

MESTRADO
DESIGN INDUSTRIAL E DE PRODUTO

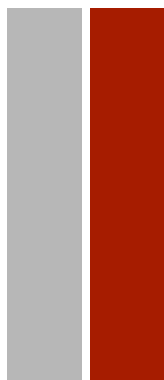
Design para a Demência

Exploração de ferramentas para a Estimulação
Cognitiva e Sensorial

Joana Carneiro Rodrigues Maio

M

2023



MESTRADO EM DESIGN INDUSTRIAL E DE PRODUTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

O JÚRI

PRESIDENTE

Doutor Jorge Lino

PROFESSOR ASSOCIADO, COM AGREGAÇÃO, DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ORIENTADOR

Doutor Rui Mendonça

PROFESSOR AUXILIAR, COM AGREGAÇÃO, DA FACULDADE DE BELAS ARTES DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ARGUENTE

Doutor João Sampaio

PROFESSOR AUXILIAR DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO

17

27 NOVEMBRO 2023

MESTRE Joana Maio
MDIP/I54

Design para a Demência

Exploração de ferramentas para a Estimulação
Cognitiva e Sensorial

Proposta de dissertação para a obtenção do grau de mestre em Design Industrial e de Produto da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto e Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, sob orientação do Professor Doutor Rui Mendonça e da Professora Doutora Cláudia Lima.

Porto, Setembro de 2023

Joana Maio

Agradecimentos

Aos meus orientadores, Professor Doutor Rui Mendonça e à Professora Doutora Cláudia Lima, pela confiança que tiveram na realização desta investigação, pelos conselhos e orientação, e também pela aprendizagem que me proporcionaram.

Aos meus familiares, pela confiança que depositaram em mim ao longo do estudo, e em especial à participante que colaborou para o sucesso desta investigação, o meu muito obrigado.

Aos meus pais, por todo o apoio incondicional que me deram, por acreditarem em mim e por estarem sempre de braços abertos para me acudir e a todos aqueles que de uma forma ou de outra fizeram parte desta etapa importante.

Ao GalhoSeco, pela disponibilidade, simpatia e conselhos que me deram para a elaboração do projeto.

Resumo

A demência é uma doença neurológica caracterizada por alterações nas funções cognitivas, como memória, pensamento, orientação, compreensão, cálculo, capacidade de aprendizagem, linguagem e discernimento. Em Portugal, estima-se que cerca de 200.000 pessoas vivem com demência, das quais 50 a 70% são diagnosticadas com a Doença de Alzheimer. A progressão da patologia afeta não só o indivíduo, mas também aqueles que o rodeiam. A comunicação fica comprometida, o que dificulta a manutenção das relações sociais, consideradas essenciais para o bem-estar das pessoas que vivem com demência.

Devido à progressão da demência, as pessoas vão perdendo autonomia para realizar tarefas da vida diária. Como tal, os cuidados centram-se nas necessidades básicas, como higiene e nutrição, e a comunicação fica por explorar. Este aspecto representa um dos maiores desafios a enfrentar no estudo.

A pesquisa teórico-prática na área do design de produto, visa criar um jogo lúdico para uma pessoa diagnosticada com a Doença de Alzheimer. O estudo reúne informação sobre a patologia e as necessidades da pessoa, de modo a estruturar um conhecimento que permita orientar o desenvolvimento de ferramentas adequadas às capacidades da pessoa que vive com demência, utilizando o design como um meio para a conceção de produtos. As estratégias de design desempenham um papel fundamental na criação de soluções para a comunicação, focando essencialmente em momentos de bem-estar e entretenimento.

Com base nesta premissa adotaram-se abordagens de design centrado no ser humano, com o objetivo de criar uma ferramenta, como parte integrante da qualidade de vida da pessoa que vive com demência. Ao longo do processo, foi dada ênfase à sensibilidade e respeito pela individualidade do participante, com a intenção de criar empatia e envolvê-la no processo de design,

visando compreender o comportamento face às atividades propostas. Além disso, destacou-se a importância da participação da participante e familiares no processo de design participativo, enfatizando a relevância da personalização para o bem-estar, proporcionando experiências positivas.

A observação permitiu trabalhar em conjunto com a pessoa e adaptar as atividades e o processo de design às capacidades, preferências e necessidades, de modo a criar uma interação benéfica e satisfatória, que contribua para o melhoramento da qualidade de vida da pessoa. Assim, a observação e a revisão de literatura, resultou na criação de um jogo de entretenimento, que visa estimular a memória, a atenção, cálculo mental, capacidade de associação, capacidade óculo-manual e estabelecer um diálogo entre a participante e os cuidadores.

PALAVRAS-CHAVE:

Design; Demência; Ferramentas; Estimulação Cognitiva; Estimulação Sensorial

Abstract

Dementia is a neurological disease characterised by alterations in cognitive functions such as memory, thinking, orientation, comprehension, calculation, learning capacity, language and discernment. In Portugal, it is estimated that around 200,000 people live with dementia, 50 to 70 per cent of whom are diagnosed with Alzheimer's disease. The progression of the disease affects not only the individual, but also those around them. Communication is compromised, making it difficult to maintain social relationships, which are considered essential for the well-being of people living with dementia.

Because of dementia progresses, people lose their autonomy to carry out tasks of daily living. As a result, care is centred on basic needs, such as hygiene and nutrition, and communication is left unexplored. This aspect represents one of the biggest challenges to be faced in the study.

Theoretical and practical research in the field of product design aims to create a game for a person diagnosed with Alzheimer's disease. The study gathers information about the pathology and the person's needs, in order to structure knowledge that can guide the development of tools suited to the capabilities of people living with dementia, using design as a means of conceiving products. Design strategies play a fundamental role in creating solutions for communication, focussing essentially on moments of well-being and entertainment.

Based on this premise, human-centred design approaches were adopted with the aim of creating a tool as an integral part of the quality of life of people living with dementia. Throughout the process, emphasis was placed on sensitivity and respect for the participant's individuality, with the intention of creating empathy and involving her in the design process, in order to understand her behaviour in relation to the proposed activities. In addition, the

importance of the participation of the participant and her family in the participatory design process was highlighted, emphasising the importance of personalisation for well-being, providing positive experiences.

Observation made it possible to work together with the person and adapt the activities and the design process to their abilities, preferences and needs, in order to create a beneficial and satisfying interaction that contributes to improving the person's quality of life. In conclusion, the observation and literature review resulted in the creation of an entertainment game designed to stimulate memory, attention, mental calculation, association skills, hand-eye skills and establish a dialogue between the participant and her carers.

KEYWORDS:

Design; Dementia; Instruments; Cognitive stimulation; Sensory stimulation

Índice

Agradecimentos	7
Resumo	9
Abstract	12
Índice de Figuras	17

Capítulo 1. Introdução **24**

1.1. Enquadramento e Motivação	25
1.2. Objetivos	27
1.3. Metodologia	28
1.4. Estrutura	30

Capítulo 2. Introdução ao tema da demência **33**

2.1. Problemática	35
2.2. Prevalência da Demência	37
2.3. Tipos de demência	39
2.4. Doença de Alzheimer	41
2.5. Criar relações com as pessoas	42
2.6. Intervenções não farmacológicas	44

Capítulo 3. Design como ferramenta de estudo **47**

3.1. Design para a saúde e bem-estar	49
3.2. Design Inclusivo	50
3.3. Human-Centered Design	55
3.4. Design e Emoção	57
3.5. Compassionate Design	60
3.6. Design para os sentidos	62
3.7. Resumo do capítulo	65

Capítulo 4. Estado da arte **68**

4.1. Enabling	70
4.2. Música como meio de estimulação de memórias autobiográficas	71

4.3. Ode	73
4.4. Moving Memories	74
4.5. Projeto LAUGH	75
4.5.1. HUG	75
4.5.2. Fidget jewellery	77
4.5.3. LUMA	79
4.5.4. Giggle balls	80
Capítulo 5. Materializar a personalidade	82
5.1. Entrevistas semiestruturadas	85
5.2. Metodologia projetual	86
5.3. Personalidade da pessoa	88
5.4. Atividades Propostas	91
5.4.1. Desenvolvimento de um puzzle de associação	94
5.4.2. Desenvolvimento de um puzzle 3D	96
5.4.3. Desenvolvimento de um puzzle com texturas	98
5.5. Conclusão do Capítulo	100
Capítulo 6. Projeto	102
6.1. Conceito do projetual	104
6.2. Protótipos e Testes	106
6.2.1. Graus de dificuldade	108
6.2.2. Componentes	109
6.2.3. Escolha do material, cores e texturas	110
6.2.4. Processo de manufatura	111
6.2.5. Testes de usabilidade	112
6.2.6. Seleção de protótipos	118
6.3. Puzzle multifuncional	119
Capítulo 7. Conclusão	126
7.1. Considerações Finais	127
7.2. Trabalhos Futuros	130
Referências	133
Anexos	145

Índice de Figuras

Figura 1- Aumento Percentual do Envelhecimento. Fonte: Organização Mundial de Saúde (2021) Relatório sobre a situação global da resposta de saúde pública à demência; Instituto Nacional de Estatística (2021).

Figura 2- Prevalência da doença. Relatório sobre a situação global da resposta de saúde pública à demência; Instituto Nacional de Estatística. Fonte: Organização Mundial de Saúde (2021) Relatório sobre a situação global da resposta de saúde pública à demência; Instituto Nacional de Estatística (2021).

Figura 3- Tabela, número estimado de pessoas com demência consoante o gênero e faixa etária. Fonte:

https://www.alzheimer-europe.org/sites/default/files/alzheimer_europe_dementia_in_europe_yearbook_2019.pdf

Figura 4- Taxas de incidência dos tipos de demência. Desenho adaptado pela autora. Fonte: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/110846>

Figura 5- Representação das fases da doença de Alzheimer e respetivos sintomas. Fonte: https://rca-media2.rca.ac.uk/documents/120.Design_For_Dementia.pdf

Figura 6- Diagrama do Design Inclusivo. Fonte:

<https://blog.prototypr.io/inclusive-design-and-accessibility-50718a3ac768>

Figura 7- Representação gráfica do processo de Human-Centered Design. Fonte: <https://www.designkit.org/resources/1.html>

Figura 8- Esquema dos três níveis de Design Emocional por Donald A. Norman. Fonte: <https://grupoimasd.com/disenho-para-las-emociones/>

Figura 9- Esquema sobre o processo de design compassivo. Fonte:

https://www.researchgate.net/profile/Dr-Treadaway/publication/343231516_Compassionate_Design_How_to_Design_for_Advanced_Dementia_-_a_toolkit_for_designers/links/5fb23a8b92851cf24cd592a9/Compassionate-Design-How-to-Design-for-Advanced-Dementia-a-toolkit-for-designers.pdf

Figura 10- Representação dos 5 sentidos percebidos pelo indivíduo. Ilustração de Mads Berg. Fonte: <https://madsberg.dk/the-five-senses>

Figura 11- Enabling. Fonte: <https://doi.org/10.1145/2940299.2940309>

Figura 12- Individuais de mesa. Fonte:

https://www.academia.edu/17528862/How_can_communication_design_add_value_in_the_context_of_Alzheimer_s_disease

Figura 13- Teste com a sua Avó. Fonte:

https://www.academia.edu/17528862/How_can_communication_design_add_value_in_the_context_of_Alzheimer_s_disease

Figura 14- Fotografia do protótipo.

Fonte: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/117821/2/304186.pdf>

Figura 15-Fotografia do protótipo.

Fonte:<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/117821/2/304186.pdf>

Figura 16-Fotografia do protótipo.

Fonte:<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/117821/2/304186.pdf>

Figura 17- Ode, ajudar a prevenir a desnutrição. Fonte:

<https://rodd.uk.com/work/ode-living-well-with-dementia-design-challenge/>

Figura 18- Ode, pormenor do temporizador. Fonte:

<https://rodd.uk.com/work/ode-living-well-with-dementia-design-challenge/>

Figura 19- Ode, colocação de aromas. Fonte:

<https://rodd.uk.com/work/ode-living-well-with-dementia-design-challenge/>

Figura 20- Objetos que simulam movimentos como, derramar, triturar, polvilhar, amassar, agitar. Fonte: <http://aurorebrard.com/moving-memories/>

Figura 21- Manuseamento do produto. Fonte:

<http://aurorebrard.com/moving-memories/>

Figura 22- Moving Memories , um conjunto de ferramentas. Fonte:

<http://aurorebrard.com/moving-memories/>

Figura 23- Boneco/peluche, HUG. Fonte:

<https://www.argos.co.uk/product/3116324>

Figura 24- Componentes eletrônicos, no interior do boneco. Fonte:

<https://www.argos.co.uk/product/3116324>

Figura 25- O HUG, foi criado para abraçar. Fonte:

https://www.researchgate.net/profile/Dr-Treadaway/publication/343231516_Compassionate_Design_How_to_Design_for_Advanced_Dementia_-_a_toolkit_for_designers/links/5fb23a8b92851cf24cd592a9/Compassionate-Design-How-to-Design-for-Advanced-Dementia-a-toolkit-for-designers.pdf

Figura 26- Peça de joalheria para a estimulação sensorial. Fonte:

https://www.researchgate.net/profile/Dr-Treadaway/publication/343231516_Compassionate_Design_How_to_Design_for_Advanced_Dementia_-_a_toolkit_for_designers/links/5fb23a8b92851cf24cd592a9/Compassionate-Design-How-to-Design-for-Advanced-Dementia-a-toolkit-for-designers.pdf

Figura 27- Caixa de jóias Fonte:

https://www.researchgate.net/profile/Dr-Treadaway/publication/343231516_Compassionate_Design_How_to_Design_for_Advanced_Dementia_-_a_toolkit_for_designers/links/5fb23a8b92851cf24cd592a9/Compassionate-Design-How-to-Design-for-Advanced-Dementia-a-toolkit-for-designers.pdf

Figura 28- Utilização do produto com pessoas com demência. Fonte:

https://www.researchgate.net/profile/Dr-Treadaway/publication/343231516_Compassionate_Design_How_to_Design_for_Advanced_Dementia_-_a_toolkit_for_designers/links/5fb23a8b92851cf24cd592a9/Compassionate-Design-How-to-Design-for-Advanced-Dementia-a-toolkit-for-designers.pdf

Figura 29- O produto LUMA. Fonte:<https://laughproject.info/home-2/open-doors/>

Figura 30- O produto LUMA. Fonte:

<https://laughproject.info/home-2/open-doors/>

Figura 31- Tecnologia do produto. Fonte:

<https://laughproject.info/home-2/open-doors/>

Figura 32- Bolas de feltro macio, "Giggle Balls". Fonte:

https://www.researchgate.net/profile/Dr-Treadaway/publication/343231516_Compassionate_Design_How_to_Design_for_Advanced_Dementia_-_a_toolkit_for_designers/links/5fb23a8b92851cf24cd592a9/Compassionate-Design-How-to-Design-for-Advanced-Dementia-a-toolkit-for-designers.pdf

Figura 33- Bolas de feltro macio, "Giggle Balls". Fonte:

https://www.researchgate.net/profile/Dr-Treadaway/publication/343231516_Compassionate_Design_How_to_Design_for_Advanced_Dementia_-_a_toolkit_for_designers/links/5fb23a8b92851cf24cd592a9/Compassionate-Design-How-to-Design-for-Advanced-Dementia-a-toolkit-for-designers.pdf

Figura 34- Processo de Design Centrado no Ser Humano em 5 etapas. Fonte:

https://www.griffith.edu.au/__data/assets/pdf_file/0023/1051943/5-Step-Human-Centered-Design-Process.pdf

Figura 35- Perfil da participante em estudo

Figura 36- ABC con fantasia. Fonte:

<https://garadinervi-repertori.blog/post/155383176296/bruno-munari-abc-con-fantasia-abc-with>

Figura 37- Kaleidograph, um conjunto de cartas criativas

Fonte: <http://www.amenidadesdodesign.com.br/2012/07/kaleidograph.html>

Figura 38- Arquiblocos Bauhaus

Fonte: <https://www.odetothings.com/products/archiblocks-bauhaus>

Figura 39- Wood toy COLOR CUBE.

Fonte: <https://www.behance.net/gallery/46742543/Wood-toy-COLOR-CUBE>

Figura 40- NORA PUZZLE

Fonte: <https://www.norapuzzle.com/order?step=NaN>

Figura 41- Cartões de cores transparentes.

Fonte: https://design-milk.com/sweet-graphic-design-mr-printables/?media_id=233819&epik=djOyJnU9UzJaMkcXTIEzT3hROURDZDA1X25hU1oxOWJpNGlwNF8mcD0wJm49TGgtYnhPNnp6RGR3QVA1WGpkTXp0ZyZ0PUFBQUFBRIQ0dno4

Figura 42- Textured tiles, Montessori sensory material, Tactile learning.

Fonte: <https://www.etsy.com/listing/1004560536/textured-tiles-montessori-sensory?epik=djOyJnU9TGtYdDQwLUllaTFtX2lVSnUzX3FMczZTbkxvbfF9ZeGlmcD0wJm49NUp2SkhKVWhlZk04dUM3Tnljd0JsQSZ0PUFBQUFBRIQ0d1Jv>

Figura 43- Wooden Puzzles. Fonte:

<https://odinpark.com/collections/wooden-puzzles?page=2>

Figura 44- Explora Braille. Fonte:

<https://www.behance.net/gallery/68763369/Explora-Braille>

Figura 45- Textura em textil. Fonte:

<https://www.anytexture.com/2020/11/the-tree-bark-quilt-series/>

Figura 46- O Mix & Match Animals.

Fonte: <https://m.albeebaby.com/kid-o-mix-and-match-animals.html>

Figura 47- Kit de ferramentas táteis. Fonte:

https://www.dezeen.com/2016/11/04/tools-for-therapy-nicolette-bodewes-tactile-object-psychotherapy-dutch-design-week-2016/?li_source=LI&li_medium=rhs_block_2

Figura 48- Kit Elefante Fonte:

<https://modernseed.typepad.com/firstwords/2012/02/index.html>

Figura 49- Kumiki, puzzle. Fonte: <https://kumiki-moku.jp/module/prod.php?p=252>

Figura 50- Kit Sensory. Fonte:

<https://www.etsy.com/listing/1315343771/wooden-sensory-path-balance-beam-wood?epik=dj0yJnU9bHRaUGx3WnFSMjIjSaERfcTjILVZmaEdha2piQ1o1VkMmcD0wJm49eWl4TGdDRiOxR01STExsSkg0alJOdyZOPUFBQUFBFR1Q0d09V>

Figura 51- Polli Products. Fonte: <https://polliproductions.ru/en/atelier/>

Figura 52- Janod Wooden Shapes and Colors.

Fonte: <https://www.crateandbarrel.com/janod-wooden-shapes-and-colors-kids-dog/s649405?epik=dj0yJnU9dDdJRkRCRVRNLWZZNGVZVXhGbEtueWdMa3dGbDFBX2EmcD0wJm49aGJqR2tJbzZkdGhIZ1VfalJBQWtfZyZOPUFBQUFBFR1Q0eFY4>

Figura 53- boyhood - SNOOPY.

Fonte: <https://deko-unlimited.de/boyhood-SNOOPY-large-gross-22cm>

Figura 54- Tactile Picture Book. Fonte:

<https://www.behance.net/gallery/30101433/Tactile-Picture-Book-for-Blind-Children>

Figura 55- Esquisto do jogo simples

Figura 56- 1ª atividade, um jogo simples de associação

Figura 57- Esquisto do puzzle 3D

Figura 58- 2ª atividade, um jogo tridimensional

Figura 59- Esquisto do puzzle simples

Figura 60- 3ª atividade, um puzzle de estimulação tátil e visual

Figura 61- Desenho do puzzle no programa illustrator

Figura 62- Desenho de cartões para impressão

Figura 63- Tabela dos graus de dificuldade

Figura 64- Processo de corte a laser. Fonte:

<https://www.troteclaser.com/pt-pt/materiais/corte-a-laser-de-mdf>

Figura 65- Puzzle e testes de usabilidade com o protótipo 1

Figura 66- Puzzle e testes de usabilidade com o protótipo 2

Figura 67- Puzzle e testes de usabilidade com o protótipo 3

Figura 68- Puzzle e testes de usabilidade com o protótipo 4

Figura 69- Mudanças de tamanho e acrescento de duas peças, no protótipo 2

Figura 70- Mudanças de tamanho e junção de duas peças, no protótipo 4

Figura 71- Dimensões das peças, fotografias à escala da mão

Figura 72- Componentes do protótipo final 1

Figura 73- Protótipo Final 1

Figura 74- Protótipo Final 1

Figura 75- Componentes do protótipo final 2

Figura 76- Protótipo Final 2

Figura 77- Protótipo Final 2

Figura 78- Projeto Futuro

Figura 79- Projeto Futuro

Nota: As citações presentes nesta dissertação foram traduzidas pela autora, à exceção de termos isolados.

01

Capítulo

Introdução

1.1. Enquadramento e Motivação

Nos últimos anos, o design tem desempenhado um papel importante na área da saúde, especialmente no que diz respeito à sensibilização e atenção para questões relacionadas com a demência. O envelhecimento muitas vezes leva a um declínio das capacidades físicas, sensoriais e cognitivas das pessoas. “A saúde do idoso está estritamente relacionada com a sua funcionalidade global, definida como a capacidade de gerir a própria vida ou cuidar de si mesmo. Essa capacidade de funcionar sozinho é avaliada por meio da análise das atividades de vida diária, que são tarefas do quotidiano realizadas pelo paciente.” (Moraes et al., 2008). A saúde do idoso é determinada por quatro domínios, cognição, humor, mobilidade e comunicação. (Moraes et al., 2008) Consequentemente, este processo suscita preocupações sobre como será o envelhecimento. Os próximos 50 anos indicam preocupações para Portugal, especialmente na faixa etária mais avançada, sendo maior a probabilidade de uma doença neurológica. Segundo o World Alzheimer Report (2021), cerca de 55 milhões de pessoas em todo o mundo têm demência, que determina a principal causa de incapacidade (Webster, C., 2021).

A doença de Alzheimer é responsável por 50 a 70% dos casos de demência em Portugal, e cerca de 5 a 8% da população com mais de 65 anos tem demência (Santana et al., 2015; AlzheimerSociety, n.d.). Segundo a Organização Mundial da Saúde, os efeitos da demência podem variar de pessoa para pessoa, consoante a progressão da doença e a características do indivíduo, demonstrando-se pertinente o estudo centrado na pessoa.

O desafio que as pessoas que vivem com demência enfrentam, suscitou-me a abordar esta temática num ponto de vista profissional, procurando minimizar os sintomas da demência e, especialmente, fortalecer a relação entre as pessoas diagnosticadas com a doença de alzheimer e os seus familiares e/ou círculos sociais próximos.

A temática abordada nesta investigação emerge da progressão prolongada das mudanças que a demência acarreta, não só para as pessoas diagnosticadas com esta patologia, como também para os familiares. Esta preocupação surge da convivência da autora com dois familiares: um avô paterno e uma tia-avó (D.Maria, nome fictício), que colaborou nesta investigação. Testemunhou as transformações progressivas e a melancolia expressa no olhar de terceiros, evidenciando uma mudança marcante nas suas personalidades. Portanto, surge a vontade de desenvolver algo que apele às emoções e as conecte com a realidade presente.

Neste sentido, pretende-se adquirir conhecimento sobre a temática, com base numa análise documental sobre a demência e design, como também da experiência pessoal, incutindo assim, empatia pela doença envolvendo a pessoa no processo e desenvolvendo soluções que facilitem a comunicação e a interação. Os encontros com a participante pode-se constatar que a comunicação estava comprometida o que dificultou a compreensão dos seus interesses. Assim, as ferramentas desenvolvidas em contexto académico emergiram de uma observação atenta do quotidiano e individualidade da D.Maria.

1.2. Objetivos

A investigação de contexto académico, procura explorar ferramentas de entretenimento como uma forma de estímulo, para o bem-estar, permitindo desenvolver produtos de apoio às pessoas que vivem com demência, nomeadamente a Doença de Alzheimer.

Os objetivos para este estudo visam:

1. Ampliar o conhecimento e a empatia pela patologia, por meio de uma pesquisa da prevalência, sintomas e intervenções não farmacológicas da área da saúde mental.
2. Explorar abordagens de design que permitam criar experiências emocionais por meio de produtos, buscando fortalecer a conexão emocional entre o usuário e o produto.
3. Compreender as necessidades do usuário, explorar as demandas específicas e os desafios que as pessoas que vivem com demência enfrentam.
4. Criar ferramentas de estimulação, baseadas em abordagens biográficas que reforçam a identidade e os interesses das pessoas que vivem com demência.
5. Conceber ferramentas que sirvam de auxílio para os profissionais de saúde e/ou cuidadores formais e informais.

1.3. Metodologia

O processo de investigação envolve várias etapas que visam dar respostas às questões que motivaram e orientaram a pesquisa. Após a definição dos objetivos, foram selecionados os principais métodos de pesquisa que possibilitaram avançar em direção à solução. A metodologia assenta em quatro fases distintas.

A fase inicial consistiu numa análise documental, de artigos científicos e documentos de instituições nacionais e internacionais, relacionados à demência. Esta análise aborda a prevalência da demência, os diferentes tipos de demência, incluindo a Doença de Alzheimer, com o propósito de aprofundar o conhecimento.

A segunda fase envolveu a realização de entrevistas a dois profissionais de saúde que conviveram de perto com esta alteração cognitiva. As entrevistas forneceram insights valiosos sobre atividades terapêuticas e as necessidades de design associadas à demência, forneceram um conhecimento que guiou a investigação, permitiu uma compreensão alargada da patologia e permitiu identificar lacunas e necessidades observadas pelos profissionais. Foram identificados aspectos que necessitam de intervenção, como motricidade fina, comunicação, estimulação cognitiva e sensorial, raciocínio, interação social, flexibilidade e personalização.

As entrevistas semiestruturadas a dois profissionais de saúde foram realizadas em janeiro de 2023. No dia 03 de janeiro de 2023, realizou-se a entrevista a uma, Terapeuta Ocupacional, que trabalhou com pessoas que vivem com demência na associação Alzheimer Portugal, durante 10 anos; e a 12 de janeiro de 2023, realizou-se a entrevista a um, Neuropsicólogo, que trabalhou 2 anos na mesma associação, no Centro de Dia Memória de Mim, um centro especializado para pessoas que vivem com demência.

Na terceira fase, realizou-se uma revisão de literatura relacionado ao campo do design, explorando conceitos de design inclusivo, design centrado no ser humano, design e emoção, design

compassivo e design para os cinco sentidos. Os conceitos explorados visam compreender como o design pode contribuir para a promoção da melhoria do bem-estar por meio de produtos. A interação do indivíduo com o produto, provém de estímulos sensoriais, motores e cognitivos. A investigação teórica, teve como propósito demonstrar que a conexão da área do design com a saúde mental, dois campos distintos que se complementam mutuamente, permite desenvolver produtos que sejam benéficos para a vida das pessoas.

Na quarta fase, deu-se início ao projeto de design onde se utilizou uma metodologia de design centrado no utilizador. Neste contexto, o processo de design centra-se numa pessoa em estudo, de nome fictício D.Maria. O processo envolve abordagens de design colaborativo para criar soluções interativas e personalizadas, que atendem às necessidades específicas. As directrizes que orientam o processo de design centrados no ser humano enfatizam a importância da capacitação e interação social, demonstrando que o design pode ser uma ferramenta poderosa para honrar e preservar a individualidade humana. No desenvolvimento das ferramentas de estimulação, foram utilizados métodos que procuram promover a empatia, a compreensão e a colaboração. Neste sentido, elaborou-se um perfil que identifica as principais dificuldades e interesses da participante. Com base nesse perfil, desenvolveram-se três atividades lúdicas simples, de modo a avaliar as suas capacidades, culminando na criação de um jogo de entretenimento.

O projeto foca na estimulação cognitiva e sensorial por meio de atividades lúdicas, diversão e socialização, sendo a personalização e o envolvimento da pessoa em estudo, elementos essenciais. A abordagem participativa destaca a importância de acolher a pessoa, independentemente das habilidades ou estágio de demência, possibilitando a adaptação das atividades às capacidades individuais, visando honrar e preservar a individualidade da pessoa.

1.4. Estrutura

A dissertação é composta por sete capítulos, correspondentes à investigação realizada, evidenciando a análise de diferentes abordagens que demonstram a relevância do desenvolvimento deste projeto.

O capítulo dois apresenta um estudo da patologia, particularmente a prevalência, as causas, tipos de demência, sintomas e tratamentos para a Doença de Alzheimer, a um nível mais científico. A pesquisa, abordada neste capítulo, ajudou a identificar quais as principais características e comportamentos nas pessoas que vivem com demência, onde o design do produto pode servir de ponte para proporcionar o bem estar e dar dignidade às pessoas por meio das intervenções não farmacológicas.

O capítulo três refere-se ao enquadramento da revisão de literatura relativo a conceitos de design, como design inclusivo, design centrado no ser humano, design e emoção, compassionate design e por último, o design para os 5 sentidos. A abordagem destas filosofias estabelece, a relação entre o design de produto, como sendo um potenciador da conexão entre várias áreas. Também trata do estudo dos objetos e do processo pelo qual os objetos são percebidos no cérebro, e cognição, de modo a compreender como projetar para uma pessoa, tendo em conta as necessidades específicas de pessoas com incapacidades neurodegenerativas.

O capítulo quatro, apresenta uma pesquisa de campo de diversos projetos das várias tipologias de estímulos sensoriais e desenvolvidos a nível internacional e nacional de modo a identificar estratégias e qual o impacto que os produtos podem ter durante as interações usuário-objeto.

O capítulo cinco descreve o processo de observação e investigação de um estudo de campo com uma pessoa diagnosticada com a

Doença de Alzheimer. Neste capítulo, partiu-se do design centrado no ser humano, de modo a compreender a sua individualidade e assim criar artefactos mais personalizados e ajustados às suas capacidades. Apresenta as atividades propostas e a interação com a participante onde foram observadas as suas habilidades e comportamentos, dando assim início ao projeto. Da observação desencadeou-se uma oportunidade para desenvolver uma nova ideia.

No capítulo seis, mostra o conceito projetual e o desenvolvimento de produto que resultou da observação efetuada anteriormente, assim como os testes e protótipos finais e os resultados obtidos.

O Capítulo sete apresenta conclusões sobre os resultados obtidos, possíveis melhorias e algumas considerações para trabalhos futuros.

02

Capítulo

Introdução ao tema da demência

Este capítulo apresenta e expõe o impacto da demência, visando demonstrar a relevância de trabalhar sobre esta questão. Aborda uma interpretação da definição da demência, assim como das principais doenças associadas e dos sintomas que constituem a base do diagnóstico da Doença de Alzheimer. Posto isto, através da descrição sobre a demência pretende-se dar noção da temática como uma orientação desta investigação, que apesar das dificuldades que a demência acarreta, as pessoas que vivem com a condição enfrentam desafios significativos. Portanto, é crucial preservar a sua individualidade tratando-as com dignidade e respeito (Branco, 2018). Deste modo, considerar não só aspectos médicos e físicos da demência, mas também o impacto emocional e psicológico, uma vez que podem experienciar uma variedade de emoções, incluindo confusão, frustração, medo e tristeza.

A demência resulta de uma “doença do cérebro”, que se refere a um grupo de distúrbios neurológicos que afetam as capacidades cognitivas e comportamentais de um indivíduo pelo que vão perdendo a capacidade de realizar autonomamente as tarefas e atividades diárias (Dementia UK, 2018). A demência é uma das principais causas de incapacidade e dependência entre os idosos em todo o mundo, tendo assim consequências na vida das pessoas que as rodeiam. A demência é considerada uma prioridade de saúde pública devido à sua escala epidêmica e ao impacto na economia da saúde e, mais importante, devido às consequências na vida das pessoas (Organização Mundial de Saúde, 2012).

