

Universidade Europeia

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

2018

RAFAELA CRISTINA DE MELO PINTO BARRILEIRO

Net.a: DESIGN DE UMA APLICAÇÃO PARA CUIDADORES INFORMAIS DE DOENTES DE ALZHEIMER

Universidade Europeia
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

2018

RAFAELA CRISTINA DE MELO PINTO BARRILEIRO

Net.a: DESIGN DE UMA APLICAÇÃO PARA CUIDADORES INFORMAIS DE DOENTES DE ALZHEIMER

Projeto apresentado ao IADE – Universidade Europeia, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em *Design e Cultura Visual, na vertente de Design Visual* realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Maria Emília Capucho Duarte e co-orientação do Professor Fernando Emanuel de Pina Mendes do IADE.

Dedico este trabalho à minha avó Gracinda,
que tudo fez e continua a fazer por mim.
Agora é a minha vez de fazer tudo por ela.

o júri

Presidente	Professor Doutor Flávio Almeida Professor Auxiliar do IADE – Universidade Europeia
Arguente	Professora Doutora Cristina Caramelo Gomes Professora Associada da Universidade Lusíada de Lisboa
Vogal	Professora Doutora Maria Emília Capucho Duarte Professora Auxiliar do IADE – Universidade Europeia

Agradecimentos

O maior agradecimento vai para a minha avó Gracinda que foi a minha inspiração e motivação para realizar este projeto. Em segundo, agradeço todos os esforços que os meus avós e pais sempre fizeram para que pudesse concretizar todos os meus sonhos e por todo o amor que sempre me deram. Ao meu pai, pelo apoio incondicional que me deu desde sempre, mas em especial neste último ano.

Agradeço à minha mãe pela força que sempre me transmitiu e por me ter tornado a mulher que hoje sou, sem ela, isto não era possível.

Agradeço também ao meu irmão que sempre se preocupou comigo e que todos os dias me perguntava "Como está a correr a tese?", até quando eu estava irritada com ele. Agradeço também a todos os amigos mais chegados que estiveram presentes nesta longa e fascinante etapa da minha vida e que sempre me apoiaram. Ao meus amigos do grupo Serious Black pela paciência que tiveram e por estarem lá sempre presentes, obrigada.

Em seguida, agradeço a todos os professores que ao longo de 5 anos dentro desta instituição, a que me orgulho de chamar casa, estiveram presentes, que me apoiaram, que me ajudaram a tornar a designer e pessoa que sou atualmente. Um especial agradecimento ao Tito por ter tornado estes 5 anos inesquecíveis. À Farinha por se ter tornado uma grande amiga. Ao Diogo que sempre me aturou desde o primeiro dia no IADE. Ao Baptista, à Velho, ao Zé e à Catarina pela paciência e ajuda desde que me conheceram e durante todo este processo. Agradeço à professora Isabel Farinha e à professora Catarina Lisboa por se terem tornado mais do que umas grandes professoras, umas grandes amigas e pela "CORAGEM" que tiveram comigo. Ao professor Fernando Oliveira que sempre disponibilizou a sua ajuda até quando não podia. À Professora Emília Duarte e ao Professor Fernando Mendes, por me terem aceite como sua orientanda, por estarem sempre disponíveis para me ajudar e por me terem orientado da melhor forma possível.

Por fim, quero agradecer à Rita por toda a paciência que teve nestes 5 anos de amizade, por ser o meu eterno dicionário e por acima de tudo ser mais que uma colega, ser uma amiga para a vida toda. Ao Mário que foi sem sombra de dúvidas o melhor apoio que podia ter tido nestes últimos três anos, por nunca ter duvidado de mim, mesmo quando eu duvidei.

Palavras-chave

Design Visual; Design de Interação; Design Inclusivo; Doença de Alzheimer; Aplicação Digital

Resumo

Este estudo, realizado na área científica do Design, dentro das disciplinas do Design Visual e do Design de Interação, procurou desenvolver uma aplicação que permitisse aos cuidadores informais tratar dos doentes de Alzheimer de forma organizada e interativa, mas também ajudar os cuidadores a lidar com a enfermidade. Foi ainda desenvolvida a marca "net.a". A ideia de desenvolver uma solução digital para cuidadores de doentes de Alzheimer surgiu da constatação da falta de informação existente e da falta de apoio existente aos cuidadores (sobretudo os informais). Ao desenvolver a interface digital "net.a", teve-se em atenção as necessidades cognitivas dos utilizadores e procurou-se conceptualizar uma interface que fosse ao encontro das necessidades do público alvo pretendido. A metodologia adotada para projeto, coerente com a abordagem do Design Centrado no Utilizador, foi adaptada da proposta de Vijay Kumar (2013). Tendo em conta a abordagem do Design Centrado no Utilizador adotada, este estudo apresenta análises de produtos de referência, uma sessão de *focus group* e testes de usabilidade (*card sorting* e *think aloud)*, que tiveram uma grande influência para as decisões finais do projeto.

Keywords

Visual Design; Interaction Design; Inclusive Design; Alzheimer's Disease; Digital Application

Abstract

The aim of this study, within the areas of Visual Design and Interaction Design, is to develop an application that would allow caregivers to take care of Alzheimer's patients in an organized and interactive way. It also aims to offer support for caregivers on how to deal with illness. This is accomplished through the creation of the brand "net.a". The objective of developing a digital solution for caregivers of Alzheimer's patients stems from the lack of existing information and support for caregivers, mainly the informal caregivers. The user's cognitive needs were taken into account when creating the interface which was designed fulfill the needs of the intended target users.

This project's methodology was consistent with the User Center Design approach and it was based on the methodology proposed by Vijay Kumar (2013), however it was adapted to the needs of this project.

Taking into account a User-Centered Design approach this study includes analyses of reference products, a focus group session and usability testing (card sorting and think and speak aloud), which have had a major influence on the final decisions of the project.

ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

DA- Doença de Alzheimer

DCU- Design Centrado no Utilizador

OMS- Organização Mundial de Saúde

UX- Experiência de Utilização

HCI- Interação humano-computador

CIF – Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens

GLOSSÁRIO

Co-design - É uma abordagem estabelecida para a prática criativa. É frequentemente utilizado como termo abrangente para processos participativos de cocriação e de design. Este método pode levar à criação de novos produtos, cuja investigação é influenciada pelo utilizador final.

Cuidador Informal – Um cuidador informal (pode ou não ser familiar) é alguém que cuida de um doente, neste caso de alguém que sofre da Doença de Alzheimer, mas que não tem formação profissional para o fazer. Este despende o seu tempo para tratar do doente.

Depósitos e fibrilas – Hoje denominados de placas e emaranhados. Esta placas podem ser designadas de senis, neuríticas ou amiloides, já os emaranhados são denominados de neurofibrilares. As placas senis são depósitos extracelulares da proteína beta-amiloide, a origem destas placas está na proteína precursora amiloide (APP). A degradação incorreta da APP numa acumulação gradual da proteína beta-amiloide (proteína insolúvel e neurotóxica nestas condições), formando assim as placas. Os emaranhados neurofibrilares são pequenos novelos de proteicos que se acumulam no citoplasma do neurónio. Esses novelos, são formados por proteínas denominadas de Tau, que normalmente aparecem em organismos saudáveis, na composição de microtúbulos (estruturas proteicas integrantes do citoesqueleto das células) no transporte de substâncias através do axônio e pelo contato interneural. Esta proteína é responsável pela regulação dos microtúbulos através do nível de fosforilação e a adição excessiva de fósforo à proteína diminui a compatibilidade com a tubulina (componente dos microtúbulos), o que resulta na desagregação dos mesmos.

Developers - Pessoa ou empresa que cria produtos novos, especialmente produtos informáticos tais como softwares.

Incidência- Expressão utilizada para referir a elevada proporção dos casos de doença de Alzheimer existentes nos dias que correm.

Prevalência- Refere-se, no caso deste projeto, à probabilidade de um individuo sofrer da doença de Alzheimer

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS ..... **i**

RESUMO ..... **iii**

ABSTRACT ..... **v**

ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS ..... **vii**

GLOSSÁRIO ..... **ix**

ÍNDICE GERAL ..... **xi**

ÍNDICE DE FIGURAS ..... **xv**

ÍNDICE DE TABELAS ..... **xix**

I. INTRODUÇÃO **3**

1.1. Temática 3

1.2. Objeto estudo 5

1.3. Questões de Investigação 6

1.4. Objetivos da Investigação 6

1.5. Desenho da Investigação 6

1.6. Diagrama de Estudo 9

II. ESTADO DA ARTE **13**

2.1. Enquadramento 13

2.2. Doença de Alzheimer 14

2.3. Design de Interação 18

2.4. Branding 19

2.4.1. Elementos do Sistema Visual da marca 21

2.5. Design inclusivo 27

2.6. Design Centrado no Utilizador 29

III. METODOLOGIA 33

3.1. Fase 1 - Sense Intent 33

3.1.1. Buzz reports 33

3.1.2. Key facts 37

3.2. Fase 2 – Know Context 39

3.2.1. Entrevistas a especialistas 39

3.3. Fase 3 – Know People 40

3.3.1. Focus Group 40

3.4. Fase 4 – Frame insights 53

3.4.1. Personas 53

3.5. Fase 5 - Explore Concepts 58

3.5.1. Moodboard 59

3.5.2. Aplicação "net.a" 59

3.5.3. Concept Sorting 60

3.5.4. Card Sorting 62

3.6. Fase 6 - FRAME SOLUTIONS 70

3.6.1. Morphological Synthesis 70

3.6.2. Solution Diagramming 71

3.6.3. Concept Skecth 74

3.6.4. Solution Prototype – think aloud 76

IV. MAQUETIZAÇÃO 83

4.1. Desenvolvimento Projetual 83

4.2. Manual de Normas - net.a 84

4.3. Normalização da interface 92

4.4. Apresentação do produto final 94

V. CONCLUSÕES 103

5.1. Conclusão 103

5.2. Perspetivas Futuras 105

5.3. Recomendações para projetos futuros 106

VI. BIBLIOGRAFIA 109

VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 117

VIII. APÊNDICES 123

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Fases. Retirado de Kumar,V. (2013, p.8) 7

Figura 2. Diagrama do estudo (Consultar Apêndice A) 9

Figura 3. The four vector through which brand emerges. Retirado de Olins,W. (2008, p.29) 20

Figura 4. Exemplo de três elementos que representam uma marca. Retirado de Olins,W. (2008, p.31) 21

Figura 5. Exemplo da diversidade de assinaturas da marca Nickelodeon. Retirado de Wheeler, A. (2013,p.147) 23

Figura 6. As cores mais apreciadas. Retirado de Heller,E.(2009, p. 48a) 25

Figura 7. As cores menos apreciadas. Retirado de Heller,E.(2009, p. 48a) 26

Figura 8. Ciclo de desenvolvimento de um projeto. Baseado em do livro de Stone, et al. (2005) User Interface Design and Evaluation, p.17. 30

Figura 9. Projeto Enabling: laying the table mats, por Rita Maldonado Branco. Retirado de http://cargocollective.com/ritamaldonadobranco/Enabling-laying-the-table-mats 34

Figura 10. Projeto Playing: card game, por Rita Maldonado Branco. Retirado de http://cargocollective.com/ritamaldonadobranco/Playing-card-game 35

Figura 11. Imagens retiradas da aplicação Caregiver Buddy, desenvolvida pela Alzheimer's Association, Greater Illinois [http://www.alzheimers-illinois.org/cbuddy/] 36

Figura 12. Imagens retiradas da aplicação Backup Memory, desenvolvida por Samsung com o apoio da 3SG BBDO e da Associação Tunisina de Alzheimer [https://news.samsung.com/global/samsung-volunteers-in-tunisia-develop-app-for-alzheimers-patients] 37

Figura 13. Fases de pesquisa para a sessão do focus group. Figura retirada de Wilkinson e Birmingham (2003, p.98) .....**Error! Bookmark not defined.**

Figura 14. Apresentação de slides da primeira parte da sessão de focus group 46

Figura 15. Imagens do vídeo apresentado na segunda parte da sessão de *focus group* 47

Figura 16. Resultados do Brainstorming..... 50

Figura 17. Personas : Fases na criação das personas. Retirado do livro The Persona Lifecycle: Keeping People in Mind Throughout Product Design (2006) de John Pruitt e Tamara Adlin, p.48..... 54

Figura 18. Persona 1: Uso familiar. Maria Carvalho 55

Figura 19. Persona 2: Uso Profissional. Rodrigo Melo..... 56

Figura 20. Persona 3: Uso profissional. Bruno Silva..... 57

Figura 21. Persona 4: Utilizador profissional e familiar. Elisabete Rodrigues 58

Figura 22. Moodboard 59

Figura 23. Idade dos participantes. Retirado de Optimal Workshop..... 63

Figura 24. Género dos participantes. Retirado de Optimal Workshop..... 63

Figura 25. Cartões definidos para o estudo. Retirado de Optimal Workshop..... 64

Figura 26. Categorias definidas para o estudo. Retirado de Optimal Workshop... 64

Figura 27. Dados da concordância dos conteúdos da Área Geral. Retirado de Optimal Workshop..... 66

Figura 28. Dados da concordância dos conteúdos da Área Pessoal. Retirado de Optimal Workshop..... 67

Figura 29. Dados da concordância dos conteúdos da Área de Cuidadores. Retirado de Optimal Workshop 68

Figura 30. Dados da concordância dos conteúdos da Área de Informação. Retirado de Optimal Workshop 69

Figura 31. Dados dos cartões que não foram inseridos nas categorias existentes. Retirado de Optimal Workshop..... 70

Figura 32. Organograma de informação da aplicação 71

Figura 33. Mapa de Navegação (Apêndice I) 72
Figura 34. Mapa de Navegação com os protótipos de Alta fidelidade (Apêndice J) 73
Figura 35. Protótipos de Baixa Fidelidade 1 74
Figura 36. Protótipos de Baixa Fidelidade 2 75
Figura 37. Protótipos de Baixa Fidelidade 3 75
Figura 38. Protótipos de Baixa Fidelidade 4 76
Figura 39. Figura que explemplifica o teste Think Aloud de dois participantes ... 77
Figura 40. Processo de desenvolvimento do logotipo 85
Figura 41. Processo de desenvolvimento do logotipo 86
Figura 42. Logotipo net.a. Versão vertical e horizontal. 86
Figura 43. Grelhas de Construção das duas versões do logotipo 87
Figura 44. Referências RGB e CMYK da cor da marca 87
Figura 45. Versões de cor da marca net.a 88
Figura 46. Tipografia da marca net.a 88
Figura 47. Grelha de Construção do ícone da App 89
Figura 48. Ícone da App 89
Figura 49. Manual de Normas impresso 1 90
Figura 50. Manual de Normas impresso 2 90
Figura 51. Manual de Normas impresso 3 91
Figura 52. Manual de Normas impresso 4 91
Figura 53. Manual de Normas impresso 5 92
Figura 54. Referências de cor da interface 92
Figura 55. Fonte tipográfica da Interface 93
Figura 56. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 1 94
Figura 57. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 2 95

Figura 58. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 3 95
Figura 59. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 4 96
Figura 60. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 5 96
Figura 61. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 6 97
Figura 62. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 7 97
Figura 63. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 8 98
Figura 64. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 9 98
Figura 65. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 10 99
Figura 66. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 11 99

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Parte da Revisão de Literatura 38

Tabela 2. Grupo de conteúdos principais da interface 61

Tabela 3. Conteúdos da Área Pessoal..... 61

Tabela 4. Conteúdos Área Informativa 62

Tabela 5. Conteúdos Área de Cuidadores 62

Tabela 6. Grelha de sintetização do estudo. Retirado de Optimal Workshop 65



CAPITULO I
Introdução

I.INTRODUÇÃO

1.1. Temática

Este projeto insere-se nas disciplinas do design de interação e do branding, sendo que este último, foi abordado pela necessidade de criar a marca "net.a" para o desenvolvimento da aplicação. Este projeto foi desenvolvido numa perspetiva do design inclusivo, tendo por objetivo geral desenvolver uma solução que contribua para o apoio aos cuidadores informais de doentes de Alzheimer. Para que as necessidades dos utilizadores fossem atendidas, este estudo adotou uma abordagem centrada no Design Centrado no Utilizador (DCU).

A sociedade está em constante evolução, tanto a nível tecnológico, como a nível cultural, social e nós como designers, temos a responsabilidade de evoluir a par desta. Com estas constantes mudanças, existe cada vez mais a necessidade de dar resposta a questões relevantes na atualidade, sendo uma destas a Doença de Alzheimer (DA). Os designers como membros da sociedade com capacidades comunicativas, têm a responsabilidade de dar resposta a algumas destas questões, porque tal como afirma Margolin (2014), a maior parte da raça humana possui algum potencial para a ação positiva na humanidade e, por isso, é mais produtivo focarmo-nos no risco decorrente de mudar o modo como atualmente vivemos, de modo a criarmos um mundo mais positivo. É por esta existente responsabilidade e pela importância de nos focarmo-nos nas deficiências existentes na nossa sociedade que nasceu este projeto. É ainda de salientar que segundo Richard Buchanan (2006), o novo tema do design, forma e conteúdo, é uma das marcas mais distintivas do novo *design thinking* e que caso os designers não desenvolvam produtos com conteúdos significativos, isso poderá causar danos no mundo. Deste modo, procurámos com este projeto criar um produto com conteúdo significativo para a sociedade, mais especificamente para os cuidadores informais de doentes de Alzheimer, uma vez que existe uma lacuna nos apoios sociais a estes, bem

como, um estatuto que favoreça quem cuida, pois muitas vezes estes têm que se ausentar dos próprios trabalhos para cuidarem do doente.

É de notar que um grupo de cuidadores apresentou no passado ano 2016, na Assembleia da República uma petição para pedir apoios concretos para os cuidadores informais e que fosse criado um Estatuto de Cuidador Informal, que até agora não foi implementado (Público, 2017). Para este projeto, optámos por focar-nos nos cuidadores informais de doentes de Alzheimer, muito por força do escasso apoio que estes têm.

Pela sua incidência e prevalência, a doença de Alzheimer (DA) tem vindo ser alvo de preocupação na sociedade e diversas soluções surgem, a cada dia, procurando oferecer melhor qualidade de vida aos doentes. Porém, verifica-se uma insuficiente preocupação com os cuidadores informais; e.g., familiares e amigos. No entanto, cuidar de alguém que sofra de demência implica elevadas exigências, tanto físicas como emocionais. A progressão da DA varia de pessoa para pessoa (Associação Alzheimer Portugal, 2017) porém, a média de vida de uma pessoa que sofra desta enfermidade é de sete a dez anos. Uma vez que a progressão da doença pode ou não avançar de forma repentina a necessidade de cuidados ao doente irá sempre aumentar, dependendo do estágio em que a doença se encontra, o que tende a desgastar o cuidador, afetando, em última instância, o doente.

Inicialmente, este projeto nasceu da vontade de quer ajudar os doentes de Alzheimer, porém, acabou por se tornar numa forma pessoal de lidar com a doença e de ajudar outros indivíduos que, como eu, cuidam de um doente de Alzheimer. Tendo sido constatada a atual falta de apoio aos cuidadores de doentes de Alzheimer, procurámos resolver ou minimizar essa falha e, por essa razão, este projeto visa diretamente o cuidador e não o doente.

Através da análise feita às atividades, necessidades e desejos de uma amostra de cuidadores reais, nos seus contextos de vida, foi possível determinar que havia espaço para uma aplicação digital, para dispositivos móveis, que permitisse aos cuidadores não só gerirem melhor todas as fases dessa grande tarefa de cuidar, a par da sua vida quotidiana, como, também, interagirem com outros cuidadores e

perceber que não estão sozinhos nesta luta, tirando vantagem da partilha de experiências e dicas, assim como centralizar as informações sobre a doença e a sua progressão.

1.2. Objeto estudo

> "Os designers estão certamente entre aqueles cujas contribuições são essenciais para visualizar as formas materiais de um mundo mais humano."
>
> (Margolin, 2014, p.18)

Nos dias que decorrem, os dispositivos móveis tornaram-se uma extensão de nós próprios, onde quer que nos desloquemos, eles deslocam-se connosco (Wheeler, 2013). De acordo com Wheeler (2013), tudo o que necessitamos de fazer, aprender, está à distância de um toque e cabe no nosso bolso. A necessidade estar atrás de uma secretária para fazer certas atividades, como antigamente, ou até pesquisar pela Internet, já não existe devido aos dispositivos móveis. Por conseguinte, as aplicações tornam-se uma necessidade (Wheeler, 2013).

"The best apps are the ones that become part of your daily routine and life. Kevin Lee, Technologist" (Wheeler, 2013, p.74)

Numa sociedade em que a Internet é um bem adquirido e que os dispositivos móveis são, como anteriormente dito, uma extensão do individuo, o objeto de estudo deste projeto é uma aplicação digital para dispositivos móveis destinada a cuidadores de doentes de Alzheimer. De acordo Thiago Gonçalves (2017), a empresa Nokia realizou um estudo que concluiu que o utilizador olha para o smartphone em média 150 vezes por dia. Por essa razão, a decisão de desenvolver uma aplicação para dispositivos móveis foi a solução mais viável, visto que o utilizador pode aceder à mesma em qualquer lugar, sem restrições.

1.3. Questões de Investigação

Neste estudo foram estabelecidas as seguintes questões de investigação:

- Será uma aplicação para dispositivos móveis uma solução adequada para apoiar os cuidadores de doentes de Alzheimer?

- Que conteúdos e características deve a aplicação ter para satisfazer os potenciais utilizadores?

1.4. Objetivos da Investigação

Com este projeto procurou-se, acima de tudo, sensibilizar a sociedade para a DA e as adversidades que os cuidadores de doentes de Alzheimer enfrentam diariamente, podendo ajudar os próprios a lidar com a enfermidade e as consequências desta.

Porém, objetivo principal deste trabalho constitui no design visual e de interação de uma aplicação digital para cuidadores de doentes de Alzheimer.

A ideia foi alcançar uma solução que fosse vantajosa, que respondesse às necessidades dos cuidadores e que oferecesse uma experiência utilização (UX) digna de referência, de modo a que esta seja considerada como um meio de apoio aos cuidadores.

Dado que os destinatários deste projeto são os cuidadores informais de doentes de Alzheimer, pretendeu-se incluir um conjunto de cuidadores e potenciais cuidadores no desenvolvimento do projeto para que conseguíssemos entender as necessidades destes. Posto isto, esta aplicação foi projetada para um público com idades compreendidas entre os 18 e 50 anos de idade, embora possa abranger outras idades. Foi tido em atenção os utilizadores com menor domínio/proficiência tecnológico.

1.5. Desenho da Investigação

Este projeto foi dividido em seis etapas, numa adaptação da metodologia proposta por Vijay Kumar (2013), na obra *101 Design Methods,* como apresentado na Figura 1.

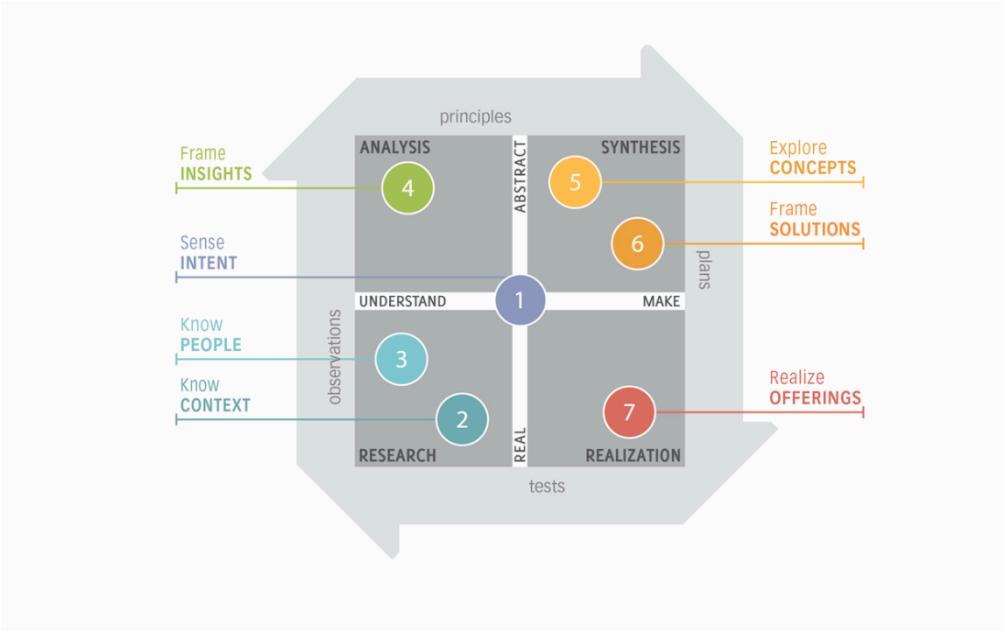


Figura 1. Diagrama de Fases. Retirado de Kumar,V. (2013, p.8)

Inicialmente foi definido o problema, onde se optou por explorar a relação dos cuidadores informais com os doentes de Alzheimer, daí definiu-se que o foco deste projeto seriam os cuidadores e os obstáculos que estes enfrentam diariamente ao cuidar de um doente de Alzheimer. Ainda na primeira fase (*Sense Intent*), e após sabermos que direção pretendíamos seguir no projeto, seguiu-se o estado da arte, onde foi realizada uma revisão teórica, assim como uma pesquisa sobre outros produtos para cuidadores já existentes. A segunda etapa (*Know Context*), passou por compreender o contexto em que o nosso projeto se encontrava e como é que este poderia influenciar a sociedade, analisaram-se também os produtos já existentes no mercado. Na terceira fase (*Know People*), procurámos compreender os potenciais utilizadores da aplicação e também retirar informações sobre que conteúdos deveriam de estar presentes na aplicação. De modo a projetar uma interface centrada nas necessidades do utilizador, realizámos uma sessão de *focus group*, que nos permitiu retirar bastantes informações e conclusões sobre o futuro da interface. Na quarta etapa (*Frame Insights*) procurámos encontrar padrões importantes após a estruturação da informação apreendida anteriormente, de forma a conseguirmos uma perspetiva mais abrangente do tema. Nesta fase, foram ainda construídas as personas, que

serviram para nos relembrar a quem se destinava a aplicação. Na quinta fase (*Explore Concepts*) e após a estruturação de ideias na fase anterior, reunimos diversas ideias com o intuito de identificarmos as oportunidades importantes para assim explorarmos novos conceitos, foram também construídas tabelas com os contéudos e funcionalidades, retirados do *focus group*, e feito o teste de *card sorting*. Na sexta etapa (*Frame Solutions*), foram feitos os protótipos de baixa fidelidade, que nos permitiu conceptualizar a estrutura da aplicação e de seguida, com a ajuda dos protótipos foi realizado o teste *think & talk aloud,* que nos permitiu perceber como é que os participantes deste, interagiam com a interface da aplicação. Após este teste e com as conclusões retiradas do mesmo, desenhou-se o mapa de navegação da aplicação e os protótipos de alta fidelidade que representam a aplicação finalizada.

1.6. Diagrama de Estudo

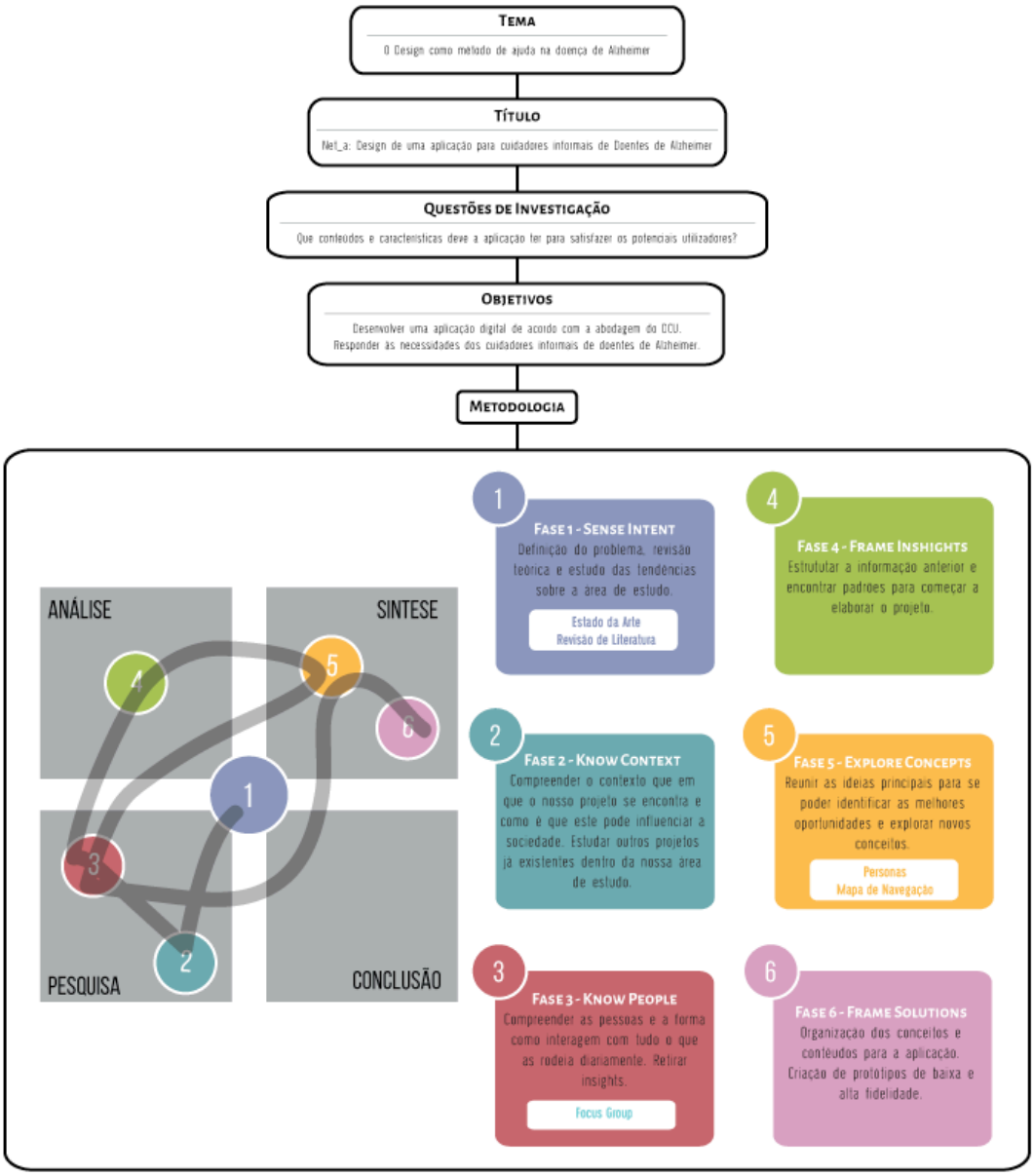


Figura 2. Diagrama do estudo (Consultar Apêndice A)



CAPITULO II

Estado da Arte

II. ESTADO DA ARTE

2.1. Enquadramento

Embora a doença de Alzheimer seja considerada a "epidemia do séc. XXI", a sua denominação só foi empregue pela primeira vez há cerca de 100 anos e somente na década de 70 do séc. XX é que foi reconhecida como uma doença, visto que até aí era "considerada uma companheira normal da velhice" (Ingram, 2014, p.13). Esta não é a única forma de demência, contudo, representa aproximadamente 75 por cento do total de casos conhecidos e afeta cerca de 90 000 pessoas em Portugal.

A Doença de Alzheimer é um tipo de demência que provoca uma deterioração global, progressiva e irreversível de várias funções cognitivas, tais como a memória, a atenção, a concentração, o pensamento, entre outras.

De acordo com o relatório "Dementia: A Public Health priority" publicado pela OMS (2012), estima-se que até ao ano 2050 a população mundial com idade acima dos 60 anos será de 2 biliões e que 115,4 milhões sofrerá de demência. Este número é alarmante, ainda mais pela escassa informação existente e consciência do que é a enfermidade em vários países. Na maioria das vezes a enfermidade é considerada uma companheira normal da velhice, o que não representa de todo a verdade, visto que que entre 2% a 10% dos casos de demência são diagnosticados antes dos 65 anos de idade (OMS, 2012).

