U.PORTO

**MESTRADO**

DESIGN INDUSTRIAL E DE PRODUTO

# Design de Artefactos para a Demência

## Exploração Sensorial dos Materiais como forma de Estímulo

Gabriela Lopes de Figueiredo

**M**

**2022**



U.PORTO

MESTRADO EM DESIGN INDUSTRIAL E DE PRODUTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

## O JÚRI

**PRESIDENTE**

Doutor Rui Mendonça

PROFESSOR AUXILIAR DA FACULDADE DE BELAS ARTES DA UNIVERSIDADE DO PORTO

**ORIENTADOR**

Doutor Lígia Lopes

PROFESSORA AUXILIAR DA FACULDADE DE BELAS ARTES DA UNIVERSIDADE DO PORTO

**ARGUENTE**

Doutora Joana Quental

PROFESSOR AUXILIAR DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO

**18**

24 OUTUBRO 2022

**MESTRE** Gabriela Figueiredo
MDIP/**125**

U.PORTO

Gabriela Lopes Figueiredo

# **Design de Artefactos para a Demência**
## Exploração Sensorial dos materiais como forma de Estímulo

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 da Professora Doutora Lígia Lopes

Porto, Setembro de 2022

# Agradecimentos

A presente dissertação significa o fim de mais um ciclo de estudo. Esta não seria possível sem a colaboração e apoio de muitas pessoas que durante estes dois anos estiveram sempre presentes.

Começo por agradecer a colaboração do Lar da Santa Casa da Misericórdia de Vila Nova de Gaia, e aos participantes das sessões de design participativo que tornaram toda a investigação possível.

Um agradecimento à Dr. Ana Costa e à Dr. Ana Rita Pinto por se mostrarem sempre receptivas e disponíveis para me receber. O papel que assumiram como mediadoras foi fundamental para o sucesso das sessões e para obter dados que me permitiram chegar ao resultado final.

Um enorme agradecimento à minha orientadora, a Professora Doutora Lígia Lopes, pela confiança, pela oportunidade de aprendizagem e pelo apoio ao longo do desenvolvimento da dissertação em conversas e reflexões sobre o trabalho realizado

Um especial agradecimento também aos meus pais e irmã por me darem sempre muito amor e apoio que me fez viver estes dois anos da melhor forma. São eles que possibilitam toda esta aprendizagem e que me motivam a querer fazer melhor. Obrigada à minha irmã por me ouvir em momentos de desespero e por me fazer companhia durante as longas noites de trabalho.

Obrigada ao Bruno por toda a paciência, por me motivar sempre que preciso, por se interessar pelos meus projetos e se oferecer sempre para me ajudar. Obrigada por me fazeres companhia quando tenho que trabalhar e por debateres comigo todos os meus dilemas.

Quero agradecer à minha tia pela disponibilidade sempre que preciso e por me ajudar na costura das peças.

Por fim, quero agradecer aos meus avós e padrinhos por se interessarem sempre pelos meus projetos e se mostrarem disponíveis para o que eu precisar.

# Resumo

A OMS reconhece a demência como uma prioridade de saúde pública onde muito tem de ser feito para apoiar e melhorar a vida de pessoas com demência e dos seus cuidadores e familiares. Revelam-se assim, inúmeras oportunidades para o design na otimização da saúde e bem-estar da população com demência.

A motivação para este projeto foi a consciência das dificuldades da doença e da falta de recursos ainda existentes capazes de dignificar e mostrar apreço pela população com demência.

Prestadores de cuidados precisam de ser altamente criativos para encontrarem atividades apreciadas para pessoas com demência que permitam aligeirar o trabalho desafiante de cuidador. Artefactos de apoio centrados na pessoa demonstram aos prestadores de cuidados recursos disponíveis para gerir mudanças de comportamento e melhorar a capacidade da pessoa com demência tornando-a mais autossuficiente.

A demência é uma deterioração grave das capacidades mentais que piora gradualmente e compromete a prática de tarefas diárias, o sentido de orientação, a memória e o próprio senso de si. A incapacidade da pessoa e necessidade crescente de autocuidado assistido, fazem da demência a maior causa de dependência em idosos. Isto obriga a que os cuidados de saúde se concentrem nas necessidades fundamentais (alimentação e higiene pessoal) e dispensem abordagens individualizadas orientadas para o comportamento, emoções e estímulo social.

O alargamento da revisão literária a diferentes abordagens de design inclusivo e centrado na pessoa, possibilitou compreender as limitações da doença, os valores dos cuidados individualizados e analisar várias formas de intervenção nas quais o respeito, a valorização da personalidade e a experiência da pessoa com demência são os motivadores para o processo de design.