2.1. Problemática

O envelhecimento populacional tem vindo a mostrar-se um dos maiores desafios da humanidade. Segundo os dados do Eurostat, Portugal é considerado um dos países mais envelhecido da União Europeia, apresentando uma idade média populacional de 45,8 anos em 2021 (The Portugal News, 2022; Eurostat, 2021). Deste modo, existe um conjunto de fatores que influenciam este aumento como, a queda acentuada da natalidade e o aumento da emigração (OECD, 2021). A taxa de natalidade em Portugal em 2020 é de 8,06 nascimentos por 1000 habitantes (indexmundi, n.d.), enquanto a expectativa de vida em 2020 é de 81,09 anos (indexmundi, n.d.). A emigração também tem desempenhado um papel importante na demografia do país (OECD, 2021). Estes fatores resultam numa população envelhecida, mostrando-se um dos maiores desafios para a humanidade, portanto, é importante que o governo e a sociedade abordem este desafio, de modo a garantir o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas à medida que envelhecem.

A Assembleia Geral das Nações Unidas declarou em 2020, a Década do Envelhecimento Saudável, pois existe “mais de mil milhões de pessoas com 60 anos ou mais. Mundialmente, as populações estão a envelhecer e esta transição demográfica irá afectar quase todos os aspectos da sociedade.” (Health, 2022)

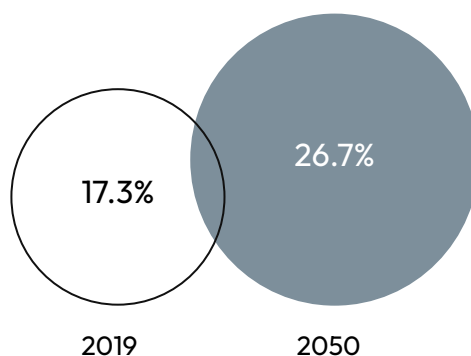


Figura 1- Aumento Percentual do Envelhecimento (Organização Mundial de Saúde, 2021). Desenho adaptado pela autora.

Neste sentido, os desafios apresentados pelo cenário demográfico do envelhecimento levam a uma preocupação acrescida sobre a demência, uma vez que à medida que as pessoas envelhecem, o risco de desenvolver demência aumenta, o que coopera para um problema de saúde pública (Huang, 2021) devendo-se assim, investir no potencial humano, de modo a manter a saúde física, social e mental das pessoas (Raiox-O seu jornal de saúde diária , 2018; Pereira & Sousa, 2022; World Health Organization, 2012).

No entanto, o envelhecimento normal é diferente da demência. Ambos estão associados à diminuição cerebral progressiva (devido ao envelhecimento) e, apesar da idade ser o maior fator de risco, as demências estão associadas a sintomas mais graves .

A demência sendo uma síndrome resultante de uma patologia cerebral, referindo-se a um grupo de distúrbios neurológicos que afetam as habilidades cognitivas e comportamentais de um indivíduo, pelo que vão perdendo a capacidade de realizar autonomamente tarefas e atividades do dia-a-dia (Dementia UK, 2018). As demências causam uma deterioração progressiva das funções cognitivas, como a memória, o pensamento, a orientação, a compreensão, o cálculo, a capacidade de aprendizagem, a linguagem e o discernimento (Webster, C., 2021). A demência é uma das principais causas de incapacidade e dependência entre os idosos, tendo assim consequências na vida das pessoas que as rodeiam. A demência é considerada uma prioridade de saúde pública devido à sua escala epidémica e ao impacto na economia da saúde e, mais importante, devido às consequências na vida das pessoas (Organização Mundial de Saúde, 2012).

Em 2018, o Ministério da Saúde lançou a Estratégia Nacional para a Demência (Despacho do Ministro da Saúde nº 5988/2018), que visa melhorar o diagnóstico, o tratamento e o apoio às pessoas com demência e aos seus cuidadores (Saúde, 2018). A estratégia prevê a criação de uma rede integrada de cuidados de saúde e sociais, a formação de profissionais e voluntários, a promoção da investigação e da prevenção, e o envolvimento da sociedade civil (Portugal, n.d.; Diário da República, 2018).

Em Portugal, a prevalência da demência aumenta com a idade e prevê-se que mais do que duplique até 2050, o que representa um grande desafio para o sistema de saúde (Gonçalves-Pereira et al., 2021). Para além disso, é necessário abordar estratégias que envolvam um diagnóstico precoce, um tratamento adequado, um apoio integrado e uma investigação aprofundada, para que se promova um estilo de vida saudável que contribua para a prevenção ou retardamento da demência (Health, 2022).

2.2. Prevalência da Demência

A Organização Mundial de Saúde estima que em todo o mundo existam 55 milhões de pessoas com demência (Webster, C., 2021), número que pode atingir os 78 milhões em 2030 e quase triplicar em 2050 para os 139 milhões (World Health Organization, 2021). Em Portugal, estima-se que cerca de 200.000 pessoas vivem com demência (Pereira et al., 2022), das quais 50 a 70% são diagnosticadas com a Doença de Alzheimer (Associação Alzheimer Portugal, n.d.). Segundo a Organização Mundial da Saúde, estima-se que 5 a 8% da população desenvolverá demência após os 60 anos (Alzheimer Society, n.d.).

Embora o aparecimento da demência possa ser causado por diversos fatores, está mais frequentemente associado ao envelhecimento, pois parte da população com 65 anos ou mais excederá um terço dos casos até 2050 (OECD, 2021; Dyer et al., 2018).

Segundo um estudo demográfico feito pela Alzheimer Europe estima-se que em 2025, Portugal terá cerca de 229 914 pessoas com demência. A figura 3, apresenta o número estimado de pessoas com demência consoante a faixa etária e género. Os dados sugerem que as mulheres são mais propensas a desenvolver demência do que os homens que vivem com demência em Portugal (Alzheimer Europe, 2019).

Estimativa de Pessoas com Demência em Portugal:

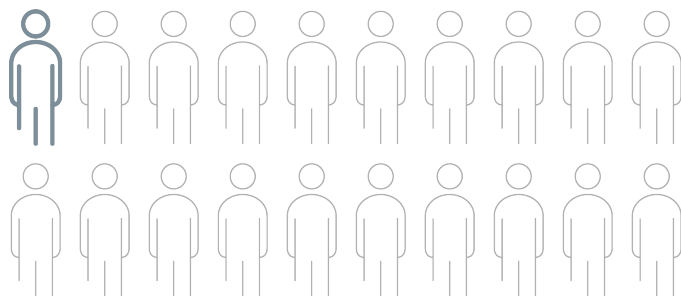
2018:
193 516
Pessoas com demência

2025:
229 914
Pessoas com demência

2050:
346 905
Pessoas com demência

1 em cada **20** pessoas com mais de **+60** anos sofre de Demência

A cada cinco anos, após os 65 anos de idade, o risco de desenvolver demência duplica.



Faixa Etária	Homens com Demência	Mulheres com Demência
30-59	3 123	1 885
60-64	667	3 462
65-69	3 274	5 276
70-74	8 106	11 042
75-79	15 381	26 070
80-84	15 790	29 073
85-89	13 863	37 760
+90	11 799	43 341
Total	72 005	157 909

Média do risco de desenvolver Demência:

Aumenta **2,2%** entre pessoas com **65-69** anos
Aumenta **42%** em pessoas com **+90** anos

Figura 2 – Prevalência da doença. Relatório sobre a situação global da resposta de saúde pública à demência; Instituto Nacional de Estatística (Alzheimer Europe, 2019; Organização Mundial de Saúde, 2021); Desenho adaptado pela autora.

Figura 3 – Tabela, número estimado de pessoas com demência em 2025, consoante o género e faixa etária (Alzheimer Europe, 2019). Desenho adaptado pela autora.

2.3. Tipos de demência

A demência causa alterações progressivas no cérebro o que provoca alterações na memória, na linguagem, na personalidade e no comportamento que afetam diretamente a qualidade de vida das pessoas. Neste sentido, as demências são causadas por uma disfunção progressiva das células cerebrais.

As demências podem ser classificadas e divididas em duas partes: primárias e secundárias. As primárias, predominantemente degenerativas, no qual a demência é a própria doença, pelo que representa mais de 80% dos tipos de demência e causam uma deterioração cognitiva progressiva e irreversível, sem qualquer forma de cura. As secundárias, em que há outra patologia que se manifesta por demência, causadas por uma deterioração cognitiva que quando tratadas, permitem uma recuperação (Almeida et al, n.d.).

Segundo o relatório Mundial de Alzheimer 2021, existem doenças que causam demência e apresentam sintomas semelhantes, como perda de memória, desorientação, alterações comportamentais, problemas de linguagem e uma variedade de problemas físicos que alteram a visão e a mobilidade. Estes sintomas podem apresentar-se de formas diferentes consoante cada pessoa e tipo de demência (Webster, C., 2021). De acordo com a Alzheimer's Society, existem vários tipos diferentes de demência, cada um com o seu conjunto de sintomas (Alzheimer's Society, 2020). No estudo, apenas foram abordados os tipos de demência mais comuns, embora existam uma variedade de demências.

A Demência Vascular é considerada o segundo tipo mais prevalente de demência, definida por dificuldades no fluxo sanguíneo para o cérebro. Existem diferentes tipos de demência vascular, mas destacam-se a demência por multi-infarto (decorrente de múltiplos infartos) e a demência de Binswanger, que é causada por um estreitamento das artérias, hipertensão arterial e defeitos na circulação sanguínea.

A Demência de Corpos de Lewy contém elementos esféricos (corpos de Lewy) que estão presentes em células cerebrais que levam à morte das células, causando um estado de demência. Apresenta sintomas idênticos à doença de Parkinson, sendo que as alucinações e alterações comportamentais aumentam, correndo um risco elevado de desenvolver demência à medida que a doença progride.

A Demência Frontotemporal resulta de uma degeneração dos lobos frontal ou temporal, ou ambos. As mais comuns desse tipo de demência são a demência frontotemporal, a afasia não fluente progressiva, a demência semântica e a doença de Pick. Cerca de metade das pessoas com demência frontotemporal têm um histórico familiar da condição e, portanto, herdam uma mutação no gene tau (cromossomo 17), que causa a produção anormal da proteína tau.

Por último, a mais prevalente é a Doença de Alzheimer, uma condição cerebral progressiva e irreversível que gradualmente compromete a memória, as capacidades de pensamento e, eventualmente, a capacidade de realizar tarefas simples. Como referido, afeta cerca de 50% a 70% dos casos, sendo a principal doença relacionada à demência. Esta é a razão pela qual se escolheu abordar este tipo de demência neste estudo.

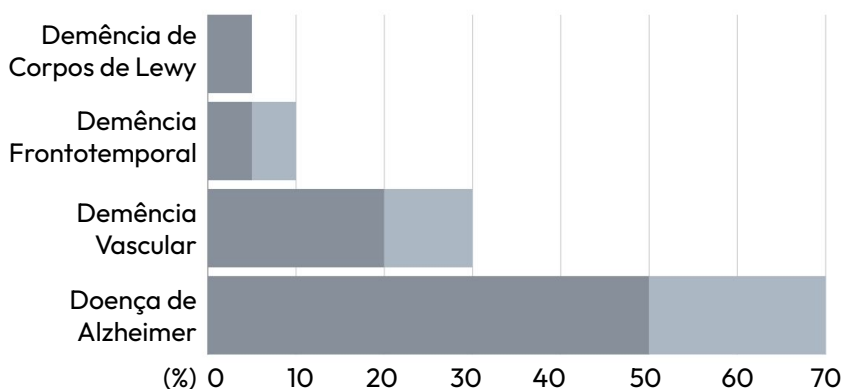


Figura 4 – Taxas de incidência dos tipos de demência (Branco, 2018). Desenho adaptado pela autora.

2.4. Doença de Alzheimer

A Doença de Alzheimer é o tipo de demência mais comum entre os idosos. Este tipo de demência é caracterizado por uma doença neurodegenerativa manifestada por um declínio cognitivo, que afeta o pensamento, a memória, o raciocínio, e as capacidades comportamentais. O declínio cognitivo pode interferir com a vida e as atividades diárias das pessoas. A maioria das pessoas diagnosticadas com a condição, apresentam os primeiros sintomas por volta dos 60 anos. O nome da patologia foi descrita em 1906 pelo Dr. Alois Alzheimer, um neurologista alemão que descreve que a principal causa, é a perda de sinapse e atrofia neuronal em todo o hipocampo e córtex cerebral. É caracterizada pela presença de placas amilóides e emaranhados neurofibrilares ou tau, o que provoca sintomas como, perda de memória, problemas de linguagem e comportamento imprevisível. As placas e emaranhados no cérebro continuam a ser considerados como uma das principais características da Doença de Alzheimer (Huang, 2020).

Os sintomas desenvolvem-se num período prolongado, sendo classificados em diferentes fases, como inicial, moderada e severa (Albuquerque, Esteves, & Cerejeira, 2016).

Na fase inicial, a pessoa apresenta dificuldades na linguagem e na memória, desorientação temporal e espacial, dificuldade em tomar decisões, alterações de humor, falta de iniciativa e motivação para iniciar tarefas ou conversas, e alterações no comportamento que podem resultar em agressividade (Carreira et al., 2017). Na fase moderada, apresentam lapsos de memória e confusão que se tornam acentuados, em relação a acontecimentos mais recentes; a pessoa fica mais retraída socialmente demonstrando acentuada dificuldade na comunicação, tende a deambular, apresenta estados de desorientação, manifesta repetições sistemáticas e revela dificuldade na gestão das atividades quotidianas (Carreira et al., 2017). Na fase severa, apresentam dificuldade em

alimentar-se de forma autónoma, não reconhece familiares ou amigos, nem objetos comuns, manifesta total desorientação, impossibilidade de entender e interpretar corretamente as situações, dificuldade em caminhar, e, gradualmente, uma perda total da comunicação entre o cérebro e o corpo (Carreira et al., 2017), tornando-se dependente de terceiros (Diniz et al., 2018).

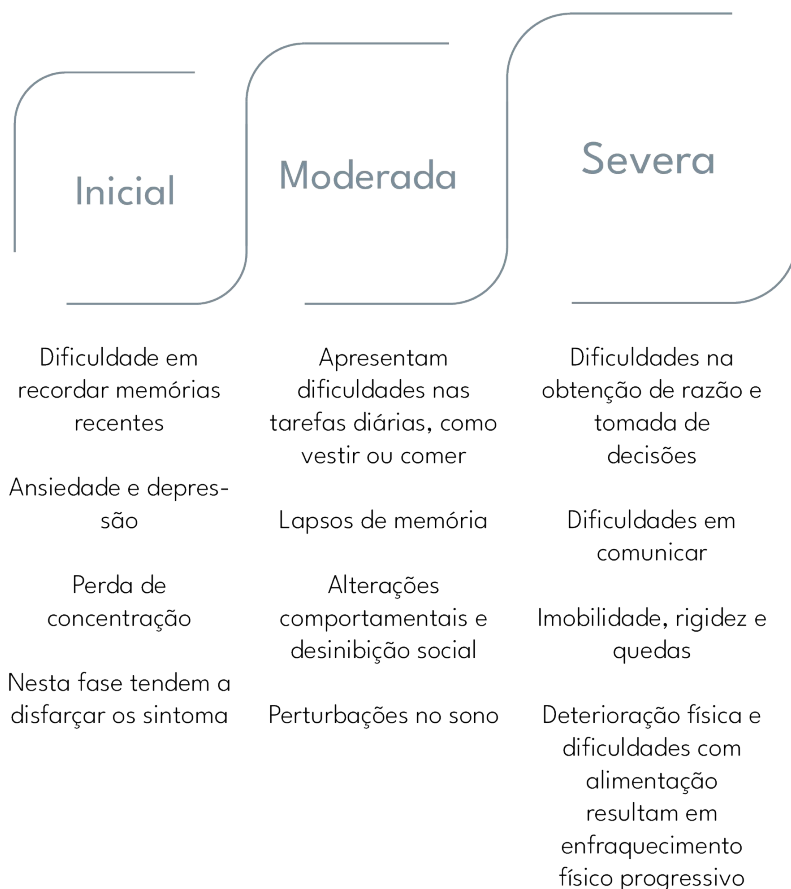


Figura 5 – Representação das fases da doença de Alzheimer e respetivos sintomas, (Timlin e Rysenbry 2010). Desenho adaptado pela autora

2.5. Criar relações com as pessoas

Conviver com pessoas com demência exige tratá-las com respeito e dignidade tendo em conta os seus direitos como seres humanos, independentemente das suas capacidades cognitivas e físicas estarem limitadas. Posto isto, muitas das vezes as pessoas tendem a tratar os idosos como crianças, mas estes devem ser tratados

como adultos que são, apesar de terem um comprometimento cognitivo possuem os mesmos direitos, pelo que devem ser reconhecidos como cidadãos comuns (Woods, 1999). Apesar de a pessoa que vive com demência estar comprometida a nível de comunicação, está errado pensar que ao excluí-las da participação da tomada de decisões de si próprio, se está a ajudar, pois a pessoa é capaz de expressar as suas emoções e experiências de vida. Portanto, as pessoas diagnosticadas com a condição conseguem articular os seus sentimentos, opiniões e preocupações, assim sendo é importante ouvir as pessoas (Woods, 1999).

Neste sentido, compreender a personalidade é crucial para que haja uma melhoria na qualidade de vida e cabe aos cuidadores e familiares e designers permitir que as pessoas se sintam parte da sociedade. Assim, ignorar a sua individualidade pode levar à progressão da demência e ter um impacto negativo na sua qualidade de vida. No entanto, os familiares possuem um potencial significativo como cuidadores, uma vez que proporcionando benefícios enquanto prestadores de cuidados diários, o que os coloca numa posição única para entender as necessidades e desejos do indivíduo. Desta forma, podem contribuir para a criação de ferramentas que respeitem a individualidade e promova a inclusão das pessoas que vivem com demência na sociedade.

Com a evolução da demência vai surgindo uma dependência das pessoas com demência de terceiros, o que leva a família a passar por um processo de transição, pois necessitam de uma adaptação e aceitação da nova realidade, e consequentemente de novas dinâmicas familiares (Sequeira, 2018). A demência é uma doença que se manifesta de maneira diferente de pessoa para pessoa e, portanto, é importante que os cuidadores e familiares compreendam essas mudanças, para que forneçam atividades que atendam às necessidades individuais das pessoas. As atividades, permitem ajudar a reduzir o stress e a promover relacionamentos saudáveis, entre cuidadores/familiares e aqueles que vivem com demência. Importante salientar que, embora possa

ser desafiador, cuidar de alguém com demência pode também tornar-se numa experiência gratificante e enriquecedora.

2.6. Intervenções não farmacológicas

Como referido anteriormente, a Doença de Alzheimer é uma doença progressiva caracterizada por sintomas comportamentais e psicológicos, com agravamento gradual progressivo dos sintomas. Neste sentido, tem como base terapêutica os tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, de modo a auxiliar nos sintomas cognitivos (Loi et al., 2018; Zhong et al., 2022). Os métodos farmacológicos visam minimizar e/ou retardar os sintomas, mas apresentam efeitos secundários incontroláveis e prejudiciais para as pessoas que vivem com demência, como alterações de comportamento, nomeadamente agressividade e ansiedade (Sereniki & Vital, 2008; Scales et al., 2018).

No entanto, o potencial das intervenções não farmacológicas permite abordar terapias que ajudem a melhorar a memória e o funcionamento cognitivo (Simon et al., 2020). Desta forma, há uma necessidade de desenvolver intervenções não farmacológicas que sejam eficazes e que melhorem os sintomas da Doença de Alzheimer e consequentemente a qualidade de vida das pessoas, sendo crucial proporcionar atividades simples, práticas e acessíveis (Pereira et al., 2022). Neste contexto, não se pretende que os tratamentos farmacológicos sejam substituídos pelos não farmacológicos, mas que a sua combinação permita obter mais benefícios.

Os tratamentos não farmacológicos são trabalhados a partir de terapias como, Terapia de Reminiscência, Terapia de Validação, Terapia de Orientação na Realidade, Terapia Estimulação Cognitiva e as Intervenções Psicossociais, que surgem da necessidade de controlar os sintomas neuropsiquiátricos da demência, como os distúrbios da percepção, pensamento, humor

ou comportamento (Livingston et al., 2005), de modo a proporcionar uma maior autoestima e autonomia. A Terapia de Reminiscência baseia-se na recuperação das memórias do passado, ou seja, memórias autobiográficas (Tsekleves & Keady, 2021). A Terapia de Validação baseia-se em dar uma oportunidade na resolução de conflitos inacabados, encorajar e validar a expressão dos sentimentos (Kitwood & Brooker, 2019). A Terapia de Orientação na Realidade é uma técnica terapêutica usada para reconectar as pessoas com a realidade, trabalhando contextos e as capacidades espacial e temporal (Kitwood & Brooker, 2019).

Na investigação salienta-se, a Terapia de Estimulação Cognitiva que engloba abordagens das terapias anteriores, com o objetivo de alcançar melhores resultados relativamente à função cognitiva e na qualidade de vida das pessoas que vivem com demência (Orrell et al., 2014), designadamente em Portugal (Pereira et al., 2020). A terapia visa estimular e manter o desempenho cognitivo, podendo interligar-se com técnicas de Intervenções Psicossociais, como estimulação sensorial, atividades estruturadas (jogo da memória) e manipulação do meio ambiente (luzes e cores). Por último, a Terapia de Estimulação Sensorial, como a musicoterapia (Ferreira et al., 2020) ou a Snoezelen, na qual se explora e exercita os sentidos da pessoa. A estimulação cognitiva e sensorial podem ser exploradas em conjunto, onde a estimulação cognitiva procura exercitar a memória, atenção e raciocínio, e é realizada nos primeiros estágios da demência, e à medida que o estágio da demência avança, a abordagem centra-se na estimulação sensorial, uma vez que as habilidades sensoriais permanecem durante mais tempo do que as habilidades cognitivas. Por este motivo, as experiências baseadas no toque e cheiros agradáveis são enfatizadas para estimular os cinco sentidos.

Kitwood (2019) refere que é importante adequar as terapias e atividades ao perfil da pessoa, integrando elementos biográficos e adequando aos interesses e valores da pessoa que vive com demência.

¹ Snoezelen é uma técnica que utiliza efeitos – música, sons, luzes, cores, vibrações, texturas e aromas – que promovem o relaxamento, atividades lúdicas e de lazer e também a estimulação/desenvolvimento de competências cognitivas, comunicativas, sociais, motoras e educacionais.

03

Capítulo

Design como ferramenta de estudo

Apesar dos desafios que a demência apresenta, as pessoas que vivem com demência são seres únicos e sensíveis, pelo que devem ser reconhecidos os seus pensamentos e sentimentos (Branco, 2018). Com base na premissa de que o principal compromisso para o tratamento da patologia, é respeitar e preservar a individualidade das pessoas que vivem com demência (Brooker & Latham, 2015; O'Rourke et al., 2022; Kitwood & Brooker, 2019) , procura-se refletir sobre a forma como este objetivo pode ser alcançado através do design.

Neste sentido, este capítulo apresenta uma revisão de literatura de conceitos da área do design, que serviram para o desenvolvimento do projeto, uma vez que ao explorar o design pode-se promover o bem estar e permitir que as pessoas que vivem com demência tenham uma melhor qualidade de vida.

3.1. Design para a saúde e bem-estar

A saúde e o bem-estar são fatores complexos e inter-relacionados, e o design tem um papel fundamental, pois procura dar soluções que ajudam a sociedade. O design pode ajudar na defesa, detecção e diagnóstico de doenças, na promoção da vida social, no acompanhamento e informação a populações, pelo que, deve ser vista como um agente ativo para o progresso e mudança, através do seu conhecimento, metodologias e criatividade de modo a criar soluções adequadas. Assim, é fundamental pensar em sistemas de saúde, economia, política, cultura e vida social, como também da desigualdade social (Bazzano et al., 2017).

A saúde é um dos desafios sociais mais complexos e urgentes, pois está “ligado ao desenvolvimento económico, à melhoria da governança, às estratégias ambientais sustentáveis e à melhoria do bem-estar financeiro e da qualidade de vida de todas as pessoas” (Bazzano et al., 2017). Portanto, aplicar métodos de design thinking na saúde é valioso.

Neste âmbito, o design para saúde e bem-estar é um campo emergente que visa criar ambientes, produtos e serviços, de modo a promover o bem-estar físico e mental da população. Neste sentido, reconhece o impacto que o design pode ter na saúde e integra princípios de acessibilidade, sustentabilidade e centra o ser humano no processo de criação (Kiernan et al., 2022; Keinonen, 2013; Drew, 2020).

Nos últimos anos, tem-se notado uma crescente consciência da importância do design para a melhoria do bem-estar, levando à procura de soluções inovadoras e que apoiem o estilo de vida das pessoas e promovam emoções positivas (Kiernan et al., 2022; Ruggeri et al., 2020).

Além disso, outro aspecto fundamental do design para a saúde e

bem-estar é a sustentabilidade. Pois, ao incorporar materiais e práticas sustentáveis no processo de desenvolvimento de produtos, os designers podem contribuir para um planeta mais saudável. O design sustentável tem como objetivo minimizar o impacto ambiental dos produtos e espaços, e assim melhorar o bem-estar das pessoas (Velciu et al., 2023).

Este conceito, enfatiza focar nas pessoas, pelo que leva em conta as necessidades, preferências e comportamentos. Assim, envolver as pessoas no processo de design é fundamental, de modo a criar produtos ou espaços que atendam às necessidades específicas das pessoas (Melles et al., 2021). Posto isto, a área do design que foca nesta temática é o design centrado no ser humano (Norman & A., 2005). Por isso, envolver as pessoas no processo de design, faz com que os designers criem produtos e espaços adaptados às suas necessidades específicas, resultando em respostas mais satisfatórias para as pessoas .

De um modo geral, a área do design para saúde e bem-estar é uma abordagem interdisciplinar que reconhece a influência que o design pode ter no bem-estar físico e mental. Assim, incorporar princípios de inclusão, emoção e centrar a pessoa no processo de design, pode ajudar os designers a criar soluções adequadas às capacidades dos utilizadores.

3.2. Design Inclusivo

Nos últimos anos, tem crescido uma preocupação em priorizar, conscientizar e investir em conceitos como acessibilidade e igualdade de oportunidades (Persson et al., 2014). A Organização Mundial da Saúde (OMS) elaborou um plano de ação sobre sociedades inclusivas para pessoas que vivem com demência, visando melhorar a vida das pessoas, cuidadores e familiares e assim, diminuir o impacto da demência nas comunidades e países (World Health Organization, 2021).

“promover e integrar estratégias de saúde para a população que sejam mais inclusivas em relação à idade, sensíveis ao género e baseadas na igualdade a nível nacional, regional e internacional, a fim de apoiar um estilo de vida socialmente ativo que seja física e mentalmente saudável para todos, incluindo as pessoas com demência, os seus prestadores de cuidados e as suas famílias”. (World Health Organization , 2017)

Original:

“promote and mainstream population health strategies that are ageinclusive, gender-sensitive and equity-based at national, regional and international levels in order to support a socially active lifestyle that is physically and mentally healthy for all, including people with dementia, their carers and families.” (World Health Organization , 2017)

Neste seguimento, os designers desempenham um papel importante na sociedade, pelo que devem manifestar-se, de modo a dar respostas aos problemas e criar realidades, conceitos e visões sobre o mundo (Bonsiepe, 1992). Os designers de produto têm a responsabilidade de considerar não apenas a estética, mas também valores e tendências atuais, bem como ter a responsabilidade moral e social (Papanek, 1973).

O mundo e a sociedade estão em constante mudança o que leva a modificações nos conceitos, como sendo uma oportunidade de melhoria. Posto isto, leva a questionar de que forma, podem contribuir para que haja uma mudança positiva (Waller et al., 2015). Portanto, cabe, a estes profissionais definir métodos que direcionam a sociedade.

“A ideia de ver o mosaico completo que forma a sociedade, em vez das peças individuais a que chamamos minorias, finalmente começou a ser utilizada”. (Papanek, 1984, p. 69)

Original:

“The idea of seeing the whole mosaic that makes up society, rather than the individual pieces we call minorities, has finally begun to be utilised” (Papanek, 1984, p. 69)

Os profissionais têm a responsabilidade de considerar os impactos sociais e políticos, para além dos aspectos económicos. Portanto, podem ajudar a criar produtos e soluções que atendam às necessidades de uma sociedade mais abrangente (Whiteley, 1993; Baxter, 1995). Sofia Freire (2008), procura refletir sobre a diferença e a diversidade como sendo um ponto de partida para a transformação da sociedade, onde “a inclusão assenta numa nova visão da diferença, reconhecendo que esta é inerente a todos os indivíduos”.

Sasaki, acrescenta que a inclusão é “um paradigma de sociedade, é o processo pelo qual os sistemas sociais comuns são tornados adequados para toda a diversidade humana - composta por etnia, raça, língua, nacionalidade, gênero, orientação sexual, deficiência e outros atributos - com a participação das próprias pessoas na formulação e execução dessas adequações.”(Sasaki, 2009). Posto isto, embora o design como disciplina tenha vindo a evoluir de acordo com as necessidades das pessoas, intervenção em várias áreas, procura resolver problemas através do “processo de adaptação do ambiente 'artificial' às necessidades físicas e psíquicas dos homens na sociedade.” (Lobach,2000)

“Gropius entendia o funcionalismo no design, na forma de que deveria satisfazer as necessidades físicas e psíquicas dos usuários mediante os produtos.” (Bürdek, 2006, p.43)

O termo foi usado pela primeira vez em 1990, por Roger Coleman, na procura pela ligação do design com as necessidades sociais, de modo a mitigar problemas relacionados com o envelhecimento, deficiências e desigualdade social. O design inclusivo é baseado no desejo de coesão e inclusão social (Clarkson & Coleman, 2015; Persson et al., 2015; Machado, 2006).

Para além disso, o crescente conhecimento do design inclusivo deve-se a duas causas: a extensão da expectativa de vida, que leva ao aumento do envelhecimento da população; e métodos que objetivam integrar as pessoas com limitações na sociedade (Clarkson & Coleman, 2015). O desafio é utilizar o design como uma ferramenta para suprimir necessidades sociais e políticas relacionadas a questões de igualdade e inclusão (Coleman & Lebbon, 1999).

O design tem um grande impacto na vida das pessoas permitindo facilitar a interação com os produtos. A interação do utilizador com o produto, provém de estímulos “sensoriais (como visão, audição), motoras (como destreza, movimento, alcance e alongamento) e cognitivas (como memória, aprendizado,

compreensão).” (Tenneti et al., 2012). Elton e Nicolle definem a relação entre o usuário e produto como um aspecto importante do design inclusivo, e deste modo os designers devem considerar as necessidades e habilidades dos usuários ao criar produtos (Elton e Nicolle, 2010). Projetar de forma inclusiva não afeta apenas as pessoas com insuficiências, como também amplia o alcance de criação de produtos, para que sejam usados por um público mais abrangente («Ability and Flexibility», 2019; Waller et al., 2015)

O Design Inclusivo, considerado “Design para todos” ou “Design Universal”, centra-se na criação de projetos abrangentes, por meio de produtos, ambientes e serviços, promovendo métodos inclusivos para as pessoas que se encontram excluídas, se sintam parte de um grupo ou atividade (Coleman, 1994; Machado, 2006; Clarkson & Coleman, 2015).

O UK Design Council (2008), descreve o design inclusivo como uma abordagem que foca nos domínios ou normas, em que os designers vêm os seus produtos e serviços numa perspectiva inclusiva, ou seja, tentam atender a um público mais amplo, independentemente das suas capacidades ou idade. O design inclusivo responde às necessidades individuais, acessibilidade, flexibilidade, de forma a acolher as diferenças e oferece alternativas (Design Council, 2008; Livesey & Moultrie, 2008).

Deste modo, segundo os autores Bendixen & Benktzon (2014), “é importante notar que o Design para Todos [bem como os termos citados utilizados em outros países] contém conhecimentos que estão ligados a um contexto histórico e cultural específico — não um conhecimento universal” (Bendixen et al., 2014 referido no livro “Introdução ao Design Inclusivo” Gomes & Quaresma, 2018).