Hoje em dia e apesar dos dados fornecidos pela OMS, a informação sobre o que é a enfermidade, como é que funciona e também o apoio aos doentes e aos familiares é escassa. Por conseguinte, os cuidadores sentem-se muitas vezes perdidos em relação ao que fazerem em certos momentos com o doente.

Ao cuidarmos de um doente de Alzheimer é necessário saber e entender quais são as suas necessidades e limitações, porque a DA enfraquece cada capacidade da pessoa, tanto as capacidades cognitivas como de comunicação. A continuação das rotinas diárias, a estadia em ambientes sociais e ativos, isto é, os doentes não devem isolar-se, devem estar em ambientes que lhes permita a socialização, visto

que o isolamento dos doentes representa um fator negativo para os mesmos, são todos fatores fundamentais para doentes de Alzheimer, para que estes continuem a trabalhar as suas capacidades, uma vez que, perdidas, não poderão ser recuperadas.

Na maior parte das vezes uma pessoa torna-se cuidadora de outra não por escolha, mas por necessidade. Assim, os cuidadores são, na maioria, maridos, mulheres, filhos, netos ou sobrinhos.

Soeiro (2017) explica que os cuidadores assistem à degradação diária das pessoas de quem gostam e estão lá. Dão o seu tempo e aprendem por instinto. Procuram informalmente quem esteja em situações semelhantes, porque é preciso partilhar informações, dúvidas e angústias.

O apoio para cuidadores é pouco e o facto de não existir ainda um estatuto para cuidadores informais faz com que estes estejam desamparados e sofram com as consequências desta falta de apoio. Por exemplo, estes cuidadores são recorrentemente prejudicados no que diz respeito ao seu emprego e muitas vezes até são obrigados a deixarem o mesmo por não ser possível conciliar a prestação de cuidados com as exigências profissionais.

A prestação de cuidados a um doente de Alzheimer, por experiência própria, é muito dura, física e emocionalmente e é capaz de consumir até ao fim um cuidador. Deste modo, a criação duma aplicação digital para cuidadores pode ser benéfica para estes, pois poderão encontrar conforto e apoio de outros que se encontram, ou encontraram, em situações idênticas.

2.2. Doença de Alzheimer

Auguste Deter era uma mulher alemã de 51 anos, que se tornou paciente de Alois Alzheimer em 1901. Esta foi admitida no hospital em Frankfurt por ter uma confusão crescente e também perda de memória. Auguste morreu em 1906 e após a sua morte, Alzheimer recebeu autorização por parte da família de Auguste para autopsiar o seu cérebro.

> "Ao examinar o cérebro de Auguste Deter, Alzheimer deparou-se com diversos aspetos anormais. Em primeiro lugar, o número de neurónios, as células do cérebro, apresentava-se drasticamente reduzido. Entre as células, mas fora delas, Alzheimer observou depósitos escuros, com uma composição pouco vulgar. E, finalmente, quando usou colorações[1] que continham prata, conseguiu discernir fibrilas escuras, localizadas no meio de neurónios aparentemente normais. Três aspetos. Uma tríade que, ainda hoje, caracteriza a doença." (Ingram, 2014, p.38).

Alzheimer não foi o primeiro a identificar os depósitos e fibrilas, no entanto, foi este quem chegou à conclusão de que estas anomalias, em conjunto com uma redução significativa da população de neurónios, coexistiam no cérebro de alguém com os sintomas prematuros de declínio mental, que este próprio já havia testemunhado (Ingram, 2014).

Mais tarde, o caso de Auguste Deter, em conjunto com outros casos semelhantes que surgiram nos anos seguintes, levou a que o chefe de Alzheimer, Emil Kraepelin (psiquiatra alemão considerado o pai da psiquiatria e genética psiquiátrica moderna, que defendia que as doenças psiquiátricas são principalmente causadas por irregularidades genéticas e biológicas), a incluir todos os relatos na 8º edição do *Handbook of Psychiatry,* denominando-os de doença de Alzheimer (DA). Nos anos que se seguiram, os estudos sobre esta doença continuaram, até terem sido examinadas as 250 lâminas que Alzheimer preparou do cérebro de Auguste. Isso, levou a que em meados da década de 1990, tenham sido descobertos três genes causadores da "Doença de Alzheimer Familiar de Início Precoce" (Ingram, 2014).

De acordo com Ingram, foi descoberto que basta herdar uma cópia de um destes três genes para que a doença, garantidamente, se desenvolva. Esta variação da doença de Alzheimer é a mais precoce, isto significa que a podemos desenvolver muito novos e não como é costume aparecer a partir dos 85 anos de idade, esta também é passada através do ADN.

[1] Estas colorações foram criadas por Franz Nissl, e foi graças a esta invenção que foi possível observar o cérebro de uma maneira que não tinha sido possível até à data.

Ingram (2014) afirma que a ciência desta enfermidade é complexa e extremamente desafiante, apesar de ser tão fascinante como qualquer outro mistério médico, esta doença manifesta um caráter único, o das experiências pessoais emocionalmente desgastantes. Contudo, os investigadores admitem que, muitas vezes, é difícil fazer a distinção entre o declínio mental associado a um envelhecimento saudável e as fases iniciais da DA, ou de qualquer uma das outras demências conhecidas (Ingram, 2014, p.13).

Segundo a Associação Alzheimer Portugal (2017), "a DA é um tipo de demência que provoca uma deterioração global, progressiva e irreversível de várias funções cognitivas, tais como a memória, a atenção, a concentração, o pensamento, entre outras."

Imaginemos as atividades que realizamos no nosso dia-a-dia, tais como levantar da cama, lavar os dentes, usar a casa de banho, ou até vestirmo-nos. Todas estas atividades já estão automatizadas e nem precisamos de pensar para as realizarmos. Pensemos no seguinte exemplo, o simples ato de lavar os dentes. Como é que vamos lavar os dentes se não nos lembramos de como se usa uma escova de dentes? Este é apenas um exemplo de problemas comuns que pessoas com demência encontram. É perder as capacidades cognitivas e as habilidades da memória até um ponto que a pessoa perde a habilidade de funcionar independentemente em atividades diárias. Quando a pessoa perde uma dessas capacidades, raramente consegue voltar a recuperá-la ou reaprendê-la.

A DA é detetada devido a vários sintomas que representam a enfermidade. Porém, cada sintoma revela-se de diferentes formas em cada doente, pelo que não existem dois doentes iguais.

Alguns desses sintomas são: a perda de memória, problemas de comunicação, desorientação, a dificuldade em realizar tarefas familiares, as mudanças de personalidade, humor e de comportamento.

O ato de cuidar de um doente com Alzheimer nem sempre é fácil devido à tamanha quantidade de sintomas que estes têm e à independência que estes

perdem. Para cuidar de um doente com demência é necessário lidar primeiro com as próprias emoções (Diogo, Moura, & Teixeira, 2006).

Os doentes têm várias limitações e os cuidadores têm que lidar diariamente com elas. Numa fase inicial da doença é necessário ter em conta certas coisas. Nesta enfermidade os doentes não se dão bem com mudanças e uma das primeiras mudanças é, no caso dos doentes que conduzem automóveis o terem que deixar de fazer, uma vez que nunca se sabe bem o que acontece com a doença.

Uma vez que os doentes em fase inicial da doença ainda têm a noção que estão a perder as suas capacidades, que estão a perder-se, estes tornam-se mais agressivos em consequência disso. O cuidador tem que aprender a defrontar-se com as mudanças de humor do doente, uma vez que podem ser bastante rápidas e inesperadas. O melhor que um cuidador pode fazer nestes casos é manter a calma, visto ser a doença a falar e não o doente, também é de mencionar que o doente em situações desta natureza não deve ser contrariado, pois isso pode fazer com que a situação escale.

É de conhecimento comum que a maior manifestação da DA é a perda de memória. Com o avançar da enfermidade este sintoma torna-se cada vez mais notável e lidar com isso pode não ser fácil. É de evitar relembrar aos doentes as suas falhas de memória. Quando um doente nos conta algo, mesmo que repetido, devemos continuar a conversa como se fosse a primeira vez que estamos a ouvi-lo. Se o doente for constantemente relembrado que já repetiu a mesma história ou pergunta várias vezes, pode ter um efeito negativo neste, pode fazer com que o mesmo se sinta deprimido e inferiorizado, uma vez que já não tem a capacidade de reter na memória que já partilhou a história.

É de notar que com o avançar da doença, as capacidades cognitivas do doente vão diminuir e vão-se tornar cada vez mais dependentes do cuidador, este terá que ajudar na higiene diária, na alimentação e talvez até ajudar a andar. Tudo isto pode ser demais para o cuidador, porque deixa de ter capacidades para conseguir cuidar do doente por este precisar de ajuda profissional, por isso é preciso conseguir tomar a difícil solução de terminar o ato de cuidar e passar essa

responsabilidade para os profissionais e colocar o doente num lar ou numa residência preparada lidar com estes doentes.

A Associação Alzheimer Portugal procura ajudar tanto os doentes de Alzheimer como os seus cuidadores, porém, pelos encargos e adversidades que um cuidador enfrenta é essencial existir uma plataforma de apoio aos cuidadores informais de doentes de Alzheimer.

2.3. Design de Interação

No mundo atual, os utilizadores são cada vez mais exigentes com os produtos que consomem, por conseguinte, tornou-se cada vez mais necessário que os produtos interagissem com as pessoas, que estes pudessem auxiliar e facilitar os seus utilizadores. Desta preocupação surgiu o design de interação que Jones e Mardsen (2006, p.95) consideram que não ser fácil de definir de forma simples e sucinta, contudo, pode-se dizer que se trata de uma forma de projetar produtos interativos para apoiar a forma como as pessoas comunicam e interagem com o seu dia-a-dia e com o seu trabalho.

O design de interação preocupa-se com as expectativas que o utilizador tem perante um produto ou serviço. Posto isto, Jones e Mardsen (2006) afirmam, que existem duas palavras-chave na definição do design de interação, a primeira é, os produtos, esta palavra relembra aos designers que o objetivo principal é os consumidores comprarem o produto final e isso leva-nos à segunda palavra, quotidiano. A palavra quotidiano realça algo mais amplo, o objetivo desta palavra é remeter aos designers, ou a quem projeta um produto, que este procura ajudar o utilizador a fazer todo o tipo de tarefas diárias importantes para o consumidor, sejam elas fazer compras, cuidar da sua saúde, ou de outras pessoas.

O design de interação não se preocupa apenas com o exterior do produto, mas sim com todo o seu esqueleto, uma vez que a conceptualização dos produtos deve ser feita a pensar no utilizador/consumidor do mesmo.

De modo a garantir um melhor produto para o utilizador, o design de interação deve reunir uma equipa multidisciplinar que abranja áreas como a ergonomia, o design, o marketing, engenharias entre outras.

É importante que na construção da interface do produto estejam presentes as necessidades do utilizador, isso requer que a interação do produto seja simples, para que qualquer utilizador consiga desfrutar do produto na sua totalidade. Para que as necessidades do utilizador estejam presentes na construção da interface podem ser realizados testes de usabilidade através de métodos existentes e úteis para retirar conclusões durante a construção da interface, tais como, *card sorting* e *think & talk aloud.*

O design de interação foi um dos tópicos abordados, uma vez que o propósito deste projeto é o de criar uma aplicação que possa auxiliar os cuidadores informais. Esta abordagem permitiu-nos elaborar a interface sempre a par das necessidades dos futuros utilizadores.

2.4. Branding

Uma vez que este projeto visa a criação de uma aplicação para cuidadores de doentes de Alzheimer, surgiu a necessidade de criar uma marca que representasse a aplicação, para isso procurámos saber como funciona o *branding*, de modo a criarmos a nossa marca.

O *branding* é um processo disciplinar utilizado para consciencializar e criar lealdade do cliente (Wheeler, 2013). Segundo Olins (2008), o *branding* pode ser, na maioria das vezes, um processo complexo, multidisciplinar e multifacetado. Este conta com uma séria de regras que ajudam a delimitar quase todas as suas funções e objetivos. Por isso, Olins (2008), apresenta o *branding* enquanto complemento do design, do marketing e da comunicação, o que o torna um beneficio para a conexão, influência e coerência entre todas estas áreas.

A essência que uma marca tem é salientada pelo valor que esta tem perante o mercado onde está inserida. É na estrutura da essência da marca que é possível identificar as principais diferenças que proporcionam credibilidade e visibilidade

à marca. De acordo com Wheeler (2013, p.6), o *branding* trata de aproveitar todas as oportunidades existentes para destacar o porquê de o consumidor escolher uma marca em detrimento de outra.

Segundo Raposo (2008), o *branding* consiste no projeto e criação de uma marca, seja esta de uma empresa, produto ou serviço, num mercado, posicionando-a neste, ao estabelecer uma ligação emocional com o seu público, que lhe passa a atribuir um determinado valor, mas sem nunca deixar de ser fiel aos seus valores corporativos.

"The core idea drives the organization."[2] (Ollins, 2008, p.28)

É de notar que a ideia central (*core idea*) representa o conceito em que a marca se baseia para esta se tornar mais consistente. Para Ollins (2008), o *branding* é imprescindível e dá consistência à marca, para isto ser possível, a ideia central deve ser uma característica intrínseca das áreas referidas na Figura 3.

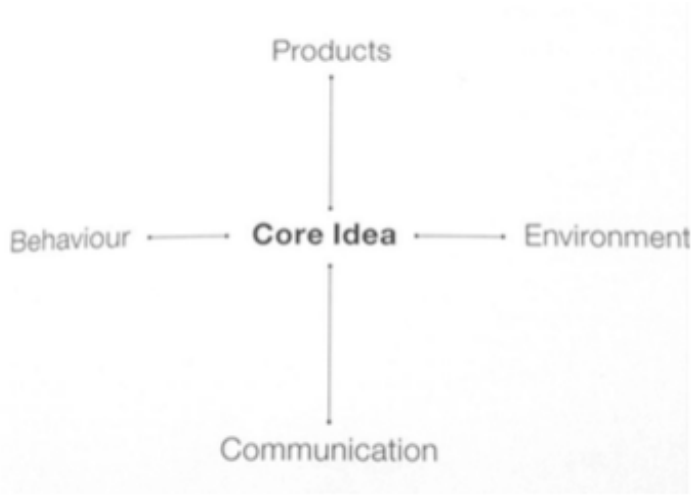


Figura 3. The four vector through which brand emerges. Retirado de Olins,W. (2008, p.29)

É a partir de uma variedade de elementos visuais conceptuais e comunicativos que uma marca é composta. Estes conjuntos de elementos permitem unificar aquilo a que chamamos de identidade de uma marca, esta afirmação vai ao encontro do que Raposo (2008) alega sobre a constituição histórica de uma marca e

[2] A ideia principal guia a organização. (Tradução livre da autora)

como esta tem evoluindo ao longo do tempo, até se transformar no sistema complexo que presenciamos atualmente.

O fator principal que distingue todas as marcas é o símbolo ou o logo, mas existem outros elementos tangíveis como a cor, o tipo de letra, os *slogans,* que são também necessários para o reconhecimento da marca (Olins, 2008, p.30). A Figura 4 demonstra as diferenças entre esses componentes.



Figura 4. Exemplo de três elementos que representam uma marca. Retirado de Olins,W. (2008, p.31)

Raposo (2008), diz que falar de *branding* é o mesmo que referirmo-nos a um projeto de Identidade Visual Corporativa, deste modo, todos estes elementos representam o sistema visual da marca.

2.4.1. Elementos do Sistema Visual da marca

"Design is an iterative process that seeks to integrate meaning with form."[3] (Wheeler,2013, p.144)

[3] O design é um processo iterativo que procura integrar o significado com a forma. (Tradução livre do autor)

Wheeler (2013) afirma que o design é um processo e como qualquer processo, este requer aptidão, paciência, foco e bastante disciplina. O trabalho de um designer passa por transformar visualmente uma ideia, um conceito.

Raposo (2008, p.14) afirma que uma marca pode reunir diferentes tipos de significados que se dividem em: (a) propósito, no que se refere a futuro pretendido pela empresa; (b) significado descodificado, que é quando a marca fornece meios compreensivos dos seus objetivos e qualidades e (c) significado aberrante descodificado, que é composto pela junção de outros significados cujo controlo não depende da empresa. Por isto, Raposo (2008) afirma que uma marca pode não estar só ligada ao lado emocional, mas também ao nível referencial, uma vez que o consumidor está sempre em mudança e que por esse motivo a empresa deve estar sempre em transformação para conseguir sempre atingir os seus objetivos como empresa.

Desta forma, uma marca deve ter sempre uma marca gráfica que é na maioria das vezes um logótipo ou um símbolo. Um logótipo é uma palavra, normalmente corresponde ao nome de uma marca. Esta pode estar num tipo de letra padrão, ou modificado (Wheeler,2013).

Os logótipos devem ser distintos, duradouros, mas também devem de ser legíveis em várias escalas. Wheeler (2013) explica que a assinatura de uma marca pode variar, isto é, uma marca pode ter várias assinaturas, mantendo sempre o mesmo nome, um exemplo disso é a marca Nickelodeon, que embora o sistema representado na Figura 5 já não esteja em uso, continua a ser utilizado como um bom exemplo do que foi explicado.

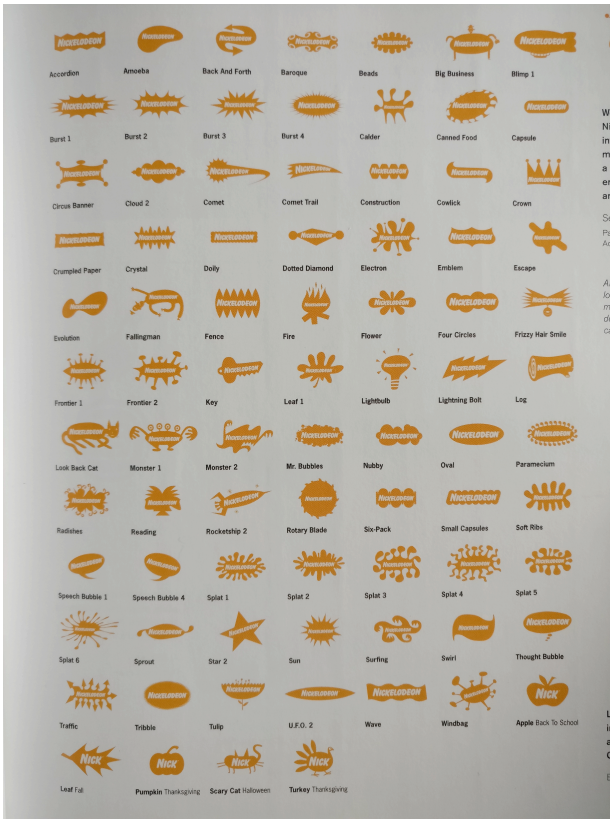


Figura 5. Exemplo da diversidade de assinaturas da marca Nickelodeon. Retirado de Wheeler, A. (2013,p.147)

Geralmente um logótipo vem acompanhado de um símbolo, e estes dois juntos formam a assinatura da marca. De acordo com Raposo (2008), um símbolo numa marca gráfica procura concentrar a essência dos valores corporativos da marca. Raposo (2008), considera o símbolo como sendo o elemento mais icónico da marca dado que este, representa objetos, ideias e conceitos do mundo real ou imaginário.

Wheeler (2013, p.146) refere que a junção do logótipo com o símbolo faz com que estes se tornem na assinatura da marca, acrescentando ainda que os melhores logótipos surgem como resultado de uma exploração cuidadosa da tipografia.

A "tipografia" provém do conjunto de duas palavras derivadas da sua primeira utilização, do latim *typos* (forma, figura, molde) e do grego *grafos* (escritura), (Santos,2017).

No que respeita à composição de um sistema de identidade, Wheeler (2013) afirma, que a tipografia é o elemento principal do mesmo e que sem esta, não é possível que uma marca tenha uma identidade coerente sem uma tipografia que

consiga transmitir a personalidade da marca. A identidade de uma empresa sólida e coerente não é possível sem a utilização de uma tipografia que tenha uma personalidade única e legibilidade inerente. A tipografia deve suportar a estratégia de posicionamento e hierarquia de informações. Durante a criação de uma marca, Wheeler (2013) afirma que a escolha da fonte tipográfica correta de amplitude de variedades e um conhecimento básico das funções de tipográficas. Ao escolher uma tipografia, deve-se ter em consideração se esta corresponde às seguintes regras, descritas em Wheeler (2013, p.155): (a). transmite sentimentos e mostra posicionamento; (b) abrange todas a necessidades de aplicação; (c) funciona em diversos tamanhos; (d) Funciona tanto a preto e branco, como em cor; (d) difere das marcas concorrentes; (e) é legível; (f) compatível com a marca; (g) tem personalidade; (h) é sustentável; (i) reflete cultura.

As questões de utilização de uma marca diferem de área para área, por exemplo, a maneira como a tipografia de embalagens de medicamentos deve ser utilizada é diferente da forma de aplicação num anúncio de uma revista, tal como a utilização de tipografia numa interface digital difere destas duas, todas respondem a regras diferentes. Porém claridade e legibilidade são pontos fulcrais na utilização de tipografia.

Outro elemento considerado por Wheeler (2013) como sendo parte integrante do sistema visual de uma marca é a cor.

A cor é utilizada para exprimir emoções e também serve para demonstrar personalidade (Wheeler,2013). Segundo Heller (2007), as cores produzem efeitos nas pessoas e as pessoas que trabalham diariamente com a cor (e.g. artistas, designers, arquitetos, terapeutas) devem de saber essa informação.

As cores produzem diferentes sentimentos, de pessoa para pessoa, isto porque cada individuo tem as suas próprias associações a cada cor, pois estas têm um simbolismo psicológico que diferente entre as pessoas. Estes simbolismos não se combinam de forma acidental, pois estes podem estar associados a experiências universais que estão profundamente enraizadas desde a infância da nossa linguagem e do nosso pensamento (Heller,2007, p.17).

Heller (2007) diz que embora a cor não tenha nenhum significado especifico, o efeito que esta produz é definido por um determinado contexto, por este motivo, Wheller (2013) diz que a cor ajuda a estimular a uma associação a uma marca e por consequência a diferenciá-la das outras marcas (e.g. o vermelho é na maioria das vezes associados à marca Coca-Cola). Como já foi referido, vermos uma cor associamo-la automaticamente a várias recordações, porém, Wheeler (2013) explica que na sequência da perceção visual, o nosso cérebro regista a cor depois da forma, mas antes de ler o conteúdo.

No gráfico representado na Figura 6, podemos observar a percentagem das cores mais apreciadas pelas pessoas.

A mais apreciada é a azul, pois de acordo com Heller (2007, p.23), o azul é a cor de todas as qualidades boas que se confirmam com o tempo, de todos os bons sentimentos que não estão denominados pela simples paixão, mas que se baseiam na compreensão recíproca, a autora também refere que não existe nenhum sentimento negativo associado ao azul.

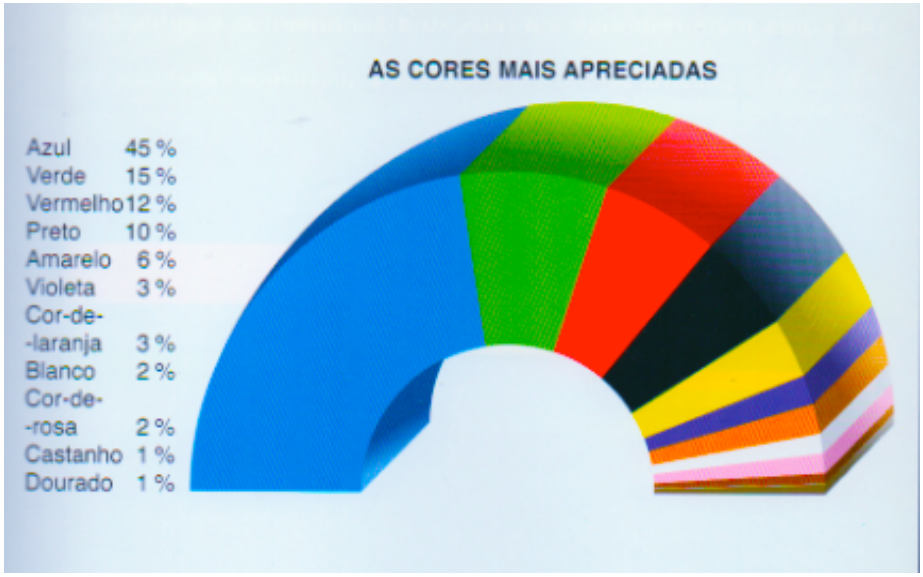


Figura 6. As cores mais apreciadas. Retirado de Heller,E.(2009, p. 48a)

Em contraposição ao azul e como é possível observar no gráfico da Figura 7, o castanho é a cor menos apreciada, o que para Heller (2013) não deixa de ser surpreendente, visto tratar-se de uma cor que se encontra muito presente no

mundo da moda, mas também por ser uma cor associada à terra, em qualquer das suas tonalidades, que é bastante utilizada na decoração de moradias. Esta cor, apesar da sua imensa utilização, é muitas vezes associada ao que é feio e à sujidade.

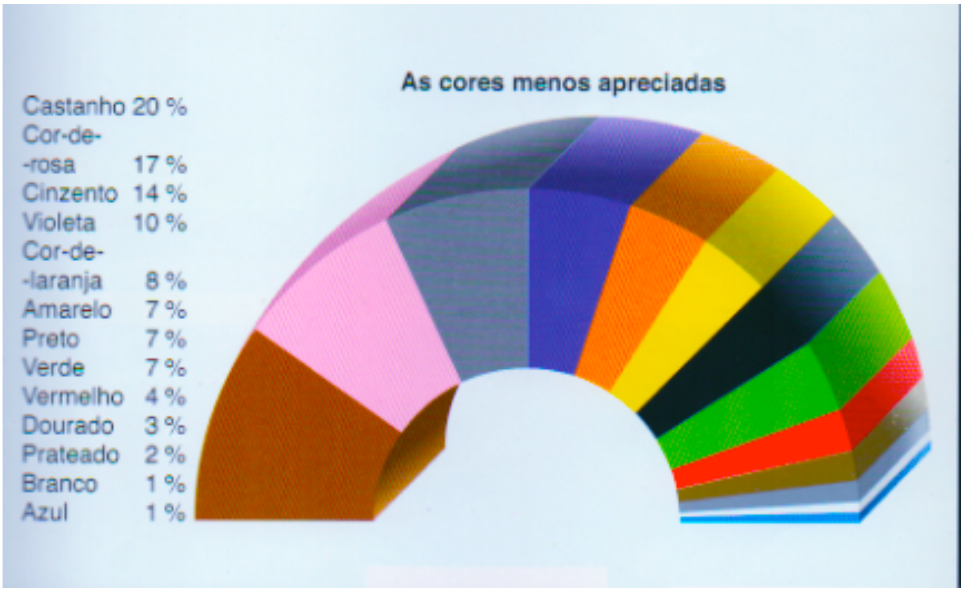


Figura 7. As cores menos apreciadas. Retirado de Heller,E.(2009, p. 48a)

Outro elemento que também pode ser considerado uma mais valia para as marcas é o som. Wheeler (2013, p.156) explica que com o avançar do tempo, o som está-se a tornar o elemento principal para a identidade de uma marca. Como é de conhecimento geral, a maioria dos nossos aparelhos electrónicos e dispositivos falam. Por isso, ao inserir o som na sua identidade, as marcas conseguem personificar o que são e posteriormente ficar na mente das pessoas (e.g. o som de mensagem recebida do Facebook).

A animação, com o recente avanço tecnológico passou também a ser considerada um elemento principal da marca e muito utilizado pelas marcas. Wheeler (2013, p.158) vê a animação como uma forma simples e criativa de mostrar a essência e o significado de uma marca, porém, deve-se ter cuidado para não banalizar o seu significado.

Com isto, concluiu-se que a maneira como a marca se apresenta é importante para o seu posicionamento na sociedade, por isso deve ter sempre em conta os elementos visuais que formam e personificam a marca.

2.5. Design inclusivo

O design pode incluir ou excluir pessoas. Por conseguinte, o design inclusivo realça o beneficio que compreender a diversidade dos utilizadores na realização de um projeto.

A Universidade de Cambridge (2017) afirma que o design inclusivo propõe uma resposta de design adequada à heterogeneidade da população ao: (a) desenvolver uma gama de produtos que possam cobrir o máximo de população possível; (b) garantir que cada produto tenha um público alvo claro e distinto; (c) reduzir o nível de aptidão necessário para a utilização de cada produto com o intuito de melhorar a experiência do utilizador para um vasto conjunto de utilizadores, numa variedade de situações.

Atualmente, os designers têm um papel fundamental no mundo material e, cada vez mais o designer é influenciado pela sua experiência, as condições do seu dia-a-dia e pelo seu carácter (Monteiro, 2004), ou seja, os designers têm cada vez mais uma responsabilidade social para com a sociedade em geral e a sua importância pela mesma está progressivamente a crescer. A título de exemplo salientamos o trabalho da designer Rita Maldonado Branco, que pôs o design ao serviço dos doentes com Alzheimer (Pinto, 2014). A designer explicou que o que moveu e influenciou as decisões de design no seu trabalho, foi a sua experiência e contacto com as pessoas que no seu caso começou com os seus avós (comunicação pessoal, Setembro 19, 2016).

De acordo com Monteiro (2004), o Design Inclusivo pode ser visto por duas perspetivas: Design Inclusivo no processo, em que o utilizador final é incluído no projeto e tem um papel fundamental na sua construção; e Design Inclusivo associado ao projeto final, um produto que tem em consideração todos os

possíveis utilizadores, transformando-o num objeto ou serviço de Design Universal (p.55). Ao contrário do Design Inclusivo, o Design Universal diz respeito ao design de um ambiente, de um produto, de um edifício ou até de um serviço que inclua ou que possa ser utilizado pelo maior número de pessoas possível, independentemente da idade, tamanho, habilidade ou até deficiência, é um design para todos.

Se durante o processo de criação de um produto trabalharmos com o utilizador final (aquele para quem o produto é feito) é possível minimizar as falhas no produto final (Monteiro, 2004).

No caso da Rita Maldonado Branco, esta, utilizou o co-design num projeto de investigação em design onde explorou como é que o design pode permitir às pessoas com demência e ao seu circulo social criarem estratégias personalizadas para comunicarem, focadas no lazer e entretenimento como meio de construírem e manterem relacionamentos sociais (Branco, Quental, & Ribeiro, 2016).

É de notar que nas últimas décadas tem existido uma progressiva consciencialização por parte de políticos, legisladores e investigadores sociais no que diz respeito às questões relativas às deficiências e incapacidades (CRPG, 2006), por conseguinte e com o objetivo de obter um modelo para organização e documentação de informações sobre a saúde, Organização Mundial de Saúde (OMS) criou a CIF (Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens) para ser utilizada de forma transversal em diversas áreas e sectores.

A doença de Alzheimer de acordo com a classificação é uma deficiência e essa cria uma incapacidade nas pessoas o que, por si, acaba por se tornar numa desvantagem para as mesmas, porque ao contrário de uma pessoa saudável que não tem qualquer desvantagem, as capacidades que perdem com a enfermidade colocam-nas em desvantagem em várias áreas como na sua segurança, saúde, educação, vida social, intima e até no seu lazer.

