

COMO TRANSFORMAR DESAFIOS EM SOLUÇÕES VISUAIS?

2023

Inês da Conceição Ferreira Piçarra

Mestrado em Design para a Saúde e Bem-Estar

Orientação: Professora Doutora Cláudia Pernencar

NTT DATA

Com uma abordagem centrada no ser humano, a NTT DATA reforça a importância da relação não apenas com o cliente, mas também com todos os colaboradores e parceiros, de forma a construir relações valiosas e duradouras.

A confiança e compromisso de cada colaborador permite a existência de um modelo de trabalho flexível, híbrido e dinâmico.

© Processo de trabalho

FASE 1 - O Problema

Numa primeira fase é importante identificar o problema de forma clara. Aqui podem ser realizadas entrevistas, recolha e/ou análise de dados, pesquisa, entre outros. Desta forma é possível identificar as necessidades, objetivos e restrições existentes.

FASE 2 - Desenvolvimento

Após planeamento do projeto, dá-se início à fase de desenvolvimento, onde são geradas diversas ideias, e, posteriormente, selecionada a que melhor responde aos pontos identificados na primeira fase. De seguida, são realizados protótipos de alta fidelidade, para obtenção de feedback.

FASE 3 - Implementação

Com o feedback, obtido na fase anterior, são realizados os ajustes necessários. Após validação de todas as partes envolvidas, a solução é implementada em contexto real.

Produto Final

AGRADECIMENTOS

À Família e Amigos, pela confiança e força depositada ao longo do tempo.

Aos Docentes da ESAD.cr, em especial à Professora Doutora Cláudia Pernencar e Professora Doutora Elga Ferreira, pela orientação e disponibilidade demonstrada.

Aos Profissionais da NTT com quem me cruzei nesta experiência, e em especial ao Dr. André Sentieiro, gostaria de agradecer a atenção e tempo que me foi dispensado.

RESUMO

O presente trabalho vem dar cumprimento à conclusão do Mestrado em Design para a Saúde e Bem-Estar, do Politécnico de Leiria, cuja finalidade visa atestar as competências adquiridas na ESAD.cr, bem como das tarefas desenvolvidas em parceria com a NTT DATA.

Transformar desafios em soluções visuais envolve o processo de traduzir problemas complexos, ou conceitos abstratos, em representações visuais claras e compreensíveis.

Antes de criar uma solução visual, é fundamental entender o desafio na sua plenitude. Simplificar e estruturar a informação de forma lógica e coerente, é basilar para poder efetuar a escolha da forma visual adequada. As diversas formas visuais utilizadas para representar informações, tais como gráficos, diagramas, mapas mentais, infográficos, fluxogramas, entre outros, são um fator essencial para a definição de um *layout* que facilite a compreensão das informações, bem como a utilização de uma hierarquia visual que destaque elementos essenciais e crie uma sequência lógica de leitura.

O presente documento encontra-se organizado em cinco capítulos distintos, Entidade Acolhedora; Instituição de Ensino; Conceitos a Saber; Projetos Desenvolvidos. e Avaliação Global e Conclusões.

O Capítulo 1: Apresentação da entidade acolhedora, equipa de trabalho, descrição dos processos de trabalho, etc.

O Capítulo 2: Descrição da Instituição de Ensino.

O Capítulo 3: Principais conceitos aplicados, da teoria à prática.

O Capítulo 4: Principais projetos e associação aos processos e métodos de trabalho utilizados.

O Capítulo 5: Apresenta uma apreciação global, contendo uma reflexão crítica sobre as atividades mencionadas anteriormente.

Palavras-chave: Design, Saúde, Bem-Estar, UX, UI

ABSTRACT

The present work fulfills the completion of the Master's Degree in Design for Health and Well-Being, at the Polytechnic of Leiria, whose purpose is to attest to the skills acquired at ESAD.cr, as well as the tasks developed in partnership with NTT DATA

Transforming challenges into visual solutions involves the process of translating complex problems or abstract concepts into clear and understandable visual representations. Before creating a visual solution, it is essential to fully understand the challenge. Simplifying and structuring information in a logical and coherent manner is crucial for choosing the appropriate visual form.

The various visual forms used to represent information, such as graphs, diagrams, mind maps, infographics, flowcharts, among others, are essential for defining a layout that facilitates information comprehension. Additionally, using visual hierarchy to emphasize essential elements and create a logical reading sequence is important.

This document is organized into five distinct chapters: Hosting Entity, Educational Institution, Concepts to Know, Developed Projects, and Overall Assessment and Conclusions.

Chapter 1: Presents the hosting entity, work team, description of work processes, etc.

Chapter 2: Describes the Educational Institution.

Chapter 3: Discusses the main applied concepts from theory to practice.

Chapter 4: Highlights the main projects and their association with the utilized work processes and methods.

Chapter 5: Presents an overall assessment, including a reflection on the previously mentioned activities.

Keywords: Design, Health, Wellbeing, UX, UI

ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

OMS: Organização Mundial de Saúde

ESAD.cr: Escola Superior de Artes e Design das Caldas da Rainha

PL: Politécnico de Leiria

ULSLA: Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano

RGPD: Regime Geral de Proteção de Dados

HIPAA: *Health Insurance Portability and Accountability Act*

UX: *User Experience*

UI: *User Interface*

TI: Tecnologias de Informação

UCD: *User-Centered Design*

AR: *Augmented Reality*

IA: Inteligência Artificial

IoT: *Internet of Things*

RPA: *Robotic Process Automation*

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 - ENTIDADE ACOLHEDORA	1
O QUE SÃO EMPRESAS DE CONSULTORIA	2
A NTT DATA	2
NTT DATA EM PORTUGAL.....	3
EQUIPA 'DESIGN & COMUNICAÇÃO'	4
CAPÍTULO 2 - INSTITUIÇÃO DE ENSINO	5
ESCOLA SUPERIOR DE ARTES E DESIGN	6
CAPÍTULO 3 - CONCEITOS A SABER	7
CONCEITO DE 'SAÚDE'	8
CONCEITO DE 'BEM-ESTAR'	8
A SAÚDE E O BEM-ESTAR NA ATUALIDADE.....	8
USER-CENTERED DESIGN.....	9
O DESIGN COMO FERRAMENTA PARA RESOLVER PROBLEMAS.....	10
O DESIGN NA SAÚDE E NO BEM-ESTAR	11
USER EXPERIENCE.....	11
USER INTERFACE	12
UX E UI NA SAÚDE E NO BEM-ESTAR	12
VANTAGENS E DESAFIOS	15
INVESTIGAÇÃO EM DESIGN	15
USER RESEARCH	16
IMPORTÂNCIA E VANTAGENS.....	17
CAPÍTULO 4 – PROJETOS DESENVOLVIDOS	18
PROJETOS DESENVOLVIDOS	19
1º PROJETO: FILTRO - CORRIDA SEMPRE MULHER	20
BRIEFING	20
ENQUADRAMENTO.....	20
FILTRO.....	20
TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO ENQUANTO PROFISSIONAL	21
PROCESSOS, FLUXO DE TRABALHO, METODOLOGIAS	21
SPARK AR STUDIO	21
MOCKUPS	22
PRODUTO FINAL	23
2º PROJETO: FILTRO - TORNEIO DE PADEL	23
BRIEFING.....	23
ENQUADRAMENTO.....	23
TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO ENQUANTO PROFISSIONAL	24
PROCESSOS, FLUXO DE TRABALHO, METODOLOGIAS	25
MOCKUPS	25
PRODUTO FINAL	25
3º PROJETO: APLICAÇÃO - ULSLA.....	26
BRIEFING.....	26
ENQUADRAMENTO.....	27
APLICAÇÃO PARA TELEMÓVEL NA ÁREA DA SAÚDE	27
TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO ENQUANTO PROFISSIONAL	28
PROCESSOS, FLUXO DE TRABALHO, METODOLOGIAS	28

MOCKUPS	29
<i>PRODUTO FINAL</i>	29
4º PROJETO: PLATAFORMA DE SAÚDE.....	30
<i>BRIEFING</i>	30
<i>ENQUADRAMENTO</i>	30
OUTSYSTEMS	30
USABILIDADE E ACESSIBILIDADE.....	32
RGPD.....	32
HIPAA.....	33
<i>TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO ENQUANTO PROFISSIONAL</i>	33
<i>PROCESSOS, FLUXO DE TRABALHO, METODOLOGIAS</i>	34
EQUIPA	35
GESTOR DE PROJETO	35
DESIGNER.....	35
PROGRAMADOR	36
TRABALHO EM EQUIPA.....	36
IMPORTÂNCIA DA BOA COMUNICAÇÃO	37
BOM AMBIENTE DE TRABALHO	37
METODOLOGIA AGILE.....	38
METODOLOGIA SCRUM	39
<i>SPRINTS</i>	39
SPRINT PLANNING	39
<i>DAILYS</i>	40
<i>SPRINT REVIEW</i>	40
INVESTIGAÇÃO.....	41
APLICAÇÕES E PLATAFORMAS	41
USER EXPERIENCE.....	42
<i>PERSONAS</i>	42
<i>USER STORIES</i>	43
<i>EMPATHY MAP</i>	43
MATRIZ DE FUNCIONALIDADES / FLUXOGRAMA.....	44
<i>WIREFRAMES</i>	45
USER INTERFACE.....	46
KIT UI.....	46
<i>STYLE GUIDE</i>	47
PROTÓTIPO ALTA-FIDELIDADE	47
<i>IMAGENS ILUSTRATIVAS DO PROCESSO DE UI</i>	53
<i>REVISÃO FUNCIONAL</i>	54
<i>VALIDAÇÃO COM CLIENTE FINAL</i>	54
<i>SOFTWARES</i>	55
FIGMA.....	55
JIRA	56
CAPÍTULO 5 – APRECIÇÃO GLOBAL E CONCLUSÕES	57
APRECIÇÃO GLOBAL E CONCLUSÕES.....	58
REFERÊNCIAS	61
ANEXOS	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Logo NTT DATA.....	2
Figura 2 - Sede NTT DATA Portugal (Saldanha).....	4
Figura 3 - Logo ESAD.cr	6
Figura 4 - Como desenhar utilizando o método <i>User-Centered Design</i>	10
Figura 5 - APP de Saúde e Bem-Estar	13
Figura 6 - <i>Smartwatch</i> / Dispositivo <i>Wearable</i>	13
Figura 7 - Sistema de informação em saúde	14
Figura 8 - <i>Website</i> SNS	14
Figura 9 - Parede com Post it (Resultado de <i>Brainstorming</i>)	16
Figura 10 - Logo Spark AR Studio	22
Figura 11 - <i>Mockup</i> do Projeto "Filtro - Corrida Sempre Mulher"	22
Figura 12 - Filtro Aprovado para o Evento	23
Figura 13 - Logo da Federação Portuguesa de Padel	24
Figura 14 - <i>Mockup</i> do Projeto 'Filtro - Torneio de Padel'	25
Figura 15 - Filtro Aprovado para o Evento	25
Figura 16 - <i>Mockup</i> do Projeto 'Aplicação - ULSLA'.....	29
Figura 17 - Proposta Aprovada.....	29
Figura 18 – Logo do <i>software</i> Outsystems	31
Figura 19 - Metodologia Scrum	41
Figura 20 - Exemplo de Persona	43
Figura 21 - Exemplo de Empathy Map	44
Figura 22 - Exemplo de Fluxograma	45
Figura 23 - Exemplo de <i>Wireframe</i>	46
Figura 24 - Kit UI de Outsystems	47
Figura 25 - Parte de <i>Style Guide</i>	47
Figura 26 - Mensagem de <i>Feedback</i>	49
Figura 27 - Variedade de colunas de uma Tabela	49
Figura 28 - Função Acordeão numa Tabela	50
Figura 29 - <i>Tooltip</i>	50
Figura 30 - Botões e suas variantes.....	51
Figura 31 - <i>Checkbox</i> (esquerda), e Campo de <i>Input</i> (direita).....	52
Figura 32 - <i>Tags</i>	52
Figura 33 - Fase UI	53
Figura 34 - Logo Figma	55
Figura 35 - Logo Jira.....	56

NOTA INTRODUTÓRIA

Para muitos o Design pode ser descrito como um fator de alta importância na sociedade, isto porque este pode ter uma elevada influência na comunicação e partilha de informação. Além disto, o Design tem vindo a demonstrar possuir uma capacidade para a resolução de diferentes problemas, podendo abranger várias áreas e setores de negócio, como por exemplo, a saúde.

Sendo cada vez mais comum, a multidisciplinariedade permite que várias áreas do saber, técnicas e métodos sejam aplicados nos processos de investigação. Desta forma, são apresentadas propostas de solução cada vez mais estruturadas, e a responderem cada vez melhor a estes problemas.

Assim, o presente documento foi desenvolvido com o intuito de demonstrar a aplicação de conhecimentos adquiridos ao longo do Mestrado em Design para a Saúde e Bem-Estar, em contexto real de trabalho.

Neste documento também estão explanadas diversas limitações, fruto da política interna da empresa, que restringe a partilha de informação referente a diversos projetos. O Capítulo 4 deste documento inclui projetos abrangidos pelo sigilo profissional, onde se destaca o 4º projeto, Plataforma de Saúde.



CAPÍTULO 1

ENTIDADE ACOLHEDORA

O QUE SÃO EMPRESAS DE CONSULTORIA

Empresas de Consultoria podem ser definidas como organizações especializadas que procuram melhorar o desempenho e auxiliar na consecução de objetivos de outras organizações, empresas, ou indivíduos, através da oferta de experiência, orientação e conhecimento especializado.

Este tipo de empresa pode ser especializado numa área/setor ou ser generalista, operando em diferentes setores e áreas tais como, Financeira, Recursos Humanos, Design, Gestão, Tecnologias de Informação e Marketing.

Dependendo da área/setor e contexto do projeto em desenvolvimento, os serviços fornecidos podem consistir em análises e diagnósticos, planeamento estratégico, otimização de processos e melhoria de desempenho, treino de pessoal, entre outros. (Juma, 2023)

É comum que empresas desta natureza trabalhem de forma confidencial e sigilosa com os seus clientes, ficando assim garantida a proteção da privacidade e propriedade intelectual dos mesmos.