The Center for Universal Design (1997) define sete princípios para a inclusão de um produto na categoria de design inclusivo: utilização igualitária; flexibilidade na utilização; utilização simples e intuitiva; informação perceptível; tolerância ao erro; esforço físico reduzido; tamanho e espaço para abordagem e utilização.

A utilização igualitária, garante que os produtos atendam às necessidades sem prejudicar a compreensão do objeto. A flexibilidade na utilização, permite que o utilizador escolha a forma mais adequada de utilizar o produto. A utilização simples e intuitiva, deve facilitar a compreensão, independentemente da experiência, conhecimento, nível cultural ou capacidade, ou seja, elimina complexidades desnecessárias. A informação perceptível, garante que a informação seja apresentada de forma visível, acessível e compreensível. A tolerância ao erro, procura minimizar aspectos negativos produzidos por ações não intencionais. O esforço físico reduzido, permite que o produto seja utilizado de forma confortável e eficiente. O tamanho e espaço para abordagem e utilização, visa que as dimensões e espaços sejam adequados para permitir a aproximação, alcance, manuseamento e uso independentemente do tamanho corporal, postura ou mobilidade do usuário (The Center for Universal Design, 1997).

Assim, o design inclusivo procura melhorar a inclusão das pessoas no mundo, assegurando que todos possam realizar tarefas de forma eficiente. O processo de design deve ser percebido como um meio para solucionar problemas, criando oportunidades para pessoas com características diferentes. Ao considerar as necessidades dos indivíduos, é possível criar produtos que promovam o bem-estar e, assim, facilitar a integração das pessoas na sociedade.

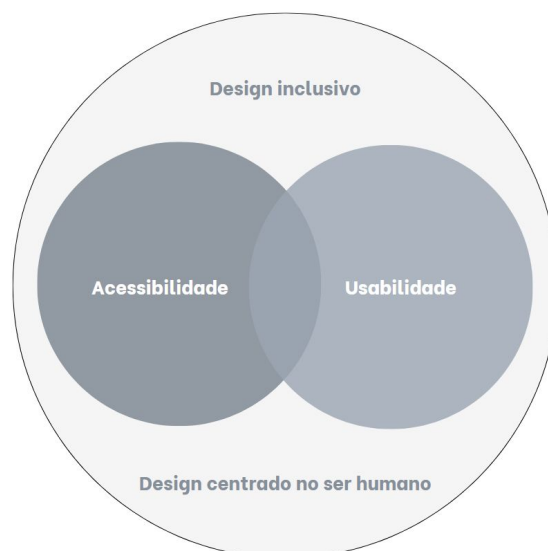


Figura 6- Diagrama do Design Inclusivo (Josefina Miller, 2018). Desenho adaptado pela autora

3.3.Human-Centered Design

À medida que a sociedade evolui, os designers, investigadores e profissionais procuram abordar os desafios sociais de uma forma mais intensiva, uma vez que exigem conhecimentos e soluções adicionais (Brand, R, 2011). Os desafios, são muitas vezes complexos o que provoca um grande impacto na vida das pessoas. Neste sentido, para os designers, os desafios podem apresentar oportunidades no processo de desenvolvimento de produtos, visando entender o que pode ser feito para apoiar as pessoas (Libanio & Franzato, 2019; World Health Organization, 2021).

No universo do design, tem-se destacado o conceito Human-Centered Design (HCD), pois é uma filosofia que procura colocar a pessoa no centro do processo de design, tendo em conta as necessidades, desejos e experiências das pessoas (Norman & A., 2005). O principal objetivo desta abordagem é entender a fundo os utilizadores, o que implica entender as suas emoções, contextos e comportamentos, de modo a desenvolver produtos, serviços e soluções que atendam às demandas e proporcionem experiências positivas. O HCD transcende a funcionalidade, criando conexões emocionais e funcionais entre a pessoa e o produto procurando que seja, fácil de utilizar, intuitivo e agradável (Aranda & Pinto, 2018). Esta abordagem, prioriza a empatia e a compreensão, leva a resultados mais significativos, inovadores e sustentáveis, moldando o mundo onde o design responde às necessidades humanas (Cooley, 1987; Barlow & Levy-Bencheton, 2018; Bowie & Cassim, 2016).

Portanto, o HCD tem como objetivo mitigar o impacto da insatisfação causada por um design inadequado (Norman & A., 2005). De acordo com a ISO 9241-210, "os sistemas utilizáveis podem proporcionar uma série de benefícios, incluindo a melhoria da produtividade, o aumento do bem-estar do utilizador, a prevenção do stress, o aumento da acessibilidade e a redução do

Original:
"Usable systems can provide a number of benefits, including improved productivity, enhanced user well-being, avoidance of stress, increased accessibility and reduced risk of harm" (ISO 9241-210, 2019)

risco de danos." (ISO 9241-210, 2019; Harte et al., 2017). Assim, colocar o utilizador no centro do processo de design é também o princípio orientador de uma filosofia relacionada com o design inclusivo, onde o objetivo é criar produtos, ambientes e serviços acessíveis a todos, independentemente das suas capacidades físicas ou cognitivas (IDEO, 2015; Meyer & Rose, 2000; Harte et al., 2017).

A empresa de design IDEO desenvolveu métodos de design centrado no ser humano através de vários recursos e ferramentas para disseminar esta abordagem. Neste sentido, fornece aos designers a possibilidade de projetar para e com as pessoas (IDEO, 2015). O Design ToolKit da IDEO, demonstra que o HCD não é um processo linear, e independentemente do tipo de desafio, o processo de design passa por três fases: a inspiração, a idealização e a implementação. As três fases permitem construir uma profunda empatia com os indivíduos para os quais os designers projetam, possibilitando novas soluções, e ao longo destas fases vão existindo diferentes variações, denominadas por divergir e convergir (IDEO, 2015).

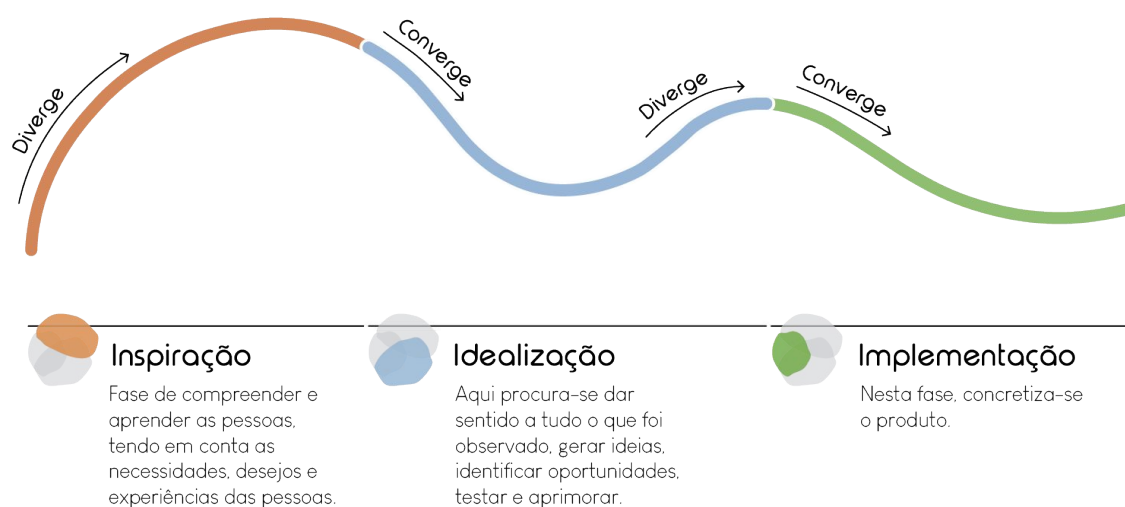


Figura 7- Representação gráfica do processo de Human-Centered Design (IDEO, 2015). Desenho adaptado pela autora

No artigo *Human Dignity and Human Rights*, Richard Buchanan, refere que o design centrado no ser humano é visto como uma afirmação para a dignidade humana, por uma busca constante em apoiar e reforçar o conceito de dignidade uma vez que atua em várias áreas (Buchanan, 2001, pp. 35- 39).

Em conclusão, o design centrado no ser humano é uma abordagem onde coloca as necessidades e preferências dos seres humanos na vanguarda do processo de design. Ao compreender profundamente as pessoas, gerar ideias, criar protótipos e testar, os designers podem criar soluções funcionais, intuitivas, agradáveis e adaptadas às necessidades das pessoas.

3.4. Design e Emoção

A American Psychological Associations define a emoção como "um padrão de reação complexo, envolvendo elementos experienciais, comportamentais e fisiológicos" (APA Dictionary of Psychology, n.d.). Neste sentido, as emoções são estados mentais movidos por alterações neurofisiológicas, associados a uma série de características e efeitos que influenciam a forma como pensamos, sentimos, expressamos e agimos, tendo, portanto, um enorme impacto na vida diária das pessoas (UWA, 2019; Van Gorp & Adams, 2012; Casanova, 2009; Miguel, 2015).

"A emoção é constituída por circuitos neuronais (que são, pelo menos parcialmente, dedicados), sistemas de resposta e um estado/processo de sentimento que motiva e organiza a cognição e a ação. A emoção também fornece informações à pessoa que a experimenta e pode incluir avaliações cognitivas prévias e cognições contínuas, incluindo uma interpretação do seu estado de espírito, expressões ou sinais sócio-comunicativos, e pode motivar comportamentos

Original:

"Emotion consists of neural circuits (that are at least partially dedicated), response systems, and a feeling state/process that motivates and organizes cognition and action. Emotion also provides information to the person experiencing it, and may include antecedent cognitive appraisals and ongoing cognition including an interpretation of its feeling state, expressions or

de aproximação ou de evitamento, exercer controlo/regulação das respostas e ser de natureza social ou relacional." (Izard, 2010, p. 367).

social-communicative signals, and may motivate approach or avoidant behavior, exercise control/regulation of responses, and be social or relational in nature." (Izard, 2010, p. 367)

Van Gorp e Adams, descrevem que as emoções têm um impacto significativo na experiência geral dos usuários (Van Gorp & Adams, 2012). Sáenz acrescenta que a compreensão das emoções e sentimentos das pessoas é fundamental no processo de design (Sáenz, 2019, p.167), pois a procura de experiências emocionais positivas faz parte do processo de design (Violante et al., 2019). Portanto, a emoção é definida como um conceito relacionado ao ser humano, o que explica que o design emocional está interligado com o design centrado no utilizador (Zhou et al., 2020; Norman, 2013).

"A solução é o design centrado no ser humano (HCD), uma abordagem que coloca as necessidades, capacidades e comportamentos humanos em primeiro lugar e, em seguida, concebe para essas necessidades, capacidades e formas de comportamento." (Norman, 2013, p.8)

Original:
"The solution is human-centered design (HCD), an approach that puts human needs, capabilities, and behavior first, then designs to accommodate those needs, capabilities, and ways of behaving." (Norman, 2013, p.8)

O "Design centrado na emoção", foi um termo utilizado na primeira Conferência de Design e Emoção. Desde então, tem-se investido em investigação de design focado na compreensão das emoções das pessoas com o produto, e também no desenvolvimento de técnicas de design centrado na emoção (Desmet & Hekkert, 2009; Denton & McDonagh, 2006). Portanto, o design emocional deve apelar à emoção, uma vez que estas dominam as nossas experiências, decisões e permitem melhorar a memória (Reeves & Nass, 1996; Damásio, 1994; Denton & McDonagh, 2006).

Entender as necessidades e desejos emocionais das pessoas é fundamental para criar produtos que atendam às expectativas e apelem a conexões emocionais positivas (F & Gonzalez-Tobon, 2019; Van Gorp & Adams, 2012; Desmet & Hekkert, 2009). Assim, a empatia é uma ferramenta poderosa que permite aos designers entender o contexto emocional que o produto pode fornecer (Dam & Siang, 2020; Tracey & Baaki, 2022). Portanto, os fatores

emocionais estão relacionados com aspectos simbólicos e estéticos de um produto (Löbach, 2000), como a forma, a cor, a textura e o padrão, podendo assim influenciar positivamente as pessoas (Cunha & Providência, 2020; Gomes et al., 2009). Norman (2004), no livro *Emotional design: why we love (or hate) everyday things*, descreve que os atributos humanos resultam de “três aspectos diferentes do design: visceral, comportamental e reflexivo. O design visceral preocupa-se com as aparências... O design comportamental tem a ver com o prazer e a eficácia da utilização... Finalmente, o design reflexivo considera a racionalização e a intelectualização de um produto” (Norman, 2004, p.5). Posto isto, é importante salientar que as três dimensões estão interligadas com as emoções e a cognição, figura 8.

Original:

“three different aspects of design: visceral, behavioral, and reflective. Visceral design concerns itself with appearances... Behavioral design has to do with the pleasure and effectiveness of use... Finally, reflective design considers the rationalization and intellectualization of a product.” (Norman, 2004, p.5)

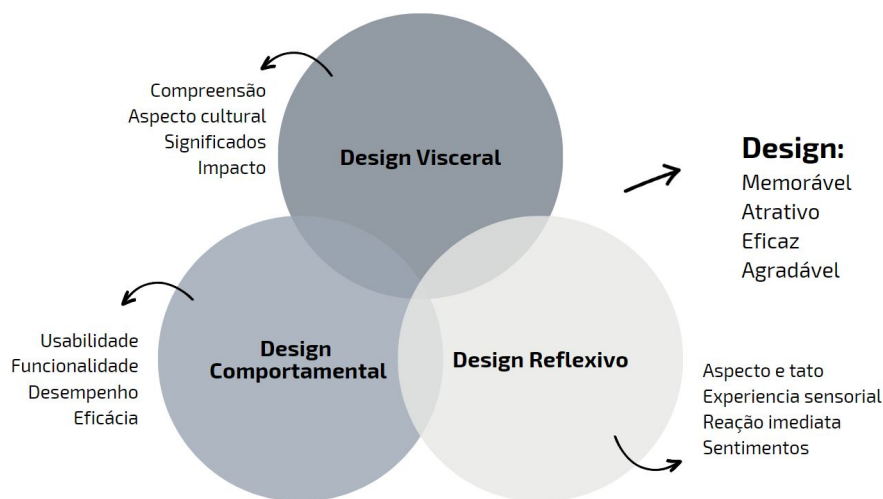


Figura 8- Esquema dos três níveis de Design Emocional por Donald A. Norman (Mariana Vélez, 2021). Desenho adaptado pela autora

A interação física com um produto permite criar memórias afetivas como também uma identificação pessoal. Os designers ao incorporar materiais, promovem sensações e aumentam as experiências emocionais, aprofundando a conexão com as pessoas. A personalização também pode contribuir para que o produto seja bem concebido, e as preferências individuais promovem um senso de propriedade e permite um vínculo emocional forte. Para além disso é através da personalização, que as pessoas sentem-se mais conectadas com os objetos, e isto leva a uma melhoria da experiência emocional (Zhou et al., 2020; Favaretto & Triska, 2019).

3.5. Compassionate Design

Nos últimos anos, o "Compassionate Design", engloba práticas de design especificamente para pessoas que vivem com demência. O conceito orienta as prioridades do design e avalia a eficácia dos produtos concebidos para apoiar o bem-estar das pessoas demência. Portanto, um método de design com uma abordagem empática na criação de produtos, com o objetivo de adaptá-los às capacidades individuais, por meio de soluções inovadoras, adequadas e personalizáveis (Treadaway et al., 2018; Treadaway, 2020).

"As pessoas da sociedade que mais necessitam de um bom design são frequentemente as mais vulneráveis; aqueles que têm dificuldade ou impossibilidade de articular o que pretendem devido a limitações físicas, sensoriais ou de memória resultantes de acidentes ou doenças." (Treadaway et al., 2018, p. 5)

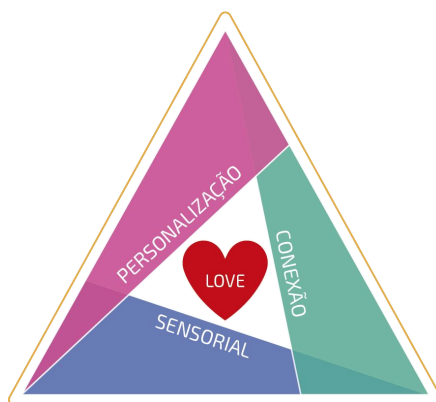
Original:

"Those in society who have the greatest need for good design are often the most vulnerable; those who find it difficult or impossible to articulate what they want due to physical, sensory or memory impairment as a result of accident or disease." (D. Treadaway et al., 2018, p. 5)

Para além da estética e funcionalidade, aprofunda o impacto que as ferramentas podem trazer para a vida das pessoas. Este paradigma visa atender às necessidades sociais, emocionais e ambientais dos usuários, levando a soluções de codesign mais significativas (Seshadri et al., 2019; Treadaway, 2020; Gilbert et al., 2017). Os designers reconhecem que compreender os desafios que as pessoas enfrentam é crucial. Envolver as pessoas, familiares e cuidadores no processo de design, pode fornecer informações valiosas (Treadaway et al., 2019; Moll et al., 2020).

O design não se limita a resolver problemas, mas estuda possibilidades e promove experiências positivas (Desmet & Hassenzahl, 2012; Jensen et al., 2014), e os designers ao centrarem o ser humano no processo de criação, dão resposta a necessidades funcionais, práticas e emocionais (Ullman, 2010; Norman, 2004), dando-lhes um sentido de dignidade, empoderamento e segurança (Stacey & Tether, 2015; Seshadri et al., 2019).

O Design Compassivo, introduzido pelos autores Priya Seshadri, Cole Hatfield Joslyn, Morgan M. Hynes e Tahira Reid num artigo para a revista internacional Design Science, dá prioridade à personalização, à estimulação sensorial, à empatia e ao design, procurando manter as pessoas ligadas com o mundo que as rodeia (Seshadri et al., 2019). O conceito, baseia-se em abordagens de design centrado no ser humano, design empático, design positivo e design emocional (Koskinen et al., 2003; Mattelmäki et al., 2014; Steen, 2011; Desmet e Pohlmeier, 2013), visam priorizar as necessidades sensíveis, de modo a atender a necessidades e desafios únicos que as pessoas com demência enfrentam (Stacey & Tether, 2015; Seshadri et al., 2019). Além disso, visa priorizar três elementos essenciais, estimular os sentidos, personalizar e promover a conexão entre pessoas (Treadaway, 2020; Treadaway et al., 2019). Pois, há uma procura em conceber produtos para um mundo melhor, onde as pessoas com uma neurocognição se sintam valorizadas, de forma a que a sua dignidade seja mantida.



Personalização – design para manter o senso de identidade de uma pessoa e manter a sua dignidade;

Conexão – design para incentivar a conexão de alta qualidade com os outros;

Sensorial – design para experienciar o momento presente.

Figura 9- Esquema sobre o processo de design compassivo (C. Treadaway et al., 2019).
Desenho adaptado pela autora

Nesta metodologia de design pode tirar-se partido da estimulação sensorial, como sendo um meio de aumentar o bem-estar e a qualidade de vida (Treadaway, 2020). A estimulação sensorial é o fornecimento consciente de experiências sensoriais para estimular e ativar um ou mais dos sentidos- visão, audição, tato, paladar e olfato (Treadaway, 2020). Este tipo de estimulação pode ser alcançada através de uma variedade de atividades, que podem ajudar a melhorar a função cognitiva, reduzir o stress, ansiedade e melhorar o bem-estar emocional, para assim, promover o diálogo.

3.6. Design para os sentidos

A percepção é o processo pelo qual tomamos consciência dos objetos, pessoas, situações ou acontecimentos do mundo real. Isto implica, que o cérebro interprete e organize as informações recebidas pelos sentidos (OU Qiong, 2017; Démuth, 2013). A percepção, sendo um processo complexo envolve várias fases, a sensação, a atenção e a interpretação. A sensação provém dos estímulos e informações sensoriais do ambiente que são reconhecidos por órgãos sensoriais- nariz, olhos, ouvidos, língua e pele. Esses órgãos são responsáveis por transmitir informações ao cérebro, onde são selecionadas, processadas e interpretadas (Byington, 2019; Tubino et al., 2016). A atenção refere-se ao processo de seleção e concentração num determinado estímulo específico, pois permite filtrar a informação irrelevante e concentrar no que é importante. Por último, a interpretação refere-se a atribuição de significado da informação sensorial, ou seja, o cérebro usa conhecimentos e experiências passadas para interpretar informações que recebemos dos sentidos. Portanto, o estímulo é modificado para uma ação, que pode ser representado de diversas formas (Fachin-Martins & Vezzà, 2008; Démuth, 2013; Lee, 2013; Broens, 2017; Ferreira, 2018).

A percepção desempenha um papel crucial no design, pois influencia a maneira como as pessoas interagem e se envolvem com um produto ou serviço. Compreender os princípios perceptivos, permite aos designers usarem abordagens diferentes para criar soluções desejadas ou experiências novas (Haase et al., 2018; Ferreira, 2018).

Como referido os indivíduos com demência apresentam perturbações progressivas, nas funções cognitivas, como memória, atenção/aprendizagem, pensamento, orientação, compreensão, cálculo e linguagem (Alcantara et al., 2019). Isto ocorre porque as pessoas podem apresentar déficits sensoriais que podem levar a dificuldades no processamento de estímulos

externos, pelo que as dificuldades sensoriais limitam o funcionamento das capacidades e reduzem a capacidade de respostas cognitivas (Robayo & Reyes, 2009) . Além do comprometimento cognitivo, a demência pode causar perda progressiva do processamento sensorial (Robayo & Reyes, 2009).

Assim sendo, projetar para os cinco sentidos permite criar experiências verdadeiras, imersivas e memoráveis. Através dos sentidos – visão, audição, toque, paladar e olfato – as pessoas experienciam sensações positivas, e desta forma podem coligar-se mais com os objetos (Lee, 2013). Além disso, a relação dos cinco sentidos com a memória pode ser uma ferramenta poderosa e complexa, uma vez que os sentidos desempenham um papel significativo na formação e desencadeamento de memórias, que por sua vez, podem estar intimamente associadas a experiências sensoriais (Strøm et al., 2016; Tripathy & Öğmen, 2018; Lab, 2019; Perera, 2022; National Institute on Aging, 2023).

Os cinco sentidos são extremamente importantes para a percepção e interação das pessoas com o mundo, e desempenham um papel crucial para a sobrevivência e qualidade de vida (Robayo & Reyes, 2009; Denworth, 2014; Rocha, 2018; Ranu, 2022).

O estímulo olfativo está intimamente ligado ao sistema límbico, a parte do cérebro que lida com emoções e memórias. O olfato tem um papel preponderante na definição e vinculação dos afetos pois estão associados a memórias e emoções (University of Queensland, 2019).

A percepção visual tem um impacto significativo na memória, uma vez que o cérebro é eficaz na retenção de imagens. Os estímulos visuais podem evocar memórias passadas, através de fotografias ou lugares familiares, desencadeando lembranças e permitindo que as pessoas se conectem com memórias passadas (Haase et al., 2018).

A audição tem uma capacidade notável de evocar memórias, através de músicas , efeitos sonoros ou até a voz de alguém podem

transportar instantaneamente para um tempo ou lugar específico. A relação entre som e memória é a razão pela qual a música é frequentemente usada em terapias, pois permite associar a experiências emocionais profundas (University of Queensland, 2019).

O paladar estimula a memória porque está associado a emoções e experiências passadas. A percepção do sabor tem a capacidade de evocar instantaneamente memórias específicas, como refeições, eventos e até pessoas. Este sentido está profundamente enraizado nas histórias culturais e pessoais, que levam a fortes conexões de memória. Portanto, certos aromas têm o poder de evocar memórias vívidas e emoções intensas. O perfume de uma flor, comida ou lugar pode evocar memórias de momentos específicos da vida das pessoas (University of Queensland, 2019).

As experiências táteis possibilitam criar memórias duradouras devido à eficiência do cérebro em associar sensações físicas com emoções e memórias. Os materiais e texturas, transmitem sensações que são processadas pelo sistema nervoso e transmitidas ao cérebro, e associadas a emoções e memórias específicas, o que torna a experiência mais tangível e envolvente (University of Queensland, 2019).



Figura 10- Representação dos 5 sentidos percebidos pelo indivíduo. Ilustração de Mads Berg

3.7. Resumo do capítulo

O design visa solucionar problemas e proporcionar experiências positivas e, para isso, os princípios morais e éticos devem ser considerados em todo o processo de desenvolvimento do produto. Portanto, o campo do design tem se mostrado cada vez mais importante no que diz respeito à resolução de problemas sociais. As pessoas à medida que envelhecem, acresce o risco de desenvolver demência, o que coopera para um problema de saúde pública, devendo-se investir no potencial humano. Neste sentido, o design inclusivo, tem em consideração as capacidades das pessoas e permite que estas tenham oportunidade de participar na sociedade, tendo como objetivo criar produtos acessíveis e funcionais. A interação do utilizador com o produto, provém de estímulos sensoriais (5 sentidos), habilidades motoras (destreza, movimento, alcance e alongamento) e processos cognitivos (memória, aprendizado e compreensão).

O design centrado no ser humano, procura colocar a pessoa no centro do processo de design, para assim se compreender as necessidades e desejos das pessoas, por esta razão um bom design é: inovador, útil, estético, compreensível, discreto, honesto, duradouro, pormenorizado, pensado, ecológico e minimalista (Silva et al., 2022).

A abordagem design e emoção, busca desenvolver produtos que satisfaçam as necessidades e estabeleçam conexões emocionais positivas. Neste contexto, a empatia desempenha um papel crucial, uma vez que a emoção é um conceito intrinsecamente ligado ao ser humano.

O compassionate design, é uma abordagem que prioriza as necessidades sensíveis para atender a desafios únicos que as pessoas com demência enfrentam. Esta metodologia de design foca em três elementos essenciais, estimular os sentidos, personalizar e promover a conexão entre pessoas.

O design voltado para os cinco sentidos visa compreender que a percepção desempenha um papel fundamental na experiência humana, influenciando a interação do ser humano com o mundo. Aprofundar a percepção, permite melhorar a comunicação, a empatia, a tomada de decisões, a criatividade e outros aspectos da vida. Projetar para os cinco sentidos pode contribuir para a criação de experiências imersivas e memoráveis.

Assim, a área do design procura melhorar o bem-estar físico e mental das pessoas, pelo que, incorporar princípios de inclusão, emoção e centrar a pessoa no processo de design, permite que os designers criem soluções adequadas e adaptadas às capacidades individuais. A questão do declínio associado à idade apresenta implicações significativas no campo do design, uma vez que após os 65 anos, há uma redução das capacidades motoras, sensoriais e cognitivas (Tenneti et al., 2012; Keates & Clarkson, 2003). Portanto, é essencial considerar as capacidades dos indivíduos no processo de design, de modo a garantir que as pessoas com demência não sejam excluídas (Elton & Nicolle, 2010).

04

Capítulo

Estado da arte

“A comunicação sensorial é visceral e vai além das palavras; pode atingir as profundezas emocionais da experiência humana.” (Treadaway et al., 2018, p.23).

“Sensory communication is visceral and beyond words; it can reach into the emotional depths of human experience.” (Treadaway et al., 2018, p.23)

Incluindo diferentes materiais, texturas, cheiros e sons, pode-se criar sensações positivas e promover conforto, de modo a reduzir a ansiedade e o stress (Treadaway et al., 2018).

A estimulação **tátil**, refere-se ao toque, manuseamento e agarrar, beneficia o bem-estar mental, reduz a inquietação e a ansiedade e previne a depressão. As atividades manuais simples acalmam a mente, proporcionam autonomia e reabilitam emocionalmente a saúde da pessoa com demência. A estimulação **visual**, refere-se a cores, luzes e texturas, que por sua vez podem afetar positivamente o humor e a autoconfiança das pessoas que vivem com demência. A estimulação **auditiva** contribui para a redução de problemas comportamentais e depressão, além de contribuir para o bem-estar. A música e sons ajudam a preservar as capacidades cognitivas e ativar memórias passadas, tanto de pessoas como de lugares. A estimulação **olfativa** pode evocar memórias emocionais, os aromas ajudam a relembrar momentos e lugares ou até transmitir outro tipo de informações, relacionadas com o tempo.

Assim, compreender as limitações individuais possibilita a criação de produtos que promovam o bem-estar. O Design tem se dedicado a esta questão, contribuindo com soluções por meio de abordagens que respeitam e preservam a individualidade das pessoas. Os projetos explorados neste capítulo abordam a importância da linguagem corporal e expressão emocional de indivíduos que apresentam demência moderada a avançada. Projetos que utilizam métodos de design centrado na pessoa para a estimulação cognitiva e sensorial, personalização e conexão, com o intuito de fomentar o humor, interesse e comunicação. Esses projetos destacam-se pelos benefícios proporcionados à saúde e ao bem-estar das pessoas.

4.1. Enabling

O projeto “Can communication design add value to the context of Alzheimer's disease?”, de Rita Maldonado, é um exemplo desenvolvido no enquadramento de Mestrado em Design de Comunicação. O projeto apresenta artefactos que procuram minimizar as dificuldades observadas diariamente nas pessoas que vivem com demência. O projeto, Enabling, é um produto desenvolvido e pensado para auxiliar um familiar da autora diagnosticado com demência na tarefa diária de pôr a mesa, onde observou as dificuldades que a sua avó tinha em fazê-lo devido a uma perda de memória. Isto, levou a autora, a criar um conjunto de individuais de mesa, com a representação gráfica das silhuetas dos vários elementos que compõem um conjunto de refeição (prato, copo e talheres). A criação deste artefacto permitiu à familiar realizar uma tarefa que sempre realizou, mas que se mostrou de maior dificuldade (Branco, 2014).

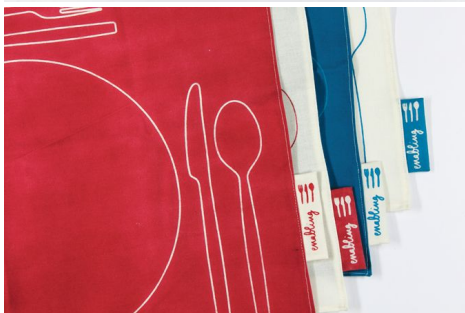


Figura 11 – Enabling
(Branco, 2014).

Figura 12 – Individuais
de mesa (Branco, 2014).

Figura 13 – Teste com a
sua Avó (Branco, 2014).

4.2. Música como meio de estimulação de memórias autobiográficas

O projeto de Diogo Vilar (2018) — “Design para a Demência - Música como meio de estimulação de memórias autobiográficas” —, foi desenvolvido em colaboração com residentes do Lar de idosos da Santa Casa da Misericórdia. O autor dá uso a uma metodologia centrada na pessoa, designadamente nos interesses pessoais e capacidades remanescentes dos utentes.

O projeto tem uma forte componente musical, uma vez que a música demonstra ter efeitos significativos nas emoções, no estímulo cognitivo e nas reminiscências, ou seja, promove atividades cognitivas como memória, linguagem e atenção (Vilar, 2018). No decorrer do processo de pesquisa, Diogo Vilar descobriu que a música clássica era utilizada como uma ferramenta para evocar memórias autobiográficas. O processo de desenvolvimento começou com a aplicação de um questionário sobre memórias autobiográficas, realizado duas vezes com uma semana de intervalo. O primeiro questionário foi conduzido sem música, o segundo acompanhado com música clássica de fundo. Isto, revelou que as pessoas respondiam corretamente a mais perguntas no segundo questionário. E este, foi o foco do seu estudo para de modo a que se relembrem de memórias autobiográficas, utilizando a música adaptada à época das pessoas, envolvidas no estudo, tornando o artefacto passível de ser personalizado com músicas do interesse da pessoa, de fácil manuseamento e adequado às capacidades das pessoas que vivem com demência (Vilar, 2018).



Figura 14/15/16 – Fotografia do protótipo (Vilar, 2018)

4.3. Ode

O produto foi desenvolvido pelo o estúdio de Design RODD em colaboração com uma especialista olfativa, Lizzie Ostrom. O projeto tinha como objetivo desenvolver um dispositivo confiável e de fácil utilização que liberta aromas. Ode, é um objeto simples e inovador programado para coincidir com a hora das refeições. Parte da problemática de desnutrição que afeta 33% dos idosos no Reino Unido assim, surge como uma alternativa aos medicamentos através da tecnologia e design (Ode by Rodd, n.d.).