2.6. Design Centrado no Utilizador

Abras, Maloney-Krichmar e Preece (2004), afirmam que o Design Centrado no Utilizador (DCU) é um termo que descreve o processo de design que é influenciado pelas necessidades dos utilizadores. O DCU emergiu da interação humano-computador (HCI) e é uma abordagem metodológica de design de software para *developers* e designers (Lowdermilk, p.6). Esta abordagem metodológica tem como objetivo principal fazer com que os artefactos vão ao encontro das necessidades dos seus utilizadores. Lowdermilk (2013) afirma aindaque a utilização do DCU certificar-se-á que a nossa solução mantenha uma boa usabilidade. Existem vários tipos de DCU, uns refletem as necessidades dos utilizadores que são tidas em conta durante o processo de design, através de recolha de dados e testes de usabilidade, por outro lado, existem os que o utilizador que faz parte do próprio desenvolvimento do design, tendo assim contacto com os designers. (Abras et al., 2004). É de referenciar que o DCU introduziu diversas tarefas dentro das práticas do design, que são apreciadas em várias áreas do mesmo, mais especificamente a análise de tarefas, que permite de forma iterativa compreender a maneira como o utilizador interage com a interface (Diaper & Stanton, 2004). A análise de tarefas poder ser dividida em quatro métodos: a psicologia cognitiva ou ergonomia, o planeamento de tarefas, a engenharia de software e o método etnográfico. De acordo com Diaper e Stanton (2004), é possível atingir um conjunto de objetivos através destes métodos (e.g. informar os designers sobre potenciais problemas de usabilidade, criar um protótipo da interface).

O papel de um designer é garantir que a utilização do produto seja feita com o mínimo de esforço de aprendizagem para o utilizarem, isto vai ao encontro do que Baxter et al. (2015, p.7) dizem sobre a existência de três princípios chave do DCU: foco antecipado nos utilizadores e nas suas tarefas, a medição empírica da utilização do produto e design iterativo. O primeiro principio centra-se numa recolha estruturada e sistemática das experiências do utilizador. De modo a maximizar a qualidade de UX de um produto, o utilizador deve ser incluído no

projeto de desenvolvimento do projeto, quanto mais cedo este for envolvido menos alterações no estagio final do projeto terão de ser feitas, é por este motivo que ao recolhemos estas informações detalhadas sobre o utilizador podemos entender as necessidades dos utilizadores. O segundo principio foca-se na usabilidade, na facilidade de aprendizagem e no uso efetivo sem erros. Estes dois pontos podem ser avaliados no início do ciclo de vida do projeto através da realização de testes de usabilidade de protótipos. Num teste de usabilidade, são entregues protótipos ou o produto final ao utilizador, e é-lhes pedido que completem uma série de tarefas ao utilizar o produto, isto permite aos designers identificar problemas de usabilidade no produto.

O terceiro e último principio aconselha que as informações sejam recolhidas e que o produto seja projetado, alterado e testado repetidamente. O conceito do design iterativo passa por falhar cedo, uma vez que se torna muito mais simples a alteração de um protótipo inicial do que de um produto final. Estes três princípios podem ser observados na figura seguinte (Figura 8).



Figura 8. Ciclo de desenvolvimento de um projeto. Baseado em do livro de Stone, et al. (2005) User Interface Design and Evaluation, p.17.



CAPITULO III

Metodologia

III. METODOLOGIA

A metodologia aplicada neste projeto foi adaptada da proposta de Kumar (2013). Apesar de Kumar (2013), propor sete fases para o desenvolvimento projetual, neste estudo, optou-se por dividir apenas em seis e cortar a sétima, uma vez que esta útlima, segundo o autor, é a fase onde se explora a implementação do projeto no mundo real, o que não sucede neste projeto por falta de tempo e conhecimentos. Deste modo, o projeto foi dividido nas seguintes fases: (1) Sense Intent; (2) Know Context; (3) Know People; (4) Frame Insights; (5) Explore Concepts; (6) Frame Solutions (ver diagrama no Apêndice A).

3.1. Fase 1 - Sense Intent

A primeira fase é a do "*Sense Intent*", esta tem como objetivo detetar continuamente as últimas mudanças no mundo atual. Aqui, estudam-se as tendências que podem afetar a área em estudo, neste caso, a doença de Alzheimer. Esta primeira parte ajuda a pensar numa intenção inicial, ou seja, ajuda a criar uma direção para o caminho que desejamos seguir no projeto.

Nesta primeira fase, propusemo-nos a utilizar quatro métodos diferentes:

3.1.1. Buzz reports

Este método foi utilizado para colecionar todas a informações mais relevantes sobre a DA, os cuidadores informais e também sobre outros temas que, mesmo que não estando diretamente relacionados com os temas estudados, servem de uma boa fonte de inspiração para encontrar oportunidades inovadoras. Este método foi apropriado para a fase inicial do nosso projeto, uma vez que este serviu de uma boa fonte de inspiração, mas também de uma fonte de conhecimento relacionado com o tema em estudo e com as áreas que lhe são latentes.

De modo a recolher as informações pretendidas foi inicialmente realizada uma pesquisa tanto pela Internet como por meios físicos (livros). No que diz respeito à área da doença de Alzheimer foi possível observar que a maioria dos projetos de design existentes giram à volta do doente e não do cuidador. Um exemplo disso foram os projetos de design de comunicação realizados pela designer Rita Maldonado, o primeiro projeto *Enabling: laying the table mats* (Figura 9), concebeu uma toalha de mesa com as silhuetas dos talheres e loiças para que a sua avó pudesse colocar a loiça na mesa. Outro projeto, foi *Playing: card game* (Figura 10), onde criou um baralho de cartas personalizável para trabalhar a memória do doente.

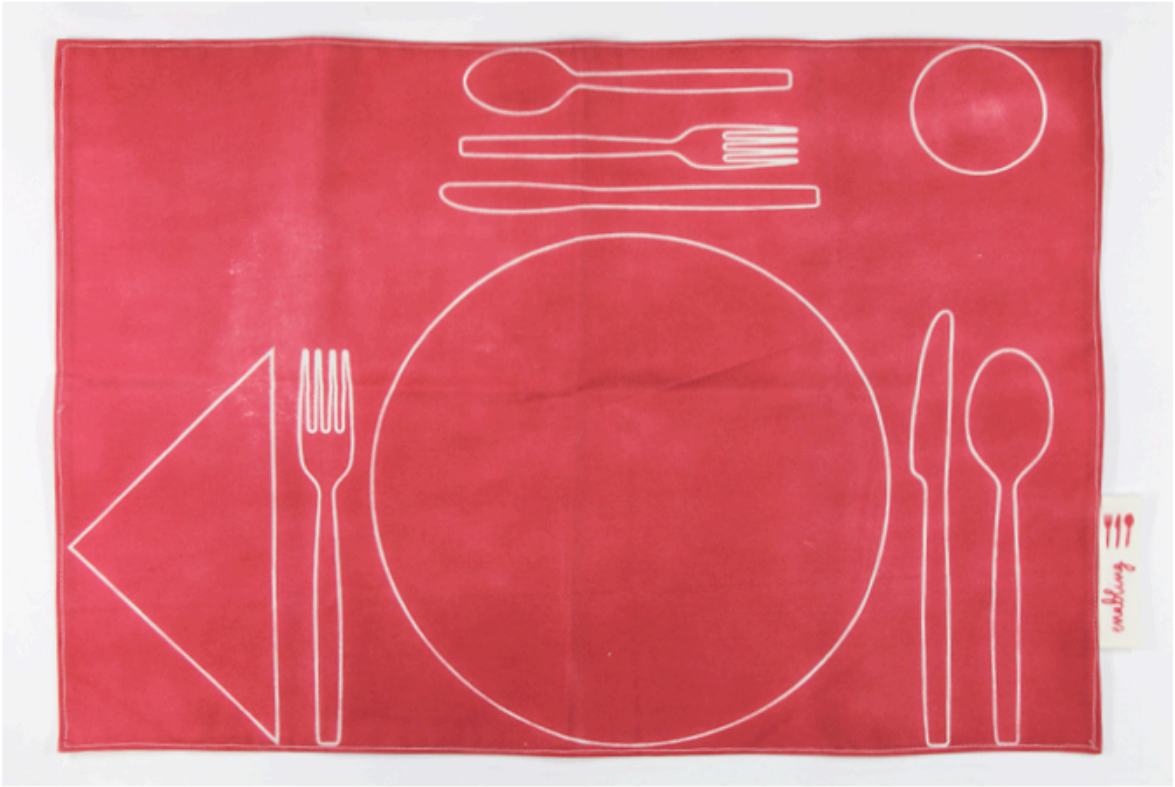


Figura 9. Projeto Enabling: laying the table mats, por Rita Maldonado Branco. Retirado de http://cargocollective.com/ritamaldonadobranco/Enabling-laying-the-table-mats

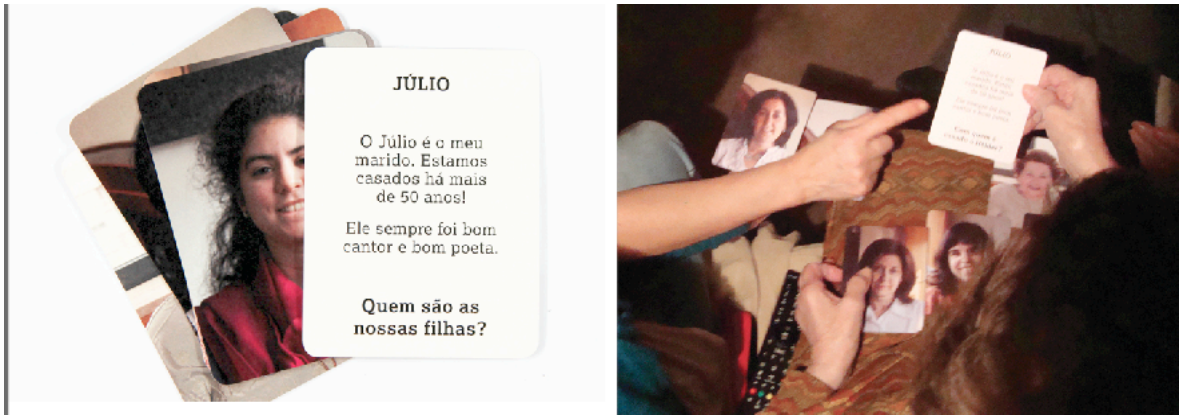


Figura 10. Projeto Playing: card game, por Rita Maldonado Branco. Retirado de http://cargocollective.com/ritamaldonadobranco/Playing-card-game

Foi também feita uma pesquisa de aplicações dentro do tema da DA já existentes. Das aplicações encontradas, a *Caregiver Buddy* (Figura 11), desenvolvida pela Alzheimer's Association, Greater Illinois (2015) foi a que mais se assemelhava ao que pretendíamos desenvolver, porém, esta carecia de interatividade com o utilizador, visto ser uma aplicação para que os cuidadores se pudessem apenas encontrar informações e dicas sobre como cuidar do doente.

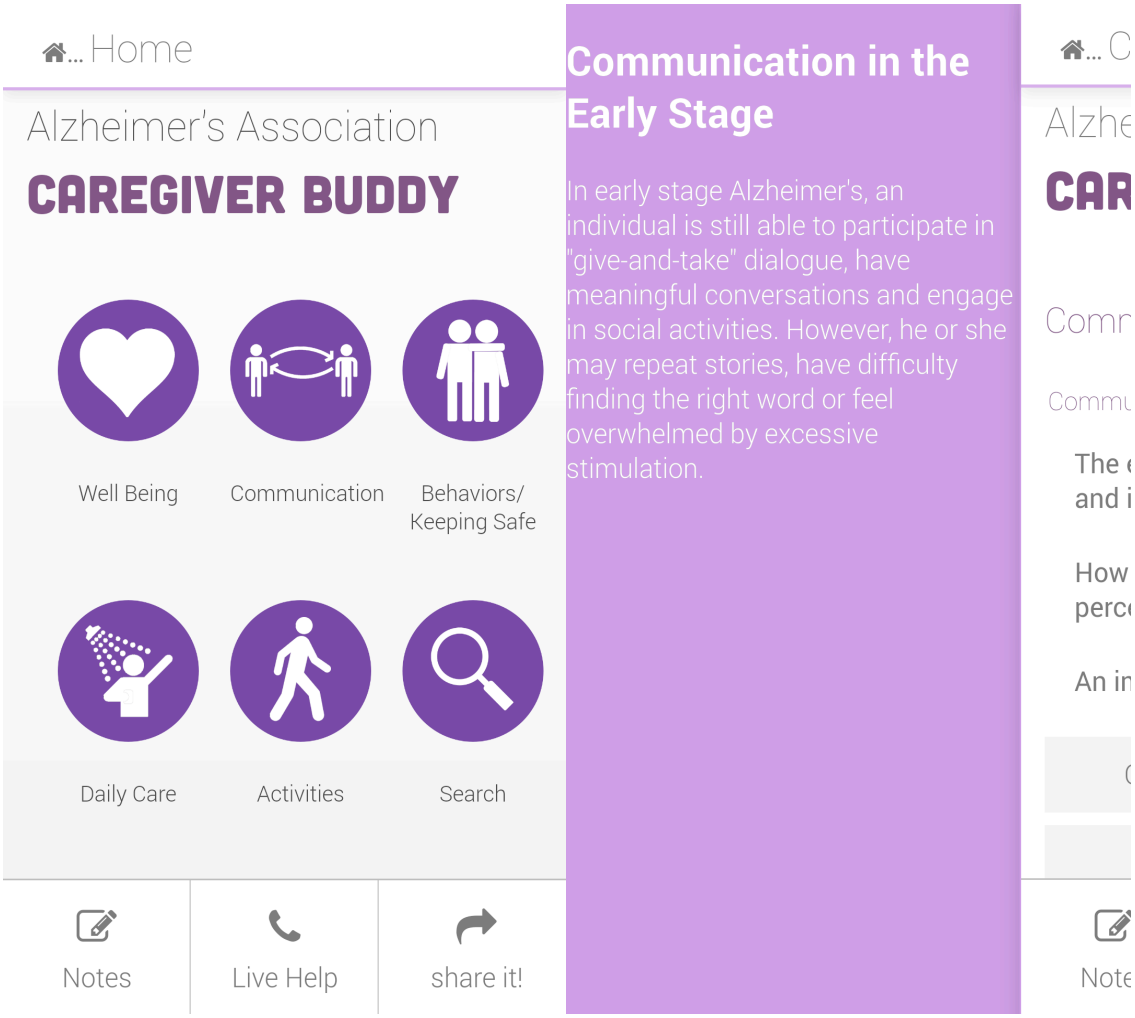


Figura 11. Imagens retiradas da aplicação Caregiver Buddy, desenvolvida pela Alzheimer's Association, Greater Illinois [http://www.alzheimers-illinois.org/cbuddy/]

Outro exemplo de uma aplicação já desenvolvida dentro da temática da DA, foi a Backup Memory (Figura 12) aplicação criada pela Samsung com o apoio da 3SG BBDO e da Associação Tunisina de Alzheimer (Público, 2015). Segundo o Público (2015), o diretor de marketing mobile da Samsung Electronics Tunisia, Azer Jaafour afirma que a aplicação tem o simples objetivo de tornar a vida dos doentes com Alzheimer mais fácil, assim como das pessoas que os ajudam. Não fomos capazes de navegar pela aplicação uma vez que a mesma não estava a funcionar em condições e não nos permitia criar uma conta na mesma.

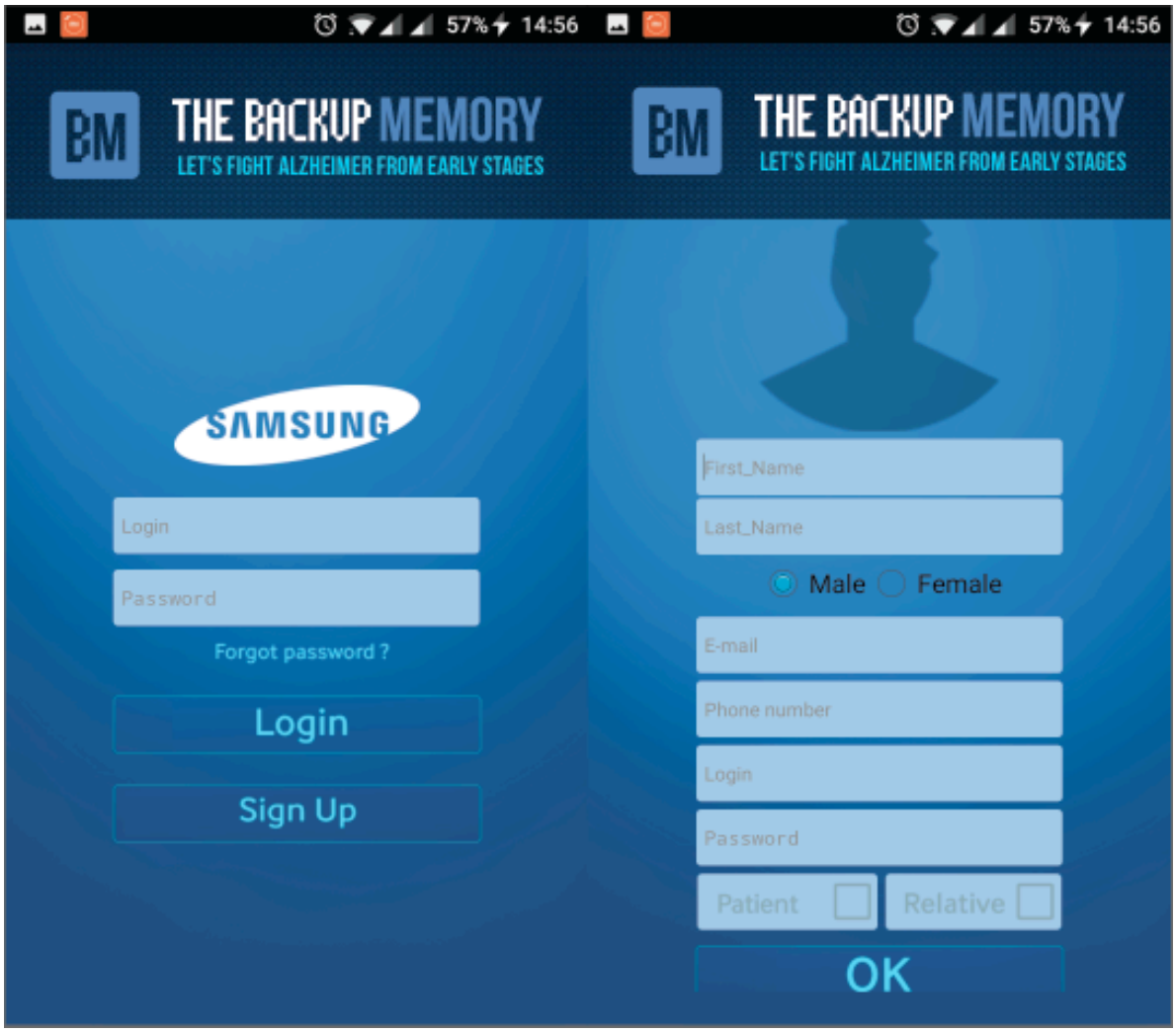


Figura 12. Imagens retiradas da aplicação Backup Memory, desenvolvida por Samsung com o apoio da 3SG BBDO e da Associação Tunisina de Alzheimer [https://news.samsung.com/global/samsung-volunteers-in-tunisia-develop-app-for-alzheimers-patients]

Assim sendo, este método permitiu-nos não só ganhar conhecimento sobre objetos inovadores já existentes no mercado, mas também sobre que conteúdos a nossa aplicação poderia ter.

3.1.2. Key facts

Este método consistiu em reunir partes de informações de fontes credíveis que indiquem o estado de um certo tópico, ou seja, este prendeu-se na realização de

uma revisão de literatura necessária para o projeto. Para este método foi criada uma tabela que nos permitiu organizar a revisão de literatura realizada para esta tese, por titulo, autor, tipo, categoria, tendo também um resumo/notas e a fonte das informações recolhidas. Para consultar a Tabela 1 em maior pormenor consultar o Apêndice B. É de referir que a tabela não foi preenchida para todos os livros da revisão de literatura.

Titulo	Autor	Tipo	Categoria	Resumo	Fonte
About Face 3: The Essentials of Interaction Design; Cap.5: Modeling Users: Personas and Goals	Alan Cooper, Robert Reimann, and Dave Cronin	Livro	Metodologias/ Personas	Desde que as personas começaram a ser usadas, estas tornaram-se bastante populares na comunidade de UX. Para se criar um bom produto a melhor forma de abordar o assunto é escolher os targets certo. Personas são representações de seres humanos individuais, que nascem de observações de pessoas reais, estas ajudam a que o produto seja criado de acordo com as necessidades dos consumidores. **Personas devem ser arquétipos(**baseados na observação de pessoas reais) Construir Personas: 1º Identificar variáveis comportamentais / 2º Mapear os entrevistados às variáveis comportamentais / 3º Identificar padrões de comportamento significativos / 4º Sintetizar caracteristicas e objectivos relevantes / 5º Verificar se há redundância / 6º Expandir a descrição dos atributos e comportamentos / 7º Designar tipos de personalidade	Cooper, A., Reinmann, R., & Cronin, D. (2007). 5. Modeling Users: Personas and Goals, *About Face 3.0: The essentials of interaction design. Information Visualization* (pp. 75-107) (Vol. 3). Indianapolis: Wiley Publishing, Inc
101 Design Methods: a structured approach for driving innovation in your organization	Vijay Kumar	Livro	Metodologias	Divisão do projeto em setes fases, este projeto foi dividido em seis fases : (1) Sense Intent; (2) Know Context; (3) Know People; (4) Frame Insights; (5) Explore Concepts;(6) Frame Solutions	Kumar, V. (2013). *101 design methods : a structured approach for driving innovation in your organization*. Wiley.
Envelhecer sem esquecer? A evolução da memória e do Alzheimer	Jay Ingram	Livro	Alzheimer	O envelhecimento, o fim da memória, o Alzheimer. No séc. XXI enfrentamos o envelhecimento de uma forma nunca antes vista – com um olho a controlar o relógio e o outro a vigiar a doença de Alzheimer, diz Jay Ingram, autor do livro "Envelhecer Sem Esquecer?". Por muitos considerada a "epidemia" deste século, e embora não seja a única forma de demência, é de todas a mais comum, constituindo cerca de 50% a 70% de todos os casos. Ainda que não seja exclusivamente um livro sobre a doença de Alzheimer, "Envelhecer Sem esquecer?" é sem dúvida uma obra muito importante para todos os que se interessam pelo processo de envelhecimento e pelas doenças que afetam o cérebro. A biologia do envelhecimento, a deterioração da memória, as múltiplas faces da demência e o alzheimer, as causas suspeitas da doença e as fontes de esperança são aprofundados pelo autor ao longo dos vários capítulos dando ao leitor um enquadramento acessível e informativo. No capítulo 7 o autor debruça-se sobre o que acontece à medida que o cérebro envelhece naturalmente (sem haver demência) e no seguinte centra-se nos aspetos que caracterizam a doença, nas "placas" e "emaranhados" descritos por Alois Alzheimer, médico alemão que em 1907 descreveu pela primeira vez a doença. Com a sombra da doença a pairar sobre todos, é natural que o autor tenha também estudado a genética subjacente à doença e as principais causas suspeitas de provocarem esta demência, bem como os ensaios clínicos e os tratamentos disponíveis. Estão atualmente a ser investigadas várias causas suspeitas da doença de Alzheimer, incluindo fatores ambientais, perturbações bioquímicas e processos imunitários. Embora não seja possível prevenir o seu aparecimento, é já certo que a curcuma é responsável pelas taxas extremamente baixas da doença na Índia	Ingram, J. (2016). *Envelhecer sem esquecer? A evolução da memória e do Alzheimer*. (Sequeira, P. & Pereira, M., Tradução)Lisboa: Clube do Autor, S.A. (Original publicado 2014)
O Livro da Consciência	António Damásio	Livro	Cérebro Humano	**Uma arquitectura para a memória(Capitulo 6, p.167):** o nosso cérebro, tem a espectacular capacidade de apreender informação composta e reproduzi-la mais tarde, quer queiramos, quer não, com uma fidelidade considerável e a partir de uma grande variedade de perspectivas. / O cérebro apreende imagens, sons, odores e sabores, num registo multimédia, e irá recuperá-los na altura própria. Com o tempo a recordação poderá desvanecer-se. Consideremos agora a maravilha que é a recordação, e pensemos nos recursos de que o cérebro terá de dispor para a produzir. Além das imagens perceptuais em vários domínios sensoriais, o cérebro tem de dispor de algum modo de armazenar algures os respectivos padrões, e tem de manter um caminho, algures, para recuperar os padrões, para que algures, de certo moo, a reprodução venha a funcionar. A capacidade que temos para manobrar o mundo complexo que nos rodeia depende desta possibilidade de apreender e de recordsr- apenas reconhecemos pessoas e locais porque criamos registos de aparência e recuperamos parte desses registos na altura própria. (p.168-69) / **Registos de memória:** O cérebro cria registos de entidades- da sua aparência e da forma como soam e agem- e guarda-os para posterior recordação. O mesmo se passa com os acontecimentos. (p.170) / O cérebro retém uma memória daquilo que aconteceu durante uma interação, e a interação inclui de forma relevante o nosso próprio passado, e muitas vezes o passado da nossa espécie biológica e da nossa cultura.(p.171) /	Damásio, A. (2010). *O livro da consciência: a construção do cérebro consciente*. Lisboa: Temas e Debates.

Tabela 1. Parte da Revisão de Literatura

Posto isto, a realização deste método, permitiu-nos estruturar e sintetizar a informação obtida durante a revisão de literatura, o que nos facilitou a escrita do capitulo Estado da Arte.

3.2. Fase 2 – Know Context

A segunda fase é a do "*Know Context*", que tem como objetivo obter uma compreensão completa das condições do ambiente em que as mudanças, estudadas na primeira fase, acontecem. É necessário estudar este contexto de mudança para nos apercebermos se as nossas ofertas de inovação precisam de ser trabalhadas para serem bem-sucedidas.

O método que utilizámos foi o seguinte:

3.2.1. Entrevistas a especialistas

Este método ajudou-nos a aprender, rapidamente, algo sobre um certo tópico através de conversas com entendidos sobre o assunto em estudo. Ajudou-nos, ainda, a manter-nos a par da área em questão e também nos proporcionou alguma orientação por onde procurar informações adicionais. Este é um dos métodos que pode ser utilizado em várias fases, não só na segunda como aconteceu neste projeto. Deste modo, e após uma pesquisa sobre produtos, ou trabalhos já existentes na temática da DA, foi descoberto o trabalho da designer Rita Maldonado Branco e por isso nasceu a necessidade de aprofundar este assunto, como tal foi realizada uma troca de e-mails com a própria, que nos forneceu algum conteúdo bibliográfico e que também partilhou a sua experiência de designer e estudiosa da área em destaque neste projeto. Apesar desta não ter sido uma entrevistas formal e ter-se tratado mais de uma conversa, pode-se retirar conhecimentos que nos ajudaram a criar um rumo ao projeto. A designer, explicou que a sua experiência como neta de avós com a DA foi importante, pois permitiu-lhe criar algo para os seus avós e que com alguns ajustes e adaptações o seu trabalho podia ser adaptado para outros avós, dado que todas as pessoas são únicas e diferentes. Esta conversa, permitiu-nos compreender que todas as pessoas são únicas e que com a DA, as características que nos tornam únicos são na maior parte das vezes acentuadas por isso é importante ajudar as pessoas que sofram desta enfermidade. No entanto, estas conclusões permitiram-nos perceber que antes de ajudar o doente, é necessário ajudar o cuidador do mesmo, pois quando o cuidador está bem e tem apoio, o ato de cuidar torna-se muito mais simples.

3.3. Fase 3 – Know People

Na terceira fase deste projeto o objetivo principal foi compreender as pessoas (potenciais utilizadores) e as suas interações com tudo o que as rodeia no seu dia-a-dia. Outro objetivo essencial nesta fase foi retirar as informações mais valiosas das nossas observações. Sendo que o *"insight"*, neste contexto, é definido como sendo uma revelação interessante de algo que se apreende através da observação do comportamento real das pessoas.

O método utilizado para esta fase foi o seguinte:

3.3.1. Focus Group

Para melhor compreender que conteúdos e funcionalidades inserir na aplicação digital foi realizada uma sessão de *focus group*.

O *focus group* é um método qualitativo utilizado para recolher dados detalhados, num pequeno grupo de participantes que consentiram focar-se no tema de interesse mútuo. O objetivo é perceber as experiências, interesses, atitudes e perspetivas dos participantes (Wilkinson & Birmingham, 2003), sobre que problemas enfrentam e que estratégias utilizam para resolver esses problemas enquanto cuidadores e potenciais cuidadores de um doente de Alzheimer.

De modo a realizar este grupo *de focus group* com rigor, foram seguidas as quatro fases da pesquisa, apresentada na Figura 13**Error! Reference source not found.**, explicadas por Wilkinson e Birmingham (2003).

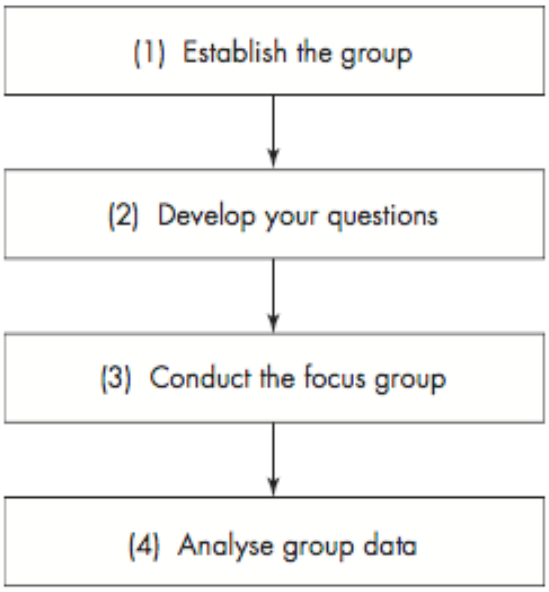


Figura 13. Fases de pesquisa para a sessão do focus group. Figura retirada de Wilkinson e Birmingham (2003, p.98)

Primeiramente, foi estabelecido o grupo para a pesquisa.

Em seguida, foi realizado o guião para a realização do *focus group*. Por último, foi realizada a análise dos dados obtidos.

Esta sessão teve uma duração média de 45 minutos e dividiu-se em duas partes, separadas por um intervalo de 10 minutos. A primeira parte iniciou-se com o visionamento de uma apresentação de slides que explicava de forma sucinta a DA e o que é um cuidador informal.

Uma vez que o projeto é a conceptualização de uma aplicação digital para cuidadores de doentes de Alzheimer, na segunda parte começou com o visionamento de um pequeno filme sobre a interação com uma aplicação já existente no mercado. Com exibição tanto dos slides, como do vídeo, esperou-se envolver os participantes no tema em questão. Após obtido o consentimento dos participantes, foi realizada a gravação tanto em vídeo como áudio da sessão, garantido o acesso total aos dados obtidos durante a discussão.

Com a realização deste *focus group* pretendeu-se reunir informações úteis para a criação da aplicação digital baseada na informação obtida durante a sessão.

a) Amostra

Os participantes foram recrutados voluntariamente através de um convite direto e foram escolhidos de forma a obter uma representação dos potenciais utilizadores. Quando recrutados, foram informados dos objetivos do estudo, o que esperar da sessão do *focus group*, o procedimento da mesma e todas a dúvidas existentes foram esclarecidas.

b) Guião

A sessão de focalização seguiu um guião previamente definido (consultar Apêndice C), elaborado após uma revisão de literatura sobre os conteúdos estudados.

Na primeira parte da sessão, realizou-se uma pequena introdução do tema em estudo e sobre como decorreria a sessão. Esta, estava relacionada com a DA e os cuidadores informais. Nesta sessão os participantes foram questionados sobre quais as formas/estratégias que usariam para prestar apoio com qualidade ao doente, que problemas pretendiam resolver, as suas crenças relativamente ao sistema de apoio a cuidadores, bem como as consequências de cuidar de um doente de Alzheimer. Após a visualização da apresentação de slides, foi pedido aos participantes: "... que imaginem que têm que cuidar de um familiar com Alzheimer."

> Razões para procurar ajuda.

Que formas/estratégias usariam para prestar esse apoio com qualidade? Quando pensarem na vossa resposta tentem pensar: Como se informariam sobre a doença, sintomas, consequências e evolução? Que necessidades serão mais prementes para cuidadores e doentes? Que apoio esperariam encontrar?

Como perguntas exploratórias/confirmatórias: Que dificuldades/problemas pretendem resolver? Que estratégias utilizam para resolver os problemas? Caso não estejam a conseguir lidar com a doença procuram algum tipo de ajuda (médica, outros cuidadores...)?

