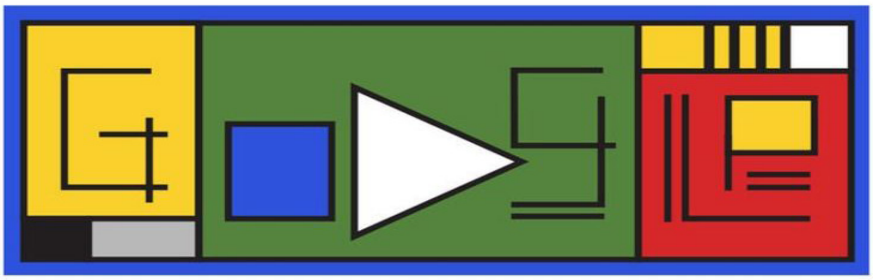


FIGURA 7
Doodle da *google* no 100º aniversário da Bauhaus

Atualmente, o *Google* possui uma equipa de designers que cria novos doodles ou trabalha com artistas. Com o avançar do tempo, os doodles no logótipo começaram-se a tornar interativos e inovadores, surpreendendo o seu público pela positiva, o que faz com que esta marca não precise de estar constantemente a investir numa reinvenção do seu logo, apesar de em 2015 o logótipo ter passado de uma fonte serifada para não-serifada (Pratt & Nunes, 2012: p.154).

FIGURA 8
Dois exemplos da evolução do logótipo do *Google*

A alteração no logótipo verificou-se na tipografia apenas, mantendo as cores. O desenvolvimento do pensamento e do design é muito mais profundo do que os elementos principais. Este foi desenvolvido para ajudar na consistência entre as equipas que trabalham numa gama de dispositivos. (Cook & Jarvis, Jonathan Lee, n.d.)

Possuímos uma vasta gama de diversos tipos de logótipos: estático, animado, flexível - que conseguem alterar consoante o diferente contexto - e generativo, onde é possível produzir infinitas versões através de um software (Lupton, 2014).

Concluímos que, por vezes, o logótipo adequado basta ser simples, apenas com o uso da tipografia, para um design rico e completo, e que transmita os nossos objetivos (Lupton, 2010: p.68).

PLANEAMENTO DA COMUNICAÇÃO

O design de comunicação não é apenas uma forma neutra de materializar mensagens da identidade corporativa, mas também um modo de as utilizar estrategicamente em função do seu público e de reforçar o seu significado através do estilo de representação gráfica (Raposo, 2008: p.140).

Esta área abrange todos os meios para fornecer informações e conteúdo ao público. O planeamento é essencial na comunicação de mensagens importantes aos principais interessados de uma organização da maneira mais eficaz possível. No Design de Serviços, uma comunicação planejada é importante para o cliente e também internamente na organização (Moritz, 2005: p.28).

Uma campanha tradicional e o digital, no momento em que estão alinhados, os designers e os marketers, observam que o desempenho e a eficácia melhora na comunicação e da divulgação de um serviço (Pratt & Nunes, 2012: p.190).

Um bom *marketing* fornece ao produto as ferramentas necessárias para a comunicação, como deve distinguir-se da competência e qual é o valor deste para potenciais clientes. Deste modo, ao entendermos o feedback dos nossos utilizadores, conseguimos escolher o que é adequado, relevante e eficaz (Pratt & Nunes, 2012: p.191).

2.1.4. WEB DESIGN

Num mundo repleto de tecnologia, uma das formas que um serviço consegue comunicar com o seu público é através de uma plataforma online. Isto prende-se com a facilidade que existe atualmente em aceder à referida plataforma através de dispositivos móveis.

O desenvolvimento de um *website* só pode iniciar, quando tiver uma identidade, uma vez que o site é uma extensão de uma marca e não o oposto.

Tem sido importante desde que os sites começaram a competir por atenção. Uma plataforma, bem desenhada e estuda, faz com que o utilizador mantenha o interesse, que seja fácil de ler e com que o seu conteúdo seja apresentado de forma clara e organizada.

TIPOGRAFIA NA WEB

A Tipografia é o que suporta todas as comunicações visuais, da impressão à pesquisa e, é claro, à *Web*. Os designers elaboram uma hierarquia visual, para criar a ordem e o fluxo necessário para guiar os users através das suas experiências.

Em concordância com o artigo de Oliver Reichenstein, escrito em 2016: "*Web* Design is 95% Typography". Com isto, Oliver Reichenstein, sugere que a internet é composta, na sua maioria, por letras, e que os *web* designers estão a aumentar o cuidado com a tipografia. (Lupton, 2014)

Desde já, considero relevante lembrar a frase dita por Mark Boulton, onde refere que "*Most people think typography is about fonts. Most designers think typography is about fonts. Typography is more than that, it's expressing language through type. Placement, composition, type choice.*" (Latin, 2017: p.11)

A Tipografia consiste na organização dos dados, de uma forma objetiva, clara e legível, porque o nosso foco é que o leitor perceba a informação que pretendemos transmitir. As ferramentas necessárias para nos ajudarem nesta etapa correspondem ao tamanho, as cores e o tipo de fonte que escolhemos. Como percebemos, as ferramentas devem trabalhar juntas como um todo. (Latin, 2017)

Portanto, a tipografia não se resume simplesmente a selecionar o tipo de letra, é importante perceber o conteúdo de texto que será apresentado: o contraste, o comprimento, o tamanho, a hierarquia, a legibilidade, o espaçamento, entre outros.

Assim, criamos caminhos simples para a conclusão de tarefas e destacamos as ações que o user deseja executar, retendo informação.

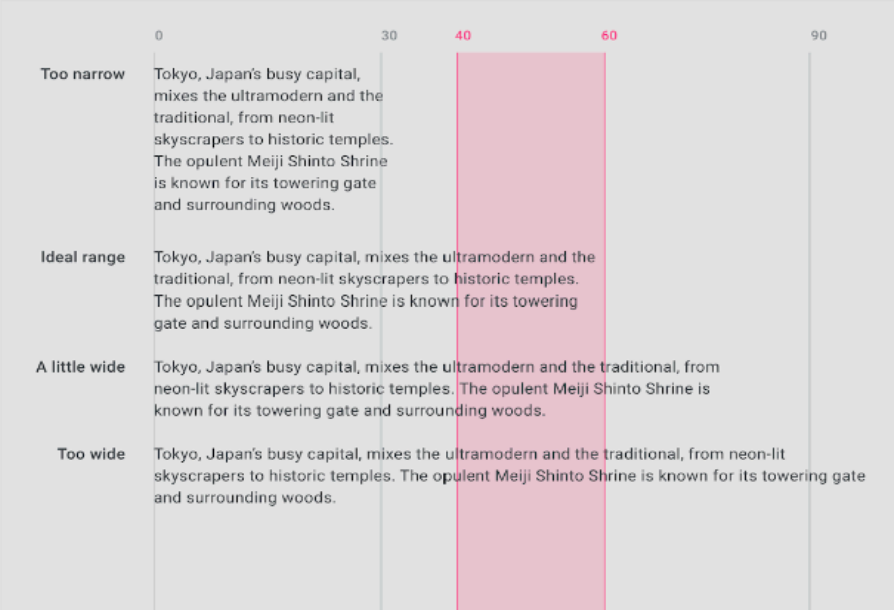


FIGURA 9
O comprimento ideal de uma linha, segundo o Google´s Material Design

Segundo o *Google's Material Design Guidelines*, um dos fatores importantes que, enquanto designers, necessitamos de ter em conta é o tamanho de uma linha. Quando compridas tornam-se cansativas para os nossos olhos. Neste caso, a largura ideal de uma linha de texto é de 45 a 75 caracteres, incluindo espaços. Assim, fará uma grande diferença na legibilidade do *website*. (Guidelines, n.d.)

Numa época em que todos estão envolvidos na tipografia, a melhoria é obrigatória, pois não existem desculpas para más escolhas. Portanto, a tipografia na *web* tem vindo a ser melhorada e facilitada através de vários sistemas que possuem uma vasta gama de diferentes fontes, por exemplo, o *Google Fonts,* que possibilita incorporar tipografia nos nossos websites, com uma licença gratuita. Conseguimos, desta forma, escolher desde fontes serifadas, não serifadas ou caligrafia.

Jan Tschichold, em 1928, disse "*Perfect typography is more science than an art*" no famoso livro The new typography. Ao ler esta citação percebi que, se tivermos em consideração todos os aspetos fundamentais da tipografia na *web*, vamos conseguir que a plataforma seja harmoniosa, cativante e coerente. No entanto, na tipografia, assim como no design em geral, é sempre necessário que existam pequenas alterações ao longo do processo, devido a mudanças de ideias.

LAYOUT E LEGIBILIDADE

O *layout*, no mundo do design, corresponde à organização de texto e imagens numa página online ou física. Os princípios e a tipografia são interligados e vão servir para organizar o conteúdo visual de uma página. ("What Is a *Layout* Design? | Reference.com," n.d.)

O seu objetivo primordial passa por comunicar as informações de forma clara e eficaz aos seus leitores, incentivando um *layout* previsível que crie consistência entre plataformas, ambientes e tamanhos do ecrã, ao utilizar elementos e espaçamento uniformes. Para criar grupos de conteúdo digital, devemos utilizar um *layout* de grade em combinação com componentes de alta densidade. A grade será um guia abrangente para o posicionamento dos componentes e elementos, adaptando-se aos tamanhos e orientações da tela, garantindo consistência entre os layouts. Tendo em atenção de que quanto mais densos os seus componentes, maiores serão as margens e as larguras entre as colunas. A combinação de uma grade de *layout* densa com elementos complexos, pode dificultar a diferenciação da hierarquia textual para os utilizadores. (Guidelines, n.d.) Uma das características essenciais num *layout* organizado e simples, é a consistência conseguida através de uma boa hierarquia textual (Lupton, 2014: p.68) Deve haver um nível hierárquico e de importância da informação disponível em cada página. O *layout* das páginas deve ajudar os utilizadores a encontrar o seu objetivo.

A legibilidade é um dos aspetos mais importantes da usabilidade do design da *Web*. O texto legível afeta a maneira como os usuários processam os dados do conteúdo, porque a falta de legibilidade afasta os leitores do mesmo.

Contudo, quando é feito corretamente, a legibilidade permite aos users lerem e receberem, com eficiência, as informações do texto. Um dos nossos principais objetivos é que o leitor consiga ler e absorver facilmente o conteúdo.

RESPONSIVE WEB DESIGN

Com o avanço da tecnologia, têm surgido nos últimos anos os mais variados dispositivos, por exemplo, atualmente já é possível enviar mensagens e comunicar através de um relógio.
Websites responsivos são desenhados e pensados com uma grelha flexível para conseguirmos adaptar e ajustar em vários browsers e dispositivos. Então, uma plataforma em *mobile* deve ter a mesma informação que um largo dispositivo, contudo o *layout* pode ficar desajustado (Marcotte, 2014).

"*Your process should be as responsive as the products you are designing.*" (Warren, 2019)

Não significa que podemos encolher ou ampliar a experiência, mas ao distribuirmos o conteúdo, podemos fazer com que os elementos da interface se ajustem, fazendo com que a navegação e a interface sejam a melhor experiência possível (Pratt & Nunes, 2012: p.112).

Devemos entender quais são os dispositivos que vão ser utilizados pelo produto, através da observação dos users a utilizar o serviço no final e assim, percebemos qual é mais vantajoso e adequado para a sua finalidade (Pratt & Nunes, 2012: p.112).

Os ingredientes que nos irão ajudar a ter uma plataforma responsiva são um *layout* que possui grelha flexível, imagens e texto responsivos e os media queries, que um módulo da especificação CSS3, em que nos oferece as medidas mínimas e máximas de cada dispositivo.

Portanto, o *layout* deve ser flexível e os seus elementos, como as imagens, texto, e vídeos, devem ser capazes de se encaixarem no *layout*. Assim, a melhor solução é fazer protótipos em vários ecrãs, criando várias alternativas, e perceber qual a que melhor se adequa às necessidades do user (Pratt & Nunes, 2012: p.112).

Kim Bartkowski cita "Brevity. Simplicity. Do one thing *and* do it well. Thinking *mobile* first is about all three of these. It´s relevant information when you want it, *and* designers have the opportunity to curate a unique experience for product, brands *and* services. Force yourself to focus." (Pratt & Nunes, 2012: p.113).

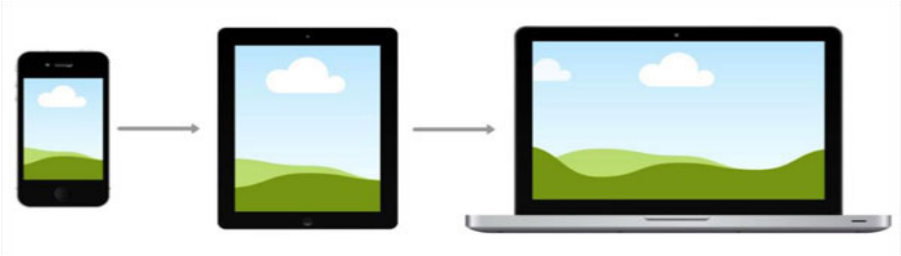


FIGURA 10
Mobile first

Surge, assim, uma nova filosofia designada de "*mobile first*", em que o *layout* deve ser projetado a partir de uma versão *mobile* e a partir dela, adicionar-se complexidade, funcionalidades e detalhes numa versão para a *web*. Isto leva a que a estratégia de design alcance maior sucesso (Pratt & Nunes, 2012: p.112).

2.2. ESTUDOS DE CASO

Durante o desenvolvimento da investigação foi realizada uma recolha e análise de produtos e projetos semelhantes à identidade e à interface que pretendemos. É fundamental conhecermos os produtos já criados para garantirmos que o nosso será útil no mundo real.

Foram selecionadas diversas marcas e plataformas relacionadas com a investigação, todas elas com aspetos distintos, sendo possível retirar pontos bons, inovadores e conviventes, mas também pormenores que não devemos utilizar. Adicionalmente, vou perceber de que forma comunicam e chegam ao seu público, e quais os seus objetivos para tal acontecer.

Durante o desenvolvimento da investigação foi importante levar a cabo um estudo sobre interfaces, conteúdos e identidades de Instituições já existentes. A meta principal é compreender qual é o melhor método para apresentar, visualmente, a informação.

Antes de começarmos a analisar os exemplos, devemos perceber quais são os campos a avaliar. Tivemos em conta a quantidade de idiomas que possui, a navegação, as heurísticas da usabilidade, o impacto visual e a sua clareza na hierarquia da informação, como podemos ver no anexo 2.

Realizámos uma análise a quatro identidades e oito interfaces, especializados em mostrar a sua investigação ao longo dos anos, que apresentaremos nas subsecções seguintes.

2.2.1. AARCHUS UNIVERSITY

A universidade Aarhus foi fundada em 1928 e hoje possui várias áreas de pesquisa de classe mundial. Possuindo assim, uma longa tradição de parcerias com algumas das melhores instituições de pesquisa e redes de universidades do mundo.

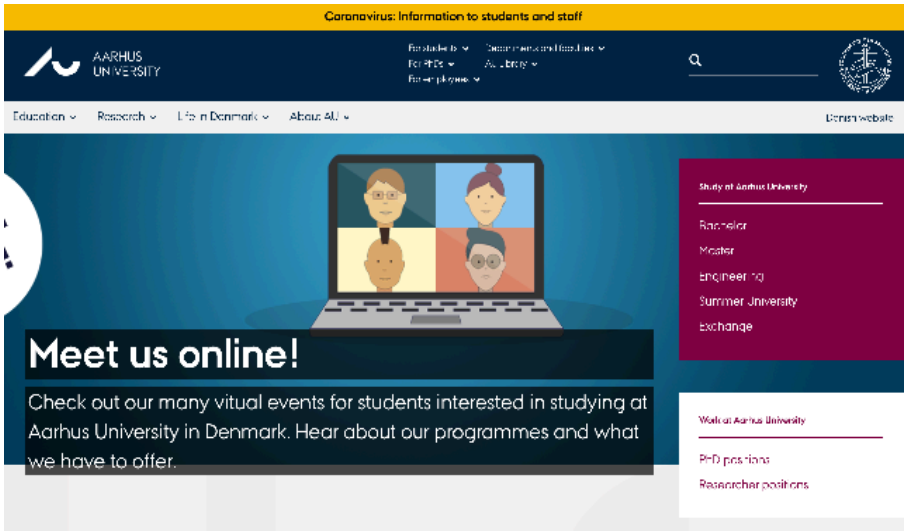


FIGURA 11
Home Page da Aarchus

Este exemplo foi escolhido devido ao seu objetivo principal, no qual é, a contribuição da investigação para solucionar os complexos desafios globais que o mundo enfrenta atualmente. Portanto, decidiu fortalecer este propósito para conseguir combinar o alto nível de padrões acadêmicos dos seus investigadores com a colaboração entre fronteiras disciplinares, para combinar pesquisas de novas maneiras e resolver desafios em contato próximo com o mundo ("Aarhus University, Denmark," 2019).

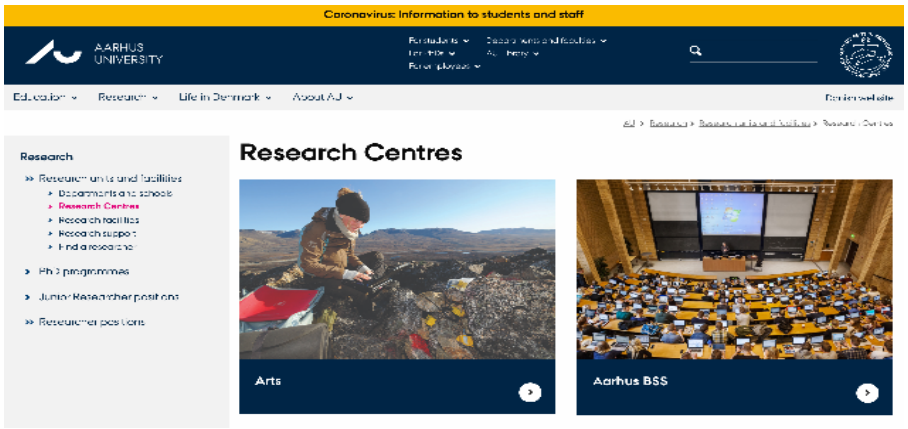


FIGURA 12
Página "Research Centres" da Aarchus

A apresentação online desta instituição é muito homogénea e organizada, navegando-se com facilidade entre qualquer unidade, investigador, projeto, área de interesse ou resultado. Este caso segue, por isso, um modelo particularmente claro e transparente ao utilizador.

A página dos Centros de investigação encontra-se organizada por quatro áreas: Arts, Aarhus BSS, Health, e *Science and Technology*. Esta divisão possibilita que o utilizador se guie pela área que pretende. Ao seguir o caminho da "*Science and Technology*", aqui são apresentadas duas faculdades: "Faculty of Natural Sciences" e "Faculty of Technical Sciences".

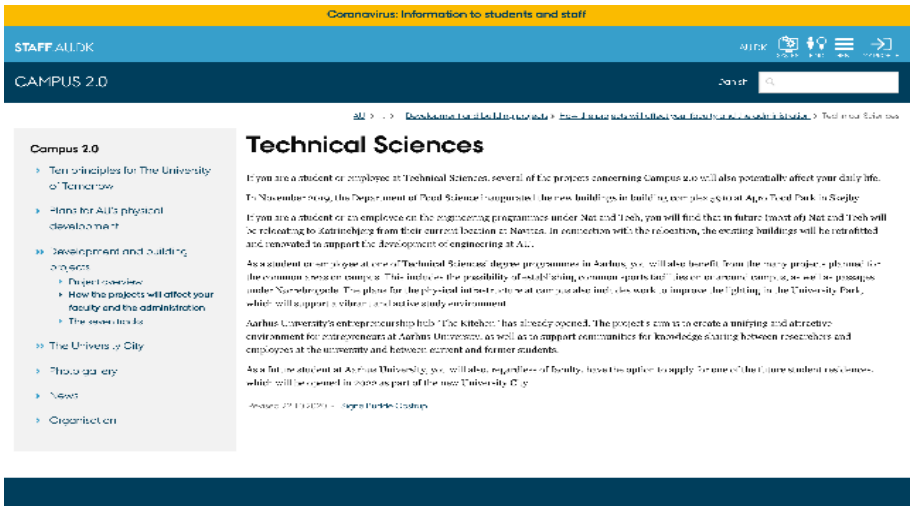


FIGURA 13
Página "Technical Sciences" da Aarchus

A investigação na área da "Technical Sciences" é baseada em seis departamentos e uma faculdade de engenharia, além de dois centros nacionais e uma ampla gama de centros de pesquisa, que incluem os temáticos interdisciplinares.

Estes estão envolvidos em várias áreas socialmente importantes, que ultrapassam as fronteiras disciplinares tradicionais e que têm potencial para desenvolver atividades de pesquisa inovadoras. Reúne investigadores e estudantes de diferentes áreas e cria ligações entre faculdades, departamentos e outras unidades. Os centros trabalham principalmente nas faculdades de ciências naturais e ciências técnicas.

2.2.2. RISE

À medida que os desafios que enfrentamos como sociedade se tornam cada vez mais complexos, apenas ser só a inovação não é suficiente, então é necessário um parceiro de inovação forte que possa fornecer suporte abrangente e uma ampla gama de perspectivas. E é aqui que o Research Institutes of Sweden colabora.

FIGURA 14
Identidade visual de RISE

Este instituto de pesquisa e parceiro de inovação encontra-se situado na Suécia e é conhecido pela sua abreviatura RISE e, ainda, pelo seguinte slogan: "Rise creates solutions for problem solvers".

A RISE foi escolhida para ser estudada por se tratar de uma estrutura complexa, em rede, enfrentando por isso desafios significativos que se relacionam com a finalidade do presente trabalho. A RISE inclui ainda uma identidade gráfica característica e bem trabalhada. A sua marca é apresentada na forma do diminutivo da Instituição e a sua imagem é estática. Com base no estudo realizado anteriormente, entendemos que estamos a observar um logótipo que possui uma fonte não serifada e a tipografia tem, frequentemente, um contraste com o fundo.

Ao interagir com a sua plataforma, alcançamos uma numerosa lista das várias áreas que este Instituto trabalha, ordenadas por ordem alfabética. Verifica-se que se debruça em alguns dos desafios mais prementes e empolgantes da época atual, geralmente nas tarefas com parceiros da comunidade empre-

sarial, da academia e do setor público.

Na página acerca da RISE, é apresentada a sua intenção de criar, acompanhar e incentivar projetos de pesquisa e desenvolvimento, que promovam o comércio e uma sociedade sustentável. ("RISE," n.d.) Por conseguinte, considero que é importante apresentar, futuramente, o propósito do Instituto de Investigação Interdisciplinar de forma clara e imediata.

Frequently asked questions and answers ×

I am a student and I've heard the name RISE several times but what do you actually do?

RISE is short for Research Institutes of Sweden and we are a state-owned limited company. RISE is a merger of the previous research institutes SP, Swedish ICT and Innventia. Among other things, RISE is tasked with conducting and encouraging research and development projects that promote Swedish trade and industry and a sustainable society.

What can I work on at RISE?

We work with technology, digitalisation, sustainability and problem solving in order to identify new solutions that contribute to a sustainable future. At RISE, you can work as an engineer, researcher, project manager or in many other roles. Because our organisation has such a broad base, in principle our employees are drawn from all engineering study programmes, although we also require expertise in other areas, such as behavioural sciences, design, urban planning and economics where people and technology need to work together.

FIGURA 15
As questões frequentes dos estudantes, na página "We like students" da RISE

O que me chamou a atenção para apresentar a plataforma deste Instituto, foi o facto de existir uma secção para o recrutamento de investigadores, e uma parte para estudantes, com a utilização de uma linguagem mais informal que, na minha opinião, é algo fundamental para facilitar o contacto com o público mais jovem. Explicando todo o processo de recrutamento proporcionam uma tour do que vão fazer ao longos dos meses.

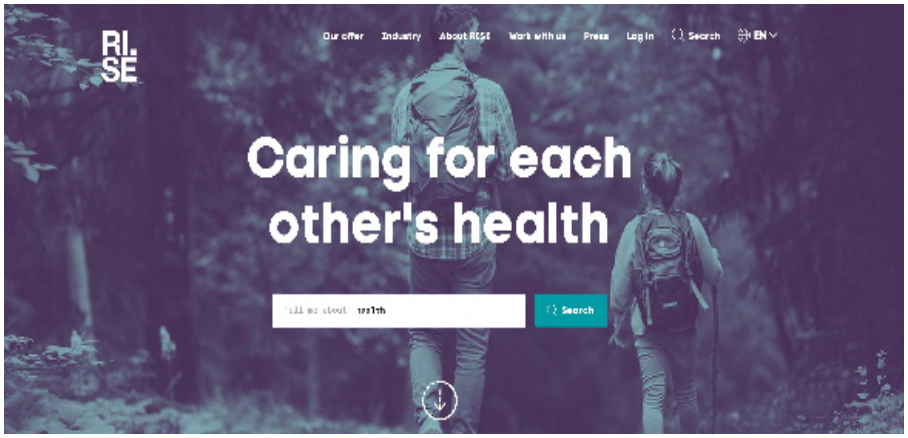


FIGURA 16
Homepage da RISE

Adicionalmente, como visitante desta plataforma, considerei o seu *website* bastante organizado e cativante, devido aos tons utilizados e à sua coerência no *layout* e na interface.

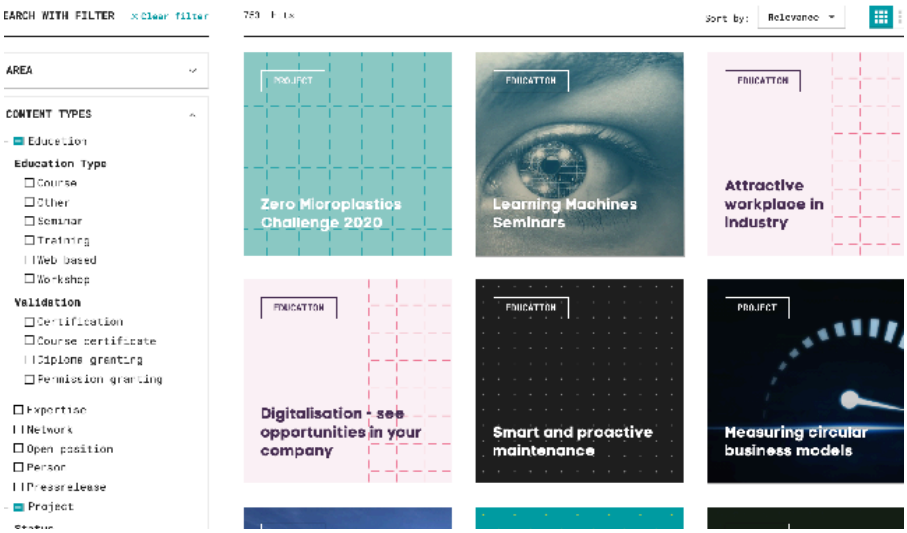


FIGURA 17
Página dedicada aos projetos da RISE

Outro aspeto retirado foi o seu processo de pesquisa dos projetos, que facilita bastante o trabalho ao user, pelo simples facto de conseguirmos filtrar por diversas áreas, tipos e até por região. Facilita, assim, o acesso e a pesquisa do utilizador.

2.2.3. CMU

Carnegie Mellon University é uma universidade privada global de pesquisa, está entre as instituições educacionais com maior renome em Engenharia, Computação e Design.

Possui 7 faculdades e deseja ter um impacto transformador na sociedade através da inovação contínua na educação, pesquisa, criatividade e empreendedorismo. Contém cerca de 100 centros e institutos e a CMU oferece aos seus investigadores a liberdade de procurar soluções em todas as disciplinas, beneficiando-se de muitas perspectivas. ("Centers *and* Institutes - CMU - Carnegie Mellon University," n.d.)

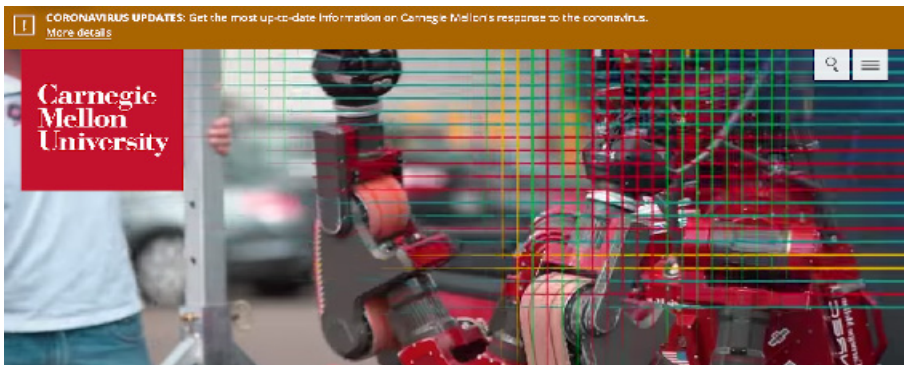


FIGURA 18
Homepage do CMU

Carnegie Mellon University é uma universidade privada global de pesquisa, está entre as instituições educacionais com maior renome em Engenharia, Computação e Design. Possui 7 faculdades e deseja ter um impacto transformador na sociedade através da inovação contínua na educação, pesquisa, criatividade e empreendedorismo. Contém cerca de 100 centros e institutos e a CMU oferece aos seus investigadores a liberdade de procurar soluções em todas as disciplinas, beneficiando-se de muitas perspectivas ("Centers *and* Institutes - CMU - Carnegie Mellon University," n.d.). O exemplo apresentado foi escolhido com o objetivo de percebermos como é que uma das Universidade mais privilegiadas e conceituadas do mundo, consegue transmitir a investigação ao seu público.

Iniciamos um percurso pelo seu *website*. É facilmente captado que a interface possui algumas animações ao longo do *scroll* e as cores presentes são o vermelho, cinza, preto e branco, fazendo com que a tipografia e a informação sejam destacadas.

A imagem abaixo mostra os centros onde os alunos e professores de Carnegie Mellon estão a trabalhar para resolver problemas da atualidade. Através dos links conseguimos entrar no *website* pessoal de cada Centro de Investigação e descobrir os detalhes de cada.

FIGURA 19
Centros e Institutos da CMU

O que retiro desta plataforma, com base nas dez heurísticas da usabilidade, é que existe visibilidade sobre em qual estado nos encontramos no sistema e o motivo pelo qual temos o título da página destacado. Há, ainda, correspondência entre o sistema e o mundo real, através dos vídeos em que mostram a realidade desta Universidade.

Além disso, possuímos liberdade e controlo dentro do sistema. Existe coerência entre as páginas, por exemplo, há sempre três cores presentes (vermelho, cinza e branco). Uma das principais características é que há prevenção de erros, pois no momento em que começamos a escrever na pesquisa, surgem de imediato algumas sugestões.

Conseguimos reconhecer o nosso percurso no site, através do menu e , através das teclas direcionais (cima e baixo) conseguimos fazer *scroll* ao longo das páginas. Desta forma, possibilita-se uma boa experiência para todo o tipo de utilizadores. Outra das qualidades retiradas é o *layout* simples e organi-

zado, apesar ter conter imagens, a sua informação consegue ser direta e simples. Um dos pormenores que achei interessante, na ajuda e documentação, é possuir um esquema do mapa de navegação da plataforma, na opção "*site map*", que faz com que os usuários possam verificar a sua complexidade.

2.2.4. AALTO UNIVERSITY

Aalto University é uma comunidade multidisciplinar de pensadores ousados, onde a ciência e a arte se interligam com a tecnologia e os negócios. Tendo como objetivo, identificar e solucionar grandes desafios sociais e construir um futuro inovador ("Aalto University," 2018).

FIGURA 20
Identidade visual da Aalto University

A sua identidade visual tem duas formas de ser apresentada: com a primeira letra do alfabeto acompanhada por um sinal de pontuação e apenas o nome em extenso. Isto faz com que a marca se torne simples e memorável aos olhos do público. Daí ser igualmente importante estudar e apresentar este exemplo.

As cores utilizadas nas aplicações, em maior quantidades, são o branco e preto. Sendo, por vezes a letra sozinha, é mais fácil adaptar a vários formatos gráficos e dispositivos.

Na figura anterior, é apresentado uma aplicação do logótipo num cartão de visita, mostrando uma das formas da comunicação da marca com o seu público. Visto que, apesar do papel estar em desuso devido a tecnologia, é

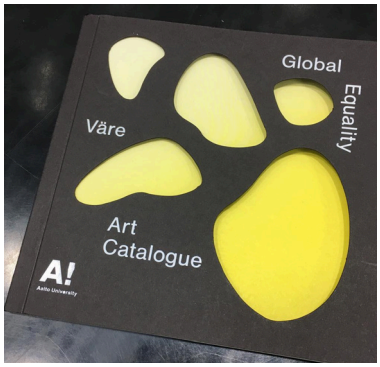


FIGURA 21
Aplicações do logótipo da Aalto

As cores utilizadas nas aplicações são, maioritariamente, o branco e o preto. Por vezes a letra sozinha torna-se mais fácil de se adaptar a vários formatos gráficos e dispositivos.

Nas figura anteriores, é apresentado duas aplicações do logótipo num cartão de visita, mostrando uma das formas da comunicação da marca com o seu público. Visto que, apesar do papel estar em desuso devido a tecnologia, é importante a marca ser fisicamente divulgada em espaços que a sua audiência frequenta. E na outra imagem, o logotipo inserido num livro criado por uma das duas investigadoras.

A investigação desta Universidade está concentrada em sete áreas principais, combinando quatro competências essenciais: materiais, artes, design e negócios. Acresce o facto de esta possuir três desafios relacionados com a energia, ambiente e saúde.

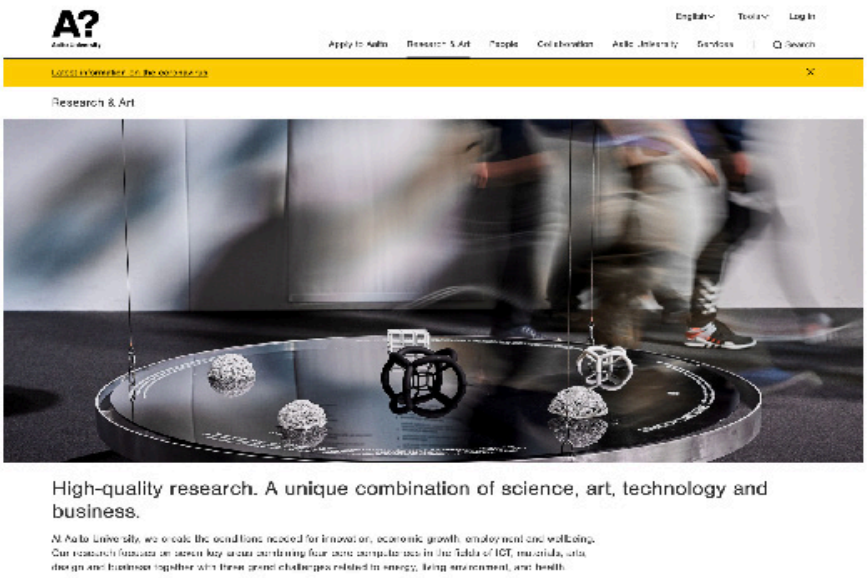


FIGURA 22
Página "Research & Art

Um dos objetivos que defini para estudar estes exemplos de plataformas, foi perceber quantos passos são necessários para que eu consiga chegar aos centros de investigação. Existem, portanto, duas maneiras para alcançar esta meta. A primeira maneira de alcançar esta meta é clicando em "Research & Art" no menu, faço *scroll* na página e clico em "Research *and* learning infrastructures ", aqui irá aparecer as instalações da investigação, ensino e inovação, sendo que os seus detalhes são encontrados nos seus websites individuais. A segunda maneira de alcançar esta meta consiste em clicar novamente em " Research & Art", e de seguida na secção "Key research areas" , onde escolho a área que me interessa, sendo que neste caso, escolhi a área "Art *and* design knowledge building" .

FIGURA 23
"Our research focus areas" da página "Research *and* artistic activities at the Department of Art"

Ao entrar em "Research *and* artistic activities at the Department of Art" é imediatamente perceptível que eles possuem vários projetos de investigação baseados no mundo das artes, através de um "carrossel" de imagens e informação. Além disso, possuem uma parte onde demonstra as conferências em que já estiveram presentes.

Um dos tópicos fundamentais é o modo como apresentam os seus programas doutorais, pois através de uma breve descrição e de vários links conseguimos ver com detalhe os programas oferecidos.

Um pormenor que se deve destacar é a importância da possibilidade de se verificar qual o estado em que nos encontramos no sistema, pois temos o título da página destacado, porém depois de bastante *scroll* na página, não temos o menu fixo no topo e é necessário voltar ao topo para trocar de página.

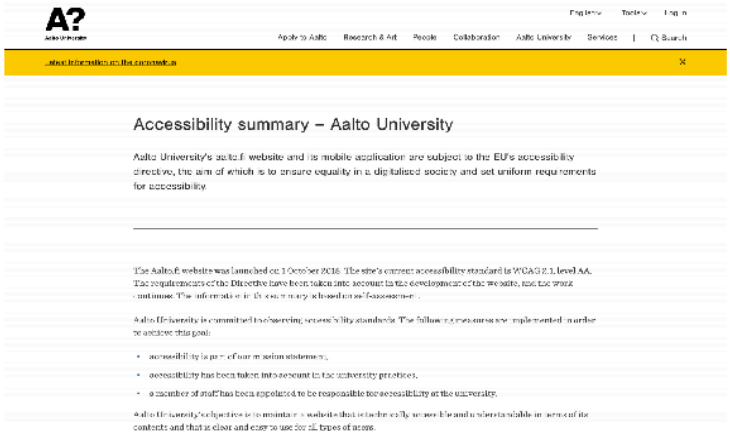


FIGURA 24
Página "Accessibility Summary" do *website* da Aalto

No footer, temos um link designado de "Accessibility Summary" que refere os padrões e requisitos da acessibilidade utilizados. Explica que todo o *website*, foi pensado e desenhado para garantir que todas as pessoas tenham acesso a sua informação.

Portanto, possui legendas nos vídeos para pessoas com problemas de audição, existe funcionalidades de pausa nas animações, há descrições em cada imagem (no atributo de *alt* no HTML) e há arquivos em pdf.

Ao ler a documentação desta página, noto que a sua linguagem é bastante simples e compreensível em termos de conteúdo, fazendo com que a sua leitura seja rápida e que o utilizador consiga reter bem a informação.

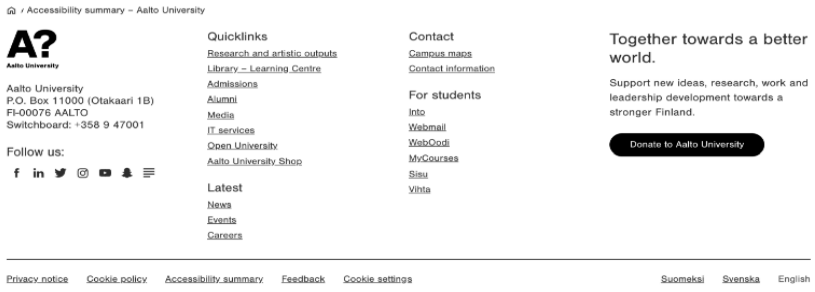


FIGURA 25
Footer do *website* da Aalto

Além disso, o footer deste *website* possui bastante documentação, simplificando o trabalho de pesquisar acerca de certas informações, como por exemplo, os eventos que vão ter e artigos.

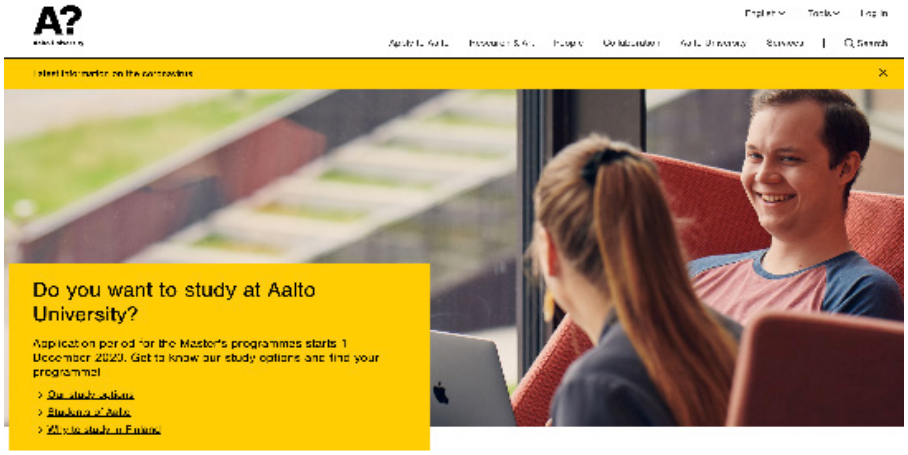


FIGURA 26
Homepage da Aalto

Por fim, esta plataforma é bastante complexa por ter bastante informação e a própria universidade. Possuindo um *layout* organizado e consistente, fazendo com que o leitor não questione as suas ações.

Uma das características fortes, na minha opinião, que esta Universidade possui, é ser bastante presente nas redes sociais, o que resulta numa comunicação mais vasta para o seu público-alvo e faz com que seja possível acompanhar as novas tendências digitais.

2.2.5. EPFL

AEPFL, École polytechnique fédérale de Lausanne, é a universidade técnica mais cosmopolita da Europa.

Acolhe atualmente estudantes, professores e colaboradores de mais de

120 nacionalidades. Possui uma vocação suíça e internacional e concentra-se em três missões: ensino, pesquisa e inovação. A sua vasta rede de parceiros, inclui outras universidades e faculdades, escolas secundárias e ginásios, indústria e economia, círculos políticos e público em geral, com o objetivo de ter um impacto real na sociedade. ("EPFL – École polytechnique fédérale de Lausanne," n.d.)

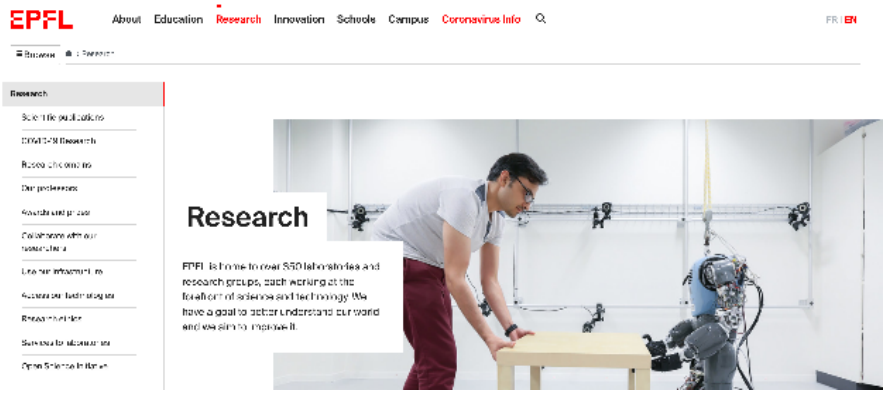


FIGURA 27
Página "Research" do EPFL

[5] *Background*

A plataforma foi escolhida para ser apresentada pelo facto de ter uma boa organização na sua navegação e *layout*. Possui dois idiomas – Francês e Inglês — possibilitando assim, uma maior audiência na interação e na pesquisa da informação que pretende, como por exemplo, aceder aos seus vários centros ou participar num recrutamento.

No seu menu horizontal além de mudar de cor com o *hover*, surge um simples quadrado que nos facilita o reconhecimento e a identificação de onde está o rato. Há pontos bons, as cores usadas para ilustrar as diferentes páginas da *Web* respeitam os diversos sintomas de daltonismo e, portanto, oferecem páginas adaptadas.

Esta página possui dois menus — a contar com o menu vertical, do lado esquedo — em que apresenta todos os elementos essenciais da investigação desta Universidade, tendo como exemplo, os artigos científicos escritos e os seus investigadores.

FIGURA 28
Logótipo do EPFL

Um dos fatores a considerar é que, apesar da identidade desta instituição ser simples, consegue comunicar da melhor forma possível toda a sua gama de dados, de forma coesa e concisa. Possibilita ao visitante encontrar facilmente o seu que petende. O princípio da legibilidade dos elementos e da tipografia na *web* foram respeitados, já que, como podemos observar, as suas cores variam entre vermelho e branco, consoante o tom do *background*.

2.2.6. INRIA

Inria é o instituto nacional de pesquisa francês para as ciências digitais, que tem como objetivo desenvolver e apoiar projetos científicos e empresariais que criam valor para a França, dentro de uma perspetiva europeia.

Representa uma tradição de parcerias ambiciosas com a indústria, através da fundação de laboratórios conjuntos com os principais players da indústria na França e na Europa. Por exemplo, Nokia, Orange, EDF, PSA, e com líderes globais que investem no país francês ("Accueil | Inria," n.d.).

FIGURA 29
Cartaz do Inria

FIGURA 30
Duas imagens da identidades visual do Inria

A sua identidade é com a utilização de uma fonte caligráfica. Uma das aplicações conhecidas desta marca é o fundo vermelho acompanhado com letras a branco, como vemos na figura 30 pode ser acompanhado por texto.

FIGURA 31
Homepage do Inria

Um dos aspetos que achei interessante a retirar desta plataforma, foi a existência de um botão - no menu lateral - onde se consegue alterar o contraste para alto ou default.

O leitor ao fazer *hover*, nos links há uma simples animação que nos faz perceber se estamos no sítio certo ou não com o rato.

Assim, possibilita que todo o tipo de leitor, tenha acesso à informação que deseja.

2.3. CONCLUSÃO

Anteriormente, é referido que este capítulo foi dividido em duas vertentes distintas, mas no final, ambas uniram-se e conceberam o conhecimento pretendido para um bom rumo no desenvolvimento deste projeto.

Na secção das Metodologias, foi possível compreender a importância e o impacto do Service Design e do Interaction Design no mundo atual. Verifica-se que para um produto ser bem planeado e pensado, é necessário manter o utilizador motivado e interessado no serviço.

O Service Design vai desempenhar um papel crucial no sucesso de qualquer produto, ao fornecer vários fatores de mudança. Graças a ele podemos perceber exatamente quais são as necessidades do mercado, pois há um maior número de recursos disponíveis.

Contudo, não devemos pensar apenas na interação por si só, mas sim no utilizador que irá utilizar a plataforma. Sendo que, o Design da Identidade vai permitir repensar na imagem e em toda a comunicação que a investigação transmite aos seus utilizadores e o Service Design vai possibilitar um processo organizado e funcional.

As experiências do serviço com uma maior qualidade são a base do sucesso e a diferenciação em relação à concorrência. (Moritz, 2005)

Um dos principais objetivos durante o desenvolvimento da prototipagem, é a existência do pensamento que o serviço deve ser acessível a todos, de maneira a não discriminar ninguém, porque todos têm direito a beneficiar da informação. Uma das melhores maneiras de alcançarmos este objetivo é a criação de um *layout* equilibrado, que garanta que as principais informações sejam entregues com eficiência e êxito.

Ao praticarmos os métodos apresentados na Metodologia, será possível alcançar o sucesso da interação da interface com o utilizador. Com o intuito que o serviço final, seja divertido, satisfatório, apreciado e concentrado na experiência do utilizador. Consequentemente,todos os conceitos, ideias e boas práticas serão bons auxílios para a fase prática do projeto.