O projeto contou com a ajuda de lares de idosos, familiares e especialistas em demência, na procura de compreender qual o impacto dos aromas nas pessoas que vivem com demência. Com o apoio dos profissionais de saúde, constatou-se que o impacto foi imediato e surpreendente.



Figura 17- Ode, ajudar a prevenir a desnutrição. (Ode by Rodd, n.d.)

Figura 18 – Ode, pormenor do temporizador (Ode by Rodd, n.d.)

Figura 19 – Ode, colocação de aromas (Ode by Rodd, n.d.)

4.4. Moving Memories

As pessoas diagnosticadas com a Doença de Alzheimer, com o tempo perdem memórias de pessoas e lugares, e muitas vezes esquecem ações que antes eram intuitivas, como apertar a mão de alguém ou usar um garfo e cozinhar.

A designer Aurore Brard, ao observar a progressão da demência da sua avó, reparou que tinha dificuldade em executar tarefas do dia-a-dia, como utilizar uma saladeira. Neste sentido, desenvolveu uma série de objectos que auxiliasse a sua avó e outras pessoas que vivem com demência a recordar alguns dos movimentos intuitivos, como mexer, verter, triturar, amassar, polvilhar. Estes movimentos são conhecidos como memória processual e é a última a desaparecer nas pessoas com Alzheimer. O projeto foi desenvolvido em contexto académico, na Academia de Design de Eindhoven, denominado Moving Memories, cinco ferramentas lúdicas e intuitivas que imitam movimentos específicos e estimulam os sentidos e encorajam a curiosidade. Os objetos oferecem conforto e estimulação através de um design inclusivo (Moving memories – aurore brard, n.d.).

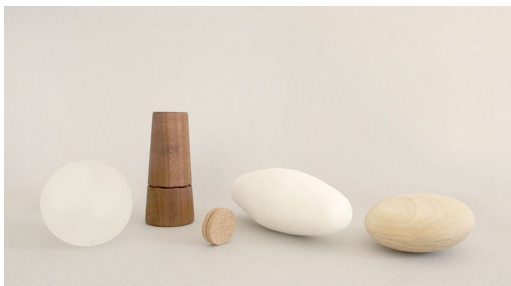


Figura 20 – Objetos que simulam movimentos como, derramar, triturar, polvilhar, amassar, agitar (Moving memories – aurore brard, n.d.).

Figura 21 – Manuseamento do produto (Moving memories – aurore brard, n.d.).

Figura 22 – Moving Memories, um conjunto de ferramentas (Moving memories – aurore brard, n.d.).

4.5. Projeto LAUGH

O projeto LAUGH (Ludic Artefacts Using Gesture and Haptics) concebe artefactos que apoiem as pessoas na fase avançada de demência (Tredaway et al., 2016). Considerando a progressão da demência e impacto na memória e na cognição, Tredaway et al. (2016) sugerem abordagens focadas no momento, na estimulação sensorial para promover entretenimento, diversão e prazer, destacando a importância de uma abordagem personalizada que “estime um sentido do “eu” e reforce a identidade da pessoa”. A metodologia visa focar na pessoa, no momento, na estimulação sensorial e incentivar a ligação com o outro através das emoções, designada como “Compassionate Design” (Design Compassivo). Este conceito, está na base do projeto LAUGH do qual resultou em um conjunto de artefactos lúdicos, utilizando as mãos para criar emoções positivas e promover o bem-estar das pessoas que vivem com demência. Sendo os seguintes artefactos: HUG, Fidget jewellery, LUMA, Giggle balls (Tredaway et al., 2019; Treadaway et al., 2018).

4.5.1. HUG

O produto foi concebido para atender às necessidades de uma senhora em estágio avançado de demência, tinha pouca comunicação verbal, retraída, dependente de uma cadeira de rodas e com dificuldade em socializar. Alojada no lar há mais de 10 anos e raramente recebia visitas ou tinha contacto com familiares, para a execução do objeto, foram utilizadas informações sobre a sua história de vida e preferências pessoais fornecidas pelos cuidadores do lar. O que levou os investigadores a concluir que o abraço seria algo essencial para a paciente (Treadaway et al., 2018).

O Hug é um boneco/peluche, que se assemelha a uma almofada, de pêlo macio, com braços e pernas longos para permitir envolver o corpo, dando a sensação física de um abraço. O produto inclui componentes eletrônicos com pequenos altifalantes que podem ser programados para reproduzir as músicas favoritas da pessoa. Além disso, inclui um simulador de batimentos cardíacos ativado pelo movimento, através de um sensor eletrônico integrado no interior do objeto. O produto, teve um impacto positivo na paciente, que, após três meses de uso, pode-se observar-se melhorias significativas no seu bem-estar. Os cuidadores testemunham que passou mais tempo fora da cama, tornou-se mais comunicativa e desfrutou de uma alimentação mais saudável, resultando na melhoria da sua saúde (Treadaway et al., 2018).



Figura 23 – Boneco/peluche, HUG. Fonte: <https://www.argos.co.uk/product/3116324>

Figura 24 – Componentes eletrônicos, no interior do boneco. Fonte: <https://www.argos.co.uk/product/3116324>

Figura 25 – O HUG, foi criado para abraçar (Treadaway et al., 2018)

4.5.2. Fidget jewellery

A caixa de jóias foi criada especialmente para uma senhora de 92 anos que tinha um gosto especial por missangas e pérolas. A caixa contém três peças de joalheria simples e personalizadas, projetadas para serem manuseadas confortavelmente pelas mãos. As peças incorporam uma variedade de missangas e pequenos objetos que se relacionam com os interesses e passatempos da pessoa para quem se destina. As missangas, podem ser movidas para cima e para baixo ou agitadas para produzir sons (Treadaway et al., 2018).

As peças de joalheria foram projetadas com o objetivo de estimular os sentidos, personalizadas, a partir de objectos decorativos simples com base no interesse da paciente, especialmente pérolas, costura e tricô. Cada peça foi concebida para descair sobre os dedos e ser segurada na palma da mão, permitindo que sejam manipuladas pelos dedos e a outra mão (Treadaway et al., 2018).

As jóias permitiram criar uma ligação e comunicação, pois quando a senhora recebeu a caixa pela primeira vez escolheu a peça com tema de praia, onde a tocou e depois disse uma frase completa pela primeira vez em muitas semanas: Eu gostava de ir à praia". Desde então, foram utilizadas pelos prestadores de cuidados, de modo a criar uma conversa e partilhar canções e rimas (Treadaway et al., 2018).



Figura 26 – Peça de joalheria para a estimulação sensorial (Treadaway et al., 2018)



Figura 27 – Caixa de jóias (Treadaway et al., 2018)



Figura 28 – Utilização do produto com pessoas com demência (Treadaway et al., 2018)

4.5.3. LUMA

LUMA combina processos digitais e artesanais, incluindo corte a laser, CNC e impressão 3D. Foi desenvolvido em colaboração com artesãos da Squirrel's Nest Men's Shed Tondur, que transformaram os anéis de madeira, com a equipa de design da LAUGH, que utilizou tecnologias de fabrico digital (Treadaway et al., 2018).

O objeto foi concebido para um senhor retraído, apático e aborrecido. O produto foi desenvolvido em resposta à falta de interesse demonstrada pelo paciente por objetos que não tinham uma finalidade aparente. O produto foi concebido para ser agradável de segurar, com objetivo de estimular o interesse através de luzes, cores e sons. O conceito de design foi estimulado pela ideia de alimentar os pássaros no jardim (Treadaway et al., 2018).

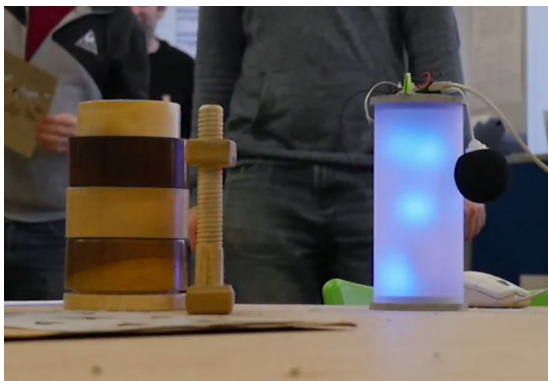
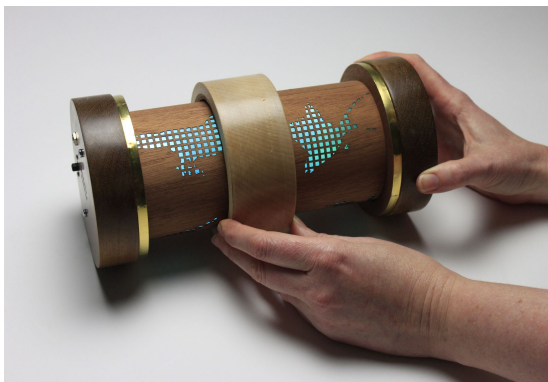


Figura 29/30– O produto LUMA (Treadaway et al., 2018)

Figura 31– Tecnologia do produto. Fonte: <https://laughproject.info/home-2/open-doors/>

4.5.4. Giggle balls

As bolas foram originalmente concebidas para uma senhora de 96 anos que gostava de jogar bowling; tinha uma família numerosa e adorava crianças. As "Giggle Balls" são bolas de feltro macio, com pequenas caras sorridentes que quando apertadas produzem o som de uma criança a rir. O conceito foi desenvolvido para uma atividade social com várias pessoas.

As bolas, são apresentadas dentro de uma caixa, e passadas pelas pessoas para que cada uma escolha a sua. O produto tem como objetivo criar ligações entre as pessoas através de uma atividade partilhada que gera riso, reforça o seu sentido de autonomia e permite que cada um escolha a sua bola. A experiência de tocar, segurar e apertar o material de feltro também proporciona uma estimulação sensorial que é reforçada pelo som de risos quando apertadas (Treadaway et al., 2018).



Figura 32/33– Bolas de feltro macio, "Giggle Balls" (Treadaway et al., 2018)

05

Capítulo

Materializar a personalidade

A demência é uma doença que afeta as funções cognitivas, como memória, humor, cognição e comunicação. A Organização Mundial de Saúde identificou a demência como sendo uma das principais causas de incapacidade no mundo, com um impacto tanto na pessoa quanto nos cuidadores e familiares (World Health Organization, 2017). Apesar do declínio cognitivo associado à demência, existem aspectos da auto identidade da pessoa, que não se perde, ou seja, a identidade de uma pessoa permanece intacta ou oculta (Caddell & Clare, 2011).

Este capítulo descreve o início do projeto de investigação de modo, a criar ferramentas que apoiem a pessoa em estudo (D. Maria, nome fictício), através de métodos de design colaborativo personalizados, de modo a facilitar a comunicação. Além disso, a implementação de abordagens de person-centered, possibilitam criar experiências positivas. Uma abordagem que reconhece a importância da personalidade como “uma condição ou estado conferido a um ser humano, por outros, que implica reconhecimento, respeito e confiança’. Através deste reconhecimento, respeito e confiança, a personalidade do indivíduo é reforçada, bem como o seu bem-estar.”(Mitchell & Agnelli, 2015). Isto, envolve necessidades psicológicas que são essenciais para as pessoas com demência, e devem ser consideradas e incluídas no processo de design, sendo estes o Conforto, Apego, Inclusão, Ocupação e Identidade (Mitchell & Agnelli, 2015).

Original:

“a standing or status that is bestowed upon one human being, by others, it implies recognition, respect and trust’. Through this recognition, respect and trust, the personhood of an individual will be enhanced as well as their wellbeing”(Mitchell & Agnelli, 2015)

5 etapas do Human Centered-Design

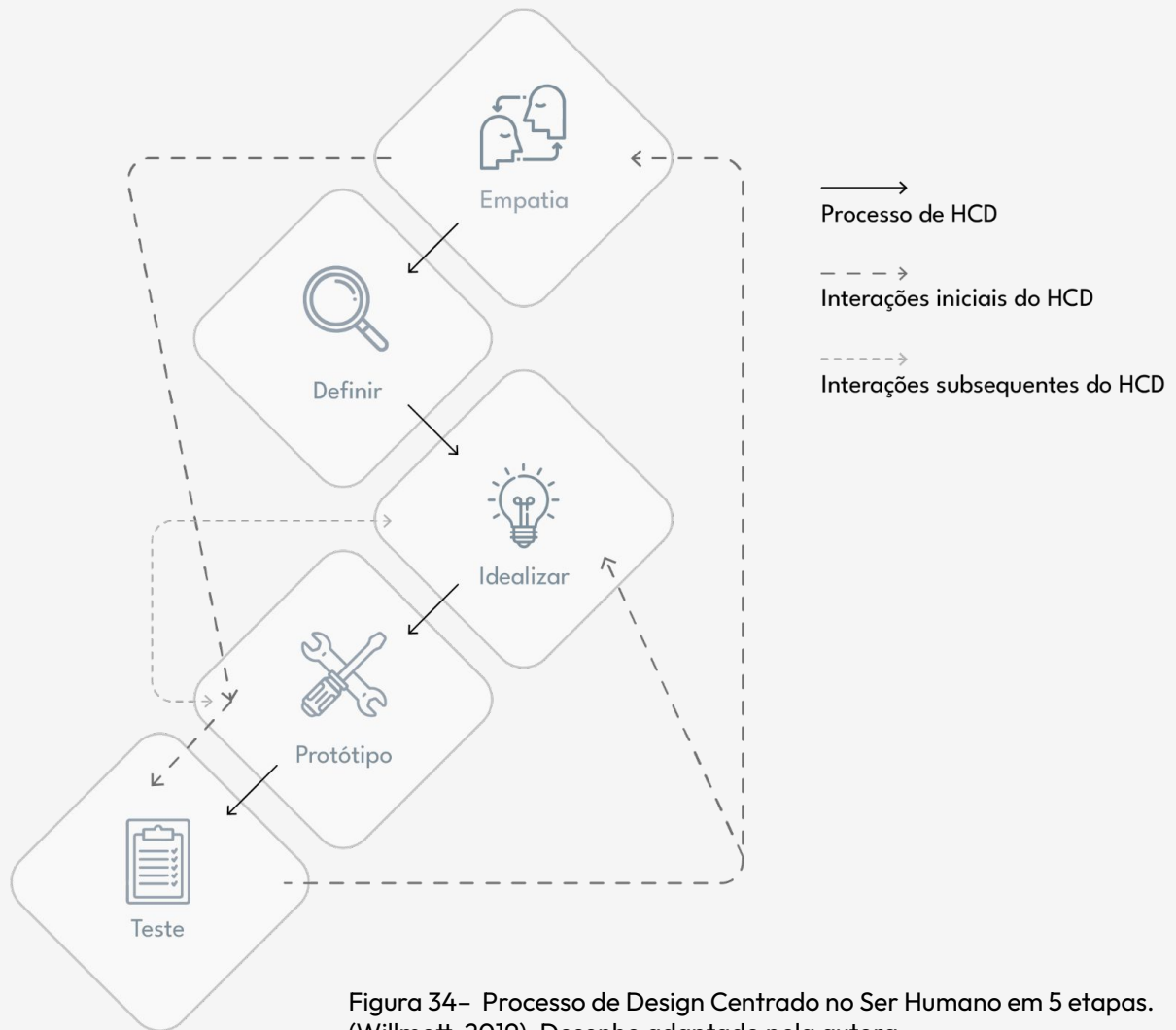


Figura 34– Processo de Design Centrado no Ser Humano em 5 etapas. (Willmott, 2019). Desenho adaptado pela autora

Empatia	Definir	Idealizar	Protótipo	Teste
Entrevistas semiestruturadas	Pesquisa de mercado	Pesquisa	Desenhos bidimensionais no programa Illustrator	Estudo de volumetria e manuseamento
Observar a rotina da participante	Elaborar um perfil	Sketches	Processo de corte a laser	Protótipos
Personalidade		Atividades		
		Definição projetual		

5.1. Entrevistas semiestruturadas

As entrevistas semiestruturadas, no início do estudo, tinham o propósito de compreender a problemática, identificar lacunas e necessidades sentidas pelos profissionais. Neste sentido, entrevistaram-se dois profissionais de saúde, uma Terapeuta Ocupacional, e um Neuropsicólogo, ambos trabalharam na associação Alzheimer Portugal, junto de pessoas que vivem com demência.

Foram identificados aspectos essenciais que requerem intervenção, como motricidade fina, comunicação, estimulação cognitiva e sensorial, raciocínio, interação social, flexibilidade e personalização. Os entrevistados, referido em anexo, priorizam o respeito e dignidade das pessoas, uma vez que os sintomas da demência variam de pessoa para pessoa. Portanto, é necessário ajustar as intervenções conforme a personalidade de cada indivíduo. Como referido pela Terapeuta Ocupacional, “Trabalhar as funções cognitivas de acordo e adaptados aos “gostos” e interesses da pessoa e não olhar para a estimulação cognitiva como o principal objetivo mas, sim como um meio, pois os desafios que vamos fazendo e propondo são um meio para promovermos bem-estar e qualidade de vida.”

O Neuropsicólogo, acrescentou que o seu “trabalho consistia em ajudar as pessoas com demência, como também os seus familiares, de modo que eles possam perceber um bocadinho mais sobre a doença, e assim encontrar estratégias que ajudam a perceber que mesmo que haja uma doença à uma pessoa por detrás, pelo que é importante conhecer e valorizar a sua história pessoal para permitir que a pessoa possa ter bem-estar”.

5.2. Metodologia projetual

O design pode ser uma ferramenta importante para pessoas com demência, pois sustenta uma ampla gama de necessidades funcionais, como mobilidade reduzida, perdas sensoriais e uma extensa variedade de condições complexas. A abordagem de design considera cuidadosamente tanto os ambientes físicos quanto os sociais. Além disso, existem diretrizes disponíveis para projetar com e para pessoas com demência, que incluem o empoderamento consciente e o envolvimento social. Isto, mostra que o design pode ser uma ferramenta poderosa, que visa respeitar e preservar a individualidade das pessoas com demência (Kitwood & Brooker, 2019; Mitchell & Agnelli, 2015). Com base nesta premissa, procurou-se alcançar esse objetivo através das estratégias do design de produto. A criação de ferramentas para a demência perspectiva estabelecer relações com as pessoas, para que se obtenha um conhecimento acrescido da sua personalidade, e assim aumentar a empatia pela a patologia (Branco, 2018). Além de envolver as pessoas no processo de design, pretende-se também aumentar a sensibilidade e mostrar que as pessoas com demência podem contribuir para a sociedade, e isto obtém-se pela procura de reduzir o estigma, stress e isolamento (Branco, 2018).

O estudo centra-se nos encontros que a autora teve com a familiar (D.Maria, nome fictício), diagnosticada com demência, onde o trabalho de campo consistiu num estudo de observação. Para o efeito, obteve-se encontros semanais, onde se pode observar os seus interesses e dificuldades diárias. Os encontros decorreram durante seis meses, cerca de duas a três horas por semana, na residência da pessoa em estudo. Estes contaram com a ajuda de familiares, de modo a se compreender alguns comportamentos e interesses da participante. Neste âmbito, adotou-se abordagens de person-centered, como sendo parte integrante da qualidade de vida da pessoa (Brophy et al., 2021).

Nos encontros com a familiar, foram observadas algumas

atividades do seu dia-a-dia, como o vestir (não consegue distinguir o frio do calor), o comer (deixou de cozinhar), perda de noção do tempo (tende a dormir durante o dia), entre outros. Da observação pode-se identificar a principal dificuldade, a comunicação, tornando-se assim num desafio para o estudo, dado que dificultou a compreensão das necessidades e interesses da pessoa. No entanto, os encontros foram benéficos pois permitiram observar o comportamento, comunicação, atenção, motivação e também a mobilidade.

Esta metodologia visou colocar a pessoa no centro do processo de design, independentemente do resultado final. Desta forma, o design participativo revelou-se relevante e benéfico. Ao focar na personalidade da pessoa, foi possível criar ferramentas únicas, tendo-se em consideração os interesses individuais como um ponto central para o desenvolvimento. Através deste processo de design, foi possível analisar expressões, sentimentos e pensamentos que se mostraram difíceis de expressar verbalmente, e o método de design participativo depende do conhecimento tácito da pessoa (Brophy et al., 2021).

Além disso, pretende-se reforçar a ideia de desenvolver atividades e produtos que apelem a experiências positivas, visto que se torna numa forma de convidar e facilitar a participação da pessoa, e consequentemente os familiares. O trabalho participativo foi pertinente, pois busca acolher, independentemente das capacidades ou evolução da demência, permitindo abordar diferentes fases da doença e realizar atividades adaptadas às capacidades de cada indivíduo (Kitwood & Brooker, 2019; R. Branco et al., 2016).

Por outro lado, as três dimensões - Personalização, Estímulos Sensoriais e Conexão- do design compassivo foram benéficas para a criação de um artefato cognitivo e sensorial (Treadaway et al., 2018). A abordagem das dimensões permitiu a personalização, a estimulação sensorial e promoveu a conexão entre pessoas. A utilização desta filosofia foi fundamental para criar uma experiência positiva e consequentemente promover o bem-estar.

5.3. Personalidade da pessoa

A investigação foca nos valores dos cuidados para a demência centrado na pessoa, definidos em quatro princípios, o primeiro visa valorizar a pessoa, independentemente da idade e da capacidade; o segundo, proporciona uma abordagem personalizada que reconhece a singularidade de cada indivíduo; o terceiro, compreender a perspetiva que a pessoa tem sobre o mundo; e por último, promove um ambiente social rico, que apoia a personalidade e que satisfaz as necessidades psicológicas (Branco, 2018; Brooker, 2007). As necessidades psicológicas são identificadas por conforto, vínculo, inclusão, ocupação e identidade, que fazem parte de uma necessidade global de afeto (Mitchell & Agnelli, 2015).

O **conforto** está associado a sentimentos de carinho, atenção e calma, que é fundamental para reduzir o desconforto e promover uma sensação de segurança tranquilidade e bem-estar emocional. Os "vínculos" podem ser uma forma de mitigar a ansiedade provocada pela perda de memória e desorientação. O **vínculo** pode estar relacionado com conexões emocionais e sociais que uma pessoa mantém com outras pessoas, lugares, objetos ou atividades significativas nas suas vidas. As pessoas que vivem com demência sentem-se muitas vezes isoladas e excluídas. A **inclusão**, por sua vez, busca promover a integração social, proporcionando uma sensação de acolhimento e parte de um grupo ou comunidade. Por este motivo, a **ocupação** é essencial, pois procura manter as capacidades de autonomia, para que se sintam integrados, portanto deve-se envolvê-los em atividades significativas. Por último, a **identidade** engloba um sentimento de pertença de si própria e, como tal, deve ser reconhecida e valorizada (Branco, 2018). À medida que a demência progride, o sentimento de identidade pode tornar-se ambíguo. Portanto, o design pode desempenhar um papel crucial neste contexto, buscando materializar e preservar a identidade das pessoas.

Deste modo, é importante ressaltar que, para preservar a personalidade e aumentar o bem-estar, adota-se uma abordagem de Trabalho Positivo, que engloba o reconhecimento, negociação, colaboração, atividades lúdicas, estimulação (cognitiva e sensorial), comemoração, relaxamento, validação, acolhimento e simplificação (Branco, 2018). Este método reconhece a importância da personalidade como “‘uma condição ou estado conferido a um ser humano, por outros, que implica reconhecimento, respeito e confiança’. Através deste reconhecimento, respeito e confiança, a personalidade do indivíduo é reforçada, bem como o seu bem-estar.” (Mitchell & Agnelli, 2015).

Original:

“‘a standing or status that is bestowed upon one human being, by others, it implies recognition, respect and trust’. Through this recognition, respect and trust, the personhood of an individual will be enhanced as well as their wellbeing.” (Mitchell & Agnelli, 2015)

No entanto, o valor do cuidado centrado na pessoa é interpretado a partir de uma perspectiva de design e implementado na prática de design, integrando a pessoa no processo de design. Assim sendo, procurou-se criar para a personalidade, como sugerem os autores do artigo intitulado “A Design-led Inquiry into Personhood in Dementia”, “Uma distinção importante a salientar é que não projetamos para a demência, mas sim para a personalidade” (Wallace, 2013). Seguindo esta premissa, foi crucial compreender a personalidade da participante, para o qual a observação da autora e a colaboração dos familiares foram essenciais para obter um conhecimento abrangente da sua identidade. Portanto, com o apoio dos familiares, foi possível construir um perfil que proporcionou uma compreensão das suas capacidades, comportamentos e dificuldades que afetam as atividades diárias (Figura 35).

Original:

“An important distinction to emphasize is that we did not design for dementia we designed for personhood.” (Wallace, 2013)

A elaboração do perfil da participante, possibilitou identificar os seus interesses, abrindo uma oportunidade para materializar a personalidade por meio do design, ou seja, visa-se desenvolver ferramentas que tenham em consideração a sua individualidade, com o propósito de criar atividades que a envolva em algo que desperte para a curiosidade. Neste sentido, foram criadas atividades que possibilitaram o fortalecimento de várias capacidades, mostrando-se promissoras. As atividades propostas incluem cores, texturas e padrões que despertam a curiosidade e trabalham diferentes partes do cérebro através de exercícios de associação, raciocínio, atenção, cálculo, movimento óculo-manual

e motricidade. A observação, permitiu constatar que a inclusão de cores, texturas e padrões foi benéfica, pois auxiliaram a participante nas atividades e também serviu como uma referência para a conexão e diálogo entre a autora e a participante.

As ferramentas criadas foram cuidadosamente adaptadas aos interesses da participante. Portanto, todas as atividades contêm gatos, por ser o seu animal favorito, o que torna as ferramentas altamente personalizadas.

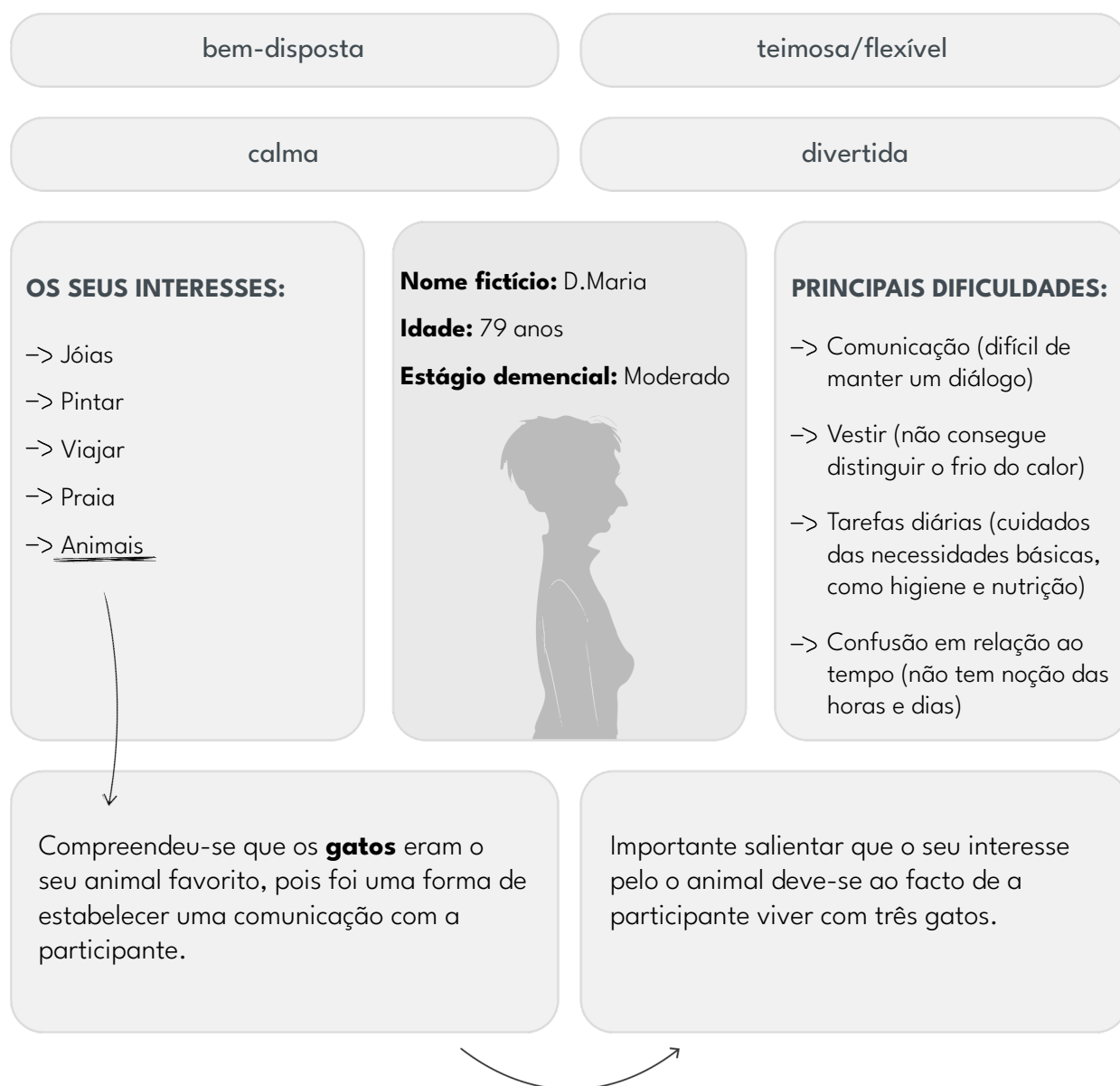


Figura 35 - Perfil da participante em estudo

5.4. Atividades Propostas

Devido aos desafios e implicações que a demência expõe, levaram a atender além das necessidades básicas, resultando numa inquietação perante a problemática da demência para a criação de ferramentas de entretenimento, tendo como foco a pessoa no processo de desenvolvimento. A procura pelo o bem-estar e manutenção das capacidades cognitivas e sensoriais da pessoa levou a criar atividades de estímulo cognitivo e sensorial, para assim beneficiar da função cognitiva, ao mesmo tempo que se fornece apoio aos profissionais e familiares.

As pessoas diagnosticadas com a Doença de Alzheimer muitas das vezes não têm acesso a atividades, adequados às suas capacidades individuais. Neste sentido, proporcionar atividades, vai para além de um mero passatempo, uma vez que se pretende beneficiar, tanto a nível mental como físico, ou seja, ajudar a estimular a mente e melhorar a coordenação (Fissler et al., 2018). Produtos e atividades podem ajudar a estimular as pessoas com demência e melhorar a sua qualidade de vida. Por exemplo, os puzzles podem ajudar a melhorar a coordenação de movimentos das mãos, raciocínio e atenção. Assim, as três atividades desenvolvidas no âmbito deste projeto visam promover foco mental e atenção, o que ajuda a estimular as capacidades cognitivas e sensoriais.