> Atitudes e crenças.

Em seguida e de forma a entender as atitudes e crenças dos participantes, foi questionado: Acreditam que é importante existir um sistema de apoio a cuidadores de doentes Alzheimer?

Como perguntas exploratórias/ confirmatórias: Acreditam que o apoio existente para os cuidadores é o suficiente? Pensam que a informação existente é acessível, legível e compreensível por qualquer cuidador? O que acham que pode aumentar o apoio aos cuidadores?

> Inclusão, acessibilidade e disponibilidade de informação.

Sobre os obstáculos que pudessem comprometer as capacidades do cuidador, foi questionado aos participantes: Que obstáculos podem comprometer a sua capacidade de cuidar do doente de Alzheimer? – (1) Pouca informação sobre a doença; (2) Pouca disponibilidade temporal/ mental; (3) Desgaste psicológico e emocional; (4) Questões financeiras; (5) O não saber agir perante determinadas situações.

Ainda sobre a acessibilidade e disponibilidade de informação foi colocada a seguinte questão: Quando a ajuda é necessária, está acessível?

Tendo como perguntas exploratórias/confirmatórias: O que acham que pode ser feito para oferecer um maior apoio ao cuidador?

Seguiu-se um intervalo de 10 minutos.

Na segunda parte da sessão os participantes foram confrontados com um vídeo sobre a utilização de aplicações digitais, em seguida, foram questionados sobre a utilização das mesmas.

Estas questões têm o intuito de obter *insights* sobre as suas expectativas em relação a um produto desta natureza, tais como, que conteúdos e funcionalidades deveriam de ter, vantagens e desvantagens, o seu nível de domínio tecnológico e a disposição para pagar por uma solução deste tipo.

Após a visualização foi dito aos participantes: "Como foi possível observar no vídeo, os dispositivos móveis (e.g., os telefones e os *tablets*), com acesso eventual à Internet, possibilitam não só o acesso à informação sobre o que é a doença de

Alzheimer, mas, também, o acesso a informações úteis que facilitam cuidar do doente, por exemplo: sintomas que o doente possa ter, maneiras de lidar com a doença e com o doente, gestão de calendário, entre outros."

> Desejos e necessidades.

Existiram duas fases neste ponto. Na primeira, foi realizado um *brainstorming* em grupo, cujo propósito era elencar quais os conteúdos e funcionalidades seriam necessários e desejáveis numa aplicação concebida especificamente para cuidadores de doentes com Alzheimer. Foi pedido que não se restringissem por constrangimentos tecnológicos ou orçamentais e que pensassem numa solução teoricamente ideal. A segunda fase foi feita individualmente, tendo sido pedido aos participantes que apresentassem uma lista hierarquizada (do mais relevante ao menos relevante) dos tópicos anteriores e que, na opinião dos mesmos, deveriam estar incluídos na aplicação.

> Relevância.

Que interesse teria uma solução deste tipo?

Vamos começar por pensar nas vantagens e depois passamos para as desvantagens. Quão útil, seria se houvesse a possibilidade de configurar conta? Que informação estaria você disponível para partilhar através da aplicação? (1) com profissionais de saúde? (2) com grupo restrito de familiares e amigos? (3) com grupo de outros cuidadores numa rede social? (4) com o público em geral?

> Proficiência Tecnológica.

Está familiarizado com as formas de navegação nas aplicações em *smartphones* e *tablets*? De 1 a 5, sendo que o 1 é baixo e 5 é alto, qual considera ser o seu domínio no uso de aplicações para dispositivos móveis? Até que ponto o baixo domínio tecnológico, por parte de alguns utilizadores, poderá ser um obstáculo para o uso de uma aplicação como esta? Tem receio que seja um obstáculo para si ou para os outros? Habitualmente costuma ter dúvidas na interação com as aplicações? Se sim, em que etapas/processos?

> Interesse.

Até que ponto estaria disponível para comprar uma aplicação deste género? Estaria interessado(a) em ter esta aplicação? Quanto é que estaria disposto a pagar para ter esta aplicação?

c) Condução da sessão de Focus Group

A sessão de *focus group* foi realizada no IADE.UX-Lab, no campus de Santos. O local foi selecionado por cumprir com os seguintes critérios: localização (próximo a todos os participantes); equipamento (havia uma mesa e 6 cadeiras presentes); boa acústica (para obter uma gravação de áudio com qualidade) e ambiente controlado (bem iluminado, o que permitiu uma boa gravação de vídeo).

Foi entregue a cada participante um Termo de Consentimento Livre e Informado (consultar Apêndice D), antes do início da sessão. Após o consentimento de cada participante, foi feita uma breve apresentação dos objetivos do estudo. Todos os participantes foram informados que poderiam responder de forma livre e espontânea, que não existiam restrições. Após cada pergunta ter sido colocada, os participantes deram as suas opiniões, um de cada vez. Só após todas as respostas individuais é que foi incentivada uma discussão em grupo. Caso a discussão fugisse da questão apresentada, a mesma era relembrada aos participantes pelo moderador.

Como já foi referido anteriormente, as sessões foram divididas em duas partes com aproximadamente 45 minutos de duração e com 10 minutos de intervalo. Com o intuito de oferecer um contexto aos participantes, foram exibidos no inicio de cada sessão, uma apresentação de slides e um vídeo, cada um de acordo com os objetivos da mesma. Este *focus group* teve como objetivo examinar: na primeira sessão - (a) estratégias os participantes usariam para prestar apoio ao doente; (b) problemas que pretendiam resolver; (c) obstáculos que podem comprometer as suas capacidades de prestar apoio; (d) estratégias que possam ser feitas para oferecer maior apoio ao cuidador; para a segunda sessão - (e) desejos e necessidades que poderiam estar inseridos numa aplicação digital; (f) expectativas e interesse de uma solução digital para o tema em estudo.

d) Materiais

No início da primeira parte do *focus group*, foi pedido aos participantes para assistirem a uma pequena apresentação de slides representados na Figura 14 e no inicio da segunda foi pedido para visionarem um pequeno vídeo, é possível ver na Figura 15 alguns *frames* do mesmo. Na apresentação, a ordem dos slides é a seguinte: o que é a DA, sintomas da DA, o que é um cuidador informal. No vídeo, a sequência é a seguinte: o utilizador instala a aplicação, entra na aplicação e tenta inscrever-se na mesma.



Figura 14. Apresentação de slides da primeira parte da sessão de focus group

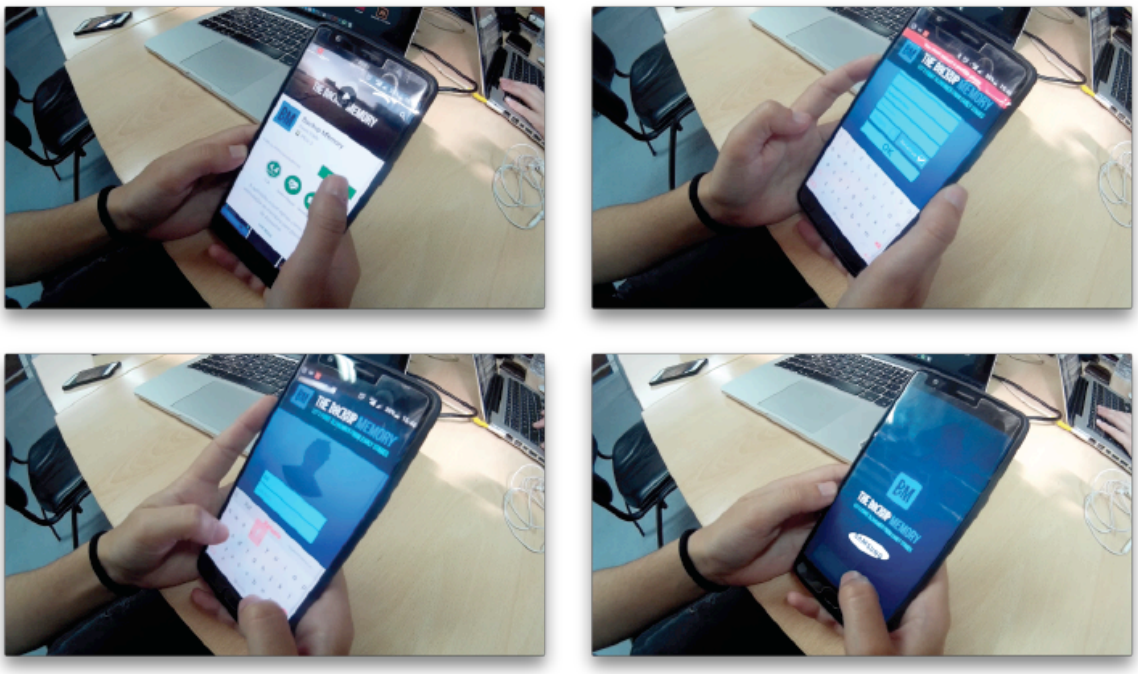


Figura 15. Imagens do vídeo apresentado na segunda parte da sessão de *focus group*

e) Resultados do focus group

Seguem os resultados obtidos da primeira parte do *focus group*.

> Razões para procurar ajuda.

Os resultados obtidos sugerem que a maioria dos participantes tem a noção do que é a DA, tal como disse um dos participantes: "A nível da doença, como é algo tão presente na nossa sociedade, todas as pessoas já têm uma noção do que é a doença". Quanto ás fontes de informação, foi possível perceber que, caso tivessem alguma dúvida, procurariam informar-se junto de médicos ou através da Internet.

A perca de memória do doente foi um dos problemas que os participantes mais salientaram, tal como é possível constatar nas seguintes afirmações: "Estar habituado a lidar com uma pessoa que esteve contigo a vida toda e que, de repente, essa pessoa já não se lembra de ti, é difícil de lidar com isso"; "Tive o caso do meu avô que um dia saiu connosco de casa para passear e, de repente, desapareceu e não soube voltar para casa".

No que diz respeito às estratégias que os participantes declaram utilizar para resolver os problemas que enfrentam, a principal preocupação parece estar relacionada com saber o que o cuidador não deve fazer, uma vez que existem certas atitudes que só pioram a situação e não melhoram. Todos os participantes responderam, de forma unânime, que iriam procurar algum tipo de ajuda, quer fosse médica ou de outros cuidadores na mesma situação, caso não estivessem a conseguir lidar eficazmente com a doença.

> Atitudes e Crenças.

Todos os participantes concordaram que deveriam de existir um sistema de apoio a cuidadores de doentes de Alzheimer. Foi possível perceber que os participantes não têm conhecimento do apoio atualmente existente para cuidadores, contudo, têm a noção que o apoio que estes necessitam é bastante, uma vez que estão a cuidar de pessoas que vão perder todas as suas capacidades, tanto motoras como cognitivas. Isto foi expresso por um participante da seguinte forma: "Logo desde

que a doença é diagnosticada, o cuidador desde procurar ajuda para ele próprio, para conseguir lidar com a doença de forma racional, mas, também, para ter um escape da situação". Todos os participantes concordaram que a informação existente está acessível, contudo, um dos participantes salientou que "a informação não está filtrada e é demasiado vaga". Para aumentar o apoio aos cuidadores, os participantes concordaram que a informação existente deveria de estar sintetizada e que deveria de existir uma base de dados com perguntas/respostas diretas.

> Inclusão, acessibilidade e disponibilidade de informação.

A pouca disponibilidade temporal e mental dos cuidadores foram os dois obstáculos que os participantes concordaram unanimemente. Porém, houve discordância quanto às questões financeiras serem um obstáculo. Um dos participantes disse que estas só seriam um obstáculo uma vez que o doente fosse institucionalizado (e.g., num lar). Outro obstáculo considerado relevante, foi o de o doente poder ficar 100% dependente do cuidador, fazendo com que a sua vida ficasse em segundo plano. Quando se perguntou o que poderia ser feito para oferecer um maior apoio ao cuidador, os participantes afirmaram que os familiares poderiam criar um grupo, para revezarem entre eles, apoiando-se assim uns nos outros. A nível profissional, os participantes acham que poderia existir mais flexibilidade (e.g., horários, ausências ao trabalho) para se puder cuidar do doente e que devia de existir uma lei que protegesse o cuidador.

Entramos agora nos resultados obtidos na segunda parte da sessão do *focus group.*

> Desejos e necessidades.

As questões deste tópico foram divididas em duas partes. Numa primeira parte foi realizado um *brainstorming* em grupo (Figura 16), para elencar quais os conteúdos e funcionalidades que deveriam de estar presentes numa aplicação especificamente concebida para cuidadores de doentes de Alzheimer.

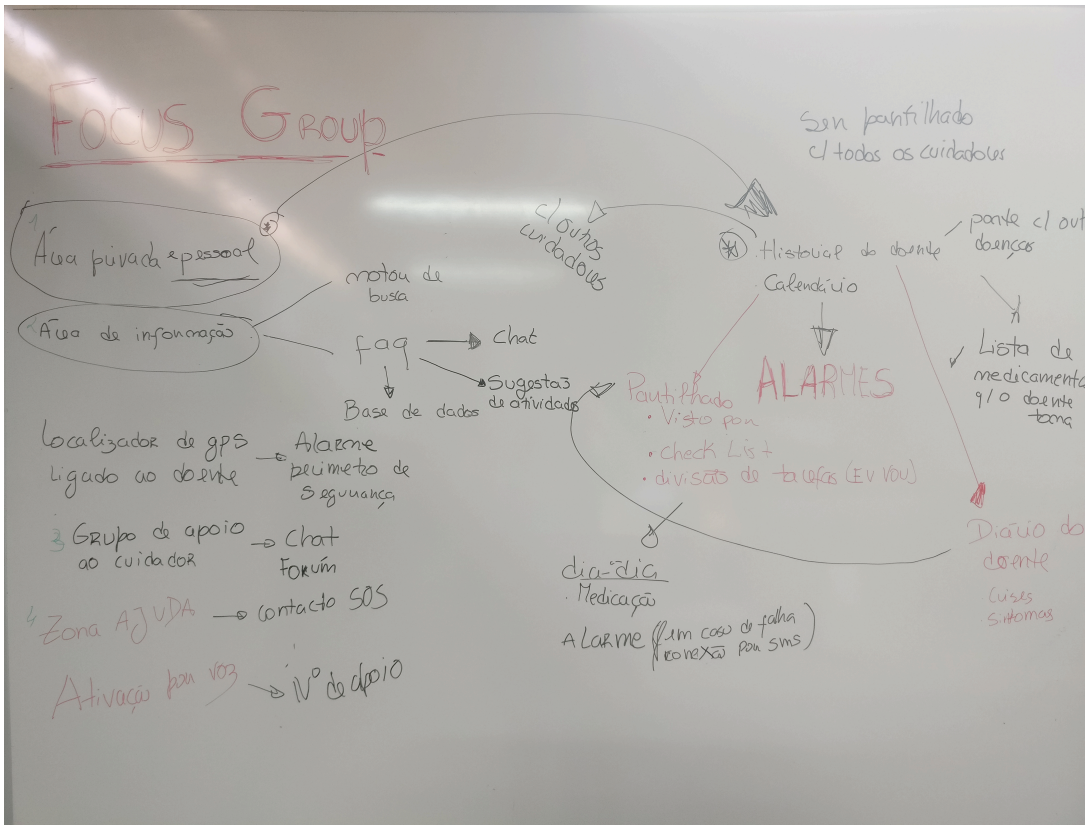


Figura 16. Resultados do Brainstorming

Na segunda parte, os participantes, trabalhando individualmente, fizeram uma lista hierarquizada dos tópicos discutidos em grupo.

Os participantes concordaram, por unanimidade, que a aplicação deveria de ser divida em duas áreas, uma área pessoal (conta privada) e uma de informação geral (que não requeresse registo). Dentro da área de informação geral, os participantes salientaram que deveria existir um motor de busca e uma área de perguntas frequentes (FAQ) interativa. Já na área pessoal, deveria de existir: uma ficha técnica/historial do doente; calendário com alarmes; lista de medicamentos que o doente toma (para o cuidador se organizar); *check list* (com alarme caso o *check* não seja feito).

Na segunda parte, foi pedido aos participantes para hierarquizarem (do mais relevante para o menos relevante) os tópicos obtidos em grupo. Após a análise das listas realizadas pelos participantes, é possível observar que todos, de forma

unânime, colocaram a área pessoal/privada como sendo o ponto mais importante. Seguiu-se a criação do grupo de apoio de cuidadores. Quatro dos participantes consideram o localizador de GPS como sendo o tópico menos relevante na aplicação.

> Relevância.

Todos os participantes consideraram uma aplicação deste género relevante e vantajosa. Alguns dos participantes afirmaram que "a vantagem é informação centralizada e tratada" ou, ainda, "É um apoio que está disponível no momento". Como desvantagens, os participantes identificaram o facto de nem todas as pessoas terem acesso a *smartphones* e/ou com acesso à Internet, o que implicará não terem acesso fácil à aplicação. Foi também destacada, como desvantagem, a necessidade de constante atualização da *app*. Os participantes declararam estarem disponíveis para partilhar as informações necessárias com profissionais de saúde, como, por exemplo, o diário/ historial do doente.

> Proficiência tecnológica.

Todos os participantes declararam estar familiarizados com as formas de navegação nos *smartphones* e *tablets*, contudo, afirmam que o baixo domínio tecnológico por parte de outros utilizadores pode ser um obstáculo ao uso de uma aplicação deste género. Um dos participantes sugeriu que a aplicação deveria ter boa usabilidade de forma a que qualquer utilizador, independentemente da idade e domínio tecnológico, conseguisse uma boa utilização da mesma.

> Interesse.

Por fim, no que diz respeito ao interesse de uma aplicação digital para cuidadores de doentes de Alzheimer, todos os participantes se mostraram dispostos a pagar um valor máximo de 5€ para adquirir a aplicação. Contudo, uma participante disse que gostaria de ter uma versão gratuita com menos funcionalidades disponíveis. Foi ainda referido que a aplicação deveria ser paga, uma vez que a produção e manutenção do produto completo pode ter custos elevados.

f) Conclusão dos dados da análise do focus group

Os resultados obtidos nesta etapa são importantes para a realização do projeto da aplicação. Os resultados, mostram que os participantes consideram a criação de uma aplicação para cuidadores de doentes de Alzheimer importante, uma vez que permitirá centralizar informações que poderão ajudar os cuidadores e, também, dar um apoio imediato aos mesmos.

Alguns dos resultados mais interessantes foram obtidos na análise dos desejos e necessidades dos participantes, que nos permitiu identificar os conteúdos e funcionalidades para a aplicação. Um dos participantes, considerou que o aplicativo deveria de ter localizador de *GPS* com um alarme de perímetro de segurança e que deveria de existir uma pulseira/chip para o doente, de modo a que o cuidador soubesse sempre onde o doente se encontra e caso este passe a área não segura, o alerte do sucedido. Os participantes consideraram que seria de extrema importância existir uma área de informações, que estivesse ligada a uma base de dados e que fosse possível fazer FAQ de forma interativa e com rapidez. Igualmente útil foi a lista hierarquizada dos conteúdos, que será relevante para o desenho da arquitetura da informação da aplicação.

Para ajudar na organização da vida do cuidador, funcionalidades como uma conta pessoal, com ligação a uma ficha técnica (a preencher pelo utilizador) do doente, bem como um calendário com alertas e avisos para a toma da medicação do doente, bem como para atividades diárias que possam existir, foram consideradas relevantes. O grupo salientou a importância da criação de um grupo familiar, onde as informações do doente, calendário, lista de medicamentos, pudessem ser partilhadas com outros familiares cuidadores e utilizadores da aplicação. Foi também sugerido que a aplicação fosse utilizada por profissionais de saúde e, se tal acontecesse, estariam dispostos a partilhar informações necessárias na aplicação com os mesmos. Por fim, todos participantes concluíram que a criação de uma solução digital deste género poderá efetivamente melhorar o apoio aos cuidadores e asseguraram que estavam dispostos a adquirir e a pagar, se necessário, pela aplicação.

3.4. Fase 4 – Frame insights

A quarta etapa é a de *Frame Insights*, onde se pretende estruturar a informação encontrada e apreendida nas fases anteriores e, a partir daí, começar a encontrar padrões importantes. Posto isto, nesta fase, com o apoio das informações obtidas nas fases anteriores, foram realizadas as personas de modo a ganharmos um maior conhecimento sobre os potenciais utilizadores da aplicação e também para obtermos uma perspetiva mais abrangente do rumo que o projeto deve seguir.

3.4.1. Personas

Segundo Cooper (2006), a utilização das personas é uma mais valia para um projeto interativo, criadas com o intuito de representar os diferentes tipos de utilizadores, que podem interagir com o produto e guiar as decisões acerca dos seus diversos aspetos como: funcionalidades, navegação, design, entre outros.

A utilização de personas fornece-nos uma forma de pensar e comunicar sobre como os utilizadores se comportam, pensam, o que desejam e porquê (Cooper et al., 2007). Com o intuito de se criar um bom produto, deve-se pensar quais serão os utilizadores do produto e que necessidades estes têm. As personas são um método utilizado em diversas áreas, que ajuda a que o produto seja criado de acordo com as necessidades dos utilizadores. Estas, são arquétipos, ou seja, representações de indivíduos, que nascem da observação de pessoas reais. É importante que durante a criação de personas não nos deixemos cair em estereótipos, pois estes baseiam-se apenas em suposições e não na realidade.

De acordo com com Pruitt e Adlin (2006, p.47) existem cinco fases na criação das personas, como se pode observar na Figura 17: (a) Planeamento – fase pesquisa, personalidade; (b) Concepção e elaboração – extrair a informação a partir de diferentes fontes de informação para construção das personas; (c) Nascimento e maturação – apresentação, compreensão e descrição das personas; (d) Idade adulta – ferramentas práticas e sugestões para as personas terem um impacto real; (e) realização das personas.

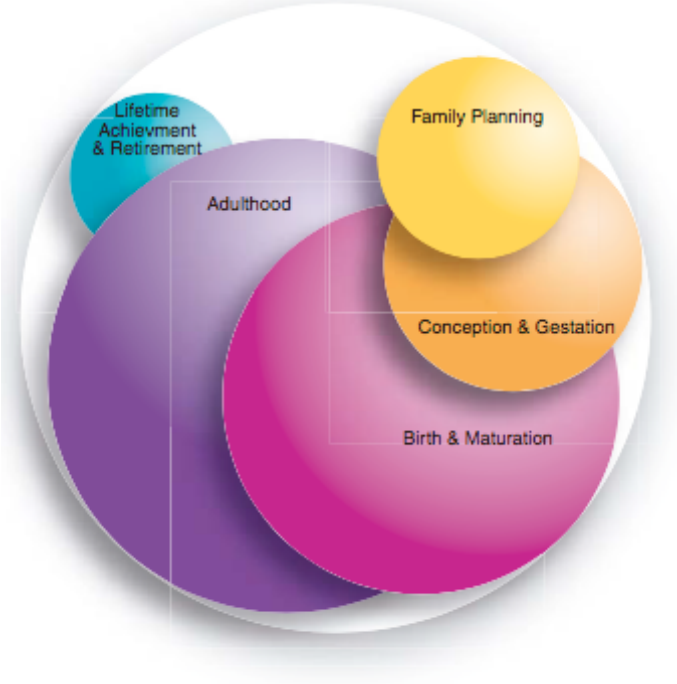


Figura 17. Personas : Fases na criação das personas. Retirado do livro The Persona Lifecycle: Keeping People in Mind Throughout Product Design (2006) de John Pruitt e Tamara Adlin, p.48

Segundo Pruitt e Adlin (2006, p.169) o número ideal de personas para cada projeto será entre três e cinco. Neste projeto foram criadas quatro personas e foram utilizadas duas categorias de utilização para a aplicação: (1) Uso familiar (filhos, netos, etc.); (2) Uso profissional (cuidadores formais em lares de idosos; médicos, etc.). Estas personas foram criadas após a obtenção dos resultados do *focus group*. Estes resultados permitiram-nos uma visão mais pormenorizada do quem serão os nossos potenciais. Estas personas permitiram-nos concetualizar uma aplicação focada nas necessidades dos potenciais utilizadores da mesma.

Na Figura 18 (também disponível no Apêndice E) temos a persona Maria Carvalho, que será uma das utilizadoras que irá dar um uso familiar da aplicação.



Figura 18. Persona 1: Uso familiar. Maria Carvalho

Maria é uma jovem estudante, que gosta de estar sempre informada e de se envolver em diversos projetos. Uma das características principais desta persona para o projeto é o seu elevado domínio tecnológico e, por conseguinte, o tipo de dispositivos tecnológicos que utiliza (*smartphone*, computador portátil, televisão). Esta persona representa o conjunto de jovens que tenham familiares que sofram da DA e que procuram algum tipo de apoio para lidar com a doença e informação sobre a mesma. Através desta aplicação e da sua funcionalidade de criar contas pessoais e individuais para cada cuidador, bem como de ser possível partilhar dados do doente com outros familiares cuidadores, espera conseguir uma maior organização ao cuidar do seu familiar doente e ajudar por parte dos outros familiares. Visto que se trata de uma idade jovem, é preciso ter em conta que a aplicação deve ser intuitiva, jovem, simples, direta e cativante.

De seguida, é apresentada a segunda persona, Rodrigo Melo, como é visível na Figura 19 (Apêndice F), esta irá também ter um uso familiar da aplicação, contudo, tem a particularidade de se tratar de um cuidador informal não familiar. Rodrigo é dono de uma oficina de automóveis e motociclos, o que ocupa bastante tempo da sua vida. A sua importância neste projeto encontra-se no facto de ser um cuidador não familiar, mas também pelo seu domínio tecnológico, assim como o seu interesse pelas redes sociais.



Figura 19. Persona 2: Uso Profissional. Rodrigo Melo

Esta persona representa um público diferente do público familiar, que embora não tenham familiares com DA, têm sim amigos, outras pessoas com outro tipo de laços a sofrer da enfermidade e que, por alguma razão, se tornaram cuidadores destes doentes, sem terem a obrigação de o ser. Através desta aplicação e da funcionalidade do motor de buscas e de FAQ (perguntas frequentes), espera descobrir de forma sintetizada e direta o que é a doença e como é que pode ajudar o seu amigo e mentor que sofre da DA.

A terceira persona, Bruno Silva (ver Figura 20, também disponível no Apêndice G), representa o público que irá utilizar esta aplicação de uma forma profissional.



Figura 20. Persona 3: Uso profissional. Bruno Silva

Bruno, trata-se de um auxiliar de saúde em lares de idosos e foca-se nos doentes que sofrem da DA. A sua utilização da aplicação passará por procurar novas formas de lidar com os seus doentes e de conseguir te um contacto mais direto com os familiares dos mesmos, uma vez que certas informações do doente podem ser partilhadas com quem o cuidador familiar aprovar. Dois fatores relevantes nesta persona são o facto de conseguirmos justificar duas das funcionalidades da aplicação, sendo uma delas a possibilidade de se criar uma conta especifica para utilizadores profissionais de saúde e, a outra, a dos familiares poderem partilhar informações, tanto com outros cuidadores familiares, bem como profissionais de saúde (auxiliar de lares, médicos) que tratem dos doentes.

Para finalizar, a última persona, Elisabete Rodrigues (Figura 21, também disponível no Apêndice H), representa as duas categorias de utilizadores, uma vez que esta é dona de uma cadeia de lares de idosos e lida com os mesmos diariamente, mas também, a sua mãe foi diagnosticada com a DA recentemente.



Figura 21. Persona 4: Utilizador profissional e familiar. Elisabete Rodrigues

Esta persona considera que uma aplicação desta natureza tem bastante valor, tanto a nível pessoal como profissional. O seu domínio tecnológico é razoável e suficiente para entender o uso da aplicação. Nesta aplicação procura obter conselhos de outras pessoas que já passaram, ou estão a passar, pela mesma situação, mas também procura ligar-se melhor com os familiares dos idosos que residem nos seus lares para, em conjunto, poderem arranjar novos métodos de ajuda e organização, para melhorar o apoio aos idosos que sofram de Alzheimer.

Pode-se, então, concluir que as personas criadas para este projeto procuram representam os utilizadores alvo para a utilização da aplicação.

3.5. Fase 5 - Explore Concepts

Nesta quinta fase, reúne-se diversas ideias para identificarmos oportunidades e explorarmos novos conceitos.

Os métodos que nos propusemos a utilizar são os seguintes:

3.5.1. Moodboard

O moodboard é uma linha de pensamento visual que tem como objetivo guiar a direção do projeto. Este é método foi utilizado antes da criação da marca e dos protótipos físicos da aplicação. O moodboard, representado na Figura 22, foi construído através de conceitos, imagens, estilos gráficos e cores, o que nos permitiu seguir uma linha de pensamento coerente. Com a utilização deste método, foi-nos possível definir através de imagens e alguns tópicos a identidade do projeto. A realização do moodboard, permitiu-nos conceber a identidade do projeto (ver Capítulo IV Maquetização), desde a criação do logótipo marca "net.a", à escolha do esquema de cores da marca e da aplicação, bem como a escolha tipográfica e a mensagem que pretendíamos passar na aplicação.



Figura 22. Moodboard

3.5.2. Aplicação "net.a"

A criação da aplicação "net.a", procura criar uma plataforma digital e portátil que consiga auxiliar os cuidadores informais a cuidar dos doentes. A principal

vantagem desta aplicação é, o fato de estarem concentradas numa plataforma as ferramentas necessárias para que o ato de cuidar seja simplificado. Desta forma, com a realização do *focus group,* concluiu-se que a aplicação deverá ter três áreas principais: a área pessoal, onde irá estar concentrada toda a informação relativa ao doente e que pode ser partilhada com outros cuidadores do mesmo doente para que estes se possam organizar entre si; a área informativa, onde o utilizador poderá pesquisar num motor de busca sobre dúvidas, também encontrará uma zona de perguntas frequentes (já respondidas), uma zona onde estão concentradas todas as noticias sobre a DA e também encontrará uma zona de atividades e exercícios (físicos ou mentais) que o utilizador pode fazer com o doente; por fim, a área de cuidadores, que terá um chat onde o utilizador pode comunicar, trocar experiências e desabafar com outros cuidadores e também um fórum onde todos os utilizadores da aplicação poderão registar as suas experiências para todos os utilizadores que procuram ajudam possam deste modo lê-las.

3.5.3. Concept Sorting

Neste método em especifico, o objetivo foi reunir toda a coleção de conceitos anteriormente obtidos e de forma disciplinada, organizá-los racionalmente e depois catalogá-los em grupos. Na maioria das vezes, os conceitos são obtidos através de sessões de *focus group*, porém também se pode obter conceitos em qualquer etapa do desenvolvimento do processo. Posto isto, este método serviu-nos para organizar os conteúdos e funcionalidades, retirados do *focus group*, e que foram posteriormente usados no teste do Card Sorting.

A Tabela 2 representa os grupos de as áreas principais da interface.

Grupos de Conteúdos
Área Pessoal
Área Informativa
Área de Cuidadores

Tabela 2. Grupo de conteúdos principais da interface

A Tabela 3 mostra os conteúdos que se inserem dentro da Área Pessoal.

Área Pessoal
Inscrever-se/Login
Nome
Apelido
Sexo
Idade
Email
Numero de telemóvel
Username
Password
Familiar ou Profissional
Ficha Técnica do Doente
Nome
Sexo
Idade
Estagio da doença
Outras doenças
Lista de medicamentos (Peq.Almoço/Almoço/Jantar)
Diário do Doente
Calendário (PARTILHADO COM A FAMILIA)
Semanal e Mensal
Lista de tarefas diárias (PARTILHADO COM A FAMILIA)
Contacto SOS
Número do cuidador ligado a uma pulseira que anda com o doente e sempre haja um problema a pulseira conecta ao doente
Chat Familia

Tabela 3. Conteúdos da Área Pessoal

A Tabela 4 mostra os conteúdos que se inserem dentro da Área Informativa.

Área Informativa
Motor de Busca (através de palavras-chave)
Perguntas Frequentes (FAQ)
Notícias
Atividades para fazer

Tabela 4. Conteúdos Área Informativa

E por fim a Tabela 5 mostra os conteúdos que se inserem dentro da Área de Cuidadores.