Na segunda parte deste capítulo, verifica-se que a investigação no decorrer dos anos tornou-se num dos recursos fundamentais na vida do Homem e que está espalhada por todo o mundo. Cada exemplo apresentado, possui ferramentas, pormenores e funcionalidades que podem e vão ser relevantes para mostrar e ajudar na missão de alcançar o objetivo pretendido para a proposta de solução ao problema apresentado. Deste modo, é possível visualizar de forma percetível a informação analisada.

Através deles, conseguimos entender se as plataformas estão a acompanhar os novos conceitos e ideias. Todas elas, são responsivas em diferentes ecrãs e a maioria já tem cuidado em perceber a experiência que o utilizador necessita.

Como forma de entendimento acerca de onde a aplicação da comunicação do Instituto de Investigação Interdisciplinar deve ser realizada, analisou-se quais redes sociais mais utilizadas. Estas foram o Facebook, Instagram, Linkedin e Twitter.

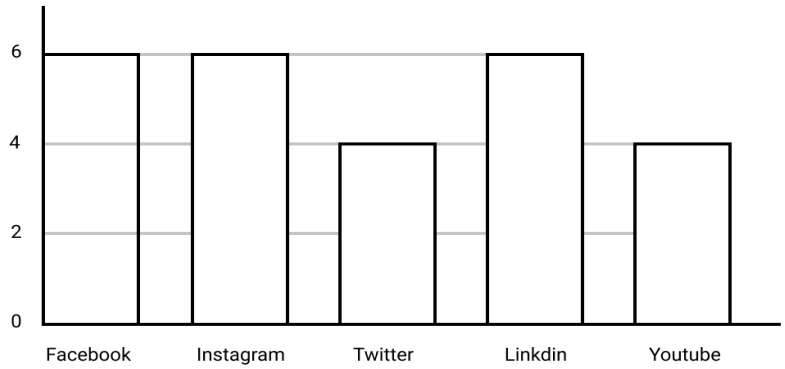


FIGURA 32
Gráfico que verifica as redes sociais, utilizadas pelos estudos de caso

Por fim, conclui-se que graças ao Estudo Da Arte, foi possível compreender de forma clara o processo de desenvolvimento de uma identidade e duma interface, para conseguirmos aplicar na renovação da identidade e desenvolvimento da interface gráfica do Instituto de investigação interdisciplinar.

3. METADOLOGIA E PLANO DE TRABALHOS

Devido ao capítulo anterior, é possível apresentar a metodologia escolhida para o desenvolvimento desta dissertação e o processo de trabalho seguido. Na segunda parte deste capítulo, é apresentado o plano de trabalhos delineado e as suas mudanças necessárias para garantir o sucesso no alcance dos vários objetivos do projeto.

3.1. METADOLOGIA

O metodologia escolhida para acompanhar esta dissertação, foi o processo de Service Design. Esta abordagem servirá para desenharmos uma experiência completa aos utilizadores e a identificar as partes vitais do serviço. O que facilitará no estruturamento e o planeamento das várias etapas necessárias.

O Service Design consiste num processo iterativo que ajuda as equipas a inovar, trabalha para entender o perfil dos seus utilizadores, os seus desejos e as suas necessidades para garantir que um determinado serviço seja relevante para quem o usa.

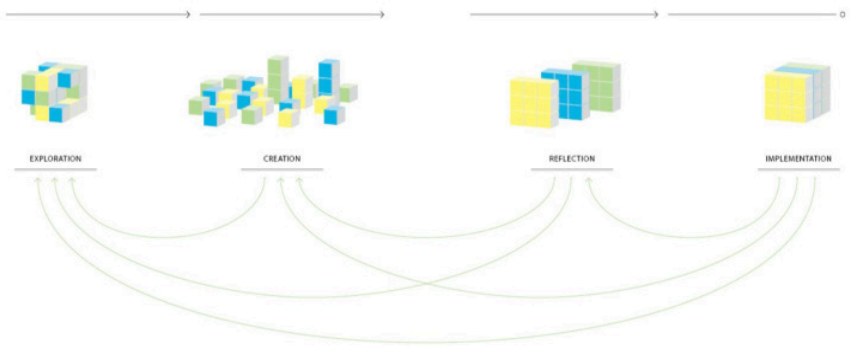


FIGURA 33
Gráfico representativo do processo iterativo do Service Design Thinking

As quatro etapas fundamentais do processo do Service Design são: exploração, criação, reflexão e implementação. Os processos de design não são lineares, mas é possível organizar uma estrutura contínua, mesmo que esta estrutura possui várias iterações. No momento, em que vai ser necessário validar quando um objetivo é alcançado (Stickdorn, Marc; Scheneider, 2017: p.117).

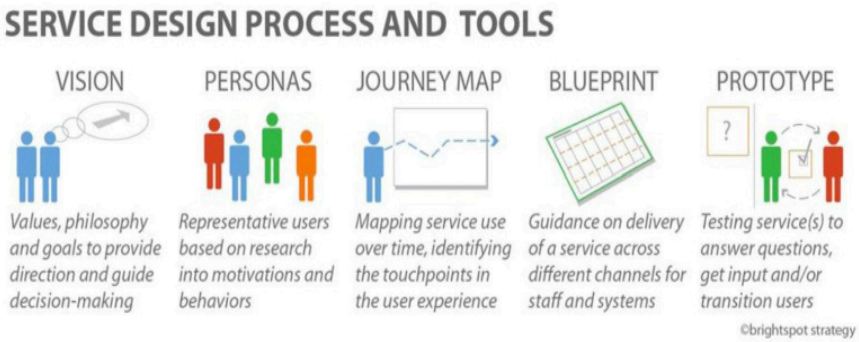


FIGURA 34
Processo do Service Design e as suas ferramentas

Apesar desta abordagem parecer básica e simples para estruturar um processo de design tão complexo, cada etapa vai ter várias ferramentas que nos vão guiar para criarmos uma boa experiência do utilizador com o serviço. Surgindo assim, o processo (Figura 35) pelo qual este projeto seguiu e baseou-se.

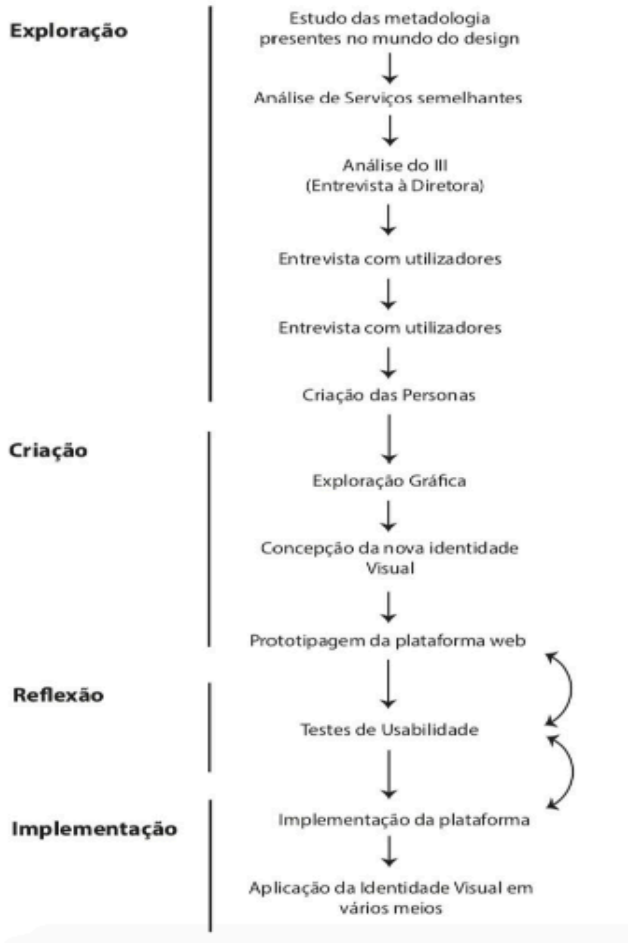


FIGURA 35
Metodologia adaptada para o desenvolvimento deste projeto

Na primeira fase, "Exploração", realizou-se toda a investigação necessária para a recolha do conhecimento e análise do problema desta dissertação. Inicialmente, definiram-se os objetivos e foi elaborada uma investigação para a criação do Estado da Arte. Na primeira parte, estudámos várias metodologias atuais utilizadas na renovação da identidade visual, no desenvolvimento no meio *web*, como o tópico acerca do Design da Interação e *web* design. De seguida, levámos a cabo um estudo das várias plataformas existentes relacionadas com a investigação científica.

Uma das etapas essenciais nesta fase foi a entrevista com a diretora do Instituto de Investigação Interdisciplinar, na qual conseguimos entender o problema da comunicação deste com o seu público-alvo. Com isto, foram estipuladas algumas metas para a melhoria do problema. Foram realizadas várias entrevistas com possíveis utilizadores, para se chegar a um entendimento do público-alvo do Instituto. Por conta de toda a informação adquirida nestas entrevistas, foi possível criar as várias *Personas*, que originaram os diagramas Empathy Map, Journeys Maps e diagramas de Blueprints. Isto permitiu a identificação das necessidades, desejos e possíveis percursos na utilização de um possível usuário.

A etapa de Criação consistiu em passar toda a teoria e conhecimento que adquirimos, para a prática, com o objetivo de elaborarmos e renovarmos todo o conteúdo da identidade visual do Instituto e os materiais necessários. Inicialmente, começou-se com a exploração gráfica, em que definimos como a marca quer transmitir a sua mensagem ao seu público. De seguida, são realizadas várias experiências na conceção do material gráfico, pretendendo atingir-se o resultado desejado da marca.

Após a conceção da nova identidade visual estar finalizada, é considerado que temos todas as condições para o início da criação da prototipagem da plataforma *web*. Considerando as intenções principais da plataforma, nesta etapa será criado um mapa de navegação e, em seguida, serão desenvolvidos wireframes de baixa fidelidade, que vai facilitar o desenvolvimento e estabelecimento das uniões entre páginas, conforme o seu conteúdo. Por fim, neste tópico, são criados os *mockups* de alta fidelidade, que vão ter interação, de forma a ser percetível a estrutura e perceber se o relacionamento entre páginas é o ideal.

Na terceira fase, "Reflexão", iremos testar os protótipos concebidos e, através de inquéritos, recolher feedback. Assim, será possível descartar erros se detetar informação desnecessária ainda no início do desenvolvimento do projeto, para não haver falhas no futuro. Esta etapa será repetida até sentirmos que a prtototipagem está bem-sucedida e que satisfaz todas as necessidades dos utilizadores.

Na última fase do processo, assim que a prototipagem seja aprovada através dos testes, a implementação do projeto será iniciada. O desenvolvimento desenrolar-se-á recorrendo às linguagens de programação adquiridas ao longo dos anos e à curiosidade de aprender novas. No final desta fase serão desenvolvidos vários elementos gráficos que vão servir para comunicar a existência do Instituto e da importância da investigação em diversos meios, desde cartazes à imagem das redes sociais.

Em suma, cada fase vai ter diversas tarefas que nos vão levar ao resultado esperado e que vai facilitar na gestão de tempo como é apresentado no próximo capítulo através do Plano de Trabalhos.

3.2. PLANO DE TRABALHOS

No início do desenvolvimento da dissertação definimos um plano de trabalhos que se encontra organizado cronologicamente através do Diagrama de Gantt, no qual foram inseridas as tarefas necessárias, assim como as datas previstas para o início e término de cada uma delas.

Inicialmente, o processo consistia na obtenção do máximo de opções possíveis em aberto, para decidir o caminho a escolher. Depois de percebermos qual o método mais promissor, tendo em conta os requisitos pedidos na dissertação, conseguimos definir o planeamento das tarefas.

O primeiro diagrama está organizado por meses, mas para que seja possível efetuar uma previsão mais precisa, é necessário proceder à elaboração dos gráficos abaixo apresentados, cuja base foca-se nos trabalhos a desempenhar a cada semana do ano.

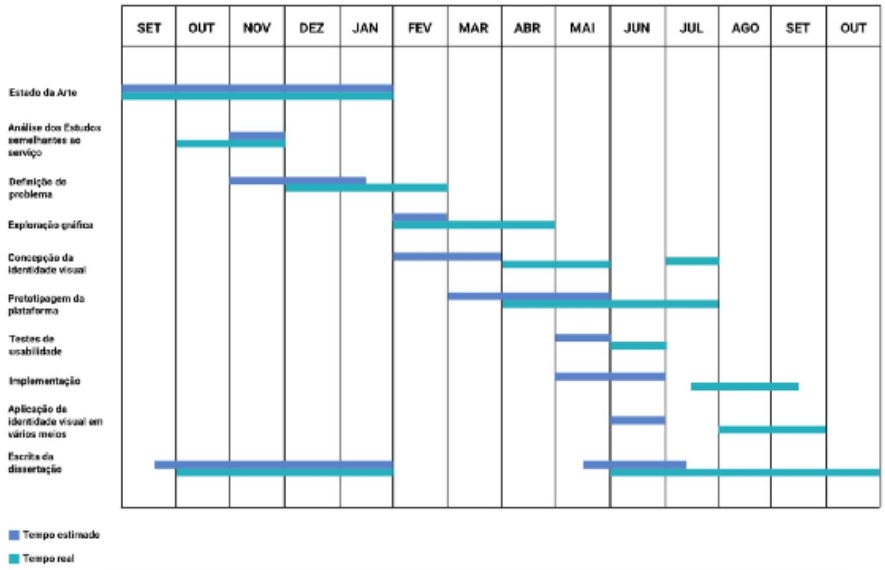


FIGURA 36
Diagrama de tempo estimado e tempo real para cada tarefa no desenvolvimento do projeto

O diagrama de Gantt disponível acima, representa as duas fases de entrega. É possível perceber a diferença entre a noção do tempo idealizado e otimista da primeira meta e a noção do tempo real necessário. Podemos observar, a azul, o tempo estimado para a concretização de cada tarefa e a verde o tempo real que foi necessário para a sua realização. No diagrama desenhado do objetivo intermédio, a meta final era julho, porém, a fase de desenvolvimento prolongou-se até outubro, visto que não foi possível prever problemas e atrasos no desenvolvimento, como a implementação do projeto.

O primeiro semestre consistiu na exploração e investigação do conteúdo teórico necessário para o desenvolvimento do projeto. Iniciou-se pelo estudo e concretização do Estado da Arte, em que estudamos todas as ferramentas e boas práticas para o desenvolvimento de identidades visuais e interfaces.

Ademais, começou-se a investigação e análise aos vários projetos semelhantes à identidade e plataforma *web* que pretendemos. De forma a garantir que o nosso serviço é necessário no mundo real e percerbermos como atin-

como atingiram os mesmos objetivos do Instituto. Este estudo principiou a definição do problema desta dissertação. Com o objetivo de uma melhor compreensão e validação encontrados do problema do Instituto, realizamos várias entrevistas a pessoas envolvidas na área da investigação científica. Aqui, conseguiu-se ter uma noção dos *stakeholders* envolvidos e afetados com o serviço.

No final, do primeiro semestre, criou-se as primeiras *personas* e cenários para representar e proporcionar uma melhor análise ao grupo de utilizadores que irá sentir necessidade de utilizar e será afetado pelo serviço criado.

O segundo semestre, teve início em fevereiro com a continuação e a melhoria na definição do problema. Aqui, direcionámos o processo para a abordagem da experiência do utilizador. Através das várias ferramentas sugeridas do processo Service Design — como o Empathy Map, o journey map e o diagrama blueprint — considerou-se todo o tipo de comportamento, pensamento e sentimento do futuro utilizador, na sua experiência com o serviço.

No momento em que senti que tinha todas as condições reunidas para prosseguir à próxima face, demos início à exploração gráfica e ao desenvolvimento das experiências da identidade da marca. Em simultâneo, começaram a surgir ideias para o desenvolvimento do design da interface e a renovação da identidade do Instituto de Investigação Interdisciplinar, adotando as melhores práticas das metodologias estudadas anteriormente.

O desenvolvimento da identidade visual começou com um *Branding* rápido para percebermos qual seria a "personalidade" da marca. Posteriormente, todo o conteúdo preciso para a renovação da identidade do Instituto.

Esta tarefa prolongou-se até finais de abril, devido à realização das alterações notadas na primeira entrega e às dificuldades encontradas em encontrar um resultado visual que fizesse jus à investigação científica da Universidade de Coimbra. Em meados de março, devido à pandemia do COVID-19, foi declarado Estado de Emergência em Portugal, que fez com que a produtividade no desenvolvimento da dissertação ficasse estagnada.

Nos meses seguintes, foram criados os primeiros protótipos de baixa fidelidade da interface, auxiliando na transformação da idealização para o desenho futuro dos protótipos de alta fidelidade. Nesta tarefa, houve a possibilidade da organização do conteúdo necessário em cada página da interface.

A prototipagem de alta fidelidade começou após o estudo do fluxo de utilização da plataforma *web*. Esta fase, foi uma das mais demoradas porque senti a necessidade de criar um protótipo funcional, interativo e que representasse a plataforma com a aparência que já estava online. Deste modo, consegui explorar a ferramenta online utilizada para efetuar uma melhor prototipagem e adquirir conhecimento através deste estudo.

Nos inícios de Julho, iniciou-se os Testes de Usabilidade ao protótipo funcional e notamos através dos inquéritos e da interação do utilizador que existe alterações necessárias a efetuar. Nesse caso, tivemos que realizar novas alterações na prototipagem.

Nos finais do mês de Julho, deu-se início à fase da implementação do *front-end* do *website*, onde as linguagens de programação escolhidas foram HTML5, SASS, JavaScript e PHP. Esta foi uma das tarefas mais demoradas,

prolongando-se até finais de Agosto, devido ao surgimento de problemas durante a programação e por existirem demasiadas funcionalidades para serem implementadas, dando origem à existência de uma filtração e priorização das funcionalidades necessárias, levando a que a maioria das páginas não tenham sido programadas e deixadas para trabalho futuro. Embora, tenha sido idealizado o tempo para a realização dos testes de Usabilidade após implementação, estes passaram para trabalho futuro

Por fim, é relevante referir que a maioria deste projeto foi feito de forma remote, então todo o feedback recebido acerca de todo o conteúdo concebido e orientado, foi possível através de plataformas de comunicação.

Com a finalidade de explicar em detalhe cada etapa do plano de trabalhos foram desenhados vários diagramas de Gantt, divididos pelas fases apresentadas nas Metodologias e por semana.

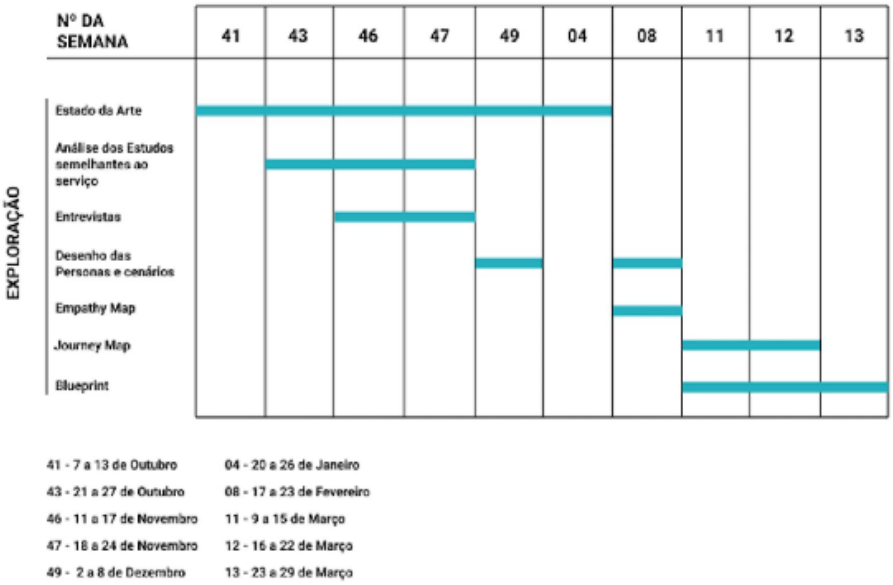


FIGURA 37
Diagrama do tempo real na fase da exploração do desenvolvimento do projeto

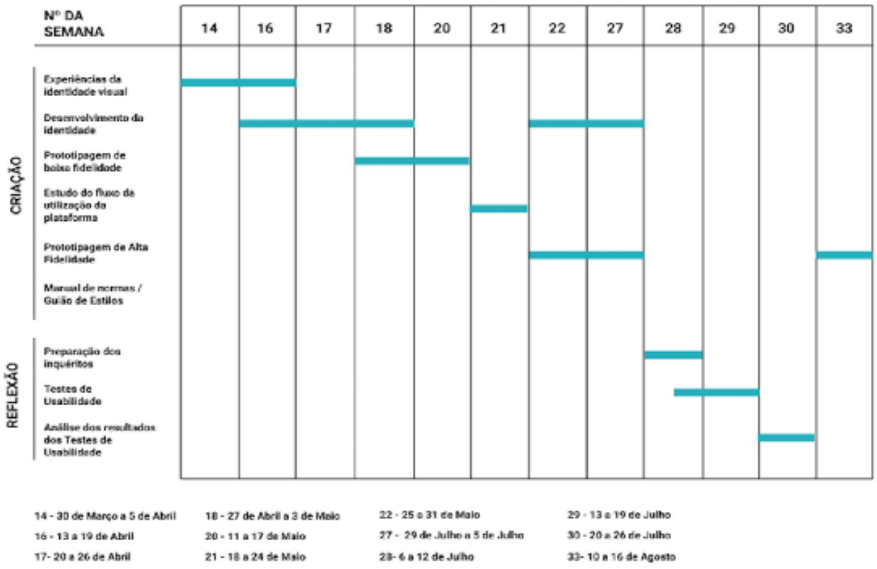


FIGURA 38
Diagrama de tempo real nas fases da criação e reflexão do desenvolvimento do projeto

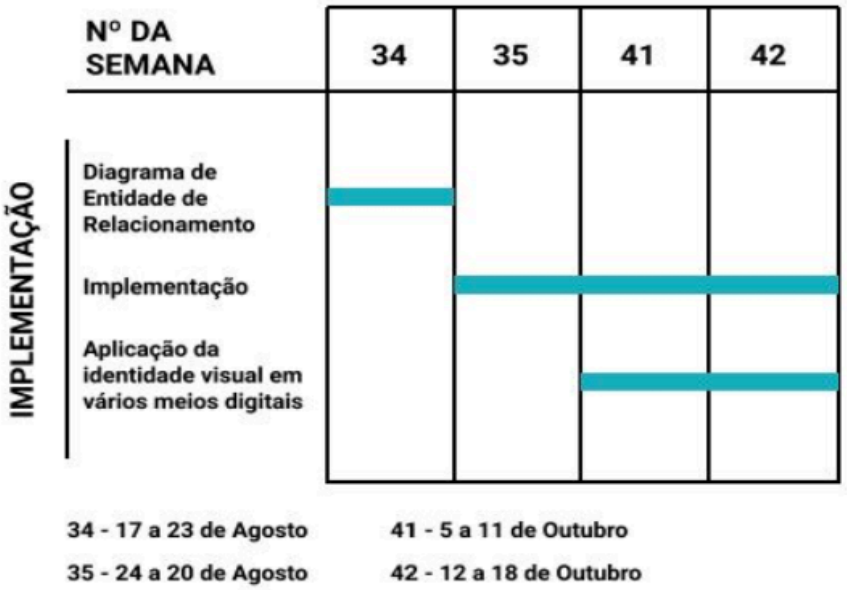


FIGURA 39
Diagrama de tempo real na fase da implementação do desenvolvimento do projeto

4. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Desde os nossos primórdios na história, que o ser humano é curioso para obter resultados precisos. Então, decide investigar uma área ou um problema até alcançar uma solução.

Neste capitulo, será apresentado um estudo detalhado acerca do domínio do problema e da maneira como está focado, todo à volta do Instituto de Investigação Interdisciplinar. Assim, foi preciso compreender quais os objetivos e necessidades do próprio Instituto e dos seus futuros usuários.

Mediante estes objetivos, iniciámos a metodologia do Service Design, com o estudo acerca do Instituto, assim como do público que utiliza o serviço. De seguida, criaram-se várias *Personas*, baseadas nas entrevistas realizadas a utilizadores, e possíveis cenários da sua experiência. Graças ao desenho das *personas*, será possível prever e elaborar os vários diagramas Empathy Map, Journeys Maps e Blueprints, que vão auxiliar no entendimento dos seus passos, nas suas emoções e nas suas necessidades, para uma adequada renovação do serviço.

4.1. ENTREVISTAS

Para conseguirmos compreender quais devem ser os requisitos do produto, é necessário recorrer a entrevistas com clientes e com utilizadores. Isto facilita a recolha de dados e factos, para depois se conseguir sintetizar, interpretar e analisar as respostas às nossas questões. (Marc Stickdorn, 2018: p.38)

Dana Chisnell, a principal researcher of *Usability Works* afirma "*Your users are continuously redesigning interface in real time. Users become your co-designers because you can't imagine all the ways someone will actually use what you create*" (Pratt & Nunes, 2012: p.18 e 19).

Decidi, desta forma, levar a cabo várias entrevistas a pessoas na área de investigação, ou com interesse pela mesma, baseadas em questões que elaborei.

ENTREVISTA AO INTERVENIENTE

A primeira entrevista pretendeu compreender melhor os problemas existentes na plataforma e na comunicação atual. Para tal, realizou-se uma entrevista com a Diretora do III e Vice-Reitora da Investigação da Universidade de Coimbra, Cláudia Cavadas.

Esta foi semi-estruturada, seguindo um guião de perguntas, aliada à flexibilidade de fazer os necessários desvios na conversa para conseguirmos um diálogo mais proveitoso (Bank & Cao, 2014). Foram colocadas as seguintes questões:

1. Normalmente, existem pessoas que vos contactatem à procura de informação acerca de um centro?

2. Como é que vê a possibilidade da comunicação da investigação da UC, numa perspectiva integrada?

3. Como é coordenada a comunicação dos centros com o Instituto?

4. Quais são os aspectos problemáticos na comunicação, que tem mais em conta?

5. Que coordenação ou que possibilidades de coordenação entre os sites dos centros?

6. Quais são os objetivos estratégicos da comunicação do III?

7. Como é que o *website* é gerido atualmente? Como é a atualização?

8. Como é organizada a informação?

Nesta entrevista, começámos por falar um pouco acerca da dissertação, para contextualizar o interveniente sobre quais os nossos objetivos iniciais. De seguida, conseguimos perceber que há certos problemas na comunicação do Instituto com os centros de investigação, tornando difícil que a inovação seja melhor e que exista uma maior cooperação entre áreas da investigação. Ao sentirem vantajoso coloborar com outro centro de investigação, alguns já comunicam o que pretendem ao III.

Infelizmente, o instituto é visto, ocasionalmente, como um centro de investigação, não passando a imagem de que é uma estrutura agregadora e de cooperação entre os centros, com estatuto comparável a uma Faculdade. O seu objetivo principal passa por promover a investigação, para conseguirmos encontrar mais investigadores, para que esta se destaque internacionalmente.

Na pergunta "Como vê a possibilidade da comunicação da investigação da UC, numa perspetiva integrada?", a entrevistada respondeu que "vão lançar áreas estratégicas da investigação ou cinco temas — Saúde; Clima e energia; Digital; Indústria e espaço; Património e cidades inclusivas - para serem linhas de cooperação, para recrutamento de novos investigadores à volta destes assuntos". Os centros poderão ver o III como um parceiro, no momento em que este tiver a possibilidade de oferecer novos recursos aos seus investigadores, por exemplo, gestão de carreiras. A falta de pessoas em recursos humanos nos centros foi apontada como uma das causas da má comunicação.

No final da entrevista, mostrei o mapa à data de organização e navegação do atual *website* do III (anexo1), com todos os links e botões da atual interface do Instituto. A diretora reconhece que existem bastantes problemas na sua navegabilidade, assim como informação desatualizada.

No momento em que um centro é criado e aprovado, é colocado o link do seu *website* pessoal na plataforma do III. Uma das coisas que se nota, através da plataforma, é que pessoas de fora não conseguem encontrar os centros que pretendem, investigadores ou projetos, devido à estrutura de navegação. Uma das preocupações da diretora, é que há um maior investimento na parte da inovação por parte da Universidade, disponibilizando maior visibilidade, e por vezes a investigação é deixada de lado.

Concluimos que a primeira página que o utilizador devia ver, devia ser a lista dos vários Centros e os laboratórios, para as pessoas não ficarem perdidas na sua experiência ao longo do site.

Sendo assim, foi possível imaginar uma interface que faz a ligação entre um usuário e as diversas áreas de investigação. Outra componente fundamental corresponde aos programas de doutoramento, mas não há nenhuma comunicação, nem surge destaque para este conteúdo. A ligação da oferta da formativa e da investigação não é explícita.

Deste modo, uma das recomendações foi a criação de uma sessão para os planos doutorais, mais destacada, e começarmos pelos alunos a informar sobre a existência destes planos e dos vários laboratórios desta cidade. Na página que vai conter os centros e os laboratórios, haver uma filtração ou uma pesquisa por palavras-chaves. Estas poderiam incluir nomes de investigadores, projetos ou disciplinas.

Uma das ideias para a divulgação e comunicação, passou por haver um dia "aberto" dos Laboratórios, no qual seria possível os estudantes do ensino secundário e superior, frequentarem e visitarem as suas instalações, havendo contacto pessoal com a investigação e com o trabalho que é efetuado diariamente.

Concluimos que há necessidade de existir uma ligação mais forte entre o III e os centros, ou seja, a Universidade e os Centros deviam estar aliados para conseguirem atingir os objetivos em comum. Na plataforma, há uma acumulação de informação desatualizada, sendo assim, é necessária a criação de um novo mapa de navegação.

ENTREVISTA AOS UTILIZADORES

Foram realizadas entrevistas a seis pessoas que estão inseridas, de diferentes formas, na área da investigação. A primeira questão é acerca do curso que frequentaram, de forma a que possamos perceber em que área é que estas se inserem.

De seguida, foi-lhes questionado há quanto tempo estão na investigação. Pedi, também, para que descrevessem a sua experiência, referindo quais os pontos fortes e fracos na investigação. Foi dada, assim, uma especial importância ao que estava mal e que podia ser melhorado.

Entrevistei um estudante, um doutorado, um investigador, um professor, um coordenador de um laboratório de investigação e dois alunos aos quais foram atribuídas bolsas de estudo. Todos responderam que entraram neste meio, através de convites por professores, devido ao facto de terem mostrado interesse ou por terem realizado uma dissertação num centro de investigação na Universidade de Coimbra.

Depois de um breve contexto sobre o projeto e a finalidade das entrevistas, foram colocadas aos utilizadores as seguintes perguntas:

1. Qual foi a licenciatura que frequentaste? E mestrado?

2. Há quanto tempo trabalhas no centro de investigação? Podes descrever como foi a tua experiência, dizendo quais os pontos fortes e os pontos fracos que retiras da mesma?

3. Como é que chegaste até ao centro de investigação?

4. Como é que descobriste o teu interesse pela área da investigação?

5. O teu trabalho na área da investigação, atualmente, consiste em quê?

6. Na tua opinião, quais são as falhas de comunicação da área de investigação para chegar a possíveis novos investigadores?

7. Conheces o Instituto de Investigação Interdisciplinar?

8. Se não: Achas que é falta de comunicação pelo Instituto?

9. Se sim: Como é que conheceste? Por que meio?

10. Se sim: Qual é a função do III no contexto da UC?

11. Conheces a relação do IIII com os centros?

12. Imaginas-te daqui a alguns anos, a trabalhar na área da investigação?

13. Tens alguma sugestão para mudar a comunicação do Instituto?

Sendo a investigação da Universidade essencial, deve ser comunicada, promovendo a interação.

Comecemos pelos dois estudantes que estão a frequentar uma bolsa de investigação. O primeiro aluno chama-se Nelson e tirou o curso Mestrado Integrado de Engenharia Biomédico. Durante a entrevista, refere e comenta que um estudante, antes de fazer uma dissertação, não tem noção nenhuma da complexidade que a investigação envolve e deviam ser informados disso.

Assim, a sua sugestão é que o Instituto devia possuir uma divulgação mais ativa, mas reconhece que há varios e-mails para a plataforma Inforestudante.

A segunda entrevistada foi feita a uma rapariga que está a frequentar uma bolsa. Conhece o Instituto, visto que a sua dissertação foi fruto de uma parceria entre centros, e os seus orientadores necessitaram de comunicar esta decisão e parceria.

O projeto, na sua opinião, foi bastante gratificante visto que conseguiu conjugar e interligar duas das suas áreas preferidas: biomédica e informática. Isso só foi possível por haver comunicação.

Menciona que devia existir uma divulgação aos estudantes que estão a terminar a licenciatura ou no primeiro ano de mestrado, pois é uma boa altura para serem sensibilizados. Devido à procura de trabalho e da dissertação que pretende elaborar, um dos exemplos de divulgação que referiu, foi um dia aberto ou uma palestra com o coordenador da investigação aos alunos.

A Jéssica tirou a licenciatura e mestrado em Design e Multimédia. A sua dissertação foi na área da investigação, mas só soube da existência do seu projeto devido ao facto de professores terem conversado com ela, propondo um projeto que a mesma considerou ser bastante desafiante e importante para a sociedade. Acredita que muitas pessoas poderiam ter interesse em fazer a investigação, contudo não ouviram falar ou não tiveram contacto com propostas de programas doutorais. Deste modo, propõe que devia haver um dia "aberto" aos alunos para visitarem o centro da sua faculdade, ou algo físico que pudesse mostrar o que é que os laboratórios estão a desenvolver.

O quarto entrevistado está há 19 meses no mundo da investigação. Encontra-se a realizar a dissertação nessa área, e o facto de necessitar de investigar e conseguir obter o resultado pretendido após essa pesquisa, fascina-o.

À pergunta "Na tua opinião, quais são as falhas de comunicação da área de investigação para chegar a possíveis novos investigadores?", referiu o facto

de não existirem projetos mostrados nesta área nas aulas lecionadas, considerando o facto de haver bastantes estudantes nessas ocasiões. Mas, nota que se tem verificado um progresso nesse ponto.

Uma das sugestões que o investigador entrevistado sugeriu foi a criação de uma plataforma que consiga unir as ideias e pormenores que preocupem os pesquisadores, numa perspetiva de haver uma maior corporação entre as pessoas. Assim, conseguiria reunir várias pessoas a debater um tópico.

O último entrevistado é coordenador de um grupo de laboratório, refere que os investigadores e as pessoas interessadas podem ler os artigos da área científica e há uma maior preocupação em realizar palestras. Defende que a investigação, sendo essencial para a universidade, precisa de ser mais divulgada, tendo em conta a promoção da interação do utilizador com o Instituto.

As respostas às perguntas acima referidas revelaram-se bastante úteis. Porém, é importante referir que infelizmente apenas dois entrevistados entre os seis, que pertencem ao público-alvo, sabiam o que era o Instituto de Investigação Interdisciplinar, como mostra a figura 40, devido ao facto de não terem comunicado com ninguém dos III quando entraram nesta área.

FIGURA 40
Gráfico da resposta dos utilizadores

4.2. PERSONAS E CENÁRIOS

O perfil de uma persona não é um estereótipo, mas sim um protótipo baseado no real (Marc Stickdorn, 2018: p.41).

O Dan Willing, user-experience Designer, da Funny Garbage cita "A good persona can *and* should be used throughout the life span of a project. Reference your *personas* in the wireframes *and* designs *and* talk about them in meetings *and* presentations. Give life to your *personas and* you'll end up designing a great experience for the people they represent." (Pratt & Nunes, 2012: p.60 e 61).

As *personas* ajudam a perceber e a analisar o grupo de utilizadores que irão visitar o nosso produto. Através das descrições dos seus comportamentos, dos seus hobbies e dos seus projetos e trabalhos, conseguimos demonstrar quais são os objetivos e dificuldades que possuem atualmente e qual será o seu processo ao longo de todo o projeto.

Portanto, as *personas*, além de serem uma ferramenta de trabalho bastante útil dentro da equipa de design, oferecem uma referência humana com resumos e cenários (Martin & Hanington, 2012: p.132). Oferecendo-nos um alcance maior em diferentes perspetivas no serviço, permitindo aos designers definir e conjugar os diferentes interesses que podem existir dentro de um *target* (Stickdorn, Marc; Scheneider, 2017: p.178). As *personas* desenhadas através das respostas das entrevistas, são pessoas que devem estar sempre presentes quando houver um problema durante o processo, para encontrar uma nova solução. (Bank & Cao, 2014)

[5] *Target*

O próximo passo, devemos contar uma história de como é que a nossa persona deve usar o que nós desejamos projetar, esta etapa é designada de cenário. Nesta breve narrativa, devemos comunicar com detalhe, as necessidades da persona e como a mesma irá reagir a elas ao usar o projeto(Pratt & Nunes, 2012: p.62).

Os melhores cenários, são quando as *personas* possuem necessidades fáceis de entender (Pratt & Nunes, 2012: p.62).

Em seguida, demonstrarei as seis *Personas* que considerei mais relevantes para o desenvolvimento do presente projeto, na medida que, todas pertencem ao grupo que está interessado em interagir com a nossa solução.

FIGURA 41
Figura fictícia da Frederica

Frederica Martins
27 anos, Designer

Sobre:
Frederica nasceu e cresceu em Aveiro e mudou-se para Coimbra, quando entrou na Licenciatura em Design e Multimédia. Recentemente, terminou o seu Doutoramento no mesmo curso e a sua tese foi acerca dos avanços, a importância e a história do Design. Atualmente, está a dar aulas de Design na Universidade e a trabalhar num laboratório de Investigação da mesma faculdade.

Nos seus tempos livres, adora estar em casa com a sua filha de 6 meses e com o seu noivo. Como passa uma grande parte do tempo em casa a relaxar, adora comprar elementos de decoração para tornar o espaço mais acolhedor.

Utiliza raciocínio e criatividade para encontrar soluções aos problemas que encontra, tendo em conta a informação e os recursos disponíveis.

Sendo designer, gosta que seja tudo organizado e coerente e adora desenhar.

Problemas:
É bastante impaciente, gosta de ter as coisas feitas para ontem e por vezes, sente dificuldade em gerir o tempo.

Objetivos:
Deseja possuir uma estabilidade financeira, para dar um futuro melhor à sua filha. Além disso, deseja ajudar outros centros de investigação em aspectos de design, mas a falta de comunicação ou informação de cada centro está a dificultar o processo.

Cenário:
Numa quarta-feira, à hora de almoço lê uma notícia acerca de design e fica motivada para começar a enviar os emails aos laboratórios que já havia pensado em fazer, mas percebe que não conhece, nem possui uma lista de todos os Centros de Coimbra, na documentação.

Esta situação, leva-a a pesquisar na internet, até que encontra a plataforma dos III.

Ao entrar na plataforma, clica no menu em "Contactos" e vê que há uma lista de contactos dos coordenadores de todos os centros. Além, de enviar e-mail para todos os centros e laboratórios, decide enviar um e-mail ao próprio Instituto a informar que está disposta a ajudar no design caso algum centro necessite e deixa o seu contacto para o caso de estarem interessados.

PERSONA 2

FIGURA 42
Figura fictícia do Fernando

Fernando Silva
25 anos, Estudante de Engenharia Biomédica

Sobre:
Nasceu em Vila Real, mas foi criado na cidade de Coimbra.

É licenciado em Engenharia Biomédica e atualmente está no primeiro ano de Mestrado Integrado de Engenharia Biomédica, na Universidade de Coimbra.

O Fernando adora ler e por isso, passa a maior parte do seu tempo livre a ler biografias de engenheiros biomédicos. Devido ao tempo que passa ao computador, o gosto pela tecnologia passou a afetar a sua pesquisa e investigação. É bastante curioso, necessita sempre de perceber a razão do comportamento de tecnologias.

Problemas:
Realizou um estágio de Verão numa empresa local, porém percebeu que necessita de trabalhar melhor em equipa e de melhorar os seus conhecimentos de línguas.

Objetivos:
Deseja investir na área da investigação, quando tiver conhecimentos para tal.

Cenârio:
Recentemente está a trabalhar num projeto associado a proteínas e farmos, num Centro de Investigação de Biomédica, mas precisa de começar a procurar onde, como propor e com quem deseja fazer a sua dissertação de mestrado. Posteriormente assistiu a uma palestra dada por um investigador dos CISUC, o que o motivou a querer ir para a área da tecnologia.

Ao pesquisar pelos centros, consegue encontrar os IIIUC e através desta plataforma alcança o que pretendia: encontrar os CISUC. Através da página dos centros de investigação conseguiu filtrar a informação através de palavras-chave. Ao ler a informação deste centro, percebe que possui os valores que ele desejava encontrar para fazer uma dissertação e decide contactar com eles. Ao explorar o *website* vê que há uma página dedicada a eventos e decide explorar se existe uma palestra na área que pretende.

PERSONA 3

FIGURA 43
Figura fictícia da Adriana

Adriana Esteves
23 anos, Bolseira da Investigação dos CISUC

Sobre:
A Adriana é do Algarve e adora a sua cidade e quando está em Coimbra, tem saudades da praia. Durante a sua licenciatura, decidiu criar uma Júnior Empresa em Coimbra,dedicadaparaDataScience. Passamuitodoseutempolivreem conferências acerca desta área. Gosta de ser independente e adora ver séries nos seus tempos livres.

Problemas:
Uma das suas características é ser teimosa, porém não gosta de receber críticas e fica frustrada e desmotivada com o trabalho. Mas, é algo que deseja mudar.

Objetivos:
O seu maior objetivo profissional é desenvolver capacidades suficientes para poder criar a sua própria empresa ou centro de investigação. Especializada em Data *Science*. Mas,antes pretende trabalhar em Nova Iorque numa empresa focada nessa área.

Cenário:
O objetivo da Adriana é especializar-se em Data *Science*, logo necessita de um projeto para realizar com a sua Bolsa.

Consequentemente, a Adriana ao falar com os seus superiores num intervalo, descobre que através do IIIUC consegue descobrir e perceber a diferença dos quarenta Centros de Investigação.

Depois do trabalho, decide pesquisar esta instituição e repara que todos os Centros de Investigação são diferentes, mas que todos possuem valores semelhantes. De seguida, clica no botão do menu “Programas Doutorais” e após filtrar todos as propostas, consegue encontrar um que goste e inicia o seu processo de candidatura.

PERSONA 4

FIGURA 44
Figura fictícia do Johan

Johan Bellamy
35 anos, Engenheiro Informático

Sobre:
Johan é casado e tem dois filhos que frequentam a escola primária. Frequentou a Licenciatura em Tecnologias de Informação Visual de Coimbra, o Mestrado em Engenharia Informática e o Doutoramento em Ciências e Tecnologias da Informação.

Atualmente, está efetivo num centro de investigação de tecnologia. Além do emprego em si, João cuida especialmente bem da sua coleção de figuras de cinema.

De momento está à procura de novos desafios.

Problemas:
Na procura de novos trabalhos, sente que como ficou a trabalhar algum tempo na mesma ferramenta, perdeu alguma prática em outras linguagens e sente que no sítio onde trabalha, já não há mais avanços na carreira.

Objetivos:
O Johan tem a ambição de criar um novo Grupo de Investigação, dentro do Centro a que já pertence. Pretende construir e elaborar um novo projeto com ligação à tecnologia, cujo o principal objetivo e foco é a possibilidade de ter uma equipa que consiga trabalhar em remote, a partir de vários locais.

Cenârio:
O Johan está no Departamento de Engenharia Informática quando observa e nota um cartaz do Instituto, a dizer "Sabias que... te apoiamos para criares o teu laboratório de investigação?". Posteriormente, quando chega à sala, decide falar com os colegas acerca do que viu.

No final da conversa, percebe que para criar um laboratório, tem de criar na plataforma online do Instituto e que eles vão lhe dar o apoio todo que necessitar. Como já desejava criar um laboratório, durante a hora de almoço, decide ir ao *website* e perceber quais são os passos necessários para tal.

Primeiro, entra na página do Instagram para pesquisar se eles deram mais informação do que leu no cartaz. Encontra um post acerca da criação dos laboratórios e no final da descrição consta o link para o *website*. Ao ser direcionado para a plataforma, abre logo na página de candidaturas e, de seguida, pressiona o botão de "Início da candidatura", sendo imediatamente redirecio-

nado para um documento online onde tem que preencher os dados e oferecer informação de quais são os seus objetivos e o que pretende concretizar.

No final, só tem de preencher o e-mail para ser contactado com a resposta do Instituto. resposta do Instituto.

PERSONA 5

FIGURA 45
Figura fictícia da Rachel

Rachel Sophia
39 anos, Colaboradora de Recursos Humanos do Inria

Sobre:
Rachel nasceu na América, frequentou a Licenciatura numa Universidade em Califórnia, mas no terceiro ano decidiu participar no programa de Erasmus para Paris. Vive com o seu filho de quinze anos e com os seus pássaros e cães.

Tem sentido de liderança, mas não deseja ser coordenadora, apesar de já terem proposto subir de cargo. Tem facilidade em relacionar-se com os seus colegas, conseguindo trabalhar com outros de forma profissional e colaborativa, em prol de objetivos comuns.

Problemas:
Para conseguir fazer parcerias com entre Centros de Investigação ao longo do mundo, precisa de viajar e pode ficar semanas fora de casa e sem ver o filho, o que a entristece.

Necessita de enfrentar os desafios da transformação digital da ciência, da sociedade e da economia e estar sempre atenta às novidades, o que por vezes é difícil.

Objetivos:
O seu objetivo principal, é conseguir pagar a universidade do seu filho em Paris, então faz horas extras para obter um bom fundo de poupanças.

O centro de Investigação de Biomédica de Paris, necessita de um laboratório que se dedique só a data *science*, machine learning e inteligência artificial. E durante a sua pesquisa, Rachel percebeu que existiam vários laboratórios do Instituto de Investigação Interdisciplinar que só se especializam e trabalham nestas ciências.

Cenârio:
A Rachel necessita de encontrar um laboratório em Portugal, que se dedique a data *science*, machine learning e inteligência artificial.

Um dos nomes que a sua superior lhe oferece para investigar e contactar, é o IIIUC. Portanto, ao entrar na sua plataforma, clica em centros de investigação e ao filtrar os centros com a palavra-chave "tecnologia", consegue encontrar os CISUC — *Centre for Informatics and System* - , ao clicar no centro, vê que a página tem o seu contacto e *e-mail*. Nessa situação, opta por enviar e-mail a contactar com uma proposta acerca de um projeto.

PERSONA 6

FIGURA 46
Figura fictícia do Felipe

Filipe Cerqueira
32 anos, Coordenador do Institute for Systems and Robotics (ISR)

Sobre:
Filipe nasceu e foi criado em Lisboa. Frequentou a Licenciatura e o Mestrado em Engenharia Electrotécnica na Universidade de Lisboa e comanda atualmente o Instituto de Sistemas e Robótica de Lisboa.
Possui uma vasta coleção de Robôs em casa. É curioso e adora descobrir conhecimentos novos.

Problemas:
É exigente e isso pode por vezes, prejudicar o comportamento e a motivação da equipa.

Objetivos:
Fazer parceria com o Instituto de Sistemas e Robótica de Coimbra, para inicializar um projeto em que consiste na construção de dispositivos que ajudem a limpar florestas e ajudem a apagar incêndios com os bombeiros.