A NTT DATA

Sediada em Tóquio, no Japão, a NTT DATA é uma empresa multinacional de serviços de Tecnologia da Informação (IT).



Figura 1 - Logo NTT DATA

Reconhecida como uma das principais empresas de IT do mundo, esta oferece diversos tipos de serviços desta área, como por exemplo: Consultoria, Desenvolvimento de Software, Cibersegurança, Integração de Sistemas, Gestão de Infraestrutura e Análise de Dados. A NTT DATA trabalha com diversos setores, tais como o da Saúde, Finanças e Telecomunicações. Contudo, esta é maioritariamente conhecida pela sua grande competência em tecnologias emergentes, como Inteligência Artificial (IA), Internet das Coisas (IoT), Automação de Processos Robóticos (RPA), e Análise Avançada de Dados. Além disto, a NTT DATA possui um forte compromisso com a Sustentabilidade e a Responsabilidade Social, apoiando diversas iniciativas que promovem a diversidade, a inclusão e a sustentabilidade. (*Our Way* / NTT DATA, n.d.)

NTT DATA EM PORTUGAL

Em Portugal, a NTT DATA atua em diversos setores, incluindo Saúde, Banca e Indústria. Aqui, a empresa trabalha com uma variedade de clientes (desde pequenas e médias empresas, até grandes entidades), fornecendo produtos e/ou serviços personalizados, inovadores, e de alta qualidade, de forma a dar resposta às necessidades específicas de cada cliente e de cada projeto.

Ao estar presente em Portugal, a NTT DATA reforça o compromisso de expansão a nível global, continuando a crescer e a evoluir de forma constante.



Fonte: Própria

Figura 2 - Sede NTT DATA Portugal (Saldanha)


EQUIPA 'DESIGN & COMUNICAÇÃO'

Reformulada no início de 2023, a equipa anteriormente intitulada 'EXD' (Experience Design), é agora apelidada de 'Design & Comunicação'. Esta reestruturação conta com um reforço de perfis seniores associado a um maior conhecimento de consultoria/gestão, procurando aumentar a notoriedade através da participação em diversos festivais e conferências.

Assim, a equipa está subdividida em três áreas, nomeadamente: Comunicação, *Experience Design*, e Criação de Conteúdos.

Sendo que a equipa Design & Comunicação abrange diferentes áreas e setores pois é importante manter a coerência do trabalho, e para isso existem especificidades que devem ser idênticas em todas as vertentes, sendo elas:

- Existência de um Manager;
- Metodologia;
- Formação e Conhecimento (geral e/ou específico);
- Equipa com diferentes profissionais (Expert, Designers /Diretor Criativo, Copy);
- Documentação (Referências, Cases, Valor de Proposta);



CAPÍTULO 2

INSTITUIÇÃO DE ENSINO

ESCOLA SUPERIOR DE ARTES E DESIGN

Localizada em Caldas da Rainha, uma cidade na zona oeste de Portugal, a Escola Superior de Artes e Design das Caldas da Rainha (ESAD.cr) foi fundada em 1991. Sendo uma das escolas do Politécnico de Leiria, a ESAD.cr disponibiliza diversos cursos de Ensino Superior, nomeadamente Licenciaturas, Mestrados e, recentemente, Doutoramento (*Programa Doutoral Em Criação Artística*, n.d.).

Além do forte corpo docente, e instalações de apoio ao ensino e investigação, a ESAD.cr é também conhecida pelo seu ambiente criativo e inovador, incentivando os seus estudantes a explorar diferentes abordagens e técnicas, bem como a desenvolver projetos experimentais e criativos.

Ao possuir uma visão orientada para a investigação e colaboração artística, bem como procura manter parcerias com instituições nacionais e internacionais. *



Fonte: ESAD.cr

Figura 3 - Logo ESAD.cr

A large, light gray number '3' with a fine diagonal line pattern is centered on the page. The number is stylized with rounded edges and a white circular cutout in the middle.

CAPÍTULO 3

CONCEITOS A SABER

CONCEITO DE 'SAÚDE'

Dependendo do contexto, podem existir diversas definições para 'Saúde', no entanto, a mais utilizada é a proposta apresentada em 1948 pela Organização Mundial de Saúde (OMS):

“Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”. (*Health and Well-Being*, n.d.)

Isto significa que a saúde, além de envolver doenças e sintomas, inclui também o bem-estar. Este pode ser influenciado pelo ambiente, estilo de vida, genética e outros.

CONCEITO DE 'BEM-ESTAR'

'Bem-Estar' considera aspetos biopsicossociais, e consiste num estado de harmonia para com o ambiente à nossa volta, envolvendo saúde física, mental e social, criando uma sensação de equilíbrio entre as diferentes áreas da vida (trabalho, relacionamentos, lazer...) (Mansfield et al., 2020). Por ser um conceito subjetivo, este pode variar consoante cada pessoa.

A SAÚDE E O BEM-ESTAR NA ATUALIDADE

Estando cada vez mais em destaque na sociedade, a Saúde e o Bem-Estar são tópicos de grande relevância na atualidade. Relembrando sempre a importância de uma vida saudável e equilibrada, a sociedade aborda estes temas de diferentes modos, seja através da tecnologia, da alteração comportamental e preocupação com a qualidade e estilo de vida, ou do aumento da consciencialização sobre estes temas.

Atualmente podem ser destacados os seguintes temas:

- **Saúde Mental:** é notada uma maior consciencialização e procura por tratamento / acompanhamento de questões como ansiedade, depressão e stress;
- **Saúde Digital:** existência de aplicações, plataformas, dispositivos e wearables que permitem aceder a informações de saúde de forma mais eficiente e conveniente;
- **Prevenção e Promoção de Saúde:** maior atuação sobre a importância da adoção de hábitos saudáveis, como por exemplo: alimentação equilibrada, acompanhamento médico regular, e prática de exercício físico;
- **Sustentabilidade:** ao existir uma maior preocupação sobre o impacto ambiental na saúde humana, a conexão entre o meio ambiente e a saúde tem sido cada vez mais evidente. Questões como qualidade do ar, água potável e práticas sustentáveis na indústria, são alguns dos tópicos abordados na atualidade. *(Plano Nacional de Saúde 2021-2030 Saúde Sustentável: De Tod@s Para Tod@s Diretora-Geral Da Saúde, 2022)*

USER-CENTERED DESIGN

Na Figura 4, está demonstrada o modo de desenhar utilizando *User-Centered Design* (UCD), ou em português, Design Centrado no Utilizador, que é uma abordagem metodológica (Still & Crane, 2017), que visa compreender comportamentos, desejos e necessidades dos utilizadores, procurando desenvolver produtos e/ou serviços intuitivos, eficazes e com uma utilização agradável. (Gladkiy, 2018)

A aplicação deste plano metodológico permite a recolha de dados reais, e consequente análise dos mesmos, procurando padrões e tendências de comportamento. Ao utilizar estes dados, é possível realizar melhorias e ajustes necessários ao produto, e/ou serviço, em desenvolvimento, seguindo-se a validação das soluções através do teste de protótipos. (*What Is User-Centered Design?*, 2016)

Ao envolver o utilizador nas diferentes fases do projeto, é possível criar soluções que melhor atendam e que possam colmatar as necessidades dos mesmos, proporcionando uma experiência positiva.

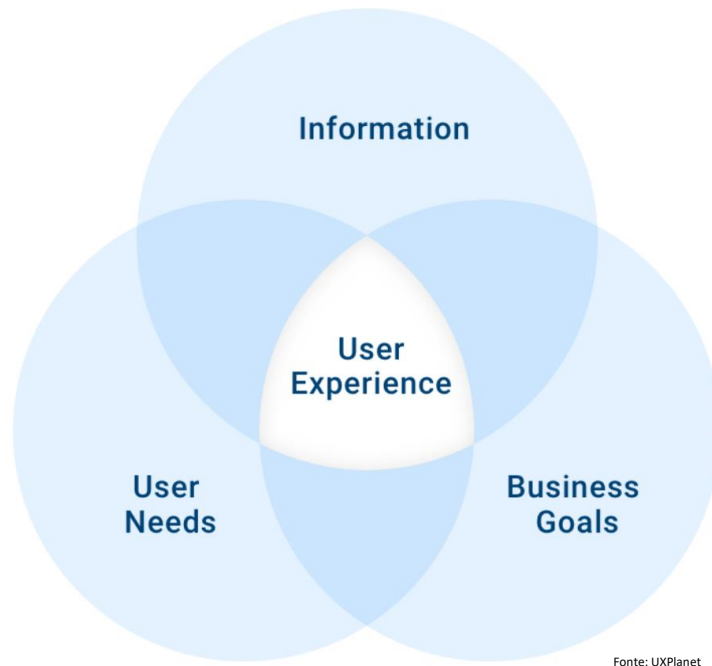


Figura 4 - Como desenhar utilizando o método User-Centered Design

O DESIGN COMO FERRAMENTA PARA RESOLVER PROBLEMAS

Cada vez mais, o Design é visto por outras áreas científicas como uma “ferramenta de resolução de problemas”, uma vez que este se tem centrado na identificação e resolução de problemas reais que surgem no dia-a-dia.

No Design, um problema pode ser definido como qualquer desafio ou oportunidade que necessita de uma solução criativa e inovadora. Esta solução pode envolver diversos elementos de design, tais como criação de serviços, comunicação visual, e desenvolvimento de produto. (Li & Zhan, 2022)

O DESIGN NA SAÚDE E NO BEM-ESTAR

Design em Saúde e Bem-Estar envolve diversas vertentes do design, tais como UX (*User Experience*, ou em português, Experiência do Utilizador), UI (*User Interface*, ou em português, Interface do Utilizador), Design de Produto e Design de Comunicação, uma vez que esta área dá resposta a diversos projetos (dispositivos e *wearables*, aplicações de saúde, ambientes/espacos, *websites*, comunicação, *wayfinding*...).

Ao aplicar os princípios do Design nas áreas da Saúde e Bem-Estar, é possível melhorar a experiência do utilizador, a eficácia e a qualidade dos produtos / serviços / ambientes relacionados com a Saúde e Bem-Estar, Promoção de Saúde, Prevenção de Doenças, Monitorização, Autocuidado, Melhoria da Qualidade de Vida, entre outros. Para isto, as necessidades, expectativas e capacidades dos diferentes utilizadores (pacientes, profissionais de saúde, entre outros) tem de ser tida em consideração, de forma a criar soluções digitais e serviços, acessíveis, seguras e satisfatórias para todos. (Curtis, n.d.)

Dependendo do projeto, as características emocionais, cognitivas, físicas e sociais dos utilizadores podem promover uma experiência positiva, e melhorar o bem-estar geral.

USER EXPERIENCE

User Experience (UX), ou em português Experiência do Utilizador, refere-se à experiência que um utilizador tem ao interagir com um determinado produto ou serviço (*website*, *software*, aplicação móvel...).

O UX tem como objetivo tornar a experiência de interação do utilizador em algo agradável, fácil e intuitivo. Para isto devem ser tidos em consideração diversos pontos, nomeadamente, a usabilidade do produto, a acessibilidade relativamente aos conteúdos, e a arquitetura da informação, considerando igualmente as necessidades e expectativas dos utilizadores. (Norman & Nielsen, n.d.)

A aplicação do processo de UCD possibilita a melhoria do UX em produtos e/ou serviços, potenciando:

- Boa experiência do utilizador;
- Interação fácil e intuitiva;
- Melhor eficiência na utilização;
- Redução de erros na interação com o produto/serviço, através da obtenção de feedback e orientações claras.

USER INTERFACE

User Interface (UI), ou em português Interface do Utilizador, é a interface gráfica onde o utilizador tem a experiência através do contacto com os elementos visuais, dando relevância a elementos visuais (botões, ícons, menus...). (*What Is User Interface (UI) Design?*, n.d.)

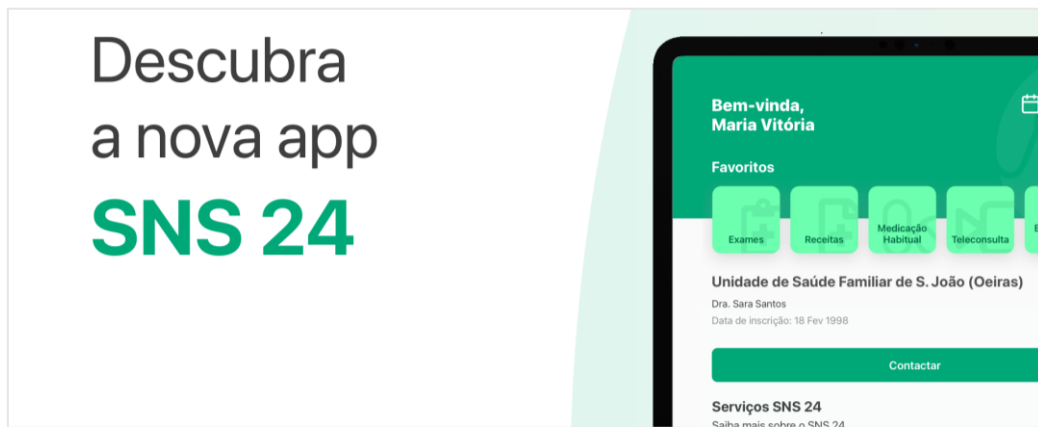
Agindo em conjunto com UX, o UI visa:

- Facilitar a interação do utilizador com o produto/serviço;
- Permitir uma comunicação eficaz;
- Dar indicações claras sobre o caminho a seguir;
- Transmitir a identidade visual da marca;
- Ser esteticamente agradável;
- Manter a coerência em todo o produto/serviço;
- Garantir a acessibilidade.

UX E UI NA SAÚDE E NO BEM-ESTAR

Sendo cada vez mais reconhecida a sua importância para a Saúde e o Bem-Estar, as vertentes de UX e UI têm ganho destaque nestas áreas, sendo aplicados em diferentes contextos:

- **Aplicações de Saúde e Bem-Estar:** permitem o rastreamento de atividades físicas, e monitorização da informação (exemplo: Figura 5);



Fonte: Google Play

Figura 5 - APP de Saúde e Bem-Estar

- **Dispositivos Médicos e Wearables:** apresentam a informação de forma clara, simples e intuitiva, através de alertas/notificações e mensagens de feedback que ajudam o utilizador a compreender os dados recolhidos (exemplo: Figura 6);



Fonte: Pexels

Figura 6 - Smartwatch / Dispositivo Wearable

- **Sistemas de informação em saúde:** consistem em plataformas e sistemas mais complexos de gestão desenhados para profissionais de saúde, possibilitando um fluxo de trabalho mais eficaz (exemplo: Figura 7);



Fonte: Unsplash

Figura 7 - Sistema de informação em saúde

- **Websites:** permitem que a informação seja apresentada de forma organizada e clara, possibilitando ao utilizador uma navegação simples, e consequente acesso a diferentes recursos disponibilizados (exemplo: Figura 8).