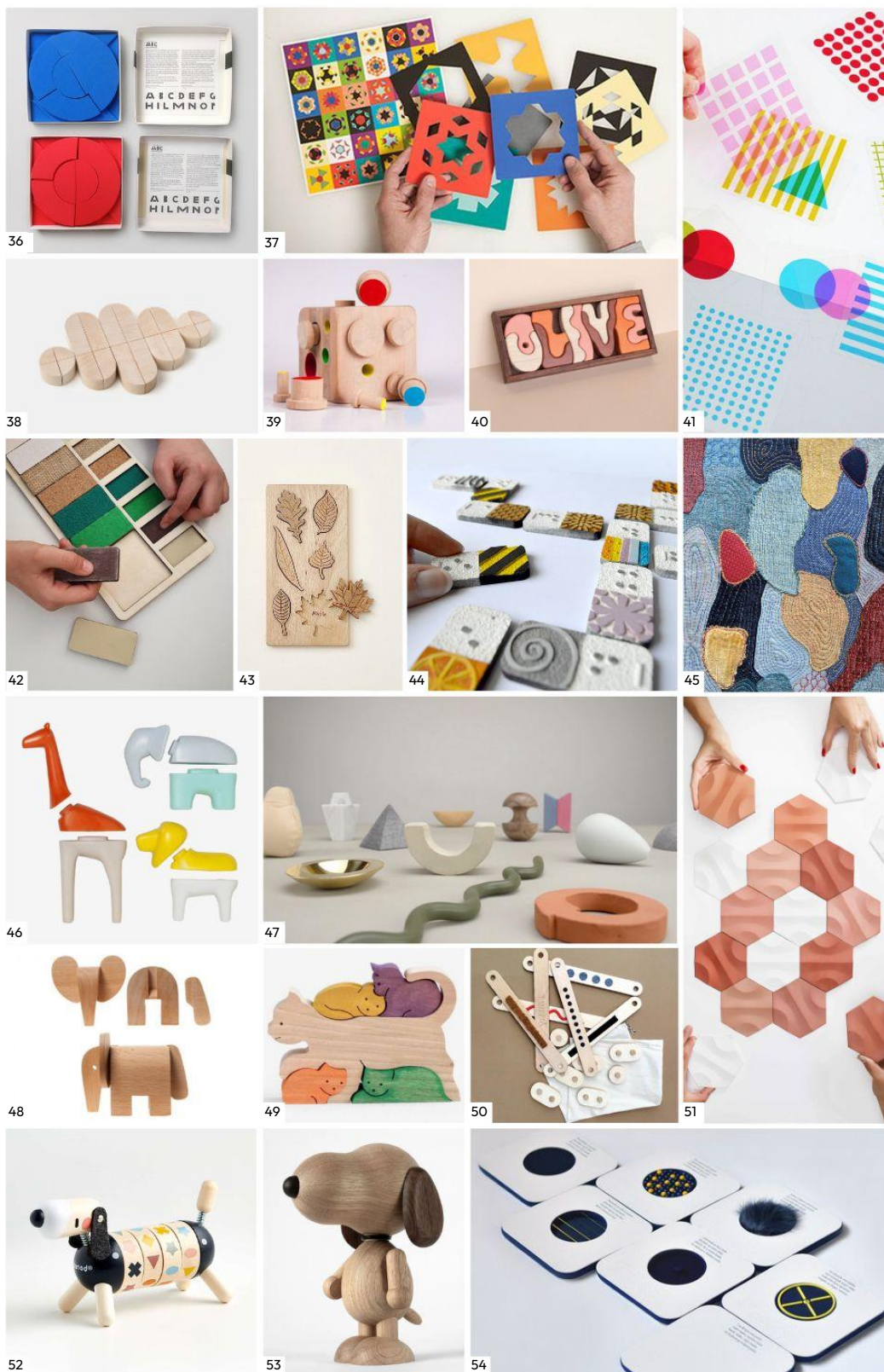
No período de investigação, os encontros ocorreram na residência da pessoa em estudo, onde foi envolvida em diversas atividades. As atividades envolveram a associação de cores e formas, bem como a construção tridimensional. A partir dos encontros foram concebidas atividades lúdicas simples, semelhantes a um puzzle, tendo sempre em consideração os interesses da pessoa em questão, no caso ao seu animal favorito, os gatos. Com o objetivo de promover o diálogo e criar um sentimento de bem-estar.

Com base na revisão de literatura, focou-se principalmente no bem-estar da pessoa com demência, na estimulação das suas

capacidades cognitivas e sensoriais, como também na motricidade. Através disso, identificou-se e selecionou-se uma série de objetos e artefatos, que serviram de auxílio para a investigação, através de uma pesquisa de campo na procura de explorar formas de estimulação sensorial e cognitiva. A pesquisa inclui objetos de entretenimento e satisfação por meio de materiais, cores e texturas com a perspectiva de proporcionar emoções positivas. Posto isto, pesquisou-se por jogos, objetos de estimulação tátil e visual, objetos terapêuticos, objetos tridimensionais e puzzles (Figura 36-54).

A pessoa em estudo e os familiares desempenharam um papel crucial na concepção de três propostas: a primeira, um puzzle simples para "associar" formas e cores; o segundo, um puzzle tridimensional com três peças desmontáveis (cabeça, corpo e cauda); por último, um puzzle de estimulação sensorial e cognitiva, que reúne características dos puzzles anteriores. Os exercícios contaram com a ajuda de uma psicóloga, com experiência em trabalhar com pessoas que vivem com demência. A contribuição da participante foi fundamental, pois possibilitou avaliar os benefícios deste tipo jogos para as pessoas que vivem com demência, além disso permitiu delinear o projeto para assim criar ferramentas que auxiliam em diversas áreas do cérebro.

O estudo de observação foi ajustado por meio de abordagens de design, e também pela apreciação da autora. Assim, o desenvolvimento das atividades e os processos observacionais cruzam-se, o que confere um valor emocional às propostas desenvolvidas. Além disso, fomentou a empatia e a sensibilidade, construindo uma relação com a D.Maria. As visitas foram um recurso pertinente, pois permitiram à autora compreender o comportamento desempenhado pela participante nas atividades propostas, tendo como princípio proporcionar momentos de lazer e alegria, através de estímulos cognitivos e sensoriais. Os exercícios propostos consistem em executar tarefas simples, sem complexidade, visando respeitar a individualidade da pessoa independentemente do resultado. As atividades foram sempre acompanhadas pela investigadora.



Legendas disponíveis no índice de imagens

5.4.1. Desenvolvimento de um puzzle de associação

Atividade proposta no dia 25 de junho

Neste encontro, a intenção era observar as capacidades da D.Maria por meio de uma atividade simples que envolvia a associação de imagens, cores e formas (Figura 55). Através da observação, procurou-se avaliar as suas capacidades, além de apurar se compreendeu o que lhe foi proposto. Esta atividade foi subdividida em três, onde cada uma aborda aspectos distintos (Figura 56). A primeira, visava estimular a atenção e raciocínio, a partir da associação de formas e cores. Na segunda, pretendeu-se estimular a atenção e raciocínio, a partir da associação de formas, e procurou-se compreender se a introdução do seu animal favorito poderia ser um meio para a conexão e diálogo. Observando-se, que teve um impacto positivo na participante, pois demonstrou interesse em participar na atividade, e também dedicou mais tempo a observar as imagens. A terceira atividade consistia em combinar os elementos anteriormente descritos.

Antes de iniciar a atividade, explicou-se qual o propósito dos exercícios propostos. Em seguida, foi dada a oportunidade à D. Maria de realizar a tarefa, com a finalidade de verificar se compreendeu as instruções. Apesar das atividades não apresentarem um grau de dificuldade elevado, a participante manifestou o desejo em querer realizar mais exercícios.

Resultados observados:

- Não necessitou de muita ajuda;
- Conseguiu associar as formas e cores;
- Conseguiu executar com alguma rapidez;
- Mostrou-se motivada e interessada no jogo.

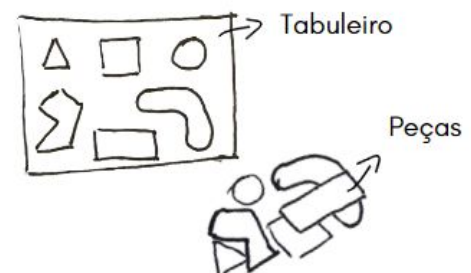


Figura 55- Esquismo do puzzle simples



Figura 56- 1ª atividade, um jogo simples de associação

5.4.2. Desenvolvimento de um puzzle 3D

Atividade proposta no dia 2 de julho

A atividade partiu da ideia de criar um objeto tridimensional desmontável (Figura 57), que proporcionasse uma variedade de estímulos cognitivos e sensoriais, por meio de texturas e cores. O objetivo do exercício era separar e explorar as peças individualmente, assemelhando-se a um "quebra-cabeça 3D", tornando-o personalizado, interativo e cativante, de modo que a participante pudesse experimentar diferentes sensações. O puzzle tridimensional é composto por três peças distintas: a cabeça, o corpo e a cauda, cada uma oferece sensações únicas (Figura 58). A cabeça leve e oval, projetada para caber confortavelmente na palma da mão, incentivando a exploração. O corpo, a peça mais pesada, apresenta texturas, proporcionando uma experiência tátil. A cauda, longa e leve, pode ser manipulada e enrolada na mão.

As características das peças têm o propósito estimular a cognição e explorar diferentes sensações táteis. Além disso, o produto promoveu a curiosidade, uma vez que as peças podem ser desmontadas e encaixadas, estimulando o movimento, o raciocínio e os sentidos da participante.

Resultados observados:

- Teve dificuldade em manusear com o produto, pois era difícil de entender no que consistia;
- Mostrou interesse pelos estímulos colocados no produto;
- Não mostrou interesse em desmontar, preferiu a forma construída;
- O objeto suscitou sentimentos positivos manifestados por um sorriso, referiu “que lindo gatinho”, “muito lindo”.

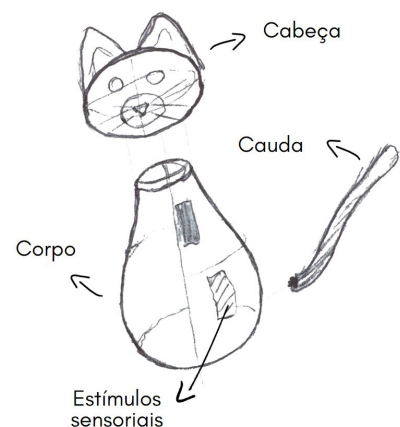


Figura 57- Esquisso do puzzle 3D



Figura 58- 2ª atividade, um jogo tridimensional

5.4.3. Desenvolvimento de um puzzle com texturas

Atividade proposta no dia 9 de julho

No desenvolvimento da terceira atividade, procurou-se ter em conta as experiências anteriores, criando um puzzle para a estimulação cognitiva e sensorial, adaptado às preferências e capacidades da pessoa em questão (Figura 59). Ao observar as atividades anteriores, constatou-se que a primeira atividade foi mais envolvente que a segunda, pois apresentou dificuldade em compreender o objetivo do exercício. Portanto, tirou-se partido da 1ª atividade sendo que nesta aumentou-se o grau de dificuldade dos puzzles de estimulação cognitiva e sensorial, onde no tabuleiro está apresentada a silhueta das peças e nas peças foram colocadas texturas e cores. Os quebra-cabeças envolvem a construção de uma imagem, através de peças orgânicas (Figura 60).

Antes de dar início à atividade, explicou-se como executar a tarefa, demonstrando o objetivo e possibilitando que participasse, até que se sentisse capaz de realizar a atividade de forma independente, sempre contando com o suporte da autora. Ambos os puzzles incluem um tabuleiro com a silhueta das peças, um guia que indica onde encaixar cada peça, uma ao lado da outra.

Resultados observados:

- Demonstrou interesse pelos estímulos incorporados no produto;
- Demonstrou dificuldade em associar e montar o puzzle as peças com estímulos tátil, no tabuleiro pois só continha a silhueta das peças;
- Apesar da dificuldade observada, o tabuleiro ajudou na tarefa, visando ser promissor para a atividade.

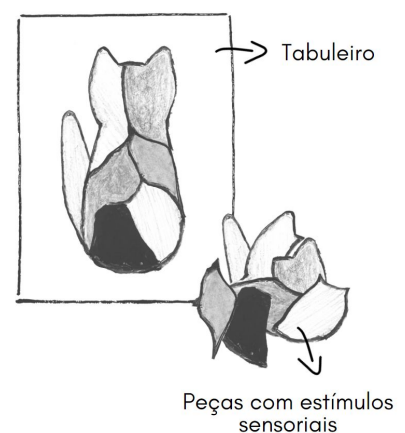


Figura 59- Esquema do puzzle com texturas



Figura 60- 3ª atividade, um puzzle de estimulação tátil e visual

5.5. Conclusão do capítulo

As atividades propostas mostraram-se eficazes, pois permitiram exercitar a memória, o raciocínio, a atenção e o movimento. Os exercícios de associação, ordem, sequência e estimulação tátil e visual, ajudaram a participante a sentir-se desafiada e com um objetivo a cumprir. Os jogos, de um modo geral mostraram-se positivos, apesar da participante não ter entendido o que se pretendia no segundo exercício mas, mostrou interesse pela forma, por ser alusiva ao seu animal predileto, o que se pode constatar que beneficiou da atividade. A primeira e a terceira atividade foram as mais eficazes, pois promoveram um vínculo e diálogo entre a participante e os familiares. Além disso, as atividades de estimulação cognitiva e sensorial mostraram que as texturas e cores despertam a curiosidade.

As abordagens de person-centered mostraram-se cruciais, visto que no processo de observação deu-se prioridade às necessidades, preferências e experiências individuais. Isto permite que a pessoa se envolva em atividades mais significativas, sem a sobrecarregar ou prejudicar, possibilitando proporcionar bem-estar, interação e facilitar a comunicação.

A experiência proporcionou uma compreensão abrangente de aspectos a incluir no projeto. Portanto, este tipo de intervenções mostraram ter um grande potencial permitindo evoluir as atividades, em ferramentas de estimulação cognitiva e sensorial. A criação de um puzzle com materiais mais rígidos, com a possibilidade de ajustar os níveis de dificuldade de acordo com a progressão da demência.

06

Capítulo

Projeto

“Empathy is seeing with the eyes of another, listening with the ears of another, and feeling with the heart of another.”

Alfred Adler

6.1. Conceito do projetual

As atividades elaboradas no capítulo anterior desempenham um papel crucial para a compreensão das capacidades e individualidade, elementos que devem ser transpostos para o desenvolvimento de uma nova proposta de produto, de modo a dar continuidade às atividades elaboradas no capítulo anterior. A proposta visa criar uma ferramenta de apoio para as pessoas que vivem com demência, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, estimular as capacidades cognitivas e proporcionar experiências positivas. Desta forma, surgiu a necessidade de criar um jogo que pudesse estimular tanto a cognição quanto a parte sensorial, uma vez que os jogos oferecem diversos benefícios para a mente e promovem conexões emocionais e sociais.

Jogar e participar em atividades é uma forma eficaz de exercitar o cérebro e trás muitos benefícios para as pessoas que vivem com demência. As atividades podem contribuir para estimular diversas áreas, incluindo o raciocínio, a memória, a linguagem e a atenção. Um estudo conduzido por Adcock, sobre funções físicas e cognitivas dos idosos, demonstra uma melhoria significativa na memória e nas capacidades cognitivas (Adcock et al., 2020).

Neste sentido, pesquisas recentes sugerem que os jogos ajudam a melhorar as capacidades cognitivas das pessoas com uma patologia progressiva. O artigo de revisão de Ning et al. (2020) investiga o papel dos jogos no cuidado de pessoas que vivem com demência, examinando três categorias diferentes de jogos (jogos de tabuleiro, jogos de vídeo e jogos de realidade virtual) e os seus benefícios. A investigação revela que os pacientes em estágios iniciais e moderados da demência, ao estarem envolvidos em atividades lúdicas, experienciam uma melhoria em diversas capacidades cognitivas, como memória, tempo de reação, resolução de problemas, raciocínio lógico e comunicação. Esta descoberta evidencia a eficácia dos jogos como uma ferramenta importante para a melhoria da qualidade de vida das pessoas que vivem com demência.

“Coincidentemente, a demência afeta as capacidades de memória, cognição e controlo emocional dos pacientes, que os jogos de tabuleiro podem ajudar a exercitar. Por esse motivo, vários investigadores recorreram ao uso de jogos de tabuleiro para o tratamento da demência.” (Ning et al., 2020).

Original:

“Coincidentally, dementia impairs patients’ abilities of memory, cognition, emotional controls, which board games can help exercise. So, many researchers have applied board games to dementia care.” (Ning et al., 2020)

A organização Mundial da Saúde, propôs estratégias que visam promover a estimulação física e cognitiva como um estilo de vida saudável (WHO, 2005), permitindo que o indivíduo compreenda e se relacione com o mundo ao seu redor (Neto & Roque, 2014). A individualidade resulta do conhecimento das vivências da pessoa, pelo que, a perda das capacidades cognitivas é a ruptura da identidade que nos caracteriza como seres pensantes (Moraes & Daker, 2008; Meireles & Vicente, 2021). Neste sentido, a prática das atividades lúdicas auxilia na estimulação de várias funções cognitivas, pois são uma forma de promover a conexão, gerir o stress, exercitar o cérebro e podem oferecer uma sensação de dever cumprido (Wang et al., 2013; Wilson et al., 2011; Fissler et al., 2018). Os jogos para a estimulação compreendem exercícios de treino cognitivo, que levam ao aprimoramento da memória, atenção, cálculo mental, capacidade de associação e coordenação óculo-manual (Portela, 2020).

No âmbito de projeto, é essencial elaborar atividades que incentivam o diálogo, estimulam o raciocínio, a atenção e, acima de tudo, o bem-estar. Portanto, permitir que o produto seja adaptado e personalizado de acordo, com as capacidades individuais, para assim criar atividades lúdicas com um propósito claro. Nunes e Pais (2007) destacam a importância da estimulação das capacidades cognitivas para as pessoas que vivem com demência, com o propósito de aumentar a autonomia e retardar o avanço do processo demencial. Neste contexto, as ferramentas de entretenimento têm como objetivo fomentar a confiança, o bem-estar emocional, as conexões interpessoais e, acima de tudo, preservar a dignidade e a individualidade das pessoas.

6.2. Protótipos e Testes

O puzzle é um jogo de entretenimento multifuncional constituído por dois tabuleiros (que indicam os níveis de dificuldade), peças de encaixe e cartões de cor, que permitem criar várias sequências. O puzzle permite trabalhar várias partes do cérebro que podem ser exercitadas a partir de exercícios de raciocínio, atenção, memória, associação e sequência. O jogo lúdico faculta uma adequação às capacidades da pessoa, garantindo que esta se sinta incluída e capaz de executar a tarefa proposta. O exercício tem como objetivo, concluir o puzzle através da associação de formas ou pela ordem imposta pelos cartões de cor, o que exige estimular a coordenação do movimento ocular com os movimentos do corpo. O objetivo principal do jogo é estimular emoções positivas, de modo a que o produto seja um meio para trabalhar a memória, atenção, cálculo mental, a capacidade de associação, a capacidade óculo-manual.

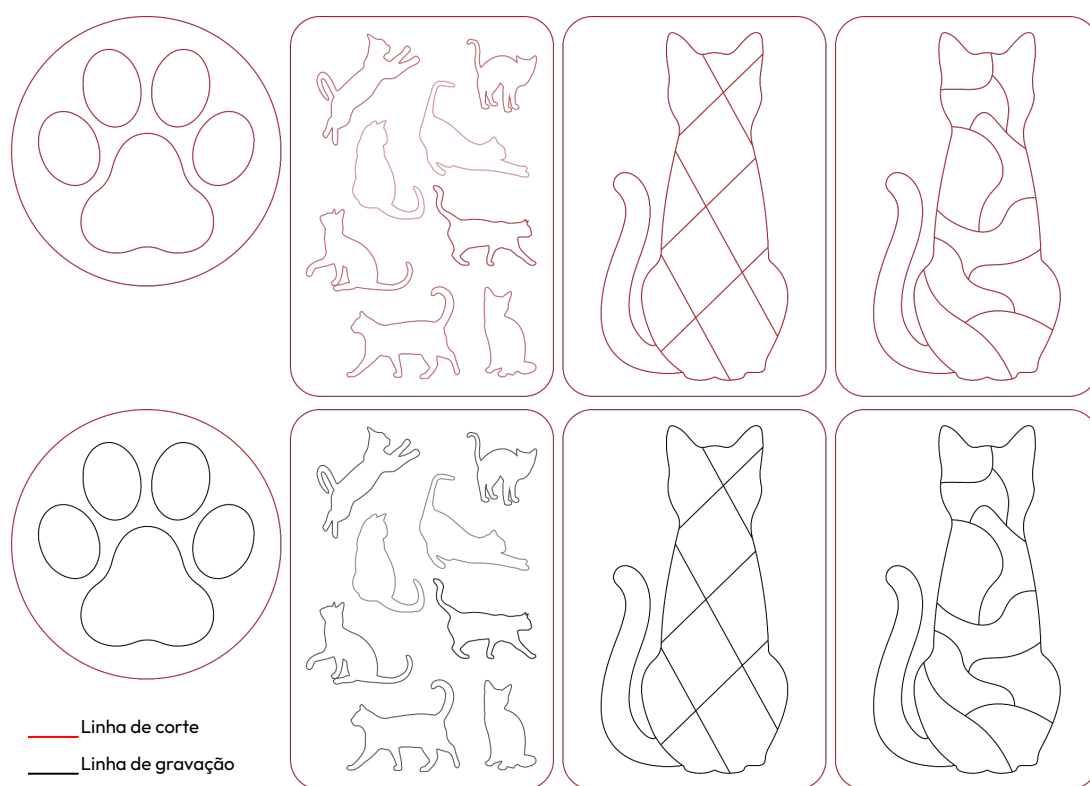
A concepção dos puzzles é, portanto, uma forma de trabalhar o cérebro, favorecendo a pessoa, de modo a criar experiência positivas, levando a um estado de bem-estar. A atividade pode ser jogada individualmente ou em grupo. A ferramenta de estimulação cognitiva e sensorial, foi projetada para a D.Maria, e adaptada às suas capacidades e preferências. O desenho deste produto foi inspirado nos gatos, visto que é o animal favorito da participante.

Neste sentido, desenvolveu-se 4 protótipos, de dificuldades distintas, com o objetivo de compreender o manuseamento, interação, raciocínio e as capacidades de associação da pessoa em estudo.

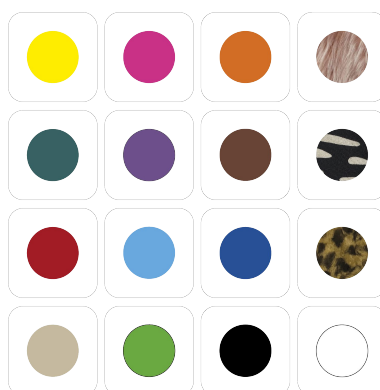
Os puzzles, foram elaborados no programa illustrator (Figura 61) onde se criou um desenho bidimensional de 2 tabuleiros (um de corte e outro gravação) e as peças de jogo, para a impressão no material MDF, em placas de 3mm, pelo processo de corte a laser e posteriormente colocadas nas peças texturas, cores e padrões.

Os cartões de cor, foram também desenhados no programa ilustrator (Figura 62) e impressos em cartolina.

Os protótipos permitem aproximar a forma aos modelos finais com o objetivo de testar o manuseamento e raciocínio. Os níveis de dificuldade, permitem que a atividade seja adaptada às capacidades da pessoa de modo a promover a sua individualidade através de um sentimento de capacitação.

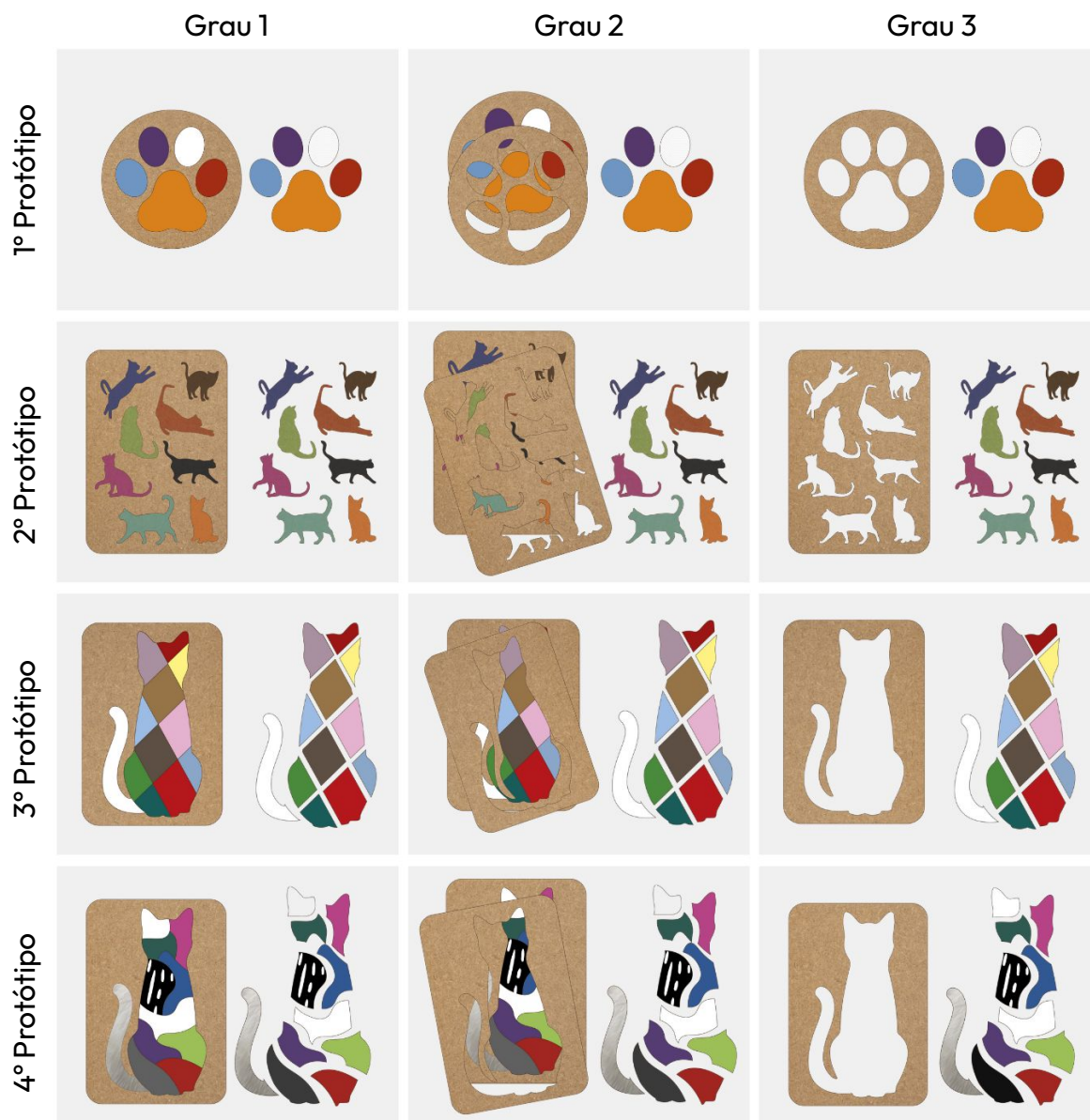


Figuras 61- Desenho do puzzle no programa illustrator



Figuras 62- Desenho de cartões para impressão

6.2.1. Graus de dificuldade

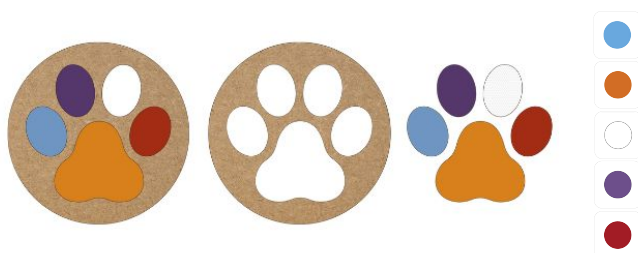


Figuras 63- Tabela com a representação dos graus de dificuldade, dos 4 protótipos

Os puzzles e os cartões de cor, permitem exercitar diversas áreas do cérebro, conforme mencionado anteriormente. Além disso, os 3 níveis de dificuldade possibilitam adaptação dos jogos às capacidades da participante. O primeiro grau, inclui um tabuleiro e as peças de jogo. O segundo nível, contém dois tabuleiros, um com a silhueta das formas e outro com o negativo das formas. O terceiro grau de dificuldade consiste num tabuleiro com o negativo das formas e as peças correspondentes a cada jogo.

6.2.2. Componentes

Os componentes do produto referem-se às partes ou elementos que o compõem e que desempenham uma função na sua funcionalidade, design e finalidade. Neste sentido, cada atividade lúdica para a estimulação cognitiva e sensorial é composta por, dois tabuleiros, as peças de jogo e os cartões de cor, conforme ilustrado abaixo.



Protótipo 1

- Tabuleiro 1
- Tabuleiro 2
- 5 Peças de encaixe
- 5 Cartões de cor



Protótipo 2

- Tabuleiro 1
- Tabuleiro 2
- 8 Peças de encaixe
- 8 Cartões de cor



Protótipo 3

- Tabuleiro 1
- Tabuleiro 2
- 12 Peças de encaixe
- 10 Cartões de cor (2 cores repetidas)



Protótipo 4

- Tabuleiro 1
- Tabuleiro 2
- 11 Peças de encaixe
- 11 Cartões de cor

6.2.3. Escolha do material, cores e texturas

Na entrevista com a Terapeuta Ocupacional (ver anexo), afirmou: “Quando utilizava puzzles procurava que fossem de materiais mais resistentes e duráveis e as peças de grandes dimensões por causa da motricidade fina. Procurava que os materiais fossem apelativos/bonitos, e sem muita complexidade, fácil da pessoa entender, e que sobretudo sinta curiosidade em tocar e mexer.”

Seguindo este princípio, optou-se pelo uso de um material mais rígido e durável, o MDF, que é um material derivado da madeira, produzido a partir de fibras de madeira e resina sintética. O material é conhecido pela sua composição densa e suave, o que pode transmitir uma sensação de solidez e confiabilidade. Além disso, a sua uniformidade permite cortes em diferentes direções, possibilitando uma maior personalização do ponto de vista do design, conferindo uma sensação de flexibilidade e adaptabilidade. O MDF é material de baixo custo e ideal para projetos de corte a laser sem a necessidade de acabamento, pois tirou-se partido do material em cru. Além disso, a alta densidade das fibras faz do MDF um material particularmente adequado para o processo de corte a laser.

As cores e texturas, foram coladas posteriormente com cola branca nas superfícies das peças do puzzle. As cores e texturas no produto desempenham um papel significativo na forma como organizamos informações, pelo que podem chamar a atenção, adicionar uma nova dimensão à nossa percepção, ajudar a agrupar informações, diminuir o tempo de reação e reduzir erros. O design de produto para pessoas com demência, as cores e texturas podem ajudar a melhorar a qualidade de vida e autonomia (Lima, 2007; Leatherbarrow, 2019). Assim, desempenham um papel importante pois pode ser uma forma eficaz de envolver e acalmar as pessoas.

6.2.4. Processo de manufatura

Para a realização do projeto, contamos com a colaboração da empresa GalhoSeco, responsável pela produção dos protótipos em placas de MDF de 3 mm, utilizando o processo de manufatura corte a laser, através da máquina de gravação e corte a laser CO2 modelo 1390.

O corte a laser, um processo de separação térmica, em que um material é exposto a um feixe de laser, atinge temperaturas altas que levam ao derretimento ou vaporização completa. Este acontecimento permite que o feixe de laser atravesse o material em pontos específicos, dando início ao processo de corte. O sistema segue a geometria pré-definida, resultando na separação do material.

Os sistemas laser CO2 são os mais adequados para o corte e gravar no material MDF. As principais vantagens incluem a ausência de fixação das placas na mesa de trabalho, alta precisão, qualidade de corte, as peças cortadas não necessitam de um pós-processamento, redução de ruturas e desperdícios de material.

Assim, este processo de manufatura, aliado ao uso do material adequado, possibilita a obtenção de puzzles com designs complexos e detalhados, resistentes e económicos.



Figuras 64- Processo de corte a laser. (Trotec Laser, n.d.)

6.2.5. Testes de usabilidade

Os testes de usabilidade desempenham um papel fundamental na criação de produtos que proporcionam experiências positivas aos usuários. Permitem que os designers desenvolvam e compreendam melhor as necessidades e expectativas dos indivíduos, também possibilitam a identificação de problemas e orientar melhorias contínuas. Este método resulta em produtos eficazes, eficientes e adaptados a necessidades específicas. Neste âmbito, a participação da D. Maria foi de extrema importância, pois permitiu identificar problemas, melhorar a experiência, aumentar a eficiência, reduzir erros, validar o design e orientar decisões, o que possibilitou a identificação de aspectos positivos e negativos.