Cenârio:
O Filipe tem uma reunião com a sua equipa e uma das sugestões de parceria é o Instituto de Sistemas e Robótica de Coimbra, visto que precisa de contactar todos os institutos sugeridos. Inicia o processo de recolha de informações e de contactos. Investiga o Instituto de Investigação de Coimbra e repara que existe uma vasta diversidade nessa cidade.

Com isto, entra na página onde se situa a lista dos Centros e consegue encontrar o ISR. Entra na sua página e vê os seus dados e informação que

necessita. Após clicar num dos projetos deste Instituto, retrocede na página e clica no botão que o direciona para os websites deles.

Através desta apresentação das várias *personas*, conseguimos perceber que o público-alvo do Instituto de Investigação Interdisciplinar, será bastante abrangente. Incluímos no nosso estudo um aluno, professor, investigador, bolseiro, doutorado e até uma pessoa que trabalha numa empresa situada fora de Portugal que deseja trabalhar com a Investigação da Universidade de Coimbra.

4.3. EMPATHY MAP

O diagrama Empathy Map está dividido em 4 partes — diz, pensa, faz e sente — com o utilizador ou persona no meio. Cada mapa fornece uma visão geral de quem é o user como um todo, para garantir que durante o processo de idealização possuímos conhecimento acerca dos utilizadores e não é deixado nenhum pormenor de parte.

De seguida, é apresentado o diagrama normalmente utilizado:

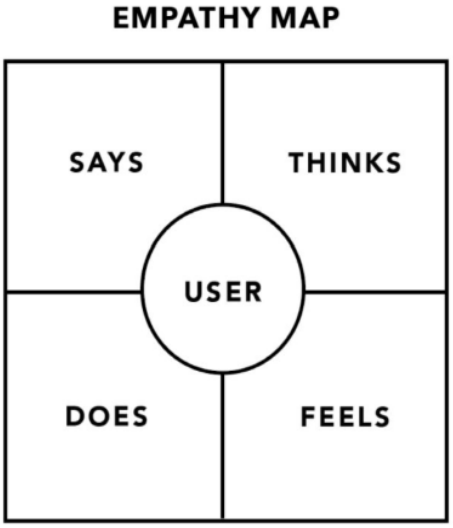


FIGURA 47
Empathy Map do N/Ng

Na criação de um Empathy Map válido, definimos como objetivo deste, a análise do pensamento de cada grupo e antecipamos os pensamentos e desejos do utilizador.

Foram realizados apenas dois diagramas — um para utilizadores e bolseiros e outro para investigadores — visto que o primeiro terá desejos e ações semelhantes. Na construção dos diagramas 48 e 49, foram reunidas todas as informações necessárias, as opiniões, pensamentos e sentimentos referidos durante as entrevistas aos utilizadores.

Percebemos que o Investigador normalmente refere que deseja encontrar novos recrutas, conhecer projetos dos restantes laboratórios e que a sua informação presente na UC devia estar sempre atualizada. Pensa que deseja trabalhar num bom projeto, qual é o melhor projeto para escolher e o que fazer quando tem problemas em encontrar uma solução. Assim, realiza uma pesquisa, compara os grupos de investigação, uma lista de prós e contras, e tenta comunicar com grupos que estejam a trabalhar num projeto semelhante. O seu sentimento, ao entrar na plataforma vai ser de alerta, nervoso, ambicioso e motivado.

Colocamos o estudante e o bolseiro no mesmo Empathy Map, visto terem ideias e pensamentos semelhantes. Um dos objetivos deste tipo de público é encontrar um projeto direcionado e parecido à área profissional, para melho-

rar o seu currículo. Mas não sabe onde procurar, então pensa se o processo de recrutamento é demorado, qual o laboratório indicado e qual é o projeto mais indicado para si. Portanto, o utilizador vai se sentir confuso, inseguro nas suas decisões e durante a sua procura, mas irá realizar uma pesquisa acercado assunto, perguntar a colegas e professores, observar e estudar os vários projetos realizados na área que pretende. Mas ao alcançar o que deseja, sentir-se-á motivado e triunfador.

Deste modo, possuímos uma noção de qual será o pensamento de cada tipo de persona ao utilizar o serviço, conseguindo desenhar os *Journey Maps*.

FIGURA 48
Empathy Map
do Investigador

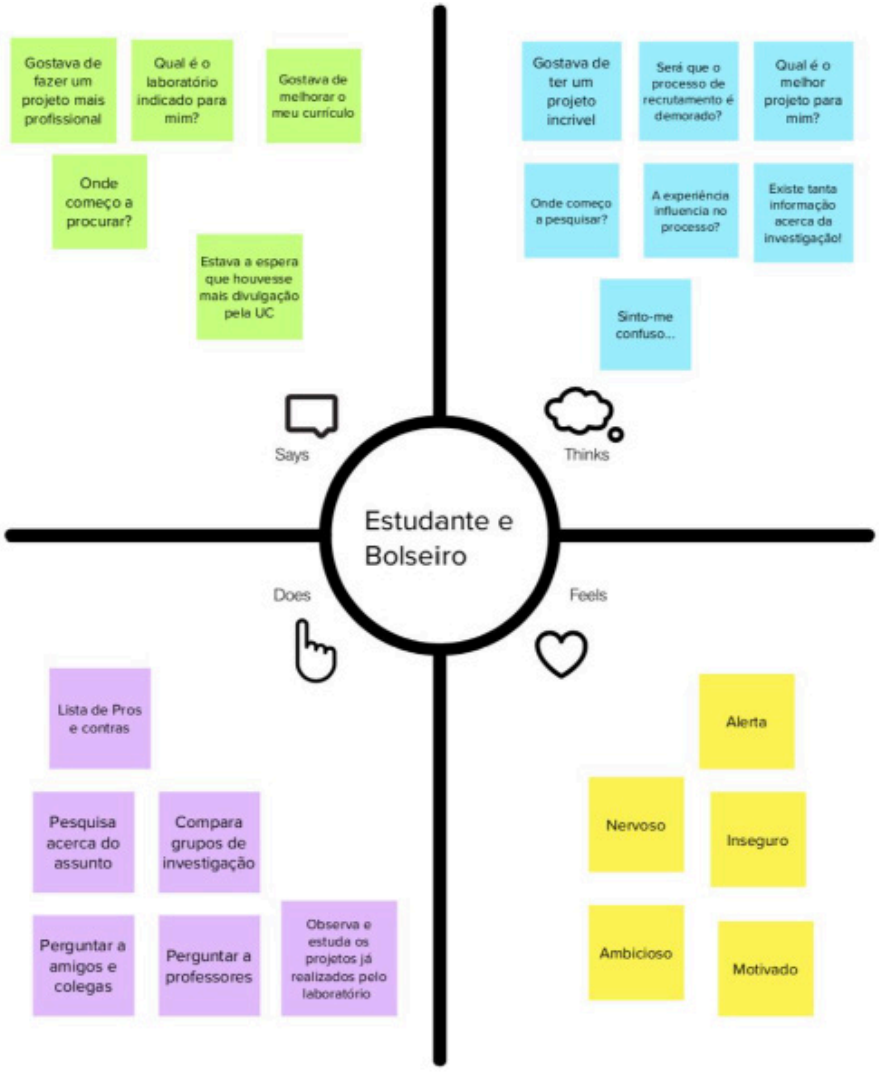


FIGURA 49
Empathy Map dos estudantes e bolseiros

4.4. JOURNEY MAP

As *Journey maps* a uxiliam a caracterizar a experiência do cliente ao longo das interações com o serviço, e a explorar possíveis soluções para dificuldades sentidas e para a gestão do perfil emocional do serviço.

Hazel White afirma que, as *journey maps* são as ferramentas mais flexíveis que utilizam com os clientes. Eles são utilizados de três formas: da primeira forma conseguimos reunir visualmente e com transparência, as user stories através de entrevistas; na segunda forma precisamos de entender como é que existem e funcionam os serviços, descobrir os pontos problemáticos e uma oportunidade de melhoria; a última forma consiste em seguir as duas primeiras, imaginando e idealizando o futuro do serviço (Marc Stickdorn, 2018: p.44).

Através, do mapeamento dos passos de cada persona devido ao cenário construído, iremos ter uma ideia dos sentimentos e desejos que o cliente terá. Esta tarefa foi uma peça essencial para percebermos que decisões futuras devem ser tomadas. Cada diagrama, serviu para abordar os pontos fracos dos clientes idealizados, assim seremos capazes de criar uma experiência melhor para os seus utilizadores.

Completamos que durante a jornada do utilizador, há um processo que fornece uma visão holística da sua experiência. Revelando, assim os vários momentos de frustração e prazer em certas interações. Revelando as diferentes oportunidades para abordar os pontos fracos dos utilizadores, e criar uma experiência melhor para seus users.

Ao analisarmos cada diagrama, identificamos várias etapas fundamentais do percurso de cada utilizador, que vão ajudar a desenvolver e a explorar o futuro serviço. As etapas mais relevantes que foram detectadas, foram a existência de utilizadores que procuram uma página dedicada a cada Centro, Grupo de Investigação, Eventos científicos e acerca do Instituto.

Uma das análises principais efetuadas nos *Journey Maps*, são os pontos emocionais baixos representados no diagrama. No momento em que percebemos que a maioria da emoção de um possível cliente, é aborreciment

o e confusão será necessário voltar a dar atenção e a alterar cada fase. Até ao resultado do percurso so utilizador com o servidor ser na sua maioria positiva.Um fator no desenho dos passos de cada persona, é o cálculo do número de passos que ele vai necessitar até atingir o seu objetivo pretendido. Uma vez que desejamos um serviço rápido e eficaz.

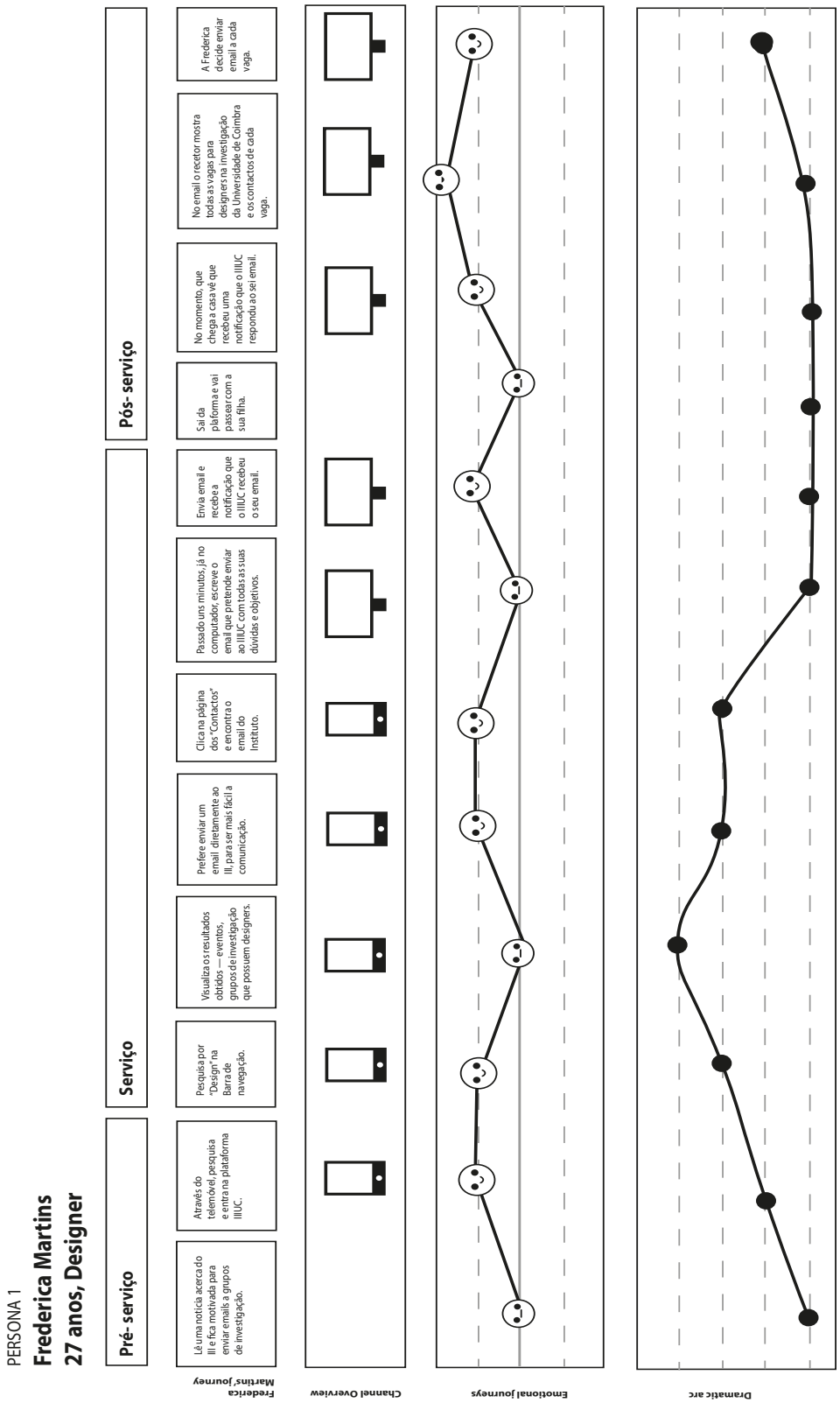


FIGURA 50
Journey Map da primeira persona

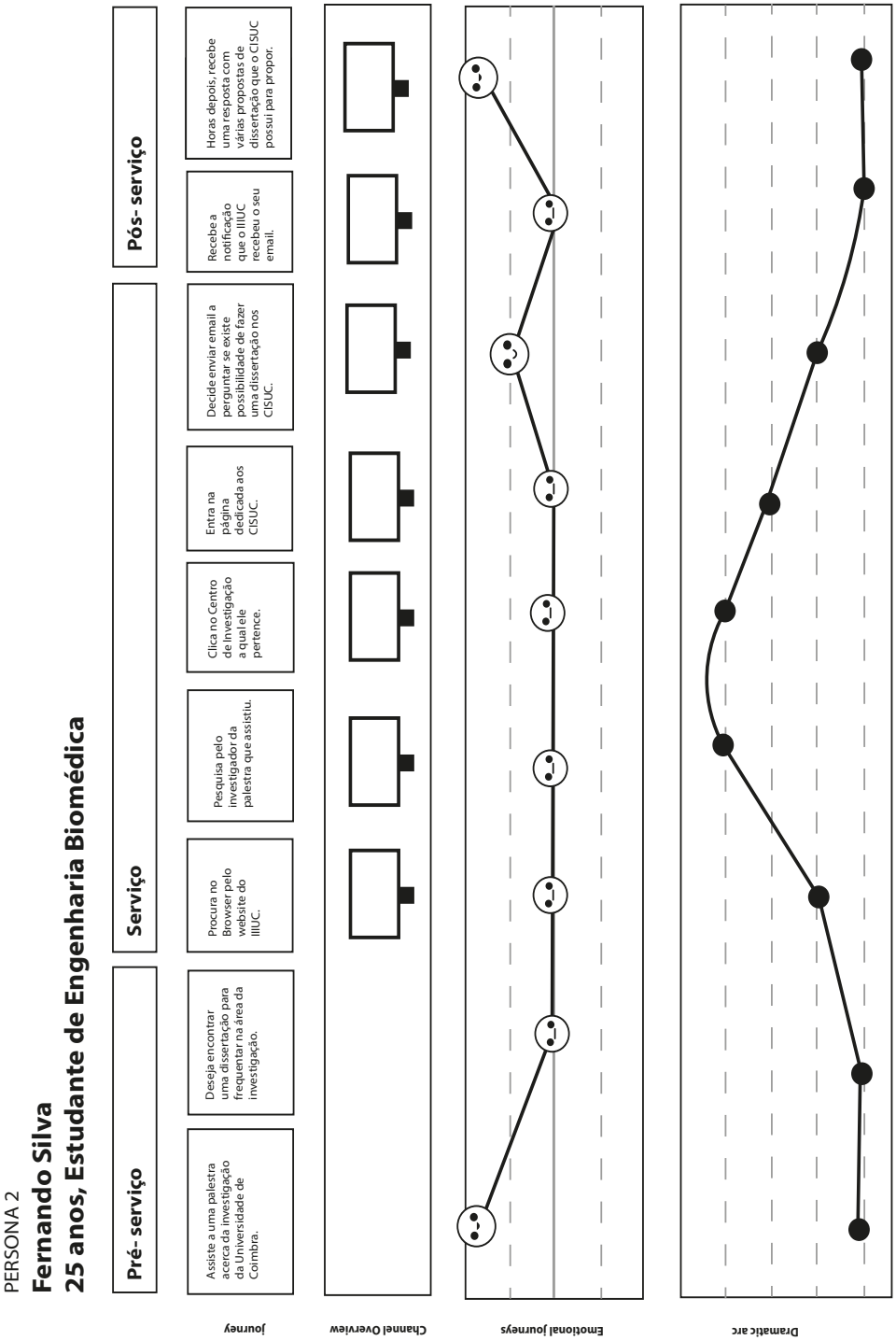


FIGURA 51
Journey Map da segunda persona

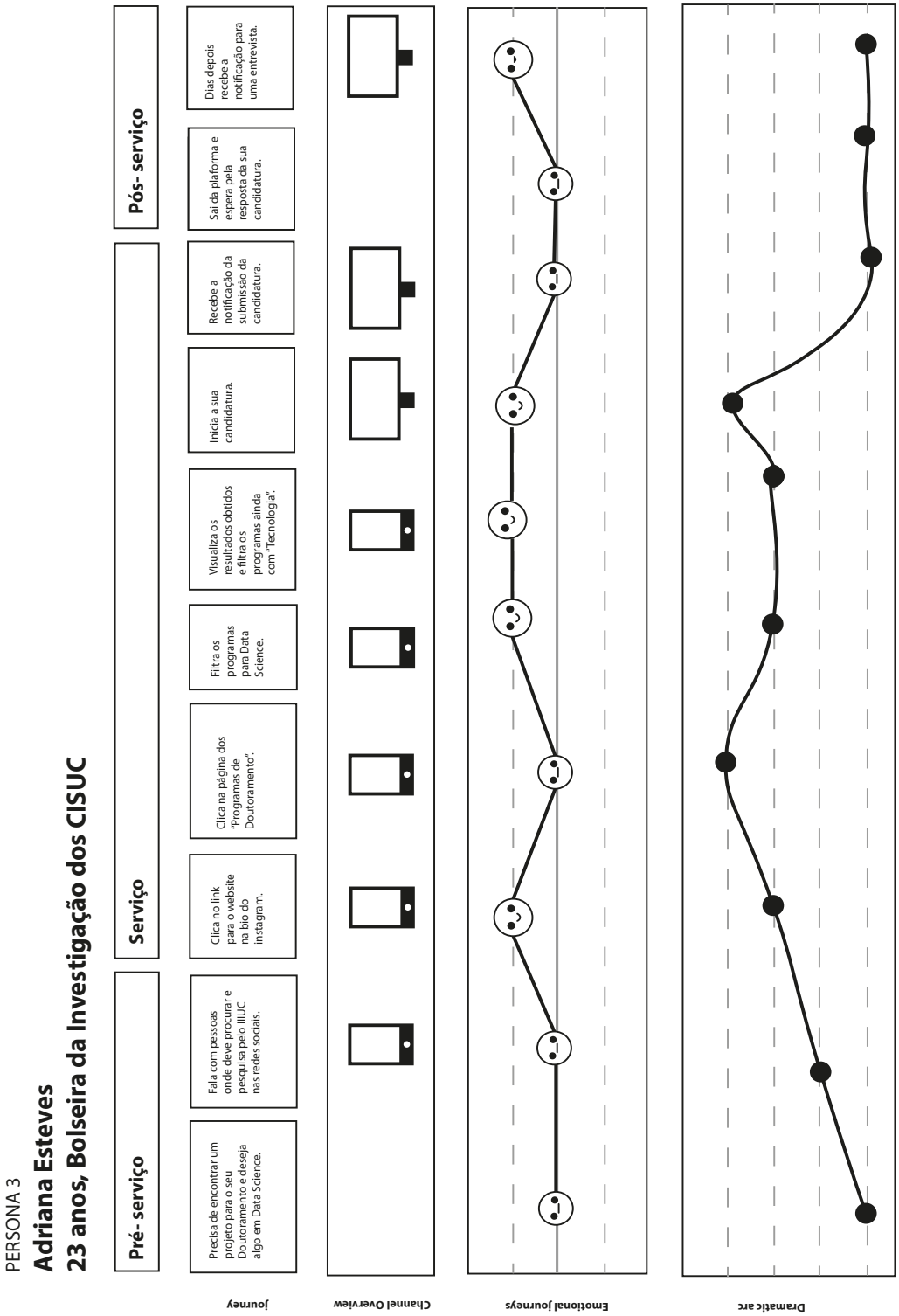


FIGURA 52
Journey Map da terceira persona

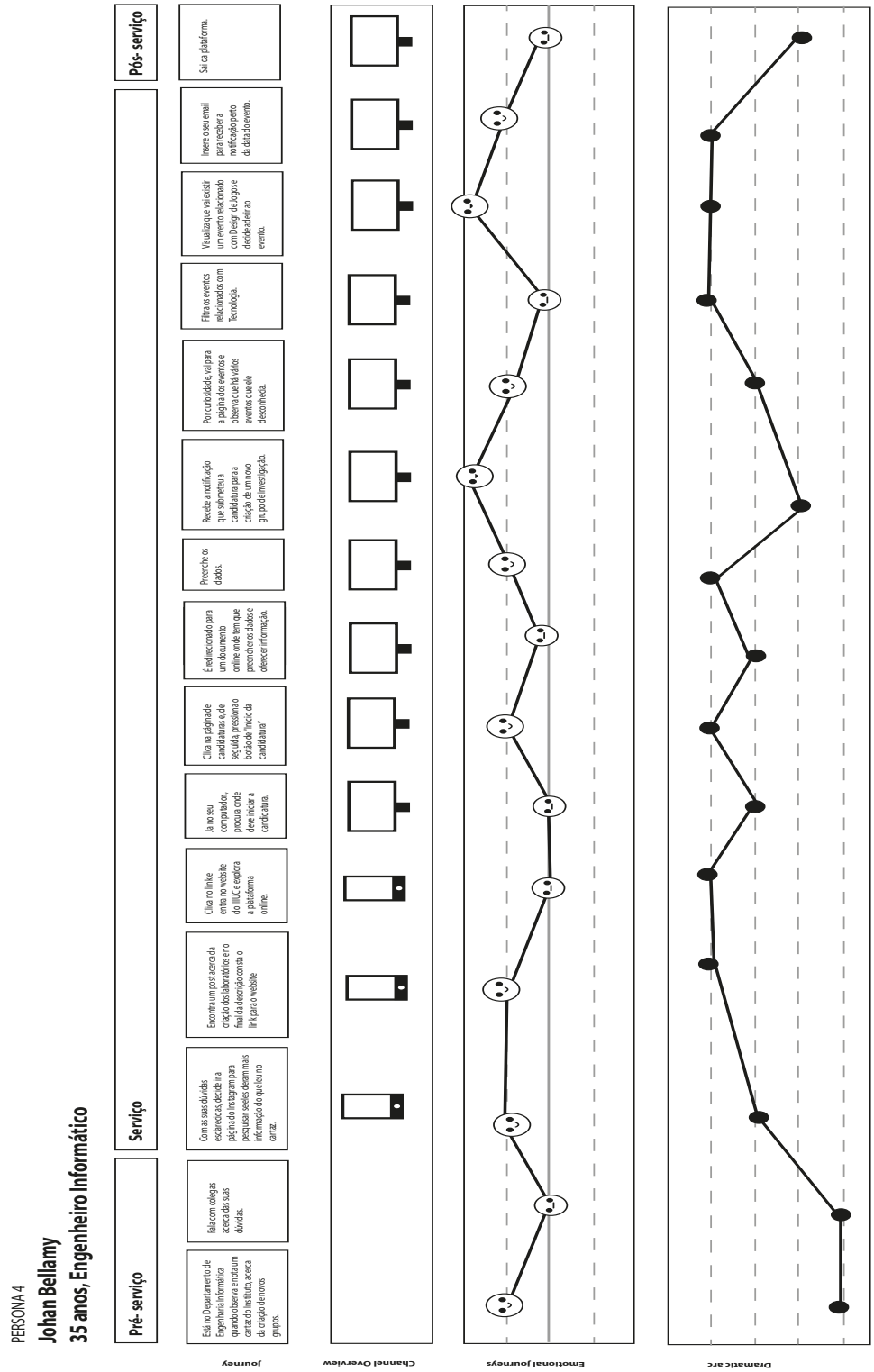


FIGURA 53
Journey Map da quarta persona

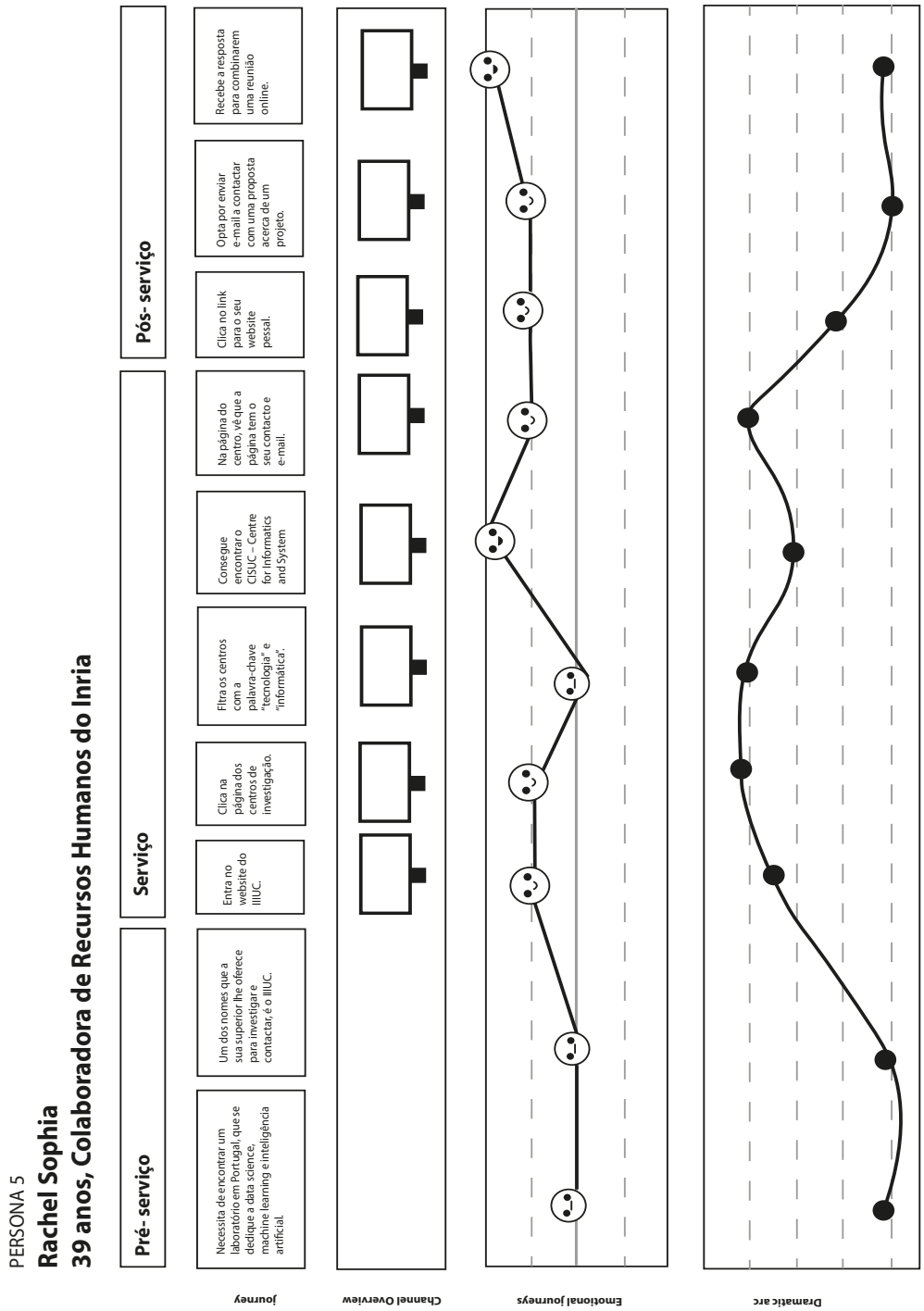


FIGURA 54
Journey Map
da quinta persona

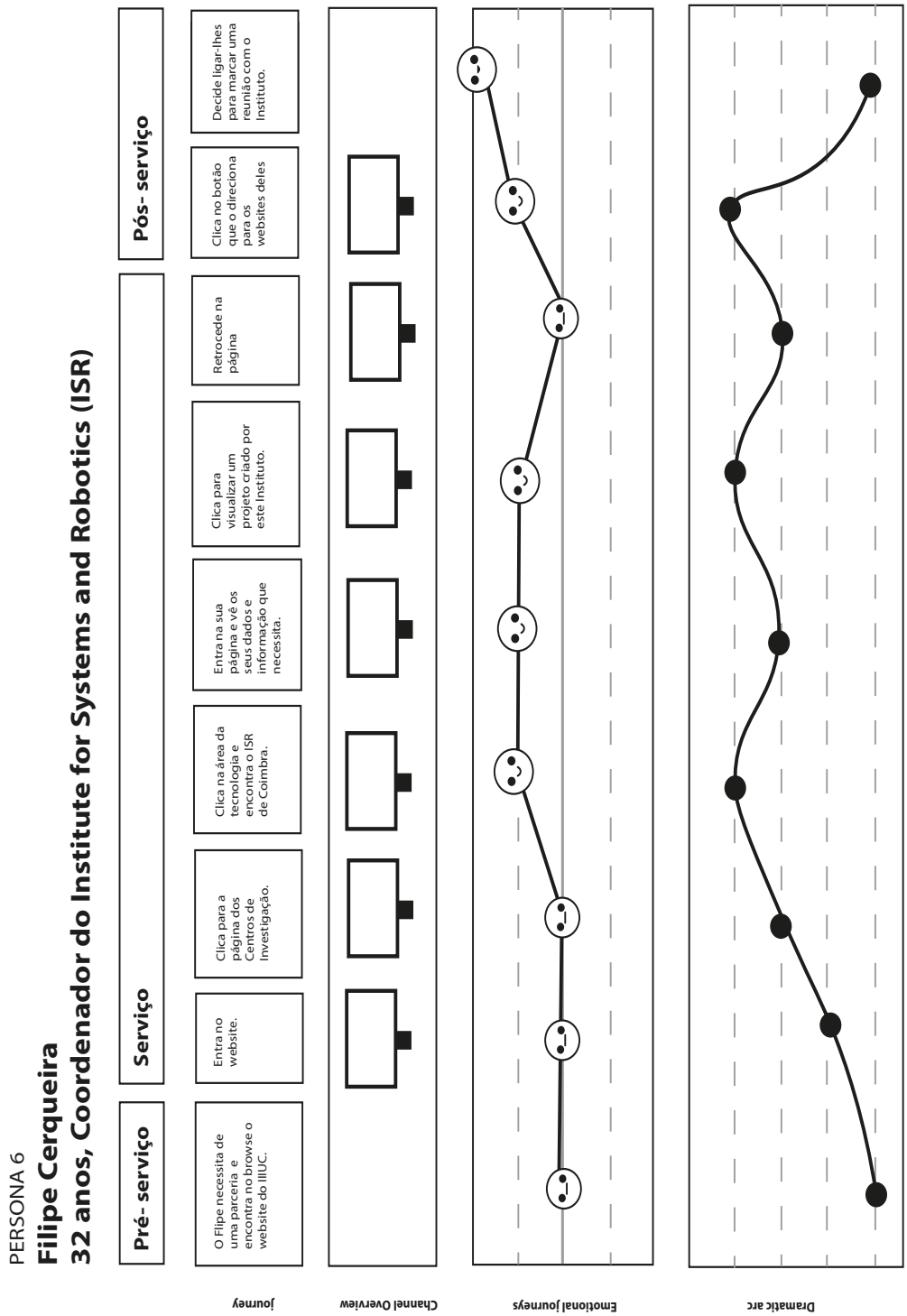


FIGURA 55
Journey Map da sexta persona

A jornada possui quatro fases essenciais: a motivação que leva à fase da pesquisa, ao contacto com o seu objetivo, a decisão da persona e a fase da resposta.

O diagrama de Journey Map mostra a motivação, todas as ações durante o seu percurso. No Channel Overview especifica-se qual é o meio — palavra, telemóvel, computador, entre outros — que o utilizador utiliza durante cada etapa do percurso idealizado e de seguida, há a jornada emocional do utilizador.

Na secção das emoções, a linha demonstra os "altos" e "baixos" emocionais da experiência, onde percebemos se o utilizador está satisfeito ou frustrado com o serviço. Após encontrar inúmeras opções relacionadas com a área de investigação que pretende. A oportunidade de conseguir comparar e ter a informação acerca dos investigadores e grupos de investigação, possibilita uma perceção do que pretende e do que é melhor para si.

A última secção do mapa tem o Dramatic Arc que é um gráfico que mostra o nível de envolvimento da Persona em cada etapa, numa escala Likert de cinco pontos de 1 (baixa) a 5 (alta). Deste modo, ajuda a refletir acerca do ritmo da experiência do utilizador com o serviço, porque existe momentos de alto envolvimento e momentos de fraca interação.

Em resumo, é entendido que as *personas* procuram no *browser* ou nas redes sociais do Instituto devido à motivação que ganharam para atingir o seu objetivo. Os dois primeiros *Journey Maps* necessitam de enviar um e-mail ao grupo de investigação que os cativa para se candidatarem a uma Bolsa de investigação e a uma dissertação. O terceiro deverá responder a um inquérito de recrutamento para conseguir a sua bolsa de investigação em Data *Science* ou algo envolvido na tecnologia. A quarta Persona necessita de submeter a sua candidatura para criar um grupo de investigação e por curiosidade, dirigiu-se à página de eventos e adere a um evento com o tema Design de Jogos. A quinta e a sexta persona decidem contactar o grupo de investigação por e-mail a propor uma parceria para projetos, a diferença deste contacto é que uma persona é internacional e outra nacional.

Os principais meios de contacto das *personas* com o serviço, são os aparelhos eletrônicos como telemóveis, computadores ou *tablets* e a comunicação com outras pessoas, quer pessoalmente ou e-mail.

Na maioria dos casos, cada persona desejou atingir o seu objetivo de forma rápida, porque não quer perder tempo, nem aborrecer-se durante a utilização. Logo, ambiciona uma plataforma online organizada, intuitiva e que lhe forneça de forma facilitada os resultados pretendidos.

No percurso emocional de cada persona, é esclarecido o nível de satisfação durante a experiência com o serviço. Através da escala Likert de 5 pontos, é representando que -2 equivale a um sentimento insatisfatório, o zero é um sentimento neutro e +2 é uma etapa satisfatória e positiva. Para facilitar a compreensão do percurso emocional é colocado vários pictogramas nas etapas, com o objetivo de expressar a emoção da persona. Ao analisar na generalidade o percurso das seis *personas*, notamos que só há momentos neutros quando há ações de procura ou necessita de selecionar e filtrar a sua pesquisa para atingir o seu objetivo. Os momentos altos da interação da persona com o serviço é quando a persona alcança o seu propósito ou observa informação

que necessita.

O Dramatic Arc de cada jornada, possui altas interações da persona com o serviço, quando necessita de clicar em botões para filtrar, preencher formulários ou mudar de página ou pesquisar por uma área de investigação. Uma dos contactos médios da persona com o serviço, é o momento que visualizam o Instituto nas redes sociais, porque possuem a opção de seguir ou meter "gosto" o conteúdo dedicado ao serviço. Os exemplos das baixas interações, são quando a persona envia um e-mail fora do serviço, recebe notificações, pesquisa pelo Instituto de Investigação Interdisciplinar no *browser* e sai do serviço.

Comparando o arco dramático com o percurso emocional. Os pontos neutros na jornada emocional que coincidem com pontos altos no Dramatic Arc são momentos em que a experiência deve ser revista e pensada de modo a transformar a emoção da persona. Na maioria, os momentos existentes mais gratificantes são os mais envolventes.

No final concluímos que cada mapa permitiu identificar as várias áreas problemáticas e novas ideias para atingirmos o desejado serviço. Devido ao percurso acompanhar apré-utilização, a utilização e pós-interação da persona com o produto, através das suas ações, pensamentos e emoções. Em anexo, os vários mapas vão ser exibidos com maior destaque e pormenor.

4.5. BLUEPRINT

Na sub-secção anterior, foram apresentados os vários *Journey Maps*, que serviram para apresentar os vários pontos de contacto do utilizador com o serviço, focando-se assim na sua percepção. Em contrapartida, os Blueprints são focados a nível do negócio.

Os Blueprints são capazes de demonstrar todo o processo que está por trás dos elementos do serviço em torno da experiência do utilizador e como é definida. Normalmente, são produzidos como forma de rascunho do início de um projeto, com o objetivo de explorar os vários aspectos do serviço que podem ser alterados e melhorados.

[5] *Miro*

De seguida, serão apresentados os vários Blueprints desenhados e baseados nas *Personas*, previamente apresentadas.

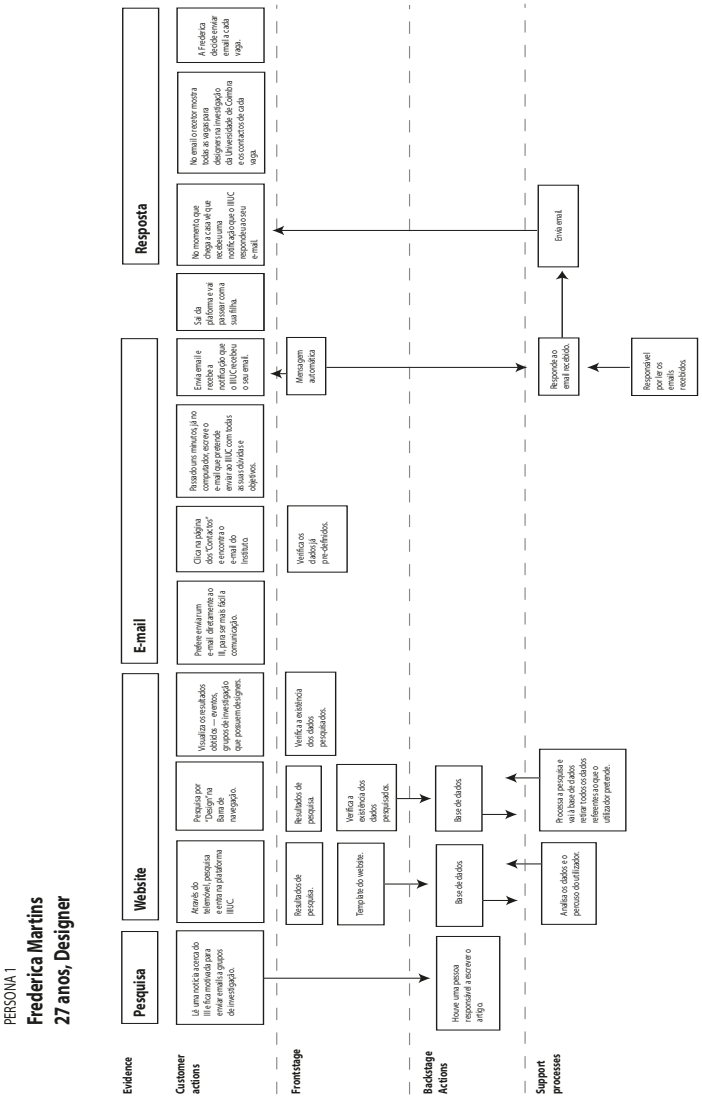


FIGURA 56
Blueprint da primeira persona

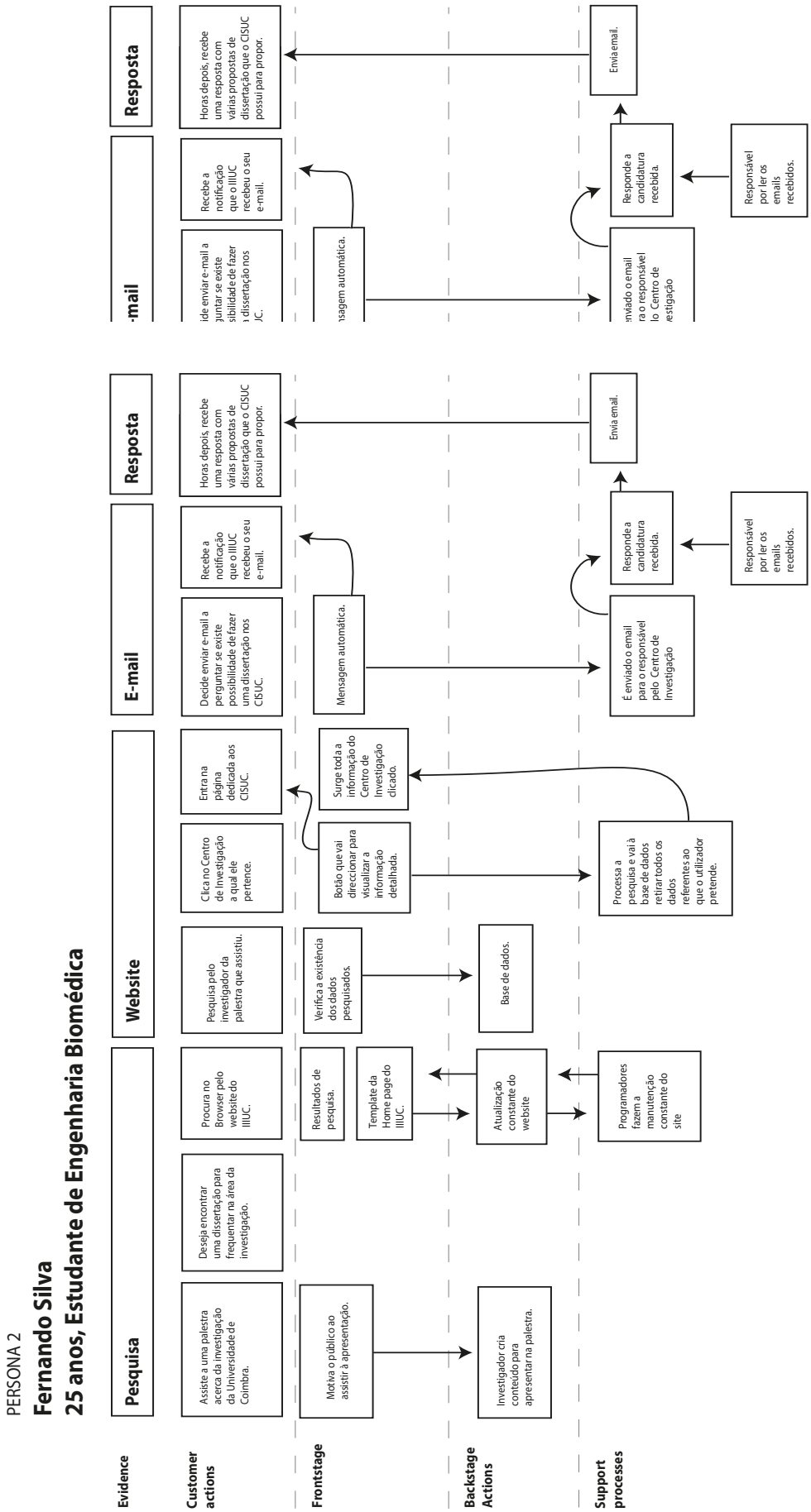
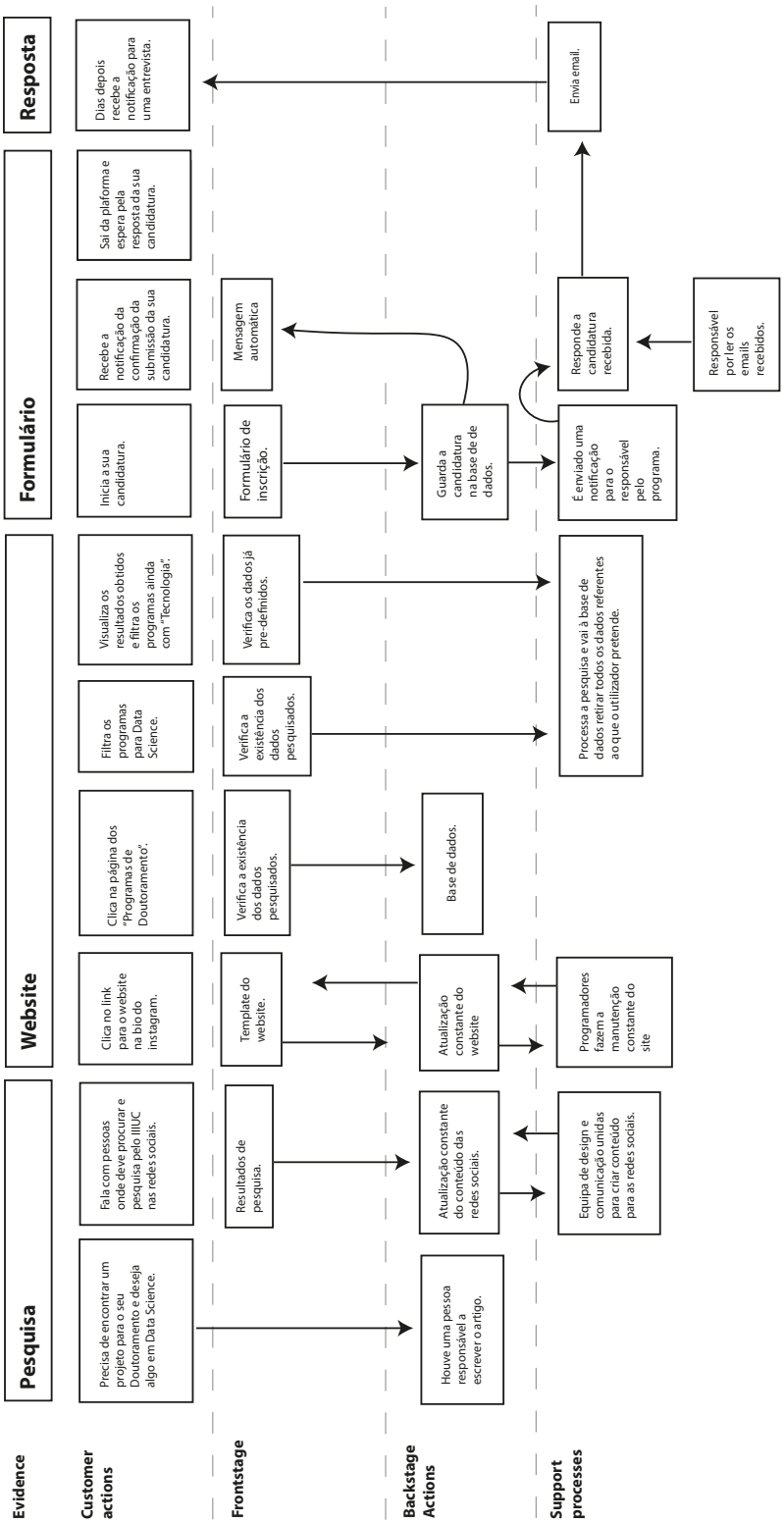