Fonte: SNS

Figura 8 - Website SNS

VANTAGENS E DESAFIOS

A aplicação dos processos de Design na Saúde promove inúmeras vantagens e desvantagens, que podem variar consoante o contexto de cada projeto.

Algumas das principais vantagens são:

- A melhoria da experiência do utilizador, proporcionando uma sensação positiva na interação com os produtos desenvolvidos;
- Potenciar a melhoria da eficiência dos processos de saúde, minimizando erros de navegação e inserção de dados, o que resulta numa prestação de cuidados de maior qualidade;
- Soluções inovadoras que respondem a necessidades reais dos profissionais de saúde, sejam elas produtos físicos, serviços ou outros. (Ku & Lupton, 2022)

Principais desafios podem ser:

- Complexidade de implementação;
- Custos e recursos significativos, sejam eles financeiros, humanos e/ou tecnológicos, que por vezes limitam o projeto ou a sua implementação;
- Limitações éticas, sendo necessário cumprir regulamentos específicos, tais como a Lei de Proteção de Dados e Consentimento Informado. (Ku & Lupton, 2022)

INVESTIGAÇÃO EM DESIGN

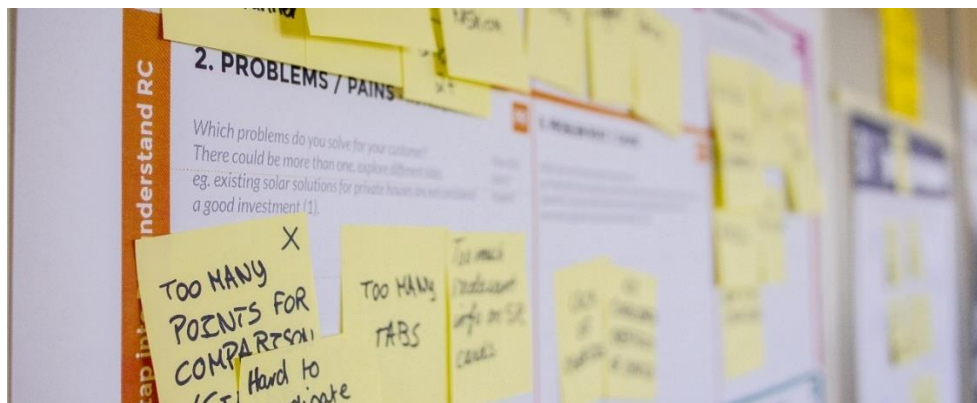
A Investigação em Design é uma área em constante evolução e mudança que promove, de forma contínua, o seu desenvolvimento, contribuindo para a criação de soluções de Design relevantes e com impacto positivo.

É uma área multidisciplinar que, além do Design, combina diferentes vertentes, tais como, Ciências Sociais, Engenharia e Tecnologia, sendo exploradas variadas metodologias, práticas e processos.

Investigação na área do Design pode ter vários objetivos:

- Desenvolvimento do conhecimento teórico e prático, ao investigar conceitos, tendências e métodos de design;
- Inovação e criação de novas propostas de produtos, serviços e experiências;
- Avaliação da eficácia, usabilidade e impacto das propostas apresentadas;
- Resolução de problemas, sejam eles específicos ou mais abstratos, através da identificação de oportunidades de melhoria e propostas de solução, podendo resultar de várias metodologias, tal como exemplificado na Figura 9.

(Easterday et al., 2018)



Fonte: Unsplash

Figura 9 - Parede com Post it (Resultado de Brainstorming)

USER RESEARCH

Métodos de *User Research* são utilizados para auxiliar na orientação e sistematização do projeto, de forma a recolher e analisar dados, testar propostas, ver conclusões obtidas, e desenvolver novos *insights*. A aplicação destes métodos num projeto ou estudo, faz com que o mesmo se torne mais fiável, podendo ser utilizado no futuro como referência para outros investigadores. (McComb & Jablow, 2022)

Alguns dos métodos de *User Research* (Rohrer, 2022) utilizados em Design são:

- **Pesquisa de Campo:** recolha de dados no ambiente em estudo, independentemente de onde o design está aplicado (produto, plataformas...)

- **Entrevistas:** são conversas estruturadas entre o investigador e os participantes relevantes para o estudo (designer, utilizadores, especialistas...);
- **Observação Direta ou Sombra:** pode ser ativa, quando o investigador se envolve no contexto; ou passiva, quando o investigador apenas observa sem que exista qualquer tipo de interação;
- **Prototipagem:** física ou digital, tem como principal objetivo testar e avaliar ideias, conceitos ou soluções num contexto real ou simulado;
- **Teste de Usabilidade:** podem ser realizados em variados ambientes, e o objetivo é recolher feedback, e avaliar a usabilidade e a experiência do utilizador.

(Creswell, 2008)

IMPORTÂNCIA E VANTAGENS

A utilização de métodos desta natureza na área de Design pode trazer vários benefícios:

- Maior clareza e compreensão do problema, ajudando a definir prioridades e objetivos;
- Tomada de decisões fundamentadas e informadas;
- Melhor qualidade de Design, identificando necessidades e expectativas dos utilizadores;
- Eficiência e eficácia no processo, reduzindo o tempo e custo do projeto;
- Melhor comunicação, garantindo a compreensão entre todas as partes envolvidas;
- Identificação de oportunidades de inovação e criação de soluções, de acordo com as necessidades e tendências apontadas. (Kimbell & Stables, 2007)

A large, stylized number '4' is the central graphic element. It is filled with a light gray color and features a pattern of thin, parallel diagonal lines running from the top-left to the bottom-right. The number is positioned on the left side of the page, with its right edge extending towards the center.

CAPÍTULO 4

PROJETOS DESENVOLVIDOS

PROJETOS DESENVOLVIDOS

Ao longo desta experiência, foram desenvolvidos diversos projetos, nomeadamente:

1. Filtro - Corrida Sempre Mulher
2. Filtro – Torneio de Padel
3. Aplicação – ULSLA
4. Plataforma de Saúde

O primeiro projeto, Filtro – Corrida Sempre Mulher, consistiu na criação de um filtro facial destinado a todos os participantes do evento.

O segundo projeto, Filtro - Torneio de Padel, teve como base o projeto anterior, ou seja, a criação de um filtro facial destinado aos participantes deste evento, sem que o mesmo perdesse a sua identidade.

O terceiro projeto, Aplicação – ULSLA, consistiu numa “proposta de projeto”. O tempo disponível para o seu desenvolvimento foi bastante reduzido, resultando num protótipo animado de uma aplicação para telemóvel.

O quarto, e último projeto, Plataforma de Saúde, encontra-se abrangido por sigilo profissional, e nesse sentido, a sua apresentação foca-se no processo de trabalho.

De salientar que esta nova experiência proporcionou a oportunidade de poder aplicar e aprimorar os conhecimentos adquiridos durante a formação académica. Foi possível partilhar uma perspetiva fresca e atualizada, que permitiu impulsionar a inovação dentro da organização, trazendo novas ideias e novas abordagens. As novas metodologias abordadas em ambientes multidisciplinares, permitem oferecer oportunidades de partilha de conhecimento e desenvolvimento de novas soluções.

1º PROJETO: FILTRO - CORRIDA SEMPRE MULHER

BRIEFING

No âmbito do evento supramencionado, a equipa de *Brand & Communication* da NTT DATA solicitou a criação de um filtro facial para a plataforma Instagram.

Como base, a equipa de *Experience Design* recebeu o *Look and Feel* * do evento, bem como algumas referências visuais do pretendido.

ENQUADRAMENTO

A Corrida Sempre Mulher é um evento desportivo destinado a todas as pessoas e consiste num percurso de 5km, realizado a passo de corrida ou a caminhar.

O evento contribui para a consciencialização da população sobre o Cancro da Mama, e em simultâneo promove a Saúde e o Bem-Estar, sempre num ambiente de convívio e animação. (*NTT DATA Portugal Apoia Corrida Sempre Mulher*, n.d.)

FILTRO

Um Filtro tem por base o processamento de uma imagem, seguido da remoção, ou aplicação de elementos visuais na mesma. Esta ação permite que os utilizadores de aplicações como Snapchat e Instagram (dois exemplos de aplicação desta natureza) alterem a imagem original.

A procura por filtros personalizados tem aumentado, uma vez que estes podem ser dirigidos a entidades e/ou eventos específicos. Assim, o desenho de filtros tornou-se parte integrante do trabalho de Designer. (Alshehri et al., 2020)

* *Look and Feel*, ou "aparência e sensação", refere-se à experiência estética e emocional que um projeto, produto ou interface proporciona aos utilizadores. É a combinação da aparência visual, design, estilo, cores, tipografia, *layout* e outros elementos que compõem a identidade visual e a experiência geral do utilizador.

TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO ENQUANTO PROFISSIONAL

O evento desportivo em questão atrai um público diversificado, incluindo atletas, fãs, patrocinadores e entusiastas de diferentes faixas etárias. O filtro personalizado é uma forma de criar uma atmosfera temática e envolver os participantes nas atividades e no espírito do evento, tendo sido necessário adquirir conhecimentos teóricos e práticos em diversas unidades curriculares, podendo indicar como exemplo, Design de Experiência do Utilizador em Saúde, que procurou explorar formas de incorporar soluções de Design de Serviços e tecnologias omnipresentes para melhorar a saúde na escala individual e global. Desta forma foi possível garantir a personalização e a adaptabilidade garantindo uma experiência visual agradável numa plataforma digital.

PROCESSOS, FLUXO DE TRABALHO, METODOLOGIAS

Numa primeira fase de desenvolvimento do projeto, e conforme consta na Figura 11, foram desenhados diferentes *mockups*. Estes seguiram para a equipa de *Brand & Communication*, que posteriormente devolveu *feedback*, permitindo a realização de algumas correções e melhorias, que resultaram num produto final apresentado na Figura 12.

Após aprovação final de todos os elementos, seguiu-se a fase de implementação, tendo sido esta desenvolvida no *software* Spark AR Studio.

SPARK AR STUDIO

Spark AR Studio, que utiliza o logo apresentado na Figura 10, é um *software* criado pelo Facebook. Este tem como função, desenhar efeitos de Realidade Aumentada (AR) para aplicativos da empresa Meta, mais concretamente Instagram, Facebook e Messenger.

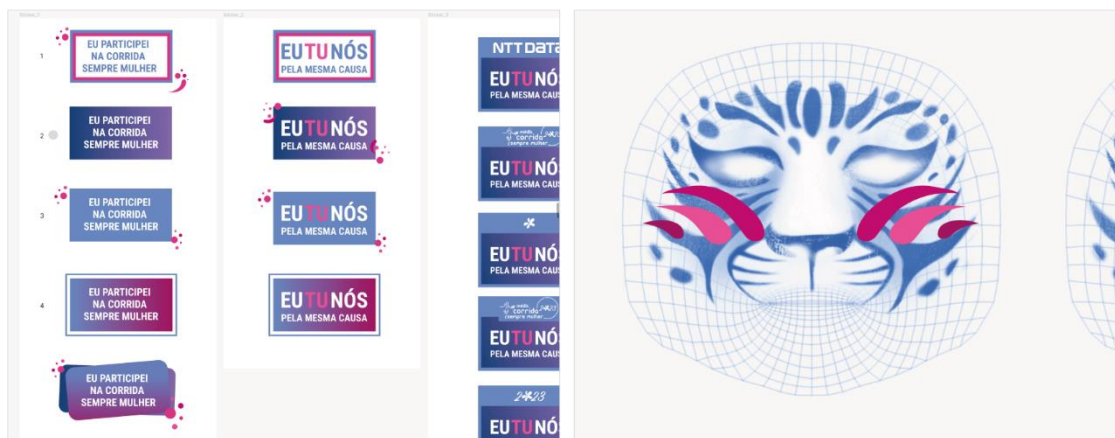
Através do reconhecimento facial, deteção de gestos e interações de toque, é possível criar filtros interativos, máscaras faciais e animações. (*Meta Spark Studio Features, n.d.*)



Fonte: Meta

Figura 10 - Logo Spark AR Studio

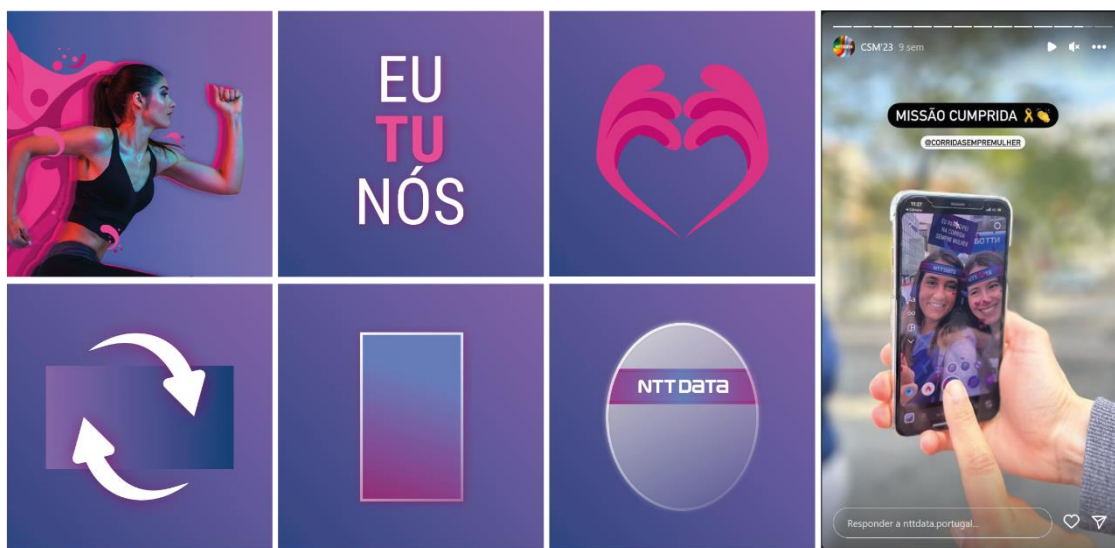
MOCKUPS



Fonte: NTT DATA

Figura 11 - Mockup do Projeto "Filtro - Corrida Sempre Mulher"

PRODUTO FINAL



Fonte: NTT DATA

Figura 12 - Filtro Aprovado para o Evento

2º PROJETO: FILTRO - TORNEIO DE PADEL

BRIEFING

Em semelhança ao projeto anterior (Filtro – Corrida Sempre Mulher’), a equipa de *Brand & Communication* solicitou a criação de um filtro facial para o evento supramencionado (Torneio de Padel). O objetivo deste projeto passa por dinamizar o evento através da rede social Instagram

ENQUADRAMENTO

A Federação Portuguesa de Padel, cujo logo é apresentado na Figura 13, organiza competições, torneios e eventos. O Padel é um desporto de raquetes jogado num campo retangular limitado por paredes de vidro, com aproximadamente 20 metros de comprimento, por 10 metros de largura. Por ser um desporto de rápida aprendizagem,

e com uma característica social (por ser jogado a pares), a taxa de adesão varia entre 80% e 90%.