Área de Cuidadores
Forúm com partilha de experiências
Chat em tempo real

Tabela 5. Conteúdos Área de Cuidadores

3.5.4. Card Sorting

De modo a definir a estrutura da interface, de acordo com as necessidades do utilizador, foi realizado um teste a potenciais utilizadores onde foi aplicada a técnica do Card Sorting, por ser particularmente útil para definir estruturas de interfaces (Stone et al., 2005, p. 550). A vantagem desta técnica é que permite-nos explorar a forma como as pessoas agrupam os itens dados, para que posteriormente possamos desenvolver estruturas que aumentem a possibilidade de os utilizadores serem capazes de encontrar os itens dentro da interface. Com isto, espera-se perceber a organização da informação da interface. Embora esta técnica seja usualmente aplicada num ambiente físico, decidiu-se utilizar a plataforma *Optimal Workshop* para realizar o teste.

a) Amostra

Dada a utilização da plataforma Optimal Workshop, não houve controlo na escolha dos participantes por ser um teste online e ter as suas limitações. Assim sendo, obteve-se um total de 10 participantes. De maneira a ter um maior conhecimento dos participantes foi questionada a idade e o género destes. A idade dos participantes compreendeu-se entre os 18-60 anos (Figura 23). Relativamente ao género, sete dos participantes era do género feminino e os restantes três do género masculino, como é possível observar na Figura 24.

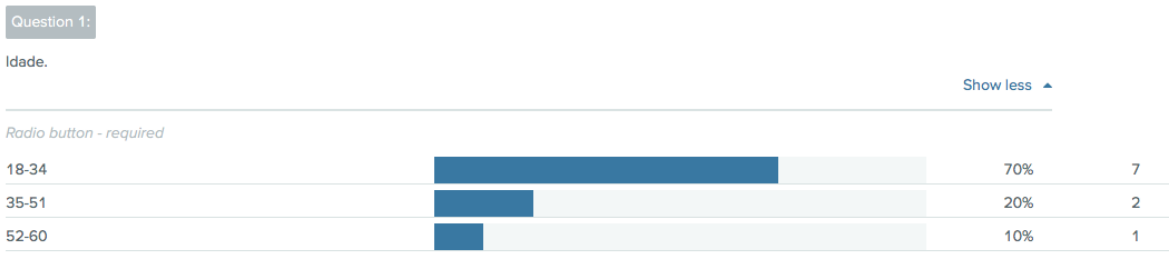


Figura 23. Idade dos participantes. Retirado de Optimal Workshop

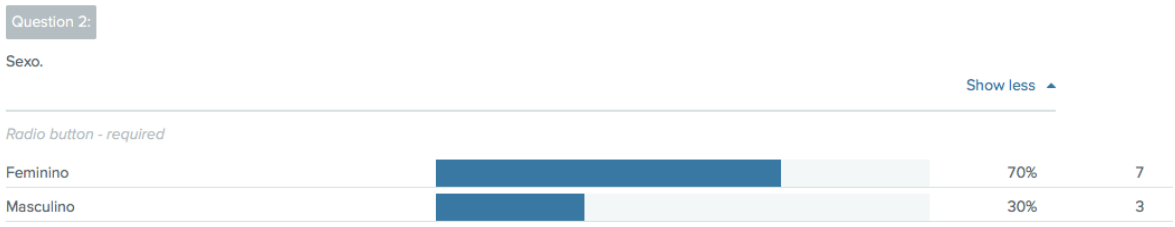


Figura 24. Género dos participantes. Retirado de Optimal Workshop

b) Procedimento

Para a realização deste estudo foram listados diversos cartões, com as informações resultantes da sessão de *focus group*. De modo a manter a homogeneidade dos procedimentos, foram previamente definidas quatro categorias principais de modo a garantir que os participantes partilhavam os mesmos menus principais. De seguida, foi pedido aos participantes que organizassem os cartões dentro das

categorias já definidas (Figura 25 e Figura 26). O propósito deste estudo, foi obter de cada participante, uma estrutura da organização da interface da aplicação.



Figura 25. Cartões definidos para o estudo. Retirado de Optimal Workshop

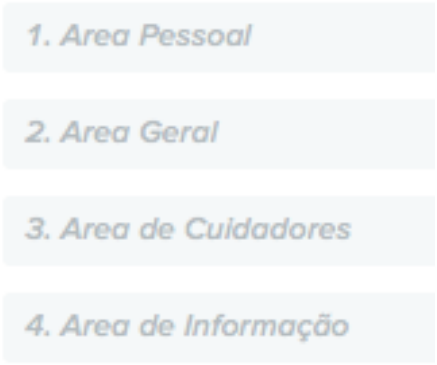


Figura 26. Categorias definidas para o estudo. Retirado de Optimal Workshop

c) Resultados

Uma vez que foram dados aos participantes 23 cartões para estes organizarem dentro das diferentes categorias, obteve-se o total previsto dos 23 cartões selecionados. Na Tabela seguinte, é possível observar o número de vezes que os cartões foram colocados pelos participantes em cada categoria, permitindo-nos assim uma construção da aplicação correspondente às expectativas do utilizador.

	Area Geral	Area Pessoal	Area de Cuidado...	Area de Informaç...
Apelido		10		
Atividades de lazer	4	3	2	1
Calendário (Partilhado)	4		2	4
Chat em tempo real	3		5	2
Chat Familiar	4	3	2	1
Contacto SOS	3	3	2	2
Cuidador ou profissional			9	1
Diário do doente	1	3	6	
Email		9		1
Estagio da doença	2		7	1
Ficha técnica do doente		2	7	1
Forum partilha de experiencias	4			6
Idade		10		
Inscrever-se	5	1	1	3
lista de medicamentos		1	6	3
Lista de Tarefas diárias		2	5	3
Login	4	4		1
Motor de busca	5			4
Nome		10		
Noticias	3			7
Numero de telemovel		9	1	
Perguntas frequentes (FAQ)	6			4
sexo		10		

Tabela 6. Grelha de sintetização do estudo. Retirado de Optimal Workshop

Após a análise da Tabela 6, pode-se concluir que houve maior concordância por parte dos participantes dos conteúdos inseridos dentro da Área Pessoal e menor concordância do que devia estar colocado dentro da Área de Informação.

De modo a obter uma análise mais detalhada, foram analisados individualmente os dados retirados de cada categoria.

Na categoria da Área Geral não houve uma forte concordância, conforme podemos observar na Figura 27. Sendo que o único cartão que foi mais vezes selecionado foi o "21-Perguntas frequentes", tendo sido selecionado por seis dos participantes. Embora não tivesse havido concordância por parte da totalidade dos participantes, houve dois cartões que foram selecionados por cinco dos participantes, sendo estes: "2 - Inscrever-se", "20 - Motor de busca". Nos restantes cartões não houve concordância por parte dos participantes, sendo que foram selecionados por no máximo quatro do total de participantes. O cartão "14 - Diário do Doente", foi selecionado por apenas um participante. Conclui-se assim, que numa escala de concordância de 0 a 1, sendo 1 o máximo de concordância, houve uma média total de 0,36 de concordância por parte dos participantes, sobre que dados deveriam de estar inseridos na Área Geral.

CATEGORY NAME	UNIQUE CARDS	CARDS (Show all Show less)	AVG POS	FREQ	AGREEMENT	PARTICIPANTS
Area Geral	13	Forum partilha de experiencias	2.0	4	0.36	10
		Atividades de lazer	2.0	4		
		Diário do doente	2.0	1		
		Motor de busca	2.8	5		
		Inscrever-se	3.0	5		
		Noticias	3.0	3		
		Estagio da doença	3.0	2		
		Login	3.3	4		
		Calendário (Partilhado)	4.0	4		
		Contacto SOS	4.0	3		
		Perguntas frequentes (FAQ)	4.2	6		
		Chat Familiar	5.0	4		
		Chat em tempo real	5.0	3		

Figura 27. Dados da concordância dos conteúdos da Área Geral. Retirado de Optimal Workshop

Foi também possível de observar que os dez participantes concordaram na totalidade que dentro da Área Pessoal deveriam de estar os cartões seguintes: "3-

Nome", "4 – Apelido", "6 – Sexo" e "7 – Idade". Houve também uma concordância em nove dos dez participantes que os cartões, "5 – email" e "8 - Número de telemóvel" deviam pertencer igualmente à "Área Pessoal". Em contrapartida, menos de metade do total de participantes, considerou que os cartões seguintes deviam de estar inseridos na "Área Pessoal": "1- Login", "2 - Inscrever-se", "10- Ficha técnica do doente", "12- Lista de Medicamentos", "14- Diário do doente", "15- Lista de tarefas diárias", "16- Contacto SOS", "17- Chat Familiar", "23 - Atividades de lazer". É possível verificar estes dados na Figura 28. Portanto, pode-se assim concluir que houve uma média de 0,53 em 1 (total correspondente aos participantes) de concordância nos dados que devem estar inseridos nesta categoria.

CATEGORY NAME	UNIQUE CARDS	CARDS (Show all Show less)	AVG POS	FREQ	AGREEMENT	PARTICIPANTS
		Lista de Tarefas diárias	3.0	2		
		Inscrever-se	3.0	1		
		Idade	3.4	10		
		Nome	3.8	10		
		Apelido	3.9	10		
		Email	4.2	9		
		lista de medicamentos	5.0	1		
		sexo	5.2	10		
Area Pessoal	15	Diário do doente	5.3	3	0.53	10
		Numero de telemovel	5.4	9		
		Chat Familiar	5.7	3		
		Atividades de lazer	5.7	3		
		Login	6.3	4		
		Ficha técnica do doente	6.5	2		
		Contacto SOS	8.7	3		

Figura 28. Dados da concordância dos conteúdos da Área Pessoal. Retirado de Optimal Workshop

No que diz respeito à Área de Cuidadores (Figura 29), houve uma concordância por de mais metade dos participantes nos seguintes cartões selecionados, sendo que o cartão "9- Cuidador/profissional", foi selecionado por nove dos participantes. Seguem-se com maior concordância os cartões "10- Ficha técnica do doente" e "11- Estagio da doença", que foram selecionados por sete do total de participantes. Seis dos participantes consideraram que os cartões "12- Lista de

medicamentos" e "14- Diário do doente" deveriam de estar inseridos nesta categoria. Já os cartões "15- Lista de Tarefas diárias" e "19- Chat em tempo real", foram selecionados para esta categoria por cinco dos participantes. Apesar disto, não houve concordância nos cartões que se seguem, dado que não foram selecionados por mais de dois participantes: "1- Inscrever-se", "8- Número de telemóvel", "13- Calendário", "16- Contacto SOS", "17- Chat familiar", "23- Atividades de Lazer". Posto isto, é possível observar que a média de concordância do que os participantes consideram que deveria de estar inserido nesta categoria é de 0,42 em 1.

CATEGORY NAME	UNIQUE CARDS	CARDS (Show all Show less)	AVG POS	FREQ	AGREEMENT	PARTICIPANTS
Area de Cuidadores	13	Contacto SOS	1.5	2	0.42	10
		Inscrever-se	2.0	1		
		Atividades de lazer	3.0	2		
		Numero de telemovel	3.0	1		
		Chat em tempo real	3.4	5		
		Cuidador ou profissional	3.4	9		
		Chat Familiar	3.5	2		
		Lista de Tarefas diárias	3.6	5		
		Estagio da doença	3.7	7		
		lista de medicamentos	3.8	6		
		Diário do doente	3.8	6		
		Calendário (Partilhado)	4.0	2		
		Ficha técnica do doente	4.6	7		

Figura 29. Dados da concordância dos conteúdos da Área de Cuidadores. Retirado de Optimal Workshop

A categoria da Área de Informação, foi a que menos concordância mostrou, como é passível de ver na Figura 30.

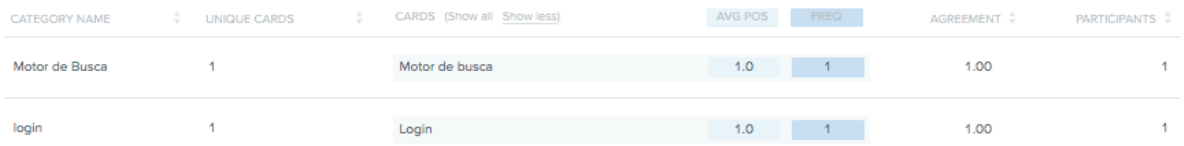
Sete dos participantes selecionou o cartão "22- Noticias", para esta área, tornando assim este cartão, o que mostra mais concordância. Segue-se o cartão "18- Fórum" partilha de experiências, que foi considerado por seis dos participantes, como conteúdo que deveria de estar nesta categoria. Selecionados por menos de metade participantes, os cartões seguintes foram os que mostraram menos concordância entre as escolhas dos participantes: "1- Login", "2- Inscrever-se", "5- Email", "9- Cuidador/profissional", "10- Ficha técnica do doente", "11- Estagio da doença",

"12- Lista de medicamentos", "15- Lista de tarefas diárias", "16- Contacto SOS", "17- Chat Familiar", "19- Chat em tempo real", "20- Motor de Busca", "21- Perguntas Frequentes (FAQ)", "23- Atividades de lazer". Apesar dos cartões anteriores serem os que houve menor concordância por parte dos participantes, os cartões (1), (5), (9), (10), (11), (17) e (23), foram selecionados apenas uma vez para esta categoria. Posto isto, pode-se assim concluir que tal como já foi mencionado, esta foi a categoria que apresentou menor concordância, tendo sido obtida uma média de acordo de 0,26 em 1.

CATEGORY NAME	UNIQUE CARDS	CARDS (Show all Show less)	AVG POS	FREQ	AGREEMENT	PARTICIPANTS
Area de Informação	17	Perguntas frequentes (FAQ)	1.0	4	0.26	10
		lista de medicamentos	1.3	3		
		Forum partilha de experiencias	2.2	6		
		Lista de Tarefas diárias	2.3	3		
		Inscrever-se	2.7	3		
		Email	3.0	1		
		Cuidador ou profissional	3.0	1		
		Estagio da doença	3.0	1		
		Chat Familiar	3.0	1		
		Noticias	3.4	7		
		Motor de busca	3.8	4		
		Contacto SOS	4.0	2		
		Ficha técnica do doente	4.0	1		
		Calendário (Partilhado)	4.5	4		
		Chat em tempo real	5.0	2		
		Atividades de lazer	5.0	1		
		Login	7.0	1		

Figura 30. Dados da concordância dos conteúdos da Área de Informação. Retirado de Optimal Workshop

Apesar destes resultados, um participante considerou que os cartões "1- Login" e "20- Motor de busca" não deveriam de estar inseridos dentro das categorias pré-definidas e colocou-os fora destas, como é possível ver na Figura 31.



CATEGORY NAME	UNIQUE CARDS	CARDS (Show all Show less)	AVG POS	FREQ	AGREEMENT	PARTICIPANTS
Motor de Busca	1	Motor de busca	1.0	1	1.00	1
login	1	Login	1.0	1	1.00	1

Figura 31. Dados dos cartões que não foram inseridos nas categorias existentes. Retirado de Optimal Workshop

Finalizada a análise deste estudo, pode-se então entender a estrutura que os participantes consideram que a interface deveria de ter. Assim sendo, procurou-se criar uma interface baseada nas expectativas dos participantes, sendo estes potenciais utilizadores desta.

3.6. Fase 6 - FRAME SOLUTIONS

Na sexta fase, foram criados os protótipos de baixa fidelidade, ou seja, combinámos conceitos compatíveis e valiosos em soluções confiáveis e sistêmicas que pudessem ser acionáveis para uma futura implementação bem-sucedida. De modo a comprovar se os protótipos de baixa fidelidade da interface correspondiam às expectativas do utilizador, foi realizado o teste *Think Aloud* (ver ponto 3.6.4) Por fim, foram feitos os protótipos de alta fidelidade que podem ser observados no capitulo da Maquetização do projeto.

Os métodos utilizados para esta fase foram os seguintes:

3.6.1. Morphological Synthesis

Este método foi utilizado para organizar os conteúdos já obtidos anteriormente e também, criar novos, quando necessário. Com base nos resultados foi construído um organograma de organização da informação integrante na interface, (Figura 32), que nos permitiu mais tarde identificar os caminhos possíveis de navegação da interface.

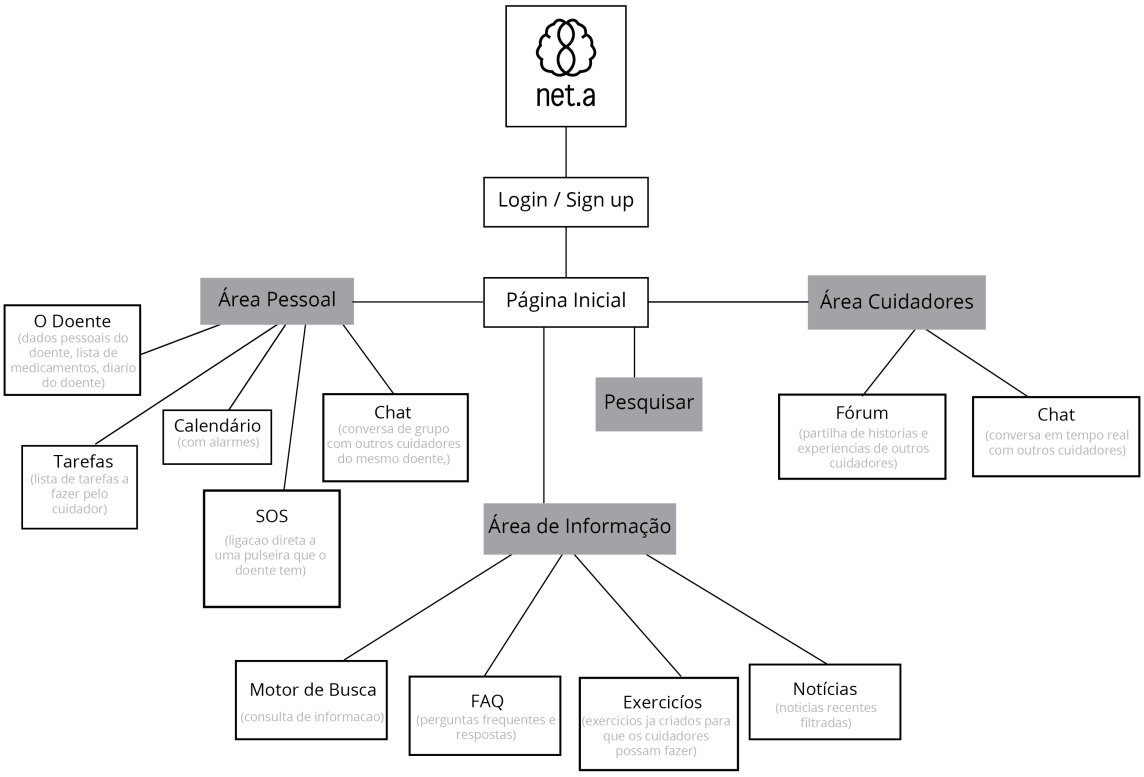


Figura 32. Organograma de informação da aplicação

3.6.2. Solution Diagramming

O objetivo deste método passou por representar visualmente as diferentes formas possíveis de navegação na aplicação. Como já anteriormente mencionado, foi realizado um organograma de organização da informação inserida na aplicação. Posteriormente, com base no organograma foi feito um diagrama de navegação da aplicação, representado na Figura 33 (consultar Apêndice I), onde foi possível desenhar as diferentes formas de navegar dentro da aplicação. Após terem sido feitos os protótipos de alta fidelidade foram ainda realizados mais uns mapas de navegação com os protótipos de alta fidelidade (Figura 34).

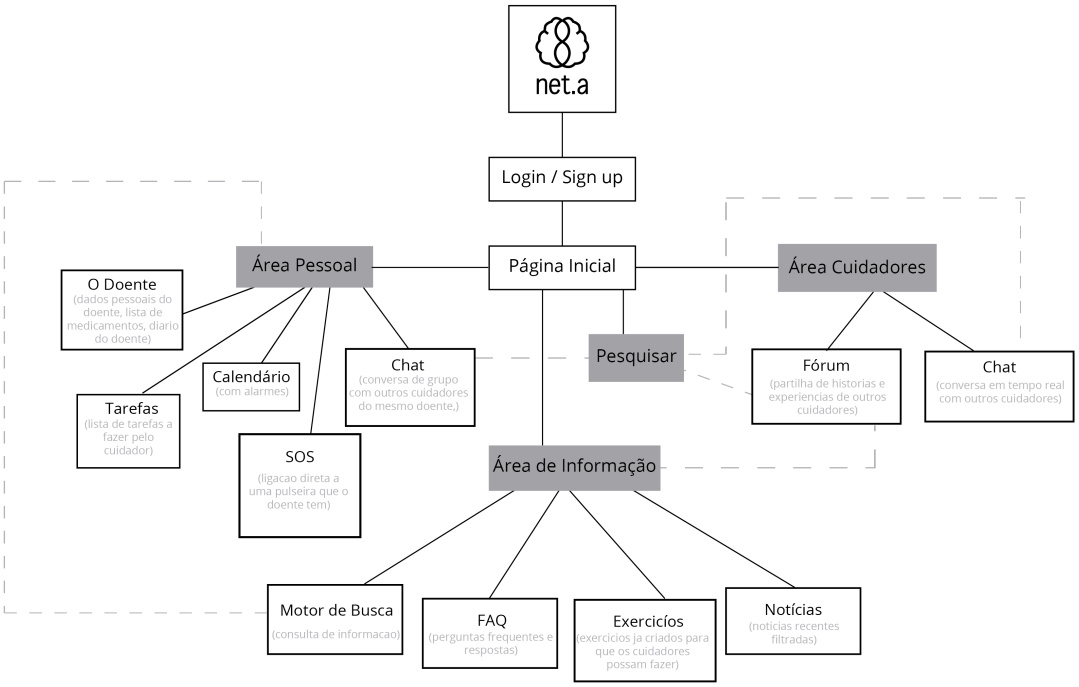


Figura 33. Mapa de Navegação (Apêndice I)



Figura 34. Mapa de Navegação com os protótipos de Alta fidelidade (Apêndice J)

3.6.3. Concept Skecth

Este método converte ideias em formas concretas, através de desenhos, que são mais fáceis de compreender, discutir, avaliar e comunicar do que ideias abstratas. Embora Kumar (2013) considere que este método deveria de estar inserida na quinta etapa, optou-se por o realizar na sexta, dado o desenvolvimento deste projeto. Com o auxilio do mapa de navegação (ver Figura 33), foram desenvolvidos os protótipos de baixa fidelidade da interface (ver figuras seguintes).



Figura 35. Protótipos de Baixa Fidelidade 1



Figura 36. Protótipos de Baixa Fidelidade 2

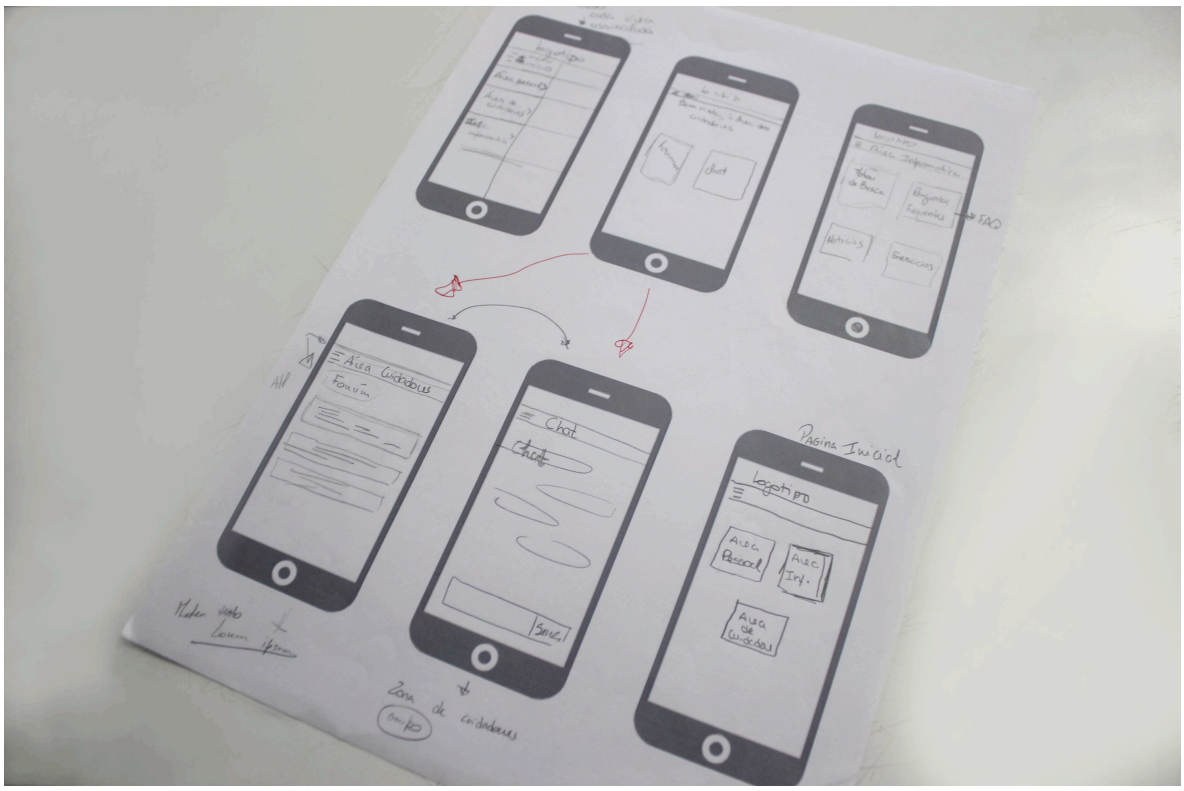


Figura 37. Protótipos de Baixa Fidelidade 3

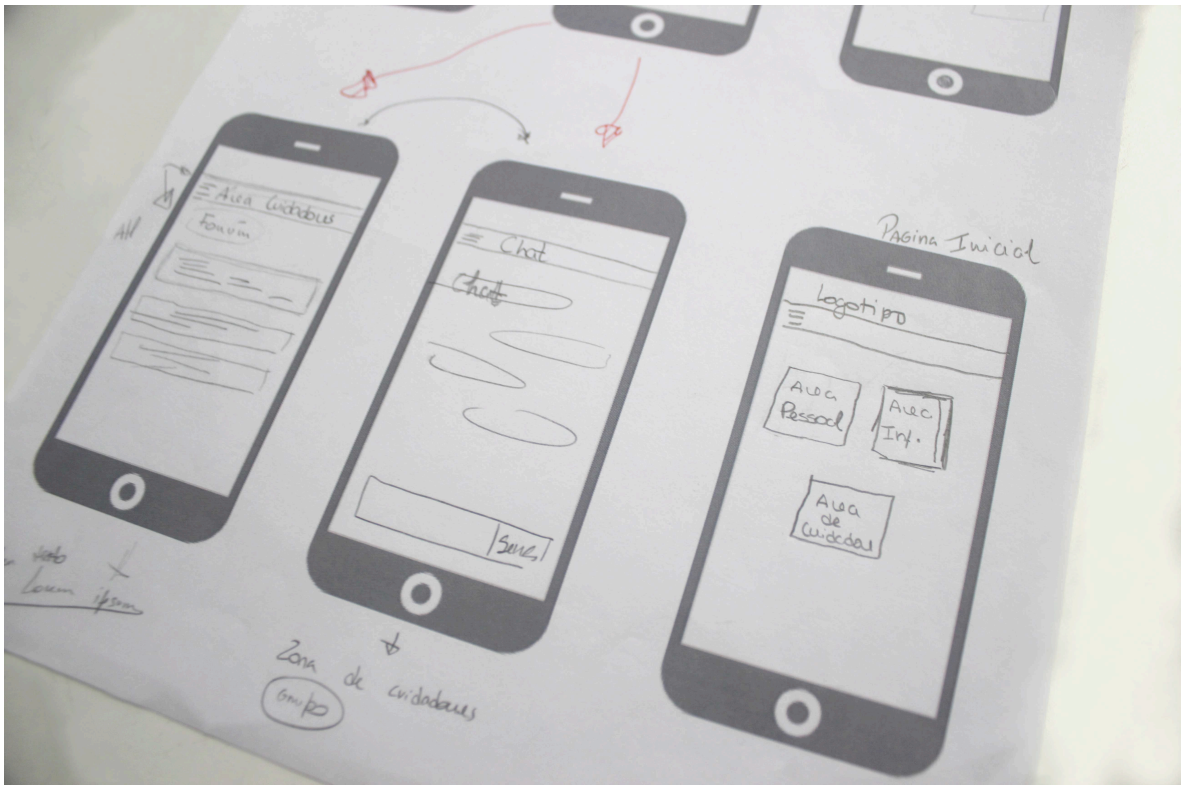


Figura 38. Protótipos de Baixa Fidelidade 4

3.6.4. Solution Prototype – think aloud

É um método no qual os utilizadores são observados enquanto são envolvidos em atividades planeadas que giram à volta dos protótipos ou de soluções propostas.

Após terem sido feitos os protótipos, procuramos testar a interface definida, para isto, optou-se por realizar o teste *Think Aloud,* que consiste em pedir aos participantes que verbalizem os seus pensamentos, dúvidas e hesitações enquanto excutam algumas tarefas pré-definidas. Este teste permitiu-nos ter um feedback imediato sobre a interface, aprender mais sobre a mesma e ainda perceber as dificuldades que o utilizador apresenta (Stone et al., 2005).

a) Amostra

Nesta amostra teve-se como referência a faixa etária definida para os participantes do *Card Sorting* (18-60). Porém, optou-se por uma amostra com um total de cinco participantes, três do género masculino e dois do género feminino, sendo que três

participantes tinham idades compreendidas entre os 22 e 27 anos e os restantes dois tinham 51 e 53 anos.

b) Procedimento

Para realizar este estudo, foram criadas tarefas relacionadas com a navegação da aplicação, de modo a entender se o participante apresenta dificuldades na realização das tarefas, se são feitas de forma intuitiva e se os *wireframes* correspondem às suas expectativas.

Para a realização das tarefas, foram apresentados os *wireframes* dos protótipos de baixa fidelidade da interface, com uma moldura do iPhone, como é verificável na Figura 39. À medida que as tarefas iam sendo realizadas, iam sendo acrescentados *wireframes* conforme as respostas dos participantes.

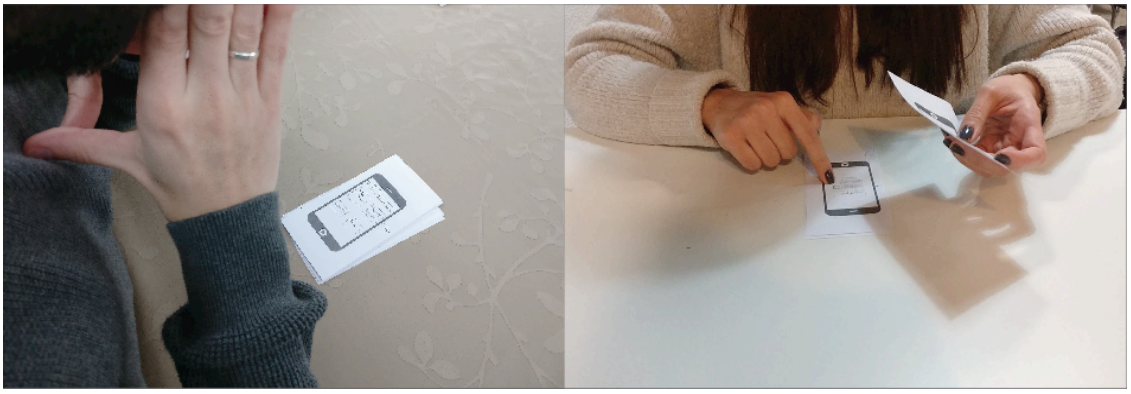


Figura 39. Figura que explemplifica o teste Think Aloud de dois participantes

Para garantir que nenhuma informação se perdesse, os testes foram filmados de modo a garantir tanto o áudio como as ações executadas pelos participantes. Ao realizar este estudo pretendeu-se apreender as informações necessárias para melhorar a interface já criada e assim, torná-la num produto positivo, intuitivo e simples de modo a melhorar a experiência do utilizador.