FIGURA 57
Blueprint da segunda persona

PERSONA 3

Adriana Esteves

23 anos, Bolseira da Investigação dos CISUC



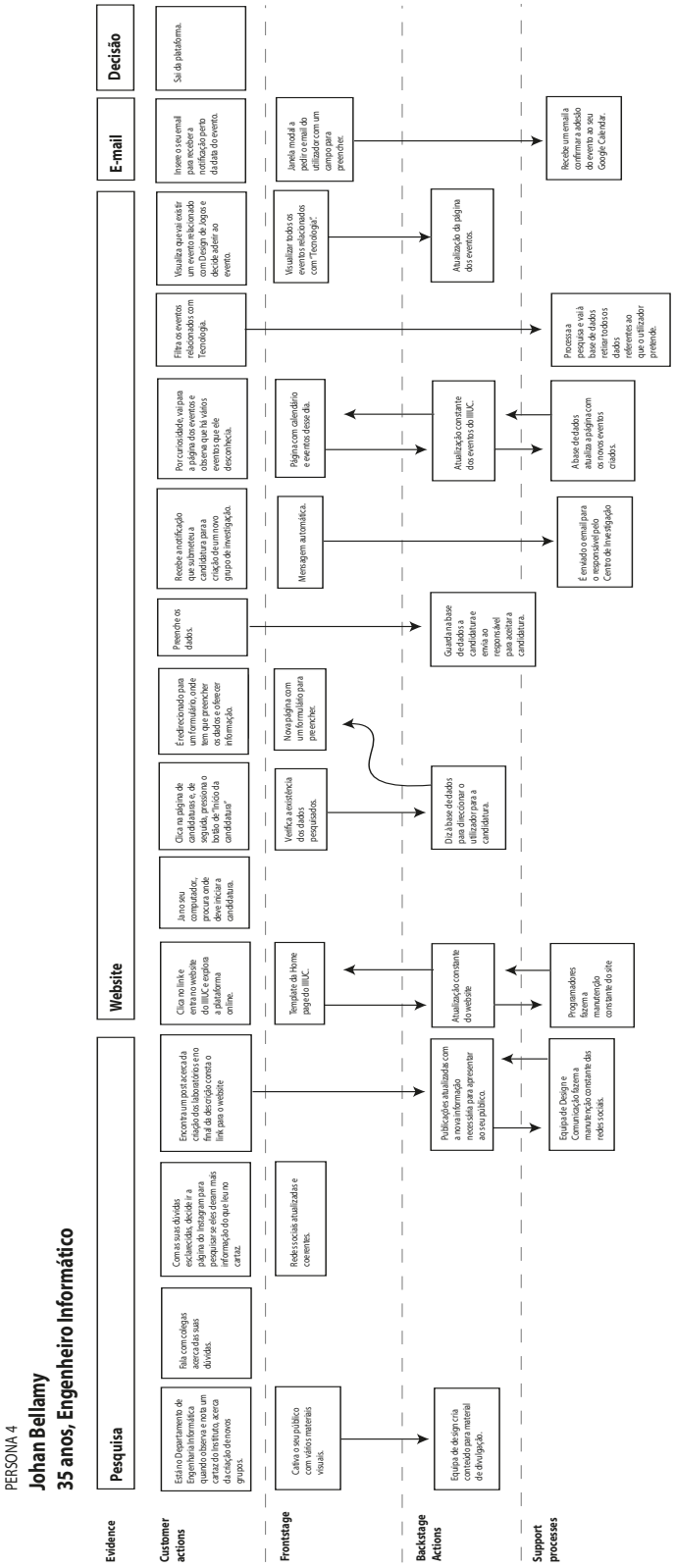


FIGURA 59
Blueprint da quarta persona

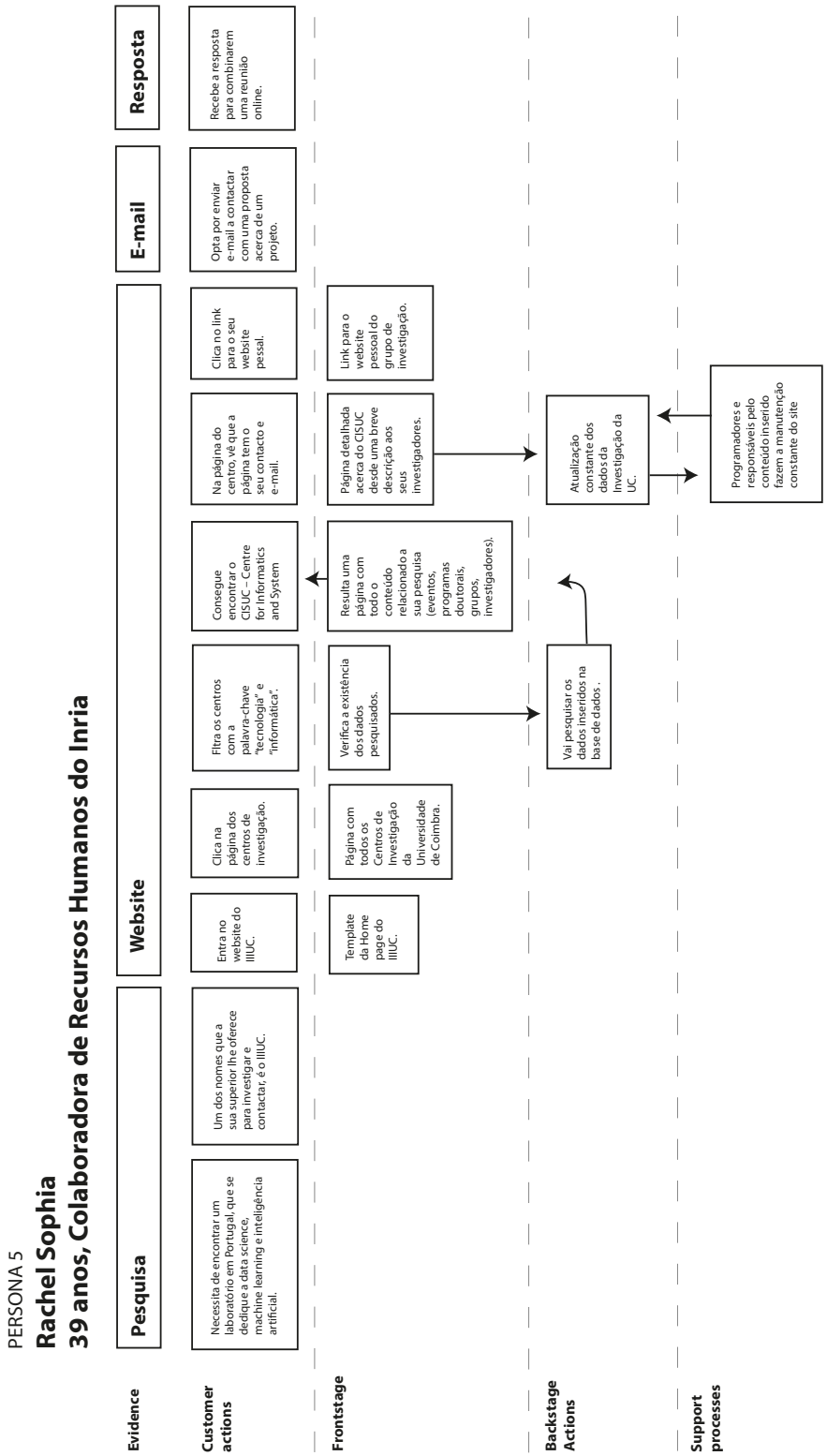


FIGURA 60
Blueprint da quinta persona

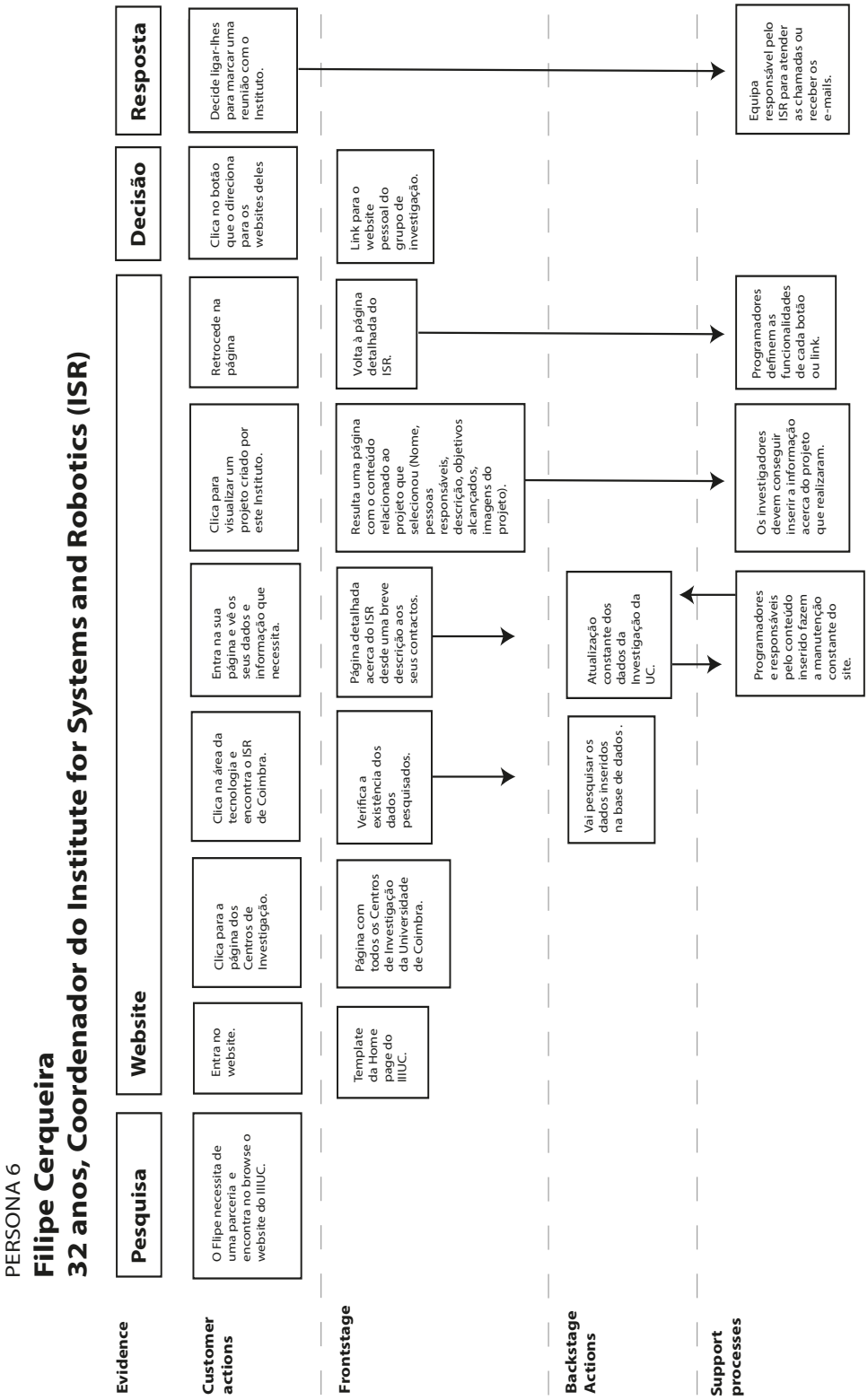


FIGURA 60
Blueprint da sexta persona

Os diagramas blueprints, acima desenhados possuem vários elementos necessários para representar a conexão do utilizador com o serviço pretendido. As ações do cliente representam etapas, escolhas e interações que o utilizador realiza enquanto interage com um serviço.

O *Frontstage* tem como objetivo apresentar as ações e interações que ocorrem diretamente na visão do utilizador. As Backstage Actions são os acontecimentos que suportam e acontecem por trás do Frontstage. O Support Process inclui tudo o que deve acontecer para que os elementos anteriormente referidos aconteçam. A última camada a ser inserida é da

Evidence que é composta por por adereços ou sítios necessários para o funcionamento do serviço. Assim sendo, há uma distinção entre o que é visível e o que é escondido no "back-office", todo o processo que não é visível aos olhos do user.

A interação das *personas* com o serviço desenhado, pode ser desde a assistir a uma palestra de um investigador, de ver as suas redes sociais ou com a plataforma *web*. Com isto, a parte visual do serviço pode desde o "*front-end*" do *website* do serviço ou uma publicação online que a persona visualiza.

Uma das Backstage Action importante será a Base de Dados que irá guardar toda a informação acerca da investigação da Universidade de Coimbra e que irá detectar onde a persona está a interagir e encaminhá-la até ao seu objetivo. Portanto, através do percurso de cada persona, percebe-se que o serviço necessita e depende de terceiros, como por exemplo, para verificar formulários preenchidos e responder aos e-mails ou perguntas recebidas.

Um dos fatores notórios, é que é necessário como suporte uma equipa de programação ou programadores para atualizar toda a informação da plataforma *web* e uma equipa de design e de comunicação para criar o conteúdo para os vários materiais de divulgação.

Assim, os diagramas de Blueprint como os *Journey Maps* ajudam a organizar e a ter uma visão geral de como um serviço deve ser implementado e usado pelos futuros utilizadores. Identificando as dependências entre os processos e as ações com um terceiro, de modo a organizar e a melhorar a experiência de utilização.

4.6. CONCLUSÕES

A primeira conclusão a que chegamos neste capítulo é que o Instituto de Investigação Interdisciplinar possui um público bastante vasto, englobando desde estudantes a investigadores estrangeiros.

Devido a entrevista à interveniente, sente-se que há uma necessidade de ligação entre o Instituto e os seus centros. Aliando-se para conseguirem alcançar os seus objetivos em comum. Este assunto relaciona-se e prolonga-se na opinião dos vários utilizadores entrevistados, porque sentem que deve existir uma comunicação mais ativa e presente.

Por conta das entrevistas, foi possível a criação das *personas* e por conseguinte o desenho dos Cenários, Empathys Maps e as Journeys Maps, o que facilitou, o entendimento dos nossos futuros utilizadores, ao conhecermos o típico comportamento com o serviço.

Permitindo direcionar o processo de design para o seu público, ou seja, direcionar o processo para o foco da experiência do utilizador.

Entendemos que cada persona vai procurar objetivos específicos, como por exemplo, um programa doutoral ou um evento cientifico, e para isto necessitará da sua informação devidamente destacada, esclarecedora e visualmente cativante.

Nos dois *Empathy Maps*, foram representadas as várias inseguranças, pensamentos, sentimentos e frases. Alguns pensamentos e frases foram baseados nas várias entrevistas que realizadas aos vários utilizadores.Este mapeamento vai servir para comunicar e explicar as atitudes e comportamentos do futuro utilizador, protegendo o serviço de possíveis suposições.

Os *Journey Maps* facilitaram no esclarecimento do percurso de cada persona idealizada, com eles,percebe-se quais são os pontos de interação, dispositivos necessários e a jornada emocional de cada futuro utilizador. Através do desenho dos Blueprint, como referimos anteriormente, percebemos os vários acontecimentos internos de um serviço, todos os dados e ações que dependem e vão necessitar de terceiros. Assim, este método ajuda a registar o que ocorre internamente durante o percurso do utilizador.

Concluímos através destes diagramas que o serviço idealizado vai necessitar de mediadores para conseguir comunicar com o seu público, por exemplo alguém que responda a questões ou a e-mails enviados por utilizadores e uma base de dados que guarde todos os dados dos eventos, investigadores, projetos e informação necessária.

Devido ao facto de já entendermos o nosso público, as suas necessidade e o que é necessário para criar o projeto, sentimos que temos as condições reunidas para começar a idealização e o design do serviço.

5- PROPOSTA DE DESIGN

Neste capítulo será apresentado todo o processo de design da interface, desde o desenho dos wireframes até às escolhas da tipografia e cor que culminaram no design final da interface.

Em primeiro lugar, será analisada a fase inicial da prototipagem, de seguida será descrito de que forma as metodologias apresentadas no Estado da Arte afetaram a renovação do design e que outras investigações foram realizadas para solucionar certos problemas. Seguidamente, todos os estudos feitos ao longo do processo, serão apresentados. Como o caso do logótipo, tipografia, grelhas e cor, em que as justificações para as escolhas tomadas serão defendidas.

Por fim, serão apresentados os *mockups* finais, a partir dos quais se implementou e criou a parte da interface interativa.

5.1. DESENVOLVIMENTO DA IDENTIDADE GRÁFICA

Nesta secção é apresentado todo o processo de criação e renovação da identidade visual do Instituto de Investigação Interdisciplinar. Esta fase é umas das mais importantes da presente dissertação, visto que iremos apresentar todas as metas que nos levaram a atingir o universo gráfico final, desde os esboços do logótipo à iconografia.

O desenvolvimento da identidade gráfica começou a ser realizada simultaneamente com a criação dos *mockups*.

5.1.1. BRANDING

Segundo Joan Costa, para uma marca o mais importante é perceber como deve agir e colocar em prática a transformação dos valores, comunicação em algo visual.

Desta forma, o desenvolvimento da marca deve começar com um *Branding*. Devemos perceber o que desejamos transmitir com a marca para obter reconhecimento dos nossos futuros utilizadores. Percebemos que a base para uma marca autêntica é um propósito claro. Esse propósito, já foi definido anteriormente, com o desenho das *personas* para descobrir o que desejam e necessitam da marca e assim conseguirmos estabelecer alguns requisitos do projeto.

No entanto, necessitamos de entender como é que o nosso serviço vai se conectar com os futuros utilizadores. Assim, passamos a fase em que realizamos o diagrama "The Evolution of Brand Layers" criado por Damien Newman, para conseguirmos construir uma marca forte, memorável e diferente dos outros serviços ou empresas semelhantes.

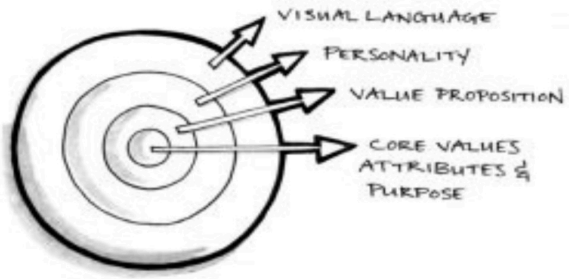


FIGURA 62
Diagrama "The Evolution of Brand Layers"

Os quatro pontos essenciais para definir a nossa marca, foram:

1. **Value Proposition:** definição da base para a construção de toda a identidade, através da proposta dos valores da marca;

2. **Personality:** em que a marca usa isso para criar ou fortalecer a posição na mente do cliente e um elo emocional;

3. **Visual language:** este ponto consiste na definição de como será constituída a linguagem visual da marca;

4. **Core values, attributes and purpose:** aqui é definido o propósito da marca, a sua razão de ser, o que representa, e quais os principais valores da mesma.

Feita uma breve análise aos pontos essenciais para definir uma marca, é importante agora passar para a fase de esclarecer vários conceitos que nos remetiam ao Instituto de Investigação Interdisciplinar.

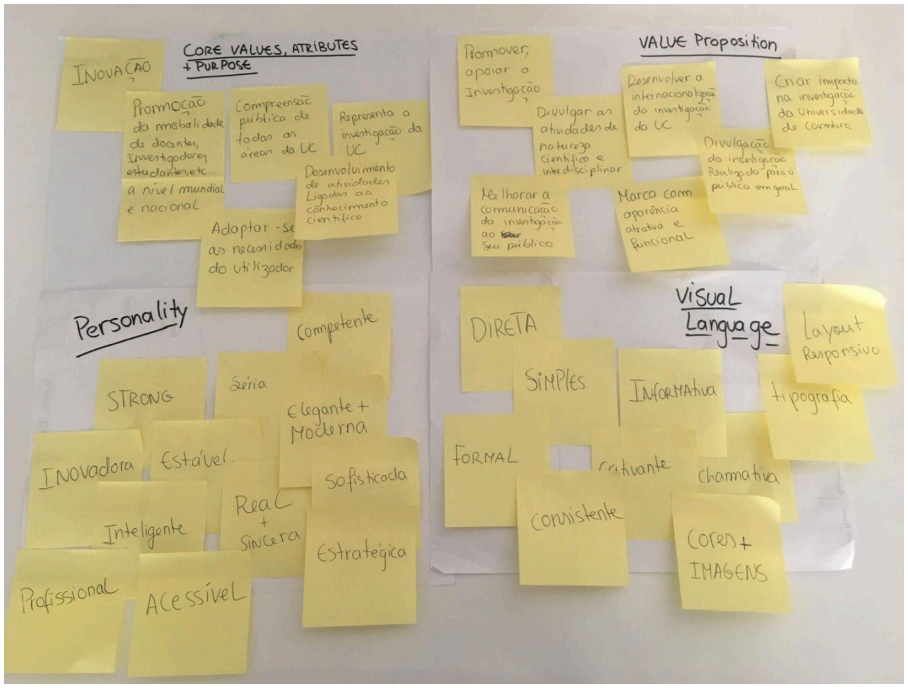


FIGURA 63
Branding do Instituto de Investigação Interdisciplinar

Após a elaboração deste diagrama, haviam palavras que nos chamavam a atenção, como é o caso de algumas palavras constantes na categoria "Personality" que passo a enunciar: profissional, acessível, inovadora e real.

Com base nestes conceitos, iniciamos o desenho do logotipo— o elemento principal do *Branding* — visto que vai ser a "face" da instituição.

Futuramente, este diagrama vai-nos ajudar a desenvolver uma marca, incluindo a comunicação dela. Assim, toda a junção dos elementos e ideias vai criar um perfil profissional único e que prenda a atenção do utilizador.

5.1.2. LOGÓTIPO

O Instituto de Investigação Interdisciplinar já possuía uma marca, mas uma das propostas desta dissertação é a renovação da sua identidade visual.

Através da análise dos estudos de caso já temos algum ponto de partida para representar a investigação da Universidade de Coimbra como um todo, porém não será suficiente. Devido a haver uma necessidade de perceber o que a marca deseja transmitir e representar aos seu público-alvo.

O desenvolvimento da imagem gráfica iniciou-se com um *brainstorming*. Começamos por escrever as ideias e os conceitos que remetesse para a ideia e valores que desejamos transmitir e representar com a marca.

FIGURA 64
Logótipo atual
do Instituto de Investigação
Interdisciplinar

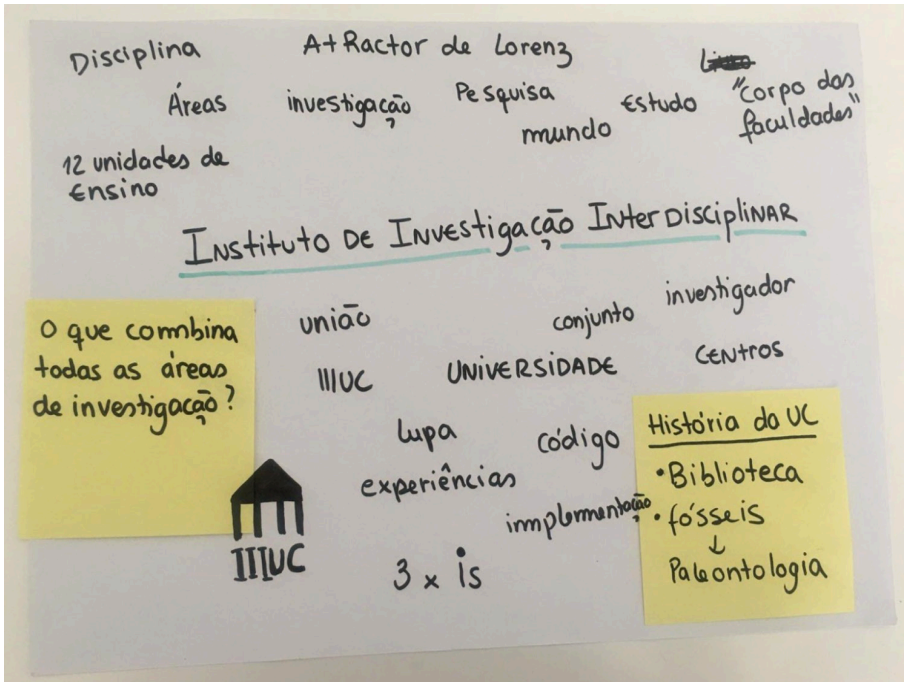


FIGURA 65
Brainstorming
do IIIUC

Com alguma das palavras que escrevemos no Brainstorming, começamos a esboçar algumas ideias para o futuro logótipo.

Elaboradas várias experiências do logotipo conclui que um icon ou um logo que seja constituído somente por linhas pode dar origem a dificuldades

na leitura do logotipo quando o mesmo se encontre em proporções mais pequenas — como por exemplo: no menu de um dispositivo móvel. Portanto, continuei a testar novas ideias e a pensar novamente em algo que representasse esta instituição. Por fim, lembrei-me de um dos símbolos mais emblemáticos da Universidade de Coimbra, a Torre da Universidade.

FIGURA 66
Exemplos de experiências da identidade

FIGURA 67
Conceito da proposta do logótipo

Por fim, simplificamos o desenho para parecer com a letra i e criamos a composição do logótipo. A tipografia escolhida foi a Archivo Black, sendo uma fonte legível, sem serifas e projetada para ser usada simultaneamente em plataformas impressas e digitais.

FIGURA 68
Logótipo final

FIGURA 69
Logótipo final versão inglês

O logótipo final consistiu no nome completo da instituição, com o intuito que de criar algo tipográfico, simples e moderno.

Um das apreensões no desenho foi acerca da leitura do logotipo, mas após várias conversas informais para perceber se as pessoas sentiam dificuldade. Identificamos que não havia dificuldade porque, à medida que os seus olhos examinavam o logótipo, já sabiam instantaneamente o seu significado.

5.1.3. GUIÃO DE ESTILOS

O Guião de Estilos visa corrigir as falhas entre a consistência de uma marca e um bom *branding*, promovendo assim a consistência visual e facilitando toda a equipa envolvida no desenvolvimento do serviço, por forma a que tenham conhecimento das regras da identidade visual.

Neste manual é apresentado o contexto da marca, descrita a identidade e os regulamentos relativos à utilização correta da marca, ou seja, fornece a orientação sobre o uso do logótipo ecornosmateriaisimpressosenainterface. Define o *layout*, as medidas,os tamanhos e a composição da página. Define, inclusive, de todos os elementos inseridos numa página.

O Guião de Estilos encontra-se em anexo E no final desta dissertação.

5.1.4. LAYOUT E GRELHA

A grelha da identidade gráfica será responsiva a vários formatos. O *layout* da plataforma do Instituto será constituído por uma grelha de doze colunas verticais uniformes que, ao passar para *mobile*, se irão transformar em seis colunas. Segundo, o *Material Design* da Google, o tamanho recomendado das margens laterais será de 32dp e o espaçamento entre as colunas deverá ser de 8dps.

FIGURA 70
Grelha utilizada para a interface

5.1.5. COR

O Instituto de Investigação Interdisciplinar ao fazer parte da Universidade de Coimbra, também está presente na construção da sua marca e nas suas cores identificativas.

O estudo da cor iniciou-se com a investigação e análise da imagem da UC. Conforme referido anteriormente, um dos primeiros objetivos de todo o processo de design foi o de proporcionar a sensação de simplicidade, consistência e harmonia aos utilizadores da interface.

Durante o estudo cromático houve o cuidado de garantir que todas as cores escolhidas são legiveis, nunca retirando o destaque da informação realmente importante. Um dos objetivos principais, é a relação da côr com os valores que a identidade deverá transmitir.

A paleta de cor principal é composta pela cor preta, cinza, branca, turquesa e lilás.

HEX #000000
RGB (0,0,0)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #000000
RGB (0,0,0)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #323069
RGB (50, 48, 10)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #2ac1d1
RGB (42,193,209)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #9773F2
RGB (151,115, 242)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #EEEFF0
RGB (238, 239, 240)
CMYK (0, 0, 0, 100)

FIGURA 71
Paleta principal de cores da identidade visual

O branco servirá de "pano neutro", o que permitirá que as cores ganhem destaque, e criará uma sensação de "limpeza" e de simplicidade. Para títulos, texto corrido e links da barra de navegação foi escolhida a cor preta, de forma a garantir a legibilidade do texto sobre o fundo branco. A terceira cor neutra será o cinza que irá transmitir a sensação de formalidade - esta cor será utilizada em borders.

A cor turquesa simboliza estabilidade, renovação e calma. O violeta representa inteligência e criatividade.

HEX #FFDDA0
RGB (255, 221, 160)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #ED5F72
RGB (237, 95, 114)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #FFDDA0
RGB (255, 221, 160)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #ED5F72
RGB (237, 95, 114)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #FFDDA0
RGB (255, 221, 160)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #ED5F72
RGB (237, 95, 114)
CMYK (0, 0, 0, 100)

FIGURA 72
Paleta secundária de cores da identidade visual

A paleta secundária tem o amarelo e o coral presentes. Ambas as cores vão completar a paleta principal com elementos que ajudem o utilizador a interagir com a plataforma ou a completar ações.

A paleta inteira possui os níveis de saturação semelhantes para tornar a aparência visual mais coesa e consistente.

As cores vão ser utilizadas na maioria em botões, links, ícones e tipografia.

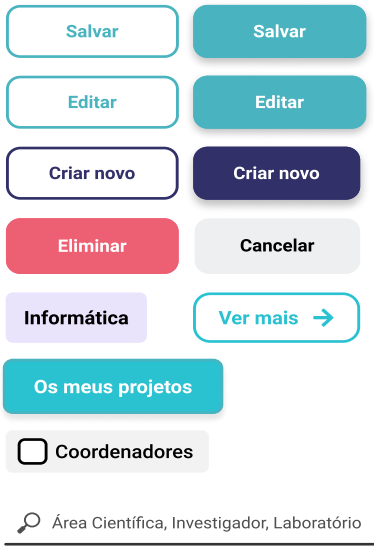


FIGURA 73
Utilização das cores nos elementos visuais

FIGURA 74
Contraste das cores utilizadas

5.1.6. TIPOGRAFIA

A tipografia desempenha um papel fundamental na identidade gráfica, desde a impressão ao *web* design, sendo essencial para transmitir a informação, a sua personalidade e valores da marca.

Foram realizados vários testes de forma a analisar qual seria o melhor tipo de fonte a ser utilizada. Algumas foram excluídas, pela dificuldade na legibilidade em contraste com cor.

As fontes tipográficas escolhidas foram a Archivo Black e a Roboto. Ambas, são fontes não serifadas que transmitem modernidade, liberdade e minimalismo, sendo este tipo de fonte utilizadas e recomendadas para *Web*.

Escolhemos dois tipos de fontes para criar um maior contraste na hierarquia textual. A Archivo Black foi definida para os títulos visto ter mais peso e ter sido a fonte escolhida para o logótipo. Já a Roboto, uma vez que cria um ritmo de leitura mais natural, foi escolhida para os subtítulos e o texto corrido.

H1 - HEADER 1 - Archivo Black

H2 - HEADER 2 - Roboto Regular

H3 - HEADER 3 - Roboto Bold

H4 - HEADER 4 - Roboto Regular

H5 - HEADER 5 - Roboto Bold

Durante a interface podemos observar que são utilizados dois pesos diferentes: bold para títulos, subtítulos e botões; e regular para o texto. Assim, a hierarquia visual foi conseguida através do contraste dos tamanhos e do peso de ambas as fontes, o que ajudará o utilizador a alcançar facilmente o seu objetivo.

5.1.7. ICONOGRAFIA

A iconografia consiste no facto de que seu significado pode ser compreendido sem a necessidade de adicionar texto ou outros detalhes. No momento em que iniciamos os wireframes começamos a pensar nos ícones necessários para a interface e que o utilizador precisava de compreender e memorizar a sua finalidade.

Os ícones utilizados na interface fazem parte da livraria gratuita Material Icons— criado pelo *Google* — e foram desenhados com o intuito de serem simples e modernos para expressar o conceitos de forma direta, sem precisar de legenda textual.

FIGURA 74
Exemplo de Ícones utilizados da Material Icons

5.1.8. COMUNICAÇÃO DA MARCA

Atualmente, podemos afirmar que as novas tecnologias têm tido e continuaram a ter, um impacto sobre as empresas ou instituições. Embora a divulgação na internet esteja em constante evolução, possuir uma presença online frequente quase que passou a ser obrigatório.

Numa boa estratégia de *Marketing*, é fundamental a estratégia ser baseada na inovação, informação e serviço personalizado que possa criar impacto, uma experiência positiva e que motive o retorno do utilizador.

Portanto, podemos concluir que a comunicação da marca será essencial para conseguirmos atingir com sucesso o público-alvo definido anteriormente e alcançar novos utilizadores. Para a comunicação da marca foi pensado e definido a renovação da plataforma online e a criação de redes sociais, para facilmente divulgar novas atualizações ou informação que acharem pertinentes.

COMUNICAÇÃO NAS REDES SOCIAIS

A Internet está a mudar a comunicação do mundo. Atualmente, conseguimos comunicar com mais pessoas, de forma mais rápida e económica. Os media oferecem uma maneira incrivelmente eficiente, barata e eficaz de construir a confiança do utilizador com o serviço.

Um dos problemas referidos desta dissertação era a falta de comunicação do Instituto com o seu público. Então, começamos a pensar na comunicação que desejávamos realizar.

Como é possível observar na figura 75, a página de Facebook do Instituto é utilizada diariamente para divulgar conteúdo do seu interesse. Um aspecto que se destaca, é a imagem de perfil, o ícone da marca encontra-se "colado" as margens e a imagem de capa é apenas uma imagem que não contém nenhuma informação acerca do Instituto.

FIGURA 75
Atual página do IIIUC no Facebook

Após esta análise, foi criada uma nova proposta de conteúdos para as redes sociais escolhidas para divulgação — o Facebook e Instagram. O método escolhido para a comunicação foi oferecer informação de forma direta e criar conteúdo com curiosidades acerca da investigação, quer em Coimbra quer no mundo. Através deste objetivo, podemos envolver o visitante na área, criando assim curiosidade acerca desta marca.

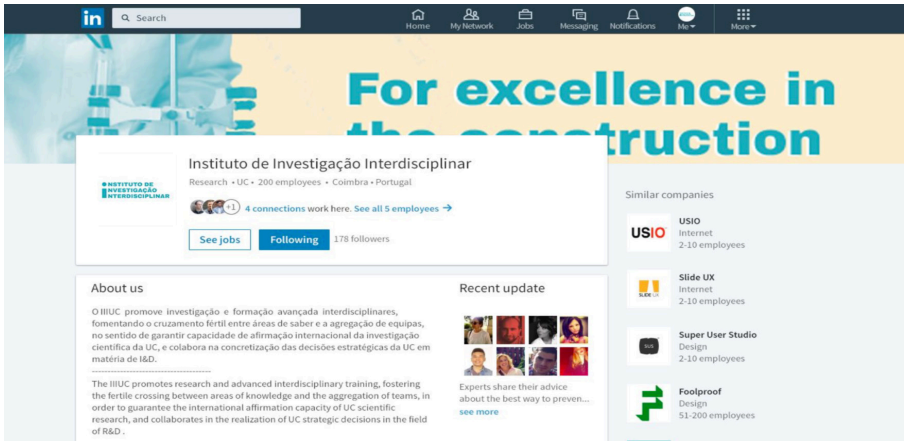


FIGURA 76
Proposta da página do IIIUC no Facebook

Em prol de uma identidade coerente e harmoniosa, definimos cores para cada tipo de publicação da Instituto, nas várias redes sociais.

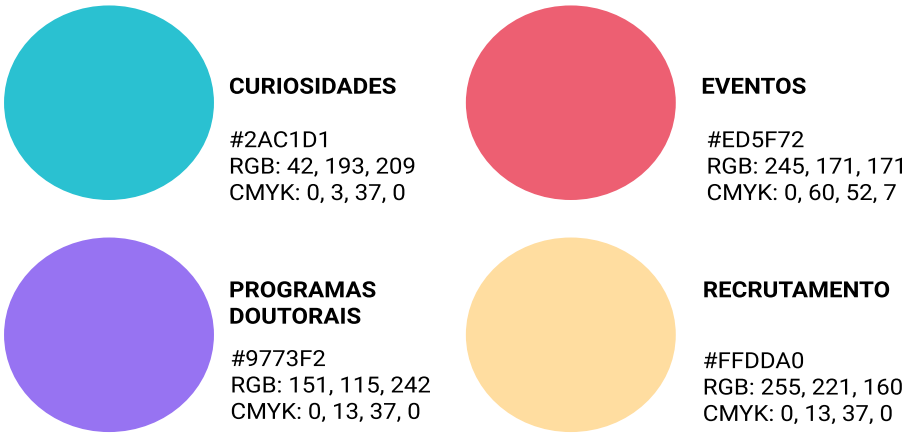


FIGURA 78
Cores definidas para as publicações

No Manual de Normas gráficas anexado em anexo, iremos explicar em detalhe, o motivo da escolha e a estrutura e a organização dos elementos de cada publicação. O ideal para uma correta concepção, seria o uso e a partilha do ficheiro criado e disponível, que contém o *layout* editável. Dessarte, a equipa responsável pelo design do Instituto só teria de desenvolver a imagem de fundo consoante o propósito da publicação e das cores estabelecidas.

FIGURA 79
Exemplos das publicações do IIIUC nas redes sociais

Nos exemplos apresentados em cima, percebemos que cada publicação vai ser composta por várias informações, mas em comum entre elas será um título, o logotipo e a margem ao redor da composição.

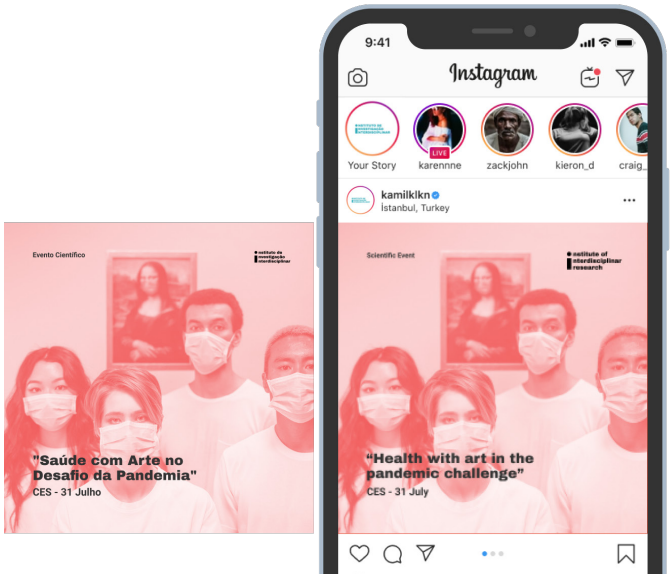


FIGURA 80
Mockup do feed do Instagram

APLICAÇÕES DA MARCA

Um problema notório durante o processo de investigação deste projeto, foi que o Instituto não estava a conseguir alcançar e divulgar localmente aos estudantes, toda a investigação da UC. De forma, a impulsionar esta comunicação é sugerido vários materiais impressos para divulgar e colocar em todas as Faculdades de Coimbra

FLYERS E PANFLETOS

Ambos os materiais, possuem bastante espaço disponível, sendo possível utilizar vários elementos visuais — texto, imagens, entre outras formas. Assim, poderá ser uma ponte de interação de um membro do Instituto com estudantes, docentes ou futuros estudantes da Universidade — visto que o III está presente na Universidade de Verão— ou mesmo, só colocar os diversos flyers e panfletos pelos locais mais frequentados de cada Departamento.

Uma ideia sugerida, foi a existência de flyers ou panfletos do Instituto em cada evento criado relacionado com a investigação da UC, marcando assim presença.

CARTAZES

Apenas um cartaz consegue chamar a atenção devido a vários fatores — tamanho do material, da fonte, cores. Tendo em consideração que deverá ter pouca informação, para criar uma linguagem simples e direta ao leitor.

FIGURA 80
Exemplos de
cartazes do IIIUC

CARTÕES DE VISITA

Sendo um material mais profissional e dedicado a parcerias, seria só apropriado o uso num evento ou numa reunião formal. Cada cartão irá conter os contactos da direção e o logótipo do III.

FIGURA 81
Cartões de visita da Diretora do IIIUC

KIT DE INVESTIGADOR

Durante, as entrevistas informais a investigadores a maioria não conhecia o Instituto. Nesse caso, foi considerada a criação de kits para os investigadores de toda a instituição. Cada conjunto inclui uma garrafa, uma Tote Bag, um caderno, uma caneta, um pin e autocolantes.

FIGURA 83
Canecas da IIIUC

FIGURA 83
Exemplo de um Kit de investigador do IIIUC

5.2. DESIGN DE INTERAÇÃO

O design de Interação é um processo de pesquisa experimental onde o designer pode conceber, implementar e testar ideias em formas tangíveis, do papel ao digital. É uma parte fundamental no design da solução porque, aliada à prototipagem, permite criar e avaliar se as soluções correspondem ao que os utilizadores necessitam ao interagir com o serviço.

5.2.1. PROTOTIPAGEM DE BAIXA FIDELIDADE

A criação de wireframes é uma forma de idealizar um serviço no nível estrutural, tendo em consideração as necessidades do utilizador, que observamos no *Journey Maps* .

O foco desta etapa no processo, foi a validação e estruturação das ideias, por isso é que em muitos exemplos, as fontes, ícones e imagens não são utilizadas.

A criação dos wireframes visa responder a três perguntas fundamentais do projeto:

1. Quais são os grupos de conteúdos que serão utilizados;

2. Como será a visualização da interface e como ela será usada pelo utilizador;

3. Onde será o posicionamento e estrutura da informação e conteúdo na interface;

Os primeiros esboços da interface, foram realizados em papel e posteriormente passados para a plataforma Figma. Os esboços iniciais foram pensados na ótica de um visitante externo à plataforma, assim houve um maior foco nas funcionalidades que estarão presentes para este user.

As primeiras páginas desenhadas foram a Home Page, os Centros de In-

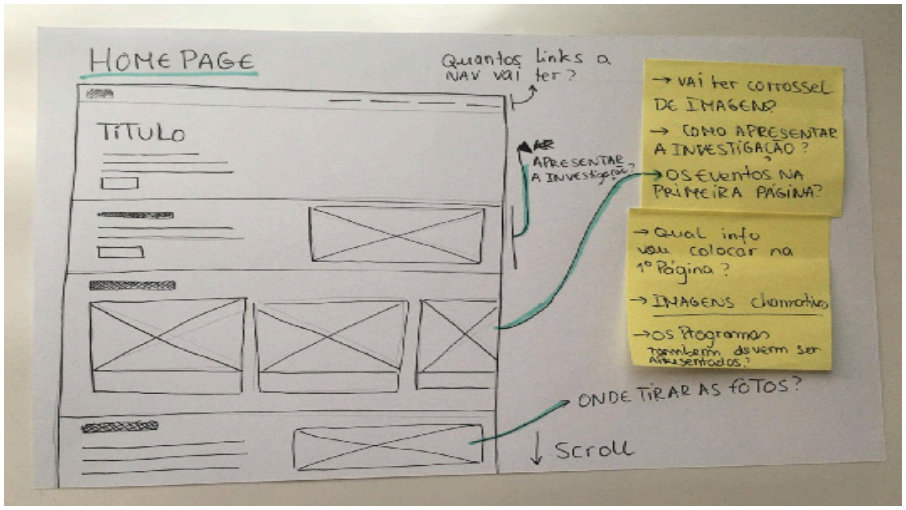


FIGURA 83
Esboço da Home Page

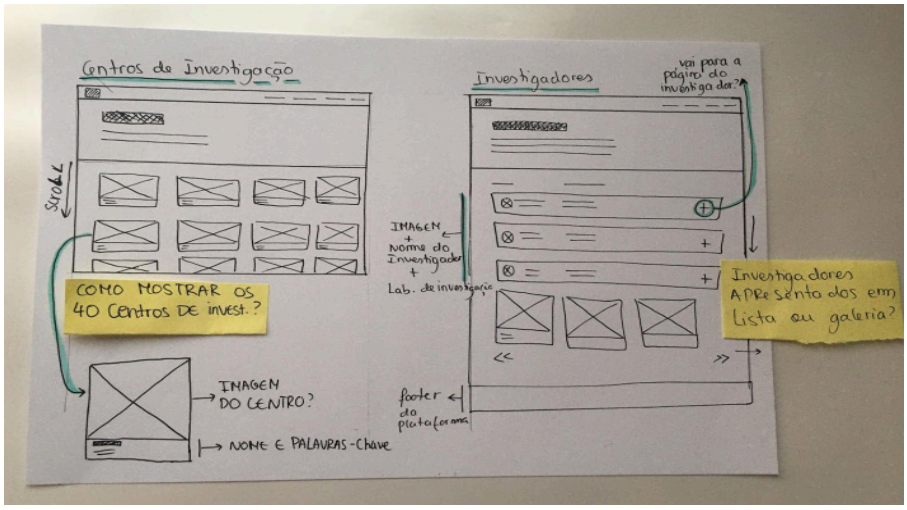


FIGURA 84
Esboço da página dos Centros de Investigação e dos investigadores

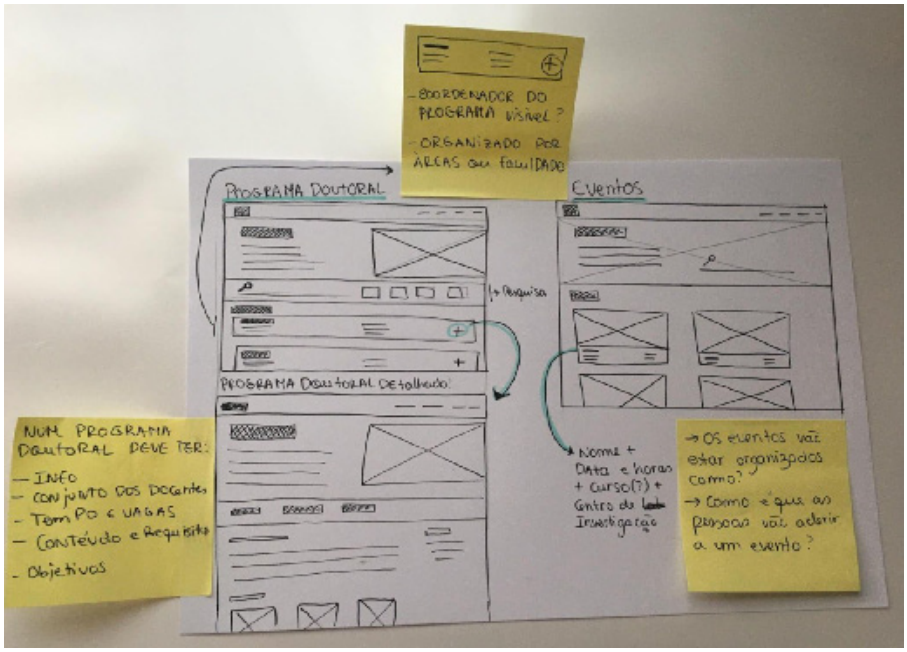


FIGURA 85
Esboço das páginas "Programa Doutoral" e "Eventos"

Todavia, apesar da plataforma começar a ganhar forma, havia uma pergunta importante que estava a ser esquecida: "O que une toda a informação da interface?". A resposta a esta pergunta é: "São as áreas da investigação!"