Em Portugal, o Padel tem ganho maior destaque nos últimos anos, contando com aproximadamente 80 000 praticantes no ano de 2020. (*Federação Portuguesa de Padel*, n.d.)



Fonte: Federação Portuguesa de Padel

Figura 13 - Logo da Federação Portuguesa de Padel

TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO ENQUANTO PROFISSIONAL

O objetivo deste projeto passou por criar um filtro personalizado para um evento desportivo de Padel, que reforçasse a identidade visual do evento e oferecesse uma experiência divertida e envolvente para os participantes. O filtro desenvolvido procura promover o aumento da notoriedade do evento, e em simultâneo despertar para a necessidade da prática desportiva, bem como para o relacionamento social. Para criar este filtro foi crucial os conhecimentos adquiridos na unidade curricular de Fatores Humanos no Design para o Bem-Estar, que ajudaram a compreender o Design enquanto área científica para a mudança do comportamento humano, neste caso para a prática desportiva bem como para a importância das relações interpessoais.

PROCESSOS, FLUXO DE TRABALHO, METODOLOGIAS

Por ser semelhante ao projeto 'Filtro – Corrida Sempre Mulher', este projeto seguiu as mesmas etapas, ou seja, criação de *mockups* (apresentados na Figura 14), seguido de obtenção de *feedback* por parte da equipa *Brand & Communication*, e por último, implementação no Software Spark AR Studio, resultando no produto apresentado na Figura 15.

MOCKUPS



Fonte: NTT DATA

Figura 14 - Mockup do Projeto 'Filtro - Torneio de Padel'

PRODUTO FINAL



Fonte: NTT DATA

Figura 15 - Filtro Aprovado para o Evento

3º PROJETO: APLICAÇÃO - ULSLA

BRIEFING

De modo a promover uma maior proximidade entre a ULSLA e os seus utentes, foi solicitado o desenvolvimento de uma proposta gráfica para uma aplicação móvel, destinada à população portuguesa com idade igual ou superior a 18 anos. Esta proposta tem como objetivo, facilitar o acesso aos diversos serviços de saúde, bem como tornar-se num canal aberto de comunicação entre ambas as partes.

Funções mínimas solicitadas:

- Marcação de consultas;
- Consulta de resultados de exames, receitas, e pedidos de renovação de receita;
- Realizar o check-in de marcações;
- Consultar e realizar o download de documentação (por exemplo: declaração de presença);
- Envio de mensagem a médico de família, e consulta da resposta do mesmo.

Para o desenvolvimento desta proposta foi solicitado que fossem tidos em consideração diversos fatores, nomeadamente o facto de ser uma aplicação para telemóvel, a Acessibilidade e Usabilidade da aplicação, e ainda as diferentes áreas que a mesma deve abordar.

Como entregáveis foi solicitado um protótipo interativo.

Por ser uma "proposta de projeto", o tempo disponível para desenvolvimento foi bastante reduzido, e por consequência contou com a colaboração de uma equipa de quatro designers, três a *full-time*, e um a *part-time*.

ENQUADRAMENTO

Integrada no Serviço Nacional de Saúde (SNS), a Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano (ULSLA) é uma entidade pública responsável pela prestação de cuidados de saúde na região do Litoral Alentejano, englobando vários concelhos, nomeadamente: Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém, Sines e Odemira.

A ULSLA procura garantir o acesso dos seus cidadãos a cuidados de saúde (primários, hospitalares, continuados e paliativos) com qualidade, bem como promover a prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação sempre que necessário.

Esta entidade possui vários Serviços e Unidades. As Unidades variam entre Centros de Saúde, Hospitais, Serviços de Urgência, entre outros. Os Serviços, por serem bastantes amplos, abrangem diferentes necessidades, passando por Medicina Geral e Familiar, Especialidades Médicas e Cirúrgicas, Cuidados de Enfermagem, entre outros. (*ULSLA – Unidade Local de Saúde Litoral Alentejano, n.d.*)

APLICAÇÃO PARA TELEMÓVEL NA ÁREA DA SAÚDE

A utilização de aplicações móveis na área da saúde pode apresentar vantagens como:

- Acesso rápido e conveniente a informações e serviços de saúde, independentemente da hora e/ou local em que o utilizador se encontra;
- Monitorização e gestão de dados como diabetes, hipertensão arterial e doenças cardíacas, através da inserção de dados e acompanhamento de possíveis alterações que possam ocorrer ao longo do tempo;
- Promoção de um estilo de vida saudável, ao fornecer informações, dicas e ferramentas, incentivando o utilizador a adotar uma vida mais saudável;
- Melhoria na comunicação entre pacientes e profissionais de saúde, seja na partilha de informação, marcação de atos médicos, ou outros;
- Educação em saúde, através da partilha de informação educacional sobre diversos temas (atos médicos, condições de saúde...).

Apesar de serem um fator positivo na vida do utilizador, é importante referir que aplicações desta natureza são um complemento aos cuidados de saúde, e por isso não substituem os mesmos. (Alslaity et al., 2022; Kondylakis et al., 2020)

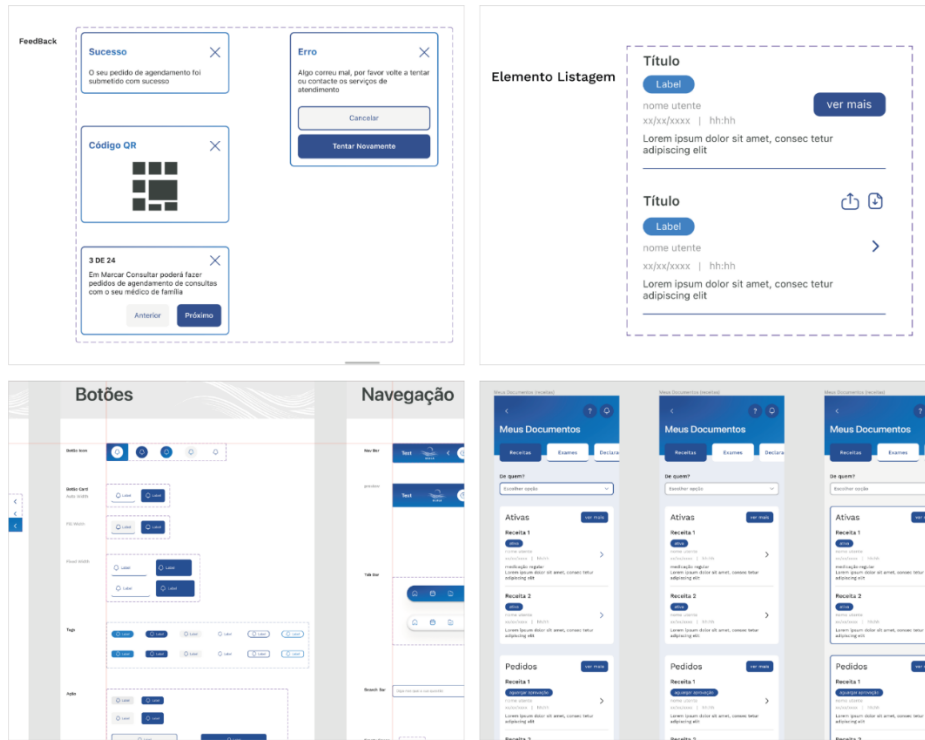
TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO ENQUANTO PROFISSIONAL

O trabalho do Designer enquanto profissional na criação de uma plataforma digital de saúde é essencial para proporcionar uma experiência de utilização eficiente, intuitiva e agradável. O Designer desempenha um papel fundamental na conceção e no desenvolvimento da interface, bem como no aspeto visual da plataforma, garantindo que esta atenda às necessidades dos utilizadores e ofereça uma experiência positiva. Para tal, foram bastante úteis os conhecimentos adquiridos na unidade curricular de Métodos de Investigação em Design do Mestrado em Design para a Saúde e Bem-Estar, que permitiram efetuar uma boa arquitetura da informação, bem como recolher, analisar, avaliar e medir informações, e ainda planear o processo de investigação e construir diversas hipóteses.

PROCESSOS, FLUXO DE TRABALHO, METODOLOGIAS

Tendo em consideração o curto espaço de tempo disponibilizado para o desenvolvimento do projeto, deu-se automaticamente início ao desenho de *wireframes*. Após terminar a fase do desenho dos *wireframes*, foi recebido *feedback*, que permitiu realizar diversas melhorias/correções. Com a aprovação desta primeira fase, seguiu-se o desenho de *mockups* (Figura 16), e posterior animação do protótipo representado pela Figura 17.

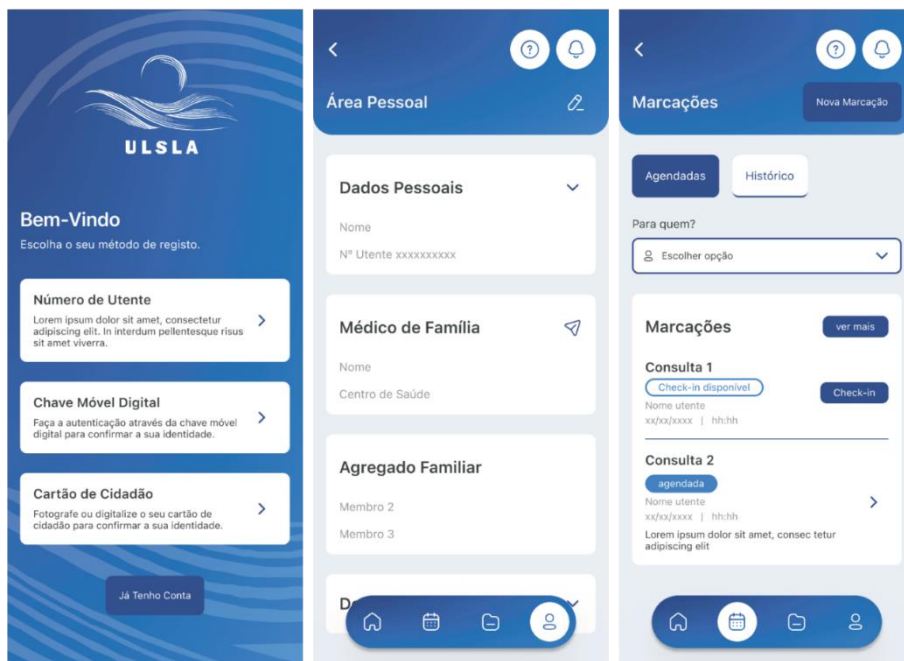
MOCKUPS



Fonte: NTT DATA

Figura 16 - Mockup do Projeto 'Aplicação - ULSLA'

PRODUTO FINAL



Fonte: NTT DATA

Figura 17 - Proposta Aprovada

4º PROJETO: PLATAFORMA DE SAÚDE

BRIEFING

O objetivo deste projeto é a criação de uma plataforma que integre a área da saúde, oferecendo diversas funcionalidades e recursos. Esta plataforma vigora num ambiente virtual abrangente, onde serão reunidas diversas informações. O cliente, o público-alvo, e outros detalhes, não poderão ser referenciados por motivos de sigilo profissional.

ENQUADRAMENTO

Trabalhar em projetos com informação confidencial exige um grande nível de responsabilidade e compromisso, isto porque se lida com informação considerada sensível. Sendo estas informações apenas partilhadas entre membros de equipa autorizados, os mesmos não podem a falar em público, ou com terceiros sobre o projeto. (Silva, n.d.)

Deste modo, e de forma a não quebrar o sigilo, o âmbito detalhado do projeto não será divulgado, sendo apenas referido que este consiste numa plataforma enquadrada na área da saúde.

Apesar de não ser possível enquadrar este trabalho num contexto detalhado, irá ser descrito o processo de desenvolvimento do mesmo.

OUTSYSTEMS

Um dos requisitos deste projeto, passa pela necessidade da plataforma ser desenvolvida num *software* específico, chamado 'OutSystems', cujo logo consta na Figura 18.



Fonte: Outsystems

Figura 18 – Logo do software Outsystems

OutSystems é um *software low-code* para desenvolvimento de aplicações em diferentes formatos.

Ao utilizar *softwares* desta natureza, pode usufruir de diversos benefícios como:

- Menor tempo para o desenvolvimento;
- Menor necessidade de recursos;
- Abordagem visual intuitiva, facilitando a participação de equipas multidisciplinares (Programadores, Designers e outros) no processo;
- Segurança da plataforma;
- Capacidade de integração com diferentes aplicações, sistemas e bases de dados.

No entanto existem algumas desvantagens, tais como:

- Necessidade de treino e familiarização com o software;
- Limitações de recursos e funcionalidades, em comparação com algumas abordagens de desenvolvimento tradicionais.