Com o intuito de manter a coerência com todos os participantes para o teste, foi criado um guião, onde foi explicado aos participantes no que consiste o *think aloud*

e como este se procede. Após o esclarecimento ao participante, foram apresentadas a seguintes tarefas.

Tarefa 1.

Peço que entre na aplicação.

Agora quero que faça a inscrição na aplicação. Onde é que vai carregar para o fazer?

O que achou da forma como foi feito o registo?

(Verbalize os seus passos e pensamentos e dúvidas)

Tarefa 2.

Agora peço-lhe que entre no menu "Área Pessoal".

O que pensa do layout/disposição da informação?

Agora que peço-lhe que encontre o menu "O Doente". O que espera encontrar dentro desse menu?

(Verbalize os seus passos e pensamentos e dúvidas)

Tarefa 3

Estamos no menu "O Doente", agora peço-lhe que vá para a "Área dos Cuidadores". O que faz para ir para esse menu?

Teve dificuldades em realizar este processo?

Agora que estamos na "Área dos Cuidadores", quer ler sobre experiências de outros cuidadores. Que botão utiliza?

(Verbalize os seus passos e pensamentos e dúvidas)

Tarefa 4

Após consultar a aplicação, quer sair da mesma. O que faz?

Teve dificuldades em encontrar o botão Log out?

(Verbalize os seus passos e pensamentos e dúvidas)

c) Resultados

Com estes testes, foi possível verificar que a interface corresponde às expectativas dos participantes, dado que algumas opções da interface já lhes eram familiares (e.g., Opção dos dados de inscrição do utilizador, menu no canto superior esquerdo, calendário).

Relativamente à primeira tarefa, forma realizados todos os pontos pedidos. Todos os participantes escolheram o botão (SignUp) correto para começarem a inscrição. Foi possível observar concordância por parte de todos os participantes no que respeita aos dados a preencher durante a inscrição. Porém, um dos participantes questionou se a inserção do número de telemóvel era obrigatória, esta questão foi tida em consideração. Todos os participantes concordaram que o *layout* e todo o processo de inscrição é interativo e simples, correspondendo assim às suas expectativas iniciais. Após a inscrição os participantes entraram no menu principal da interface, seguiu-se então a segunda tarefa.

Na segunda tarefa, foi pedido aos participantes que encontrassem a área pessoal, é de notar que nenhum participante apresentou dificuldades até aqui. Após entrarem na área pedida, foi questionado ainda se os menus expostos nesta área eram claros, a resposta foi positiva por parte de todos participantes. Apesar de este menu corresponder às expectativas dos participantes, foram ainda recolhidas críticas construtivas, como, trocar a ordem dos botões "SOS" e "Chat", dado que o botão "SOS" deveria de estar centrado, ao contrário do botão de "Chat" que não tem tanta importância. Ainda nesta tarefa, pediu-se aos participantes que encontrassem o menu "O Doente", e foram também questionados sobre o que esperavam encontrar dentro desse menu. Nenhum teve dificuldade encontrar o menu e o conteúdo inserido neste, correspondeu às expectativas e respostas dos participantes.

Enquanto os participantes se encontravam ainda dentro do menu foi-lhes pedido que entrassem na área dos cuidadores e que verbalizassem o processo para encontrar esse menu. De forma uniforme, todos os participantes utilizaram o mesmo passo, a barra de menu do canto superior esquerdo. Foi-lhes questionado

se tiveram dificuldades em realizar este passo, todos negaram, afirmando que foi fácil encontrar a barra do menu dado que o ícone utilizado para o representar é familiar e utilizado também em outras aplicações. Apesar disso, um dos participantes perguntou onde poderia entrar diretamente sem ter que ir sempre ao menu correspondente, por isso sugeriu que fosse na lista da barra de menus fosse acrescentada uma zona de Pesquisa. Dentro da área dos cuidadores, foi questionado aos participantes onde iriam caso quisessem ler sobre as experiências de outros cuidadores, o menu "Fórum", foi a resposta de todos os participantes. Após observarem a interface do "Fórum", um dos participantes questionou onde poderiam pesquisar nesta área, caso procurassem um tipo de experiência especifica. Esta observação foi tida em conta e posteriormente, melhorada na interface.

A última tarefa, consistiu em pedir aos participantes que saíssem da aplicação. Um dos participantes, afirmou que apenas minimizava a aplicação e não era necessário fazer o *log out*, ao contrário dos restantes participantes que sem dificuldades procuraram na barra do menu o botão "Log Out", afirmando novamente não terem tido dificuldades uma vez que esta função é comum a outras interfaces.

Por fim, concluiu-se que este teste correspondeu às expectativas do utilizador, tendo ainda o fator positivo de todos os participantes terem conseguido realizar as tarefas propostas. A principal alteração a realizar é a criação de um menu de "Pesquisa", para que se possa aceder diretamente a qualquer menu dentro da interface.



CAPITULO IV

Maquetizacão

IV. MAQUETIZAÇÃO

4.1. Desenvolvimento Projetual

A ideia de desenvolver um projeto pensado para os cuidadores informais de doentes de Alzheimer surgiu da constatação de a DA estar cada vez mais presente na realidade da nossa sociedade e das consequências que esta tem nas famílias que convivem diariamente com a enfermidade. Desta forma, o projeto "net.a" tem o objetivo de desenvolver o design visual da marca e da aplicação digital.

O nome "net.a" surgiu pelo facto de o primeiro autor deste projeto ser um dos cuidadores da sua avó e por se tratar de um projeto digital. Por estes motivos, achou-se interessante utilizar as palavras "neta" e "net", e transformá-las no nome "net.a" demonstrando assim a dualidade do nome do projeto.

Neste contexto, a marca "net.a" foi desenvolvida a pensar na relação que o cuidador e o doente partilham, uma vez que esta relação é na maioria da vezes uma relação familiar. Relativamente à aplicação digital, esta, foi desenvolvida com um design centrado no utilizador e nas necessidades que estes apresentavam, tanto a nível visual como de informação. A aplicação foi idealizada para o sistema operativo IOS, tendo como base as medidas do Iphone 6.

A "net.a" procura ser uma aplicação de fácil utilização, uma vez que inclui um interface simples e intuitivo pensado para todos os tipos de potenciais utilizadores.

A aplicação digital apresenta três áreas de conteúdo principais: Área Pessoal; Área de Cuidador; Área Informativa. De modo a melhor a experiência do utilizador, a área pessoal é personalizável para cada um. A área pessoal, apresenta uma área do doente, onde é possível registar todos os dados relacionados com o mesmo (nome, idade, estagio da doença, lista de medicamentos, diário do doente), um calendário mensal, uma lista de tarefas diárias e um *chat* de grupo, para que os cuidadores do mesmo doente possam interagir entre si. Estes menus mencionados são todos partilhados com a conta de outros utilizadores que cuidem do mesmo doente, o

que permite uma maior entre ajuda entre os mesmos. A área de cuidadores, contém um fórum com histórias e experiencias que outros cuidadores partilham e um *chat* em tempo real que permite a uma variedade de utilizadores interagirem entre si. Por fim, é apresentada a área informativa que dispõe de um menu de pesquisa (motor de busca), onde os utilizadores podem procurar dúvidas ou informações que necessitem, um menu de perguntas frequentes (FAQ), já pré-concebidas com perguntas mais usuais e respostas mais diretas, um menu com noticias que envolvam a DA e por último um menu com atividades que os cuidadores possam fazer com os doentes.

Através desta aplicação espera-se que os cuidadores sintam um maior apoio e controlo ao cuidarem do doente.

Esta interface apresenta uma linguagem visual com linhas simples e clareza nas informações da mesma. Assim sendo, o fundo utilizado será na maior parte das vezes branco, tendo sempre na parte superior desta uma barra verde com o logotipo da aplicação. Porém, a página inicial da interface será apresentada com o mesmo fundo verde (cor utilizada na marca) apresentado na barra superior do resto da mesma.

No que respeita à tipografia utilizada para a interface, foi aplicada, a Open Sans, pela facilidade de leitura e versatilidade transmitida por esta fonte tipográfica (Lupton, 2014).

Uma vez que a interface foi construída para o sistema IOS, teve-se em conta as regras de construção do ícone, porém sem nunca perder a identidade da marca.

4.2. Manual de Normas - net.a

a) A marca

A "net.a" nasceu da necessidade de criar uma marca para a já conceptualizada aplicação para cuidadores informais de Alzheimer. Esta marca é mais que um logo, é a representação física da ligação do cuidador com o doente de Alzheimer, que como já foi referido anteriormente são na maioria das vezes familiares. Até

chegarmos ao logotipo final, foram geradas várias opções que mais tarde foram abandonadas. A utilização da imagem do cérebro foi sempre o foco principal durante a criação da marca, embora inicialmente tivéssemos tentado um logotipo mais abstrato optámos por fazer um cérebro sintetizado. Apesar disto foram feitos testes para o logotipo onde se utilizava apenas tipografia. Estas opções podem ser vistas na Figura 40 e Figura 41. No logotipo apresentado na **Error! Reference source not found.** estão representados os dois hemisférios do cérebro que são separados pelo símbolo infinito, que representa a ligação cuidador/doente.

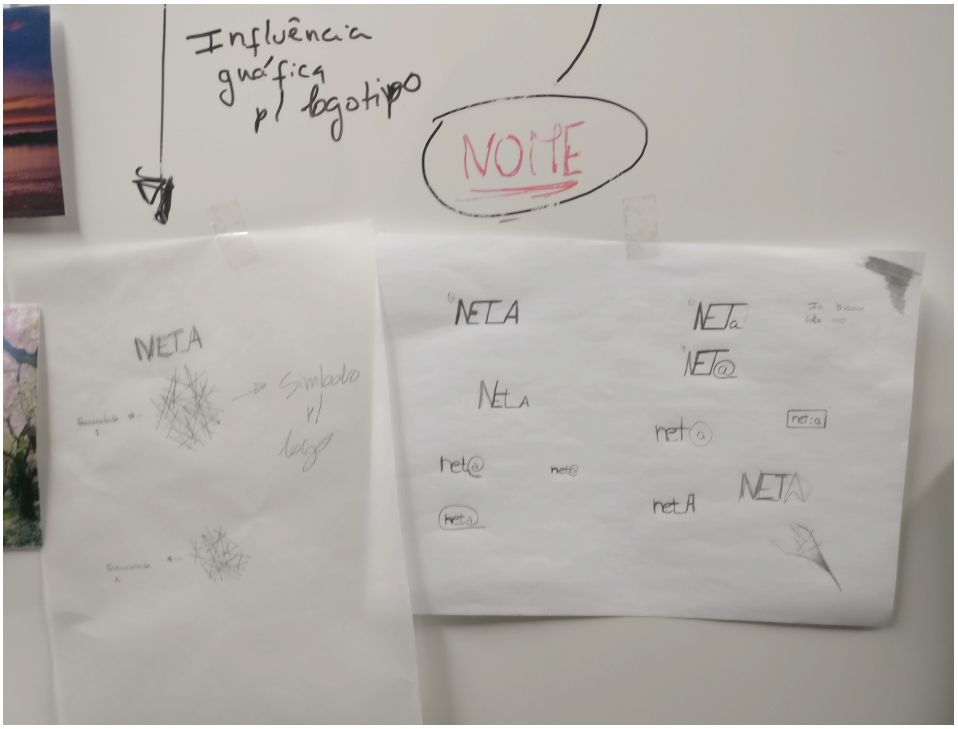


Figura 40. Processo de desenvolvimento do logotipo

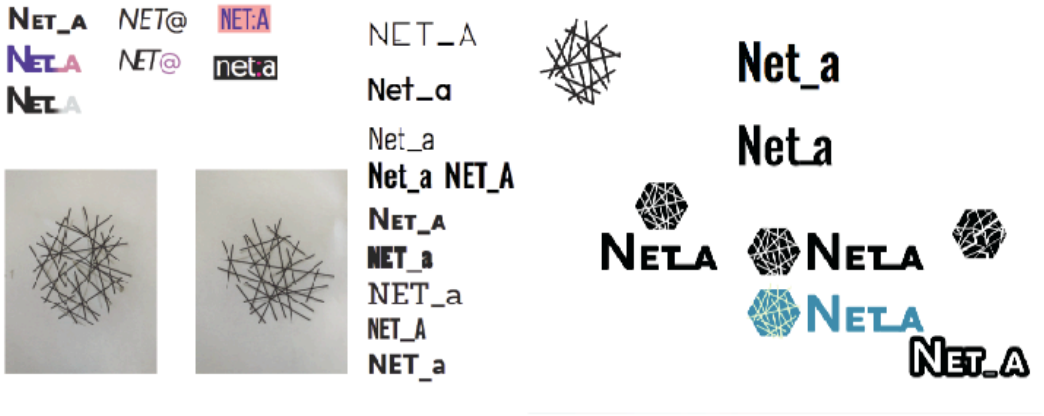


Figura 41. Processo de desenvolvimento do logotipo



Figura 42. Logotipo net.a. Versão vertical e horizontal.

d) Grelhas de Construção

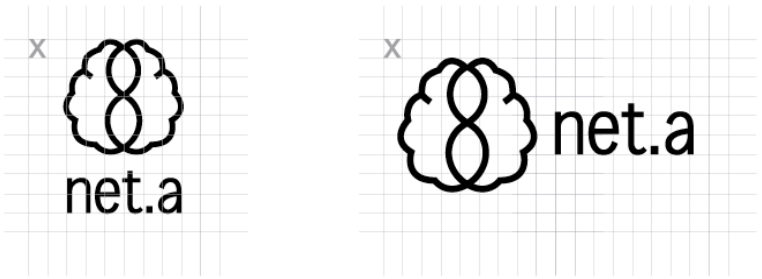


Figura 43. Grelhas de Construção das duas versões do logotipo

e) Cor

A cor oficial da marca é o verde com as referências mencionadas na **Error! Reference source not found.**.

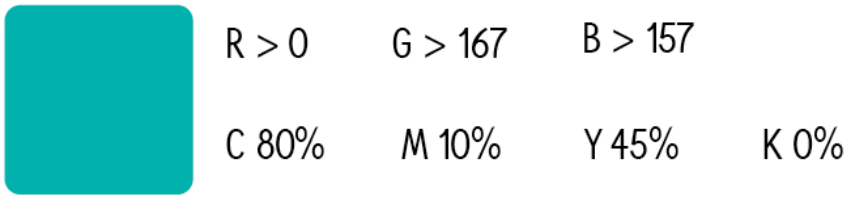


Figura 44. Referências RGB e CMYK da cor da marca

f) Versões

O logotipo tem duas versões de cor oficiais, representadas na Figura 45, não podem ser utilizadas outras versões.



Figura 45. Versões de cor da marca net.a

g) Tipografia

A tipografia oficial e única da marca é a Calling Cards, esta não pode ser alterada por outra.