As áreas de investigação irão surgir ao longo da interface para ser mais fácil o utilizador pesquisar pelo seu objetivo, ou seja, um evento pode ter em comum a mesma área que um investigador e vice versa. Portanto, foi necessário criar uma página para quando um utilizador pesquisar uma área, surja toda a informação e conteúdo relacionado com ela.

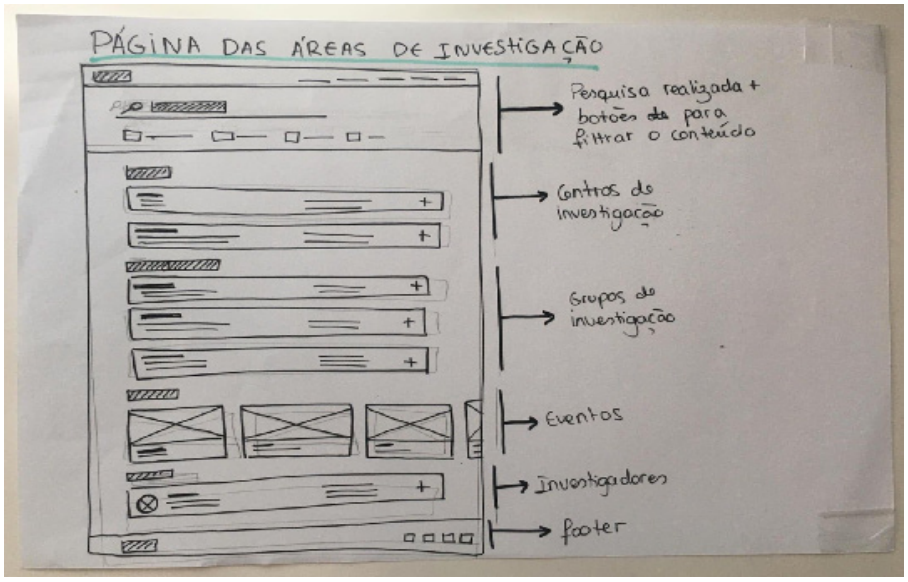


FIGURA 86
Esboço da páginas das Áreas de Investigação

Criaram-se ainda vários esboços tendo em vista um dispositivo móvel. Durante todo o processo tomou-se consciência de que o menu e todo o *layout* da interface deve ser responsivo a vários dispositivos.

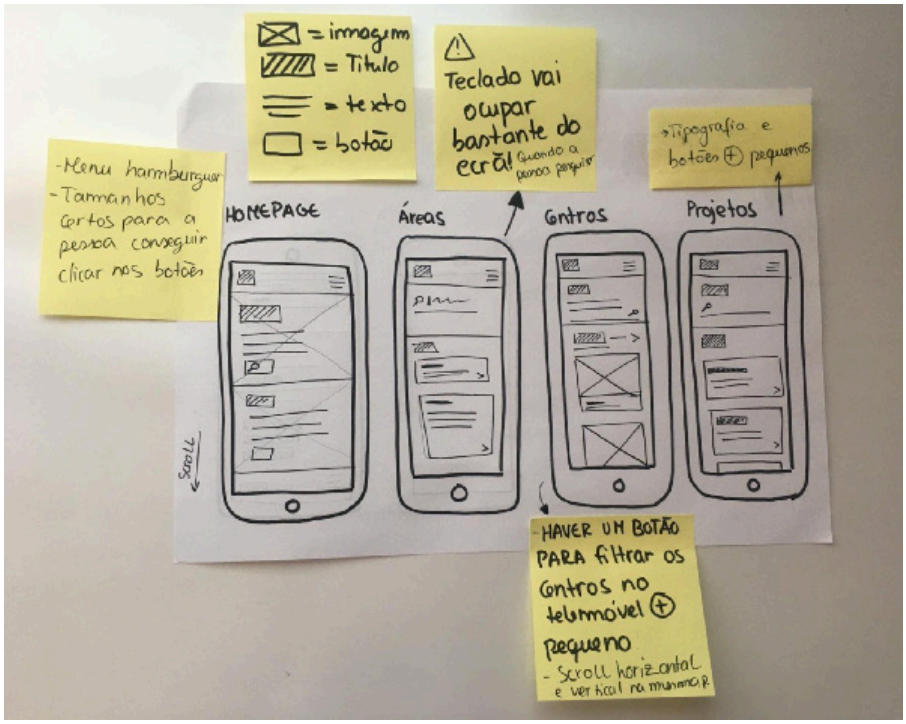


FIGURA 87
Esboço das páginas na forma *mobile*

Seguidamente, cada esboço da interface foi desenhado na plataforma Figma, apenas com tons a preto e branco. Apesar de já possuir semelhanças ao protótipo final, já começam a manifestar-se algumas preocupações com a interação do utilizador com a plataforma. Além disso, ficam dúvidas sobre a maneira como os dados da investigação irão ser representados em cada página.

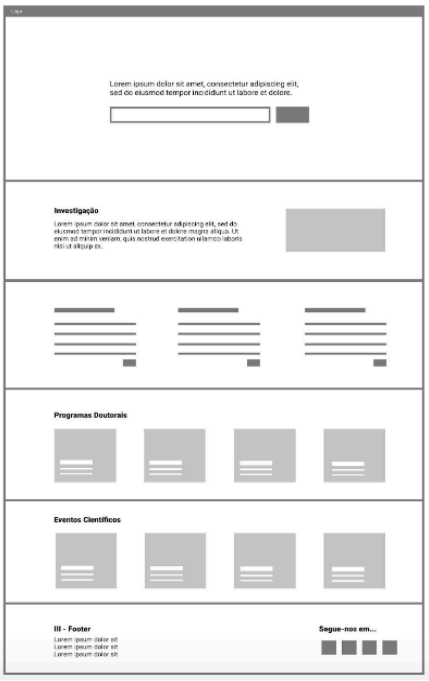


FIGURA 88
Wireframe digital da Home Page

FIGURA 89
Wireframe digital dos Programas Doutorais em detalhe

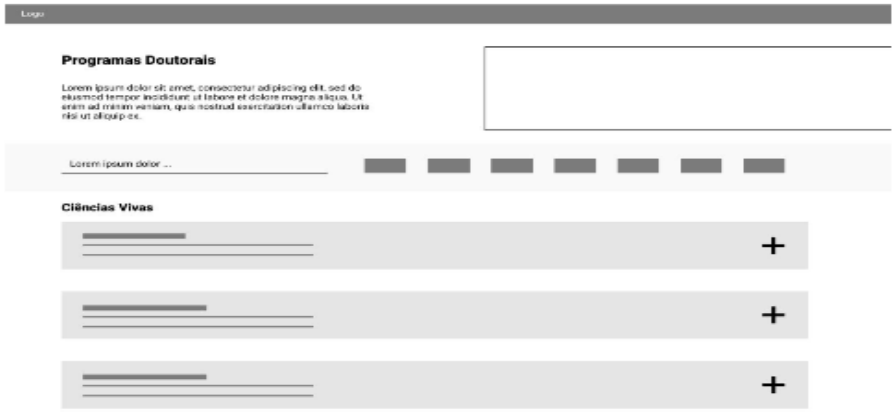


FIGURA 90
Wireframe dos Programas Doutorais

Uma das maiores preocupações, prende-se com o facto de perceber como é que se pode manter a plataforma sempre atualizada com os novos projetos, eventos e informação dos investigadores e grupos de investigação. Por este motivo, começou-se por pensar na interna ou backoffice da plataforma, ou seja, começou-se por pensar na parte onde os investigadores da Universidade de Coimbra teriam a possibilidade de entrar e gerir os seus dados — e-mail e *password* do sistema académico — na plataforma assim criada, por forma a

conseguirem editar o conteúdo que lhes diz respeito. Nas imagens seguintes é possível observar os esboços criados para esta secção.

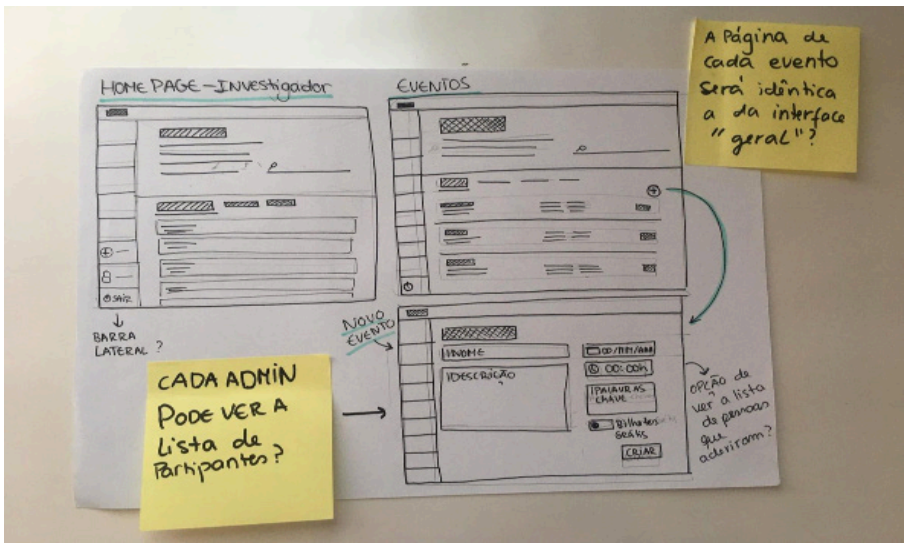


FIGURA 91
Esboço da página "Home Page" e dos "Eventos" da secção do Investigador

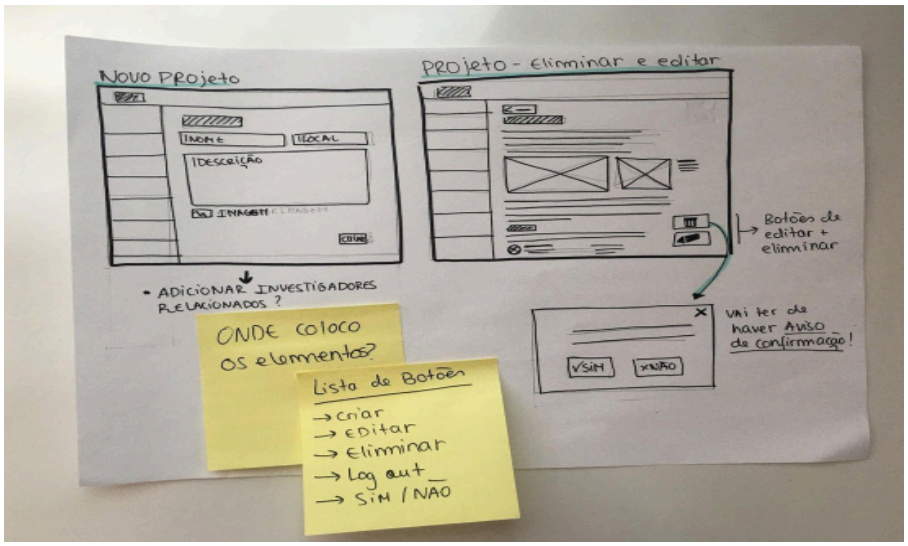


FIGURA 92
Esboço das páginas para criar, editar e eliminar um projeto

Cada formulário existente na interface, terá de ser direto e simples para o utilizador conseguir preencher os inputs sem qualquer dificuldade.

Uma das anotações que observamos, é que nesta fase ainda não foram apresentados estudos de cor, tipografia ou grelha, estes estudos irão ser realizados mais à frente no presente capítulo, mais especificamente, no subcapítulo 5.2.3. Protótipos de Alta Fidelidade.

5.2.2. ESTUDOS DE FLUXO DE UTILIZAÇÃO

Para alcançarmos uma plataforma com um fluxo rápido e adequado às necessidades do utilizador criou-se um trajeto e um mapa que fizesse com que o user clica-se o mínimo possível na aplicação para chegar ao seu objetivo.

O fluxo baseou-se e teve uma validação antecipada através dos vários percursos de cada Persona, apresentados na sub-secção das *Journey Maps*. Nesta fase, será possível começar a haver um entendimento da divisão do conteúdo e das funcionalidades do serviço.

Ao longo do processo de pesquisa e desenvolvimento foi sentida a necessidade de criar três tipos de utilizador, cada um vai ter privilégios de acesso diferentes. Os dois primeiros utilizadores — Administrador e Investigador — terão de iniciar sessão na plataforma com os dados que utilizam no inforestudante. Enquanto que, o terceiro utilizador, que será os visitantes "gerais", não terá acesso à parte interna.

ADMINISTRADOR

Este tipo de utilizador vai ter acesso a todas as áreas da interface, todas as páginas da plataforma e todos os dados inseridos. A equipa do Instituto de Investigação Interdisciplinar é que ficará responsável por ter este privilégio, para ver eventuais problemas que possam existir — como por exemplo: haver um projeto repetido ou permitir a criação de um novo grupo de investigação.

INVESTIGADOR

Este utilizador pode aceder a qualquer página da plataforma, sendo sobre ele que recaem os privilégios de criar, eliminar e editar projetos, eventos, programas doutorais e a informação da sua conta pessoal.

ESTUDANTE

Este tipo de utilizador vai ter acesso a todas as páginas da interface que estão mostradas ao público geral. Apesar, do número limitado de páginas, este utilizador pode aderir a eventos, adicioná-los ao seu calendário pessoal e ver toda a informação dos diversos investigadores e programas doutorais presentes na Universidade.

Assim, com esta informação começou-se por definir todas as ações que os vários tipos de utilizador precisam de realizar. Como se pode ver no seguinte esboço.

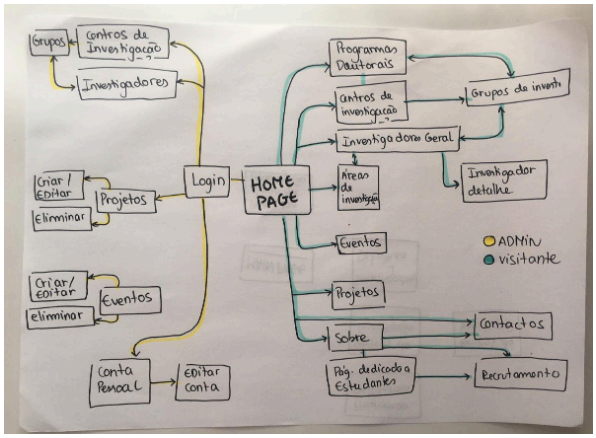


FIGURA 93
Esboço do fluxo da utilização da plataforma

A partir desta lista, o fluxo de utilização foi projetado e a sua estrutura foi pensada e definida em vários níveis de hierarquização.

No primeiro nível, vai surgir a Home Page que irá receber todo o tipo de utilizador. No segundo nível temos duas opções, o utilizador vai para a página de Início de sessão ou para a página que deseja, visto que tem acesso a todas as páginas da interface, graças à barra de navegação que contém vários links. Através destes links, o utilizador consegue aceder a diversos conteúdos e a partir daqui surge o terceiro nível, onde encontra o conteúdo que pretende com a informação detalhada. O investigador que terá iniciado sessão, nesta fase, vai conseguir editar, criar ou eliminar conteúdos — como por exemplo: eventos, projetos ou a informação da sua conta.

A imagem seguinte apresenta e ilustra o fluxo de utilização da interface por parte dos vários utilizadores. O diagrama, possui duas cores para demonstrar como os diversos utilizadores vão interagir com a interface através da navegação entre páginas.

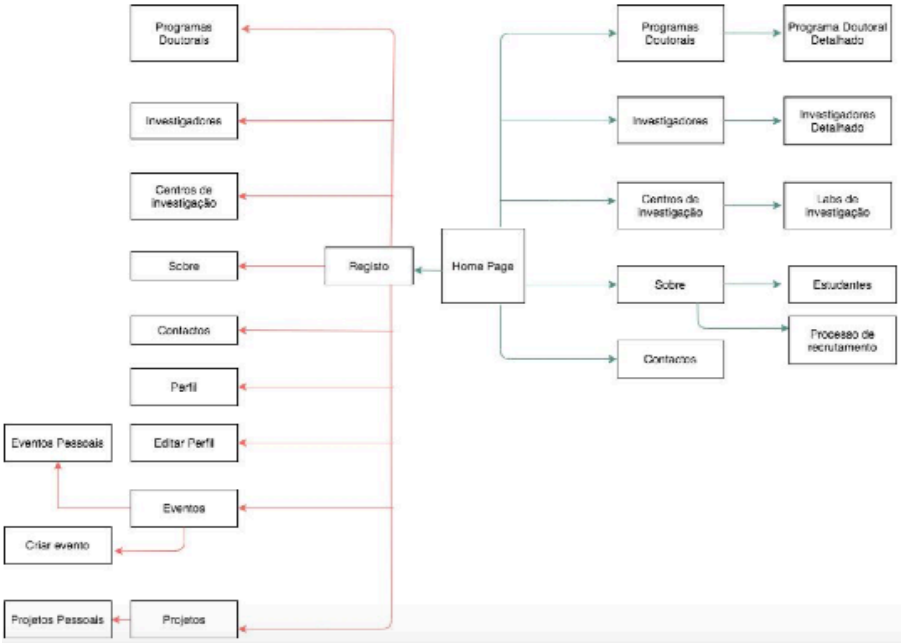


FIGURA 94
Diagrama do Fluxo de utilização da plataforma

5.2.3. PROTÓTIPOS DE ALTA FIDELIDADE

Nesta fase do projeto, os wireframes já tinham sido estudados e a identidade gráfica já foi estabelecida, sendo agora necessário criar e desenhar os *mockups* da interface. Assim, o propósito desta sub-secção será apresentar a integração da identidade visual desenvolvida numa interface.

Na elaboração dos *mockups* usou-se novamente a aplicação Figma e as várias páginas foram desenhadas na proporção 1152x700px, assim todo o conteúdo encaixa-se nestas dimensões.

PÁGINA DE INÍCIO DA SESSÃO

A página de início de sessão, foi desenhada utilizando apenas os elementos necessários à sua boa utilização: imagem da marca, um formulário de *login*, no *input* da *password*, botão para entrar e dois links de apoio, um para quem se esqueceu da palavra-passe e um pequeno botão para guardar a sessão iniciada. Além destes elementos, existe um botão para os utilizadores retrocederem a página, caso se tenham enganado.

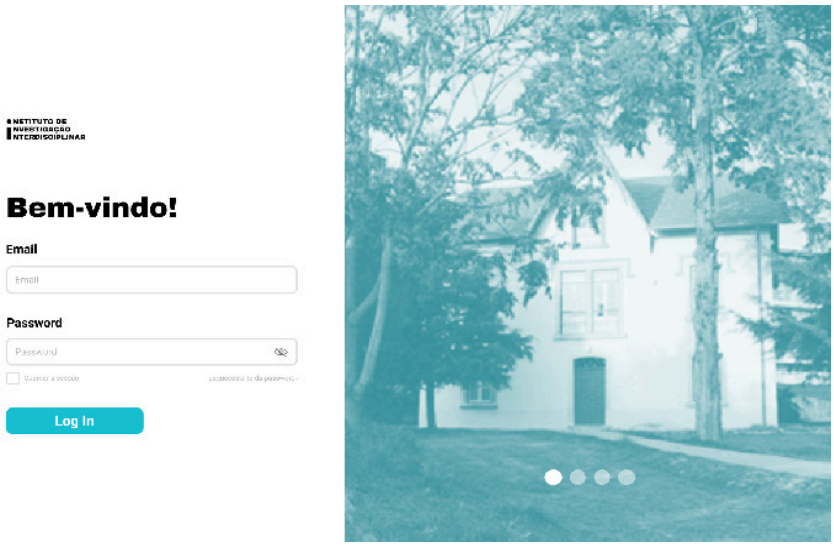


FIGURA 95
Mockup dos *Login*

PÁGINA INICIAL / HOME PAGE

Na primeira página da plataforma, os utilizadores vão ter contacto com o Instituto.

Nesta página, poderá ser observada uma breve informação acerca da investigação e nesta secção terá um botão que levará para a página "Sobre".

De seguida, estão presentes os eventos e o programas doutorais recentes. No final, o footer vai estar presente com diversos links que poderá direcionar para várias páginas e ainda os links para as suas redes sociais.

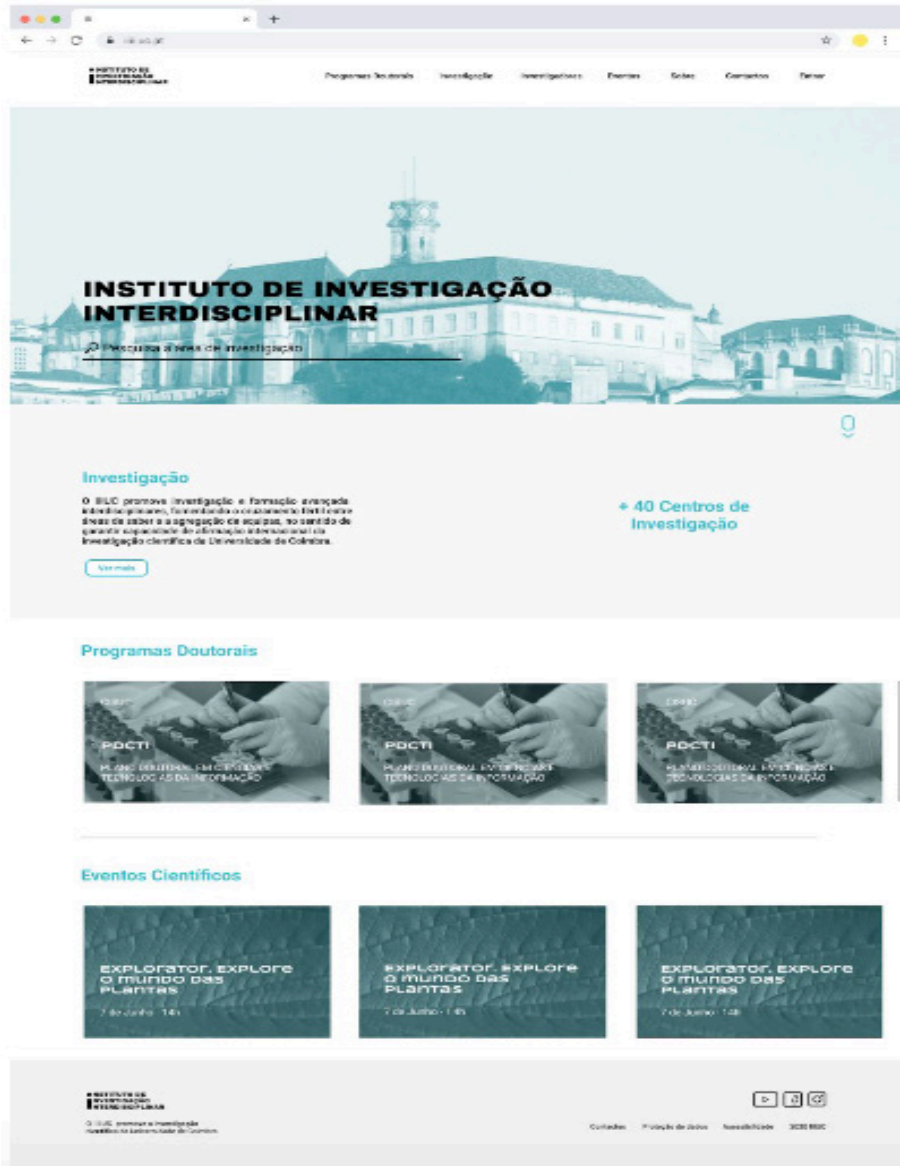


FIGURA 96
Mockup da Página Principal

Logout

Um dos elementos principais desta página e que se vai repetir na maioria, será a barra de navegação que ficará no topo e será constituída por seis links — Programas Doutorais, Centros de Investigação, Investigadores, Eventos, Sobre, Contactos e *Login*. No entanto, como há dois tipos de interface — a geral e a privada — vai existir dois tipos de barra de navegação. A maior diferença entre elas é que na interface do investigador irá surgir o botão que irá direcionar ao seu perfil e ainda o botão de *logout*.

PÁGINA DAS ÁREAS

O exemplo retratado, é caso o utilizador pesquise na plataforma *web* pela área "robótica". Nesta página, vai surgir todo o conteúdo que esteja relacionado com esta área, desde Laboratórios de Investigação a eventos. No início, o utilizador vai verificar um conjunto de botões para filtrar o conteúdo que o visitante

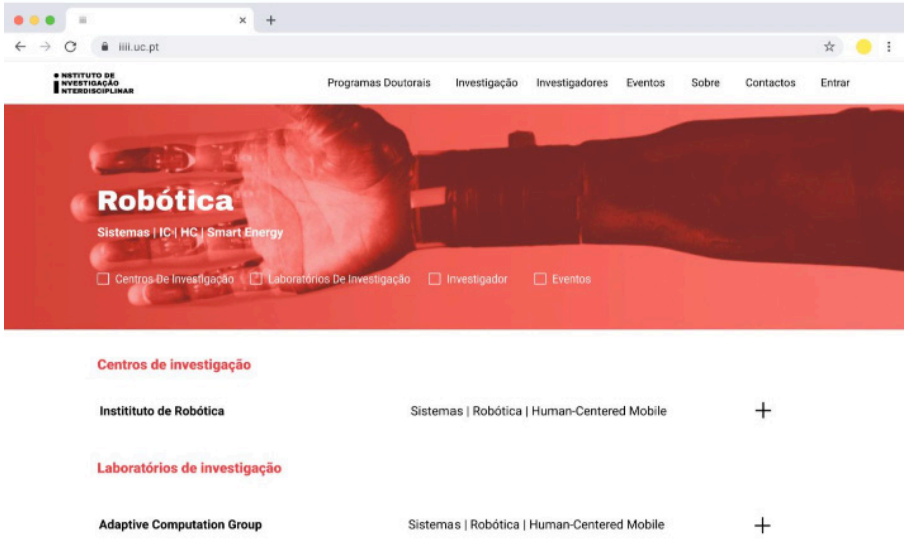


FIGURA 97
Mockup da Página acerca de uma área pesquisada

PÁGINA DOS INVESTIGADORES

Nesta página, todos os investigadores da Universidade de Coimbra serão apresentados em lista. Cada linha corresponderá a um investigador e nela possuirá uma pequena imagem do mesmo, o seu nome, o e-mail, o nome do centro da investigação a qual pertence e as áreas que investiga.

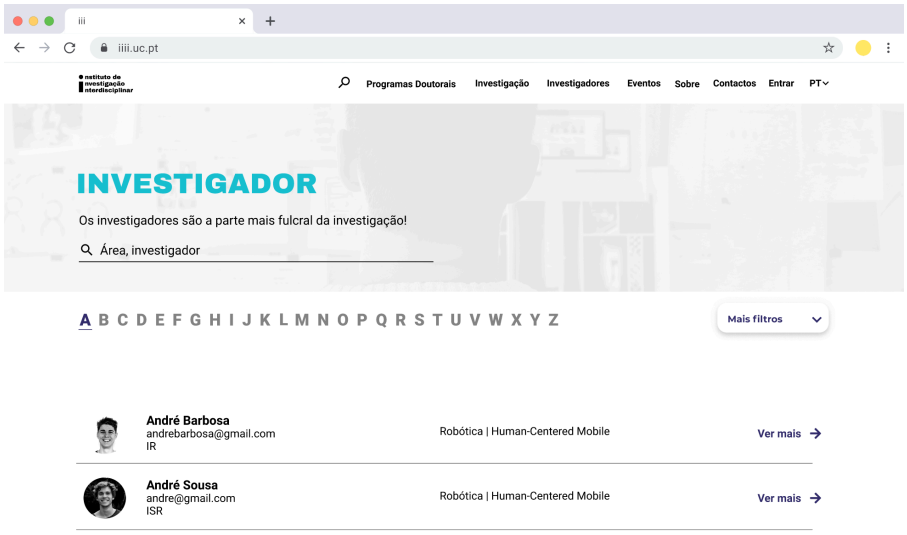


FIGURA 98
Mockup da Página dos investigadores

O utilizador para ter mais facilidade na pesquisa do investigador que pretende encontrar, vai ter a barra de pesquisa onde poderá realizar a sua pesquisa de diversas formas. Além desta ferramenta, conseguirá filtrar os investigadores pela sua letra inicial do nome. Os investigadores vão surgir organizados por ordem alfabética.

PÁGINA DO INVESTIGADOR DETALHADA

Ao entrar na página do investigador o utilizador vai visualizar uma breve informação relativa ao mesmo, os seus contactos e as suas áreas de pesquisa. De seguida, surgem vários botões que filtram o conteúdo que deseja visualizar.

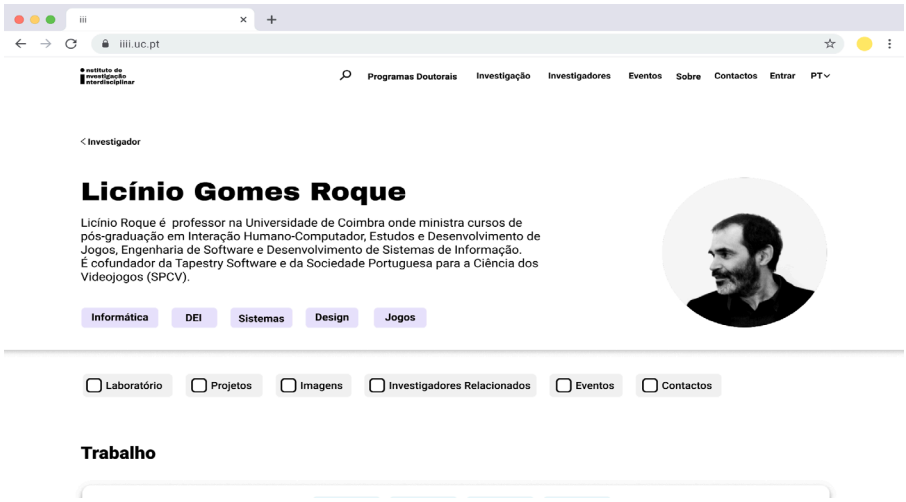


FIGURA 99
Mockup da Página do investigador em detalhe

No topo da página, há um botão para o utilizador retroceder para a página geral dos investigadores. O objetivo desta parte da plataforma, é apresentar o investigador ao público alvo com a sua informação atualizada.

PÁGINA DOS PROGRAMAS DOUTORAIS

Semelhante ao que acontece na página dos investigadores, também na página dos programas doutorais. Cada programa, irá surgir em lista e poderá direcionar para uma página detalhada do programa que selecionar. Através da pesquisa o utilizador consegue filtrar e direcionar-se para as áreas que pretende.

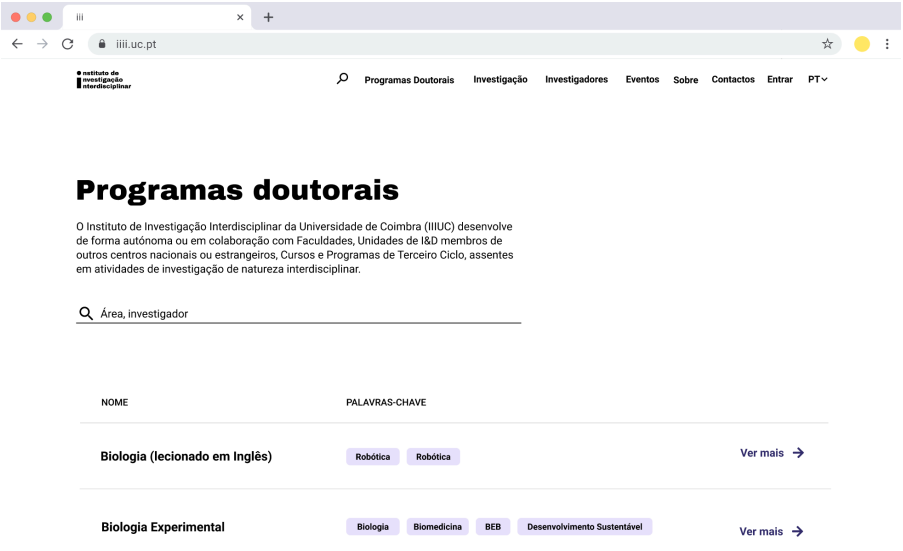


FIGURA 100
Mockup da página dos Programas Doutorais

PÁGINA DO PROGRAMA EM DETALHE

Cada página detalhada de um programa doutoral, vai conter uma breve descrição do que vai consistir o projeto, o tempo que irá ser gasto e o número de vagas. Os conteúdos, requisitos, objetivos e a equipa de coordenação vão estar também presentes.
Na descrição é notável as várias áreas, que estão a bold, na qual este programa doutoral está inserido. No final, terá presente o prazo de candidatura e o regulamento do programa escolhido.

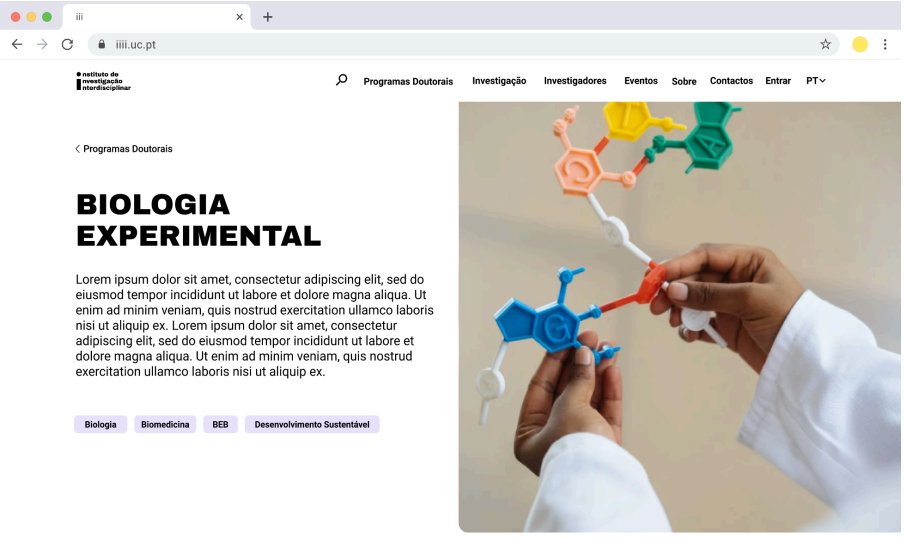


FIGURA 101
Mockup da página de um laboratório científico

PÁGINA DOS CENTROS DE INVESTIGAÇÃO

A página a apresentar os diversos centros de investigação, estará dividida em seis secções — Ciências da Saúde, Ciências Exatas, Ciências Naturais, Engenharias e tecnologias, Artes e Humanidades e por fim, as Ciências Sociais. O utilizador ao clicar num dos botões, irá visualizar os centros que estão inseridos nesta secção.

FIGURA 102
Mockup da página dos Centros de Investigação

A principal diferença presente nesta página, é o conteúdo ser apresentado de forma diferente do que nas outras páginas, na medida em que o conteúdo não será apresentado em lista mas por imagens. A informação estará inserida num botão, este possui a imagem, o nome do centro e as áreas de investigação, para manter coerência com o resto da interface.

PÁGINA DO CENTROS DE INVESTIGAÇÃO DETALHADO

A página correspondente ao centro de investigação, apresentará uma breve descrição, os seus laboratórios, eventos, projetos, eventos, a equipa de coordenação e os seus contactos. Cada Centro tem como objetivo apresentar todo o trabalho realizado e investigado.

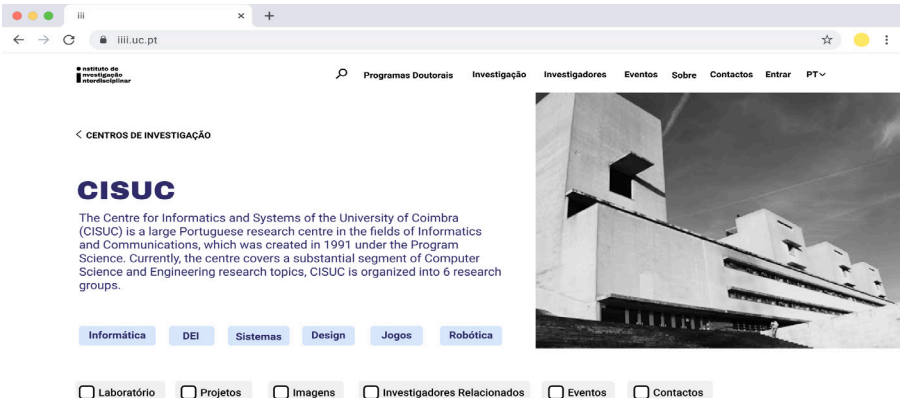


FIGURA 103
Mockup de uma página de um Centro de Investigação

PÁGINA DE CRIAR UM EVENTO

A página dos eventos possuirá um calendário para facilitar a possibilidade do investigador visualizar quais os eventos que irão decorrer, no dia em que clicou. Todos os eventos são apresentados em lista e por mais recente ou breve. A diferença do botão referente a um evento é que além do nome e da área de investigação correspondente, irá possuir as horas e o dia do evento.

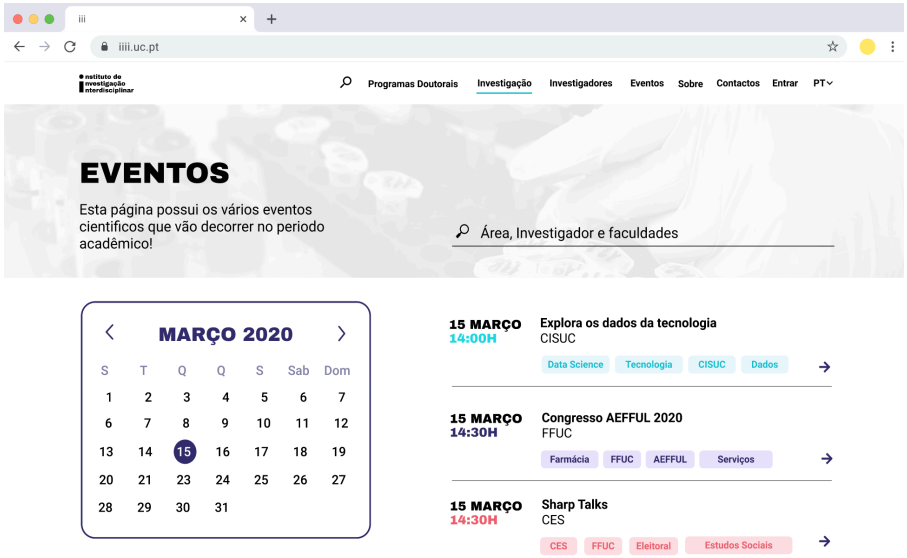


FIGURA 104
Mockup da página dos eventos científicos

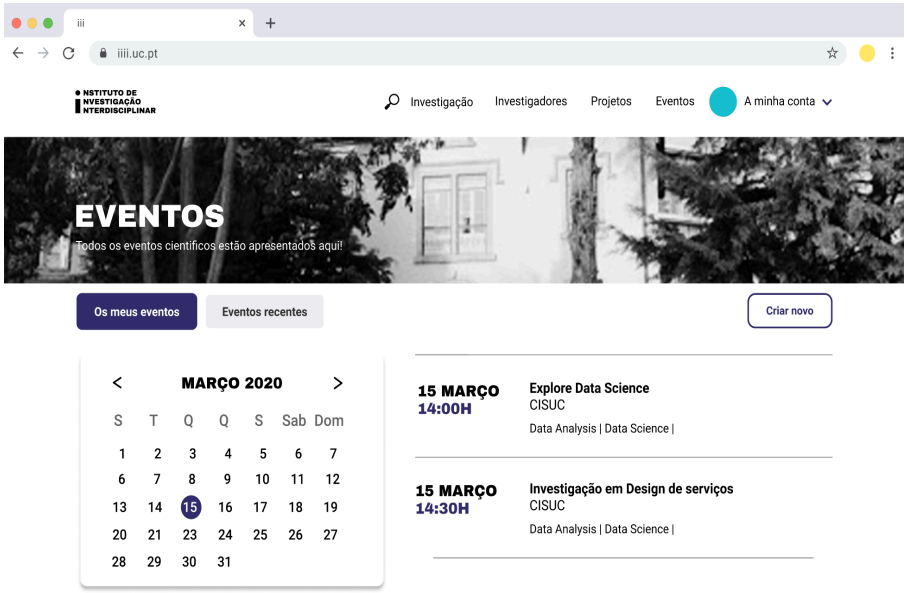


FIGURA 105
Mockup da página dos eventos científicos na parte interna

PÁGINA DO EVENTO DETALHADO

A página dos eventos irá possuir os detalhes e a informação de como este irá decorrer. O organizador do evento, as horas, localização e o custo dos bilhetes serão apresentados na mesma página.

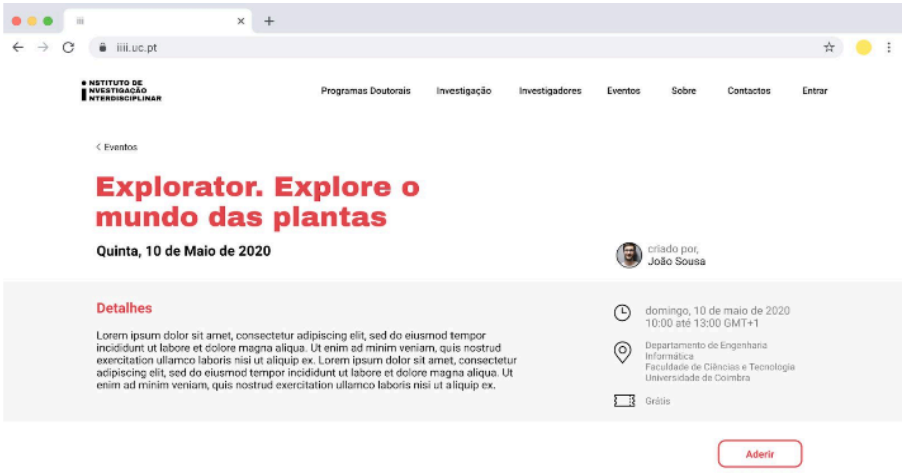


FIGURA 105
Mockup da página dos eventos científicos na parte interna

O utilizador comum só irá ter um botão presente que é para aderir. Enquanto que o criador do evento poderá editar, eliminar e visualizar a lista de membros que aderiu ao evento..

PÁGINA "NOVO EVENTO"

Na página do "Novo evento", vai surgir um formulário rápido para o utilizador preencher e conseguir criar um evento. Cada formulário seguiu a regra dos 8 pt, para dimensionar. Visto que a maioria dos tamanhos da tela são divisíveis por 8 o que ajuda na responsividade futura. Assim, o valor deste sistema para os futuros designers e programadores desta marca será mais fácil de perceber e programar, e haverão menos decisões a serem tomadas. o *layout* vai transmitir consistência, Criando assim uma fácil comunicação do designer com o futuro desenvolvedor e para o utilizador.

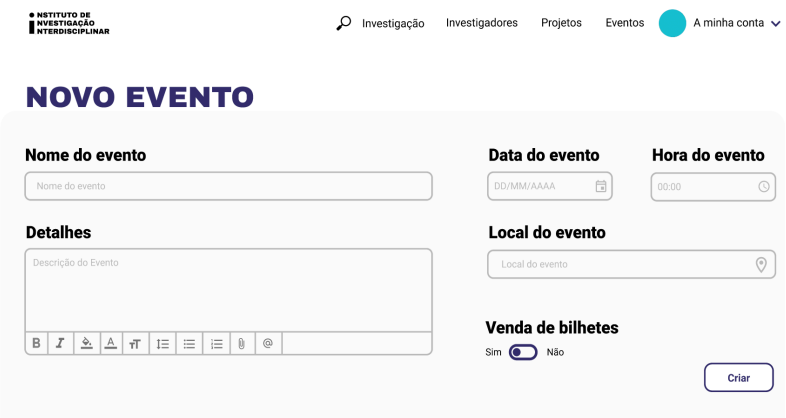


FIGURA 106
Mockup da página "Novo Evento"

PÁGINA DOS PROJETOS

A página dos projetos será dividida em "Os meus projetos" e "Projetos recentes", sendo que o utilizador irá clicar na página que pretende. Cada projeto é apresentado em lista à semelhança de outras páginas.

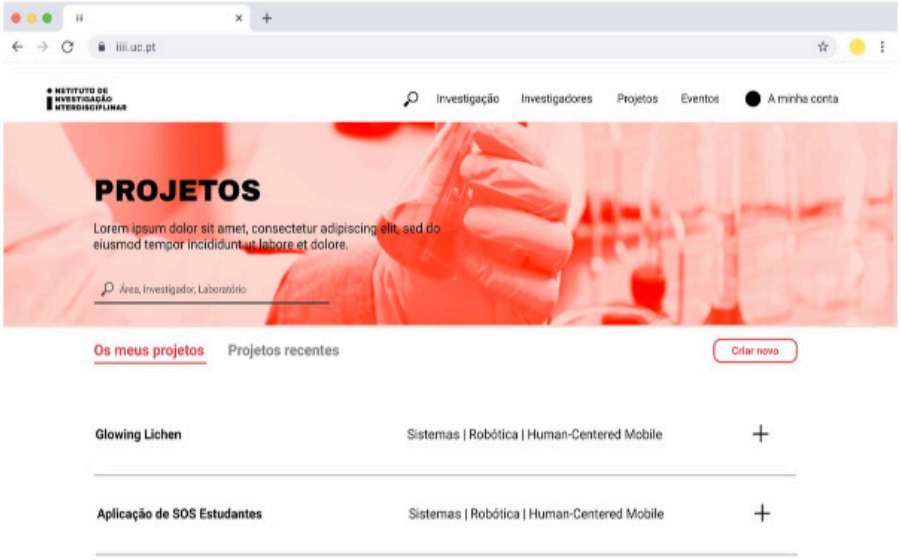


FIGURA 107
Mockup da página dos projetos na parte interna da plataforma

PÁGINA DO PROJETO DETALHADO

Cada projeto apresenta informação detalhada e imagens relacionadas com ele.

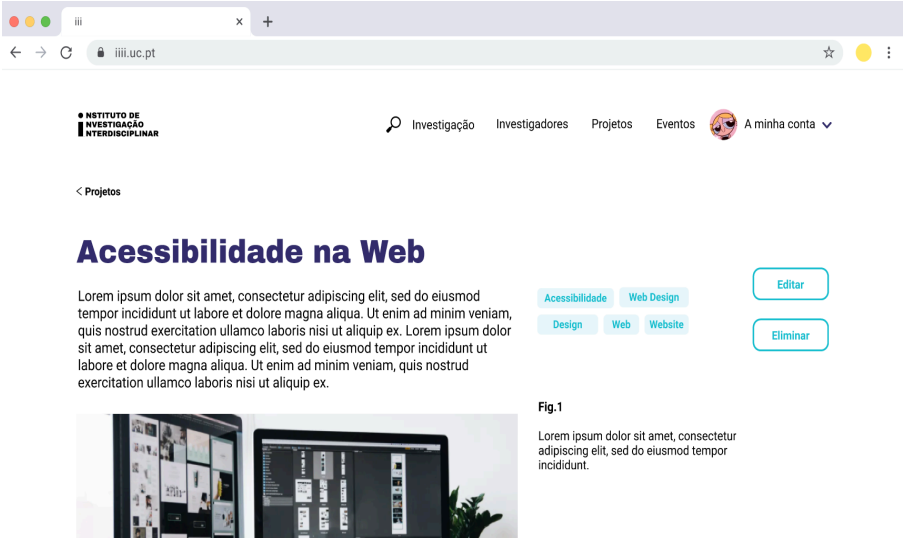


FIGURA 108
Mockup de um exemplo de um Programa Doutoral detalhado

PÁGINA DA CRIAÇÃO DO PROJETO

Esta página é semelhante à página de criar um evento. As únicas diferenças é que será possível adicionar imagens e investigadores relacionados com a criação desse projeto.