Nos testes, adotou-se uma abordagem participativa, iniciando com a apresentação do jogo para que a participante pudesse observar antes de ser envolvida em exercícios de raciocínio, cálculo, associação, memória, entre outros. A estratégia de validação também contribuiu para estabelecer uma proximidade e confiança, criando um vínculo que permitisse à participante vivenciar emoções positivas. Ao longo das atividades, observou-se que conseguiu executar todos os graus de dificuldade, os quais foram introduzidos gradualmente, adaptando-se às suas reações, comportamentos e respostas.

Após a elaboração dos desenhos bidimensionais, os protótipos foram produzidos no material MDF pelo processo de corte a laser, incluindo a colocação de texturas, cores e padrões. Isto permitiu ter uma compreensão mais abrangente dos benefícios do material que compõe o produto e a inclusão de texturas, cores e padrões nos protótipos transmite uma sensação mais realista do produto, possibilitando ajustes no design com base nos feedbacks da participante. Os testes realizados a cada protótipo, ver figuras 65/66/67/68, são uma parte essencial do processo de desenvolvimento do produto, pois permitem identificar pontos positivos e negativos. Essas avaliações fornecem informações inestimáveis para a melhoria da experiência do usuário com o produto.



Figura 65- Puzzle e testes de usabilidade com o protótipo 1



Figura 66- Puzzle e testes de usabilidade com o protótipo 2



Figura 67- Puzzle e testes de usabilidade com o protótipo 3



Figura 68- Puzzle e testes de usabilidade com o protótipo 4

A análise dos protótipos através dos testes de usabilidade é uma parte crucial do processo de design. Permitindo identificar problemas, melhorar a experiência do usuário, aumentar a eficiência, reduzir erros, validar o design, orientar decisões e identificar aspectos positivos e negativos.

Os testes de usabilidade ajudam a entender como os usuários interagem com o produto, isso inclui problemas como a associação de formas, percepção de cores e padrões, entre outros. Com base nesses insights, as melhorias podem ser implementadas para simplificar as atividades e promover a autonomia da pessoa.

Além disso, a análise dos testes possibilita identificar áreas propensas a erros, permitindo ajustes no design, de modo a prevenir futuras ocorrências. A validação do design ocorre através da observação da interação do usuário com o produto. Os resultados dessa análise podem orientar decisões estratégicas, como a escolha de protótipos que mais se ajustam às capacidades e preferências da participante. Os aspectos positivos identificados reforçam as decisões de design, enquanto os aspectos negativos indicam aspectos que necessitam de melhorias. As melhorias podem ser implementadas através de iterações de design e testes contínuos, que garantem que o produto atenda às necessidades e expectativas do usuário. Este processo contínuo e iterativo visa melhorar a experiência do usuário e a eficácia do produto.

ASPECTOS POSITIVOS:

- A forma dos gatos;
- As texturas e cores, facilitam a adesão às atividades e tornam a tarefa mais acessível, especialmente quando se utilizam os cartões de cor;
- A flexibilidade de ajustar o jogo de acordo com as capacidades individuais, oferecendo diversos níveis de dificuldade;
- A possibilidade de jogar de forma individual ou em grupo;
- A opção de jogar tanto com e sem os cartões, além da variedade de modos disponíveis.

ASPECTOS NEGATIVOS:

- As dimensões do puzzle e peças não eram adequadas;
- Algumas formas eram confusas devido ao formato reto;
- As cores e texturas eram mais apelativas do que os padrões;
- Substituir a cor branca por bege, uma vez que houve dificuldade em compreender a cor no cartão;
- Apesar de os cartões não terem produzido efeitos notáveis, optou-se por mantê-los;
- A necessidade de tornar a atividade mais segura, quando utilizado ambos os tabuleiros, evitando que se desloquem.

6.2.6. Seleção de protótipos

O primeiro protótipo permitiu explorar a atividade e compreender a eficácia do jogo, como também dos cartões de cor, que introduziram uma dinâmica única ao serem aplicados no puzzle. Contudo, esta opção não foi escolhida porque não correspondia às preferências e interesses da participante.



1º Protótipo

Do segundo protótipo obteve-se bons resultados, tanto individualmente quanto em grupo, destacando-se a oportunidade em trabalhar numa escala maior, pois a execução da tarefa foi dificultada devido ao tamanho das peças, exigindo considerações em relação à motricidade fina.



2º Protótipo

O terceiro protótipo causou confusão, especialmente devido às duas peças centrais, que são de formato reto, que levam ao posicionamento incorreto das peças, resultando em frustração durante a execução do exercício. Não atendeu às necessidades da pessoa em estudo.



3º Protótipo

No quarto protótipo, a D. Maria conseguiu concluir o quebra-cabeça, beneficiando-se dos diferentes formatos das peças que facilitaram a associação das peças nas formas representadas no tabuleiro. As mudanças sugeridas para este puzzle seriam: alterar o padrão (preto e branco) de uma das peças, para evitar confusão e ajustes nas dimensões da atividade.



4º Protótipo

Os puzzles escolhidos para melhoria são o protótipo 2 e o protótipo 4. O protótipo 2 foi selecionado devido à presença de uma variedade de gatos com formas e posições diversas. O protótipo 4 foi escolhido devido às formas distintas das peças, uma vez que facilitaram a associação destas no tabuleiro. Além disso, os puzzles abordam aspectos distintos, sendo que um estimula a visão, enquanto o outro estimula a visão e o toque.

6.3. Puzzle multifuncional

A análise dos protótipo visa aperfeiçoar os aspectos negativos, conduzindo ao desenvolvimento de novos protótipos. É crucial que o produto seja projetado de maneira a respeitar e preservar a individualidade da pessoa que vive com demência, garantindo que a interação com o produto não resulte em frustração e desânimo durante a atividade. Como mencionado na metodologia projetual, colocar a pessoa no centro do processo de design possibilita a criação de ferramentas que estabelecem conexões específicas, proporcionando uma compreensão profunda da sua personalidade, resultando num aumento de empatia pela patologia. As modificações no jogo lúdico têm como principal objetivo oferecer a melhor experiência possível ao usuário, garantindo que a participante se sinta conectada, tanto com o produto, como com os seus familiares.

Assim sendo, as mudanças são:

- Aumentar o tamanho dos puzzles e consequentemente, o tamanho das peças;
- No protótipo 2, além do aumento nas dimensões, foi possível adicionar mais peças, aumentando de 8 para 11. Este puzzle foca principalmente em estímulos visuais, Figura 68.
- No protótipo 4, as dimensões foram ampliadas e duas peças foram unidas formando um peça. Esta modificação visa facilitar a manipulação, devido ao comprometimento na motricidade fina, Figura 69.
- Procurou-se que as peças tivessem várias cores e texturas contrastantes para evitar causar confusão, mesmo que as formas sejam todas distintas.

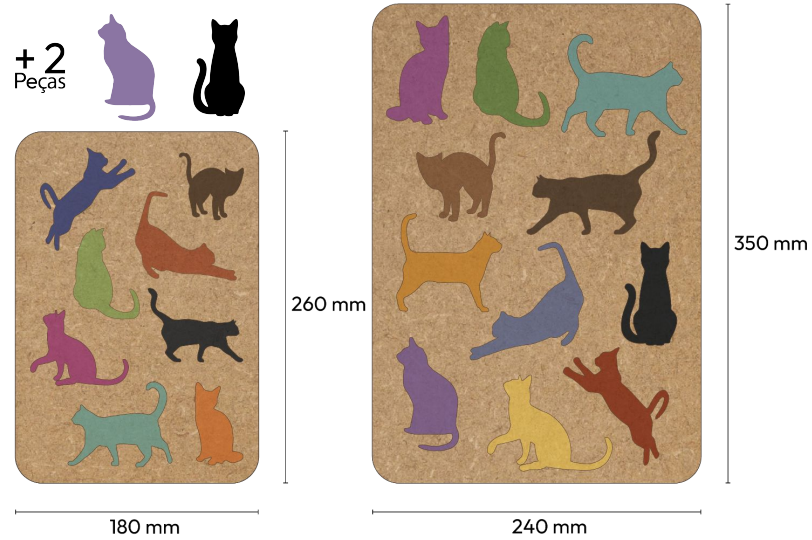


Figura 69- Mudanças de tamanho e acréscimo de duas peças, no protótipo 2

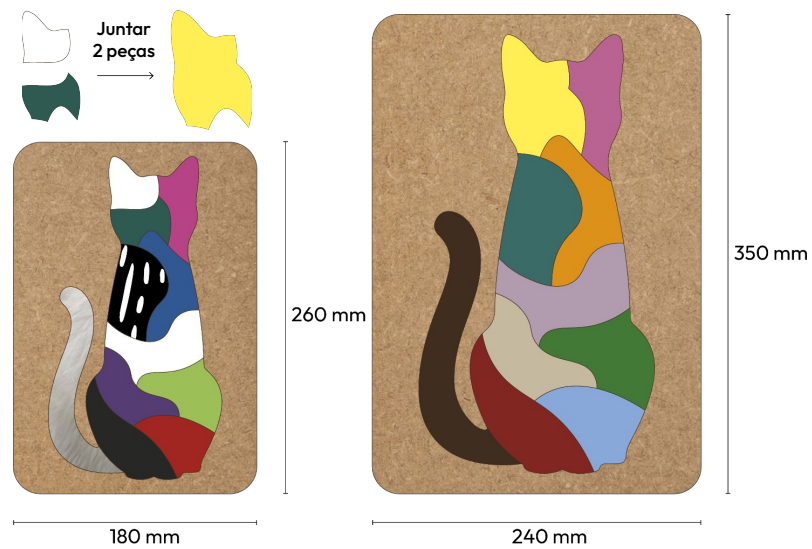


Figura 70- Mudanças de tamanho e junção de duas peças, no protótipo 4

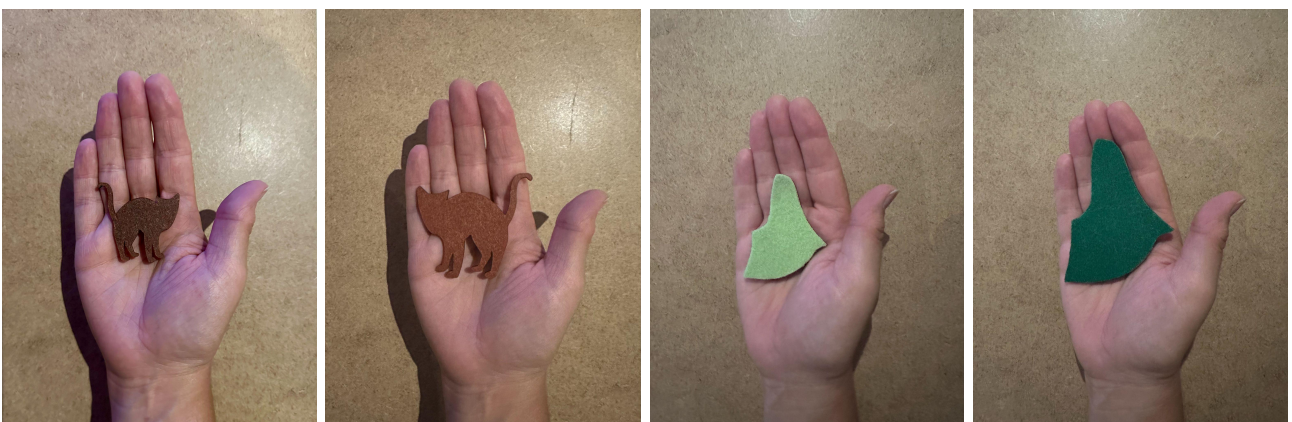


Figura 71- Dimensões das peças, fotografias à escala da mão

Protótipo final 1



O puzzle de entretenimento é composto por: o tabuleiro 1, o tabuleiro 2, 11 peças e 11 cartões de cor.

Figura 72- Componentes do protótipo final 1



Figuras 73/74- Protótipo Final 1

Protótipo final 2



O puzzle de entretenimento é composto por: o tabuleiro 1, o tabuleiro 2, 10 peças e 10 cartões de cor.

Figura 75- Componentes do protótipo final 2



Figuras 76/77- Protótipo Final 2

07

Capítulo

Conclusão

7.1. Conclusões finais

O estudo evidencia a relevância do design na promoção da qualidade de vida das pessoas que vivem com demência, com o propósito de valorizar a identidade e bem-estar. Argumenta-se que o design deve abordar os problemas sociais e contribuir para soluções inclusivas. Os dados demográficos indicam que é fundamental, que os designers correspondam aos desafios que as pessoas com demência enfrentam, assim como dos seus cuidadores.

Do aprendizado entendeu-se a importância de centrar a pessoa no processo de design, possibilitando o desenvolvimento de ferramentas que as capacite para a socialização. Os designers devem conceber soluções que atendam às necessidades e experiências de vida, uma vez que o design pode ser um recurso valioso para as terapias de estimulação. Portanto, envolver as pessoas no processo de design, não só promove e melhora a qualidade de vida, como também permite aos designers desenvolver soluções mais eficazes e empáticas.

Focar na personalidade é essencial, especialmente quando se trata de pessoas com demência, pois cada um é um ser único, com as suas próprias experiências, perspectivas e necessidades. Adotar uma abordagem personalizada permite aos designers garantir que seus produtos atendam às necessidades específicas de cada indivíduo, melhorando assim a sua qualidade de vida. O design desempenha um papel crucial nos cuidados relacionados à demência, pois ao desenvolver produtos para pessoas que vivem com demência, é fundamental que estes sejam estéticos, éticos e funcionais.

A investigação permitiu reconhecer e valorizar a singularidade da pessoa em estudo, visando desenvolver uma ferramenta de apoio para proporcionar momentos de bem-estar emocional e psicológico, por meio de atividades de estimulação cognitiva e

sensorial. Uma das limitações na investigação foi a comunicação, o que levou à construção de um perfil, que permitiu compreender as suas dificuldades e interesses. Isto, por sua vez, orientou para o desenvolvimento de atividades simples, que foram vistas como um bom ponto de partida, procurando integrá-la em atividades do seu interesse.

As estratégias de observação e o design participativo comprovaram ser ferramentas poderosas no processo de design de produtos. A observação possibilitou compreender que as atividades lúdicas facilitam a interação e a comunicação e, consequentemente, a conexão entre a pessoa e os familiares. Assim, as ferramentas possibilitaram que a participante se expressasse e, consequentemente, compartilhasse histórias de sua convivência com seus gatos. Por este motivo, fica evidente não apenas o interesse da participante pelas atividades, como também beneficiou a sua expressão verbal.

O design participativo, procura integrar a participante no processo de design, garantindo que o produto final atenda às necessidades e preferências. Este envolvimento proporcionou um sentimento de propriedade e contentamento com o produto. Neste contexto, afirma-se que as estratégias podem ter um impacto positivo na autoestima da participante, uma vez que suas opiniões e experiências foram valorizadas.

Neste sentido, criar atividades lúdicas promove a estimulação das capacidades cognitivas, como memória, tempo de reação, resolução de problemas, raciocínio lógico e comunicação. O puzzle multifuncional, revelou-se promissor no sentido de envolver e mediar a comunicação, através de uma atividade de entretenimento, na sua rotina. Os jogos permitem trabalhar várias partes da cognição, o que prova que a contínua exploração e desenvolvimento de ferramentas deste tipo, são benéficas para a saúde das pessoas que vivem com demência.

O projeto visa proporcionar uma compreensão urgente da necessidade de conceber produtos que acolham as pessoas, independentemente das suas capacidades ou estágio da demência.

desenvolvidos Para isso, motiva-se a abordar as diferentes fases da demência e a realização de atividades adaptadas às capacidades individuais por meio de estratégias de estimulação cognitiva e sensorial. Os jogos desenvolvidos em contexto acadêmico, promovem a comunicação, memória, atenção, cálculo mental, capacidade de associação e capacidade óculo-manual, provando que a criação dos puzzles permitem trabalhar partes distintas do cérebro por meio de atividades simples.

Apesar dos resultados positivos, é necessário submeter o produto a novos testes de usabilidade para obter uma noção mais alargada do benefício destas atividades. Uma outra razão para a realização de novos testes decorre da necessidade de as ferramentas carecerem de uma estabilidade durante a manipulação das peças do puzzle com os dois tabuleiros, de maneira a evitar que os tabuleiros deslizem.

O projeto contribuiu para o aumento da consciencialização sobre os desafios da demência, destacando a relevância do design no processo de pesquisa, análise e criação de ferramentas personalizadas, para atender às necessidades individuais das pessoas, que vão além das necessidades comuns. Além disso, enfatiza-se a importância da colaboração interdisciplinar, mostrando como o design pode trabalhar em conjunto com outras áreas, de modo a alcançar os seus objetivos.

O estudo evidencia que a área do design pode desempenhar um papel crucial na procura de soluções que respondam a questões complexas como as abordadas nesta dissertação. Conclui-se, portanto, que os designers desempenham um papel vital na promoção do bem-estar, ao criar produtos que apoiem a autonomia, a dignidade e a qualidade de vida das pessoas. É importante salientar que o design para pessoas com demência deve ser centrado no ser humano, para assim desenvolver ferramentas que considerem as necessidades, capacidades e preferências individuais de cada indivíduo.

7.2. Trabalhos Futuros

O projeto desenvolvido em âmbito acadêmico não pode ser considerado concluído, e sugere-se a continuação da exploração de ferramentas lúdicas destinadas às pessoas que vivem com demência.

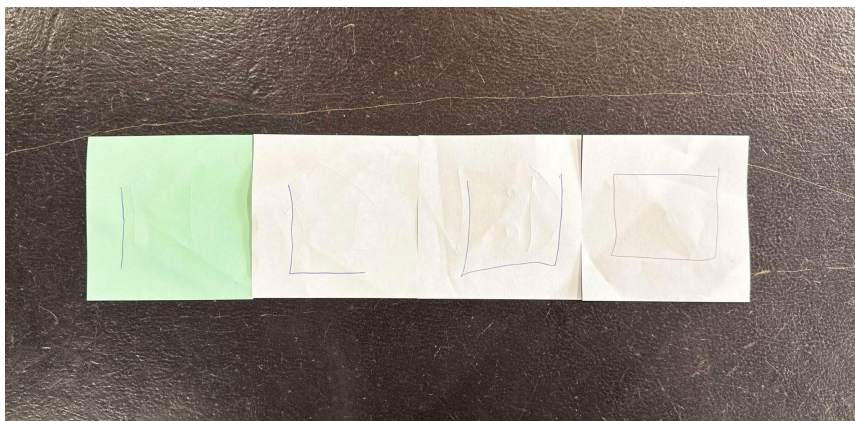
Neste sentido, propõe-se diretrizes para dar continuidade ao projeto, incluindo uma reavaliação da concepção do jogo, com foco na construção do produto. Para isso, envolve reconsiderar a colocação dos tecidos na peça e como estes poderiam tornar o jogo mais atraente e intrigante.

Futuramente, pretende-se aumentar o número de participantes de modo a ter uma noção mais alargada do benefício destes tipo de jogos para as pessoas que vivem com demência. Neste sentido, tirando-se partido do projeto desenvolvido e criar outras versões, como por exemplo uma espécie de árvore genealógica. Nesta abordagem, as peças poderiam incluir uma fotografias de familiares, e no tabuleiro os respetivos nomes. Desta forma, a pessoa poderia associar as fotografias ao nome, especialmente quando conhece o familiar, mas tem dificuldade em recordar o nome. Além disso, com este tipo de jogos pode-se ainda criar uma atividade mais recreativa permitindo que as pessoas possam colar (texturas/padrões) e colorir as peças de jogos conforme os interesses individuais, tornando o produto ainda mais personalizável. Em resumo, o projeto de pesquisa pode servir como alicerce para o desenvolvimento de outros jogos de entretenimento semelhantes aos descritos.

Repensar de que forma é que o produto poderá ser comercializado, uma vez que a personalização depende do interesse e identificação do usuário. A “ficha sobre a personalidade” pode ser um ponto de partida para a reflexão, exemplo do capítulo 5. É necessário repensar no processo de design, desde a concepção até à entrega ao consumidor final, levando em consideração o tempo para criar

um produto personalizado, o prazo de entrega, a embalagem e a inclusão de um cartão explicativo da atividade e o que se pretende trabalhar com este tipo de jogos.

Outras atividades de entretenimento que também podem ser interessantes de explorar, são por exemplo jogos de sequências, de formas ou história, que permita a pessoa raciocinar qual a sequência correta para chegar ao resultado pretendido, como mostra as figura 77 e 78.



Figuras 78/79- Projeto Futuro

Referências

A

Ability and Flexibility: Designing Technology for Everyone. (2019). Artefact.

<https://www.artefactgroup.com/ideas/technology-for-everyone/>

Adcock, M., Fankhauser, M., Post, J., Lutz, K., Zizlsperger, L., Luft, A. R., Guimarães, V., Schättin, A., & de Bruin, E. D. (2020). Effects of an In-home Multicomponent Exergame Training on Physical Functions, Cognition, and Brain Volume of Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Medicine*, 6, 321. <https://doi.org/10.3389/fmed.2019.00321>

Albuquerque, E., Esteves, P. S., & Cerejeira, J. (2016). Doença de Alzheimer. In: Firmino, H., Simões, M. R., Cerejeira, J., (coord.) *Saúde mental das pessoas mais velhas* (pp. 309-320). Lisboa: Lidel.

Alcantara, M. de, Mattos, E. B. T., & Novelli, M. M. P. C. (2019). Oficina de Memória Sensorial: Um relato de experiência. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 27, 208-216. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoRE1172>

Almeida et al (n.d.) *Manual_Boas_Praticas_Demencia.pdf*.

https://cdn.ump.pt/files/files/Manual_Boas_Praticas_Demencia.pdf

Alzheimer Society of Canada (n.d.). The differences between normal aging and dementia. Retrieved March 17, 2023, from

<https://alzheimer.ca/en/about-dementia/do-i-have-dementia/differences-between-normal-aging-dementia>

Alzheimer's Society (2020). The dementia guide. Living well after your diagnosis, from

https://www.alzheimers.org.uk/sites/default/files/2020-03/the_dementia_guide_872.pdf

APA Dictionary of Psychology. (n.d.). Obtido 28 de julho de 2023, de <https://dictionary.apa.org/>

Aranda, M., & Pinto, J. (2018). O design centrado no usuário: Os projetos web para micro e pequenas empresas da América do Sul. *Informação & Informação*, 23, 150.

<https://doi.org/10.5433/1981-8920.2018v23n1p150>

B

Barlow, M., & Levy-Bencheton, C. (2018). *Smart Cities, Smart Future: Showcasing Tomorrow* (1.a ed.). Wiley. <https://www.perlego.com/book/991884/smart-cities-smart-future-showcasing-tomorrow-pdf>

Baxter, M. (1995). *Product Design*. CRC Press.

Bazzano, A. N., Martin, J., Hicks, E., Faughnan, M., & Murphy, L. (2017). Human-centred design in global health: A scoping review of applications and contexts. *PLOS ONE*, 12(11), e0186744.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186744>

Bonsiepe, G. (1992). *Teoria e prática do design industrial: Elementos para um manual crítico*. Centro Português de Design. <https://books.google.pt/books?id=4VciywAACAAJ>

Bowie, A., & Cassim, F. (2016). *Linking classroom and community: A theoretical alignment of service*

learning and a human-centered design methodology in contemporary communication design education. *Education as Change*, 20, 126–148. <https://doi.org/10.17159/1947-9417/2016/556>

Branco, R. M. (2014). How can communication design add value in the context of Alzheimer's disease? *Proceedings of the Second European Conference on Design 4 Health 2013*.
https://www.academia.edu/17528862/How_can_communication_design_add_value_in_the_context_of_Alzheimer_s_disease

Branco, R. M. (2018). Codesigning communication in dementia: Participatory encounters with people with dementia and their families towards personalised communication strategies.
<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/110846>

Branco, R. M. (2018). Codesigning communication in dementia: Participatory encounters with people with dementia and their families towards personalised communication strategies.
<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/110846>

Branco, R., Quental, J., & Ribeiro, O. (2016). Playing with personalisation and openness in a codesign project involving people with dementia: (p. 70). <https://doi.org/10.1145/2940299.2940309>

Brand, R. (2011). Rethinking value in a changing landscape. A model for strategic reflection and business transformation.
https://www.academia.edu/33091434/Rethinking_value_in_a_changing_landscape_A_model_for_strategic_reflection_and_business_transformation

Broens, M. (2017). A experiência perceptual na perspectiva da teoria da percepção direta. *Principia*, 21, 223–233. <https://doi.org/10.5007/1808-1711.2017v21n2p223>

Brooker, D. (2007) *Cuidados com Demência Centrados na Pessoa, Tornando os Serviços Melhores*. Kyoto: Cria Kamogawa, Kyoto, 16–19.

Brooker, D., & Latham, I. (2015). *Person-Centred Dementia Care, Second Edition: Making Services Better with the VIPS Framework*. Jessica Kingsley Publishers.

Brophy, C., Blackler, A., Hannan, J., Raber, C., & Popovic, V. (2021). Designing Conversations: Using Life Stories to Improve Dementia Care. Em R. Brankaert, C. Raber, M. Houben, P. Malcolm, & J. Hannan (Eds.), *Dementia Lab 2021: Supporting Ability Through Design* (pp. 27–49). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-70293-9_3

Buchanan, R. (2001). Human Dignity and Human Rights: Thoughts on the Principles of Human-Centered Design. *Design Issues*, 17(3), 35–39. <https://www.jstor.org/stable/1511799>

Bürdek (2006). *Historia Teoria e Pratica do Design de Produtos Bernhard E Burdek compartilhandodesign wordpress*, p.43
https://www.academia.edu/36598464/Historia_Teoria_e_Pratica_do_Design_de_Produtos_Bernhard_E_Burdek_compartilhandodesign_wordpress_com

Byington, C. A. B. (2019). Os sentidos como funções estruturantes da Consciência: Um Estudo da Psicologia Simbólica. *Junguiana*, 37(1), 201–208.
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-08252019000100009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

C

- Caddell, L. S., & Clare, L. (2011). Interventions supporting self and identity in people with dementia: A systematic review. *Aging & Mental Health*, 15(7), 797–810.
<https://doi.org/10.1080/13607863.2011.575352>
- Carreira, J., Rodrigues, S., & Vergueiro, E. (2017). Um Olhar Sobre o Centro Apoio Alzheimer Viseu. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 3, Artigo 3.
<https://doi.org/10.29352/mill0203.09.00123>
- Casanova (2009). <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0132.pdf>
- Clarkson & Coleman (2015). History of Inclusive Design in the UK. *Applied Ergonomics*, 46, 235–247.
<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.03.002>
- Coleman & Lebbon (1999). Inclusive Design.pdf.
http://cmap.upb.edu.co/rid=1153176144406_1235390754_1547/Inclusive%20Design.pdf
- Coleman (1994). THE CASE FOR INCLUSIVE DESIGN - Design for All.
<https://www.yumpu.com/en/document/view/47045819/the-case-for-inclusive-design-a-an-design-f-or-all>
- Cooley, M. (1987). Human centred systems: An urgent problem for systems designers. *AI & SOCIETY*, 1(1), 37–46. <https://doi.org/10.1007/BF01905888>
- Cunha, J., & Providência, B. (2020). Percursos do design emocional.

D

- Dam & Siang (2020). What Is Empathy and Why Is It So Important in Design Thinking? The Interaction Design Foundation.
<https://www.interaction-design.org/literature/article/design-thinking-getting-started-with-empathy>
- Damásio (1994). Descartes-error_antonio-damasio.pdf.
https://ahandfulofleaves.files.wordpress.com/2013/07/descartes-error_antonio-damasio.pdf
- Dementia Uk (2018). What-is-dementia-WEB-June-2018.pdf.
<https://www.dementiauk.org/wp-content/uploads/2018/07/What-is-dementia-WEB-June-2018>.
- Démuth, A. (2013). Perception Theories.
- Denton, H., & McDonagh, D. (2006). Products loved by users: 5th Conference on Design and Emotion 2006. Proceedings from the 5th Conference on Design and Emotion 2006.
- Denworth (2014) The Five Senses and the Nature of Perception | Psychology Today
<https://www.psychologytoday.com/us/blog/brain-waves/201411/the-five-senses-and-the-nature-perception>
- Design Council. (2008). Inclusion by design: Equality, diversity and the built environment.
<https://www.designcouncil.org.uk/resources/guide/inclusion-design-equality-diversity-and-built-environment>

Desmet, P. M. A., & Pohlmeier, A. E. (2013). An Introduction to Design for Subjective Well-Being. 7(3).

Desmet, P., & Hassenzahl, M. (2012). Towards Happiness: Possibility-Driven Design. Em M. Zacarias & J. V. de Oliveira (Eds.), *Human-Computer Interaction: The Agency Perspective* (pp. 3–27). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-25691-2_1

Desmet, P., & Hekkert, P. (2009). Special issue editorial: Design & emotion. *Intl J Des*, 3.

Diniz, M. A. A., Melo, B. R. de S., Neri, K. H., Casemiro, F. G., Figueiredo, L. C., Gaioli, C. C. L. de O., & Gratão, A. C. M. (2018). Comparative study between formal and informal caregivers of older adults. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23, 3789–3798. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.16932016>

Drew (2020). Design for Health & Wellbeing. <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/archive/articles/design-health-wellbeing/>

E

Elton, E., & Nicolle, C. (2010). The importance of context in inclusive design. Loughborough University.

Eurostat (2021). Base de dados—Eurostat, from <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

F

F, A. T., & Gonzalez-Tobon, J. (2019). Empathic Design as a Framework for Creating Meaningful Experiences. *Conference Proceedings of the Academy for Design Innovation Management*, 2(1). https://www.academia.edu/39686850/Empathic_Design_as_a_Framework_for_Creating_Meaningful_Experiences

Fachin-Martins, E., & Vezzà, F. (2008). SENSACÃO, PERCEPÇÃO, PROPRIOCEPÇÃO? *Revista Brasileira de Ciências da Saúde (IMES)*, III, 4–6.

Favaretto, A. J., & Triska, R. (2019). AS EMOÇÕES NA INTERAÇÃO ENTRE PESSOA E PRODUTO ASSISTIVO. *Primeiro Congresso Da REBRATS*. https://www.academia.edu/70920391/As_Emo%C3%A7%C3%B5es_Na_Intera%C3%A7%C3%A3o_Entr e_Pessoa_e_Produto_Assistivo

Ferreira, G. L. B. (2018). MODELO TEÓRICO PARA PERCEPÇÃO DE ATRIBUTOS DO PRODUTO A PARTIR DA COMBINAÇÃO ENTRE ASSOCIAÇÃO SEMÂNTICA E DOS FATORES CONDICIONANTES.

Ferreira, M. F. S., Araújo, D. N., Farias, A. A., Bittencourt, V. K. R., Silva, M. A., Pereira, B. da S. A., & Fukutani, K. F. (2020). MUSICOTERAPIA EM PACIENTES COM DOENÇA DE ALZHEIMER – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. *Brazilian Journal of Music Therapy*. <https://doi.org/10.51914/rbmt.28.2020.16>

Fissler, P., Küster, O. C., Laptinskaya, D., Loy, L. S., von Arnim, C. A. F., & Kolassa, I.-T. (2018). Jigsaw Puzzling Taps Multiple Cognitive Abilities and Is a Potential Protective Factor for Cognitive Aging. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnagi.2018.00299>

Freire, S. (2008). UM OLHAR SOBRE A INCLUSÃO.

G

Gilbert, P., Catarino, F., Duarte, C., Matos, M., Kolts, R., Stubbs, J., Ceresatto, L., Duarte, J., Pinto-Gouveia, J., & Basran, J. (2017). The development of compassionate engagement and action scales for self and others. *Journal of Compassionate Health Care*, 4(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s40639-017-0033-3>

Gomes & Quaresma(2018). Introdução ao Design Inclusivo by Danila Gomes, Manuela Quaresma
<https://pt.scribd.com/book/470975994/Introducao-ao-Design-Inclusivo>

Gomes, S., Luz, C., & Amaral, L. (2009). Design Emocional e Semiótica: Caminhos para obter respostas emocionais dos usuários.