Assim, ao escolher-se o Outsystems como *software* para desenvolvimento de qualquer aplicação/plataforma, deve ser tido em conta as necessidades e objetivos de cada projeto. (Salgueiro et al., 2021)

USABILIDADE E ACESSIBILIDADE

Para desenvolvimento do projeto, é importante ter em atenção aspetos como a Usabilidade e a Acessibilidade:

Usabilidade consiste na capacidade de utilização que uma interface possui, permitindo que o utilizador navegue e compreenda facilmente a mesma, sem grande esforço e com eficiência. Ao existir uma má Usabilidade, o utilizador pode sofrer uma experiência frustrante e negativa, levando a falhas na realização de tarefas, ou até mesmo à desistência das mesmas. Por isto, a Usabilidade é um fator de alta importância, sendo bastante estudado na área do Design, permitindo a criação de interfaces intuitivas e que respondam às necessidades do utilizador. (Almasi et al., 2023; *Mosaico | Usabilidade*, n.d.)

Acessibilidade (*Acessibilidade.Gov.Pt*, n.d.) pode ser aplicada em variadas vertentes como: Design, Arquitetura, entre outros. Esta consiste na capacidade do ambiente, produto ou serviço poder ser utilizado por diversos níveis de capacidade e/ou limitações (físicas, visuais, neurológicas...). Para muitos, a Acessibilidade pode ser vista como uma questão de direitos humanos, e nesse sentido a mesma deve ter como principal papel a inclusão de todas as pessoas nas diversas vertentes, Vida Social, Educacional, Cultural e Económica. (Chadli et al., 2021)

RGPD

O Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), é uma legislação da União Europeia que estabelece um conjunto de regras referentes à proteção de dados dos cidadãos europeus. Estas medidas de proteção visam procurar garantir a privacidade, segurança e controlo sobre as informações pessoais.

São estabelecidos princípios como o consentimento do titular dos dados, o direito de acesso e retificação dos dados, a obrigatoriedade de notificação de violação de dados, e a aplicação de sanções em caso de não conformidade.

A aplicação do RGPD em plataformas de saúde é de extrema importância, uma vez que são reunidos múltiplos dados sensíveis. A implementação de criptografia, controlo de acessos, anonimato, e o consentimento informado, são medidas de segurança e de privacidade previstas pelo RGPD. (*Secretaria-Geral Da Presidência Do Conselho de Ministros, n.d.*)

HIPAA

Em semelhança ao RGPD, a Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA), é uma legislação dos Estados Unidos da América que estabelece um conjunto de medidas de proteção para informações digitais de saúde. (*Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 (HIPAA) | CDC, n.d.*)

Estas medidas procuram garantir a integridade e confidencialidade das informações pessoais referentes à saúde dos cidadãos, garantindo a sua privacidade ao máximo. (*HIPAA Compliance - How OutSystems Can Help - OutSystems Support, n.d.*)

O não cumprimento destas medidas, pode resultar em elevadas coimas monetárias

TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO ENQUANTO PROFISSIONAL

Conforme anteriormente já referido, o trabalho do Designer numa plataforma digital de Saúde é crucial para criar uma experiência positiva e eficiente para os utilizadores, promovendo o Bem-Estar, e contribuindo para o sucesso e a relevância da plataforma no campo da saúde. Assim, importa referir que desde a conceção do projeto até a implementação e lançamento da plataforma, o Designer está presente em todas as partes do processo.

O Designer inicia o projeto realizando pesquisas, para que seja possível compreender as necessidades e os desejos dos utilizadores da plataforma de saúde. Isto pode incluir entrevistas, questionários e análise de dados para identificar as principais características que atenderão às expectativas dos utilizadores e resolverão os seus problemas.

Com base nas pesquisas, o Designer desenvolve *wireframes* e protótipos da plataforma, delineando a arquitetura da informação e da navegação para garantir que os utilizadores possam encontrar facilmente as informações e serviços necessários. A experiência do utilizador é projetada de forma a ser clara, intuitiva e satisfatória. O aspeto visual da plataforma, tem de garantir que a identidade visual está alinhada com a marca da organização e com a temática da saúde. Elementos gráficos como cores, tipografia e ícones, são escolhidos cuidadosamente para transmitir uma sensação de confiança e Bem-Estar aos utilizadores. Numa fase final, são conduzidos testes de usabilidade com utilizadores reais para que possam avaliar a eficácia da plataforma. Com base no *feedback* recebido, são efetuados ajustes e melhorias no design, procurando otimizar a experiência do utilizador. Assim, pode ser aferido que os conhecimentos adquiridos noutras unidades curriculares lecionadas no Mestrado, são de enorme relevância, das quais se podem destacar, Design de Translação, Design para Dados Complexos, Psicologia para o Bem-Estar, e ainda Design de Experiência do Utilizador em Saúde.

PROCESSOS, FLUXO DE TRABALHO, METODOLOGIAS

Tendo em consideração que cada projeto é único, o Processo, Fluxo de Trabalho e Metodologias podem ser distintos. Assim, este tópico procura apresentar o Processo, Fluxo, Metodologias e Ferramentas utilizadas no projeto.

EQUIPA

O projeto ficou ao encargo de um Gestor de Projeto, que atua igualmente como *Product Owner* e *Scrum Master*. A restante equipa foi composta por dois designers e três desenvolvedores.

GESTOR DE PROJETO

Enquanto Gestor de Projeto, algumas das suas responsabilidades passam por:

- Definir metas e objetivos claros;
- Identificar requisitos e necessidades;
- Criar um plano detalhado para entregas;
- Gerir e liderar a equipa;
- Atribuir tarefas e gerir o desenvolvimento das mesmas;
- Gerir recursos necessários ao projeto;
- Identificar e mitigar riscos;
- Garantir o cumprimento dos objetivos;
- Facilitar a comunicação entre as partes envolvidas;
- Definir critérios de aceitação.

(Ali et al., 2016; *Roles and Responsibilities of the Project Manager* | Department of Finance, n.d.)

DESIGNER

Ao longo do processo de criação, o Designer possui como principais deveres:

- Realizar uma investigação sobre o tema;
- Compreender necessidades e expectativas;
- Analisar as melhores práticas para o projeto;
- Organizar e estruturar o projeto;

- Definir e categorizar a hierarquia da informação (podendo envolver a criação de fluxogramas e wireframes);
- Criar o aspeto visual do produto/serviço;
- Garantir que existe coerência visual;
- Projetar a interação do utilizador (elementos interativos e respetivo comportamento);
- Colaborar com Desenvolvedores, procurando garantir uma correta implementação da proposta. (Salgado, 2023; Singh, 2022)

PROGRAMADOR

Um programador tem como responsabilidade:

- Implementar recursos e funcionalidades;
- Realizar testes primários de funcionalidade;
- Otimizar o desempenho da plataforma;
- Colaborar com os designers. (BasuMallick, 2022)

TRABALHO EM EQUIPA

Trabalho em equipa acontece quando um conjunto de pessoas trabalha em conjunto para atingir um objetivo comum. A Colaboração e Cooperação são elementos fundamentais para que este trabalho em equipa seja bem-sucedido. Aqui, cada pessoa possui um papel específico, uma vez que esta equipa pode ser constituída por elementos de áreas (Design, Comunicação, Cibersegurança...)

O trabalho em equipa pode potenciar diversos pontos positivos, nomeadamente:

- Conhecimento variado;
- Diferentes pontos de vista;

- Feedback;
- Aumento da produtividade, devido à divisão de tarefas;
- Fortalecimento de relações interpessoais;
- Menor nível de stress e carga de trabalho.

No entanto, existem alguns desafios, como problemas de comunicação e conflitos de personalidade.

Para superar estes desafios, é importante que exista um líder, capaz de comunicar e estabelecer expectativas claras. (Parumasur, 2013)

IMPORTÂNCIA DA BOA COMUNICAÇÃO

Independentemente do contexto, uma Boa Comunicação é essencial para procurar, garantir a existência de colaboração entre colegas de equipa, evitando mal-entendidos e conflitos entre os mesmos.

A Boa Comunicação permite que sejam expressas e compreendidos diferentes perspetivas, tornando a tomada de decisão mais fácil, promovendo um ambiente de trabalho positivo, onde todos se possam sentir à vontade para partilhar as suas ideias.

Ao utilizar uma comunicação clara e aberta, a Produtividade e Eficiência também podem ser ampliadas. (Bucăța & Rizescu, 2017)

BOM AMBIENTE DE TRABALHO

O Ambiente de Trabalho consiste num conjunto de elementos físicos e sociais, que se encontram presentes no local de trabalho. Aqui reúnem-se diferentes profissionais e áreas de trabalho. (*Ambiente de Trabalho - O Que é, Conceito e Definição*, n.d.)

A existência de um Bom Ambiente no local de trabalho reflete-se positivamente de diferentes formas:

- Melhoria na produtividade;
- Aumento da motivação;
- Menor nível de stress;
- Melhoria na criatividade e inovação;
- Relações interpessoais saudáveis e positivas.

(Zhenjing et al., 2022)

METODOLOGIA AGILE

A Metodologia Agile é um conjunto de práticas que procuram reforçar a colaboração, comunicação, e flexibilidade no desenvolvimento de projetos, valorizando as pessoas, e a pronta resposta a mudanças que possam ocorrer.

Apesar de possuírem diferentes características próprias, as variantes da Metodologia Agile seguem alguns princípios comuns:

- Foco nas pessoas;
- Entregas contínuas;
- Adaptação às mudanças;
- Feedback.

(10 Reasons to Use Agile Software Development, n.d.; What Is Agile Development and Why Is It Important?, n.d.)

METODOLOGIA SCRUM

Sendo uma variante da Metodologia Agile, a Metodologia Scrum, apresentada pela Figura 19, (*Scrum.Org*, n.d.) foi adotada para o desenvolvimento do projeto, uma vez que esta tem por base a transparência e a capacidade de adaptação. É uma metodologia que permite um trabalho colaborativo, dividindo o mesmo em fases intituladas de '*Sprints*'.

SPRINTS

Um *Sprint* consiste num espaço de tempo onde a equipa realiza tarefas definidas num momento inicial, intitulado '*Sprint Planning*'.

SPRINT PLANNING

Um *Sprint Planning* ocorre no início de cada *Sprint*, e tem como objetivo definir metas e tarefas do *Backlog* (lista ordenada com todos os requisitos, melhorias e correções do projeto), bem como prazos para realização dos mesmos.

Esta é uma reunião colaborativa, na qual todos os membros da equipa estão presentes e participam de forma ativa, procurando chegar a um consenso geral sobre as tarefas a desenvolver no *Sprint* atual.

No projeto em questão, foram realizados *Sprints Planning* a cada 15 dias.

Durante o tempo de *Sprint*, a equipa realiza *Dailys* conduzidas pelo *Product Owner* e pelo *Scrum Master*. Estes são responsáveis pela estruturação e verificação do *Backlog*, uma lista ordenada com todos os requisitos, melhorias e correções do projeto.

DAILYS

As *Dailys*, ou *Daily Scrum*, são reuniões que acontecem diariamente, e o objetivo é promover a comunicação eficiente e manter toda a equipa de projeto informada sobre o progresso do mesmo.

Este tipo de reunião possui duas características que as distinguem das restantes:

- **Breves e Concisas:** duração fixa, geralmente de 15 minutos;
- **Sincronização:** cada membro da equipe partilha o que realizou desde a última reunião, o que planeia fazer até a próxima, e se existem impedimentos ou obstáculos.

No fim de cada *Sprint*, é realizada uma *Sprint Review*, onde são analisados os resultados obtidos até ao momento.

SPRINT REVIEW

No fim de cada *Sprint*, sensivelmente a cada 15 dias, realiza-se uma *Sprint Review*. Aqui, a equipa apresenta o estado do projeto aos *stakeholders* envolvidos no projeto, procurando obter *feedback*, de modo a realizar todos os ajustes necessários. Durante esta apresentação são descritas apenas *User Stories* concluídas e validadas, através de protótipos interativos.

Este é um momento de partilha e colaboração, onde são discutidos os próximos passos do projeto, promovendo a transparência e melhoria contínua. (Schwaber & Sutherland, 2020)

Geralmente esta metodologia é aplicada a projetos complexos, nos quais existe uma constante necessidade de adaptação e flexibilidade. (Schwaber & Sutherland, 2020)

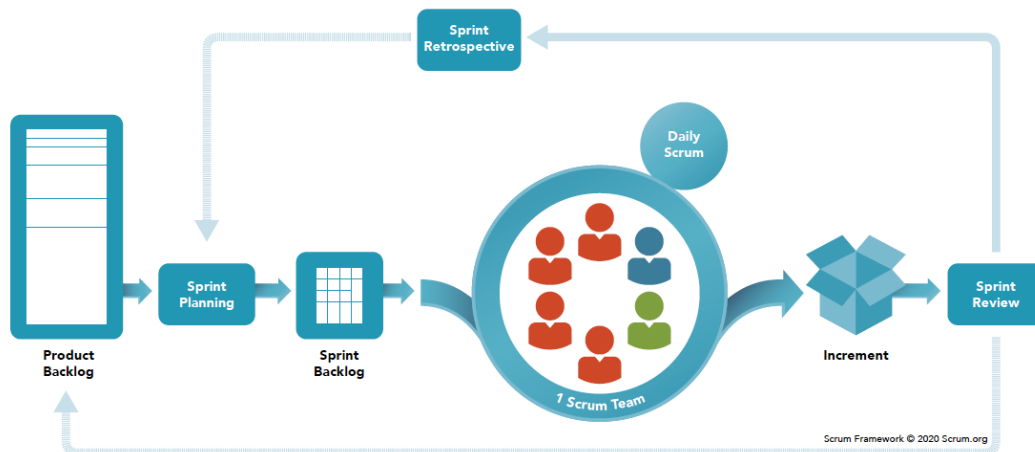


Figura 19 - Metodologia Scrum

INVESTIGAÇÃO

Para melhor resposta ao solicitado inicia-se uma investigação detalhada sobre o tema e necessidades.

APLICAÇÕES E PLATAFORMAS

As aplicações e plataformas podem ser definidas como ferramentas digitais presentes nas atividades do dia-a-dia da sociedade, seja a nível pessoal ou profissional.

São apontadas como principais vantagens:

- Acesso remoto a informação e serviços, através de diferentes dispositivos (smartphone, computador e tablet) e sistemas operativos (iOS, Windows...);
- Personalização de alguns elementos, de modo a oferecer uma melhor experiência.