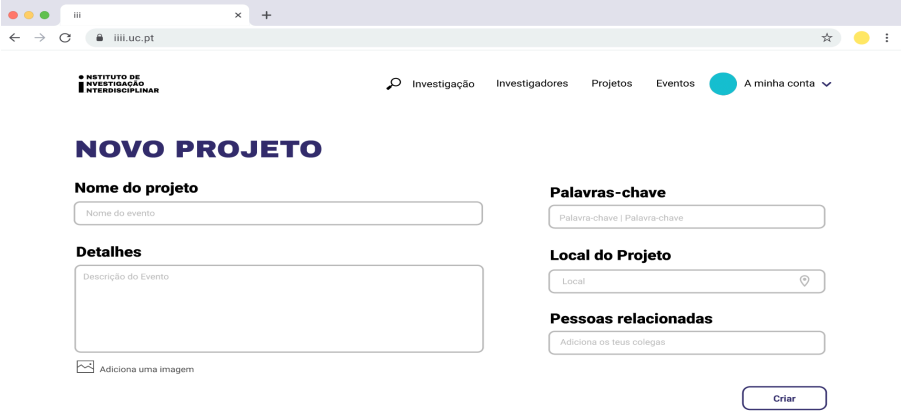


FIGURA 109
Mockup da página para a criação de um projeto

PÁGINA DE PERFIL

A página do perfil do administrador da interface vai conter a sua informação, contactos e todo o conteúdo — projetos, artigos e eventos — relacionado com ele.

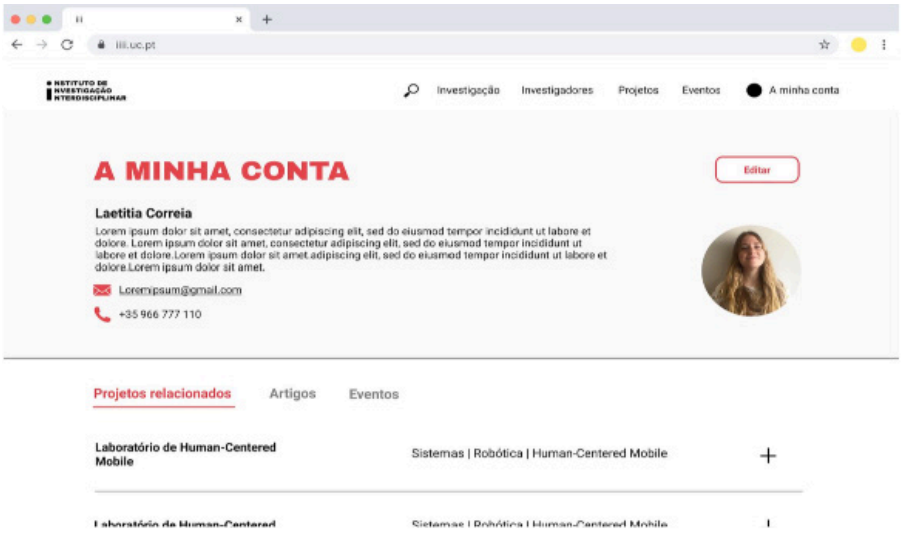


FIGURA 110
Mockup da página dedicada ao perfil do investigador

Vai conter a possibilidade de poder editar o seu perfil. Poderá alterar a sua fotografia, informação ou eliminar os projetos da sua página pessoal. Desta forma, a informação dos investigadores estará sempre atualizada na plataforma do Instituto.

PÁGINA DO SOBRE

Esta página irá servir para esclarecer possíveis dúvidas que o utilizador ainda possa ter relativamente ao Instituto de Investigação Interdisciplinar. Vai possuir uma secção dedicada a estudantes, para ter uma comunicação mais informal, de forma a conseguir cativar este público-alvo a ingressar nesta área.

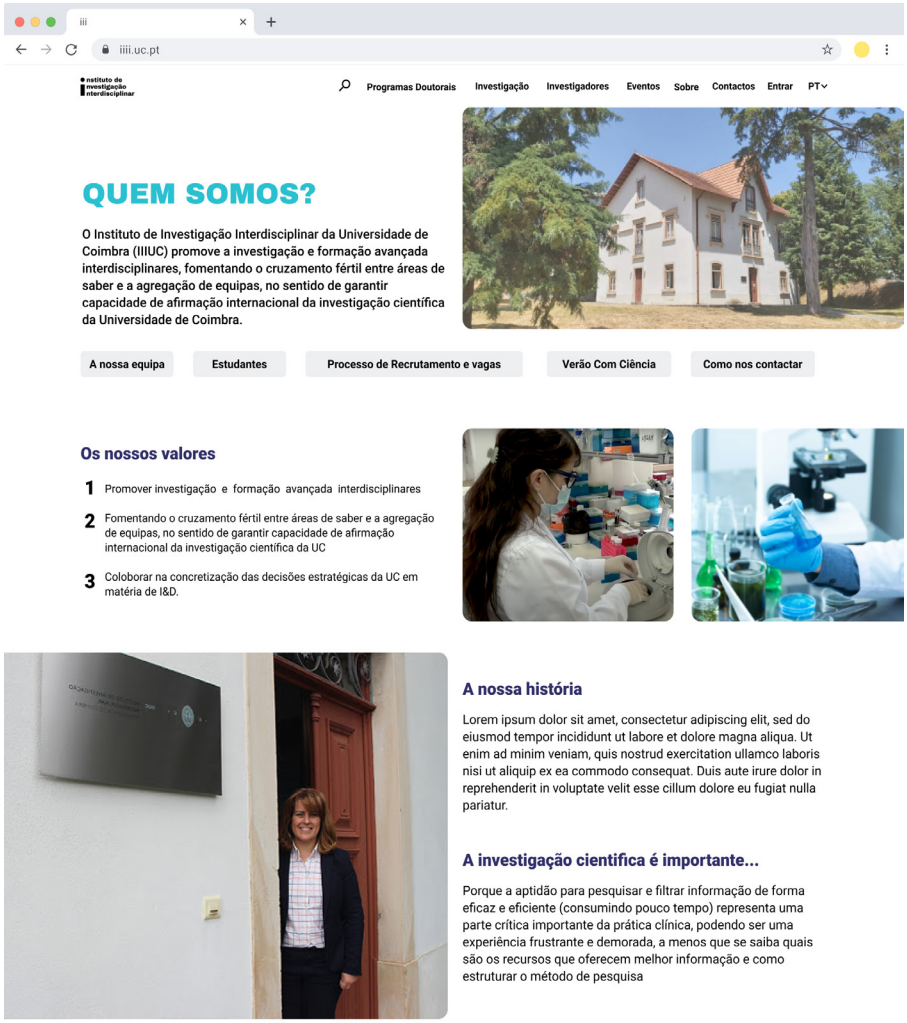


FIGURA 111
Mockup da página acerca do IIIUC

PÁGINA DOS CONTACTOS

Nesta página, está presente os contactos do Instituto e da direção. Terá ainda uma secção visível da morada do edifício, através do *Google* Maps.

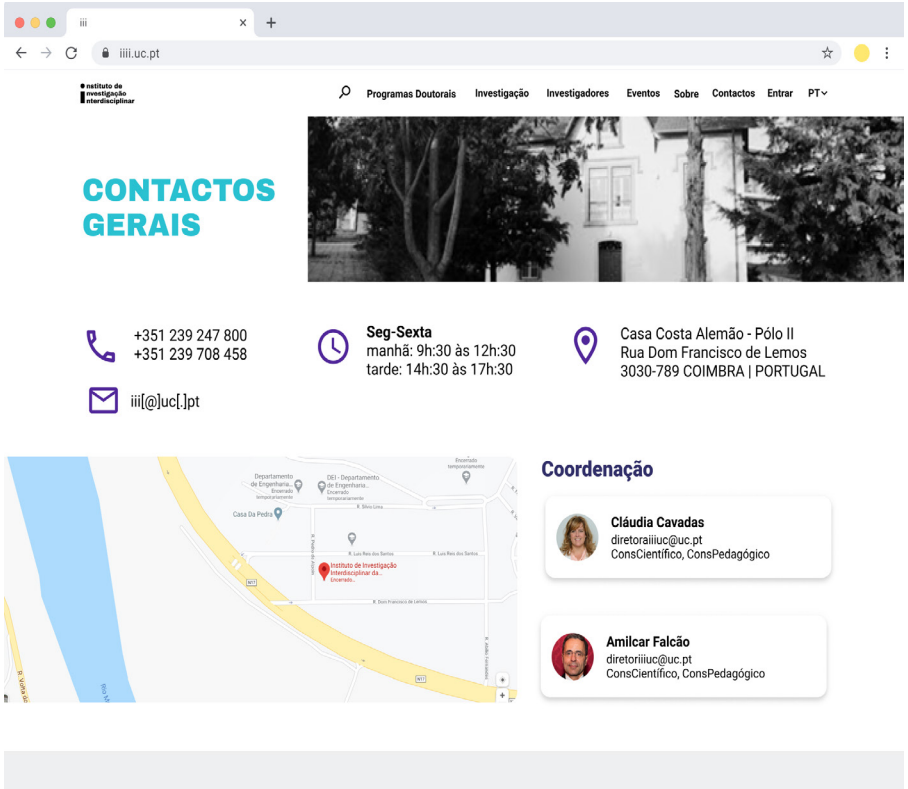


FIGURA 112
Mockup dos Contactos do IIIUC

PÁGINA DEDICADA AOS ESTUDANTES

Esta página é dedicada aos estudantes universitários que querem ingressar na área da investigação.

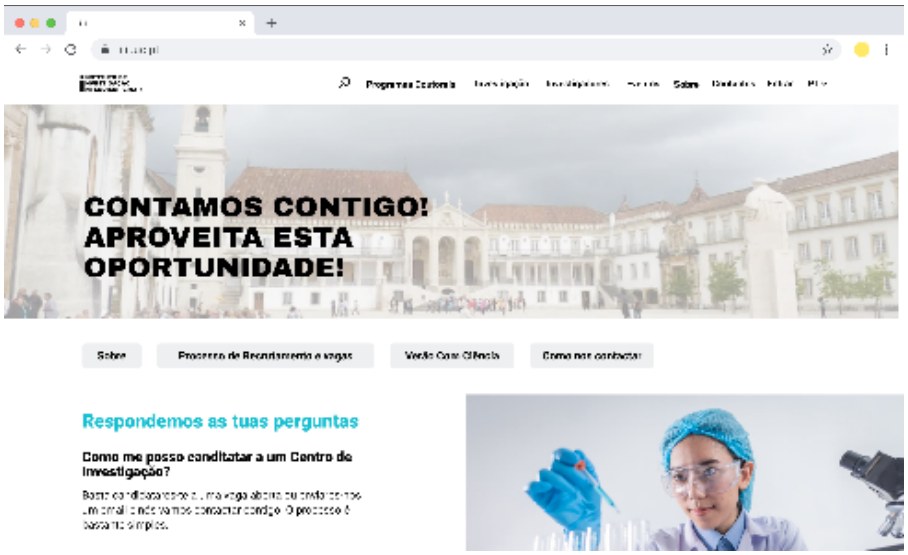


FIGURA 113
Mockup da página dos Estudantes

JANELAS MODAIS

As janelas Modais irão surgir apenas em três situações: quando o investigador decide eliminar um projeto; quando o investigador decide eliminar um evento; ou no momento, em que um visitante adere a um evento, por forma a confirmar se é mesmo a decisão que pretende. Desta maneira, conseguiremos prevenir ou alertar o utilizador de um possível erro e vai estar sobreposto ao conteúdo da página, por breves momentos para ganhar destaque.

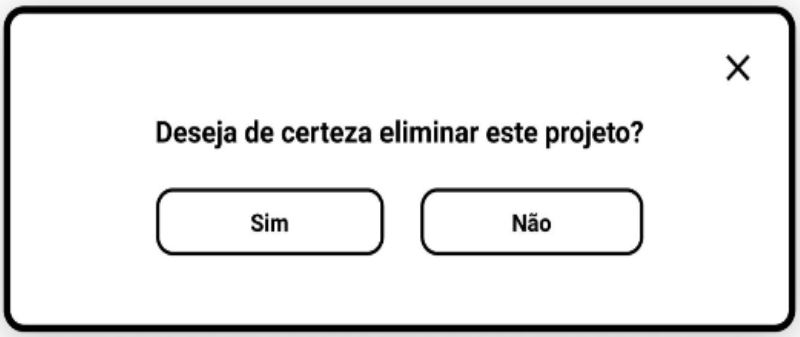


FIGURA 114
Mockup das janelas modais

5.3. CONCLUSÕES

O processo da renovação de uma marca é um processo mais demorado do que se antevia. Todos os detalhes, são importantes para uma boa combinação do design de identidade com o design de interação, e devem ser pensados ao pormenor, desde as cores e tipos, ao tamanho de um botão.

Entretanto, é possível verificar que na interface aqui desenhada vão existir páginas semelhantes na parte pública e privada da plataforma, como o caso da página dos investigadores e programas doutorais que apresentam os resultados em lista. O que o utilizador poderá notar logo de imediato é que existem vários elementos repetidos (e reutilizáveis) ao longo das páginas, como por exemplo, o menu e a barra de pesquisa situados no *hover* para facilitar a procura do user.

Uma das imprecisões no desenho da prototipagem de alta fidelidade são as imagens presentes ao longo da interface interativa final. A maioria foi retirada de websites dos vários centros e na página de Facebook do Instituto. Inicialmente iamos capturar fotografias de cada centro e do trabalho diário dos investigadores, porém devido à quarentena e à pandemia tal não foi possível.

No momento em que já temos os *mockups* finalizados, serão iniciados os testes de usabilidade e a implementação da interface, como irei demonstrar nos próximos capítulos. Alguns aspetos gráficos foram alterados durante os testes de usabilidade devido ao feedback dos entrevistados.

6- AVALIAÇÃO DA INTERFACE

Neste capítulo será explicado como foram realizados os testes de usabilidade à plataforma apresentada no capítulo anterior.

O destaque da avaliação, consistiu na observação do comportamento e da experiência do entrevistado com a interface desenhada, através das tarefas pedidas. Esta fase, irá servir para identificar com antecedência problemas na navegação e usabilidade da interface, conseguindo alterar de forma rápida essas falhas.

6.1. TESTES DE USABILIDADE

Nomomento, em que o protótipo já estava funcional, começamos a realizar os testes de usabilidade, colocando assim, a plataforma à prova, avaliando a eficiência no seu uso.

Os testes de usabilidade foram divididos em duas partes, um teste direcionado para a parte pública da plataforma e a outro dedicado à parte interna. Futuramente, quando a implementação estiver realizada, será necessário efetuar novamente testes de usabilidade em vários dispositivos, de forma a perceber se ainda existem problemas.

O primeiro passo necessário para que um teste de usabilidade seja um sucesso consiste na definição dos objetivos do teste, do guião e quais as questões a que o utilizador deverá responder no questionário. Devem ser selecionadas apenas as questões pertinentes e quais as pessoas que serão chamadas para realizar o teste.

O objetivo principal de cada teste consiste na observação do comportamento do utilizador com a interface, sendo esta uma das maneiras de validar o design e a organização da interface.

Durante e após a realização de cada teste, os dados e comportamento do entrevistado foram registados numa tabela, desta maneira tornando mais fácil analisar o comportamento e a interação dos diversos entrevistados com a interface.

ESTRATÉGIA

Durante o teste de usabilidade, foi pedido a cada participante permissão para gravar o ecrã do dispositivo onde realizava o teste, para se perceber posteriormente onde as pessoas hesitavam numa tarefa. Contudo, importa realçar que o moderador esteve sempre presente em todos os testes, o que facilitou a recolha rápida de conclusões no que respeita às alterações que devem ser efetuadas.

No final do teste foi pedido aos participantes que respondessem a um questionário onde numa escala de 0 a 7, em que 0 significa "Difícil" e 7 significa "Fácil", avaliassem a dificuldade que sentiram ao utilizar a plataforma em causa.

No final do questionário, os utilizadores foram questionados sobre a importância que consideram que a plataforma tem no ramo da investigação da Universidade de Coimbra,

sendo que também lhes foi pedido para referirem três palavras que associam à interface que experimentaram.

Terminado o teste, serão apresentados um conjunto de tarefas realizadas pelos utilizadores, os resultados obtidos e as conclusões dos testes.

PARTICIPANTES

Os participantes escolhidos para realizar os testes, estiveram na sua maioria relacionados com o público-alvo que definimos que esta interface teria.

Isto porque, mesmo que as pessoas apresentem visões diferentes, os seus comportamentos básicos de pesquisa de informação podem ser semelhantes.

De notar, que tal como defende Jacob Nielson, os resultados podem começar a repetir-se e surgir poucas informações novas. Este defende então que cinco participantes são suficientes para identificar cerca de 70% dos problemas recorrentes. No entanto, os primeiros testes foram realizados com um número superior visto que temos várias *personas* e pretendemos recolher e analisar os vários tipos de interação com a plataforma.

Cada participante terá de realizar os testes de forma remota, o que poderá apresentar algumas desvantagens visto que não é presencialmente, no entanto, de modo a prevenir uma eventual falha na comunicação, foi pedido para que os participantes explicassem as suas ações e as suas dificuldades em efetuar as tarefas, em alta voz.

GUIÃO INICIAL

"Bom dia / Boa tarde _____.

Agradeço, desde já, por ter aceitado realizar o teste de usabilidade para a plataforma do Instituto de Investigação Interdisciplinar.

Gostaria de te perguntar se é possível partilhares o ecrã comigo e se tenho a tua permissão para gravar a tua partilha.

O teste encontra-se dividido em duas partes. Numa primeira parte será pedido que realizes o teste respeitante ao protótipo comum, já numa segunda parte será pedido que realizes o teste relativa ao protótipo privado.

Durante a realização deste teste, eu irei-te explicar quais as tarefas a realizar. Gostaria de pedir também que, durante a realização das tarefas, dissesses em voz alta, qualquer obstáculo ou pensamento que tenhas ao realizar uma tarefa.

O teste será realizado de forma individual, sem que haja qualquer tipo de ajuda da minha parte, sendo que no final pretendo debater consigo a sua experiência com o protótipo.

No final, haverá um questionário relativo à realização do presente teste, ao qual terás de responder. De relembrar que, não existem respostas "certas" ou respostas "erradas", existe sim uma opinião pessoal que será fundamental para a avaliação e o melhoramento da plataforma!

Se estiver preparado, podemos começar o teste.

LISTA DE TAREFAS

A primeira parte do teste, respeitante ao protótipo comum, encontra-se dividida em 7 tarefas que o participante terá de realizar. O participante terá de entrar no link do Figma que lhe foi fornecido, sendo que de seguida, terá de efetuar os passos que lhe serão pedidos ao longo do primeiro teste. Os passos a realizar são os seguintes:

1. Procura e explora a página dedicada aos CISUC;
2. Descobre e explora o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"
3. Procura o botão para retroceder de volta para a página dos CISUC;
4. Encontra a página de investigador do Licínio Roque;
5. Adere ao evento "Explorator. Explore o mundo das plantas".
6. Encontra o Programas Doutoral - Biologia Experimental;
7. Na página "Sobre", descobre a nossa secção dedicada aos estudantes;

No que respeita à segunda parte do teste de usabilidade, referente ao protótipo priovado, o entrevistado teve de se colocar no lugar de um investigador da Universidade de Coimbra, e efetuar as seguintes tarefas:

1. Inicia a sessão;
2. Descobre o Centro de Investigação- CISUC;
3. Encontre a página de investigador do Licínio Roque;
4. Elimine o projeto "Glowing Lichen";
5. De seguida, crie um novo projeto;
6. Crie um novo evento;
7. Altere a sua fotografia da conta pessoal do investigador;
8. Termina a sessão;

6.2. ANÁLISE DAS RESPOSTAS AOS QUESTIONÁRIOS

As respostas aos questionários foram na sua maioria positivas.

Através do acompanhamento da interação do entrevistado com a interface foi possível determinar de imediato certas dificuldades na resolução das tarefas, mas através do questionário conseguimos ter uma melhor percepção da opinião deles e do que sentiram.

Numa das questões é perguntado como avaliam a coerência da plataforma e a resposta é positiva. No entanto, como foi observado durante a interação do utilizador, a maioria respondeu que sentiu dificuldade a encontrar o CISUC.

Foi pedida a opinião dos utilizadores relativamente à importância da plataforma no contexto da investigação da Universidade de Coimbra e a maioria respondeu que considera que sim. Mas em conversa formal, os entrevistados que não desejam seguir a área da investigação

disseram que apesar de não sentirem necessidade de procurar pelo *website* do Instituto que entendiam a importância desta plataforma ser criada e desenhada. Uma das sugestões mais dadas foi relativamente ao destaque para a funcionalidade da página de Investigadores. A funcionalidade de ter que carregar no "+" para entrar no perfil do investigador deveria ser simplificado se desse para carregar em toda a linha que mostra o investigador.

Outro utilizador afirmou que é um site simples e fácil de aceder e que, aquando de várias utilizações, torna-se cada vez mais simples. Porém, destaca que deveria existir uma diferença entre front-stage e b ack-stage mais notória, por exemplo o uso de cores diferentes ou existir uma alteração mais notória na barra de navegação.

Por fim, foi pedido aos utilizadores para descrever através de três palavras a interface que tinham terminado de experimentar, as expressões mais utilizadas foram: profissional, simples e informativa.

6.3. ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

No momento em que o teste de usabilidade estava a decorrer, foram realizadas várias anotações referentes às dúvidas e opiniões que os participantes iam dizendo oralmente, tal como lhes tinha sido pedido. Estas anotações foram escritas nas tabelas criadas para cada participante.

Os resultados obtidos através do teste de usabilidade são apresentados nas seguintes tabelas, sendo que numa tabela serão apresentados os resultados obtidos na primeira parte do teste e numa segunda tabela serão apresentados os resultados respeitantes à segunda parte do teste. Estes resultados foram calculados pela média das respostas em cada questão.

Os resultados apresentados dizem respeito às dificuldades que os participantes sentiram ao longo do teste..

TABELA 1
Tabela das dificuldades sentidos nos Testes de Usabilidade

	Utilizador 1	Utilizador 2	Utilizador 3	Utilizador 4	Utilizador 5	Utilizador 6	Utilizador 7	Utilizador 8
Tarefa 1								
Sentiu dificuldade a encontrar a página dedicada aos CISUC	X		X	X	X		X	X
Tarefa 3								
Procura o botão para retroceder de volta para a página dos CISUC;	X				X		X	
Tarefa 4								
Encontra a página de investigador do Licinio Roque.					X	X		
Tarefa 6								
Encontra o Programas Doutoral - Biologia Experimental;			X		X			

A tabela acima apresentada, demonstra as falhas e as dificuldades que os entrevistados sentiram durante a realização da primeira parte do teste. Sendo que, a tarefa 2,5 e 7 não estão se encontram representadas na tabela uma vez que nenhum dos entrevistados sentiu dificuldade nas mesmas.

E a resposta ao questionário que pediste onde eles tinham de avaliar de 0 a 7. Ao iniciar os testes, da parte geral dos wireframes, detetou-se que havia bastantes alterações que necessitam de ser realizadas, com base na interação do entrevistado com os prototipos.

PROTÓTIPO COMUM

TAREFA 1

A primeira tarefa pedia para os entrevistados encontrarem e explorarem a página dedicada ao Centro de Investigação CISUC — Centre for Informatics *and* Systems.

Uma primeira falha detectada, foi que a maioria dos entrevistados realizava *scroll* para procurar pelo Centro de Investigação pedido, em vez de procurar diretamente na barra de pesquisa, o que fazia com que tivessem de efetuar bastante *scroll* na página para conseguir atingir o objetivo, criando a sensação que o utilizador estaria a perder "tempo" a procurar dessa forma. Deste modo, uma das soluções que pensada, foi organizar os centros por áreas e dividir por secções mas a pessoa ter que alterar através de botões.

Um problema que induzia os utilizadores em erro, era a palavra "investigação" na barra de navegação que direcionava para a página dos Centros de Investigação, contudo as pessoas pensavam que era uma página informativa acerca da Investigação existente no Instituto.

TAREFA 2

Na segunda tarefa era pedido para descobrir e explorar o laboratório "AC — Adaptive Computation Group". Apesar de nenhum dos utilizadores ter sentido dificuldade nesta tarefa, existiram opiniões acerca dela.

A maioria das sugestões foi relacionada com a lista de conteúdos apresentada na página dos "Projetos", em que o símbolo + (mais) dava a sensação que o botão ia expandir e não direcionar para uma página dedicada ao projeto clicado.

TAREFA 3

A tarefa pedia para os utilizadores retrocederem na página. A dificuldade sentida nesta tarefa, segundo três dos entrevistados foi devido ao botão de retroceder estar pouco destacado e pequeno.

TAREFA 4

No momento, em que foi pedido para encontrar o investigador pedido a dificuldade sentida foi semelhante à dificuldade que os entrevistados sentiram quando lhes foi pedido para encontrar o centro. Isto é, as pessoas faziam *scroll* ou tentavam encontrar algo que filtrasse e ajudasse a perceber onde estavam os nomes começados pela primeira letra do nome pedido.

TAREFA 5

Foi pedido aos participantes para aderir ao evento "Explorator. Explore o mundo das plantas", nenhum sentiu dificuldade e referiam que o botão "Aderir" estava bem situado de forma a interação ser rápida.

TAREFA 6

Ao tentar encontrar o Programa Doutoral - Biologia Experimental, uma utilizadora teve dificuldade em perceber porque é que não teria logo a informação que pretende no início da página.

TAREFA 7

Na última tarefa pedida na primeira ronda de testes,nenhum dos participantes sentiu dificuldade a encontrar a secção dedicada aos estudantes. Todos realizaram esta tarefa sem qualquer hesitação.

PROTÓTIPO PRIVADO

No final do primeiro teste de usabilidade, foi pedido a cinco utilizadores para realizarem a segunda ronda de testes mas com a prototipagem da interface interna. Visto que já tínhamos as análises do primeiro teste, as alterações e sugestões foram modificadas ou acrescentadas nesta parte, visto que existem páginas semelhantes. O moderador teve como um dos objetivos identificar se os mesmos problemas persistem.

TAREFA 1

Na primeira tarefa é pedido para o entrevistado iniciar sessão e não trouxe nenhuma dificuldade a nenhum deles..

TAREFA 2

Foi pedido novamente para o participante encontrar os CISUC e desta vez os utilizadores clicaram nos botões à procura ou procuravam na search bar.

TAREFA 3

O investigador solicitado foi encontrado de maneira rápida, visto que foi adicionado botões para filtrar os nomes dos vários investigadores e o resultado será, todos os investigadores com a mesma letra inicial.

TAREFA 4

O objetivo da quarta tarefa é a eliminação do projeto "Glowing Lichen". Embora, os entrevistados não tenham sentido dificuldade, houve alguma hesitação quando a janela de confirmação surgiu, uma vez que a cor de ambos os botões era semelhante o utilizador tinha que processar em qual clicar.

TAREFA 5

A criação de um projeto não causou nenhum problema. Uma das sugestões referida foi que no *input* das áreas de investigação as palavras já se encontrassem pré-definidas para os futuros utilizadores não repetirem o mesmo conteúdo em linguagens diferentes.

TAREFA 6

Na sexta tarefa foi solicitado ao participante para editar a fotografia do seu perfil. Não houve nenhuma hesitação a pressionarem no botão de editar, a alterarem a imagem e a salvarem as alterações.

TAREFA 6

Na sexta tarefa foi solicitado ao participante para editar a fotografia do seu perfil. Não houve nenhuma hesitação a pressionarem no botão de editar, a alterarem a imagem e a salvarem as alterações.

TAREFA 7

Ao ser pedido para o participante terminar sessão, nenhum dos participantes sentiu dificuldade. Todos realizaram esta tarefa sem qualquer hesitação.

No final dos testes de usabilidade, houve tempo para debater opiniões e sugestões. Na interface interna, dedicada aos investigadores, uma das alteração sugerida é que no menu deveria haver distinção dos projetos pessoais e eventos que criou, para futuros utilizadores não confundirem a informação apresentada.

6.4. ALTERAÇÕES EFETUADAS

As alterações aos *mockups* dependeram das interações do entrevistado com o protótipo funcional. Desta forma, o objetivo será sempre combater as falhas e melhorar a interação do utilizador com a plataforma.

No entanto, é importante referir que os primeiros testes de usabilidade realizados tinham a paleta de cores antiga.

BOTÕES PARA FILTRAR NOMES

Como foi observado anteriormente, a maioria dos utilizadores teve dificuldade ou hesitou na procura do investigador. Uma das soluções encontradas para impedir o user de fazer *scroll* "infinito" na página— caso não note que há a opção de pesquisa— pensou-se numa espécie de paginação através das letras do abecedário. Em outros termos, caso o utilizador só saiba o primeiro nome do investigador que pretende procurar basta clicar na primeira letra do seu nome e vai encontrar o respetiva página dedicada a essa letra, de forma a filtrar toda a informação presente.
Nestas imagem é possivel notar que uma das alterações foi o botão + para "ver mais" complementado com uma seta.

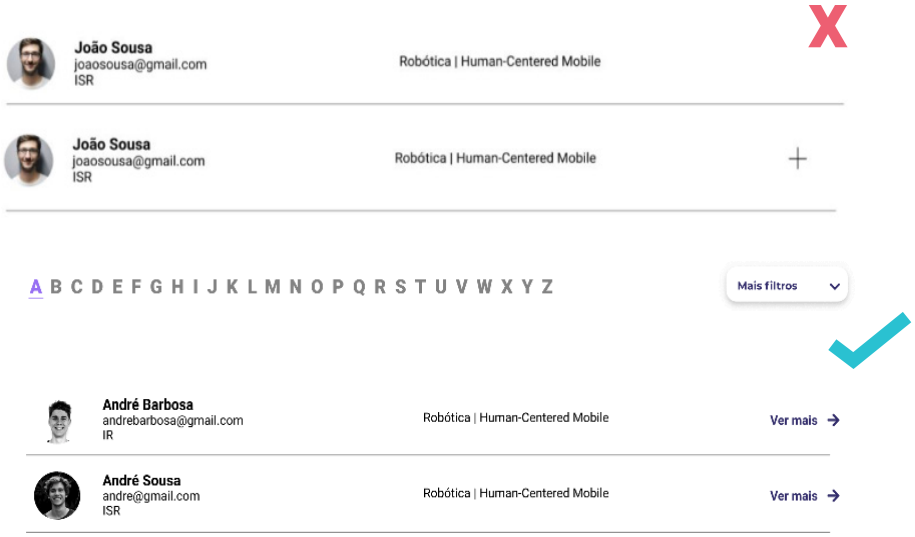
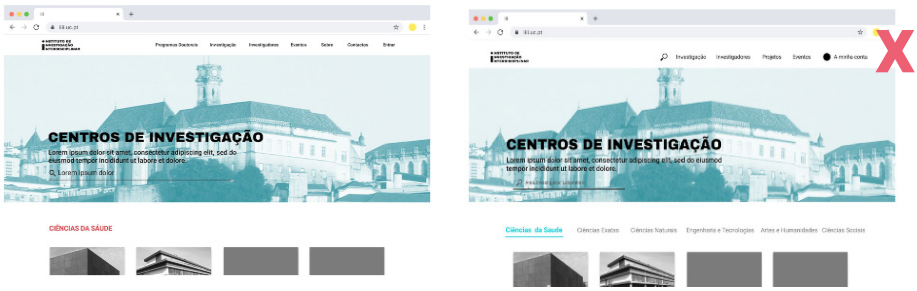


FIGURA 114
Botão para filtrar os nomes

BOTÕES PARA FILTRAR OS CENTROS

Para facilitar a divisão dos quarenta Centros numa página, decidiu-se fazer uma solução semelhante à filtragem dos nomes dos investigadores. A partir da plataforma *web* do Instituto conseguimos dividir os Centros de Investigação em seis partes — Ciências da Saúde, Ciências Exatas, Ciências Naturais, Ciências de Engenharia e Tecnologias, Artes e Humanidades e Ciências Sociais. Todos os Centros que pertencem a cada área dividida foram inseridos nas respectivas.



Na terceira mudança da página, foi adicionado cores para os botões para filtrar os vários centros, consoante a sua área de investigação e faculdades.

FIGURA 116
Botões para filtrar os Centros

BOTÕES PARA RETROCEDER

Uma das metodologias estudadas foi a Acessibilidade então temos que verificar se todos os nossos utilizadores conseguem visualizar e interagir com todos os elementos presentes de interface de forma acessível e espontânea. No entanto, conforme foi referido anteriormente, houveram observações e anotações acerca do botão de retroceder de uma página. Devido ao facto, de acharem que estava demasiado pequeno e em certas páginas perdia alguma legibilidade do desenho botão, o que dificultava a interação do entrevistado.

FIGURA 114
Filtração na página de um investigador

FORMATAÇÃO DO TEXTO

No decorrer dos vários Testes de Usabilidade, surgiu um pensamento: como é que a página dos projetos será desenhada conforme a importância da informação inserida pelo criador, ou seja, como é que a plataforma vai perceber através de uma descrição que o utilizador que está a criar um projeto deseja ter vários subtítulos ou palavras destacadas com o peso a bold?
Diante desta observação foi necessário perceber como é que o utilizador iria de forma mais rápida conseguir formatar o texto da forma que deseja. Constatou-se uma possível e rápida alteração na interação, que deu origem a um acréscimo de vários botões para o utilizador conseguir formatar e editar o seu texto.

FIGURA 115
Formatação do texto

ICONOGRAFIA ACRESCENTADA

Foram acrescentados icones que faltavam para facilitar a interação do utilizador com o serviço. Começando por referir o exemplo o acréscimo do ícone que evidencia a funcionalidade do *scroll* na Home Page.

FIGURA 116
Mockup da Home page com o icon do *scroll*

Nos botões para apresentar um investigador, projetos ou programas foram adicionados um "ver mais" em conjunto com uma seta, para dar a sensação que vão mudar de página. Em vez, de expandir o botão e visualizar a informação resumida.

FIGURA 117
Exemplo do botão anteriormente desenhado de um investigador

FIGURA 118
Exemplo do botão acerca de um projetos

CARDS COM AS EXPERIÊNCIAS

Numa conversa informal, sugeriram haver pequenas frases que contenham opiniões de várias pessoas envolvidas na investigação. Com a finalidade de cativar o público-alvo através da várias críticas e experiências vividas.

FIGURA 119
Exemplo dos cards com as experiências

JANELAS MODAIS

As pessoas durante os testes tinham dificuldade em distinguir os botões sem cores, então foi acrescentado o vermelho no botão "Eliminar" e cinza em "Cancelar".

FIGURA 114
Janela Modal

6.5. CONCLUSÃO

Concluímos que os testes de usabilidade efetuados tiveram um papel fundamental para ajudar a identificar e a corrigir problemas possíveis que só seriam detectados devido ao comportamento do utilizador com a plataforma desenhada.

A cada entrevistado pediu-se para acompanhar o seu percurso e a sua interação de modo a notar o mais rápido possível as suas hesitações. Através das respostas aos questionários percebemos que apesar de terem sido apontadas falhas durante os testes, houve na sua maioria uma análise positiva à interface projetada.

Assim, cada alteração foi pensada e ponderada, como forma de resposta mais rápida e eficaz às necessidades de cada tipo de utilizador. Após proceder às correções das falhas que foram identificadas, espero que as mudanças efetuadas tenham um impacto positivo na interação do user com a interface.

No geral, a maioria dos utilizadores numa conversa informal após os testes terem sido realizados, referiram que sentiam que a interface seria importante no sentido em que mostraria os vários Projetos e eventos científicos. Afirmaram que um dos pontos importantes era o investigador poder criar e controlar os projetos ou eventos em que está envolvido. E consideravam a interface simples e memorável o que possibilita uma fácil utilização.

7- IMPLEMENTAÇÃO DA INTERFACE

Neste capítulo, serão apresentadas as tecnologias utilizadas e o processo da implementação escolhido para criar a plataforma.

A interface será desenhada à semelhança dos wireframes, apresentados no capítulo anterior, e de forma interativa. Surgiram certos problemas durante o desenvolvimento descrito no Processo da Implementação, que foram resolvidos de maneira a que o seu impacto geral no projeto fosse o mínimo possível.

7.1. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

As tecnologias utilizadas e escolhidas, serviram para simplificar o processo da implementação durante o desenvolvimento da interface.
A implementação do *front-end* foi realizada em HTML5.2 — versão mais recente— e para a linguagem do estilo das páginas foi utilizado a biblioteca SASS q ue é uma compilação da síntese do CSS.

O Sass foi escolhido, em vez de CSS, porque permite o uso de variáveis, mixins, funções e outras funcionalidades. Esta linguagem ajuda na organização do código para ser mais simples, o que facilitará futuramente a partilha deste projeto com outros membros da equipa, e fará com que seja mais fácil de aprender e perceber todas as classes desenhadas que afetam a aparência dos elementos presentes na interface.

Para o tratamento e dinamização dos elementos da página foi utilizada a linguagem JavaScript , alcançando várias animações em vários níveis.

A quarta linguagem para o desenvolvimento *web*, foi PHP —Hypertext Preprocessor— uma linguagem que foca nos scripts do lado do servidor, portanto pode guardar e organizar toda a informação que o utilizador insere em formulários ou gerar novas páginas. Assim sendo, vamos ter a criação de uma base de dados, utilizando a extensão MySQL, esta por sua vez, vai utilizar a linguagem SQL — Structure Query Language— para inserir, aceder e gerir o conteúdo guardado na base de dados. A ferramenta que vai unir o MySQL com o PHP será a *phpMyAdmin*, onde vamos conseguir ver as várias operações presentes em cada tabela de dados criada e necessária para a plataforma *web*, como por exemplo, inserir novas colunas ou criar relações entre tabelas.

O motivo desta última escolha para fazer e criar o *back-end* da interface, está relacionado com o facto que durante o percurso académico já tinha sido ensinado e utilizado, e pelo plano de trabalhos não havia muito tempo para aprender uma nova linguagem, como por exemplo: Node.Js.

7.2. DIAGRAMA DE ENTIDADE-RELACIONAMENTO

Um dos passos iniciais no desenvolvimento da implementação, foi organizar e perceber a ligação dos dados presentes e essenciais do projeto. Desta forma, foi necessária a criação de um Diagrama Entidade-Relacionamento utilizado para desenhar, criar e organizar a base de dados.

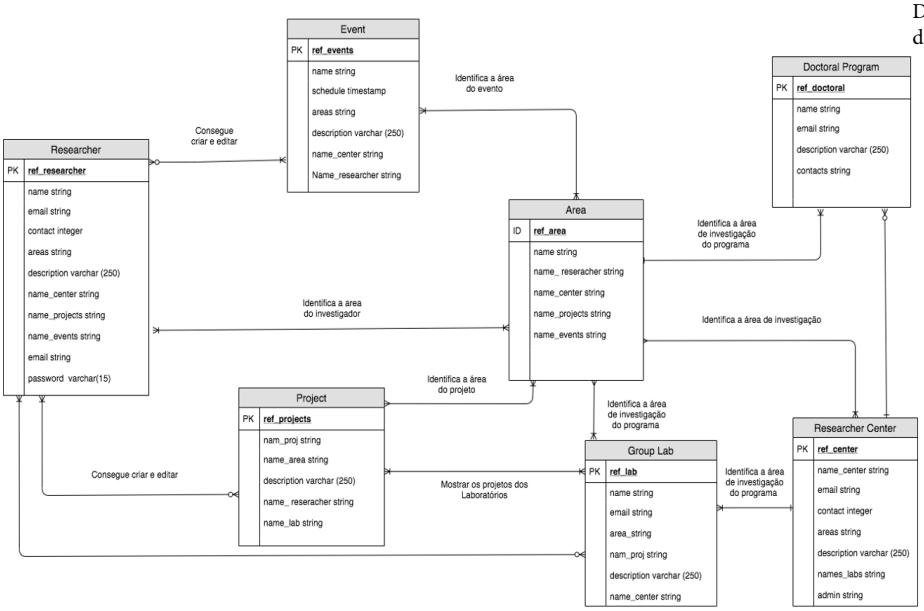


FIGURA 120
Diagrama de Entidade de Relacionamento

Foram desenhadas sete tabelas essenciais para a implementação da interface. É possível observar que a principal será a das "Áreas", porque se conecta a todas as tabelas, visto que cada projeto, grupo e investigador se insere numa área de investigação.

As várias tabelas possuem vários elementos em comum, como por exemplo, o nome do grupo de investigação e cada ligação apresentada possui uma funcionalidade e um motivo para cada conexão.

Quando percebi que o diagrama estava adequado à finalidade pretendida inseri cada tabela de dados no *phpmyadmin*, como podemos observar na imagem seguinte.

FIGURA 121
Tabelas de dados no *phpmyadmin*

7.3. PROCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO

No início do processo da implementação, foi necessário perceber quais seriam as tecnologias que seriam escolhidas, tal como lemos anteriormente.
Seguidamente, houve uma preocupação na organização dos vários ficheiros na pasta do projeto. De modo, a que qualquer pessoa que queira implementar novas funcionalidades, consiga perceber de forma rápida a organização da pasta e do código implementado.
O código está dividido entre Body, Stylesheet e Javascript. O Body inclui todos os ficheiros em HTML5 e PHP. No Stylesheet estão todos os ficheiros de Sass, ou seja, inclui toda a parte visual da interface e todos os ficheiros divididos por elementos. Por exemplo, a *navbar*, o estilo da tipografia, grelha e imagens. O SASS possibilitou a criação de variáveis nos ficheiros para reduzir a repetição de código , então basta atribuirmos um valor a um nome começando com $, como por exemplo: $black. Assim, simplificamos o desenho dos elementos, como as cores, tamanhos mínimos e máximos de dispositivos, fontes tipográficas e tamanhos das fontes.

```
<?php
$dbServerName = “localhost”;
$dbUsername = “root”; $dbPassword = ””;
$dbName = “institute”;
$con=mysqli_connect($dbServerName,$dbUsername,
$dbPassword, $dbName);
```

De seguida, foi necessário fazer a conexão com a base de dados, em PHP, como se pode observar em cima deste paragráfo. Logo, criamos o ficheiro “connect.php.”para criarmos esta funcionalidade.

Cada tabela de dados criada na base de dados, foi baseada no diagrama de entidade de relacionamento, que mostramos anteriormente. Durante o desenvolvimento, houveram alguns problemas na criação de novos dados, mas que foram resolvidos com sucesso após várias pesquisas e tentativas.

Como tenho duas divisões na plataforma, a geral e a interna, começei por dar prioridade à “Home Page” e a algumas funcionalidades do Admin. A implementação do *front-end* iniciou-se pela “Home Page” e aqui criou-se o ficheiro, que vai renderizar os ficheiros SASS para css, o “Apllication.css”.

Na “Home Page” começei a perceber que fazer o pedido à base de dados e ela devolver-nos os elementos que desejava, era mais complexo do que considerava. Então, começei a página do “Login” e criei um perfil de adminstrador através da base de dados no *myPhpAdmin.*

FIGURA 122
Dados de um Administrador ficticio

admin_name	email_admin	password_admin
Blossom	2015250738@student.uc.pt	admin1234

A página "Login" possui um formulário que verifica se na base de dados existe o email que o utilizador inseriu. Nesta plataforma, não será necessário a funcionalida de registo, visto que o objetivo desta página—no futuro— será verificar se o email do user existe na base de dados e está inscrito na Universidade de Coimbra.

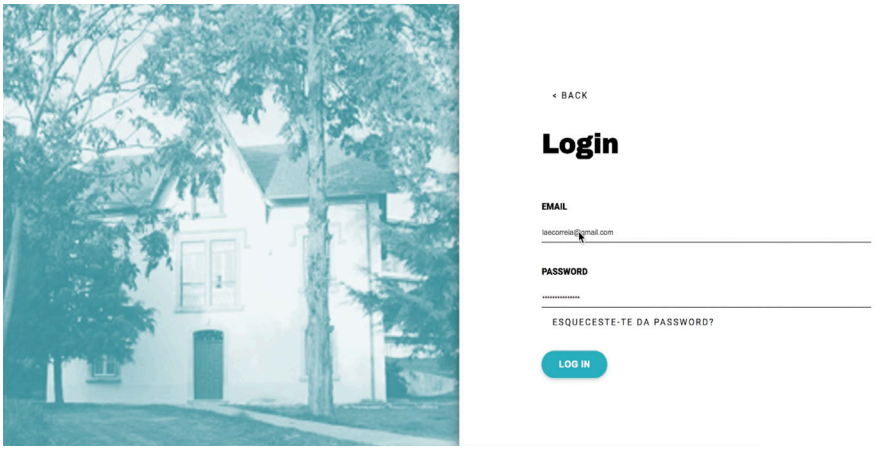


FIGURA 123
Captura de ecrã da página do Login implementada

No momento, em que consegui criar o Login, avancei para a implementação da página dos investigadores.

FIGURA 124
Captura de ecrã da página dos Investigadores Implementada

Os nomes dos investigadores são apresentados por ordem alfabética, porém houve um permenor que chamou a atenção: foi o facto, de ter de especificar a cada um dos botões qual letra tinham de ir buscar à base de dados e apresentar todos os resultados dessa coluna. Não tendo funcionado inteiramente a tentativa anterior, parti para outro método.

Na abordagem final, decidi escrever o código para reconhecer o meu pedido só para um botão — da letra L— porque não estava a conseguir implementar esta funcionalidade para estes elementos ao mesmo tempo.

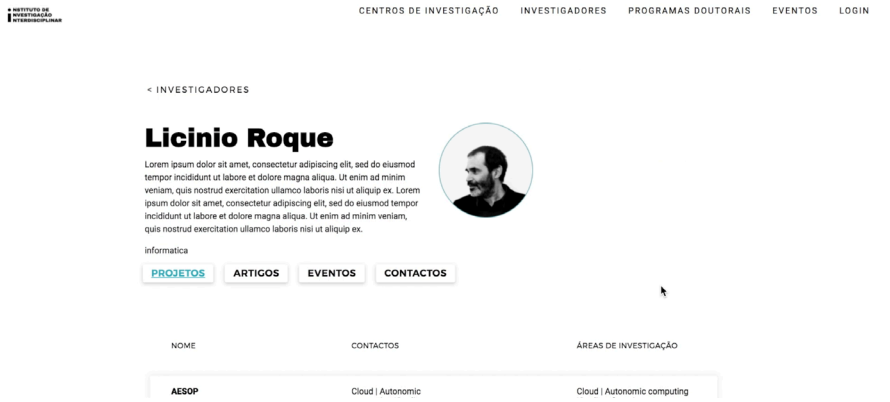


FIGURA 125
Captura de ecrã da página de um Investigador em detalhe

Na página de um investigador iniciei por inserir a sua pequena biografia — composta por um botão de restroceder, o nome do investigador, descrição e palavras-chave — numa classe chamada de "container". Após esta secção, foi introduzida toda a informação que estava relacionada com este investigador, nas diversas tabelas de dados.