Figura 46. Tipografia da marca net.a

h) Icone App

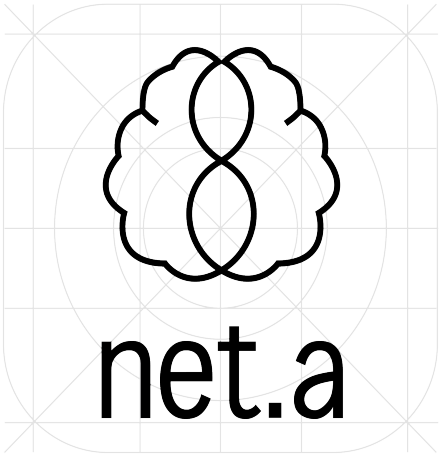


Figura 47. Grelha de Construção do ícone da App



Figura 48. Ícone da App

i) Manual de Normas



Figura 49. Manual de Normas impresso 1



Figura 50. Manual de Normas impresso 2



Figura 51. Manual de Normas impresso 3



Figura 52. Manual de Normas impresso 4

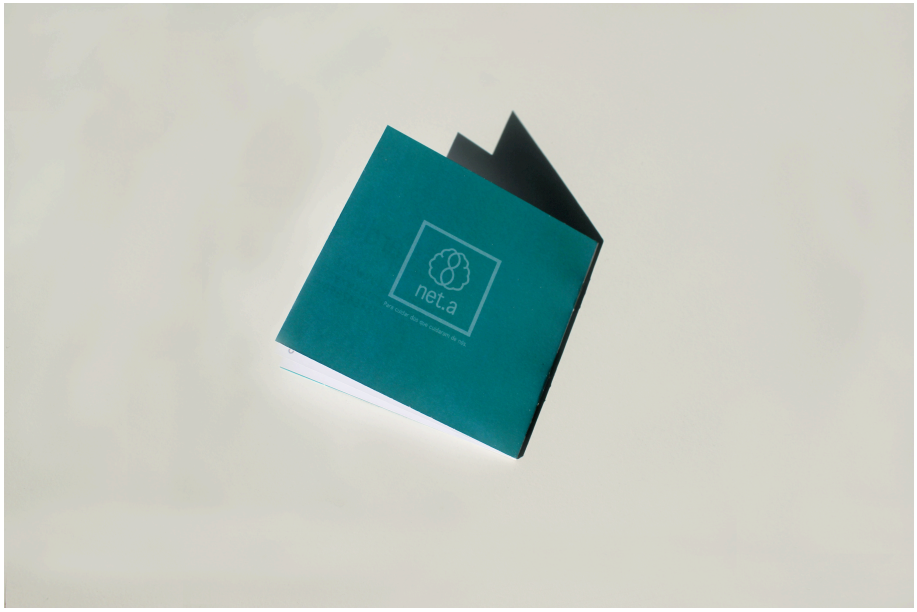


Figura 53. Manual de Normas impresso 5

4.3. Normalização da interface

a) Cores

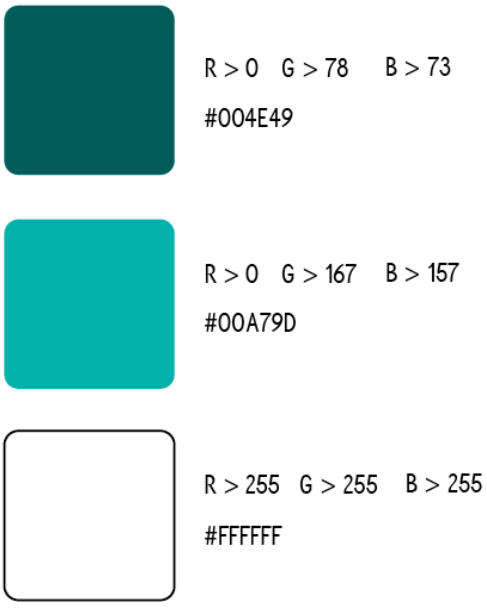


Figura 54. Referências de cor da interface

b) Tipografia

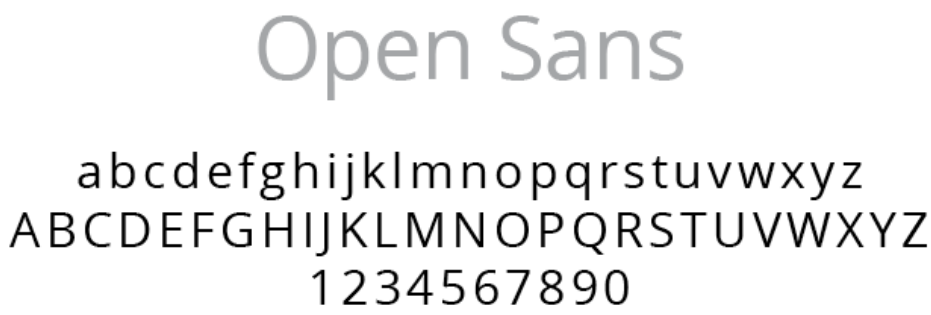


Figura 55. Fonte tipográfica da Interface

4.4. Apresentação do produto final

Link para o protótipo da aplicação: https://invis.lo/KQID0GDSH92



Figura 56. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 1

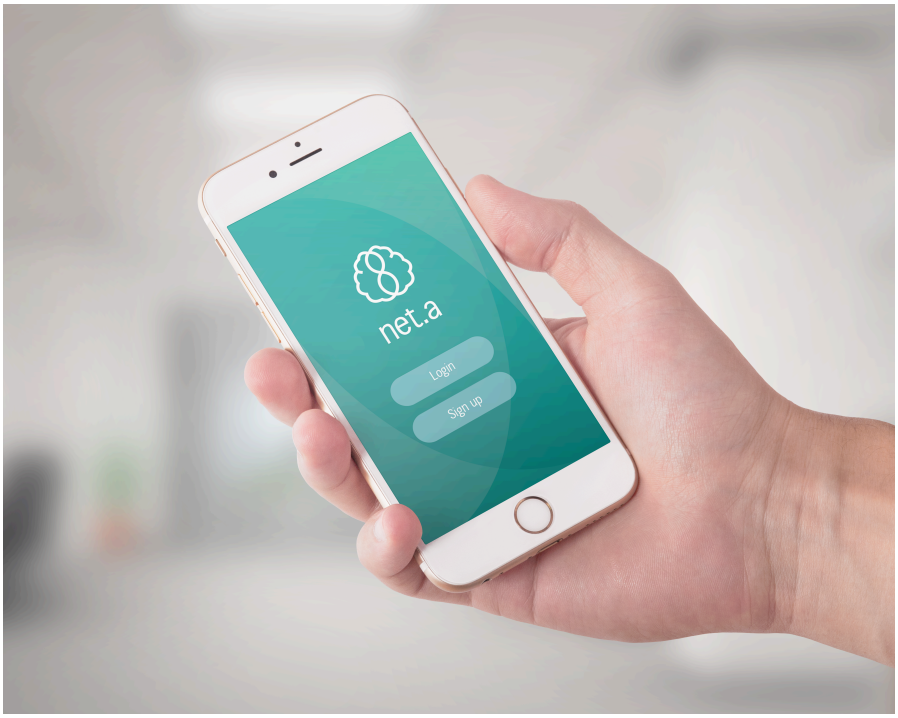


Figura 57. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 2

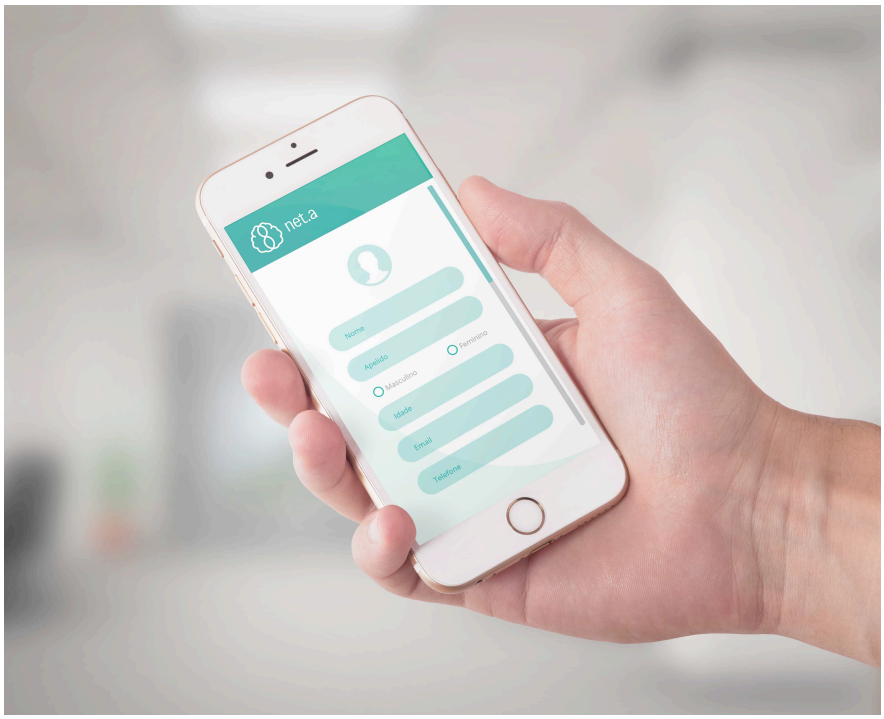


Figura 58. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 3

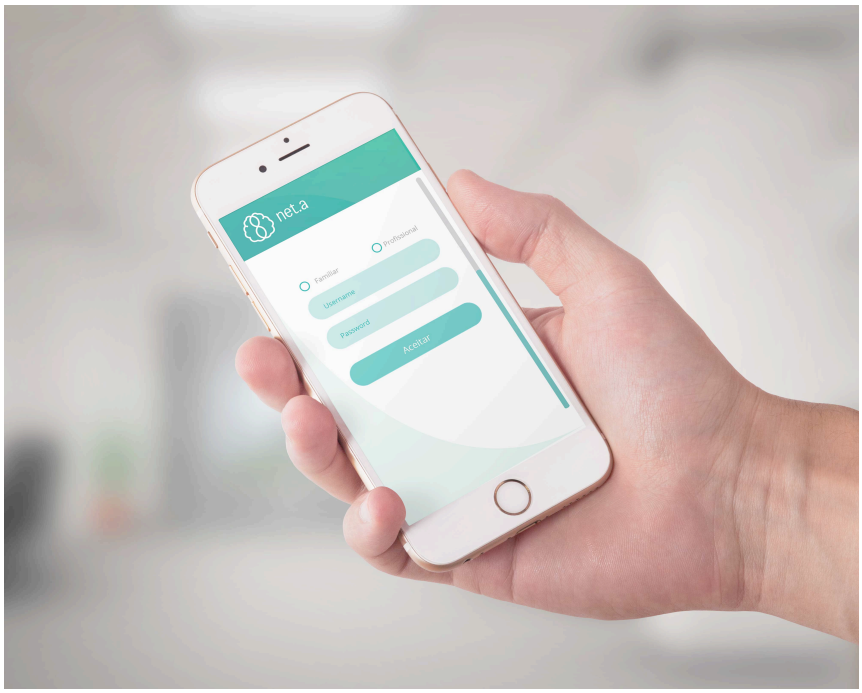


Figura 59. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 4

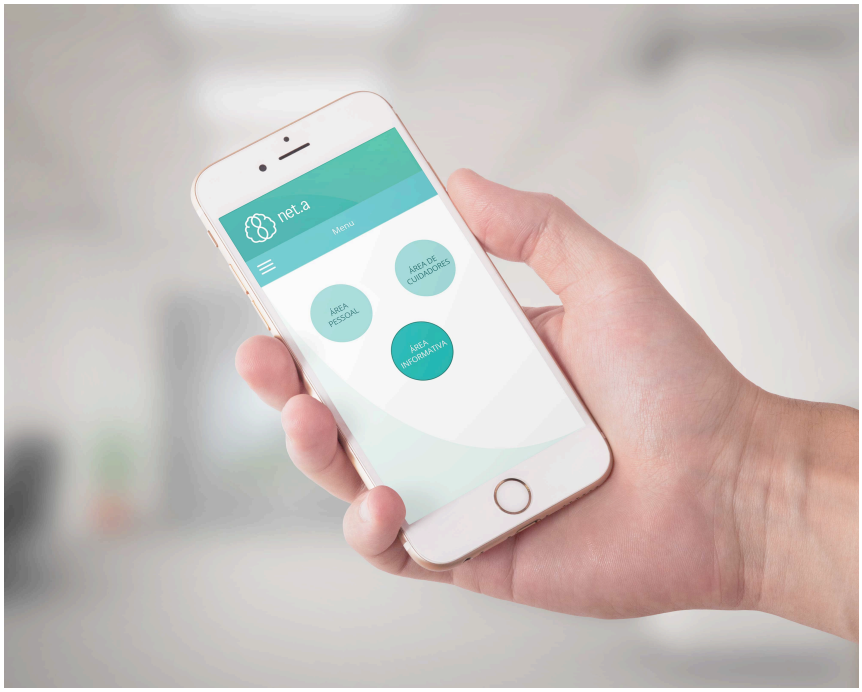


Figura 60. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 5

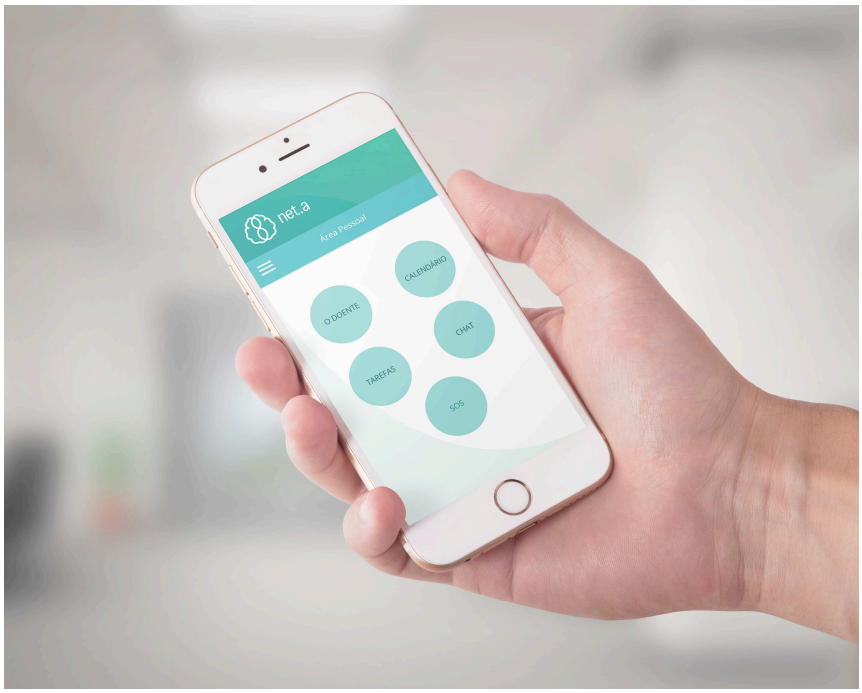


Figura 61. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 6

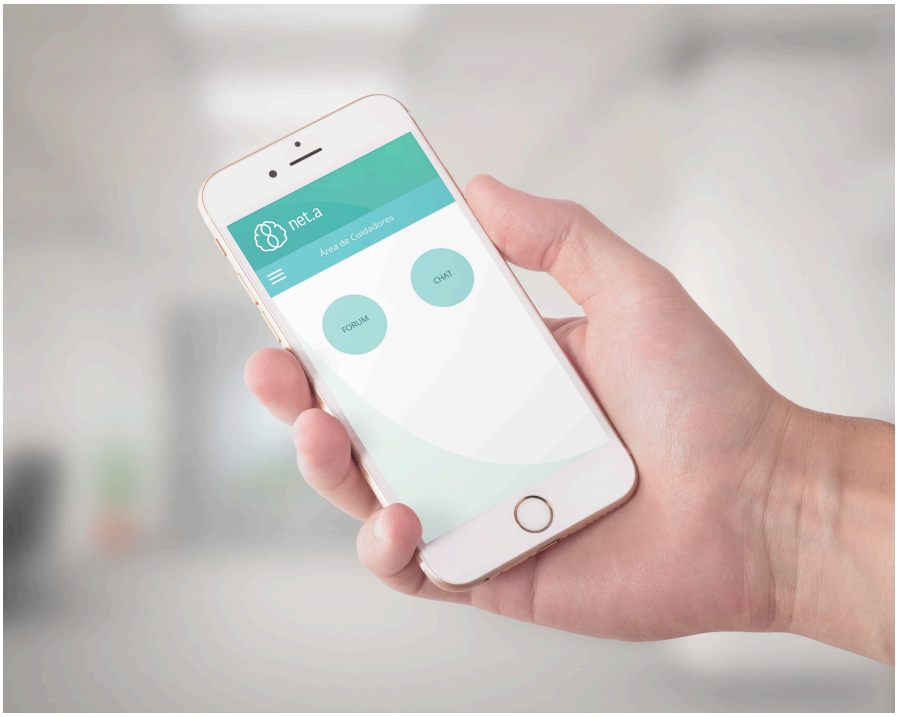


Figura 62. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 7

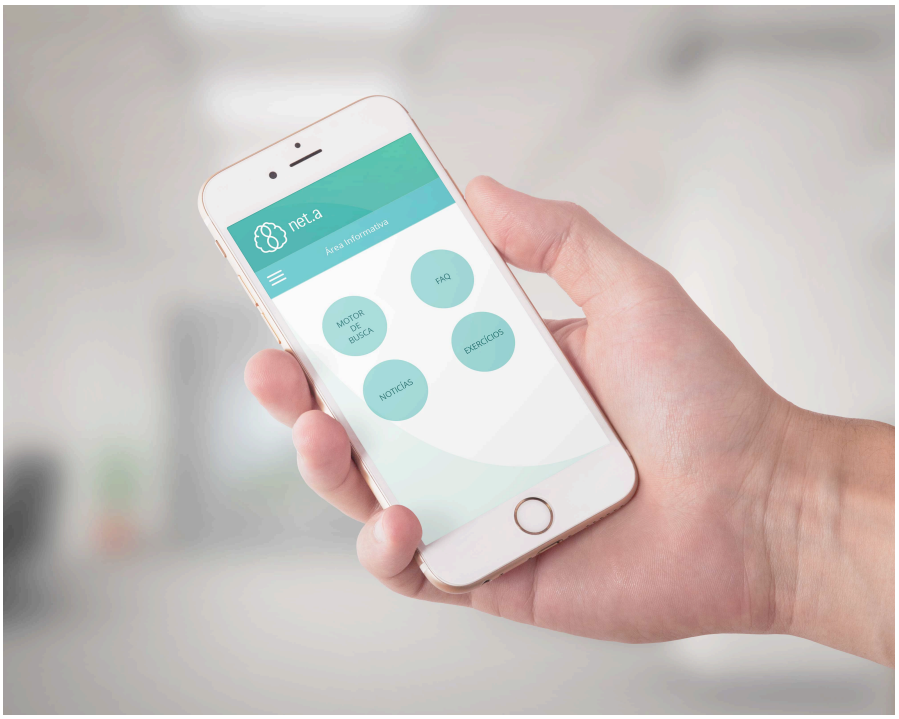


Figura 63. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 8

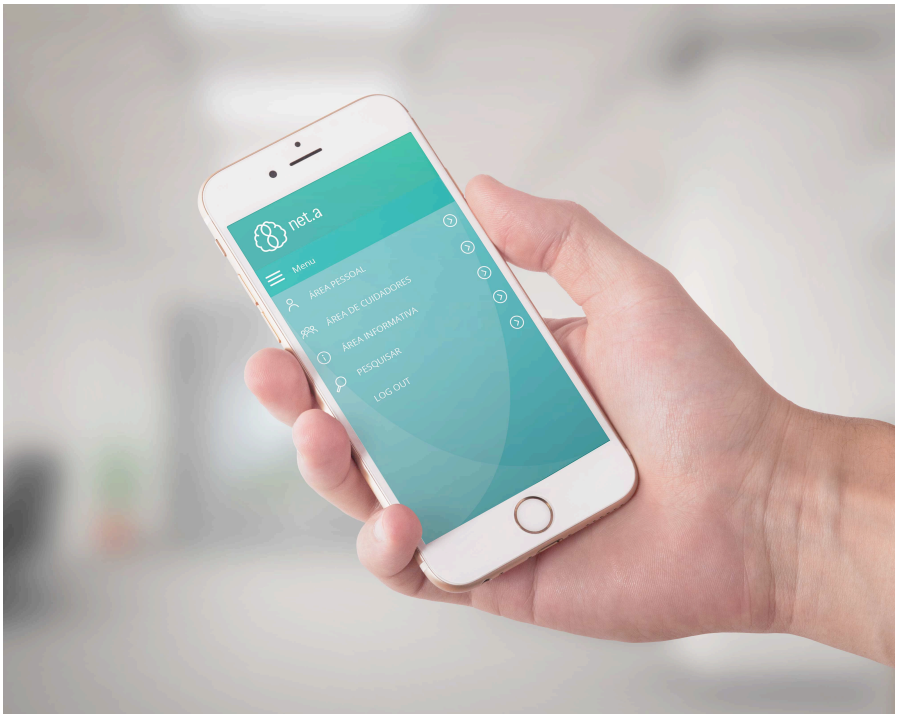


Figura 64. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 9

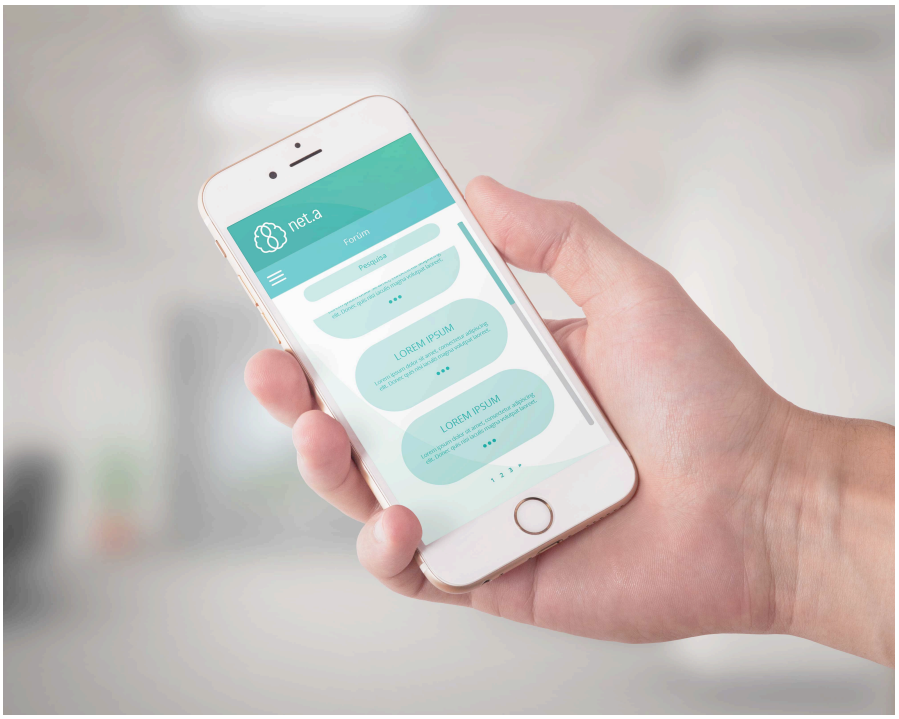


Figura 65. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 10



Figura 66. Mockup dos Protótipos de Alta Fidelidade 11



CAPITULO V

Conclusões

V. CONCLUSÕES

5.1. Conclusão

Sabendo que a doença de Alzheimer afeta cada vez mais as pessoas na sociedade atual, ao ponto de ser considerada a epidemia do século XXI é de extrema importância que esta seja estudada e também tudo o que se encontra ao seu redor, como os cuidadores dos doentes que sofrem desta enfermidade. Note-se que a DA não afeta só o doente, mas também os cuidadores, que é de conhecimento geral que são na maior parte dos casos familiares dos doentes. Por esta razão, e também pela consciência que o apoio aos cuidadores não é de todo o melhor, propusemo-nos a conceber o conteúdo e a realizar o design da interface gráfica de uma aplicação destinada aos cuidadores informais de doentes de Alzheimer. Este projeto decorreu sob a égide do Design Centrado no Utilizador. Através da aplicação procurou-se simplificar o ato de cuidar do doente, assim como criar um método de organização focado no cuidador.

Apesar de adaptada às necessidades deste projeto, a metodologia aplicada foi baseada na metodologia proposta por Vijay Kumar (2013). Dividida em seis fases, a primeira passou por definir qual seria o projeto, que acabou por ser a aplicação. Ainda dentro da mesma fase (Sense Intent), foi realizado um enquadramento teórico (estado da arte) das áreas de conhecimento pertinentes para o projeto. Procurou-se saber mais sobre a temática central do projeto, a Doença de Alzheimer e cuidadores dos doentes que sofrem desta enfermidade. Dada a falha no apoio aos cuidadores e numa tentativa de inclusão, através do Design Inclusivo estes tornaram-se o foco do projeto. Foi ainda aprofundado o Design Centrado no Utilizador, de modo a incluir o utilizador no desenvolvimento do projeto, obtendo assim melhores resultados para que o produto final correspondesse às expectativas do utilizador. Em consequência do projeto, foi também estudado o Design de Interação de forma a cumprir as expectativas do utilizador, tanto a nível visual, mas também de utilização, para que este volte a utilizar a interface. Posto isto, apesar de não ser a área principal do projeto, surgiu a necessidade de

aprofundar a área do Branding, uma vez que agregada à criação da aplicação foi criada a marca net.a. Nesta fase, foi ainda analisado o trabalho feito na área do design de comunicação para Doença de Alzheimer da designer Rita Maldonado Branco e também aplicações já existentes no mercado, sendo elas Backup Memory e Caregiver Buddy.

Na segunda fase (Know Context), foi realizada uma entrevista informal, via e-mail, com a designer Rita Maldonado Branco, que nos forneceu alguns artigos sobre os seus projetos, o que nos ofereceu, um maior entendimento sobre como duas áreas tão distintas são passiveis de se cruzar.

Na terceira fase (Know People), foi realizado um estudo de *focus group* com o intuito de perceber as experiências, interesses, atitudes e perspetivas dos participantes (Wilkinson & Birmingham, 2003) sobre que problemas enfrentam e que estratégias utilizam para resolver esses problemas enquanto cuidadores e potenciais cuidadores de um doente de Alzheimer. Com este estudo, foi possível compreender e apreender as informações necessárias para a criação da aplicação, assim como que conteúdos e funcionalidades deveriam ser inseridos na aplicação digital. Com os resultados obtidos, avançámos para a quarta fase (Frame Insights), onde foi possível desenvolver as personas para este projeto, obtendo assim uma representação de potenciais utilizadores da aplicação de modo a ter sempre presente ao longo do desenvolvimento projetual o utilizador (Cooper et al., 2007).

A par da quarta fase, foi desenvolvida simultaneamente a quinta etapa (Explore Concepts), onde foram organizados os conteúdos e funcionalidades da aplicação, obtidos no *focus group* em tabelas e também foi feito um moodboard que nos deu a orientação a seguir no projeto. Foram ainda, realizados testes de card sorting, através da plataforma Optimal Worshop, com os conteúdos e funcionalidades para confirmar os resultados recolhidos no *focus group*, de modo a entender os arquétipos mentais dos participantes para esta interface.

Com os dados obtidos nas fases anteriores, seguimos para sexta fase (Frame Solutions), onde foi possível desenvolver os protótipos de baixa fidelidade da interface e realizar o teste *Think Aloud*. Neste teste, que consistiu em pedir aos

participantes que verbalizassem os seus pensamentos, dúvidas e hesitações enquanto executavam algumas tarefas previamente definidas, procurou-se saber as dificuldades e opiniões dos participantes relativamente à interface desenhada. Desta forma, foi possível perceber que os protótipos correspondiam às expectativas dos participantes. Porém, com as opiniões e sugestões dos participantes, foram realizadas melhorias na interface.

Por fim, foi realizada a maquetização do projeto, que consistiu em desenvolver a interface digital da "net.a", bem como a sua marca.

Com a criação desta aplicação, procurámos responder às dificuldades que os cuidadores têm enquanto cuidam e também criar um suporte de apoio para estes.

Assim sendo, a aplicação dispõe de três áreas principais: área pessoal, área informativa e área de cuidadores. Esta aplicação é vantajosa para o utilizador pois permite inserir e concentrar todos dados e informações referentes ao doente (e.g. lista de medicamentos que o doente toma, um calendário que permite guardar datas de consultas ou outros lembretes necessários). Outra funcionalidade que é importante de referir é o chat que se encontra dentro da área de cuidadores, pois neste é possível que o utilizador comunique com outros cuidadores, o que pode ajudar com suporte emocional para o mesmo.

Posto isto, foi possível concluir que a interface digital pode ser um bom apoio para o cuidador e permitir que estes cuidem do doente de uma forma mais organizada, uma vez que os conteúdos pertencentes à aplicação foram criados para simplificar o ato de cuidar e ao mesmo tempo para fornecer apoio emocional aos cuidadores.

É de notar que a realização deste projeto tornou possível uma maior compreensão da doença de Alzheimer e tudo o que esta abrange, mais especificamente como a enfermidade afeta os cuidadores e o que é necessário fazer para lidar com a doença.

5.2. Perspetivas Futuras

No decorrer do projeto, foram surgindo diversas ideias que por falta de tempo e também conhecimento, ficaram por concretizar. Exemplo disto seria o

desenvolvimento e implementação da aplicação, não ficando apenas pelo protótipo semi-funcional. Porém, isso não foi possível porque para o fazer seriam necessários conhecimentos de programação. Apesar disso, esta opção ainda é viável e no futuro, pode ser executada com o envolvimento de um grupo de pessoas qualificadas para tornar o projeto acessível à sociedade.

5.3. Recomendações para projetos futuros

Tendo sido concretizada a interface da aplicação que nos propusemos a realizar, pretendemos que o projeto continue e que se torne numa aplicação que possa ser descarregada e utilizada por todos os cuidadores.

Esperamos também, no futuro, que a aplicação passe a abranger também os cuidadores profissionais e que os cuidadores informais e profissionais possam comunicar entre si pela aplicação.



CAPITULO VI

Bibliografia

VI. BIBLIOGRAFIA

Alves, D. E. N. (2012). *O Design e a Doença de Alzheimer: Equipamento para Assistência Domiciliária*. Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes.

Baddeley, A. (1992). *Your Memory: A user's Guide / A guided tour to one of the most complex and vital of human faculties*. London: Penguin Books.

Bainbridge, W. S. (2004). *Berkshire Encyclopedia of Human-computer Interaction*. (W. S. Bainbridge, Ed.). Massachusetts: Berkshire Publishing Group. https://doi.org/10.4135/9781412982818.n29

Ballard, B. (2007). *Designing the mobile user experience*. Springs. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd. https://doi.org/10.1145/1453805.1453841

Baptista, J. S. R. (2015). *Jogo Palácio da Memória- Design Aplicado à Doença de Alzheimer*. IADE-U Instituto de Arte, Design e Empresa-Universitário.

Baxter, K., Courage, C., & Caine, K. (2015). *Understanding Your Users A Practical Guide to User Research Methods. Interactive Technologies*. Waltham: Elsevier Inc.

Bennet, Audrey; Heller, S. (2006). *Design Studies: Theory and Research in Graphic Design*. New York: Princeton Architectural Press.

Bento Marinho Nunes dos Reis, M. A. (2014). *A Memória do testemunho e a influência das emoções na recolha e preservação da prova*. Universidade de Lisboa - Faculdade de Medicina de Lisboa.

Bolger, N., Davis, A., & Rafaeli, E. (2003). Diary Methods: Capturing Life as it is Lived. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 579–616. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145030

Branco, R. M., Quental, J., & Ribeiro, Ó. (2015). Getting closer, empathising and understanding: Setting the stage for a codesign project with people with dementia. *Interaction Design and Architecture(s)*, 26(1), 114–131.

Branco, R. M., Quental, J., & Ribeiro, Ó. (2016). *Playing with personalisation and openness in a codesign project involving people with dementia*, 61–70. https://doi.org/10.1145/2940299.2940309

Branco, R. M. (n.d.). Communication Design For Alzheimer's Disease. Retrieved December 15, 2016, from http://cargocollective.com/ritamaldonadobranco/Playing-card-game

Branco, R. M. (2013). How can communication design add value in the context of Alzheimer's disease? *Proceedings of the Second European Conference on Design 4 Health 2013*: Vol 3, (July), 3–5.

Branco, R. M., Quental, J., & Ribeiro, Ó. (2015). I'm always well when we are together: Observation of institutional activities with people with dementia and its implications for a co-design research project, (*Proceedings of the 3rd European Conference on Design4Health*).

Callone, P. R., Vasiloff, B. C., Kudlacek, C., Manthernach, J., & Brumback, R. A. (2006). *Alzheimer's Disease, The Dignity Within: A Handbook for Caregivers, Family, and Friends*. New York: Demos Medical Publishing,LLC.

Carlson, M. R. (2011). *Biographies of Disease: Alzheimer's Disease*. Santa Barbara, California: Greenwood. https://doi.org/S0140-6736(06)69113-7 [pii]\r10.1016/S0140-6736(06)69113-7

Cooper, A., Reinmann, R., & Cronin, D. (n.d.). *About Face 3.0: The essentials of interaction design. Indianapolis*: Wiley Publishing, Inc. https://doi.org/10.1057/palgrave.ivs.9500066

CRPG, & ISCTE. (2006). Delimitação e operacionalização do conceito de deficiência. Retrieved from http://www.crpg.pt/estudosProjectos/Projectos/modelizacao/Documents/Delimitacao_e_Operacionalizacao.pdf

Damásio, A. (2010). *O livro da consciência: a construção do cérebro consciente*. Lisboa: Temas e Debates.

Diogo, A. R., Moura, M., & Teixeira, B. (2006). *Manual Do Cuidador*. (NOVARTIS, Ed.). Lisboa. https://doi.org/139448/99

Heller, E. (2009). *A Psicologia das cores*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Holloway, I. (2005). *Qualitative Research in Health Care*. Berkshire: Open University Press. https://doi.org/doi:10.1036/9780335225798

Jones, M., & Marsden, G. (2006). *Mobile Interaction Design*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.

Kelly, E. B. (2008). *Genes & Disease: Alzheimer's Disease*. New York: Infobase Publishing.

Koskinen, I., Zimmerman, J., Binder, T., Redstrom, J., & Wensveen, S. (2011). *Design research Through Practice*. Waltham: Morgan Kaufmann.

Kumar, V. (2013). *101 design methods: a structured approach for driving innovation in your organization*. Wiley.

Lageiro, L. I. A. F. (2015). *Design de uma bula digital para medicamentos não sujeitos a receita médica*. IADE-U — Instituto de Arte, Design e Empresa - Universitário.

Langdon, P., Clarkson, J., & Robinson, P. (2010). *Designing Inclusive Interactions*. London: Springer-Verlag.

Lowdermilk, T. (2013). *User-Centered Design*. (M. Treseler, Ed.). Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Lucia, A., & Pinto, F. (1999). *Memória: Um Desafio à Autonomia Do Idoso. Família, Saúde E Desenvolvimento*, 1(1/2), 39–48. Retrieved from http://revistas.ufpr.br/refased/article/view/4874/3724

Lupton, E. (2014). *Type on screen: A critical guide for designers, writers, developers & students*. New York: Princeton Architectural Press.

Lupton, E. (2011). *Graphic design thinking: beyond brainstorming*. Retrieved from http://librarycatalogue.griffith.edu.au/record=b2138155

Macedo, M. S. S. P. (2015). *A Sobrecarga dos Cuidadores Informais de Pessoas Idosas*. Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saude.

Margolin, V. (2014). *Design e Risco de Mudança*. (Verso da História, Ed.). Vila do Conde: Verso da História.

Munari, B. (2014). *Das coisas nascem coisas*. Lisboa: EDIÇÕES 70.

Munari, B. (2014). *Design e Comunicação Visual*. Lisboa: EDIÇÕES 70.

Neuman, W. L. (2007). *Basics of Social Research: Qualitative and Quantitative Approaches*. United States of America: Pearson Education. https://doi.org/10.2307/1884765

Neves, N. de O. (2014). *Ensaio Visual sobre o Alzheimer*. IADE-U Instituto de Arte, Design e Empresa-Universitário.

Nicolle, C., & Abascal, J. (2001). *Inclusive Design Guidelines for HCI*. London: Taylor & Francis.

Nunes, T. (2013). *Doença de Alzheimer: um desafio para os profissionais de comunicação*. Livro de Atas 8º Congresso SOPCOM: Comunicação Global, Cultura E Tecnologia, 236–242.

Olins, W. (2008). *The Brand Handbook*. London: Thames & Hudson Ltd.

Pinto, M. C. (2014). Rita pôs o design ao serviço dos doentes com Alzheimer | P3. Retrieved September 6, 2017, from http://p3.publico.pt/cultura/design/11807/rita-pos-o-design-ao-servico-dos-doentes-com-alzheimer

Pontes, D. C., & Santana, P. I. (2017). Intervenção Não-Farmacológica | Associação Alzheimer Portugal. Retrieved December 21, 2016, from http://alzheimerportugal.org/pt/text-0-9-35-30-intervencao-nao-farmacologica

Pruitt, J., & Adlin, T. (2006). *The Persona Lifecycle: Keeping People in Mind Throughout Product Design*. Group. https://doi.org/10.1016/B978-012566251-2/50005-8

Puchta, C., & Potter, J. (2004). *Focus Group Practice*. London: SAGE Publication. https://doi.org/10.4135/9781849209168

Raposo, D. (2008). *No Design de Identidade e Imagem Corporativa: Branding, história da marca, gestão da marca, identidade visual corporativa*. Castelo Branco: Edições IPCB.

Silva, D. D. Da. (2015). *A perceção da doença de alzheimer pela família cuidadora: um estudo de caso*. ISCTE- Instituto Universitário de Lisboa. Retrieved from https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/10025

Silva, F. M. (2013). *Cor e Inclusividade: um Projecto de Design de Comunicação Visual com Idosos*. Casal de Cambra: Caleidoscópio.

Social, I. da S. (2005). *Situação Social dos Doentes de ALZHEIMER um estudo exploratório*. Instituto Segurança Social.

Stone, D., Jarrett, C., Woodroffe, M., & Minocha, S. (2005). *User Interface Design and Evaluation*. São Francisco: Elvesier Inc.

Turkington, C. (2003). *The Encycopledia of Alzheimer's Disease*. New York: Facts On File,Inc.

University, C. (2017). Inclusive Design Toolkit. Retrieved June 24, 2017, from http://www.inclusivedesigntoolkit.com/whatis/whatis.html#p3b

Wheeler, A. (2013). *Designing Brand Identity*. New Jersey: John Wiley & Sons Ltd.

Wilkinson, D., & Birmingham, P. (2003). *Using Research Instruments: A guide for researchers.* London: RoutledgeFalmer.

World Health Organization and Alzheimer's Disease International, (2012). *Dementia: A Public Health priority*. World Health Organization. Retrieved de http://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012/en/

Cuidadores de doentes de Alzheimer reclamam apoios sociais e medidas concretas. (2017). Retrieved September 25, 2017, from https://www.publico.pt/2017/09/20/sociedade/noticia/cuidadores-de-doentes-de-alzheimer-reclamam-apoios-sociais-e-medidas-concretas-1786068

FBA & Monteiro,J. (2004). *Responsabilidade Social do Design. O Caso Markthink.* Coimbra: Parceria de Desenvolvimento "MARKTH!NK- inventors in special people", Iniciativa Comunitária Equal

Visual Stimulation for Alzheimer's and Dementia. (n.d.). Retrieved December 20, 2016, from http://www.best-alzheimers-products.com/visual-stimulation.html



CAPITULO VII

Referências Bibliográficas

VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Alzheimer Portugal (2017). *Doença de Alzheimer. Saber mais sobre a doença*. Retirado de http://alzheimerportugal.org/pt/text-0-9-30-14-a-doenca-de-alzheimer, 4 de Março 2017

Bainbridge, W. S. (2004). *Berkshire Encyclopedia of Human-computer Interaction*. (W. S. Bainbridge, Ed.). Massachusetts: Berkshire Publishing Group. https://doi.org/10.4135/9781412982818.n29

Ballard, B. (2007). *Designing the mobile user experience*. Springs. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd. https://doi.org/10.1145/1453805.1453841

Baxter, K., Courage, C., & Caine, K. (2015). *Understanding Your Users A Practical Guide to User Research Methods*. Interactive Technologies. Waltham: Elsevier Inc.

Bennet, Audrey; Heller, S. (2006). *Design Studies: Theory and Research in Graphic Design*. New York: Princeton Architectural Press.

Bento Marinho Nunes dos Reis, M. A. (2014). *A Memória do testemunho e a influência das emoções na recolha e preservação da prova*. Universidade de Lisboa - Faculdade de Medicina de Lisboa.

Branco, R. M., Quental, J., & Ribeiro, Ó. (2015). *Getting closer, empathising and understanding: Setting the stage for a codesign project with people with dementia*. Interaction Design and Architecture(s), 26(1), 114–131.

Branco, R. M., Quental, J., & Ribeiro, Ó. (2016). *Playing with personalisation and openness in a codesign project involving people with dementia, 61–70*. https://doi.org/10.1145/2940299.2940309

Branco, R. M. (2013). How can communication design add value in the context of Alzheimer's disease? *Proceedings of the Second European Conference on Design 4 Health 2013: Vol 3*, (July), 3–5.

Branco, R. M., Quental, J., & Ribeiro, Ó. (2015). I'm always well when we are together: Observation of institutional activities with people with dementia and its implications for a co-design research project, (*Proceedings of the 3rd European Conference on Design4Health*).

Cooper, A., Reinmann, R., & Cronin, D. (2007). *About Face 3.0: The essentials of interaction design*. Information Visualization (Vol. 3). Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.

Damásio, A. (2010). *O livro da consciência: a construção do cérebro consciente*. Lisboa: Temas e Debates.

Deficiências, C., & Incapacidades, E. (n.d.). ÍNDICE 1. EVOLUÇÃO DOS REFERENCIAIS CONCEPTUAIS NO DOMÍNIO DA INCLUSÃO DE PESSOAS. Retrieved from http://www.crpg.pt/estudosProjectos/Projectos/modelizacao/Documents/Delimitacao_e_Operacionalizacao.pdf

Diogo, A. R., Moura, M., & Teixeira, B. (2006). *Manual Do Cuidador*. https://doi.org/139448/99

Ingram, J. (2016). *Envelhecer sem esquecer? A evolução da memória e do Alzheimer*. Lisboa: Clube do Autor, S.A.

Kumar, V. (2013). *101 design methods: a structured approach for driving innovation in your organization*. New Jersey: Wiley.

Lageiro, L. I. A. F. (2015). *Design de uma bula digital para medicamentos não sujeitos a receita médica*. IADE-U — Instituto de Arte, Design e Empresa - Universitário.

Lowdermilk, T. (2013). *User-Centered Design*. (M. Treseler, Ed.). Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.

Margolin, V. (2014). *Design e Risco de Mudança*. (Verso da História, Ed.). Vila do Conde: Verso da História.

Monteiro, J. (2004). *Responsabilidade Social do Design. O Caso Markthink*. Coimbra: Parceria de Desenvolvimento "MARKTH!NK- inventors in special people", Iniciativa Comunitária Equal

Olins, W. (2008). *The Brand Handbook*. London: Thames & Hudson Ltd.

Pinto, M. C. (2014). Rita pôs o design ao serviço dos doentes com Alzheimer | P3. Retrieved September 6, 2017, from http://p3.publico.pt/cultura/design/11807/rita-pos-o-design-ao-servico-dos-doentes-com-alzheimer

Puchta, C., & Potter, J. (2004). *Focus Group Practice*. London: SAGE Publication.

Raposo, D. (2008). *No Design de Identidade e Imagem Corporativa: Branding, história da marca, gestão da marca, identidade visual corporativa*. Castelo Branco: Edições IPCB.

Soeiro, J., (2017, Abril 21). E quem cuida dos cuidadores? Expresso. Retirado de http://expresso.sapo.pt/blogues/jose-soeiro/2017-04-21-E-quem-cuida-dos-cuidadores-

Stone, D., Jarrett, C., Woodroffe, M., & Minocha, S. (2005). *User Interface Design and Evaluation*. São Francisco: Elvesier Inc.

Thiago Gonçalves, Gointegro Blog (2017). 5 vantagens de gerenciar a comunicação interna com apps móveis. Retirado de http://blog.gointegro.com/pt/5-vantagens-de-gerenciar-a-comunicação-interna-com-apps-móveis

Turkington, C. (2003). *The Encycopledia of Alzheimer's Disease*. New York: Facts On File,Inc.

University, C. (2017). Inclusive Design Toolkit. Retrieved June 24, 2017, from http://www.inclusivedesigntoolkit.com/whatis/whatis.html#p3b

Wheeler,A. (2013). *Designing Brand Identity*. New Jersey: John Wiley & Sons,Inc.

Wilkinson, D., & Birmingham, P. (2003). *Focus Groups. In Using Research Instruments: A guide for Researchers* (pp. 89–113).

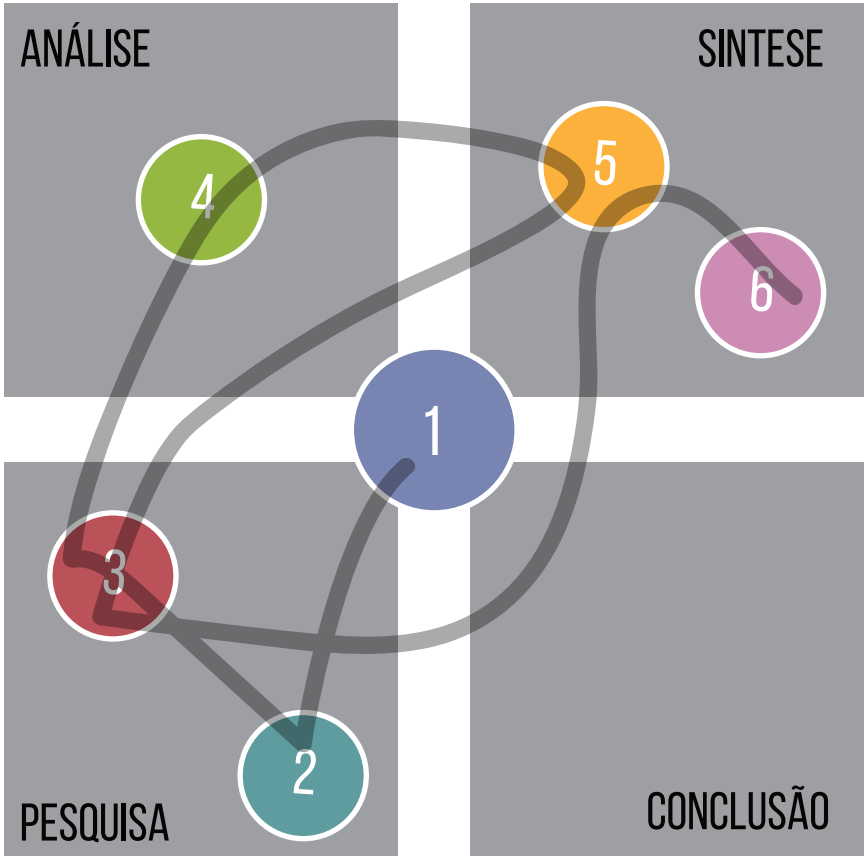
World Health Organization and Alzheimer's Disease International, (2012). *Dementia: A Public Health priority*. World Health Organization. Retirado de http://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012/en/

Zak Islam (2013). Average User Looks at Phone 150 Times a Day. Retirado de http://www.tomshardware.com/news/Smartphones-Phones-Handsets-User-Cell,20645.html



CAPITULO VIII

Apêndices



1

Fase 1 - Sense Intent

Definição do problema, revisão teórica e estudo das tendências sobre a área de estudo.

Estado da Arte
Revisão de Literatura

2

Fase 2 - Know Context

Compreender o contexto que em que o nosso projeto se encontra e como é que este pode influenciar a sociedade. Estudar outros projetos já existentes dentro da nossa área de estudo.

3

Fase 3 - Know People

Compreender as pessoas e a forma como interagem com tudo o que as rodeia diariamente. Retirar insights.

Focus Group

4

Fase 4 - Frame Inshights

Estrututar a informação anterior e encontrar padrões para começar a elaborar o projeto.

5

Fase 5 - Explore Concepts

Reunir as ideias principais para se poder identificar as melhores oportunidades e explorar novos conceitos.

Personas
Mapa de Navegação

6

Fase 6 - Frame Solutions

Organização dos conceitos e conteúdos para a aplicação.
Criação de protótipos de baixa e alta fidelidade.