As desvantagens:

- Dependência de tecnologia;
- Possíveis problemas a nível de segurança e privacidade;
- Problemas de compatibilidade com dispositivos e/ou sistemas operacionais.

USER EXPERIENCE

Após recolha de informação sobre o tema abordado no projeto, bem como os requisitos levantados e definição da estratégia de equipa, inicia a fase seguinte, nomeadamente a Experiência do Utilizador (UX).

Nesta fase são utilizados diferentes métodos, nomeadamente: *Personas*, *User Stories*, *Empathy Map*, Fluxograma / Matriz de Funcionalidades e *Wireframes*.

PERSONAS

Conforme demonstrado na Figura 20, *Personas* são representações fictícias de utilizadores, uma vez que possuem características específicas, e são desenhadas para auxiliar a equipa de Design e Desenvolvimento a compreender melhor o seu público-alvo.

São desenhadas a partir de investigação e entrevistas com pessoas reais, permitindo o detalhe de diferentes informações (fictícias ou não), tais como: género, hábitos de vida, objetivos, idade, desafios, entre outros. (Ku & Lupton, 2022)



Fonte: Própria

Figura 20 - Exemplo de Persona

USER STORIES

User Stories são uma metodologia utilizada em Design, e tem como objetivo compreender as necessidades dos utilizadores.

Ao desenhar *User Stories*, deve ser descrito o tipo de utilizador, funcionalidades pretendidas, e o seu objetivo final. Geralmente isto é realizado com ajuda de uma frase curta, como por exemplo: “Enquanto médico (tipo de utilizador), eu quero visualizar informação do paciente (funcionalidade), para que seja possível prescrever tratamento (objetivo final)”.

Utilizando *User Stories*, o desenvolvimento do produto pode ser consoante as necessidades apontadas. Deste modo, o produto mantém-se focado nas reais necessidades dos utilizadores. (Kaley, 2021; Lucassen et al., 2016)

EMPATHY MAP

Empathy Map, ou Mapa de Empatia, é uma ferramenta utilizada para a criação de produtos e serviços centrados no utilizador. O principal objetivo passa por compreender as necessidades, motivações e experiências do utilizador.

Geralmente, e conforme Figura 21, esta ferramenta divide-se em quatro tópicos:

- O que o utilizador diz;
- O que o utilizador pensa;
- O que o utilizador faz;
- O que o utilizador sente.

O *Empathy Map* pode ser desenhado através de pesquisa, entrevistas ou observação direta. Assim, é criada uma representação visual e resumida sobre o 'lado' do utilizador, facilitando a sua leitura e análise. (Ku & Lupton, 2022)



Fonte: Própria

Figura 21 -Exemplo de Empathy Map

MATRIZ DE FUNCIONALIDADES / FLUXOGRAMA

A Matriz de Funcionalidades é uma tabela onde são listadas todas as funcionalidades do produto/serviço, organizando as mesmas de acordo com a sua prioridade.

Com a Matriz de Funcionalidades definida, é desenhado um Fluxograma (Figura 22), uma ferramenta bastante utilizada em Design de Interfaces, uma vez que consiste na representação gráfica do caminho que o utilizador realiza na plataforma, desde o início ao fim de uma determinada tarefa. (Kumar, 2013)

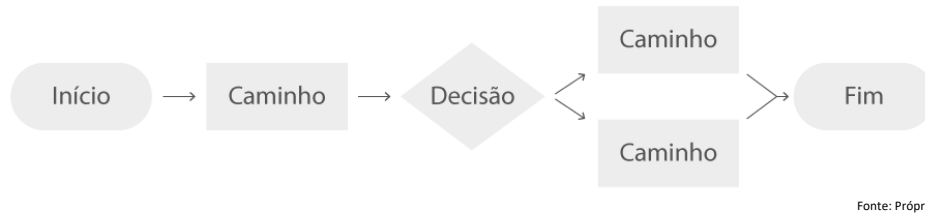


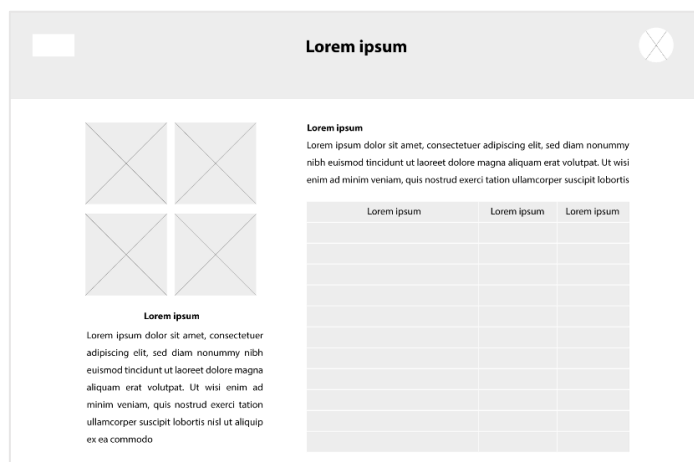
Figura 22 - Exemplo de Fluxograma

WIREFRAMES

Wireframes (Figura 23) consistem em Protótipos de Baixa Fidelidade de uma Interface Digital, onde é apresentada a estrutura e organização dos elementos visuais de uma forma simplificada. Estes ajudam na representação da hierarquia visual de uma proposta de Design, não sendo necessária grande preocupação com detalhes estéticos.

Geralmente, os *Wireframes* são desenvolvidos numa fase inicial do projeto, permitindo o teste de diferentes propostas de *layout* e organização de informação.

Nesta fase do projeto, podem também ser notados e conseqüentemente corrigidos alguns problemas de Usabilidade, otimizando recursos. (Kumar, 2013)



Fonte: Própria

Figura 23 - Exemplo de Wireframe

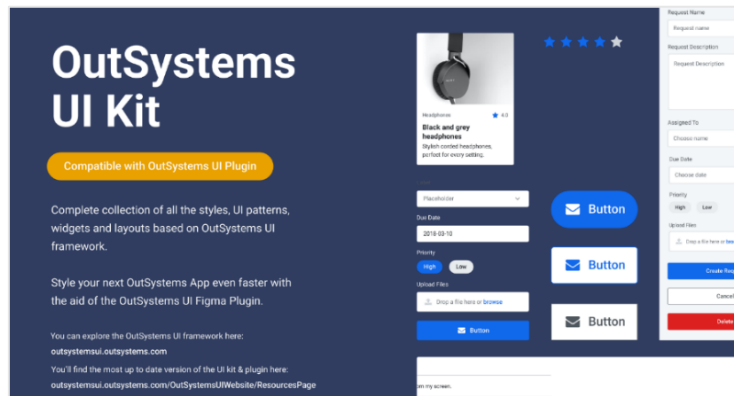
USER INTERFACE

Com a fase de UX realizada/definida, ainda que a mesma possa vir a sofrer alterações e ajustes durante o restante tempo em que o projeto decorre, dá-se início à fase de Interface do Utilizador (UI) (Figura 33).

Tendo em consideração o requisito de desenvolvimento da plataforma em Outsystems, esta fase tem início com o *download* de um Kit UI, seguindo-se a criação de um *Style Guide* e Protótipo de Alta-Fidelidade.

KIT UI

Procurando facilitar e agilizar o processo de desenvolvimento, a Outsystems disponibiliza um Kit UI personalizável e flexível, apresentado na Figura 24. Este kit é composto por vários elementos gráficos, como botões, campos de *input*, menus e *cards*. Além destes elementos, existe um conjunto de estilos base, adequados a diferentes formatos de visualização (mobile, tablet e desktop).

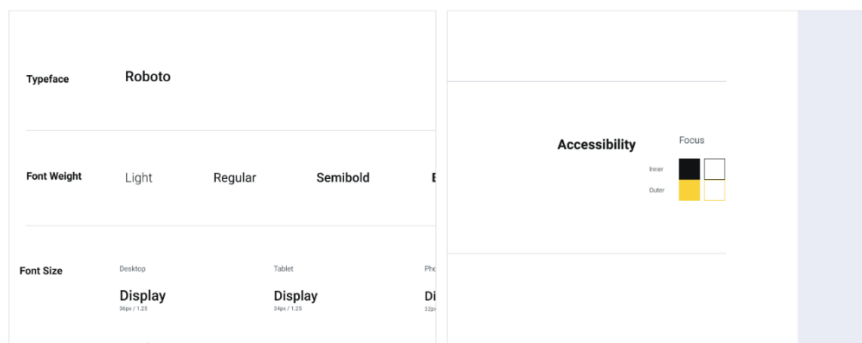


Fonte: Outsystems

Figura 24 - Kit UI de Outsystems

STYLE GUIDE

A criação de um *Style Guide* (Figura 25), ou Guia de Estilos, funciona como um manual de identidade para o projeto. Aqui são estabelecidos elementos como cores, espaçamentos e tipografia, procurando manter a coerência do projeto. (Priyanka, n.d.)



Fonte: NTT DATA

Figura 25 - Parte de Style Guide

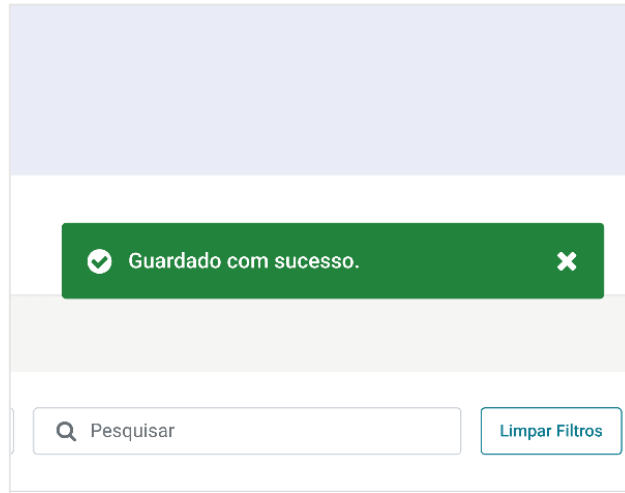
PROTÓTIPO ALTA-FIDELIDADE

Ao contrário dos *Wireframes*, o Protótipo de Alta-Fidelidade é uma representação mais detalhada e realista da proposta final. Este tipo de protótipo é desenhado para testar

aspectos como a Interação, a Usabilidade, a Acessibilidade e o Aspeto Visual. (Ku & Lupton, 2022)

Para criação destes protótipos foi necessário o desenvolvimento de vários elementos gráficos visuais, nomeadamente:










- **Menu e Submenu:** São elementos que permitem a navegação em interfaces digitais. No caso do Menu, é apresentada uma visão geral das seções disponíveis na plataforma, que depois direcionam para um Submenu. Aqui, no Submenu, são apresentadas subseções do tópico principal com maior detalhe. Ambos os elementos devem ser de fácil leitura e interpretação.
- **Contraste:** O Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) definiu um conjunto de diretrizes que procuram garantir que o conteúdo digital é legível para utilizadores com diferentes níveis de visão. O contraste é a 'peça chave' destas diretrizes, sendo o mínimo aceitável intitulado de 'AA'. Este garante uma diferença significativa entre a cor de fundo e os elementos que atuam sobre o mesmo. A aplicação de medidas desta natureza, promovem a inclusão digital, e permitem que um maior número de pessoas tenha acesso e possa usufruir de serviços digitais de forma mais eficaz.
- **Mensagens de Feedback:** Permitem dar resposta a ações realizadas pelos utilizadores, transmitindo informação curta e clara. Estas mensagens variam entre confirmações de conclusão de tarefa, indicação de sucesso ou erro, e sugestões. (exemplo: Figura 26)



Fonte: NTT DATA

Figura 26 - Mensagem de Feedback

- **Tabelas:** São estruturas que apresentam dados organizados por linhas e colunas (exemplo: Figura 27). Esta forma de visualização permite uma leitura organizada, bem como uma fácil comparação e análise.

Columns					
	Checkbox	Text	Tag	Avatar	Icon
Default	<input type="checkbox"/>	Header	Header	Header	
	<input type="checkbox"/>	Text	Tag	1 Text	
	<input type="checkbox"/>	Text	Tag	1 Text	
	<input type="checkbox"/>	Text	Tag	1 Text	
	<input type="checkbox"/>	Text	Tag	1 Text	
	<input type="checkbox"/>	Text	Tag	1 Text	
	<input type="checkbox"/>	Text	Tag	1 Text	
	<input type="checkbox"/>	Text	Tag	1 Text	
	<input type="checkbox"/>	Text	Tag	1 Text	
	<input type="checkbox"/>	Text	Tag	1 Text	

Fonte: NTT DATA

Figura 27 - Variedade de colunas de uma Tabela

- **Tabela Acordeão:** Permite que o utilizador aceda a informação principal, bem como, através de um clique, a detalhes adicionais numa vista rápida expandida. (exemplo: Figura 28)

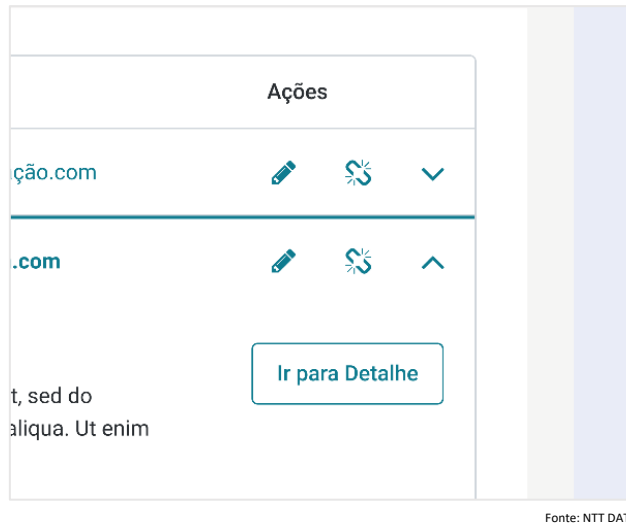


Figura 28 - Função Acordeão numa Tabela

- **Tooltips:** Conforme representado na Figura 29, *tooltips* consistem numa informação visual, curta e precisa, que surge quando o cursor do rato passa sobre um elemento (Hover).