Gonçalves-Pereira, M., Verdelho, A., Prina, M., Marques, M. J., & Xavier, M. (2021). How Many People Live with Dementia in Portugal? A Discussion Paper of National Estimates. *Portuguese Journal of Public Health*, 39(1), 58–68. <https://doi.org/10.1159/000516503>

H

Haase, J., Wiedmann, K.-P., & Bettels, J. (2018). Sensory imagery in advertising: How the senses affect perceived product design and consumer attitude. *Journal of Marketing Communications*, 26, 1–13. <https://doi.org/10.1080/13527266.2018.1518257>

Harte, R., Glynn, L., Rodríguez-Molinero, A., Baker, P., Scharf, T., Quinlan, L., & ÓLaighin, G. (2017). A Human-Centered Design Methodology to Enhance the Usability, Human Factors, and User Experience of Connected Health Systems: A Three-Phase Methodology. *JMIR Hum Factors*, 4, e8. <https://doi.org/10.2196/humanfactors.5443>

Health, T. L. P. (2022). Will dementia hamper healthy ageing? *The Lancet Public Health*, 7(2), e93. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(22\)00009-3](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(22)00009-3)

Huang (2020). Alzheimer's Disease: Drug Discovery. Exon Publications.
<https://doi.org/10.36255/exonpublications.alzheimersdisease.2020>

Huang (2021). Demência—Distúrbios cerebrais, da medula espinal e dos nervos. Manual MSD Versão Saúde para a Família, from
<https://www.msdmanuals.com/pt-pt/casa/dist%C3%BArbios-cerebrais,-da-medula-espinal-e-dos-nervos/delirium-e-dem%C3%Aancia/dem%C3%Aancia>

I

IDEO (Ed.). (2015). The field guide to human-centered design: Design kit (1st. ed). Design Kit.

Index mundi (n.d.) Portugal 3rd for aging population, from
<https://www.theportugalnews.com/news/2022-10-14/portugal-3rd-for-aging-population/71181?src=newsletter-17/10/2022>

Index mundi (n.d.). Portugal—Life expectancy at birth—Historical Data Graphs per Year, from
<https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=po&v=30>

ISO 9241-210 (2019). Ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centred design for interactive systems. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en>

Izard, C. E. (2010). The Many Meanings/Aspects of Emotion: Definitions, Functions, Activation, and Regulation. *Emotion Review*, 2(4), 363–370. <https://doi.org/10.1177/1754073910374661>

J

Jensen, B., Pyne-O'Donnell, S., Plunkett, G., Froese, D., Hughes, P., Sigl, M., Mcconnell, J., Amesbury, M., Blackwell, P., Bogaard, C., Buck, C., Charman, D., Clague, J., Hall, V., Koch, J., Mackay, H., Mallon, G., McColl, L., & Pilcher, J. (2014). Jensen et al (2014) DR [dataset].

K

Keates, S., & Clarkson, P. J. (2003). Countering design exclusion: Bridging the gap between usability and accessibility. *Universal Access in the Information Society*, 2(3), 215–225. <https://doi.org/10.1007/s10209-003-0059-5>

Keinonen (2013). Designing for wellbeing-2.pdf. <https://shop.aalto.fi/media/attachments/9bad8/Designing%20for%20wellbeing-2.pdf>

Kiernan, L., de Barros, A. C., Cotrim, T., & Chamberlain, P. (2022). The Future of Design for Health and Wellbeing. Em E. Duarte & C. Rosa (Eds.), *Developments in Design Research and Practice* (pp. 195–202). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86596-2_15

Kitwood, T. (2019). *Dementia reconsidered, revisited; the person still comes first*. Open University Press.

Kitwood, T., & Brooker, D. (2019). *Dementia Reconsidered Revisited: The Person Still Comes First*. McGraw-Hill Education (UK).

Koskinen, I., Mattelmäki, T., & Battarbee, K. (2003). *Empathic Design*.

L

Lab, O. (2019). A lógica dos cinco sentidos. *Observador*. <https://observador.pt/2018/12/31/a-logica-dos-cinco-sentidos/>

Leatherbarrow (2019) Cores amigas da demência: Por que o contraste é importante? <https://www.bannerworld.co.uk/blog/dementia-friendly/dementia-friendly-colours-importance-of-contrast/>

Lee, J. (2013). Jinsop Lee: Design for all 5 senses | TED Talk. Obtido 19 de agosto de 2023, de https://www.ted.com/talks/jinsop_lee_design_for_all_5_senses

Libanio, C., & Franzato, C. (2019). Design Baseado em Evidências em organizações da saúde: Uma revisão sistemática de literatura / Evidence-based Design in healthcare organizations: a systematic literature review. *Human Factors in Design*, 8. <https://doi.org/10.5965/2316796308152019114>

Lima (2007). ALZHEIMER E ERGONOMIA: AS CORES COMO FATOR AMBIENTAL PARA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS COM ESTA DEMÊNCIA. <https://www.novafisio.com.br/alzheimer-e-ergonomia-as-cores-como-fator-ambiental-para-melhora-da-qualidade-de-vida-de-idosos-com-esta-demencia/>

Livesey, F., & Moultrie, J. (2008). *Company spending on design: Exploratory survey of UK firms 2008*.

Livingston, G., Johnston, K., Katona, C., Paton, J., Lyketsos, C. G., & Old Age Task Force of the World Federation of Biological Psychiatry. (2005). Systematic Review of Psychological Approaches to the Management of Neuropsychiatric Symptoms of Dementia. *American Journal of Psychiatry*, 162(11), 1996–2021. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.11.1996>

Löbach (2000). LOBACH_design industrial.pdf.
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5610189/mod_resource/content/5/LOBACH_design%20industrial.pdf

Loi, S. M., Eratne, D., Kelso, W., Velakoulis, D., & Looi, J. C. (2018). Alzheimer disease: Non-pharmacological and pharmacological management of cognition and neuropsychiatric symptoms. *Australasian Psychiatry*, 26(4), 358–365. <https://doi.org/10.1177/1039856218766123>

M

Machado, A. M. A. (2006). Introdução ao conceito de design inclusivo.

Mattelmäki, T., Vaajakallio, K., & Koskinen, I. (2014). What Happened to Empathic Design? *Design Issues*, 30, 67–77. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00249

Meireles, L., & Vicente, S. G. (2021). ImproveCog, a cognitive stimulation program for people with mild cognitive impairment and dementia: First stage of development. *PSICOLOGIA*, 35(2), Artigo 2. <https://doi.org/10.17575/psicologia.v35i2.1734>

Melles, M., Albayrak, A., & Goossens, R. (2021). Innovating health care: Key characteristics of human-centered design. *International Journal for Quality in Health Care*, 33(Supplement_1), 37–44. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzaa127>

Miguel, F. K. (2015). Psicologia das emoções: Uma proposta integrativa para compreender a expressão emocional. *Psico-USF*, 20(1), 153–162. <https://doi.org/10.1590/1413-82712015200114>

Mitchell, G., & Agnelli, J. (2015). Person-centred care for people with dementia: Kitwood reconsidered. *Nursing Standard*, 30, 46–50. <https://doi.org/10.7748/ns.30.7.46.s47>

Moll, S., Wyndham-West, M., Mulvale, G., Park, S., Buettgen, A., Phoenix, M., Fleisig, R., & Bruce, E. (2020). Are you really doing ‘codesign’? Critical reflections when working with vulnerable populations. *BMJ Open*, 10(11), e038339. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-038339>

Moraes et al. (2008). Principais síndromes geriátricas.

Moving memories – aurore brard. (n.d.). <http://aurorebrard.com/moving-memories/>

N

National Institute on Aging. (2023). Take care of your senses: The science behind sensory loss and dementia risk. <https://www.nia.nih.gov/news/take-care-your-senses-science-behind-sensory-loss-and-dementia-risk>

Neto, H. C. S., & Roque, L. (2014). Experiência dos Jogos Digitais aplicados ao Envelhecimento Ativo.

Ning, H., Li, R., Ye, X., Zhang, Y., & Liu, L. (2020). A Review on Serious Games for Dementia Care in Ageing Societies. *IEEE Journal of Translational Engineering in Health and Medicine*, 8, 1–11.
<https://doi.org/10.1109/JTEHM.2020.2998055>

Norman, D. (2004). *Emotional Design : why we love (or hate) everyday things*. Basic Books

Norman, D. (2013). *The design of everyday things*. (Revised and Expanded edition). Basic Books

Norman, D., & A., D. (2005). Human-centered design considered harmful. *interactions*, 12, 14.
<https://doi.org/10.1145/1070960.1070976>

Norman, D., & A., D. (2005). Human-centered design considered harmful. *interactions*, 12, 14.
<https://doi.org/10.1145/1070960.1070976>

Nunes, B., & Pais, J. (2007). *Doença de Alzheimer – Exercícios de Estimulação* (Vol. 2). Lidel.

O

O'Rourke, D., Lobchuk, M., Thompson, G., & Lengyl, C. (2022). Expanding the Conversation: A Person-Centred Communication Enhancement Model 10.1177/14713012221080252 *Dementia*, 21. <https://doi.org/10.1177/14713012221080252>

Ode by Rodd. (n.d.). Rodd. Living Well with Dementia design challenge.
<https://rodd.uk.com/work/ode-living-well-with-dementia-design-challenge/>

OECD. (2021). *Health at a Glance 2021: OECD Indicators*. OECD, from
<https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>

Orrell, M., Aguirre, E., Spector, A., Hoare, Z., Woods, B., Streater, A., Donovan, H., Hoe, J., Knapp, M., Whitaker, C., & Russell, I. (2014). Maintenance cognitive stimulation therapy for dementia: Single-blind, multicentre, pragmatic randomised controlled trial. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*, 204. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.137414>

OU Qiong (2017). <https://core.ac.uk/download/pdf/236304229.pdf>

P

Papanek (1973). *Papanek_Victor_Design_for_the_Real_World.pdf*.
https://monoskop.org/images/f/f8/Papanek_Victor_Design_for_the_Real_World.pdf

Papanek, V. (1984). *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*. Thames & Hudson.

Pereira & Sousa (2022). *Viver com demência Primeiras_paginas_viver_com_demaancia.pdf*.
https://www.ordemdospsicologos.pt/ficheiros/documentos/primeiras_paginas_viver_com_demaancia.pdf

Pereira, G. A., Sousa, I., & Nunes, M. V. S. (2020). Cultural Adaptation of Cognitive Stimulation Therapy (CST) for Portuguese People with Dementia. *Clinical Gerontologist*, 45(4), 891–902.
<https://doi.org/10.1080/07317115.2020.1821857>

Perera (2022). Memória sensorial em psicologia: Definição e exemplos.

<https://www.simplypsychology.org/sensory-memory.html>

Persson, H., Åhman, H., Yngling, A. A., & Gulliksen, J. (2014). Universal design, inclusive design, accessible design, design for all: Different concepts—one goal? On the concept of accessibility—historical, methodological and philosophical aspects. *Universal Access in the Information Society*, 14(4), 505–526. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0358-z>

Portela, C. D. S. (2020). Estimulação Cognitiva e Física na Demência.

Portugal. (n.d.). <https://www.alzheimer-europe.org/policy/national-dementia-strategies/portugal>

R

RAIOX -O seu jornal de saúde diária (2018). Envelhecimento em Portugal: A sua realidade e importância.

<https://raiox.pt/envelhecimento-portugal-realidade-importancia>

Ranu (2022) Sentidos e Sensibilidade: Experimentando o Mundo ao Nosso Redor - Harvard Catalyst

<https://catalyst.harvard.edu/news/article/senses-and-sensibility-experiencing-the-world-around-us/>

Reeves, B., & Nass, C. (1996). *The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Pla*. Bibliovault OAI Repository, the University of Chicago Press.

Rocha (2018) A importância de estimular os cinco sentidos – Jornal da USP

<https://jornal.usp.br/?p=205760>

Robayo, A. M. M., & Reyes, C. M. R. (2009). Integración sensorial y demencia tipo Alzheimer: Principios y métodos para la rehabilitación. 38(4).

Ruggeri, K., Garcia-Garzon, E., Maguire, Á., Matz, S., & Huppert, F. A. (2020). Well-being is more than happiness and life satisfaction: A multidimensional analysis of 21 countries. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18(1), 192. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01423-y>

S

Sáenz, (2019). A series of recommendations for industrial design conceptualizing based on emotional design [Capítulo de livro]. Springer, p.167. <http://cathi.uacj.mx/handle/20.500.11961/6620?show=full>

Santana, I., Farinha, F., Freitas, S., Rodrigues, V., & Carvalho, A. (2015). Epidemiologia da Demência e da Doença de Alzheimer em Portugal: Estimativas da Prevalência e dos Encargos Financeiros com a Medicação. *Acta Med Port* 28(2), 182-188.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. *Revista Nacional de Reabilitação (Reação)*, São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16

Saúde (2018). Despacho 5988/2018, de 19 de Junho. *Diários da República*.

<https://dre.tretas.org/dre/3373671/despacho-5988-2018-de-19-de-junho>

Scales, K., Zimmerman, S., & Miller, S. J. (2018). Evidence-Based Nonpharmacological Practices to Address Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia. *The Gerontologist*, 58(Suppl 1), S88–S102.

<https://doi.org/10.1093/geront/gnx167>

- Sequeira, C. (2018). *Cuidar de Idosos com Dependência Física e Mental* (2ª ed.). Lisboa: Lidel
- Sereniki, A., & Vital, M. A. B. F. (2008). A doença de Alzheimer: Aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 30. <https://doi.org/10.1590/S0101-81082008000200002>
- Seshadri, P., Joslyn, C. H., Hynes, M. M., & Reid, T. (2019). Compassionate design: Considerations that impact the users' dignity, empowerment and sense of security. *Design Science*, 5, e21. <https://doi.org/10.1017/dsj.2019.18>
- Silva, C. V. da, Ribeiro, V. G., & Teixeira, F. G. (2022). Sustentabilidade e design: Uma revisão histórica. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/242552>
- Simon, S. S., Castellani, M., Belleville, S., Dwolatzky, T., Hampstead, B. M., & BaharFuchs, A. (2020). The design, evaluation, and reporting on non-pharmacological, cognition-oriented treatments for older adults: Results of a survey of experts. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, 6(1), e12024. <https://doi.org/10.1002/trc2.12024>
- Stacey, P., & Tether, B. S. (2015). Designing emotion-centred Product Service Systems: The case of a cancer care facility. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2015.06.001>
- Steen, G. (2011). The contemporary theory of metaphor—Now new and improved! *Review of Cognitive Linguistics*, 9, 26–64. <https://doi.org/10.1075/rcl.9.1.03ste>
- Strøm, B., Ytrehus, S., & Grov, E.-K. (2016). Sensory stimulation for persons with dementia: A review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 25. <https://doi.org/10.1111/jocn>

T

- Tenneti, R., Johnson, D., Goldenberg, L., Parker, R. A., & Huppert, F. A. (2012). Towards a capabilities database to inform inclusive design: Experimental investigation of effective survey-based predictors of human-product interaction. *Applied Ergonomics*, 43(4), 713–726. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2011.11.005>
- The Center for Universal Design (1997) <https://web.stanford.edu/class/engr110/2007/PUD.pdf>
- The Portugal News (2022), Portugal 3rd for aging population, from <https://www.theportugalnews.com/news/2022-10-14/portugal-3rd-for-aging-population/71181?src=newsletter-17/10/2022>
- Tracey, M. W., & Baaki, J. (2022). Empathy and empathic design for meaningful deliverables. *Educational Technology Research and Development*, 70(6), 2091–2116. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10146-4>
- Treadaway, C., Prytherch, D., Kenning, G., Fennell, J. (2016). In the moment: designing for late stage dementia. *Proceedings of DRS 2016, Design Research Society 50th Anniversary Conference*. Brighton, UK, 27–30 June 2016.
- Treadaway, C., Taylor, A., & Fennell, J. (2019). Compassionate creativity: Co-Design for Advanced Dementia. https://figshare.cardiffmet.ac.uk/articles/conference_contribution/Compassionate_creativity_Co-Design_for_Advanced_Dementia/8235404/1

Treadaway, D., Fennell, J., & Taylor, A. (2020). Compassionate Design: A methodology for advanced dementia.

Treadaway, D., Fennell, J., Prytherch, D., Kenning, G., Walters, P., & Prior, A.-L. (2018). Compassionate Design: How to Design for Advanced Dementia – a toolkit for designers.
https://www.laughproject.info/wp-content/uploads/2018/04/Compassionate-Design_toolkit.pdf

Tripathy, S. P., & Öğmen, H. (2018). Sensory Memory Is Allocated Exclusively to the Current Event-Segment. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.01435>

Tseklevs, E., & Keady, J. (2021).: Interações e Inovações. <https://doi.org/10.4324/9780429442407>

Tubino, P., Alves, E., & Tubino, P. (2016). Regiões anatômicas (pp. 43–62).

U

Ullman, D. G. (2010). The mechanical design process (4th ed). McGraw-Hill Higher Education.

University of Queensland. (2019). Introduction to Developmental Psychology. edX. Retrieved March 16, 2020. <https://www.edx.org/course>

UWA. (2019). The Science of Emotion: Exploring the Basics of Emotional Psychology. UWA Online. <https://online.uwa.edu/news/emotional-psychology/>

V

Van Gorp, T., & Adams, E. (2012). Design for Emotion. <https://doi.org/10.1016/C2010-0-67661-9>

Velciu, M., Spiru, L., Dan Marzan, M., Reithner, E., Geli, S., Borgogni, B., Cramariuc, O., Mocanu, I. G., Kołakowski, J., Ayadi, J., Rampioni, M., & Stara, V. (2023). How Technology-Based Interventions Can Sustain Ageing Well in the New Decade through the User-Driven Approach. *Sustainability*, 15(13), Artigo 13. <https://doi.org/10.3390/su151310330>

Vilar, D. P. (2018). Design para a Demência—Música como meio de estimulação de memórias autobiográficas. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/117821>

Violante, M. G., Vezzetti, E., & Piazzolla, P. (2019). How to design a virtual reality experience that impacts the consumer engagement: The case of the virtual supermarket. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 13(1), 243–262. <https://doi.org/10.1007/s12008-018-00528-5>

W

Wallace, J. (2013). A design-led inquiry into personhood in dementia. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* 2617–2626 ACM.
https://www.academia.edu/5095724/A_design_led_inquiry_into_personhood_in_dementia

Waller, S., Bradley, M., Hosking, I., & Clarkson, P. J. (2015). Making the case for inclusive design. *Applied Ergonomics*, 46, 297–303. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.03.012>

Wang, H.-X., Jin, Y., Hendrie, H. C., Liang, C., Yang, L., Cheng, Y., Unverzagt, F. W., Ma, F., Hall, K. S., Murrell, J. R., Li, P., Bian, J., Pei, J.-J., Gao, S., & Kritchevsky, S. (2013). Late Life Leisure Activities and

Risk of Cognitive Decline. *The Journals of Gerontology: Series A*, 68(2), 205–213.
<https://doi.org/10.1093/gerona/gls153>

WHO (2005) Mental Health Atlas 2005. World Health Organization.

Wilson, R. S., Begeney, C. T., Boyle, P. A., Schneider, J. A., & Bennett, D. A. (2011). Vulnerability to Stress, Anxiety, and Development of Dementia in Old Age. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 19(4), 327–334. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e31820119da>

Woods, B. (1999). The Person in Dementia Care. *Generations: Journal of the American Society on Aging*, 23(3), 35–39. <https://www.jstor.org/stable/44877522>

World Health Organization (2012). *Dementia: A public health priority*, from <https://www.who.int/publications-detail-redirect/dementia-a-public-health-priority>

World Health Organization (2017) Ageing Gracefully: Diversity of Dementia. [New Delhi]: World Health Organization, Regional Office for South-East Asia; Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

World Health Organization (2021). Towards a dementia inclusive society.
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/343780/9789240031531-eng.pdf?sequence=1>

World Health Organization. (2021). Global report on ageism. World Health Organization.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/340208>

Webster, C. (2021). World Alzheimer Report 2021, Journey to a Diagnosis of Dementia.
<https://www.alzint.org/u/World-Alzheimer-Report-2021.pdf>

Z

Zhong, C. C. W., Zhao, J., Wong, C. H. L., Wu, I. X. Y., Mao, C., Yeung, J. W. F., & Chung, V. C. H. (2022). Methodological quality of systematic reviews on treatments for Alzheimer’s disease: A cross-sectional study. *Alzheimer’s Research & Therapy*, 14(1), 159. <https://doi.org/10.1186/s13195-022-01100->

Zhou, F., Ji, Y., & Jiao, R. (2020). Emotional Design.
https://www.researchgate.net/publication/344529941_Emootional_Design

Anexos

ANEXOS I

Entrevista 1

Terapeuta Ocupacional

Data: 03/01/2023

1. Pode começar por falar um pouco da sua experiência? Há quanto tempo começou a trabalhar com pessoas com demência, em quê que consistiu o seu trabalho...

Entrei para a Alzheimer Portugal em 2011 e sai em novembro do ano passado. Uma coisa que o trabalho com pessoas que vivem com demência me ensinou é que as palavras ou a forma como nós falamos sobre elas tem uma importância, pois a pessoa que vive com doença de Alzheimer, está viva, ou seja primeiro a pessoa depois a doença, por isso é muito importante conhecer as pessoas, as suas histórias de vida, porque todos temos pequeninas coisas que nos tornam cada um de nós, nem sempre a pessoa consoante a fase em que esta tem capacidade para contar tudo sobre si, mas, aquilo que a pessoa ainda é capaz de nos dizer, É Muito importante (quer seja muito positivo ou muito negativo) aqui o apoio dos familiares e de pessoas muito amigas também é muito importante no sentido de conhecer melhor a pessoa.

O meu trabalho era muito centrado na estimulação cognitiva a intervenção individual procurava trabalhar as, funções cognitivas que ainda estivessem mais ou menos preservadas. Eram feitas avaliações periódicas, com reavaliações ao fim de 6/7 meses, para perceber a evolução das funções, contudo, o contato semanal também permitia perceber, se havia algumas funções que estavam a diminuir ligeiramente. O objetivo claro que era trabalhar as funções cognitivas onde o principal objetivo era compreender se durante a sessão a pessoa se sentia útil, valorizada, e se conseguia perceber que estava a ser desafiada, mas era um desafio no qual a pessoa era capaz de ter sucesso. Daí a importância de conhecer a história de vida e “gostos” da pessoa para se poder criar exercícios com a pessoa se identifique

Trabalhar as funções cognitivas de acordo e adaptados aos “gostos” e interesses da pessoa e não olhar para a estimulação cognitiva como o principal objetivo mas, sim como um meio, pois os desafios que vamos criando e propondo são um meio para promovermos bem-estar e qualidade de vida, e procurar manter durante um maior período de tempo as funções cognitivas da pessoa pois, permite que a paciente continue a comunicar verbalmente com o mundo que as rodeia (familiares, amigos, cuidadores) por isso era acima de tudo este o meu principal objetivo. Depois tinha a outra parte que era a interação e o trabalho com os cuidadores e familiares. Perceber junto dos familiares quais eram as principais dificuldades do dia a dia e assim fazer atividades que tinham a ver com as tarefas diárias. Ou seja, perceber como está a alimentação, o vestir, tomar banho, perceber junto dos familiares quais eram as dificuldades e tentar passar algumas estratégias.

O design também pode ser muito importante nesta questão de facilitar o reconhecimento de objetos do dia a dia pois quando pensamos em atividades da vida diária, como o tomar banho precisasse de um chuveiro, de um shampoo ou sabonete, e isto parece tão básico mas é preciso olhar para um chuveiro e saber que aquilo é um chuveiro e como é que este se usa, por isso o design também pode ajudar nesta questão de sinalizar coisas e espaços, simplificar a forma como nós apresentamos as coisas às pessoas. A própria demência pode afetar a forma como as pessoas vêem as coisas, não os olhos, mas a área cerebral, daí a importância de os contrastes ser fundamental para a estimulação cognitiva, onde há sempre o desafio de adaptar as coisas à pessoa.

No meu trabalho partia muito de criar materiais, onde o meu principal objetivo era conseguir sempre criar coisas que eu conseguisse graduar os níveis de dificuldade, para perceber se a pessoa conseguisse fazer, então aumentava o grau de dificuldade e só diminuía a dificuldade à medida que iam surgindo dificuldades por parte da pessoa por isso também acho que é um aspeto importante a ter em conta.

2. Como eram feitas essas avaliações?

As avaliações são específicas da área da terapia ocupacional e da psicologia onde são feitos breves rastreios, a nível da atenção, da linguagem, entre outros, que permitem perceber se a pessoa tem capacidade para fazer uma determinada tarefa, ou seja, estas avaliações são a base para compreender quais são as capacidades da pessoa no seu dia-a-dia. Os exames centravam-se em atividades diárias para que as pessoas não se sentissem nervosas, uma vez que poderiam entender que podia estar a ser avaliadas e assim, podem condicionar as avaliações.

3. Que tipo de intervenções costumava realizar com Pessoas com Demência?

Existem intervenções não farmacológicas de diferentes tipos como a estimulação cognitiva, as terapias das reminiscências trabalham muito as memórias do passado e muitas das vezes recorre aos 5 sentidos para trabalhar memórias podem trazer sentimentos positivos, através de sons, tecidos, fotografias, cheiros, que podem fazer a pessoa se lembrar de algo bom do passado. Terapia de orientação para a realidade, colocar pistas visuais nos espaços para que a pessoa se oriente na realidade, por exemplo com um calendário. As abordagens que foram surgindo recentemente que têm causado alguma controvérsia é a terapia com bonecas sou da opinião de que se tem algum resultado positivo então faz sentido serem trabalhadas. A terapia assistida com animais é muito utilizada em fases mais avançadas, também pode ser utilizada o Snoezelen, estimulação multissensorial, uma técnica que utiliza efeitos como, música, sons, luzes, cores, vibrações, texturas e aromas. A musicoterapia também é uma intervenção muito utilizada. Estas são as principais terapias utilizadas.

4. Que materiais e artefactos utilizam com frequência nas terapias?

Quando utilizava puzzles procurava que as peças fossem de grandes dimensões por causa da motricidade fina e por materiais mais resistentes e duráveis. Procurava que os materiais fossem apelativos/bonitos, e sem muita complexidade, fácil da pessoa entender, e que sobretudo sinta curiosidade em tocar e mexer. Utilizava a cartolina, folhas de papel plastificadas, material mate (os reflexos do material podem dificultar as atividades), utilizava o computador para criar powerpoints, em que tinha em atenção aos contrastes, o tablet também resultava muito bem, funcionava como ação reação. E outros materiais para permitir que a pessoa os explore livremente, como o tocar e cheirar.

5. Há terapias diferentes mais indicadas para cada estágio da demência?

Sou da opinião que as escolhas das terapias indicadas vão por tentativa erro e acima de tudo perceber como é que a pessoa reage que estamos a propor e, também muito relacionado com a história de vida da pessoa, em que muitas das vezes as pessoas podem nos surpreender e acima de tudo, quando estamos a falar da estimulação cognitiva especificamente, pois têm de ser adaptadas e ajustadas, para se ir aumentando o grau de dificuldade ou diminuindo o grau de dificuldade e para isso qualquer intervenção pode fazer sentido ao longo da evolução da doença. O mais importante é fazer alguma coisa com aquela pessoa, para que ela tenha a oportunidade de ter algum tipo de intervenção.

6. Pareceu-me também que terapias com atividades manuais são bastante estimuladoras. Quer referir alguns exemplos bem-sucedidos?

Sim podem ter um grande impacto, por exemplo havia uma utente que era professora primária e para além de ser professora gostava muito de pintar então dávamos a utentes folhas com desenhos para ela poder colorir, e que quando terminasse de os pintar que os seus desenhos eram expostos no corredor do centro. E assim, criou um hábito saudável para a utente.

7. Vejo muitas vezes referência à importância de Pessoas com Demência manterem as mãos ocupadas. Porquê?

Nas fases mais avançadas em que a comunicação verbal está comprometida porque nós muitas vezes caímos no erro de assumir que para comunicar temos de falar, mas nas fases mais avançadas a pessoa a comunicação verbal está comprometida, mas como somos seres ocupacionais nós temos que estar envolvidos na alguma coisa que nos faça sentido e por isso acredito que por este motivo acabamos para explorar o nosso corpo, no caso as mãos, através de atividades, jogos e texturas, ou seja no sentido de encontrar alguma coisa que as pessoas possam explorar e que lhes transmita algum conforto, como algo que os mantenha distraídos.

7.1. Que tipo de artefactos utilizam neste âmbito?

Os mais comuns são as almofadas sensoriais, busy boards, mangas com vários estímulos, bonecos como forma de trabalhar o tato.

8. Considera mais proveitoso realizar as atividades de estimulação em grupo ou individualmente?

Varia de pessoa para pessoa, umas tiram mais proveito das terapias em grupo, e funcionam bem em grupo e outras, as terapias em grupo permitem que haja mais diálogo e partilha, as terapias em individual procura-se que a pessoa não fique a achar que não é capaz de realizar as atividades propostas. Non fundo, tem muito haver, com a personalidade da pessoa, pois umas funcionam bem em intervenções individuais e outras em grupo. Mas, se as pessoas tiverem a possibilidade de ter ambas, seria benéfico para as estimular várias áreas do cérebro.

9. Pensando na área de design de produto e no domínio da estimulação cognitivas, que contributos considera essenciais? Que tipo de produto, ou produtos, estão a fazer falta?

Ao nível da estimulação cognitiva há sempre coisas que podemos criar materiais relacionados com a cultura portuguesa, com as tradições, jogos tradicionais portugueses com cantores, artistas portugueses, coisas relacionadas com provérbios. Tentar perceber o que é característico da nossa cultura, características conforme a zona onde a pessoa viveu, a tudo o que seja material relacionados com a cultura eu acho que faz um todo o sentido. Criar materiais que possam ir ao encontro de pessoas em fases avançadas em que a comunicação está de facto comprometida, e acho que faz sempre sentido procurar e ir ao encontro destas pessoas que têm mais dificuldades, pois há sempre alguma coisa que é possível fazer.

Entrevista 2
Neuropsicólogo
Data: 12/01/2023

1. Pode começar por falar um pouco da sua experiência? Há quanto tempo começou a trabalhar com pessoas com demência, em quê que consiste o seu trabalho...

Trabalho com pessoas com demência há cerca 4/5 anos, eu tirei neuropsicologia, ou seja, uma parte da psicologia mais ligada à neurologia. Trabalho não só com pessoas com demência, mas também com AVC, traumatismos cranianos, tudo o que envolvente a área cognitiva. O trabalho com as pessoas com demência foi a minha área de principal interesse e a área onde mais devolvi o meu trabalho. Até a relativamente pouco tempo trabalhava na Associação Alzheimer Portugal, ou seja, estava em contacto com pessoas com demência, de vários estágios diferentes. O meu contacto com as pessoas envolvia a prática diária, mas também pela luta e defesa dos direitos das pessoas com demência isso era uma das nossas grandes causas. Mas em tudo o que era prática diária, fazia estimulação cognitiva tanto ao domicílio como nas nossas instalações em que passei a trabalhar no centro de dia, por 2 anos, preparei as sessões de todos os dias, onde se procurava criar uma rotina que é essencial para as pessoas que vivem com demência, ou seja criar uma rotina estimulante com coisas que possam ajudar a transformar o ambiente em que a pessoa está inserida mais estimulante.

Neste sentido, o meu trabalho consistia em ajudar as pessoas com demência, como também os seus familiares, de modo que eles possam perceber um bocadinho mais sobre a doença, e assim encontrar estratégias que ajudam a perceber que mesmo que haja uma doença à uma pessoa por detrás, pelo que é a importante conhecer e valorizar a sua história pessoal para permitir que a pessoa possa ter bem-estar, como também a própria família.

2. Que tipo de atividades e terapias costuma realizar com Pessoas com Demência?

Fazia tanto de forma individual como em grupo. Em grupo era em contexto muito particular, ou seja, tínhamos em conta os interesses das pessoas que estavam neste grupo e tentávamos criar atividades o mais abrangente para que todos pudessem participar. Alguns exemplos de atividades como o “quem quer ser milionário”, onde se criava uma espécie de concurso, outro o “preço certo”, com uma temática e através dessa temática íamos criando exercícios de estimulação simples que por vezes podem se tornar complexo, por exemplo pedir à pessoa para organizar 3 produtos diferentes do mais barato para o mais cara isto acarreta um nível de complexidade maior, mas como podes trabalhar várias área do nosso cérebro a serem ativadas de forma muito diferente.