Apêndice B - Revisão de Literatura

Revisão de Literatura

Titulo	Autor	Tipo	Categoria	Resumo/Notas	Fonte
About Face 3: The Essentials of Interaction Design; Cap.5: Modeling Users: Personas and Goals	Alan Cooper, Robert Reimann, and Dave Cronin	Livro	Metodologias/ Personas	Desde que as personas começaram a ser usadas, estas tornaram-se bastante populares na comunidade de UX. Para se criar um bom produto a melhor forma de abordar o assunto é escolher os targets certo. Personas são representações de seres humanos individuais, que nascem de observações de pessoas reais, estas ajudam a que o produto seja criado de acordo com as necessidades dos consumidores. **Personas devem ser arquétipos(**baseados na observação de pessoas reais**)** Construir Personas: 1º Identificar variáveis comportamentais / 2º Mapear os entrevistados às variáveis comportamentais / 3º Identificar padrões de comportamento significativos / 4º Sintetizar caracteristicas e objectivos relevantes / 5º Verificar se há redundância / 6º Expandir a descrição dos atributos e comportamentos / 7º Designar tipos de personalidade	Cooper, A., Reinmann, R., & Cronin, D. (2007). 5. Modeling Users: Personas and Goals, *About Face 3.0: The essentials of interaction design. Information Visualization* (pp. 75-107) (Vol. 3). Indianapolis: Wiley Publishing, Inc
101 Design Methods: a structured approach for driving innovation in your organization	Vijay Kumar	Livro	Metodologias	Divisão do projeto em setes fases, este projeto foi dividido em seis fases : (1) Sense Intent; (2) Know Context; (3) Know People; (4) Frame Insights; (5) Explore Concepts;(6) Frame Solutions	Kumar, V. (2013). *101 design methods : a structured approach for driving innovation in your organization*. Wiley.
Envelhecer sem esquecer? A evolução da memória e do Alzheimer	Jay Ingram	Livro	Alzheimer	O envelhecimento, o fim da memória, o Alzheimer. No séc. XXI enfrentamos o envelhecimento de uma forma nunca antes vista – com um olho a controlar o relógio e o outro a vigiar a doença de Alzheimer, diz Jay Ingram, autor do livro "Envelhecer Sem Esquecer?". Por muitos considerada a "epidemia" deste século, e embora não seja a única forma de demência, é de todas a mais comum, constituindo cerca de 50% a 70% de todos os casos. Ainda que não seja exclusivamente um livro sobre a doença de Alzheimer, "Envelhecer Sem esquecer?" é sem dúvida uma obra muito importante para todos os que se interessam pelo processo de envelhecimento e pelas doenças que afetam o cérebro. A biologia do envelhecimento, a deterioração da memória, as múltiplas faces da demência e o alzheimer, as causas suspeitas da doença e as fontes de esperança são aprofundados pelo autor ao longo dos vários capítulos dando ao leitor um enquadramento acessível e informativo. No capítulo 7 o autor debruça-se sobre o que acontece à medida que o cérebro envelhece naturalmente (sem haver demência) e no seguinte centra-se nos aspetos que caracterizam a doença, nas "placas" e "emaranhados" descritos por Alois Alzheimer, médico alemão que em 1907 descreveu pela primeira vez a doença. Com a sombra da doença a pairar sobre todos, é natural que o autor tenha também estudado a genética subjacente à doença e as principais causas suspeitas de provocarem esta demência, bem como os ensaios clínicos e os tratamentos disponíveis. Estão atualmente a ser investigadas várias causas suspeitas da doença de Alzheimer, incluindo fatores ambientais, perturbações bioquímicas e processos imunitários. Embora não seja possível prevenir o seu aparecimento, é já certo que a curcuma é responsável pelas taxas extremamente baixas da doença na Índia	Ingram, J. (2016). *Envelhecer sem esquecer? A evolução da memória e do Alzheimer*. (Sequeira, P. & Pereira, M., Tradução)Lisboa: Clube do Autor, S.A. (Original publicado 2014)
O Livro da Consciência	António Damásio	Livro	Cérebro Humano	**Uma arquitectura para a memória(Capitulo 6, p.167):** o nosso cérebro, tem a espectacular capacidade de apreender informação composta e reproduzi-la mais tarde, quer queiramos, quer não, com uma fidelidade considerável e a partir de uma grande variedade de perspectivas. / O cérebro apreende imagens, sons, odores e sabores, num registo multimédia, e irá recuperá-los na altura própria. Com o tempo a recordação poderá desvanecer-se. Consideremos agora a maravilha que é a recordação, e pensemos nos recursos de que o cérebro terá de dispor para a produzir. Além das imagens perceptuais em vários domínios sensoriais, o cérebro tem de dispor de algum modo de armazenar algures os respectivos padrões, e tem de manter um caminho, algures, para recuperar os padrões, para que algures, de certo moo, a reprodução venha a funcionar. A capacidade que temos para manobrar o mundo complexo que nos rodeia depende desta possibilidade de apreender e de recordsr- apenas reconhecemos pessoas e locais porque criamos registos de aparência e recuperamos parte desses registos na altura própria. (p.168-69) / **Registos de memória:** O cérebro cria registos de entidades- da sua aparência e da forma como soam e agem- e guarda-os para posterior recordação. O mesmo se passa com os acontecimentos. (p.170) / O cérebro retém uma memória daquilo que aconteceu durante uma interação, e a interação inclui de forma relevante o nosso próprio passado, e muitas vezes o passado da nossa espécie biológica e da nossa cultura.(p.171) /	Damásio, A. (2010). *O livro da consciência: a construção do cérebro consciente*. Lisboa: Temas e Debates.
"I'm always well when we are together": Observation of institutional activities with people with dementia and its implications for a co-design research project	Rita Maldonado; Joana Quental; Óscar Ribeiro	Artigo/Paper	Design de comunicação Demência	Sem notas	Branco, R. M., Quental, J., & Ribeiro, Ó. (2015). "I'm always well when we are together: Observation of institutional activities with people with dementia and its implications for a co-design research project, *Proceedings of the 3rd European Conference on Design4Health*, 13–16.
Responsabilidade Social do Design	FBA./ Joana Monteiro	Livro	Design	Importante: Capitulo sobre a responsabilidade social do design (pg. 25/35)	Monteiro, J. (2004). *Responsabilidade Social do Design.O Caso Markthink.* Coimbra: Parceria de Desenvolvimento "MARKTH!NK- inventors in special people", Iniciativa Comunitária Equal
Focus Group Practice	Claudia Puchta; Jonathan Potter	Livro	Metodologias	Focus Group Practice is unique in providing a picture of focus group moderation and interaction that is based on the study of what actually happens in high-class market research focus groups and in using recent theories of interaction, for example discourse and conversation analyses, to throw light on the practice of moderation. It is written in clear, engaging and non-technical manner and richly illustrated by examples from focus groups in a wide range of different contexts. New moderators will find the basic elements of focus groups described and explained, and experienced moderators will find new ways of understanding what they do which will help them to develop their skills. Focus Groups moderation is understood in terms of the cutting edge theories of interaction. It concentrates on the basic and subtle processes through which moderators elicit opinions, manage disagreements, and generate a range of views. How are participants encouraged to be animated and involved, and how are the arguments and anecdotes discouraged? How are responses guided to in the required direction? This book addresses these pertinent questions. Above all, how does a moderator keep participants focused? This unique book will be essential reading for all involved in focus group practice. It is accessible to broad readership, including undergraduate students.	Puchta, C., & Potter, J. (2004). Focus Group Practice. London: SAGE Publication. https://doi.org/10.4135/9781849209168

Apêndice B - Revisão de Literatura

Titulo	Autor	Tipo	Categoria	Resumo/Notas	Fonte
Design e Risco de Mudança	Vitctor Margolin	Livro	Design	Design e Risco de Mudança é o primeiro volume da coleção Design e. Esta coleção quer ser uma das múltiplas vias em que o Design se escreve. Este livro, Design e Risco de Mudança, lança-nos interrogações múltiplas que se prendem, desde logo, com o próprio título: qual o risco a que se refere Victor Margolin?	Margolin, V. (2014). Design e Risco de Mudança. (Verso da História, Ed.). Vila do Conde: Verso da História.
Manual do Cuidador	Ana Rita Diogo; Margarida Moura; Bruno Teixeira	Livro	Cuidador	Sem notas	Diogo, A. R., Moura, M., & Teixeira, B. (2006). Manual Do Cuidador. https://doi.org/139448/99
Alzheimer's Disease	Linda C. Lu; Juergen H. Bludau	Livro	Alzheimer	Sem notas	Carlson, M. R. (1985). Alzheimer's disease. J.Am.Dent.Assoc., 110(0002–8177), 668,670.
Dementia: A public Health priority	WHO	Livro	Alzheimer	Sem notas	World Health Organization and Alzheimer's Disease International, (2012). Dementia: A Public Health priority. World Health Organization. Retirado de http://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012/en/

Apêndice C – Guião Focus Group

Guião Focus Group

Bom dia/tarde a todos, o meu nome é Rafaela Barrileiro e sou aluno de mestrado em Design e Cultura Visual e sou uma das investigadoras do projeto Net_a – Design de uma aplicação digital para cuidadores informais de doentes de Alzheimer.

Após esta breve apresentação do estudo, gostaríamos de vos agradecer por estarem aqui presentes e quererem colaborar neste projeto, pois o vosso contributo é essencial para a realização deste estudo.

Com esta reunião de focus group procuramos obter mais informações sobre como é que vocês, enquanto cuidadores informais e potenciais cuidadores, resolvem, ou que estratégias utilizam para resolver os problemas que enfrentam ao cuidar de um doente de Alzheimer. Também pretendemos esclarecer as atitudes e comportamentos que têm perante os mesmos, de forma a entender quais as estratégias que podem facilitar a interação com os doentes, tais como a compreensão da doença, a comunicação com o doente, entre outros.

A informação que nos for fornecida neste grupo será necessária para ajudar à conceção de uma aplicação digital para apoiar cuidadores informais de doentes de Alzheimer, tentando assim, identificar quais a necessidades e dificuldades dos mesmos, com o intuito de oferecer uma solução funcional e atrativa para o utilizador/cuidador.

É importante salientar que toda a informação pessoal será mantida confidencial. Apesar de frases provenientes desta discussão vierem a ser utilizadas no estudo, não será dada nenhuma informação de identificação. Desse modo, e de forma a manter a confidencialidade, nós também vos pedimos que não divulguem o que for dito pelos outros durante a sessão.

Esta reunião será gravada em vídeo e áudio, para termos a certeza que não perdemos nenhum dos vossos contributos. Contudo, ninguém fora da equipa de investigação terá acesso a estas gravações e todo o material será apagado no final do estudo.

Gostaríamos de salientar que a vossa participação neste estudo é completamente voluntária, pelo que podem sair agora, ou a qualquer altura durante a sessão. Esta reunião deverá demorar cerca de 90 minutos, com um intervalo de 10 minutos.

Vou agora entregar-vos um Termo de Consentimento Livre e Informado, para assinarem, e que repassa o que acabei de dizer. Peço-vos que o leiam, e coloquem as perguntas que quiserem as perguntas que sentirem necessidade de fazer antes de o assinarem. Caso concordem em participar, devem assinar ambas as cópias – uma ficará para nós, e outra será para ficar convosco.

Guião

PARTE I

Vou começar por vos mostrar uma pequena apresentação de slides.

Razões para procurar ajuda:

Agora peço a todos que imaginem que têm que cuidar de um familiar com Alzheimer.

1. Que formas/estratégias usariam para prestar esse apoio com qualidade?

Quando pensarem na vossa resposta tentem pensar:

- Como se informariam sobre a doença, sintomas, consequências e evolução?
- Que necessidades serão mais prementes para cuidadores e doentes?
- Que apoio esperariam encontrar?

[aguardar até alguém começar a falar, caso se mantenha o silêncio, então, dizer...]

Podemos começar consigo, e depois vamos rodando?

Perguntas exploratórias/confirmatórias:

1.1. Que dificuldades/problemas pretendem resolver?

1.2. Que estratégias utilizam para resolver os problemas?

1.3. Caso não estejam a conseguir lidar com a doença procuram algum tipo de ajuda (médica, outros cuidadores...)?

Atitudes e Crenças:

2. Acreditam que é importante existir um sistema de apoio a cuidadores de doentes Alzheimer?

> Perguntas exploratórias/ confirmatórias:

2.1. Acreditam que o apoio existente para os cuidadores é o suficiente?

2.2. Pensam que a informação existente é acessível, legível e compreensível por qualquer cuidador?

2.3. O que acham que pode aumentar o apoio aos cuidadores?

Inclusão, acessibilidade e disponibilidade de informação

3. Que obstáculos podem comprometer a sua capacidade de cuidar do doente de Alzheimer?

3.1. Pouca informação sobre a doença

3.2. Pouca disponibilidade temporal/ mental

3.3. Desgaste psicológico e emocional

3.4. Questões financeiras

3.5. O não saber agir perante determinadas situações

4. Quando a ajuda é necessária, está acessível?

> Perguntas exploratórias/confirmatórias

4.1. O que acham que pode ser feito para oferecer um maior apoio ao cuidador?

Vamos agora fazer um intervalo de 10 minutos, para de seguida voltarmos para a segunda parte da reunião de focus group.

PARTE II

Vamos começar por observar um pequeno vídeo.

Como foi possível observar no vídeo, os dispositivos moveis (como, por exemplo, os telefones e os tablets), com acesso eventual à Internet, possibilitam não só o acesso à informação sobre o que é a doença de Alzheimer, mas, também, o acesso a informações uteis que facilitam cuidar do doente, por exemplo: sintomas que o doente possa ter, maneiras de lidar com a doença e com o doente, gestão de calendário, entre outros.

Desejos e necessidades

Fase 1 (em grupo)

Vamos fazer um brainstorming para elencar quais os conteúdos/funcionalidades que seriam necessários/desejáveis numa aplicação especificamente concebida para cuidadores de doentes com Alzheimer. Não se restrinjam por constrangimentos tecnológicos ou orçamentais, pensem numa solução teoricamente ideal.

Fase 2 (individual)

Cada um de vós, individualmente, deve apresentar uma lista hierarquizada (do mais relevante para o menos relevante) dos tópicos anteriores que, na sua opinião, deveriam ser incluídos nesta aplicação.

Relevância

1. Que interesse teria uma solução deste tipo?

Vamos começar por pensar nas vantagens e depois passamos para as desvantagens.

2. Quão útil, seria se houvesse a possibilidade de configurar conta?

2.1. Que informação estaria você disponível para partilhar através da aplicação?

- com profissionais de saúde?
- com grupo restrito de familiares e amigos?
- com grupo de outros cuidadores numa rede social?
- com o público em geral

Domínio tecnológico

3. Está familiarizado com as formas de navegação nas aplicações em smartphones e tablets? De 1 a 5, sendo que o 1 é baixo e 5 é alto, qual considera ser o seu domínio no uso de aplicações para dispositivos móveis?
4. Até que ponto o baixo domínio tecnológico, por parte de alguns utilizadores, poderá ser um obstáculo para o uso de uma aplicação como esta?
    4.1. Tem receio que seja um obstáculo para si ou para os outros?
5. Habitualmente costuma ter dúvidas na interação com as aplicações? Se sim, em que etapas/processos?

Interesse

6. Até que ponto estaria disponível para comprar uma aplicação deste género?
    6.1. Estaria interessado(a) em ter esta aplicação?
    6.2. Quanto é que estaria disposto a pagar para ter esta aplicação?

Apêndice D – Termo de Responsabilidade

FOCUS GROUP: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO

Título do estudo: Net_a – Design de uma aplicação digital para cuidadores informais de doentes de Alzheimer

Coordenadores do estudo:

- Rafaela Barrileiro, aluna 2º Ano de Mestrado em Design e Cultura Visual, especialização em Design Visual, IADE, Av. D.Carlos I, 4, Lisboa; email: rafaelabarrileiro@gmail.com
- Emília Duarte, Professora IADE, Av. D.Carlos I, 4, Lisboa; email: emilia.duarte@universidadeeuropeia.pt
- Fernando Mendes, Professor IADE - IADE, Av. D.Carlos I, 4, Lisboa; email: fernando.mendes@universidadeeuropeia.pt

Instituições envolvidas:

IADE

Introdução

Se está a ler este documento é porque foi convidado a participar num estudo que procura explorar informações para o desenvolvimento de uma aplicação digital para cuidadores informais de doentes de Alzheimer.

Antes de consentir a sua participação é importante que leia e compreenda as razões que levaram à sua concretização e o que nela está comprometido. De seguida irá ser apresentado o objetivo desta reunião, o procedimento proposto, riscos e benefícios associados à sua participação, bem como o seu direito de recusar a participar ou desistir a qualquer momento.

Deste modo, pedimos-lhe o seu tempo e concentração para ler cuidadosamente a informação seguinte e a discuti-la com o moderador, caso sinta necessidade disso.

Sinta-se à vontade para fazer perguntas caso alguma coisa não esteja clara ou deseje obter mais informações. Antes de assinar este documento, por favor certifique-se que está totalmente esclarecido sobre as implicações da sua participação e da sua vontade em participar neste estudo.

Objetivo

Foi convidado para participar numa sessão de focus group (grupos de focalização) sobre cuidadores informais de doentes de Alzheimer. Esta reunião tem como objetivo discutir o desenvolvimento de uma aplicação digital para cuidadores informais de doentes de Alzheimer. Serão discutidos tópicos como atitudes, necessidades e comportamentos perante o cuidador do doente de Alzheimer. As informações recolhidas serão essenciais para a conceção do design de uma

aplicação (e.g., construção da aplicação, tópicos de interesse, conteúdos, apresentação e hierarquia da informação).

Procedimento

A duração prevista da sua participação nesta reunião é de aproximadamente 90 minutos, dividido em duas partes. Na primeira parte da reunião ser-lhe-á pedido que observe uma pequena apresentação, relativamente à doença de Alzheimer e aos seus cuidadores. De seguida ser-lhe-á solicitado que participe, ativamente, numa discussão de grupo, sobre as necessidades do cuidador, os problemas que enfrentam e que estratégias utilizam para cuidar do doente. Esta fase terá uma duração de aproximadamente 45 minutos. Na segunda parte da reunião ser-lhe-á pedido que observe um vídeo, relativo a uma aplicação digital para doentes de Alzheimer. Após o visionamento do mesmo, ser-lhe-á pedido que participe, ativamente, numa discussão de grupo, sobre as expectativas e funcionalidades que esta pode transmitir, sendo o ponto de interesse, as opiniões, necessidades e crenças do cuidador de um doente de Alzheimer, aplicadas numa versão digital, o que a mesma pode conter e as vantagens que uma aplicação digital poderá trazer ao cuidador/utilizador. Entre a primeira e segunda parte desta reunião haverá um intervalo de 10 minutos para garantir o seu bem-estar.

Riscos

Não existem riscos em relação à sua participação nesta sessão de focus group.

Benefícios

Toda a informação obtida nesta sessão de focus group, para além de dar um maior conhecimento sobre as necessidades do cuidador informal do doente de Alzheimer, as suas estratégias de resolução de problemas, vai permitir que o projeto em questão seja funcional, útil e que corresponda às necessidades do utilizador.

Confidencialidade

Toda a informação obtida nesta sessão será mantida confidencial.

Nenhuma informação de identificação dos participantes será divulgada. A reunião será gravada em vídeo e áudio, mas nas gravações não serão identificados os nomes dos participantes. Apenas os investigadores envolvidos terão acesso ao material recolhido, que será destruído após o final do estudo. Citações diretas desta discussão podem ser usadas em artigos ou comunicações científicas, mas nunca será dada informação de identificação

Participação

A sua participação neste estudo é voluntária. Pode decidir participar ou desistir, a qualquer momento, sem qualquer penalização.

Retribuição

Não está incluída qualquer compensação, monetária ou de outro tipo, pela sua participação nesta reunião.

Questões adicionais

Caso venha a ter, no futuro, qualquer questão relativa a este estudo deverá contatar um dos coordenadores do estudo, identificados no cabeçalho deste documento.

Consentimento

Declaro que tive a oportunidade para discutir o estudo com o investigador e colocar-lhe as questões que achei necessárias.

Autorizo a gravação de vídeo e áudio desta reunião, com a garantia de que o anonimato será preservado. Recebi uma cópia deste documento, assinada pelo investigador. Confirmo que, após ter ligo e compreendido a informação que me foi apresentada, decidi participar voluntariamente neste estudo.

Nome do participante (idade)	Assinatura	Data
Nome do investigador	Assinatura	Data

Maria Carvalho



Portuguesa
23 anos
Solteira

Natural e Residente em Lisboa

Licenciada em Ciências da Comunicação

Estudante de Mestrados em Marketing

Estudante do ensino universitário, adora passear, ler e estar com os amigos. Sempre que pode gosta de se envolver em diversos projetos, onde se vai descobrindo a ela própria. Adora ouvir música e a familia é a sua principal preocupação e motivação. A Maria é uma rapariga motivada que põe tudo em causa e gosta de estar sempre informada. Há dois anos a sua avó foi diagnosticada com a doença de Alzheimer, por este motivo a Maria sente-se muitas vezes com medo do futuro, por isso procura estar sempre a par dos avanços médicos e não só da doença. Ela enquanto cuidadora informal da avó, procura um método que a possa, não só reconfortar e ajudar a lidar com a doença como também a tratar melhor da sua avó.

Personalidade

Impulsiva
Preocupada
Independente
Extrovertida
Motivada

Dispositivos Eletrónicos

Smartphone
Computador Portátil
Televisão

Redes Sociais

Hobbies e Interesses

Ler
Fotografia
Música
Praia
Viajar

Domínio Tecnológico

Literacia Digital	5
Internet	5
Software	2
Mobile Apps	5
Social Network	5

Referências e Influências





Marcelo Rebelo de Sousa
Malala yousafzai
Carlos Vaz Marques






Adidas
Apple
Zara





Nova Iorque
França
Áustria

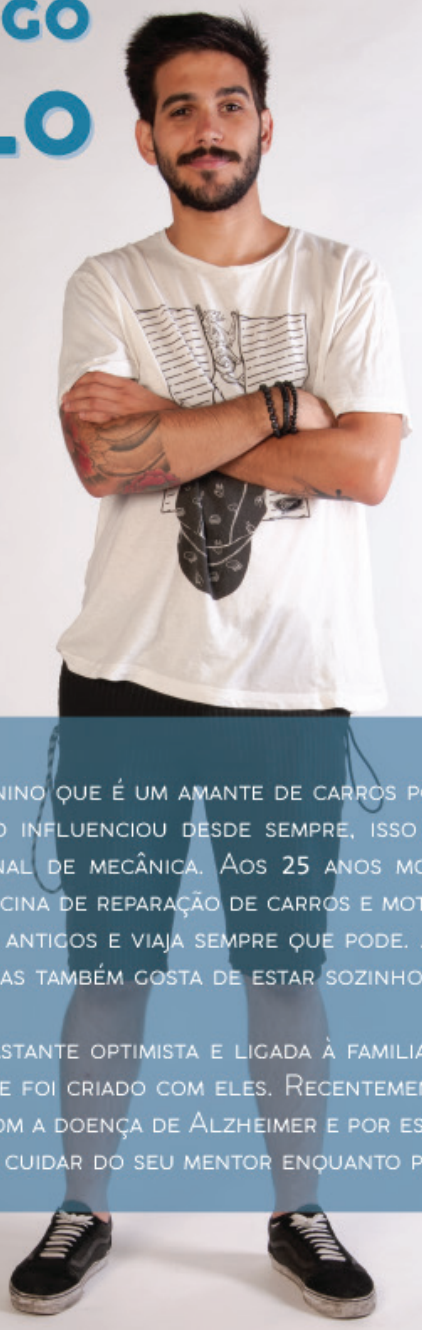
Tarefas profissionais

A Maria é a vice-presidente da associação de estudantes do ISEG.
Estagiária no Jornal Público

Objetivos

Sente que a APP deve estar centrada nos cuidadores.
Espera conseguir uma forma de lidar com a doença.
Ajudar os seus avós.
Procura gerir o dia-a-dia dos seus avós, com outros familiares cuidadores.

Rodrigo Melo



Português
27 anos
Solteiro

Natural e Residente em Lisboa

Curso Profissional de Mecânica

Empresa Própria

Desde de pequenino que é um amante de carros por ter tido um amigo da familia que o influenciou desde sempre, isso levou-o a tirar um curso profissional de mecânica. Aos 25 anos montou o seu próprio negócio, uma oficina de reparação de carros e motas. Nos temos livres restaura carros antigos e viaja sempre que pode. Adora ir ao Futebol com os amigos mas também gosta de estar sozinho na companhia de um livro.
É uma pessoa bastante optimista e ligada à familia, principalmente aos seus avós porque foi criado com eles. Recentemente o seu mentor foi diagnosticado com a doença de Alzheimer e por esse procura algo que o possa ajudar a cuidar do seu mentor enquanto pode.

Personalidade

Empreendedor
Motivado
Divertido
Esforçado
Optimista
Sincero

Dispositivos Eletrónicos

Smartphone
Computador Portátil
Televisão
Tablet

Redes Sociais

Hobbies e Interesses

Ler
Fotografia
Música
Futebol
Viajar

Domínio Tecnológico

Literacia Digital	3
Internet	5
Software	3
Mobile Apps	4
Social Network	5

Referências e Influências



José Gomes Ferreira
José Hermano Saraiva
Enzo Ferrari



Ferrari
Google
Peugeot



Atenas
Roma
Portugal

Tarefas profissionais

Dono de uma oficina de automoveis e motociclos.

Objetivos

Espera uma APP intuitiva, que corresponda às suas expectavivas.
Procura informação localizada.
Conseguir expandir a sua empresa.

Bruno Silva



Português
30 anos
Casado

Licenciado em Sociologia e Ciências da Saúde

Natural de Beja
Residente em Lisboa

Cuidador Formal num Lar de Idosos

Bruno é licenciado em sociologia e ciencias da saúde. Sempre teve interesse em trabalhar com idosos e por esse motivo tornou-se num cuidador formal num lar de idosos. Por este motivo, procura estar sempre atento a todas as informações e técnicas que sejam possam ser positivas para os seus doentes. Para este efeito, o Bruno procura uma plataforma que possa ajudar cada doente de uma forma diferente e que consiga contactar com os familiares dos mesmos.

Personalidade

Social
Divertido
Motivado
Trabalhador
Preocupado

Dispositivos Eletrónicos

Smartphone
Computador
Portátil
Televisão

Redes Sociais

Hobbies e Interesses

Ler
Surfar
Conviver com Amigos
Mar
Basquetbol

Domínio Tecnológico

Literacia Digital	4
Internet	4
Software	3
Mobile Apps	4
Social Network	5

Referências e Influências



Virgilio Ferreira
Tiago Pires
Lebrom James



Timberland
Billabong
Lacoste



México
Chicago
Barcelona

Tarefas profissionais

O Bruno dedica o seu tempo a trabalhar diretamente com doentes que sofrem de demência.

Objetivos

Pensa que aplicação é uma óptima forma de conhecer os doentes de quem cuida melhor. Espera que esta aplicação melhor a sua forma de cuidar dos seus doentes.

Elisabete Duarte



Portuguesa
47 anos
Casada

Natural de Setúbal e Residente em Lisboa

Ensino Secundário

Empresa Própria

Ana é dona de uma cadeia de lares de idosos e tem dois filhos, o que ocupa bastante tempo da sua vida.
Ana sempre foi uma pessoa curiosa e inovadora, procura estar sempre a pagar das últimas novidaades que a possam ajudar a inovar os seus lares. Além disto, a mãe de Ana sofre de Alzheimer e apesar de estar sempre em contacto com a doença no seu lar, ao ser a sua mãe a doente, coloca as coisas noutra perspectiva. Por este motivo, procura alguma plataforma que a possa ajudar a lidar com a doença quer a nivel do quotidiano quer a nivel emocional.

Personalidade

Calma
Humilde
Trabalhadora
Empreendedora

Dispositivos Eletrónicos

Smartphone
Computador Portátil
Televisão
Tablet

Redes Sociais

Hobbies e Interesses

Ler
Fotografia
Música
Familia
Cinema

Domínio Tecnológico

Literacia Digital	4
Internet	5
Software	2
Mobile Apps	3
Social Network	5

Referências e Influências



Jay Ingram
Nina Simone
José Saramago



Adidas
Alzheimer's Association
Mango



Londres
Alemanha
Dubai

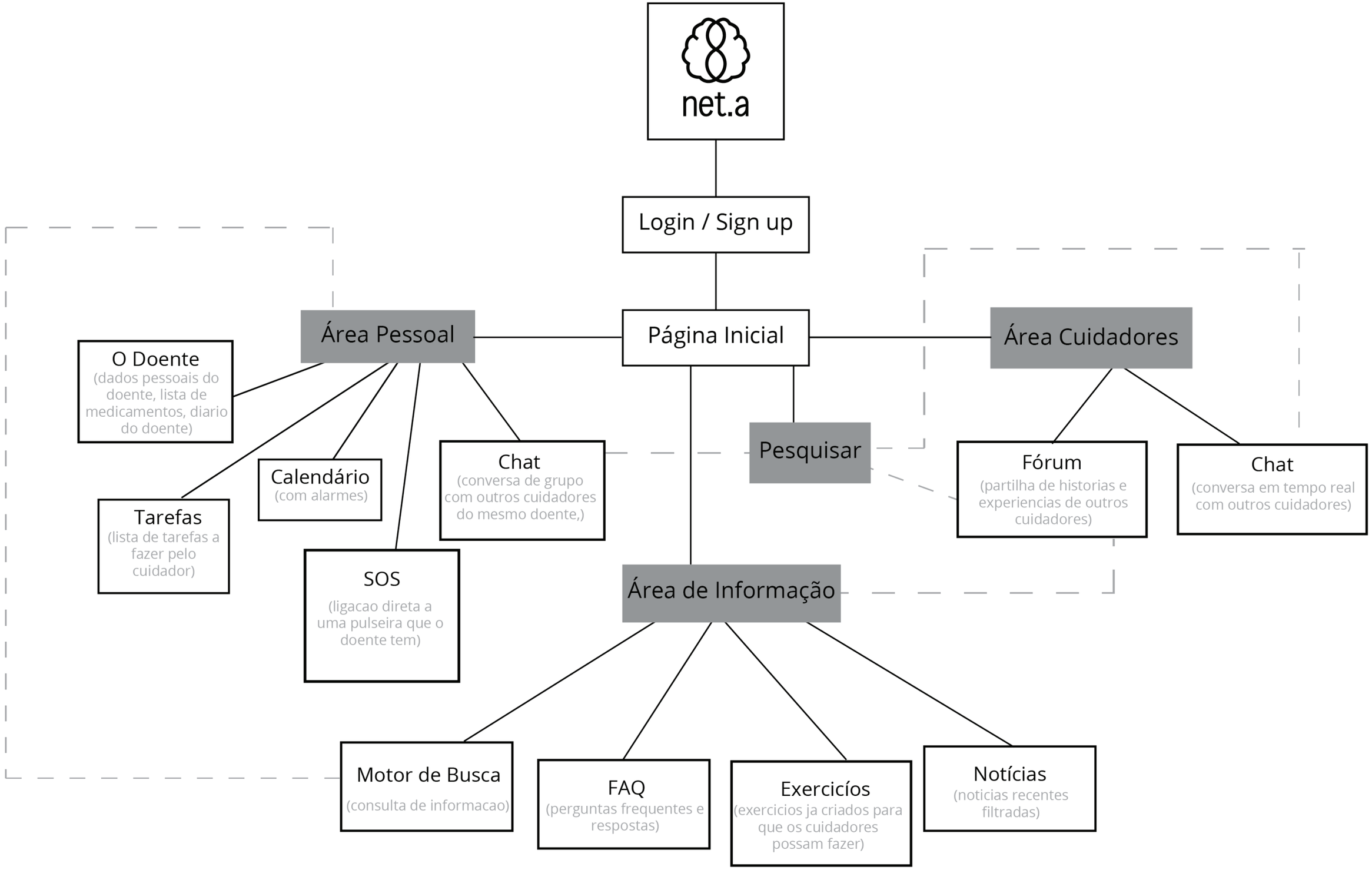
Tarefas profissionais

É dona de uma cadeia de lares.

Objetivos

Sente que a APP deve estar centrada nos cuidadores e ser também projetada para profissionais de saúde.
Espera uma aplicação simples e direta.

Apêndice I - Mapa de Navegação



Apêndice J - Mapa de Navegação com os Protótipos de Alta Fidelidade