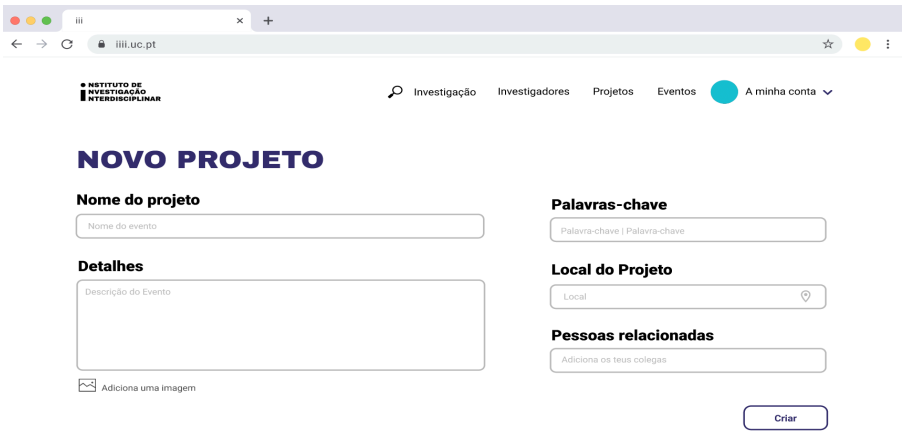


FIGURA 126
Ecrã da criação de um projeto científico

Nesta página, tivemos que implementar no botão a funcionalidade de inserir o novo projeto criado pelo utilizador na base de dados. Ocorreu devido a função INSERT INTO.

Por fim, é importante referir que ao longo da implementação das várias páginas, recorri a código gratuito existente na web e adaptei às minhas necessidades.

7.4. CONCLUSÃO

A implementação foi assente na prototipagem de alta fidelidade e nas alterações necessárias através dos resultados dos testes, previamente apresentadas. Desta forma, filtramos as funcionalidades que eram prioritárias, de modo a apresentar e a perceber como seria a plataforma que desenhamos anteriormente, de forma online e quais seriam as etapas necessárias para a realização da plataforma.

Foi alcançado a implementação de várias páginas da parte geral — página dos investigadores e centros de investigação— e da interna da plataforma — o *Login* do investigador, criar novos projetos. Porém, o front-end não está inteiramente identico aos mockups de alta fidelidade, visto que foquei-me um pouco em implementar as funcionalidades que desejava que o utilizador interagisse.

Dado que não tinha acesso à base de dados do Instituto, foi necessário criar um investigador imaginário para testar e experimentar a divisão interna da plataforma. Além disso, toda a informação apresentada nas páginas dos investigadores, foi retirada do *website* dos CISUC ou da plataforma do Instituto.

As escolhas das tecnologias possibilitaram a criação de um processo complexo para a implementação, ao ser observado que seria necessário a criação de uma base de dados.

Pessoalmente,uma das partes mais complexas desta implementação, foi o back-end, visto que a criação de cada linha das tabelas foi realizada manualmente e toda a informação foi filtrada, daí existirem poucos exemplos de investigadores e projetos.

A interface foi desenhada nos vários princípios que foram abordados no Estado da Arte, então, toda a interface interativa deve ser novamente testada e validada por utilizadores para verificarmos se, futuramente, são ou não úteis as várias funcionalidades implementadas. Todavia, os segundos testes de usabilidade vão ser realizados posteriormente quando toda a interface estiver implementada.

8- CONCLUSÃO E PERSPETIVAS FUTURAS

No último capítulo desta dissertação, irei fazer uma breve reflexão relativamente a todo o trabalho realizado e às perspectivas futuras deste serviço.

8.1. TRABALHO REALIZADO

A presente dissertação teve a sua origem numa ideia de criar uma proposta de renovação da plataforma de comunicação online do Instituto de Investigação Interdisciplinar. Nesse sentido, a dissertação foi dividida em duas partes fulcrais: a investigação e a implementação da ideia.

A primeira parte consistiu em entender o âmbito e metodologias aplicáveis ao projecto. Definiram-se os vários objetivos a alcançar. A realização do projeto centrou-se numa perspectiva de Service Design, tendo o método escolhido sido adequado à resolução do problema. Foi possível conjugar os requisitos do serviço, tirando partido de outras práticas de design: Interaction Design, *Web* Design, Design de identidade, para desenvolver o nosso processo.

Analisaram-se outras plataformas congéneres, através de estudos de caso. Conhecemos os pontos fracos e fortes desses casos de forma a inspirar-nos.

Dando início ao estudo do contexto com entrevistas aos *stakeholders*, entre as quais a Diretora do III, que se revelaram fundamentais para um melhor conhecimento do papel desta instituição na coordenação da investigação na UC. Adquiriu-se um melhor entendimento dos objetivos a alcançar, do público-alvo, e de alguns problemas a resolver. Com base nas entrevistas a possíveis utilizadores mapeamos *Personas* e um entendimento das necessidades do utilizador através dos *Empathy Maps*, Blueprints e *Journey Maps*.

Após a fase de investigação e definição do problema iniciou-se a fase de proposta de uma solução. A segunda parte do projeto iniciou-se com a renovação da identidade e esboços da interface.O início da prototipagem, começou com esboços e wireframes de baixa fidelidade, que serviram como base para uma segunda prototipagem de alta fidelidade. O fluxo da interface foi repensado de maneira a ser mais rápida e satisfatória tendo em vista a necessidade do público conhecer e interactuar com a investigação na Universidade de Coimbra. Ao mesmo tempo que os *mockups* eram criados, o estudo da tipografia, grelha e cor permitiu dar coerência à proposta.. Um dos objetivos principais foi alcançar um design harmonioso, consistente e simples, capaz de atingir e responder aos requisitos pretendidos. O diagrama de fluxo foi definido, para ser possível perceber as principais páginas e elementos necessários que a interface deveria conter.

No final da prototipagem de alta fidelidade, foram realizados vários Testes de Usabilidade para perceber se as interfaces do serviço suportavam os usos pretendidos.. Algumas alterações revelaram-se necessárias, detectadas graças à análise das respostas e das interações dos entrevistados.

Com estas modificações deu-se início à implementação. Não havendo tempo para realizar todo o *website*, dei prioridade ao que seria necessário e praticável realizar para demonstrar o funcionamento da interface.

No final, foi criado um Manual de Normas para a identidade gráfica e para a criação do conteúdo gráfico, para as redes sociais, para apresentar as regras de forma a garantir que há um seguimento e coerência da imagem nos vários meios.

Todas as metodologias estudadas desde o Service Design à comunicação da marca, conduziram a uma identidade simples, coerente, prática e pro-

8.2. RESULTADOS RELEVANTES

A maioria dos objetivos e requisitos desta dissertação foram alcançados, sendo assim, irei destacar os resultados que considero mais relevantes.

Começando pelo início, um dos os resultados relevantes considerado foi o conhecimento adquirido ao longo deste percurso de desenvolvimento. Com o desenvolvimento deste projeto tive a oportunidade de estudar, pela primeira vez, o processo do Service Design, o que me ajudou a perceber que o desenvolvimento de um bom serviço passa por diversas

transformações, tópicos e estudos. Assim, a primeira fase deste projeto devido ao Estudo de Arte, resultou num estudo sólido deste processo e das suas ferramentas.

Na fase da renovação da identidade do Instituto tive oportunidade de aplicar conhecimentos de design de identidade no estudo para renovação da marca. Realizou-se um estudo e várias experiências, tendo como resultado final uma proposta de logótipo, aplicações da imagem e um Manual de Normas.

Outro resultado que pessoalmente considero relevante, foi a aprendizagem profunda adquirida na área do design de interação (incluindo o estudo da experiência do utilizador e o desenho da interface).

Uma das ferramentas fundamentais necessárias desta dissertação foi a realização das várias entrevistas, que levaram a criação das *personas* e suportaram a realização dos testes de usabilidade.

A fase da prototipagem foi essencial para perceber a interação e o fluxo de utilização. Nesta fase foi essencial conseguirmos passar do imaginário para um *layout*, através de cores, fontes e outros elementos que representassem o serviço pretendido. A aprendizagem da ferramenta que permitiu a realização deste objetivo (Figma) permitiu um conhecimento aprofundado das várias componentes e potencialidades deste instrumento.

A realização dos testes de usabilidade foram um dos resultados relevantes para este projeto, visto que permitiram-me adquirir experiência, e perceber como é que cada tipo de utilizador interage com a interface interativa e alterar as falhas existentes neste projeto.

Por fim, a fase da implementação, onde a realização de várias tarefas resultou num protótipo funcional, permitiu uma aprendizagem concreta no desenvolvimento de técnicas de prototipagem, frontend e backend.

8.3. PERSPETIVAS FUTURAS

Apesar de ter sido alcançada uma solução viável, existem aspetos que poderão ser sempre melhorados. Um dos trabalhos a realizar no futuro seria a implementação da restante interface, que não foi conseguida, concretizando assim a possibilidade de explorar e desenvolver o trabalho.

Uma das tarefas realizadas neste projeto foi a criação de uma base de dados, visto que não possuía muita experiência e não tinha acesso ao *back-end* do Instituto nem da universidade de Coimbra. Portanto, toda a base de dados foi criada dentro das possibilidades da inserção manual de dados e informações retirada na maioria do *website* atual do Instituto. Num contexto de desenvolvimento futuro da plataforma será necessário estudar a interligação ou migração de dados, e a criação de novos testes de usabilidade com o conjunto da informação.

Permanece a possibilidade de criar mecanismos adicionais como a criação de uma notificação acerca de um evento, ou o utilizador escolher aderir a um evento, a opção de adicionar esse evento no seu calendário "pessoal", etc.

Um dos trabalhos futuros considerado, foi este projeto conseguir integrar um conteúdo gráfico profissional de todos os centros, dos seus projetos e investigadores. Visto que não foi possível criar este conteúdo devido às limitações de tempo e disponibilidade de contacto (Covid-19) como foi referido nos capítulos anteriores.

8.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, após vários meses a trabalhar nesta dissertação é possível observar que foram realizados todos os objetivos traçados no início do projeto e que o resultado final é uma solução que resolve uma parte substancial do problema identificado no projeto. Como principal resultado material deve destacar-se a concretização de uma maquete completa de alta resolução, contemplando as várias utilizações identificadas para as *personas*, e um protótipo inicial para demonstração das funcionalidades.

Ao longo do desenvolvimento deste projeto, foram aplicados conhecimentos adquiridos ao longo do meu percurso académico. Porém, como não tive a disciplina relativa ao método estudado, que foi o Design de Serviços, houve uma uma preocupação em assistir a algumas aulas para existir um melhor conhecimento acerca desta metodologia. Contribuindo assim, para o principal foco deste projeto, o sucesso do desenvolvimento e da renovação da identidade e da proposta.

Em suma, sinto que este projeto poderá ajudar a contribuir para uma melhor divulgação e comunicação da investigação da UC e do Instituto de Investigação Interdisciplinar, o que poderá ter efeitos benéficos para a utilização dos resultados, para a promoção dos projectos e dos seus investigadores, e para recrutar novos talentos e parceiros.

GIOSSÁRIO

ALT - Legenda da imagem no HTML.

BACK-END - Parte interna de um software, onde os dados são guardados ou processados.

BACKGROUND- Segundo plano em determinado ambiente, ao qual se presta menor atenção.

SERVICE BLUEPRINT- Diagrama que visualiza os relacionamentos entre diferentes componentes de um serviço.

BRAINSTORMING - Técnica de discussão em grupo, com o intuito de resolver algum problema ou de conceber um trabalho criativo.

BRANDING- Conjunto de ações alinhadas ao posicionamneto, propósito e valores da marca.

COVID-19 - Doença Infeciosa causada por um Coronavírus.

CSS - Cascading Style Sheets é uma linguagem que adiciona o estilo visual a uma página *web*

DIAGRAMA DE GANTT - É um gráfico utilizado para ilustrar as várias etapas de um projeto, através do seu tempo de duração.

EMPATHY MAPS - Visualização Colaborativa utilizada para articular e mapear a empatia e as necessidades dos utilizadores.

FIGMA - Editor gráfico de vetor e prototipagem de projetos de design.

FLYERS - Pequeno panfleto com informações acerca de um produto.

FOOTER- O elemento HTML que representa o rodapé de uma página *web*.

FRONT-END - Parte visual de um software ou website, que é observada e utilizada pelo utilizador.

GOOGLE - Empresa multinacional de serviços online e software

GOOGLE MAPS - Serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra.

HOVER - Sobreposição do cursor num elemento.

HTML 5 - Hypertext Markup Language, é uma linguagem de marcação utilizada para a construção das páginas *web*.

INTERFACE - Todo o conteúdo visual que o utilizador pode interagir numa página *web*.

JOURNEY MAPS - Mapa que permite conhecer o utilizador e a sua jornada durante a interação com um produto ou marca.

LABELS - Etiqueta

LAYOUT - Estrutura e distribuição dos elementos numa página.

LOGIN - Funcionalidade que possibilita o utilizador aceder à sua conta numa plataforma.

LOG OUT - Funcionalidade que possibilita o utilizador sair da sua conta numa plataforma.

MARKETING - Conjunto de serviços que visa entender e atender às necessidades do cliente.

MIRO - Ferramenta que ajuda equipas no desenho de diagramas, integrações e entre outras funcionalidades, através de "quadros brancos".

MOBILE - Dispositivo móvel.

MOCKUPS- Desenhos das página da interface em alta fidelidade.

NAVBAR- Navigation Bar é o cabeçalho da interface, que poderá direcionar o utilizador para várias páginas num *website*.

PASSWORD- Palavra-passe.

PDF - Portable Document Format, é um formato de ficheiro.

PERSONA - Personagens ficticias criadas para representar os diferentes tipos de utilizadores, de um produto, plataforma ou marca.

PHP - Hypertext Preprocessor, é uma linguagem de script open source, que atua no lado do servidor.

SASS - Syntactically Awesome Style Sheets, é uma extensão da linguagem CSS.

SCROLL - Ação de mover para cima ou baixo a página *web*.

SERVICE DESIGN - É a atividade de planear e organizar as pessoas, comunicação e material de um serviço.

STAKEHOLDERS - São os indivíduos e organizações afetados pelas ações da sua empresa.

TARGET - Dirige-se a um determinado grupo (Público-alvo).

UC - Diminutivo da Universidade de Coimbra

WEB - Sistema de documentos e recursos interligados na Internet.

WEBSITE - Página ou conjunto de páginas *web* organizadas, situada na internet.

WIREFRAMES - Desenhos das página da interface em baixa fidelidade.

LISTA DE FIGURAS

Image 1: Model Six de Design de Serviços

Image 2: Service Design overview model

Image 3: Usabilidade e User experience goals

Image 4: Opção de cores no Trello

Image 5: Ideais de Branding segundo o livro " Designing Brand Identity"

Image 6: Logótipo do Google

Image 7: Doodle da google no 100º aniversário da Bauhaus

Image 8: Dois exemplos da evolução do logótipo do Google

Image 9: O cumprimento ideal de uma linha

Image 10: Mobile first

Image 11: Home Page da Aarchus

Image 12: Página "Research Centres" da Aarchus

Image 13: Página "Technical Sciences" da Aarchus

Image 14: Identidade visual de RISE

Image 15: Página "We like students" da RISE

Image 16: Home Page da RISE

Image 17: Projetos da RISE

Image 18: Home Page do CMU

Image 19: Centros e Institutos da CMU

Image 20: Identidade visual da Aalto University

Image 21: Aplicação do logótipo da Aalto

Image 22: Página "Research & Art"

Image 23: “Our research focus areas” da página “Research and artistic activities at the Department of Art”

Image 24: “Accessibility Summary” da Aalto

Image 25: Footer da Aalto

Image 26: Home Page da Aalto

Image 27: Página da “Research” do EPFL

Image 28: Logótipo do EPFL

Image 29: Cartaz do Inria

Image 30: Identidade Visual do Inria

Image 31: Home Page do Inria

Image 32: Gráfico que verifica as redes sociais, utilizadas pelos estudos de caso

Image 33: Gráfico que verifica as redes sociais, utilizadas pelos estudos de caso

Image 34: Processo do Service Design e as suas ferramentas

Image 35: Metodologia adaptada para o desenvolvimento deste projeto

Image 36: Diagrama de tempo estimado para cada tarefa no desenvolvimento do projeto

Image 37: Diagrama de tempo real na fase da exploração do desenvolvimento do projeto

Image 38: Diagrama de tempo real nas fases da criação e reflexão do desenvolvimento do projeto

Image 39: Diagrama de tempo real na fase da implementação do desenvolvimento do projeto

Image 40: Figura 1- Gráfico da resposta dos utilizadores

Image 41: Figuram fictícia da Frederica

Image 42: Figuram fictícia de Fernando

Image 43: Figuram fictícia de Adriana

Image 44: Figuram fictícia de Johan

Image 45: Figuram fictícia de Rachel

Image 46: Figuram fictícia do Filipe

Image 47: Empathy Map do N/Ng

Image 48: Empathy Map do Investigador

Image 49: Empathy Map dos estudantes e bolseiros

Image 50: Journey Map da primeira persona

Image 51: Journey Map da segunda persona

Image 52: Journey Map da terceira persona

Image 53: Journey Map da quarta persona

Image 54: Journey Map da quinta persona

Image 55: Journey Map da sexta persona

Image 56: Blueprint da primeira persona

Image 57: Blueprint da segunda persona

Image 58: Blueprint da terceira persona

Image 59: Blueprint da quarta persona

Image 60: Blueprint da quinta persona

Image 61: Blueprint da sexta persona

Image 62: Diagrama "The Evolution of Brand Layers"

Image 63: Branding do Instituto de Investigação Interdisciplinar

Image 64: Logótipo atual do Instituto de Investigação Interdisciplinar

Image 65: Brainstorming do IIIUC

Image 66: Exemplos de experiências da identidade

Image 67: Conceito da proposta do logótipo

Image 68: Logótipo final

Image 69: Grelha utilizada para a interface

Image 70: Paleta principal de cores da identidade visual

Image 71: Paleta secundária de cores da identidade visual

Image 72: Utilização das cores nos elementos visuais

Image 73: Tipografia escolhida e os pesos utilizados

Image 74: Ícones utilizados da Material Icons

Image 75: Atual página do IIIUC no facebook

Image 76: Proposta da página do facebook

Image 77: Proposta do Linkdin

Image 78: Cores definidas para as publicações

Image 79: Exemplos das publicações do IIIUC

Image 80: Mockup do feed do Instagram

Image 81: Cartões de visita da Diretora do IIIUC

Image 82: Kit de investigador do Instituto de Investigação Interdisciplinar

Image 83: Esboço da Home Page

Image 84: Esboço da página dos Centros de Investigação e dos investigadores

Image 85: Esboço das páginas “Programa Doutoral” e “Eventos”

Image 86: Esboço da páginas das Áreas de Investigação

Image 87: Esboço das páginas na forma mobile

Image 88: Mockup digital da Home Page

Image 89: Mockup da página de um programa doutoral em detalhe

Image 90: Mockup dos programas doutorais

Image 91: Esboço da página "Home Page" e dos "Eventos" da secção do investigador

Image 92: Esboço das páginas para criar, editar e eliminar um projeto

Image 93: Esboço do fluxo da utilização da plataforma

Image 94: Diagrama do Fluxo de utilização da plataforma

Image 95: Mockup da Página Login

Image 96: Mockup da página principal

Image 97: Mockup da Página acerca de uma área pesquisada

Image 98: Mockup da Página dos investigadores

Image 99: Mockup da Página do investigador em detalhe

Image 100: Mockup da página dos Programas Doutorais

Image 101: Mockup da página de um laboratório científico

Image 102: Mockup da página dos Centros de Investigação

Image 103: Mockup de uma página de um Centro de Investigação

Image 104:

Image 105: Mockup da página detalhada de um evento

Image 106: Mockup da página "Novo Evento"

Image 107: Mockup da página dos projetos na parte interna da plataforma

Image 108: Mockup da página para a criação de um projeto

Image 109: Mockup da página dedicada ao perfil do investigador

Image 110: Mockup da página acerca do IIIUC

Image 111: Mockup dos Contactos do IIIUC

Image 112: Mockup das janelas modais

Image 113: Comparação dos mockups - antes e depois dos testes de usabilidade

Image 115: Formatação do texto

Image 116: Mockup da Home page com o icon do scroll

Image 117: Exemplo do botão anteriormente desenhado de um investigador

Image 118: Exemplo do botão acerca de um projetos

Image 119: Exemplo do botão acerca de um projetos

Image 120: Diagrama de Entidade de Relacionamento

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dificuldades sentidas nos Testes de Usabilidade

BIBLIOGRAFIA E WEBGRAFIA

Aalto University. (2018). Retrieved January 9, 2020, from https://www.aalto.fi/en

Aarhus University, Denmark. (2019).

Accueil | Inria. (n.d.). Retrieved January 11, 2020, from https://www.inria.fr/en

Bank, C., & Cao, J. (2014). The Guide to UX Design Process & Documentation.

Centers *and* Institutes - CMU - Carnegie Mellon University. (n.d.). Retrieved January 9, 2020, from https://www.cmu.edu/research/centers-*and*-institutes.html

Chambers, R. (n.d.). 10 steps for better *website* navigation. Retrieved January 10, 2020, from https://www.butterfly.com.au/blog/design/10-steps-for-better-*website*-navigation

Chaves, N., & Bellucia, R. (2003). La marca corporativa Gestion y diseno de simbolos y logotipos. Retrieved from https://www.academia.edu/11172653/114667849-Chaves-Norberto-y-Belluccia-Raul-La-marca-corporativa-Gestion-y-diseno-de-simbolos-y-logotipos

Cook, A., & Jarvis, Jonathan Lee, J. (n.d.). Evolving the *Google* Identity - Library - *Google* Design. Retrieved January 10, 2020, from https://design.*google*/library/evolving-*google*-identity/

Elizabeth, L., Sutton, M., & Andrew, R. (2008). New Frontiers in *Web* Design - Smashing Book 6.

EPFL – École polytechnique fédérale de Lausanne. (n.d.). Retrieved January 10, 2020, from https://www.epfl.ch/en/

Ezequiel, B. . (n.d.). A Look into Navigation in *Web* Design - cmd + T. Retrieved January 10, 2020, from 2017 *website*: https://cmd-t.webydo.com/from-simple-to-unusual-a-look-at-navigation-in-*web*-design-1057d0baef7b

Guidelines, G. M. D. (n.d.). Text legibility. Retrieved from https://material.io/design/color/text-legibility.html#legibility

Lambert, S. (2018). Designing For Accessibility *And* Inclusion — Smashing Magazine. Retrieved January 10, 2020, from https://www.smashingmagazine.com/2018/04/designing-accessibility-inclusion/

Latin, M. (2017). A Better *Web* Typography For A Better *Web*.

Lupton, E. (2010). Thinking with Type: A Critical Guide for Designers, Writers,

Editors, & Students. Retrieved from https://books.*google*.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=oz1FAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=thinking+with+type+ellen+lupton&ots=i7JHY0t-NO&sig=EK4FvmrggoQIsOvEiQGipafV9lo&redir_esc=y#v=onepage&q=thinking with type ellen lupton&f=false

Lupton, E. (2014). Type on Screen: A Critical Guide for Designers, Writers, Developers, *and* students. In 2014. Retrieved from https://books.*google*.pt/books?id=gswEBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=type+on+screen+ellen+lupton&hl=pt-PT&sa=X&ved=0ahUKEwiJ47a5v_TmAhUP1xoKHSdqAPAQ6AEIKTAA#v=onepage&q=type on screen ellen lupton&f=false

Marcotte, E. (2014). Responsive *Web* Design, Second Edition.
Martin, B., & Hanington, B. (2012). Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideam *and* Design Effective Solutions. Retrieved from https://books.*google*.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=pCVATIpzYfUC&oi=fnd&pg=PA1&dq=universal+methods+of+design+bella+martin&ots=_D8rnPxOvf&sig=pvZK03RfRko_p-EDfI9EWV-Jy4w&redir_esc=y#v=onepage&q=universal methods of design bella martin&f=false

Moritz, S. (2005). A Practical Access to Service Design. The Health Service

Journal, 17, 442–451. https://doi.org/10.1089/tmj.2010.0201
Pratt, A., & Nunes, J. (2012). Interactive Design: An Introduction to the Theory *and* Application of User-Centered Desi. Retrieved from https://books.*google*.pt/books?id=XBAaJr6VDM0C&printsec=frontcover&dq=interactive+design+andy+pratt&hl=pt-PT&sa=X&ved=0ahUKEwiDn5zPxfTmAhWp4YUKHQz4BSQQ6AEILDAA#v=onepage&q=interactive design andy pratt&f=false

Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2002). A INTERACTION DESIGN I beyond human-computer interaction. Retrieved from http://graphics.stanford.edu/projects/iwork/

Raposo, D. (2008). Livro Design de Identidade e Imagem Corporativa. Retrieved January 3, 2020, from 2008 *website*: http://www.danielraposo.com/pt/design-de-identidade-e-imagem-corporativa

RISE. (n.d.).

Sasson, R. (n.d.). What Is Curiosity *and* Why It Is Important. Retrieved January 19, 2020, from https://www.successconsciousness.com/blog/

personal-development/what-is-curiosity/

Spence, M. (2013). How Best to Measure the Value of Research. Retrieved January 19, 2020, from The Chronicle of Higher Education *website*: https://www.chronicle.com/blogs/worldwise/how-best-to-measure-the-value-of-research/32765

Stickdorn, Marc; Scheneider, J. (2017). This Is Service Design Thinking.

Stickdorn, M, Hormess, M. E., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). This Is Service Design Doing: Applying Service Design Thinking in the Real World - Marc Markus Edgar Hormess, Adam Lawrence, Jakob Schneider - *Google* Books. Retrieved from https://books.*google*.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=aqRGDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=This+Is+Service+Design+Doing&ots=FEeHXue_Q4&sig=qHsrHpyO_Pejf94yyjyyV8IFMME&redir_esc=y#v=onepage&q=This Is Service Design Doing&f=false

Stickdorn, Marc. (2018). This Is Service Design Doing.

Warren, S. (2019). Samantha Warren. (November). Retrieved from https://the-pastry-box-project.net/baker/samantha-warren
What Is a *Layout* Design? | Reference.com. (n.d.). Retrieved January 11, 2020, from https://www.reference.com/world-view/*layout*-design-fdee6d82a8f66dac

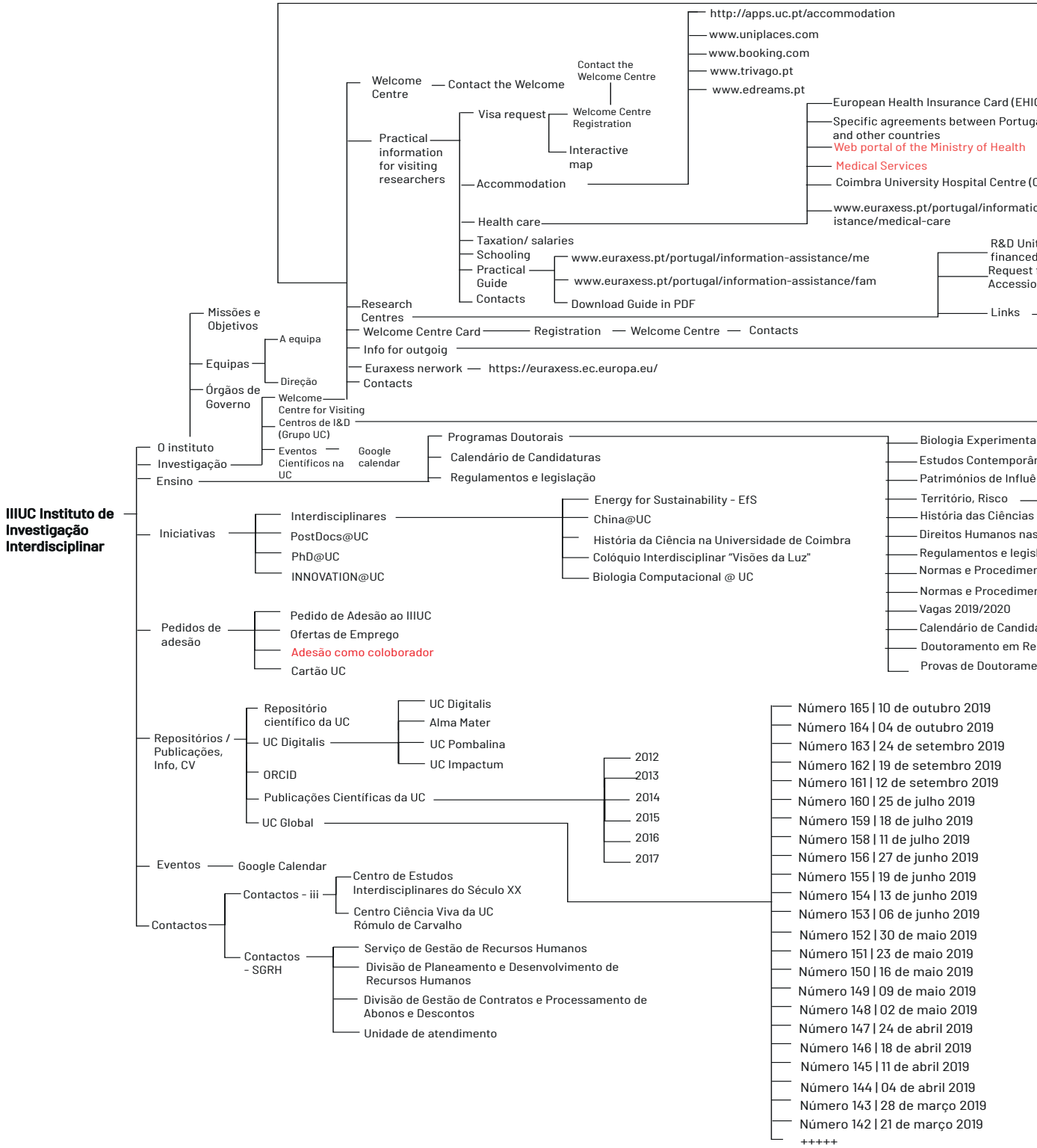
Wheeler, A. (2013). Designing Brand Identity.

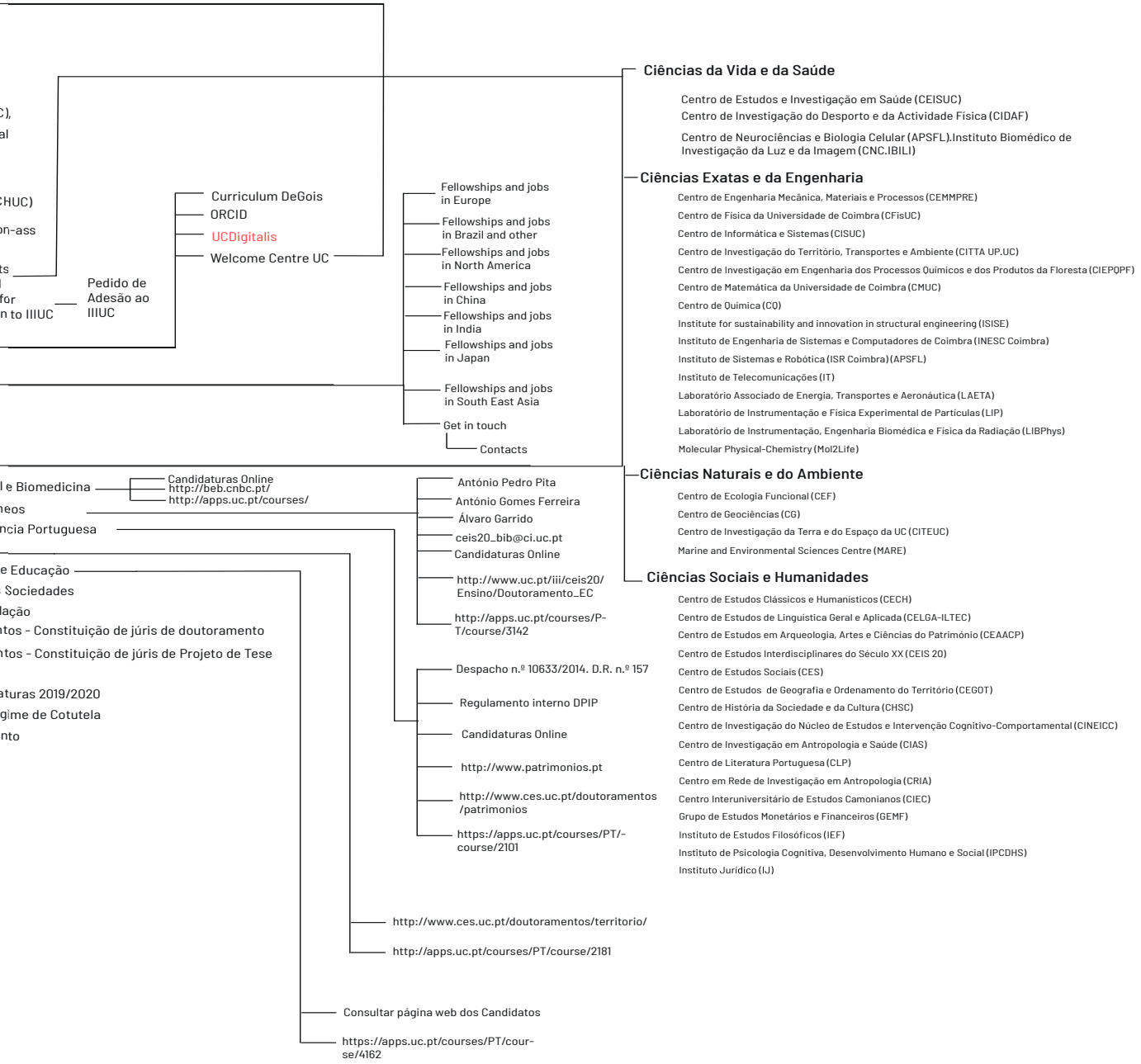
ANEXOS

Anexo A - Mapa de Navegação do atual *website*
Anexo B - Gráfico dos Estudos de Caso
Anexo C- Testes de Usabilidade
Anexo D- Respostas aos Questionários
Anexo E -Experiências Gráficas
Anexo F - Manual de Normas

ANEXO A
Mapa de navegação do atual website

Este anexo contém o mapa de navegação do *website* atual, do Instituto de Investigação Interdisciplinar.


IIIUC Instituto de Investigação Interdisciplinar
O instituto
Missões e Objetivos
Equipas
A equipa
Direção
Órgãos de Governo
Investigação
Welcome Centre
Contact the Welcome
Contact the Welcome Centre
Practical information for visiting researchers
Visa request
Welcome Centre Registration
Interactive map
Accommodation
http://apps.uc.pt/accommodation
www.uniplaces.com
www.booking.com
www.trivago.pt
www.edreams.pt
Health care
European Health Insurance Card (EHIC
Specific agreements between Portuga
and other countries
Web portal of the Ministry of Health
Medical Services
Coimbra University Hospital Centre (C
www.euraxess.pt/portugal/informatio
istance/medical-care
Taxation/ salaries
Schooling
Practical Guide
www.euraxess.pt/portugal/information-assistance/me
www.euraxess.pt/portugal/information-assistance/fam
Download Guide in PDF
Contacts
Research Centres
R&D Unit
financed
Request
Accessio
Links
Welcome Centre Card
Registration
Welcome Centre
Contacts
Info for outgoig
Euraxess nerwork
https://euraxess.ec.europa.eu/
Contacts
Welcome Centre for Visiting
Centros de I&D (Grupo UC)
Eventos Científicos na UC
Google calendar
Ensino
Programas Doutorais
Calendário de Candidaturas
Regulamentos e legislação
Biologia Experimenta
Estudos Contemporâ
Patrimónios de Influê
Território, Risco
História das Ciências
Direitos Humanos nas
Regulamentos e legis
Normas e Procedimen
Normas e Procedimen
Vagas 2019/2020
Calendário de Candida
Doutoramento em Re
Provas de Doutorame
Iniciativas
Interdisciplinares
PostDocs@UC
PhD@UC
INNOVATION@UC
Energy for Sustainability - EfS
China@UC
História da Ciência na Universidade de Coimbra
Colóquio Interdisciplinar "Visões da Luz"
Biologia Computacional @ UC
Pedidos de adesão
Pedido de Adesão ao IIIUC
Ofertas de Emprego
Adesão como coloborador
Cartão UC
Repositórios / Publicações, Info, CV
Repositório científico da UC
UC Digitalis
UC Digitalis
Alma Mater
UC Pombalina
UC Impactum
ORCID
Publicações Científicas da UC
2012
2013
2014
2015
2016
2017
UC Global
Número 165 | 10 de outubro 2019
Número 164 | 04 de outubro 2019
Número 163 | 24 de setembro 2019
Número 162 | 19 de setembro 2019
Número 161 | 12 de setembro 2019
Número 160 | 25 de julho 2019
Número 159 | 18 de julho 2019
Número 158 | 11 de julho 2019
Número 156 | 27 de junho 2019
Número 155 | 19 de junho 2019
Número 154 | 13 de junho 2019
Número 153 | 06 de junho 2019
Número 152 | 30 de maio 2019
Número 151 | 23 de maio 2019
Número 150 | 16 de maio 2019
Número 149 | 09 de maio 2019
Número 148 | 02 de maio 2019
Número 147 | 24 de abril 2019
Número 146 | 18 de abril 2019
Número 145 | 11 de abril 2019
Número 144 | 04 de abril 2019
Número 143 | 28 de março 2019
Número 142 | 21 de março 2019
+++++
Eventos
Google Calendar
Contactos
Contactos - iii
Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX
Centro Ciência Viva da UC Rómulo de Carvalho
Contactos - SGRH
Serviço de Gestão de Recursos Humanos
Divisão de Planeamento e Desenvolvimento de Recursos Humanos
Divisão de Gestão de Contratos e Processamento de Abonos e Descontos
Unidade de atendimento


Ciências da Vida e da Saúde
Centro de Estudos e Investigação em Saúde (CEISUC)
Centro de Investigação do Desporto e da Actividade Física (CIDAF)
Centro de Neurociências e Biologia Celular (APSFL).Instituto Biomédico de Investigação da Luz e da Imagem (CNC.IBILI)
Ciências Exatas e da Engenharia
Centro de Engenharia Mecânica, Materiais e Processos (CEMMPRE)
Centro de Física da Universidade de Coimbra (CFisUC)
Centro de Informática e Sistemas (CISUC)
Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente (CITTA UP.UC)
Centro de Investigação em Engenharia dos Processos Químicos e dos Produtos da Floresta (CIEPQPF)
Centro de Matemática da Universidade de Coimbra (CMUC)
Centro de Química (CQ)
Institute for sustainability and innovation in structural engineering (ISISE)
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores de Coimbra (INESC Coimbra)
Instituto de Sistemas e Robótica (ISR Coimbra) (APSFL)
Instituto de Telecomunicações (IT)
Laboratório Associado de Energia, Transportes e Aeronáutica (LAETA)
Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas (LIP)
Laboratório de Instrumentação, Engenharia Biomédica e Física da Radiação (LIBPhys)
Molecular Physical-Chemistry (Mol2Life)
Ciências Naturais e do Ambiente
Centro de Ecologia Funcional (CEF)
Centro de Geociências (CG)
Centro de Investigação da Terra e do Espaço da UC (CITEUC)
Marine and Environmental Sciences Centre (MARE)
Ciências Sociais e Humanidades
Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos (CECH)
Centro de Estudos de Linguística Geral e Aplicada (CELGA-ILTEC)
Centro de Estudos em Arqueologia, Artes e Ciências do Património (CEAACP)
Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS 20)
Centro de Estudos Sociais (CES)
Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT)
Centro de História da Sociedade e da Cultura (CHSC)
Centro de Investigação do Núcleo de Estudos e Intervenção Cognitivo-Comportamental (CINEICC)
Centro de Investigação em Antropologia e Saúde (CIAS)
Centro de Literatura Portuguesa (CLP)
Centro em Rede de Investigação em Antropologia (CRIA)
Centro Interuniversitário de Estudos Camonianos (CIEC)
Grupo de Estudos Monetários e Financeiros (GEMF)
Instituto de Estudos Filosóficos (IEF)
Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social (IPCDHS)
Instituto Jurídico (IJ)
Curriculum DeGois
ORCID
UCDigitalis
Welcome Centre UC
Pedido de Adesão ao IIIUC
Fellowships and jobs in Europe
Fellowships and jobs in Brazil and other
Fellowships and jobs in North America
Fellowships and jobs in China
Fellowships and jobs in India
Fellowships and jobs in Japan
Fellowships and jobs in South East Asia
Get in touch
Contacts
Candidaturas Online
http://beb.cnbc.pt/
http://apps.uc.pt/courses/
António Pedro Pita
António Gomes Ferreira
Álvaro Garrido
ceis20_bib@ci.uc.pt
Candidaturas Online
http://www.uc.pt/iii/ceis20/Ensino/Doutoramento_EC
http://apps.uc.pt/courses/P-T/course/3142
Despacho n.º 10633/2014. D.R. n.º 157
Regulamento interno DPIP
Candidaturas Online
http://www.patrimonios.pt
http://www.ces.uc.pt/doutoramentos/patrimonios
https://apps.uc.pt/courses/PT/-course/2101
http://www.ces.uc.pt/doutoramentos/territorio/
http://apps.uc.pt/courses/PT/course/2181
Consultar página web dos Candidatos
https://apps.uc.pt/courses/PT/cour-se/4162

ANEXO B

Gráfico dos Estudos de Caso

No último capítulo desta dissertação, irei fazer uma breve reflexão relativamente a todo o trabalho realizado e às perspectivas futuras deste serviço.

NOMES	LINK	Menu	Nº Categorias no menu	Número de passos até chegar aos Centros de Investigação	Idiomas	Organização dos Centros	
CMU	https://www.cmu.edu/research/centers-and-institutes.html	Nav horizontal e burger	**8 Categorias:** Academics; Admission; About; Visit; Resarch; Student Experience; Athletics; Give;	**3 passos:** Clica em "Research" no menu => De seguida, em "Centers & Institutes" => Por faculdade temos vários centros e depois é só clicar no que pretendemos	**1 Idioma:** Inglês	Os centros estão divididos em lista, pelas 4 faculdades.	Pessoas com possuem son há funcional
A?	https://www.aalto.fi/en/research-art	Nav horizontal e burger	**6 Categorias:** Study at Aalto; Research & Art; People; Collaboration; Aalto University; Services	**Há várias formas de chegar a investigação do Instituto A? : 1º Maneira- 3 Passos:** Clico em "Research & Art " no menu => Faço scrool na página e clico em "Research and learning infrastructures" => Nessa página vai aparecer as instalações de alto nível para pesquisa, ensino e inovação, os detalhes são encontrados nos seus websites individuais. **2º Maneira- 4 Passos:** Clico em "Research & Art " no menu => Na secção "Key research areas" devemos clicar na área que nos interessa => Neste exemplo, cliquei em "Art and design knowledge building" => Entrei no Departamento de Design e nessa página, surge os vários grupos de pesquisa, os detalhes de cada um, são encontrados nos seus websites individuais.	**3 Idiomas:** Inglês, Sueco, Finlandesa	Estão organizadas por cada departamento, ou seja, por áreas.	Há até uma s podemos ver acessibilidad para pessoas existe funcio animações, h e há arquivos
Archus University	https://international.au.dk/	Nav Horizontal e burger	**4 Categorias:** Education; Research; Life in Denmark; About AU;	**3 Passos:** Clico em "Research " no menu =>Clico em "Research Centres " no menu => Depois clico na área que pretendo => Surge uma lista de Centros de investigação, os detalhes de cada um, são encontrados nos seus websites individuais.	**2 Idiomas:** Inglês e Dinamarquês	Estão organizadas por áreas: Arts, Aarhus BSS, Health, e Science and Tecnology	
RISE	https://www.ri.se/en/what-we-do	Nav Horizontal e burger	**5 Categorias:** Our offer; About Rise; Work with us; Press; Log In	**2 Passos:** Clico em "Our offer " no menu =>Clico na área que pretende e entra nos detalhes de cada um	**2 Idiomas:** Inglês e Sueco	Estão organizados por ordem alfabeta	Na lista onde investigação acessibilidad sublinhados cima da pala pessoa daltó distinguir. E sublinhada q rato.
EPFL	https://www.epfl.ch/research/	Nav Horizontal e burger	**8 Categorias:** About; Education; Research; Innovation; Schools; Campus; 50 years; Search;	**2 Passos:** Seleccionar "Research " no menu =>Fazer scrool na página e selecionar "Research Domains" => Nessa página, vai surgir uma lista de todos os Institutos e Centros	**2 Idiomas:** Inglês e Francês	Estão organizados por ordem alfabeta	Possui o mes menu além d surge um sin o reconhecim está o rato. H para ilustrar respeitam os daltonismo e adaptadas.
INRIA	https://www.inria.fr/	Nav Lateral	**5 Categorias**: Inria, an ecosystem; Research and innovation; Talents and careers; News and events; Press area; Search	**3 Passos:** Seleccionar "Research and innovation: " no menu =>Na secção "Subjects & Challenges" selecionar a tecnologia que os cientistas desenvolvem relacionados com grandes problemas mundiais. Neste caso, decidi clicar em "Artificial Intelligence" => Nessa página, vai surgir os quatro Institutos Interdisciplinates de Inteligência Artifical e cada um dos botões vai direcionar para o seu website individual	**2 Idiomas:** Inglês e Francês	Estão organizados por tecnologias e o Institutos por ordem alfabeta.	Existe um bo conseguimos default. Ao f simples anim estamos no s

Acessibilidade	Usabilidade	Legibilidade	Rapidez	Pontos Fortes	Contacto Facilitado	Responsividade
problemas de visão não n nos videos. Além disso não idades nos videos.	1- Há visibilidade de qual estado estamos no sistema, porque temos o titulo da página destacado 2- Existe Correspondência entre o sistema e o mundo real, através dos videos em que mostram a realidade deste Instituto 3- Possuimos liberdade e controlo dentro do sistema 4- Existe coerencia entre as páginas, como por exemplo, há sempre 3 cores presentes (vermelho, cinza e branco) 5- Há prevenção de erros, no momemnto em que começamos a escrever na pesquisa, já surge algumas sugestões. 6- Conseguimos reconhecer o nosso percurso no site através do menu 7- Através das teclas direcionais (cima e baixo) conseguimos fazer scroll ao longo das páginas, assim facilita e cria uma boa experiencia a todos o tipo de utilizadores 8- O seu layout é simples, apesar ter imensas imagens e a sua informação é direta. 9- Não encontrei nenhum momento da minha experiencia nesta interface que seja necessario haver mensagens de erro. 10- Há ajuda e documentação, por exemplo, o mapa de navegação	As cores estão bem diferenciadas e a tipografia Open Sans + Source Serif Pro	Os videos tornam o site mais lento, mas conseguimos rapidamente chegar aos objetivos que pretendemos. o seu mapa de navegação é simples e direto.		Morada, contacto e email	Verifica-se em vários desktops, quando examinamos a plataforma.
sessão na plataforma, em que r o que contém de de. Possui legendas nos videos com problemas de audio, onalidades de pausa nas há descriçoes em cada imagem s em pdf.	1- Há visibilidade de qual estado estamos no sistema, porque temos o titulo da página destacado 2- Existe Correspondência entre o sistema e o mundo real, através dos videos em que mostram a realidade deste Instituto 3- Possuimos liberdade e controlo dentro do sistema 4- Existe coerencia entre as páginas, o seu layout na maioria esta organizado em grelha 5- Há prevenção de erros, no momemnto em que começamos a escrever na pesquisa, já surge algumas sugestões. 6- Reconhecemos onde estamos na navegação 7- Através das teclas direcionais (cima e baixo) conseguimos fazer scroll ao longo das páginas, assim facilita e cria uma boa experiencia a todos o tipo de utilizadores 8- O seu layout é simples, apesar ter imensas imagens e a sua informação é direta. 9- No log in, há mensagem de erro quando erramos 10- Há ajuda e documentação, por exemplo, possui um sumário da acessibilidade que utilizam no website	Fonte utilizada: Nimbus-sans. Tamaho adequado e legivel.	É rapido, no sentido em que encontramos o nosso objetivo.	Coerência; Simplicidade e apelativo; Bom contraste e boa organização da informação; Breves descrições para contextualizar o utilizador;	Morada, contacto, email e redes sociais	Verifica-se em vários desktops, quando examinamos a plataforma.
		Fontes usadas: AUPassataRegular + Georgia;	É lento no carregamento de imagens		Morada, Telefone, email e horário de atendimento	Verifica-se em vários desktops, quando examinamos a plataforma.
e surgem as áreas de , há um problema de de. Todos os links estão e quando fazermos "hover" por vra, ela muda de cor, mas uma nica, não vai conseguir ntão, a palavra só deveria estar quando fizessemos hover com o		**Fontes usadas:** Roboto Mono + Lato; Boa hierarquia na informação e legibilidade.	É bastante rápido e cativante.		Há morada, contacto e redes sociais.	Verifica-se em vários desktops, quando examinamos a plataforma.
smo problema anterior. Mas, no de mudar de cor com o hover, nples quadrado que nos facilita mento e a identificação de onde Há pontos bons, as cores usadas as diferentes páginas da Web diversos sintomas de , portanto, oferecem páginas		**Fonte utilizada:** SuisseIntl. Legibilidade, mas há dificuldade em certos casos, por exemplo no footer. Devido ao facto, do background ser cinzento claro e o contrasto ser pouco claro.	Rápido.		Há morada, contacto, google maps e redes sociais (facebook, twitter, instagram, youtube e linkdin).	Verifica-se em vários desktops, quando examinamos a plataforma.
otão, no menu lateral em que alterar o contraste para alto ou fazer hover, nos links há uma nação que nos faz perceber se itio certo ou não com o rato.	1- Há visibilidade de qual estado estamos no sistema, porque temos o titulo da página destacado Representa uma tradição de parcerias ambiciosas com a indústria, através da fundação de laboratórios conjuntos com os principais players da indústria na França e na Europa -por exemplo: Nokia, Orange, EDF, PSA- e com líderes globais que investem na França. ("Accueil | Inria," n.d.).	**Fonte utilizada:** InriaSans e InriaSerif. Fonte legivel e tamanho adequado.	Rápido.		Ao clicar em "Contact" no footer, somos logo direccionados para o email. E nesta secção, ainda há as redes sociais (facebook, twitter, instagram, youtube e linkdin).	Verifica-se em vários desktops, quando examinamos a plataforma.