A presente investigação apresenta um processo de Design Participativo, que incluiu as pessoas com demência para participarem no processo de criação, de modo a compreender como é que a conceção de produtos individualizados pode responder melhor às necessidades da pessoa. Esta abordagem objetivava o desenvolvimento de produtos de apoio estimulantes sob o ponto de vista da cognição e motricidade fina, que fossem customizados e ajustados às necessidades individuais.

A abordagem de Design participativo foi aplicada durante várias sessões com as pessoas com demência residentes no Lar Almeida e Costa da Santa Casa da Misericórdia de Vila Nova de Gaia, onde foi possível explorar as potencialidades dos materiais; customizar objetos em várias fases de prototipagem e realizar testes de usabilidade onde se identificaram lacunas e validaram os artefactos concebidos junto dos participantes e profissionais de saúde.

O projeto foi um processo de aprendizagem, que retrata um processo evolutivo até ao resultado. Uma abordagem centrada na pessoa requer a constante adaptação dos procedimentos, processos iterativos e o abandono de ideias que se demonstraram ineficazes mesmo em fases avançadas do desenvolvimento dos artefactos. Esta abordagem forneceu dados fundamentais que completaram a revisão literária e valorizaram os resultados obtidos.

Este estudo espera contribuir beneficamente para um dos principais objetivos dos cuidados de saúde, o retardar da progressão da doença sobretudo a nível cognitivo e garantir o máximo de conforto e bem-estar físico da pessoa com demência.

Os artefactos desenvolvidos procuram demonstrar a importância de incluir a opinião da pessoa com demência no processo de design, da exploração de materiais como forma de estímulo, e da importância de desafiar e estimular a pessoa cognitivamente através de objetos que transcendem a sua identidade. Ambiciona-se que estes possam servir a população com demência em prol de uma qualidade de vida digna durante a progressão da doença.

**Palavras-Chave:** Demência; Design Inclusivo; Design Participativo; Costumização; Cuidados para a Demência;

## Abstract

The WHO recognizes dementia as a public health priority where much needs to be done to support and improve the lives of people with dementia and their caregivers and families. These reveal numerous opportunities for design in optimizing the health and well-being of the population with dementia.

The motivation for this project was an awareness of the difficulties of the disease and the lack of resources that still exist that can dignify and show appreciation for the population with dementia. Caregivers need to be highly creative to find appreciated activities for people with dementia to lighten the challenging work of caregiving. Person-centered supportive artifacts demonstrate the caregiver's available resources to manage behavior change and improve the capabilities of the person with dementia by making them more self-sufficient.

Dementia is a severe deterioration of mental abilities that gradually worsens and compromises the practice of daily tasks, sense of direction, memory, and one's sense of self. The person's disability and increasing need for assisted self-care make dementia the highest cause of dependency in the elderly. This forces health care to focus on fundamental needs (food and personal hygiene) and to dispense with individualized approaches geared to behavior, emotions, and social stimulation.

Extending the literature review to different person-centered design approaches made it possible to understand the limitations of the disease, the values of individualized care, and to analyze various forms of intervention in which respect, appreciation of personality, and the experience of the person with dementia are the drivers for the design process.

This research presents a Participatory Design process, which included people with dementia to participate in the design process, in order to understand how the design of individualized products can best meet the person's needs. This approach aimed to develop stimulating support products from a cognitive and fine motor perspective that were customized and tailored to individual needs.

The Participatory Design approach was applied during several sessions with people with dementia living in the Almeida e Costa House of Santa Casa da Misericórdia de Vila Nova de Gaia, where it was possible to explore the potentialities of the materials, customize objects in several prototyping stages, perform usability tests where gaps were identified and validate the designed artifacts with the participants and health professionals.

The project was a learning process, portraying an evolutionary approach to the final result. A person-centered approach requires the constant adaptation of procedures, iterative methods, and the abandonment of ideas that proved ineffective even at advanced stages of artifact development. This approach provided some essential information that completed the literature review and added value to the results achived.

This study hopes to contribute positively to one of the main goals of healthcare, slowing disease progression, especially at the cognitive level, and ensuring maximum comfort and physical well-being for the person with dementia.

The artifacts developed seek to demonstrate the importance of: including the opinion of the person with dementia in the design process; the exploration of materials as a form of stimulation; the importance of challenging and stimulating the person cognitively through objects that transcend their identity. The ambition is that these can serve the dementia population for a dignified quality of life during the progression of the disease.