Em grupo, as atividades passavam como uma espécie de diário de notícias para estimular a reflexão e a partilha até mesmo o próprio riso porque a ideia ali era gerar opiniões em que não existia opiniões certas ou erradas, a ideia é que através do “debate” criar oportunidades não só de as pessoas se expressarem como de trocarem opiniões umas com as outras, e assim trabalhar a capacidade de linguagem e de capacidade social.

A terapia da orientação para a realidade também era utilizada, com atividades que permitam as pessoas se ajudar a si próprias para que se possam orientar no tempo e espaço, por exemplo dia, mês e ano. De um modo geral, usávamos atividades mais emotivas e outras mais físicas.

2.1. Que materiais e artefactos utilizam com frequência nestas atividades?

No caso do exercício das notícias não utilizamos nenhum tipo de materiais ou artefatos, mas no caso do “preço certo”, utilizamos materiais. Usávamos também o computador como uma ferramenta prática. Nas terapias de reminiscência ir buscar coisas do passado, da infância, como jogos mais antigos alguns brinquedos, livros da primária ou da quarta classe, que servem para estimular as memórias, que claramente o objeto ajuda muito para que a pessoa possa realmente conhecê-lo e manuseá-lo e também através disso ter algumas memórias e relembra-se de coisas antigas, mas também criar impressões sobre esse objeto. Isto numa vertente cognitiva, mas a nível sensorial depende da capacidade cognitiva da pessoa. As almofadas sensoriais são um bom exemplo para pessoa com demência avançada, conseguimos que a pessoa tivesse alguma coisa para fazer naquele momento enquanto explorava com as suas mãos a almofada. Outro exemplo, mas, para pessoas que não estejam numa fase tão avançada, em que a pessoa podia pôr a mão lá dentro de uma caixa com alguns objetos para tocar e reconhecer outra atividade era com cheiros em que tinham de tapar os olhos para reconhecer os cheiros. Com isto permitia estimular as sensações das pessoas através dos sentidos.

3. As terapias de estimulação cognitiva podem estar ligadas a estimulação sensorial?

Podem claro, na prática entende-se que quando a pessoa já não tem tanta capacidade cognitiva com exercícios de memória, detenção e raciocínio, exercícios estes que se tornam mais difíceis para a pessoa, aí começamos a explorar a parte sensorial. A capacidade sensorial mantém-se durante mais tempo do que a capacidade cognitiva, por isso é que muitas das vezes fazemos esta progressão, primeiro a estimulação cognitiva e, quando a pessoa demonstra dificuldades mais avançadas, passamos para a estimulação sensorial. Pode ter os mesmos benefícios que a estimulação cognitiva apresenta, a pessoa é que já não tem tantas capacidades cognitivas, e, por isso, podemos ter experiências a partir de sensações táteis ou cheiros agradáveis de forma a estimular os sentidos.

4. Há terapias diferentes mais indicadas para cada estágio da demência?

Sim, não é específico, mas de certa forma há aqui um enquadramento neurológico. Ou seja, esta estimulação sensorial é muitas vezes aplicada numa fase mais avançada.

5. É difícil avaliar em que fase da demência e que a pessoa se encontrar?

Depende, como profissional não tanto porque temos escalas, temos vários testes que nos permitem ir de certa forma nivelando a capacidade cognitiva da pessoa se calhar um familiar ou uma pessoa não especializada nessa área se calhar pode ser um pouco mais difícil. Depois tem várias variantes, nem todas as demências são iguais e como há vários tipos de demência há

diferentes tipos de alterações e só percebendo qual é a demência por trás e quais são as alterações expectáveis é que conseguimos perceber em que estado pode a pessoa estar.

6. Do contacto que já tive nesta área, pareceu-me que as terapias de estímulo sensorial podem ter um impacto muito positivo, correto?

Acredito que sim, a estimulação sensorial tem muito potencial para promover momentos de bem-estar e isto pode ser usado através do cheiro, do tato, do paladar, olfato e audição. O mais importante é criar momentos de bem-estar.

7. Pareceu-me também que terapias com atividades manuais são bastante estimuladoras. Quer referir alguns exemplos bem-sucedidos?

A almofada sensorial é um bom exemplo, pois com a progressão da demência algumas pessoas desenvolvem uma espécie de mãos irrequietas ou seja, as pessoas sentem necessidade de envolver as suas mãos em algo, mesmo nós ao longo do nosso dia a dia estamos sempre com as mãos ocupadas, e para uma pessoa com demência é igual as pessoas precisam de uma ocupação, e isso também continua a ser verdade mesmo quando a demência é avançada e a pessoa pode já não ter aqui um objetivo em particular mas a atividade como a almofada permite isso. Ou outro tipo de atividades que envolva a estimulação física, tendo sempre em conta o interesse da pessoa em determinadas atividades para que ao a envolver ela se sinta integrada em algo de que gosta. Sabe-se que uma pessoa com a doença de Alzheimer pode ter aqui vários esquecimentos episódicos, ou seja a memória episódica está alterada e a memória procedimental, mantém-nas recordadas durante mais tempo, podem esquecer-se de coisas recentes, mas conseguem tricotar uma camisola do início ao fim, se esta for uma atividade que praticou ao longo da sua vida, e neste sentido torna-se importante entender como manter esta capacidade, é quem diz tricotar, também diz dançar, cantar, pintar, entre outras.

8. Que tipo de artefactos utilizam neste âmbito?

Dependendo o nosso objetivo podemos ter diferentes texturas, diferentes tipos de rigidez, diferentes tamanhos, diferentes sensações em que permita a pessoas ir por ela própria tocando e sentindo as texturas, pode tornar-se numa experiência muito interessantes.

9. Considera mais proveitoso realizar as atividades de estimulação em grupo ou individualmente?

Ambas têm potencial, ao trabalhar de forma individual podemos criar exercícios mais ricos, pois tem-se em consideração a história de vida da pessoa, ou seja, criar atividades que sejam enquadradas com aquela pessoa em específico, sendo esta um dos benefícios do trabalho individual é podemos criar coisas personalizadas. Já, o trabalho em grupo tem uma componente que o trabalho individual não tem que é ter pessoas à nossa volta, pelo que há muita mais oportunidade de convívio e diálogo. Portanto, é benéfico estimular a pessoa individualmente e em grupo porque individualmente estamos a fazer atividades que a pessoa se identifica e em grupo porque permite com que ela tenha um diálogo e convívio com mais pessoas.

10. Qual o impacto das cores, texturas, sons na memória?

Sim, do ponto de vista neurológico uma das coisas que tem mais impacto na memória são os cheiros, mesmo do ponto de vista anatômico o canal que nos leva à informação sobre os cheiros é uma via muito direta e muito relacionada com a nossa área da memória. Enquanto a área visual é processada do sítio mais afastado, por assim dizer, os cheiros estão muito ligados à área do processamento da memória e isso faz com muitas das vezes os cheiros tenham uma necessidade de estímulos de memória mais intenso. As imagens visuais ou táteis não suscitam tão facilmente reações. Claro que, sensações e movimentos que despertam para certas memórias que a pessoa possa ter, por isso depende um pouco da história de vida da pessoa mas claro que todas as nossas sensações tem um potencial de despertar certas memória e emoções, isso sem dúvida.

11. Pensando na área de design de produto e no domínio da estimulação cognitivas, que contributos considera essenciais? Que tipo de produto, ou produtos, estão a fazer falta?

Em termos de estimulação cognitiva há sempre muito para explorar, e pode ser trabalhado através de vários exercícios como o jogo do bingo com produtos tradicionais portugueses em que cria uma oportunidade de contato e de conversa e partilha de histórias acho que isso é tem uma grande potencialidade. As almofadas sensoriais, tabuleiros de estimulação ajudam também a criar uma conexão com a pessoas. No fundo, pode-se criar vários jogos dependendo do objetivo e da área que queremos estimular, por isso existe várias possibilidades de estimular a cognição das pessoas com demência.

12. O que devo evitar quando trabalho com e para pessoas com demência?

Ter em atenção a história de vida da pessoa, e o mais importante tentar criar momentos de bem-estar, e não confrontar a pessoa com as suas dificuldades, pois que muitas das vezes a própria vida já as leva a estar em confronto com as suas dificuldades, daí estes serem os pontos mais importantes a se ter em atenção.

ANEXOS II MOODBOARD



Figura 1- <https://queer-leaders.tumblr.com/post/162870331339/and-studio-clara-von-zweigbergk-colour-puzzle>

Figura 2- <https://ifdesign.com/en/winner-ranking/project/cotocata-building-blocks/201418>

Figura 3- <https://odinpark.com/collections/wooden-puzzles?page=2>

Figura 4- <https://twentyonetoys.com/pages/empathy-toy-facilitator-s-kit>

Figura 5-

<https://www.iftshipitshere.com/beautifully-designed-chomp-food-chain-puzzle-books-by-mirim-seo-and-kelly-holohan/>

Figura 6- <https://odinpark.com/collections/wooden-puzzles?page=2>

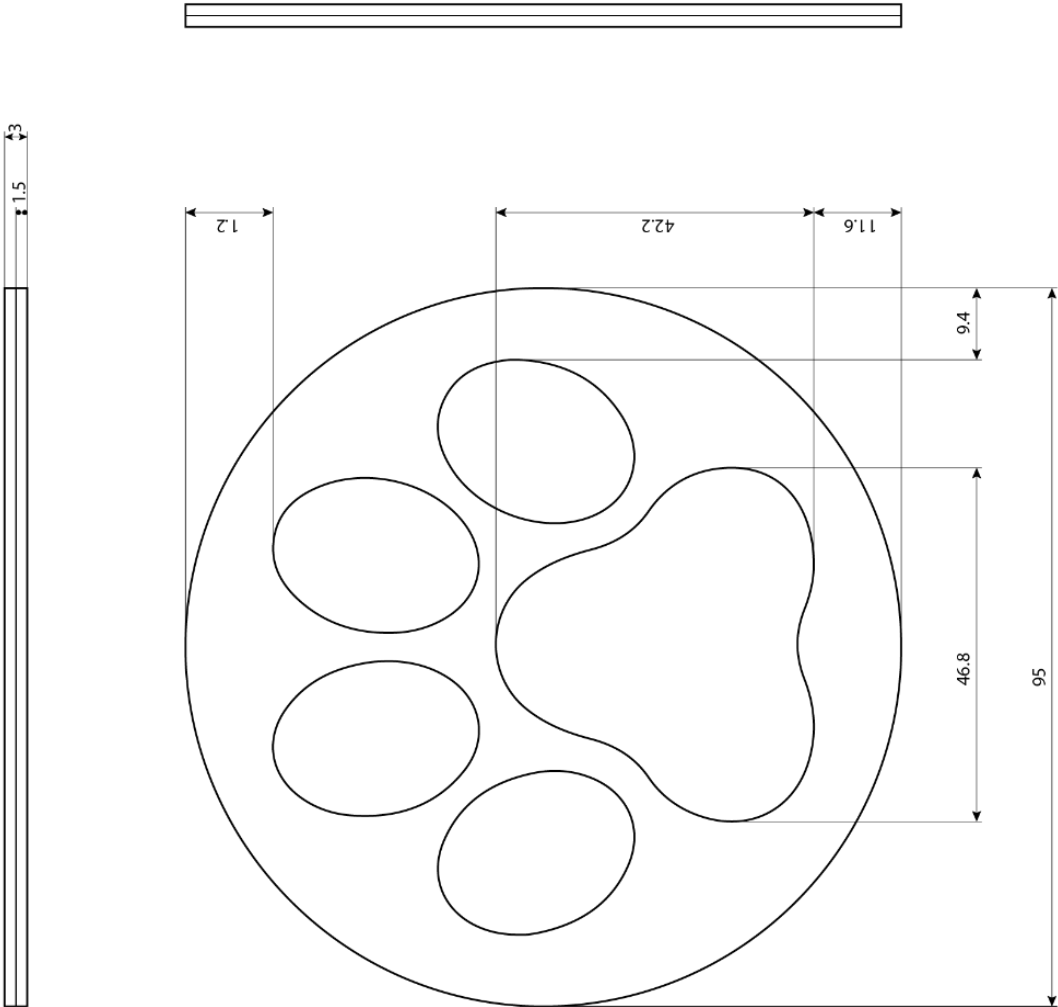
Figura 7- <https://www.montessori-n-such.com/products/s10492?variant=40256975962306>

Figura 8- <https://artpropelled.tumblr.com/post/4901405316/by-marianbijlenga>

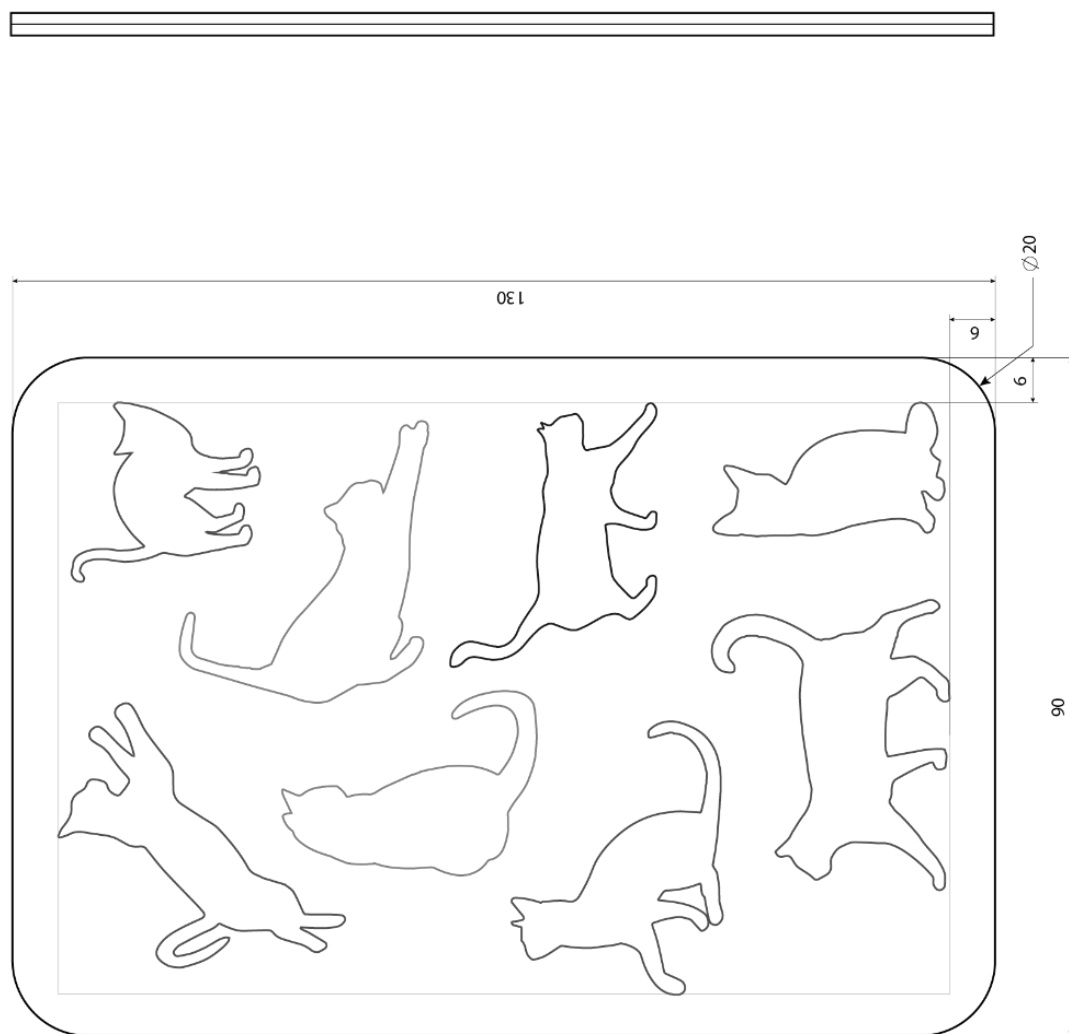
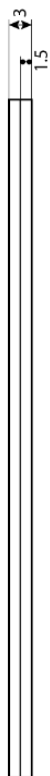
Figura 9- <https://www.annagravelle.com/textileartworks>

ANEXOS III

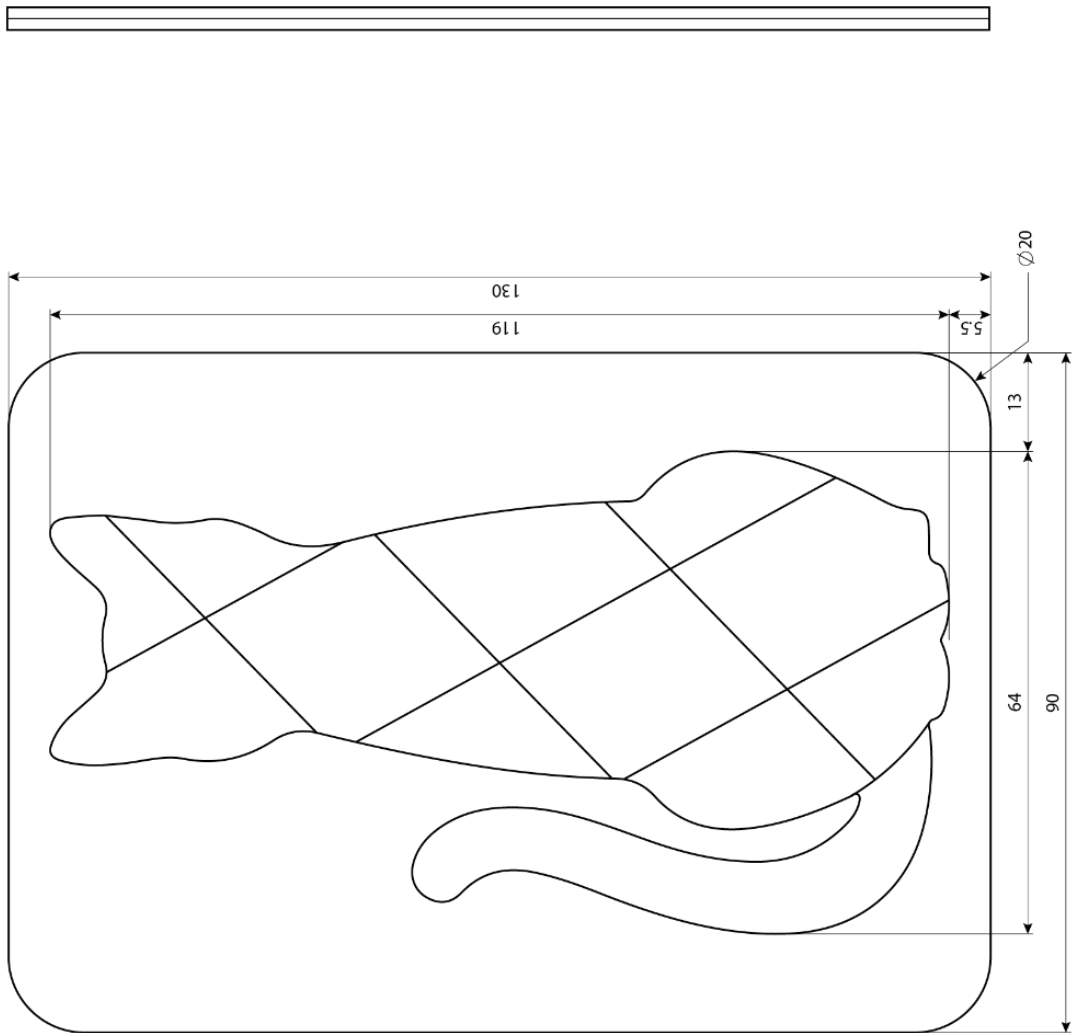
Desenhos Técnicos



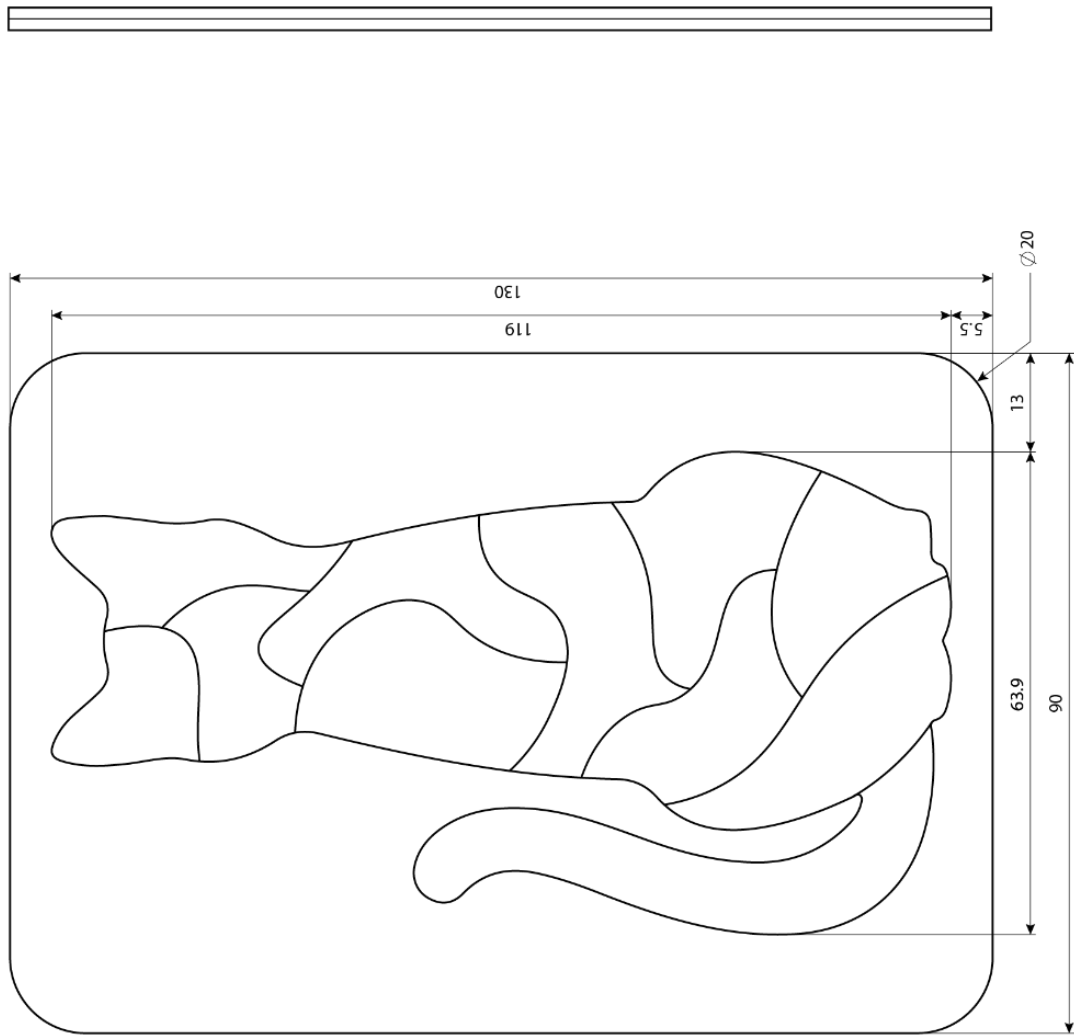
Protótipo 1 (Estudo) - Vistas Ortogonais	Escala 1/2
Design para a Demência - Exploração de ferramentas para a Estimulação Cognitiva e Sensorial	Unidade de medida: mm
Joana Maio / Projeto 2º ano, Mestrado em Design Industrial e de Produto na Universidade do Porto	Porto 2023 [Folha nº 1]



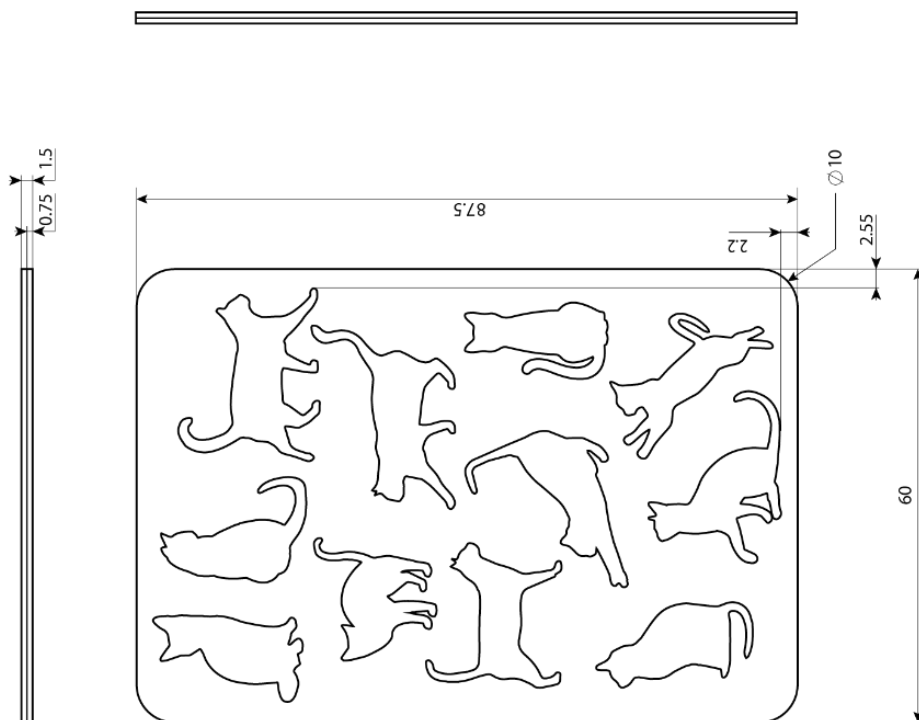
Protótipo 2 (Estudo) - Vistas Ortogonais	Escala 1/2
Design para a Demência - Exploração de ferramentas para a Estimulação Cognitiva e Sensorial	Unidade de medida: mm
Joana Maio / Projeto 2º ano, Mestrado em Design Industrial e de Produto na Universidade do Porto	Porto 2023 [Folha nº 2]



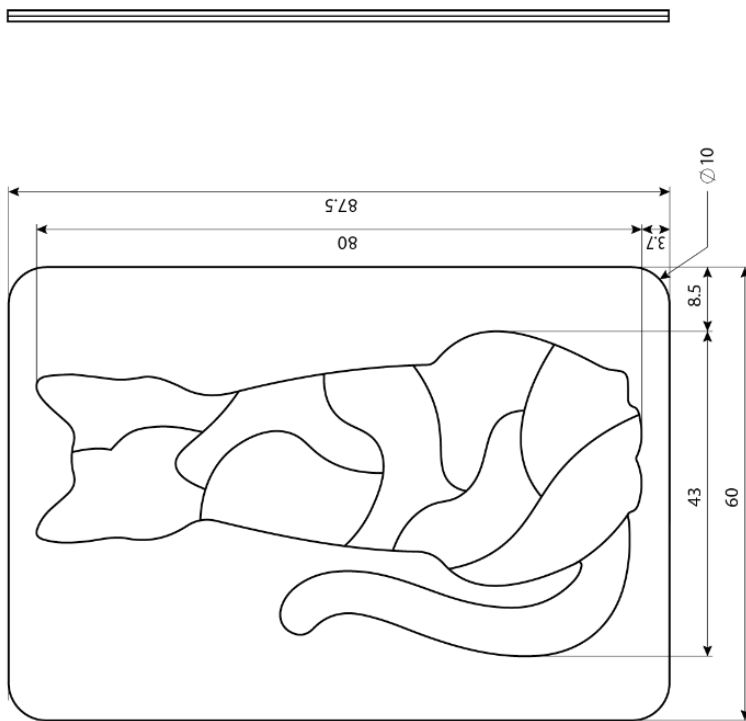
Protótipo 3 (Estudo) - Vistas Ortogonais	Escala 1/2
Design para a Demência - Exploração de ferramentas para a Estimulação Cognitiva e Sensorial	Unidade de medida: mm
Joana Maio / Projeto 2º ano, Mestrado em Design Industrial e de Produto na Universidade do Porto	Porto 2023 [Folha nº 3]



Protótipo 4 (Estudo) - Vistas Ortogonais	Escala 1/2
Design para a Demência - Exploração de ferramentas para a Estimulação Cognitiva e Sensorial	Unidade de medida: mm
Joana Maio / Projeto 2º ano, Mestrado em Design Industrial e de Produto na Universidade do Porto	Porto 2023 [Folha nº 4]



1º Protótipos Final - Vistas Ortogonais	Escala 1/4
Design para a Demência - Exploração de ferramentas para a Estimulação Cognitiva e Sensorial	Unidade de medida: mm
Joana Maio / Projeto 2º ano, Mestrado em Design Industrial e de Produto na Universidade do Porto	Porto 2023 [Folha nº 5]



2º Protótipos Final - Vistas Ortogonais	Escala 1/4
Design para a Demência - Exploração de ferramentas para a Estimulação Cognitiva e Sensorial	Unidade de medida: mm
Joana Maio / Projeto 2º ano, Mestrado em Design Industrial e de Produto na Universidade do Porto	Porto 2023 [Folha nº 6]

Orçamento protótipos finais

Galho Seco

Cotação nº	840
Data	
Prev. entrega	
Contacto	

TOTAL

161

ANEXOS V

FICHA TÉCNICA DO MATERIAL MDF



somapil
madeiras do mundo

[Início](#)
[Representações](#)
[Contacte-nos](#)
[Área Reservada](#)

[Empresa](#)
[Notícias](#)
[Produtos](#)
[Madeiras](#)



Design

Produto Aplicado
Paineis Trespa® Meteon®

Placas A Somapil no novo roteiro da madeira no mundo.

[Componentes](#)
[Madeira estruturas](#)
[Pavimentos](#)
[Placas](#)
[Portas](#)

[Voltar](#)

HOME / Produtos / Placas

Categorias

- > Aglomerado Cru
- > Contraplacados
- > Folheados
- > Hardboard - Aglomerado de fibras de madeira duro
- > Hardboard revestido a melamina ou pintado
- > **MDF**
- > Melamínicos
- > OSB - Aglomerado de partículas longas e orientadas
- > Painel Finger
- > Paineis Trespa® Meteon®
- > Painel Tricapa
- > Placa Mineral Solida - Solid Surface
- > Superpan
- > Termolaminados
- > TSS - CLEAF
- > Viroc®

MDF MDF Standard

descrição
ficheiros

partilhar
imprimir
informações

Definição

Aglomerado de fibras de média densidade (Medium Density Fiberboard) formado por aglutinação das fibras de madeira com resinas sintéticas, em processo seco, com prensagem a quente. Este painel apresenta uma superfície lisa, compacta e homogénea.

A densidade é variável (610 a 850 kg/m³) em função da espessura.

O MDF apresenta maior homogeneidade que o aglomerado de partículas, em toda a espessura da placa, o que lhe confere maior estabilidade dimensional face a variações de humidade relativa do ar.

Aplicações

Vocacionado para cobrir uma vasta gama de aplicações, desde o mobiliário em geral, à decoração, registando uma óptima performance em todas elas.

Com uma superfície isenta de irregularidades, é um produto adequado a qualquer tipo de acabamento com velaturas, vernizes ou lacas.

Dimensões(mm)

2440 x 1220	2440 x 1830
2750 x 1830	2500 x 1850
2500 x 1880	

Espessuras(mm)

2	2,5	3	4	5	6	7	8	10	12	15	
16	18	19	22	25	28	30	32	35			
38	40	45	50	55	60	70					



Topo	↑
Menu seguinte	↓

Sobre a **Somapil**

A Somapil esta preparada para proporcionar aos seus clientes a solução para os seus projectos.

Como o nosso apoio na prestação de informação técnica, propostas de fornecimento de materiais, e aconselhamento de soluções, os seus projectos atingirão o fim desejado.

Descubra toda a nossa gama de produtos e soluções disponível no nosso site, ou se preferir visite-nos

Registo **Newsletter**



[Livro de reclamações](#) · [Mapa do Site](#) · [Política de Privacidade](#)

© SOMAPIL 2012 · Todos os direitos reservados · front_end