ANEXO C

Testes de Usabilidade

Este anexo contém todos as análises efetuadas durante os Testes de Usabilidade. Sendo mais fácil, a verificação e o entendimento das dificuldade, emoções e reações do utilizador ao realizar uma tarefa proposta.

1 º Estudante

Nº Tarefa		Objetivos da Tarefa	Test Task	Dificuldade	Facilidade	Comentários do user	Comentários
1	Procura explora a página dedicada aos CISUC;	Encontrar a página dedicada aos CISUC;		x			Fez logo scroll vertical à procura do Centro
2	Descobre e explora o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"	Encontrar o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"			x		
3	Procura o botão para retroceder de volta para a página dos CISUC;	Retroceder de volta para a página dos CISUC;		x		"está um pouco pequeno"	
4	Encontra a página de investigador do Licínio Roque;	Encontra a página de investigador do Licínio Roque;			x	"Gosto do texto à disposição"	
5	Adere ao evento "Explorator. Explore o mundo das plantas"	Aderir ao evento "Explorator. Explore o mundo das plantas"			x		
6	Encontra o Programas Doutoral - Biologia Experimental;	Encontrar o Programas Doutoral - Biologia Experimental;			x		Fez logo scroll vertical à procura do programa doutoral
7	Na página "Sobre", descobre a nossa secção dedicada aos estudantes;	Descobrir a nossa secção dedicada aos estudantes;			x	"Nada difícil"	

2 º Estudante

Nº Tarefa	Goal	Objetivos da Tarefa	Test Task	Dificuldade	Facilidade	Comentários do user	Comentários
1	"Procura explora a página dedicada aos CISUC;	Encontrar a página dedicada aos CISUC;		x			Fez logo scroll vertical à procura do Centro
2	Descobre e explora o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"	Encontrar o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"		x			Teve a noção de carregar em cima do botão "Inicio"
3	Procura o botão para retroceder de volta para a página dos CISUC;	Retroceder de volta para a página dos CISUC			x	[illegible]	
4	Encontra a página de investigador do Licínio Roque;	Encontra a página de investigador do Licínio Roque;			x		
5	[illegible]	[illegible]			x		
6	Encontra o Programas Doutoral - Biologia Experimental	Encontrar o Programas Doutoral - Biologia Experimental		x		[illegible]	[illegible]
7	Na página "Sobre", descobre a nossa secção dedicada aos estudantes;	Descobrir a nossa secção dedicada aos estudantes;			x		[illegible]

3º Estudante

Nº Tarefa	Goal	Objetivos da Tarefa	Test Task	Dificuldade	Facilidade	Comentários do user
1	Procura explora a página dedicada aos CISUC;	Encontrar a página dedicada aos CISUC;			x	
2	Descobre e explora o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"	Encontrar o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"			x	
3	Procura o botão para retroceder de volta para a página dos CISUC;	Retroceder de volta para a página dos CISUC;		x		Disse que o botão tinha uma fonte pequena
4	Encontra a página de investigador do Licínio Roque;	Encontra a página de investigador do Licínio Roque;			x	
5	Adere ao evento "Explorator. Explore o mundo das plantas".	Aderir ao evento "Explorator. Explore o mundo das plantas".			x	
6	Encontra o Programas Doutoral - Biologia Experimental;	Encontrar o Programas Doutoral - Biologia Experimental;			x	
7	Na página "Sobre", descobre a nossa secção dedicada aos estudantes;	Descobrir a nossa secção dedicada aos estudantes;			x	

4º Estudante

Nº Tarefa	Goal	Objetivos da Tarefa	Test Task	Dificuldade	Facilidade	Comentários do user	Comentários
1	Procura explora a página dedicada aos CISUC;	Encontrar a página dedicada aos CISUC;		X			Disse que ficava parabéns com uma lupa
2	Descobre e explora o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"	Encontrar o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"			X		
3	Procura o botão para retroceder de volta para a página dos CISUC;	Retroceder de volta para a página dos CISUC;			X		
4	Encontra a página de investigador do Licínio Roque;	Encontra a página de investigador do Licínio Roque;			X		
5	Adere ao evento "Explorator. Explore o mundo das plantas".	Aderir ao evento "Explorator. Explore o mundo das plantas".			X		
6	Encontra o Programas Doutoral - Biologia Experimental;	Encontrar o Programas Doutoral - Biologia Experimental;			X		
7	Na página "Sobre", descobre a nossa secção dedicada aos estudantes;	Descobrir a nossa secção dedicada aos estudantes;			X	"Cuidado de colar de perg. [illegible]" Cuidado com a hierarquia visual aqui porque parece que está sobreposta"	

5º Estudante

Nº Tarefa	Goal	Objetivos da Tarefa	Test Task	Dificuldade	Facilidade	Comentários do user
1	Procura explora a página dedicada aos CISUC;	Encontrar a página dedicada aos CISUC;		X		"O link de investigação, para mim, não é tão associado a centros de investigação. Mas percebo que fique muito grande na nav se meteres o nome todo"
2	Descobre e explora o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"	Encontrar o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"			X	"O botão do "+" dá a sensação que vai expandir e não abrir uma nova página"
3	Procura o botão para retroceder de volta para a página dos CISUC;	Retroceder de volta para a página dos CISUC;			X	
4	Encontra a página de investigador do Licínio Roque;	Encontra a página de investigador do Licínio Roque;			X	
5	Adere ao evento "Explorator. Explore o mundo das plantas".	Aderir ao evento "Explorator. Explore o mundo das plantas".			X	
6	Encontra o Programas Doutoral - Biologia Experimental;	Encontrar o Programas Doutoral - Biologia Experimental;			X	
7	Na página "Sobre", descobre a nossa secção dedicada aos estudantes;	Descobrir a nossa secção dedicada aos estudantes;			X	"Está bue nice em geral"

6º Estudante

Nº Tarefa	Goal	Objetivos da Tarefa	Test Task	Dificuldade	Facilidade	Comentários do user
1	Procura explora a página dedicada aos CISUC;	Encontrar a página dedicada aos CISUC;		X		Ela teve dificuldade em perceber que pode logo pesquisar de clique no hover. Mais destaque na pesquisa
2	Descobre e explora o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"	Encontrar o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"			X	
3	Procura o botão para retroceder de volta para a página dos CISUC;	Retroceder de volta para a página dos CISUC;		X		Precisa de mais destaque, porque não viu logo na primeira vez;
4	Encontra a página de investigador do Licínio Roque;	Encontra a página de investigador do Licínio Roque;		X		Ela queria páginas por ordem alfabeta ou botões em baixo para andar por ordem alfabeta e conseguir mudar os nomes;
5	Adere ao evento "Explorator. Explore o mundo das plantas".	Aderir ao evento "Explorator. Explore o mundo das plantas".			X	
6	Encontra o Programas Doutoral - Biologia Experimental;	Encontrar o Programas Doutoral - Biologia Experimental;		X		Ela também fez scroll a procura de biologia
7	Na página "Sobre", descobre a nossa secção dedicada aos estudantes;	Descobrir a nossa secção dedicada aos estudantes;			X	Achou acessível o botão de estudantes estar logo visível mal a pessoa entra na página "sobre"

7º - Estudante da UC						
Nº Tarefa	Goal	Objetivos da Tarefa	Total Task	Dificuldade	Facilidade	Comentários do User
1	Procura explorar a página dedicada aos CISUC;	Encontrar a página dedicada aos CISUC;			X	Deve ser uma forma de ver o não fazer sentido "Início" e procurar os CISUC"
2	Descobre e explora o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"	Encontrar o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"			X	Preferia um botão a dizer "voltar atrás" ao que simplesmente o botão [illegible]
3	Procura o botão para retroceder de volta para a página dos CISUC;	Retroceder de volta para a página dos CISUC;			X	Tem de ser colocado com o equipamento"
4	Encontra a página de investigador do Liana Roque;	Encontrar a página de investigador do Liana Roque;			X	Dá-lhe que a mensagem de investigador [illegible]
5	Adere ao evento "Explorator: Explore o mundo das plantas".	Aderir ao evento "Explorator: Explore o mundo das plantas".			X	
6	Encontra o Programa Doutoral - Biologia Experimental;	Encontrar o Programa Doutoral - Biologia Experimental;			X	Gosto da cores"
7	Na página "Sobre", descobre a nossa secção dedicada aos estudantes;	Descobrir a nossa secção dedicada aos estudantes;			X	

Pessoa que não é da Universidade de Coimbra						
Nº Tarefa	Goal	Objetivos da Tarefa	Total Task	Dificuldade	Facilidade	Comentários do User
1	Procura explorar a página dedicada aos CISUC;	Encontrar a página dedicada aos CISUC;			X	Demorou a encontrar os CISUC por causa do nome da nav
2	Descobre e explora o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"	Encontrar o laboratório "AC - Adaptive Computation Group"			X	
3	Procura o botão para retroceder de volta para a página dos CISUC;	Retroceder de volta para a página dos CISUC;		X		O botão de retroceder não consegui logo [illegible] do chrome
4	Encontra a página de investigador do Liana Roque	Encontrar a página de investigador do Liana Roque			X	
5	Adere ao evento "Explorator: Explore o mundo das plantas"	Aderir ao evento "Explorator: Explore o mundo das plantas"			X	
6	Encontra o Programa Doutoral - Biologia Experimental;	Encontrar o Programa Doutoral - Biologia Experimental;			X	
7	Na página "Sobre", descobre a nossa secção dedicada aos estudantes;	Descobrir a nossa secção dedicada aos estudantes;			X	

2. INTERFACE PRIVADA

1º Estudante						
Nº Tarefa	Goal	Objetivos da Tarefa	Dificuldade	Facilidade	Comentários do user	Comentários
1	Inicia a tua conta			X		
2	Descobre o Centro de Investigação-CISUC		X		Não entendeu logo que este projeto seria "pessoal"; Sugeriu haver um menu em divesse "meus projetos" e eventos, para as pessoas não se confundirem. Distinção do geral com o pessoal	
3	Eliminar o projeto "Glowing Lichen			X	Teve dificuldade devido a cor sem em ambos os botões vermelho - "sim" e "não"	Colocar icons ou cores diferentes
4	Criar um novo projeto			X	Colocar outro icon para acrescentar mais imagens, por exemplo +	
5	Criar um novo evento			X	"Gostei da composição e da hierarquia!"	
6	Altera a tua fotografia da conta pessoal do investigador			X		
7	Faz Log Out			X	"Devia voltar à página inicial do III, do que voltar ao Log In. E no Log In devia ter um botão "Back"	

2º Estudante

Nº Tarefa	Goal	Objetivos da Tarefa	Dificuldade	Facilidade	Comentários do user	Comentários
1	Inicia a tua conta			X		
2	Descobre o Centro de Investigação-CISUC			X		
3	Pesquisar investigador			X		Sugeriu a ter uma barra fixa para dizer em que pagina estamos, com o nome do licinio
5	Eliminar o projeto "Glowing Lichen			X		Mudar o PT da mensagem de aviso
5	Criar um novo projeto			X	Ter palavras passes já pré-defenidas para pessoas não repetirem o mesmo conteúdo em linguagens diferentes.	
6	Criar um novo evento			X		
7	Altera a tua fotografia da conta pessoal do investigador;			X	Diferença de cores entre a parte de editar e geral	
8	Faz Log Out			X		

3º Estudante

Nº Tarefa	Goal	Objetivos da Tarefa	Dificuldade	Facilidade	Comentários do user	Comentários
1	Inicia a tua conta			X		
2	Descobre o Centro de Investigação-CISUC			X		Tem a tendência de pesquisar o nome e não clicar logo na área que pertence ao CISUC
3	Pesquisar investigador			X		
5	Eliminar o projeto "Glowing Lichen			X		
5	Criar um novo projeto			X		
6	Criar um novo evento			X		
7	Altera a tua fotografia da conta pessoal do investigador;			X		
8	Faz Log Out			X	Dificuldade em clicar no LogOut, mas é devido ao erro tecnico do hover	

4º Estudante

Nº Tarefa	Goal	Objetivos da Tarefa	Dificuldade	Facilidade	Comentários do user	Comentários
1	Inicia a tua conta			X	"Devia ter um aviso que é com o email de alguém do informática, dante, não?"	
2	Descobre o Centro de Investigação-CISUC			X		Gostou da solução de haver botões para filtrar as várias áreas do CISUC, o que fazer sentido.
3	Pesquisar investigador			X		
5	Eliminar o projeto "Glowing Lichen			X		
5	Criar um novo projeto			X		
6	Criar um novo evento			X		
7	Altera a tua fotografia da conta pessoal do investigador;			X	"Posso eliminar e adicionar conteúdo na minha área pessoal?"	
8	Faz Log Out		X			Sentiu dificuldade em clicar no log out e em perceber onde estava o seu botão

5º Estudante						
Nº Tarefa	Goal	Objetivos de Tarefa	Dificuldade	Facilidade	Comentários estudante	Comentários
1	Iniciar a sua conta			X		
2	Criação do Termo de Investigação-CISUC			X		
3	Pesquisar investigador			X		
4	Eliminar o projeto "Ciência Viva"			X		Acha que a mensagem de confirmação devia ser cores e não só preto e branco.
5	Criar um novo projeto			X	"Gosto da disposição!"	
6	Criar um novo evento			X		
7	Alterar a sua fotografia de conta pessoal do investigador;			X		
8	Fazer Log Out			X	"O hover não deve ter um símbolo que vou sair?"	

ANEXO D
Respostas aos inquêritos

Neste anexo são apresentados os resultados ao questionário "User Experience", efetuados depois dos Testes de Usabilidade ao protótipo funcional. O primeiro gráfico resume as classificações que cada utilizador deu às afirmações escritas, de 1 a 7, sendo que esta pontuação representa valores opostos.
Além disso, temos as respostas às duas perguntas feitas posteriormente da avaliação. Contém as palavras que os entrevistados associaram ao visual, linguagem da plataforma e as sugestões ou problemas para melhoria.

LEGENDA
Gráfico apresenta as várias respostas dos 8 utilizadores. Numa escala de 0 a 7, 0 significa se a tarefa foi "Pouco, Incoerente ou Sem Valor" e 7 será "Fácil, Corente e valioso"

Escreva-me 3 palavras que mais associa à plataforma que acabou de experimentar. (Exemplo: familiar, fresh, profissional, etc)

9 respostas

- Profissional, Intuitivo, Simples
- clean, organizado, profissional
- escolar, informativa e profissional
- Clean, Atual e Adequada
- minimalista, simples, coerente
- Profissional, Prático, Simples
- simples, concisa, interessante
- clean, simples, fácil
- Moderna, Profissional, Inovadora

Se achar que falta algo ou identificou algum problema, por favor diga-me!

4 respostas

- Filtro, Grelha, Simplicidade (sem conotações negativas).
- Cuidado com a hierarquia visual em algumas partes no site, ex: layout de alguns titulos e paragrafos dentro de cada secção. E atênção ao uso do texto sobre a imagem de fundo (funciona bem com a imagem a preto e branco mas em imagens coloridas que tem muita saturação fica pouco legivel.
- o botão do "+" dá a sensação que vai expandir e não abrir uma nova página
- só o facto de não aparecerem, por exemplo, nos programas doutorais, que existem outras páginas (onde se encontra a "Biologia Experimental")

		1	2	3	4	5
1	Qual foi o teu nível de dificuldade em entrar na plataforma?	1	1	1	1	1
2	Qual foi o teu nível de dificuldade em encontrar o Centro de Investigação - CISUC?	1	2	2	1	3
3	Qual foi o teu nível de dificuldade em encontrar o investigador sugerido?	1	1	1	1	1
4	Qual foi o teu nível de dificuldade em eliminar o projeto "Glowing Lichen"?	2	1	1	1	5
5	Qual foi o teu nível de dificuldade em criar um novo projeto?	1	1	1	1	1
6	Qual foi o teu nível de dificuldade em criar um novo evento?	1	1	1	1	1
7	Qual foi o teu nível de dificuldade em editar o perfil?	1	1	1	1	4
8	Qual foi o teu nível de dificuldade a fazeres Log Out?	1	1	2	1	4
9	Sentiu que a informação ao longo da sua navegação, está organizada?	6	7	7	7	5
10	Na sua opinião, esta plataforma é importante no contexto do ramo de Investigação da Universidade de Coimbra?	7	7	7	6	6

LEGENDA
Gráfico apresenta as várias respostas dos 8 utilizadores. Numa escala de 0 a 7, 0 significa se a tarefa foi "Pouco, Incoerente ou Sem Valor" e 7 será "Fácil, Corente e valioso"

Escreva 3 palavras que mais associa à plataforma que acabou de experimentar. (Exemplo: familiar, fresh, profissional, etc)

5 respostas

- Simples, Organizada e Informativa
- Coerente, intuitivo, memorável
- profissional, clean, organizado
- Adequada, Simples, Intuitiva
- Perceptível, complexa, bonita

Se achar que falta algo ou identificou algum problema, por favor diga-me!

5 respostas

- Menu de perfil, barras no sitio, hierarquia de botões mais especifica. Retroceder do login para a landing default, e redireção do logout para a landing default.
- Sinto que é um site simples de aceder e que, aquando de várias utilizações, torna-se cada vez mais simples. A diferença entre front-stage e back-stage podia ser mais notória. Por exemplo podiam ser usadas cores diferentes ou existir uma alteração mais notória na barra de pesquisa.
- HOVER NO LOG OUT (ps: boa foto de perfil)
- Na página de Investigadores, ter que carregar no "+" para entrar no perfil do investigador poderia ser simplificado se desse para carregar em toda a linha que mostra o investigador.
- É dificil de perceber como se entra num projeto, o icon não parece representar a ação que lhe está atribuida É dificil de perceber onde está a foto da pessoa e como é que se edita esta, visto que ela não está visível Algumas vezes, é possível sentir perdido na plataforma porque existentes diferentes titulos e falta de enfase naquilo que estamos a fazer ou onde o estamos a fazer

ANEXO E

Experiências Gráficas

Este anexo evidencia um visão geral de toda a exploração gráfica. Alguns dos elementos não foram mencionados no documento devido à sua fraca exploração ou por representarem um passo intermédio das explorações

instituto
investigação
interdisciplinar
INSTITUTO
INVESTIGAÇÃO
INTERDISCPLINAR
iiiuc
INSTITUTO DE
INVESTIGAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

INSTITUTO DE
INVESTIGAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

iiiuc

INSTITUTO DE
INVESTIGAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

instituto de
investigação
interdisciplinar

INSTITUTE OF
INTERDISCIPLINARY
RESEARCH

institute of
intedisciplinary
research

institute of
intedisciplinary
research

iiiUC iiiUC

INSTITUTO DE
INVESTIGAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

IIIUC IIIUC

ANEXO F

Manual de Normas

Neste anexo é possível observar-se a apresentação de todos os elementos e regras que devem ser respeitadas por um bom uso da identidade desenvolvida.

MANUAL DE NORMAS

Instituto de Investigação Interdisciplinar

CONTEÚDO

1. Contexto
2. A Marca
3. Tipografia
4. Cor
4.1. Utilização da Marca sobre fundo de cor
5. Iconografia
6. Elementros
7. Marca e suporte promocionais
8. Conclusão

1. CONTEXTO

O Instituto de Investigação Interdisciplinar promove investigação e formação avançada interdisciplinares, capacidade de afirmação internacional da investigação científica da Universidade de Coimbra.
Este Manual de Identidade será um guiao técnico para a utilização dos elementos visuais na comunicação da marca. Deste modo, vai garantir a consistência visual de novos elementos que se queiram acrescentar à marca.

Ao longo dos vários capitulos vai conhecer melhor a sua marca e como esta irá se apresentar ao seu público com que se relaciona e qual é a sua personalidade.

2. A MARCA

A marca gráfica do Instituto de Investigação Interdisciplinar é constituida apenas por um logótipo tipográfico.

O conceito que representa esta marca consiste na representação de uma das principais obras arquitetónicas da Universidade de Coimbra, a Torre da Universidade, através da representação gráfica da letra “i”.

A marca possui duas versões principais, uma em português e outra em inglês, visto que a marca está presente a nivel nacional como internacional. Ambas vão possuir as mesmas regras de utilização, o uso do logótipo em inglês vai ter em conta o contexto e a mensagem que quer transmitir ao seu público.

nstituto de nvestigação nterdisciplinar

nstitute of nterdisciplinar research

2.1. Normas da marca

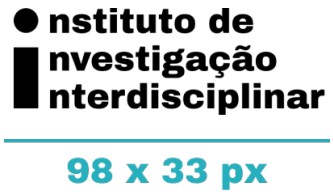
O logótipo deve ser utilizado e reproduzido, a partir do desenho original fornecido, desta forma, o desenho não deve ser alterado, reconstruído ou transformado.

Grelha de construção

Para preservar uma boa leitura e coêrencia visual, existe uma margem de segurança que deve ser respeitada.
As áreas de proteção sao definidas por 4px, que é a largura correspondente à letra i maiúscula.

Tamanho minimo

Com objetivo de preservar a capacidade de leitura da marca, considera-se o tamanho mínimo de utilização 113px de largura em formatos digitais e 3 cm de largura em formato impresso.



2.2. Utilização Individa

Consideram-se utilizações individas do logótipo:
— Alteração da cor ou textura do logótipo;
— Alteração do espaçamento, posição e proporção dos elementos que o compõem;
— Alteração da composição do logótipo;
— Aplicação de sombras no logótipo;
— Distorção da proporção nos elementos que o compõem.

3. TIPOGRAFIA

A fonte tipográfica utilizada no logotipo é a Archivo Black, a mesma, está presente nos titulos da interface.
A segunda fonte utilizada é a Roboto, as duas são da Google Fonts.
A hierarquia tipográfica é conseguida atraves da variação de tamanhos e pesos (regular ou bold).

ARCHIVO BLACK
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S TU V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ROBOTO
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S TU V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Tamanhos utilizados

Os tamanhos diferentes ajudam na leitura e na identificação do conteudo. Para a interface ser consistente os tamanhos para os elementos já estao definidos.

Título - Archivo Black 24 px

Subtítulo 1- Roboto Vold 18 px

Subtítulo 2- Roboto Bold 16px

Texto - Regular Roboto
14 px

BOTÃO - Medium Roboto
14 px

Palavras-chave - Medium Roboto
12 px

Legendas - Regular Roboto
11px

4. COR

A paleta de cores usada para a identidade é focada em três cores — preto, branco e turquesa.
Esta paleta é complementada com mais dois tons de roxo e um cinza.
Nas redes sociais, na plataforma online, a paleta é aumentada para transmitir certas informações, áreas de investigação, apresentação de erros e estado da plataforma ou ações.

HEX #000000
RGB (0,0,0)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #000000
RGB (0,0,0)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #2ac1d1
RGB (42,193,209)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #323069
RGB (50, 48, 10)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #9773F2
RGB (151,115, 242)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #EEEFF0
RGB (238, 239, 240)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #FFDDA0
RGB (255, 221, 160)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #ED5F72
RGB (237, 95, 114)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #FFDDA0
RGB (255, 221, 160)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #ED5F72
RGB (237, 95, 114)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #FFDDA0
RGB (255, 221, 160)
CMYK (0, 0, 0, 100)

HEX #ED5F72
RGB (237, 95, 114)
CMYK (0, 0, 0, 100)

4.1. Utilização da cor

Para preservar a harmonia e coerência cromática da interface, o uso da cor deve ser feito de acordo com as indicações que se seguem.

Tipografia

A cor atribuida à tipografia utilizada, depende de diversos fatores, nomeadamente o tipo de texto e o fundo sobre o qual aparece. Sobre fundo verde ou coral, a tipografia deve apresentar com a cor branca. Sobre fundo branco, a tipografia deve apresentar cor preta.

SOBRE FUNDO BRANCO

SOBRE FUNDO BRANCO

SOBRE FUNDO BRANCO

SOBRE FUNDO TURQUESA

SOBRE FUNDO ROXO

SOBRE FUNDO LAVANDA

Botões

No que diz respeito aos botões, devem ser com tipografia verde ou cloral, sobre fundo branco. No momento que há "hover" no botão, as cores devem inverter.

Iconografia

Todos os ícones utilizados na interface pertencem ao sistema de ícones do Material Design, disponibilizados pela Google.
Quanto aos ícones, estes devem apresentar o maior contraste possível com o fundo. Assim, devem ser pretos sobre fundo preto ou brancos sobre um fundo de cor.

Barra de Navegação

Pesquisa Sair da conta

Eventos

Localização Horário

Editar

Eliminar Editar Check box

Editar Texto

Bold Itálico Cor do texto

Sublinhado Entrelinha Entrelinha

Ficheiro Link

Contactos

Nº de Telefone E-mail

Adicionar

Imagens

5. MARCA SOBRE FUNDOS

A paleta de cores que se segue é aplicada ao longo de toda a identidade e interface.
Podemos dividi-la em dois grandes esquemas cromáticos: o principal, composto por cores primárias, uma cor secundária e algumas variações das mesmas. Esta paleta foi escolhida para trabalhar harmoniosamente umas com as outras.

Utilização da Marca sobre Fundos de Cor e Imagens

A marca é sempre aplicada a preto ou a branco, não deve ser colocada com efeitos.

NSTITUTO DE
NVESTIGAÇÃO
NTERDISCIPLINAR

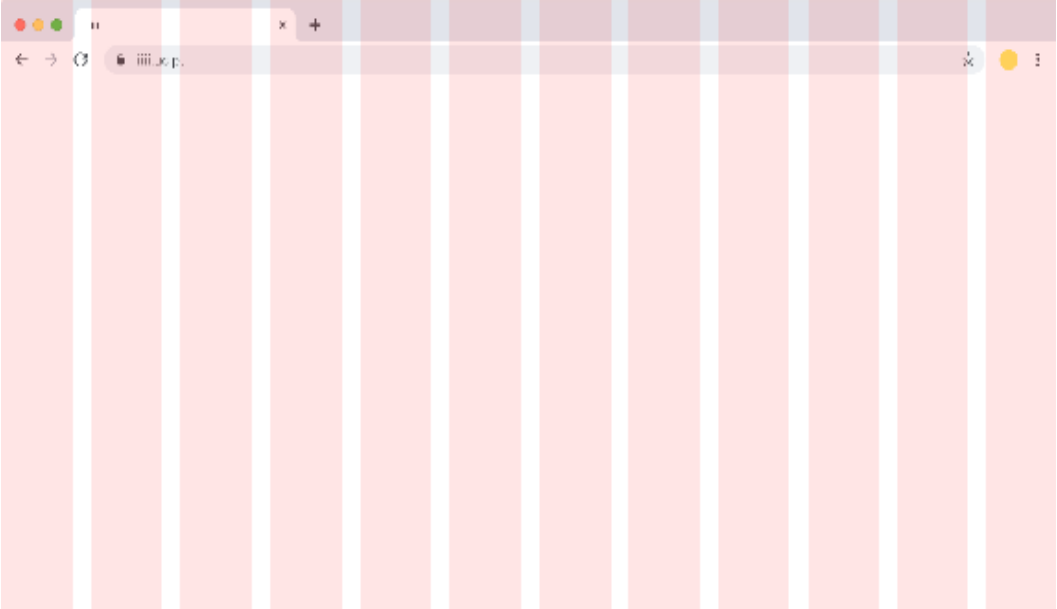
nstitute of
nterdisciplinar
research

nstituto de
nvestigação
nterdisciplinar

nstitute of
nterdisciplinar
research

7. LAYOUT

O layout da interface divide-se em duas partes: a moldura, composta por dois módulos e a grelha responsiva de 12 colunas.
O layout da plataforma do Instituto será constituído por uma grelha de doze colunas verticais uniformes que, ao passar para mobile, se irão transformar em seis colunas. O tamanho estabelecido das margens laterais será de 32px e o espaçamento entre as colunas deverá ser de 8px.

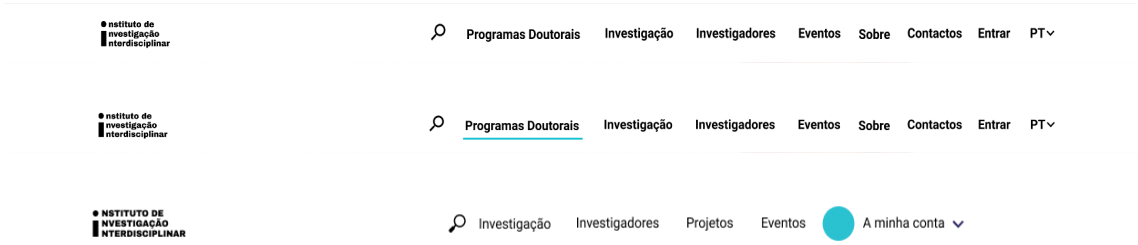


8. Elementos

A interface é composta por diversos elementos que assumem as características descritas ao longo deste Manual de Normas. Ainda assim, é importante perceber as suas proporções e de que forma todas essas características se conjugam.

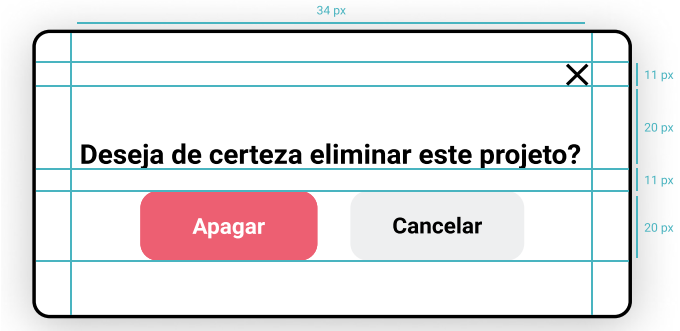
8.1. Barra de navegação

No topo do ecrã, a barra de navegação é o principal destaque e o que vai permitir ao utilizador interagir com a plataforma.
Na secção do investigador, irá acrescentar o botão para o seu perfil e a indicaçao para sair do seu perfil.



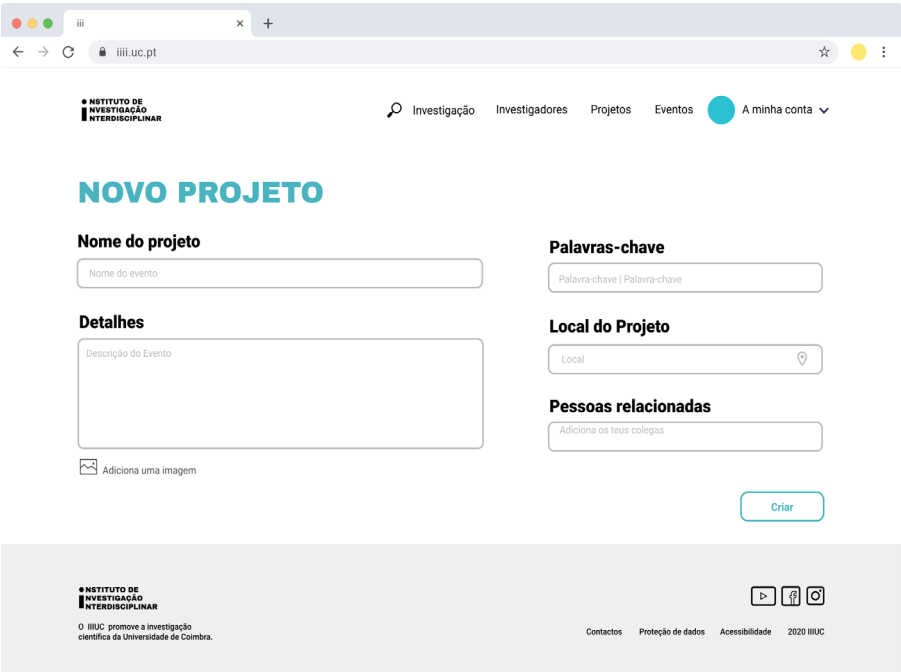
8.2. Mensagem de confirmação

As janelas com a mensagem de confirmação, seram utilizados para confirmar uma ação ou prevenir um problema. Nas janelas modais, a largura dos botões ajusta-se ao conteúdo.



8.3. Formúlarios

Durante a interação da interface, o utilizador irá ver e preencher vários formulários, nomeadamente o de início da sessão, editar perfil criar evento ou projeto.



8.4. Calendário

Na página dos eventos, irá existir um calendário, onde o utilizador poderá mais facilmente interagir com a data que pretende.

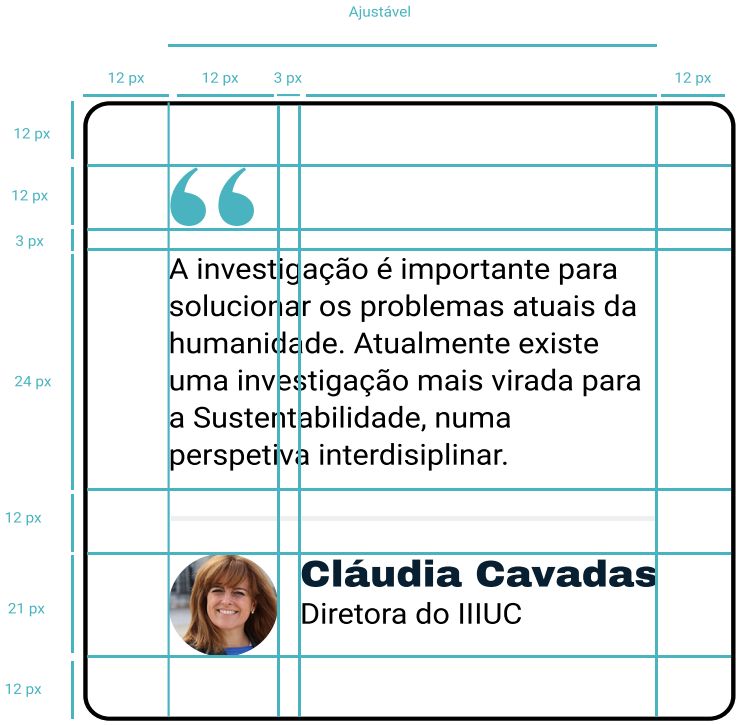
8.5. Tabela

Uma tabela, surge quando é apresentado em lista os vários investigadores, eventos, projetos ou programas doutorais da Universidade de Coimbra.
Consoante a largura do dispositivo, as colunas ajustam-se, para que o layout continue responsivo, sem comprometer o conteúdo.

NOME	PALAVRAS-CHAVE	
Biologia (lecionado em Inglês)	Robótica Robótica	Ver mais →
Biologia Experimental	Biologia Biomedicina BEB Desenvolvimento Sustentável	Ver mais →

8.6. Experiências dos utilizadores

No card com as experiências dos utilizadores, o principal foco é a frase que escreveram e desejam partilhar com o resto das pessoas. Apenas é permitido o card se ajustar ao texto na horizonal, ao contrário da vertical que é fixa.
Na parte inferior do card é obrigatório possuir fotografia, nome e função do investigador no Instituto.



9. COMUNICAÇÃO DA MARCA

A comunicação da marca com o seu público é um dos principais fatores para alcançar o seu *target*.
A estratégia passa por chamar a atenção para situações que possam estar a acontecer na investigação da Universidade de Coimbra. Destacando-se as curiosidades acerca do Instituto, eventos, testemunhos, recrutamento de novos investigadores.

9.1. Cores nos materiais gráficos

As cores usadas na identidade devem variar consoante o caso, não havendo limitações nesse sentido. O contraste entre o fundo e a informação deve ser grande o suficiente para permitir uma boa legibilidade.
Contudo, existe um conjunto de cores a aplicar em vários temas para oferecer uma coerência e o publico reconhecer imediatamente o tema da publicação ou cartaz.

CURIOSIDADES
#2AC1D1
RGB: 42, 193, 209
CMYK: 0, 3, 37, 0

EVENTOS
#ED5F72
RGB: 245, 171, 171
CMYK: 0, 60, 52, 7

PROGRAMAS DOUTORAIS
#9773F2
RGB: 151, 115, 242
CMYK: 0, 13, 37, 0

RECRUTAMENTO
#FFDDA0
RGB: 255, 221, 160
CMYK: 0, 13, 37, 0

9.2. Publicações e cartazes

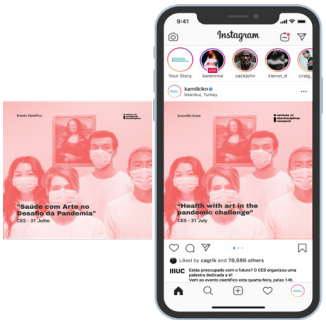
As informações nos cartazes e publicações podem ter variações consoante o que é desejado informar. Pelo que a data e hora, informações complementares, títulos, são verticalmente modelares.
Os pormenores que devem ser respeitados é a margem ao redor do layout e os tamanhos de letra estabelecidos.
O tema do cartaz e publicação tem posição fixa, no canto superior esquerdo e do lado oposto da grelha possui a versão do logo do Instituto de Investigação Interdisciplinar.

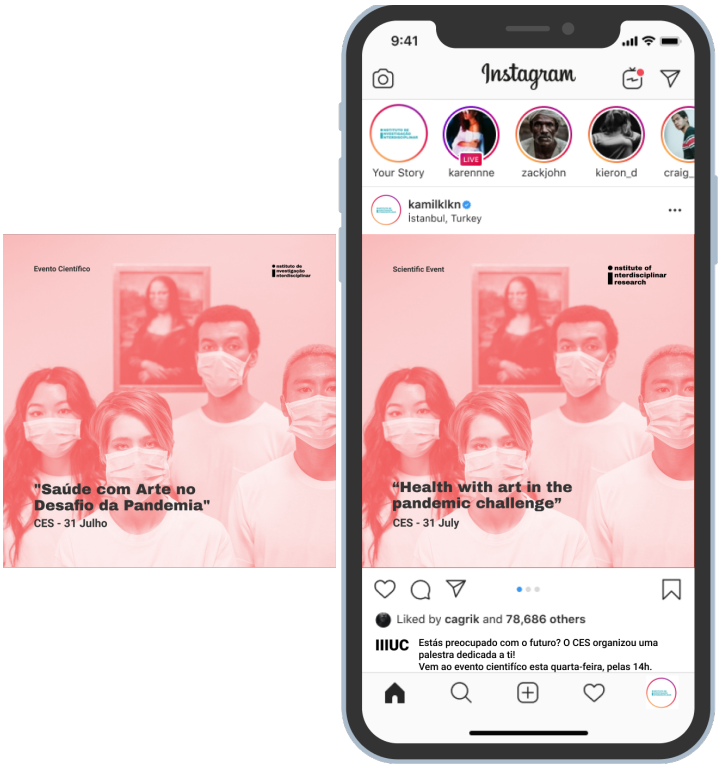
Evento Científico

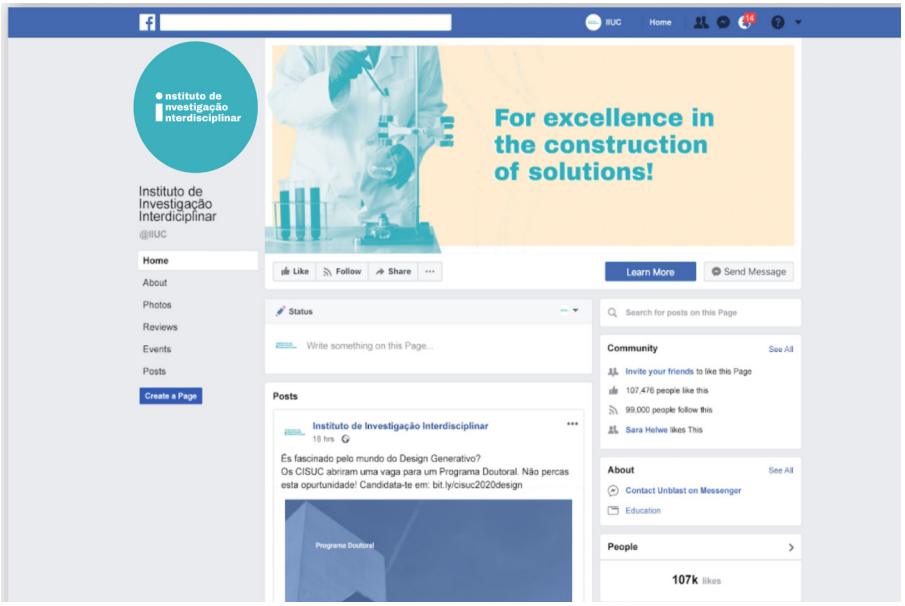
nstituto de
nvestigação
nterdisciplinar

"Saúde com Arte no Desafio da Pandemia"

Auditório da Reitoria
15 Setembro
18H



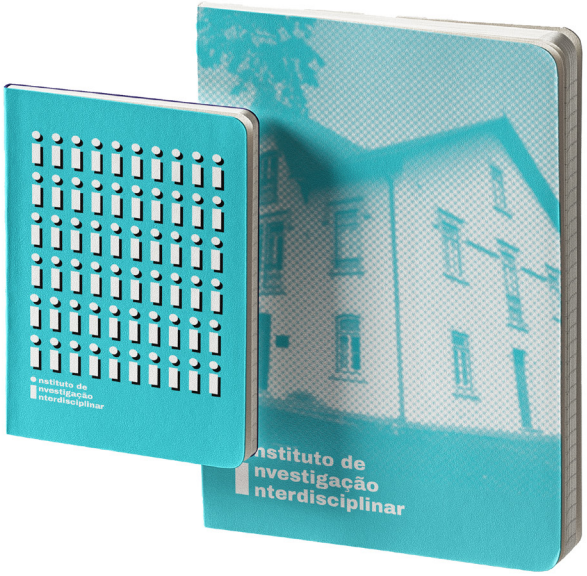

9:41
Instagram
Your Story
karennne
zackjohn
kieron_d
craig_
kamilklkn
İstanbul, Turkey
Evento Científico
"Saúde com Arte no Desafio da Pandemia"
CES - 31 Julho
Scientific Event
"Health with art in the pandemic challenge"
CES - 31 July
Liked by cagrik and 78,686 others
IIIUC
Estás preocupado com o futuro? O CES organizou uma palestra dedicada a ti!
Vem ao evento científico esta quarta-feira, pelas 14h.


IIUC
Home
nstituto de
nvestigação
nterdisciplinar
Instituto de
Investigação
Interdiciplinar
@IIUC
Home
About
Photos
Reviews
Events
Posts
Create a Page
For excellence in
the construction
of solutions!
Like
Follow
Share
Learn More
Send Message
Status
Write something on this Page...
Posts
Instituto de Investigação Interdisciplinar
18 hrs
És fascinado pelo mundo do Design Generativo?
Os CISUC abriram uma vaga para um Programa Doutoral. Não percas
esta opurtunidade! Candidata-te em: bit.ly/cisuc2020design
Programa Doutoral
Search for posts on this Page
Community
See All
Invite your friends to like this Page
107,476 people like this
99,000 people follow this
Sara Helwe likes This
About
See All
Contact Unblast on Messenger
Education
People
107k likes

Research is
creating new
knowledge!
BUS

10. APLICAÇÕES

Uma das maneiras de comunicação e chamar a atenção do público, é utilizar e divulgar vários suportes promocionais da marca.



nstituto de
nvestigação
nterdisciplinar

nstituto de
nvestigação
nterdisciplinar

nstituto de
nvestigação
nterdisciplinar

nstituto de
nvestigação
nterdisciplinar

nstituto de
nvestigação
nterdisciplinar
Cláudia Cavadas
Diretora
+231 999 888 123
claudiadiretoraiiiuc@gmail.com

Cláudia Cavadas
Diretora
nstituto de
nvestigação
nterdisciplinar

nstituto de
nvestigação
nterdisciplinar

Evento Científico
"Saúde com Arte no
Desafio da Pandemia"
Auditório da Reitoria
15 Setembro - 18H
nstituto de
nvestigação
nterdisciplinar

10. Conclusão

Este Manual de Identidade apresenta as regras de uso destes elementos é uma forma de garantir que a imagem da marca é respeitada através das indicações presentes Preservando assim a harmonia e coerência da identidade gráfica e da interface.

Laetitia Feitais Correia
uc2015250738@student.uc.pt

Instituto de Investigaçao Interdisciplinar
Manual de Normas

Mestrado em Design e Multimédia
Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade de Coimbra

Setembro 2020