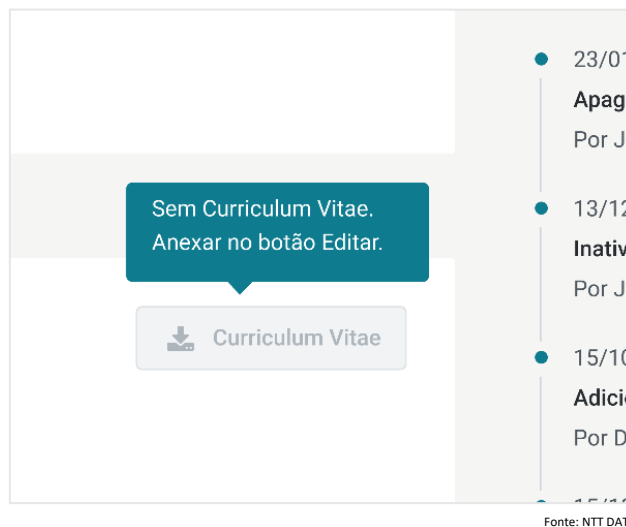
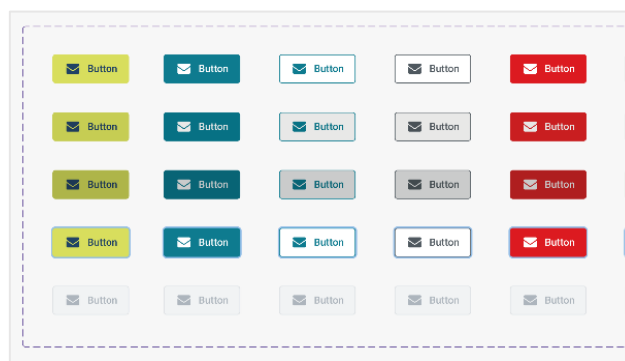


Figura 29 – Tooltip

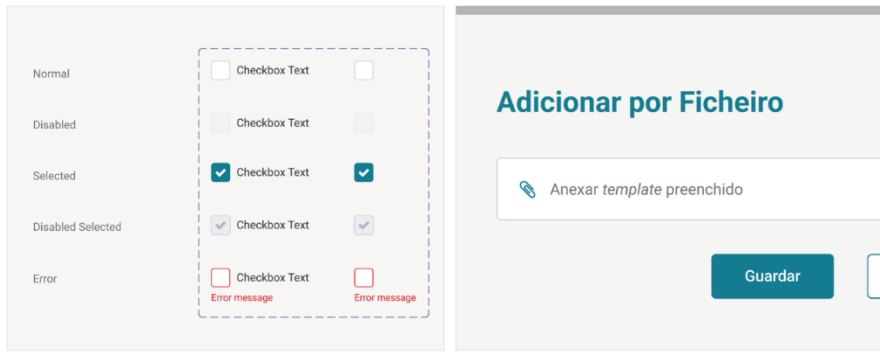
- **Botões:** Para uma experiência mais agradável, os botões possuem diferentes estados (Figura 30), representados por visuais diferentes:
 - **Ativo:** Também conhecido como botão padrão, é o estado inicial e indica que ele está pronto para ser clicado;
 - **Foco:** Indica que o botão recebeu o foco do utilizador, geralmente quando o cursor está sobre ele. Isto ajuda a destacar o elemento ativo;
 - **Desativado:** Este estado indica que não existe interação possível no momento;
 - **Pressionado:** Quando o utilizador clica e mantém pressionado o botão, ele entra no estado de botão pressionado;
 - **Hover:** Acontece quando o cursor passa sobre o botão, exibindo um efeito visual subtil, ou uma tooltip com informação adicional.



Fonte: NTT DATA

Figura 30 - Botões e suas variantes

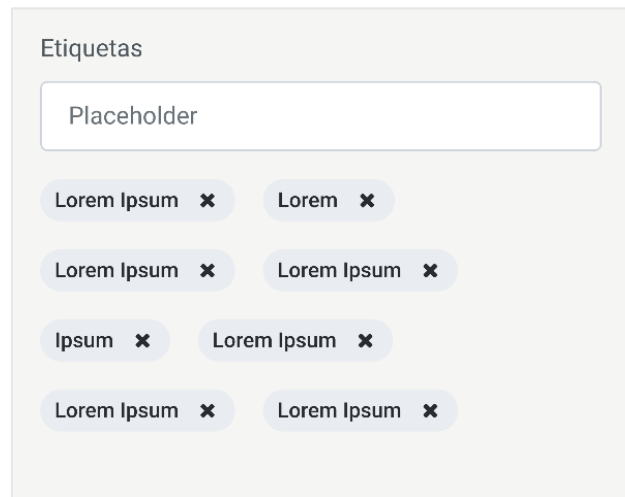
- **Ações:** São elementos interativos que permitem que os utilizadores realizem ações específicas. A maioria destas ações encontram-se em botões, no entanto, existem outros, como por exemplo: *Checkboxes* e Campos de Input (Figura 31).



Fonte: NTT DATA

Figura 31 - Checkbox (esquerda), e Campo de Input (direita)

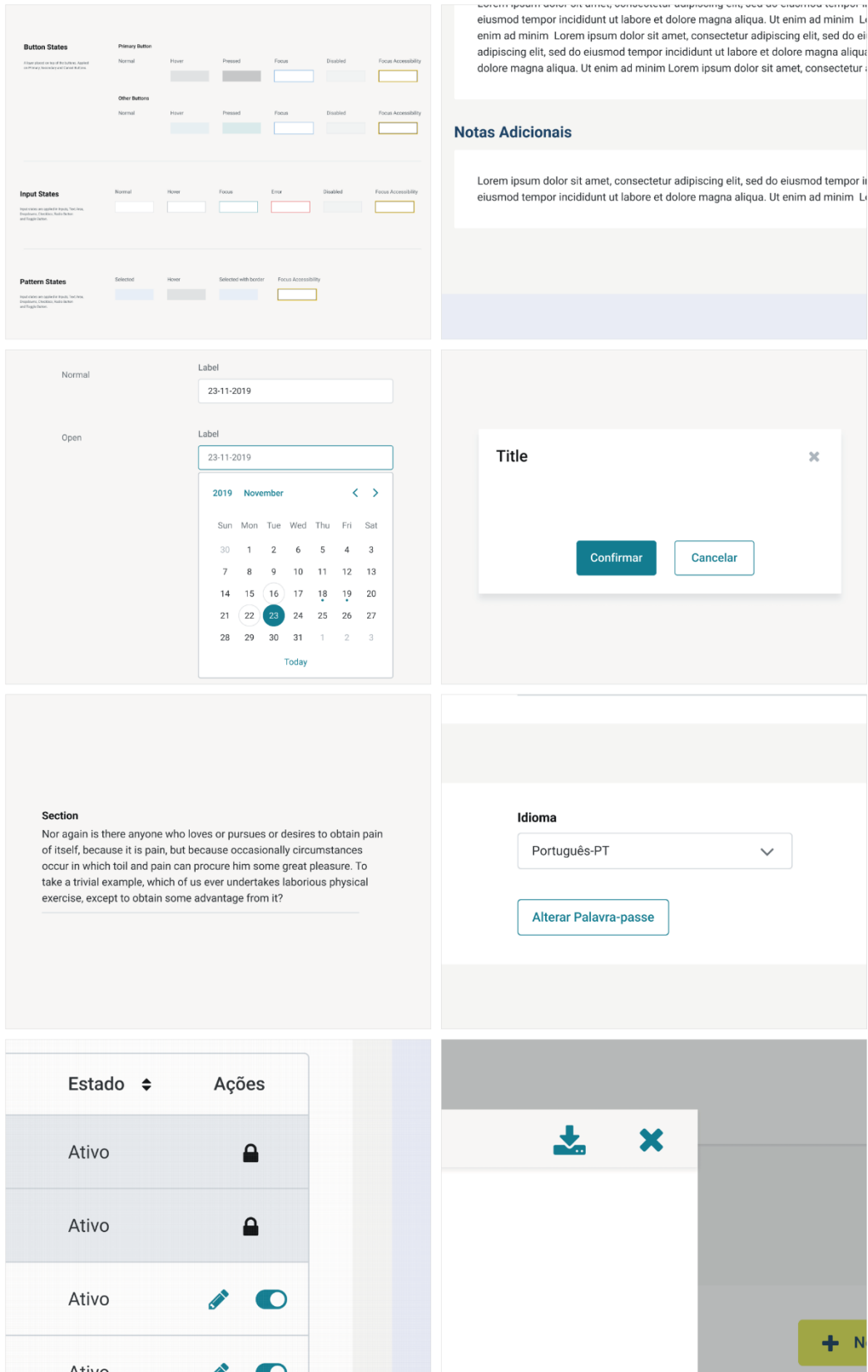
- **Tags:** Podem ser definidas como palavras-chave curtas, utilizadas para categorizar informação. Estas permitem uma filtragem de elementos de forma organizada (Figura 32).



Fonte: NTT DATA

Figura 32 - Tags

IMAGENS ILUSTRATIVAS DO PROCESSO DE UI



Fonte: NTT DATA

Figura 33 - Fase UI

REVISÃO FUNCIONAL

Tendo em consideração que, no presente projeto, o desenvolvimento em Outsystems é realizado em simultâneo com a fase de UI, é crucial que o mesmo seja validado a nível funcional e visual. Este processo intitula-se de Revisão Funcional.

A Revisão Funcional de uma plataforma digital em desenvolvimento procura garantir que os requisitos anteriormente estabelecidos são cumpridos, e respondem às necessidades dos utilizadores.

Ao realizar a Revisão Funcional, existe a possibilidade de detetar e corrigir erros, quer a nível visual, quer a nível de funcionalidades. Isto permite que a experiência de utilização seja mais positiva e agradável, garantindo uma maior qualidade no produto final.

VALIDAÇÃO COM CLIENTE FINAL

As reuniões com o cliente final acontecem com menos frequência que as restantes, no entanto são uma fase bastante importante para o projeto, no sentido em que se obtém *feedback* direto.

Apesar de ser uma reunião mais formal, é importante manter a transparência, e nesse sentido, os materiais devem estar previamente preparados e testados, e não menos relevante, a definição dos objetivos da reunião. Deve igualmente ser mantida uma comunicação clara e eficaz, procurando ouvir todos os comentários, sugestões e preocupações.

Após a reunião, são definidos os próximos passos, e realizados os ajustes necessários.

SOFTWARES

Neste projeto, a equipa de Design emprega essencialmente duas ferramentas: Figma, e Jira.

FIGMA

Figma é um software de Design de Interface, cujo logo consta na Figura 34. Este é geralmente utilizado em projetos onde existem várias pessoas a trabalhar em simultâneo.



Fonte: Figma

Figura 34 - Logo Figma

Nesta plataforma podem ser desenhados diversos tipos de conteúdo, variando entre *Wireframes*, Protótipos de Alta-Fidelidade, e Animações / Simulação de Interação.

Algumas das vantagens pelo qual o Figma é destacado passam por:

- Colaboração em tempo real;
- Acesso ao projeto, em qualquer local e momento (apenas dependendo de acesso a internet);
- Ferramenta intuitiva;
- Prototipagem interativa;
- Atualizações regulares, garantindo um melhor funcionamento.

(Free Design Tool for Websites, Product Design & More | Figma, n.d.)

JIRA

Jira, que utiliza o logo apresentado na Figura 35, é um software desenvolvido para gestão e acompanhamento de projeto. Esta é uma ferramenta maioritariamente utilizada por equipas de desenvolvimento de *software*, no entanto facilmente é aplicada a outros contextos e equipas de trabalho.



Fonte: Jira

Figura 35 - Logo Jira

As suas principais funções são:

- Acompanhamento de tarefas, problemas e requisitos do projeto;
- Definição de prazos, e possibilidade de adicionar comentários e anexos de apoio;
- Fluxo de trabalho personalizado;
- Colaboração entre colegas de equipa (atualização de informação, adicionar anexos e comentários).

(Jira | Issue & Project Tracking Software | Atlassian, n.d.)



CAPÍTULO 5

APRECIACÃO GLOBAL E CONCLUSÕES

APRECIÇÃO GLOBAL E CONCLUSÕES

Este capítulo encerra um ciclo de 2 anos que culminou com o desenvolvimento de diversos projetos em parceria com a NTT DATA.

Durante este período foi extremamente gratificante poder trabalhar com excelentes profissionais de diversas áreas, num excelente ambiente profissional. A tranquilidade com que esta experiência foi vivida é quase indescritível. Desde os profissionais com quem tive a oportunidade de me cruzar, aos projetos e consequentes desafios superados. Senti, desde o primeiro momento, um enorme carinho por parte de toda a equipa da NTT DATA, que demonstrou uma enorme disponibilidade para me auxiliar em diversas situações.

A partilha do conhecimento foi incrível, quase como “colocar a cereja no topo do bolo”, que aconteceu de forma natural, associada à confiança depositada na minha pessoa. Esta partilha potenciou, por inúmeras ocasiões, a possibilidade de desfrutar de enormes alegrias, permitindo-me aplicar conhecimentos adquiridos ao longo do meu percurso académico. Conhecer a realidade do mercado de trabalho foi sem dúvida uma experiência enriquecedora, possibilitando viver alguns momentos de maior tensão devido a contratempos que surgiram. O espírito de entreajuda entre colegas para cumprir objetivos, nunca faltou, e desse modo foi sempre possível chegar ao fim do dia com a sensação de ‘missão cumprida’.

Importa ainda referir, em tom de conclusão, que ao longo deste período a trabalhar na área do Design para a Saúde e Bem-Estar, foi possível criar soluções visuais, que permitiram mergulhar num universo criativo e dinâmico, onde foi permitido aplicar os meus conhecimentos teóricos e aprimorar a componente prática. Durante esse período, pude compreender melhor a importância de transformar desafios em soluções eficientes e impactantes.

Com os conhecimentos adquiridos na unidade curricular de Fatores Humanos no Design para o Bem-Estar, foi completamente perceptível que o design vai muito além de criar elementos esteticamente agradáveis, sem ter em consideração a capacidade de transmitir mensagens claras para o público-alvo. Através da simplificação e

organização das informações, foi possível criar representações visuais que facilitam a compreensão de conceitos complexos, tornando-os mais acessíveis e atrativos.

A escolha adequada de formas visuais, como gráficos, diagramas e infográficos, permitiu que fossem representados, de forma concisa e visualmente atraente, os elementos essenciais de cada desafio.