**Keywords:** Dementia; Inclusive Design; Participatory Design; Costumization; Dementia Care;

# Índice

**Resumo**
**Abstract**
**Índice de Figuras**
**1.Introdução .....1**
1.1. Pertinência e Enquadramento .....2
1.2 Objetivos .....4
1.3 Estrutura .....5
1.4 Metodologia .....6

**2. Demência .....8**
Introdução .....9
2.1. Impacto da Demência .....10
2.2. Prevalência da Demência .....11
2.3. Aumento Percentual da População Envelhecida .....12
2.4. Impacto Social e Económico .....14
2.5. Fases da Demência .....16
2.6. Fatores de Risco .....18
2.7. Formas Comuns e Sintomas Associados .....21
2.8. Importância da Prestação de Cuidados Centrados na Pessoa.....22

**3. Design como Ferramenta (para uma Sociedade Inclusiva).....27**
Introdução .....28
3.1. Design Inclusivo .....29
3.2. Design para Necessidades Especiais .....31
3.3. Design contra o Estigma .....35
Conclusão do capítulo .....39

**4. Design para a Demência .....40**
Introdução .....41
4.1. Design de Artefactos para a Demência .....42
4.2. Materializar a Personalidade .....47
4.3. Positive Person Work .....50
4.3.1. Reconhecimento .....54
4.3.2. Facilitismo .....58
4.3.3. Negociação .....64
4.3.4. Colaboração .....67
4.3.5. Jogar .....71
4.3.6. Timalation .....75

4.3.7. Celebração .....79
4.3.8. Segurar .....81
4.3.9. Relaxamento .....83
4.3.10. Validação .....85
Conclusão do capítulo.....86

**5. Objetos de Estímulo Sensorial .....**89
Introdução .....90
5.1. Estímulo Tátil .....91
5.2. Estímulo Visual .....95
5.3. Estímulo Auditivo .....97
5.4. Estímulo Olfativo .....100
5.5. Influência das Cores na Pessoa com Demência .....101
Conclusão do capítulo .....102

**6. Anteprojeto .....**105
6.1. Definição do Conceito .....106
6.2. Definição da Proposta .....106
6.3. Desenvolvimento do projeto .....110
6.4. A participação das Pessoas com Demência em projetos de Design .....114
6.5. Sessões de Design Participativo .....118
6.6. Resultados Iniciais .....121

**7. Projeto .....**125
7.1. Introdução Projetual .....126
7.2. Desenvolvimento de Jogos de Estímulo Cognitivo .....128
7.3. Desenvolvimento da Almofada de Apoio .....132
7.4. Testes de Usabilidade .....140
7.5. Resultado Final .....145