Durante os diversos processos, foi possível colocar em prática os conhecimentos adquiridos na disciplina de Métodos de Investigação em Design, onde tive a oportunidade de testar e receber *feedback* sobre minhas soluções visuais. Essa troca de informações foi fundamental para aprimorar meu trabalho, identificar pontos de melhoria e adaptar a minha abordagem às necessidades dos utilizadores, bem como das partes interessadas.

Ao aplicar princípios do Design de Experiência do Utilizador em Saúde, aprendi a criar interfaces intuitivas e agradáveis, garantindo que a jornada do utilizador fosse fluída e eficiente. A criação de *Wireframes* e *Journey Maps* permitiu-me visualizar e melhorar a experiência do utilizador em cada etapa do projeto.

Não menos relevante, é o facto de ter a noção de quando se trabalha em Design para a Saúde e Bem-Estar, em diversas situações podemos ser confrontados com diferentes desafios significativos, tais como, a interação com profissionais da área de saúde, (médicos, enfermeiros, etc) onde temos de compreender a linguagem técnica e as necessidades específicas desses profissionais. Isto pode ser um desafio, requerendo uma comunicação clara e eficaz para garantir que o Design atenda às suas expectativas e requisitos.

A colaboração interdisciplinar envolve trabalhar em equipas multidisciplinares, que podem incluir profissionais de saúde, investigadores, cientistas, informáticos, entre outros. A colaboração eficaz entre as diferentes áreas de conhecimento pode ser um desafio, exigindo competências na área da comunicação, de forma a garantir que todas as perspetivas sejam consideradas e integradas na solução final, sendo o 4º Projeto, apresentado anteriormente um exemplo prático desta situação.

Por fim e não menos importante, é falar no Equilíbrio entre inovação e conformidade, ou seja, em Portugal, e não só, o setor de saúde é altamente regulamentado, com inúmeras normas e diretrizes específicas a serem seguidas. Ao mesmo tempo, é necessário encontrar soluções inovadoras que atendam às necessidades dos utilizadores e melhorem a sua experiência. Encontrar o equilíbrio entre a conformidade regulamentar e a inovação pode ser um desafio, que exige um entendimento das restrições e uma abordagem criativa para o Design.

Para finalizar, gostaria de deixar aqui escrito, que guardo comigo todos os momentos que vivi durante este tempo, e assim, termino esta experiência com um grande Obrigada a todos os que se cruzaram comigo. Mas, se por um lado, este capítulo encerra um ciclo, por um lado, por outro lado, abre-se uma janela para uma nova mudança. A consciência de estar mais fortalecida e com muitas ideias para concretizar no Mundo, mas também na empresa que me abriu as portas e onde, quero acreditar, deixei e deixo os meus conhecimentos e a minha maneira de encarar os problemas e as adversidades sem nunca lhes virar as costas.

Por tudo isto, e porque existem palavras que não pecam por repetitivas, o meu muito obrigada a todos, sem exceção.

Um enorme agradecimento ao Diretor Criativo da NTT DATA, à minha Orientadora, bem como à Coordenadora deste Mestrado por toda a ajuda e disponibilidade demonstrada durante esta etapa, que guardo para o resto da vida como única e de elevado valor.

REFERÊNCIAS

- 10 Reasons to Use Agile Software Development*. (n.d.). Retrieved June 16, 2023, from <https://www.qualitylogic.com/knowledge-center/10-reasons-to-use-agile-software-development/>
- acessibilidade.gov.pt*. (n.d.). Retrieved July 18, 2023, from <https://www.acessibilidade.gov.pt/>
- Ali, F., Boks, C., & Bey, N. (2016). Design for Sustainability and Project Management Literature – A Review. *Procedia CIRP*, 48, 28–33. <https://doi.org/10.1016/J.PROCIR.2016.04.185>
- Almasi, S., Bahaadinbeigy, K., Ahmadi, H., Sohrabei, S., & Rabiei, R. (2023). Usability Evaluation of Dashboards: A Systematic Literature Review of Tools. *BioMed Research International*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/9990933>
- Alshehri, B., Alotaibi, A., Alqhtani, H., Alali, A., & Kurdi, H. (2020). A Mobile Platform for Social Media Filters. *Procedia Computer Science*, 170, 297–302. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2020.03.043>
- Alslaity, A., Suruliraj, B., Oyebo, O., Fowles, J., Steeves, D., & Orji, R. (2022). Mobile Applications for Health and Wellness: A Systematic Review. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 6(EICS). <https://doi.org/10.1145/3534525>
- Ambiente de trabalho - O que é, conceito e definição*. (n.d.). Retrieved June 20, 2023, from <https://conceito.de/ambiente-de-trabalho>
- BasuMallick, C. (2022). *Web Developer Responsibilities, Skills, and Salary*. <https://www.spiceworks.com/tech/it-careers-skills/articles/web-developer/>
- Bucăța, G., & Rizescu, A. M. (2017). The Role of Communication in Enhancing Work Effectiveness of an Organization. *Land Forces Academy Review*, 22(1), 49–57. <https://doi.org/10.1515/RAFT-2017-0008>
- Chadli, F. E., Gretete, D., & Moumen, A. (2021). Digital accessibility: A systematic Literature Review. *SHS Web of Conferences*, 119, 06005. <https://doi.org/10.1051/SHSCONF/202111906005>
- Creswell, J. (2008). *Research Design – Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods approaches*. 3rd Edition, SAGE Publication (3rd ed.). https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf
- Curtis, M. (n.d.). *Designing for Mental Health & Well-being: The Role UX Plays in it All*. <https://medium.com/mikewcurtis/designing-for-mental-health-well-being-the-role-ux-plays-in-it-all-30dfe3053d15>
- Easterday, M. W., Rees Lewis, D. G., & Gerber, E. M. (2018). The logic of design research. *Learning: Research and Practice*, 4(2), 131–160. <https://doi.org/10.1080/23735082.2017.1286367>
- Federação Portuguesa de Padel*. (n.d.). Retrieved June 19, 2023, from <https://www.fppadel.pt/document/8AC36DEF-0F50-4FED-B575-C251FABAA51D>
- Free Design Tool for Websites, Product Design & More | Figma*. (n.d.). Retrieved June 16, 2023, from <https://www.figma.com/design/>

- Gladkiy, S. (2018, June 14). *User-Centered Design: Process and Benefits*.
<https://uxplanet.org/user-centered-design-process-and-benefits-fd9e431eb5a9>
- Health and Well-Being*. (n.d.). Retrieved June 4, 2023, from
<https://www.who.int/data/gho/data/major-themes/health-and-well-being>
- Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 (HIPAA) | CDC*. (n.d.). Retrieved June 5, 2023, from <https://www.cdc.gov/phlp/publications/topic/hipaa.html>
- HIPAA compliance - how OutSystems can help - OutSystems Support*. (n.d.). Retrieved June 5, 2023, from
https://success.outsystems.com/support/security/hipaa_compliance_how_outsystems_c_an_help/
- Jira | Issue & Project Tracking Software | Atlassian*. (n.d.). Retrieved June 16, 2023, from
https://www.atlassian.com/software/jira?&aceid=&adposition=&adgroup=140479881486&campaign=18442480203&creative=632731450258&device=c&keyword=jira&matchtype=e&network=g&placement=&ds_kids=p73335832032&ds_e=GOOGLE&ds_eid=70000001558501&ds_e1=GOOGLE&gclid=CjwKCAjwkLCKBhA9EiwAka9QRmSvRUFYHx0NNzuY1fa1pmCiwJR11MorM2SudM19D2wHN1Tf7D4MLxoC7tsQAvD_BwE&gclidsrc=aw.ds
- Juma, A. (2023, March 13). *What is a Consulting Firm? (Types and How To Join One)*.
<https://www.indeed.com/career-advice/finding-a-job/what-is-a-consulting-firm>
- Kaley, A. (2021). *Mapping User Stories in Agile*. Nielson Norman Group.
<https://www.nngroup.com/articles/user-story-mapping/>
- Kimbell, R., & Stables, K. (2007). *Researching Design Learning*. 34.
<https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5115-9>
- Kondylakis, H., Katehakis, D. G., Kouroubali, A., Logothetidis, F., Triantafyllidis, A., Kalamaras, I., Votis, K., & Tzouvaras, D. (2020). COVID-19 Mobile Apps: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Medical Internet Research*, 22(12). <https://doi.org/10.2196/23170>
- Ku, B., & Lupton, E. (2022). *Health Design Thinking, second edition* (2nd ed.). MIT PRESS LTD.
https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=IrxNEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA6&dq=Health+Design+Thinking+2nd+edition&ots=VHh-bgnsb_&sig=y7XNotY6MBppKVfUbHA4x7_joWY&redir_esc=y#v=onepage&q=Health%20Design%20Thinking%202nd%20edition&f=false
- Kumar, V. (2012). 101 design methods. John Wiley & Sons.
- Li, T., & Zhan, Z. (2022). A Systematic Review on Design Thinking Integrated Learning in K-12 Education. *Applied Sciences* 2022, Vol. 12, Page 8077, 12(16), 8077.
<https://doi.org/10.3390/AP12168077>
- Lucassen, G., Dalpiaz, F., van der Werf, J. M. E. M., & Brinkkemper, S. (2016). The use and effectiveness of user stories in practice. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 9619, 205–222. https://doi.org/10.1007/978-3-319-30282-9_14

- Mansfield, L., Daykin, N., & Kay, T. (2020). Leisure and wellbeing. <https://doi.org/10.1080/02614367.2020.1713195>, 39(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1080/02614367.2020.1713195>
- McComb, C., & Jablokow, K. (2022). A conceptual framework for multidisciplinary design research with example application to agent-based modeling. *Design Studies*, 78, 101074.
<https://doi.org/10.1016/J.DESTUD.2021.101074>
- Meta Spark Studio features*. (n.d.). Retrieved June 16, 2023, from <https://sparkar.facebook.com/ar-studio/learn/articles/fundamentals/features-and-processes/>
- Mosaico | Usabilidade*. (n.d.). Retrieved June 4, 2023, from <https://mosaico.gov.pt/areas-tecnicas/usabilidade>
- Norman, D., & Nielsen, J. (n.d.). *The Definition of User Experience (UX)*. Retrieved June 4, 2023, from <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- NTT DATA Portugal apoia Corrida Sempre Mulher*. (n.d.). Retrieved June 19, 2023, from https://pt.nttdata.com/newsfolder/ntt-data-portugal-apoia-corrída-sempré-mulher-2023_vf
- Our Way / NTT DATA*. (n.d.). Retrieved June 16, 2023, from <https://www.nttdata.com/global/en/about-us/our-way>
- Parumasur, S. B. (2013). The Importance of Teamwork, Continuous Top Management Support and Training in Bringing About TQM. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 5(9), 639–651. <https://doi.org/10.22610/JEBS.V5I9.437>
- Plano Nacional de Saúde 2021-2030 Saúde Sustentável: de tod@s para tod@s* Diretora-Geral da Saúde. (2022).
- Priyanka, J. (n.d.). *Design Documentation — Style Guides and Design Systems*. Retrieved June 6, 2023, from <https://uxplanet.org/design-documentation-style-guides-and-design-systems-a6e25c655a34>
- Programa Doutoral em Criação Artística*. (n.d.). Retrieved July 18, 2023, from <https://www.ua.pt/pt/curso/1540>
- Rohrer, C. (2022, July 17). *When to Use Which User-Experience Research Methods*. <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>
- Roles and responsibilities of the Project Manager | Department of Finance*. (n.d.). Retrieved June 5, 2023, from <https://www.finance-ni.gov.uk/articles/roles-and-responsibilities-project-manager>
- Salgado, C. (2023). *What Does a Creative Designer Do?* <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-does-a-creative-designer-do>
- Salgueiro, J., Ribeiro, F., & Metrôlho, J. (2021). Best Practices for OutSystems Development and Its Influence on Test Automation. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1368 AISC, 85–95. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72654-6_9/COVER
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*.

- Scrum.org. (n.d.). Retrieved July 18, 2023, from <https://www.scrum.org/>
- Secretaria-Geral da Presidência do Conselho de Ministros. (n.d.). Retrieved June 5, 2023, from <https://www.sg.pcm.gov.pt/sobre-nos/regulamento-geral-de-prote%C3%A7%C3%A3o-de-dados.aspx>
- Silva, I. (n.d.). *Quebra do sigilo profissional: conheça as consequências*. Retrieved June 16, 2023, from <https://www.e-konomista.pt/quebra-do-sigilo-profissional/>
- Singh, N. (2022). *Designer roles and their responsibilities*.
<https://bootcamp.uxdesignn.cc/designer-roles-and-their-responsibilities-210c85b8cb65>
- Still, B., & Crane, K. (2017). Fundamentals of User-Centered Design: A Practical Approach. *Fundamentals of User-Centered Design: A Practical Approach*, 1–329.
<https://doi.org/10.4324/9781315200927/FUNDAMENTALS-USER-CENTERED-DESIGN-BRIAN-STILL-KATE-CRANE>
- ULSLA – Unidade Local de Saúde Litoral Alentejano. (n.d.). Retrieved June 16, 2023, from <https://www.ulsla.min-saude.pt/category/institucional/missao/>
- What Is Agile Development and Why Is It Important?* (n.d.). Retrieved June 16, 2023, from <https://www.microfocus.com/en-us/what-is/agile-development>
- What is User Interface (UI) Design?* (n.d.). Retrieved June 16, 2023, from <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design>
- What is User-Centered Design?* (2016). <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>
- Zhenjing, G., Chupradit, S., Ku, K. Y., Nassani, A. A., & Haffar, M. (2022). Impact of Employees' Workplace Environment on Employees' Performance: A Multi-Mediation Model. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/FPUBH.2022.890400>

A large, stylized letter 'A' that serves as a background for the page. The letter is filled with a pattern of thin, parallel diagonal lines in a light gray color. The letter is positioned on the left side of the page, with its right side extending towards the center. The word 'ANEXOS' is printed in a bold, black, sans-serif font across the middle of the letter's stem.

ANEXOS

COMO TRANSFORMAR DESAFIOS EM SOLUÇÕES VISUAIS?

2023

Inês da Conceição Ferreira Piçarra
Mestrado em Design para a Saúde e Bem-Estar



NTT DATA