**8. Conclusão .....**165
8.1. Considerações Finais .....166
8.2. Trabalhos Futuros .....169

**Referências Bibliográficas** .....173
**Anexos**.....183

# Índice de Figuras

**Figura 1.** Objeto de estímulo tátil *Twiddle Activity Muff.* Fonte: Alzheimer's Store: https://www.alzstore.com. Consultado a: 6/9/2021;
**Figura 2.** Página web da loja Alzheimer's Store. Fonte: https://www.alzstore.com. Consultado a: 6/9/2021;
**Figura 3.** Página web da loja Best Alzheimer's Products Store. Fonte: https://best-alzheimers-products.com. Consultado a: 6/9/2021;
**Figura 4.** Página web da loja Lifted. Fonte: https://www.liftedcare.com/shop/. Consultado a: 6/9/2021;
**Figura 5.** Página web da loja AlzProducts.co.uk. Fonte: https://www.alzproducts.co.uk. Consultado a: 6/9/2021;
**Figura 6.** Página web da loja MindStart. Fonte: https://www.mind-start.com. Consultado a: 6/9/2021;
**Figura 7.** Página web da loja Relish- Active minds. Fonte: https://relish-life.com. Consultado a: 6/9/2021;
**Figura 8.** Página web da loja Humanamente. Fonte: https://relish-life.com/dementia-games. Consultado a: 6/9/2021;
**Figura 9.** Número estimado de pessoas afetadas com demência e prevalência da doença. Fonte: Organização Mundial de Saúde (2021) *Relatório sobre a situação global da resposta de saúde pública à demência*; Instituto Nacional de Estatística (2021).
**Figura 10.** Prevalência da doença consoante género e idade. Fonte: Organização Mundial de Saúde (2021) *Relatório sobre a situação global da resposta de saúde pública à demência.*
**Figura 11.** Aumento Percentual do Envelhecimento. Fonte: Organização Mundial de Saúde (2021); BPI RESEARCH- *As consequências económicas do Envelhecimento* (2018).
**Figura 12.** Envelhecimento biológico x Demência. Fonte: *Ageing Gracefully: Diversity of Dementia* (2017) World Health Organization;
**Figura 13.** Comparação dos Custos da Demência com o Valor de Mercado das principais empresas Mundiais. Fonte: Organização Mundial de Saúde (2021);
**Figura 14.** Fases da Demencia e Sintomas associados. Fonte: *Design para a Demência (*Timiin & Rysenbry, 2010)
**Figura 15.** Prevenção, intervenção e cuidados contra a demência. Por Livingston G et al.; *Relatório 2020 da Comissão Lancet*. Consultado a: 20/9/2021;
**Figura 16.** População atribuída a uma fracção de factores de risco potencialmente modificáveis para a demência- Valor percentual da redução do fator de risco se eliminado; Fonte: The Lancet Commission (2020);
**Figura 17.** Formas comuns e sintomas associados. Fonte: *Design para a demência* (Timlin e Rysenbry, 2010); Branco (2018); Organização Mundial de Saúde (2021);
**Figure 18.** Aumento estimado do número de idosos a necessitar de prestação de cuidados até 2030.
**Figura 19.** Oogmerk. Campanha publicitaria *Get the respect you deserve*. Por Christophe Ghewy e Paul Wauters para a empresa de oculos Oogmerk. Fonte: https://drprem.com/business/oogmerk-opticians-get-the-respect-you-deserve. 10/10/2021;
Fonte:https://drprem.com/business/oogmerk-opticians-get-the-respect-you-deserve
**Figura 20.** Bengala do Dr.House. Réplica da bengala desenhada para a série Dr.House, produzida pela empresa Royal Canes. Fonte: https://fashionablecanes.com/products/house-flame-derby-walking-cane-with-mesh-carbon-fiber-shaft. Consultado a: 15/10/2021;
**Figura 21.** Modelo Aimee Mullins, uma antiga atleta paraolímpica bi-amputada , apresentada no desfile Primavera/Verão 99. Por Alexander McQueen; Fonte:https://www.researchgate.net/publication/319504079_The_Design_Journal_An_International_Journal_for_All_Aspects_of_Design_Yellow_as_Non-Black_Prosthetics_Semiotics_Hermeneutics_Freedom_and_Function. 10/10/2021;
**Figura 22.** Video do momento em que a bailarina com Alzheimer, Marta Gonzalez, se lembra da sua coreografia em o 'Lago dos Cisnes'. Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=IT_tW3EVDK8. Consultado a: 18/11/2021;
**Figura 23.** Dez Interações de Kitwood (1997). Fonte: Kitwood, T. (1997) Dementia reconsidered: The person comes first.
**Figura 24.** Vigour por Martijn ten Bhömer (2014). Fonte: https://www.mtbhomer.com/project/vigour/. Consultado a: 7/11/2021;

**Figura 25.** Dez provas de design para aprender sobre a personalização. Por “A Design-led Inquiry into Personhood in Dementia,” por J. Wallace et al., (2013, p. 2619)
**Figura 26.** Dress Brooch com retalhos de vestidos de Gillian desenvolvido por J. Wallace et al. (2013) *Em Design-led Inquiry into Personhood in Dementia;*
**Figura 27.** Locket. Medalhão que pode segurar e exibir muitas fotografias por J. Wallace et al. (2013) *Em Design-led Inquiry into Personhood in Dementia;*
**Figura 28.** Sistema de personalização para as paredes dos quartos dos residentes desenvolvido por G. Timlin and N. Rysenbry (2010). Em Design for Dementia: Improving dining and bedroom environments in care homes (p. 75)
**Figura 29.** Caixa de Música: *Memory Music Box*. Por Studio Meineck.
Fonte: https://www.musicmemorybox.com; Consultado a: 21/11/2021;
**Figura 30.** Enabling. Por Rita Maldonado Branco (2012).Consultado a: 18/11/2021;
**Figura 31.** Utensílios de mesa para assistência por G. Timlin and N. Rysenbry (2010). *Em Design for dementia: improving dining and bedroom environments in care homes* (p. 56-61)
**Figura 32.** Utensílios de mesa para assistência por G. Timlin and N. Rysenbry (2010). *Em Design for dementia: improving dining and bedroom environments in care homes* (p. 56-61)
**Figura 33.** *Dementia Dog. Dementia Dog Case Study* (2011) por Design Council. Fonte: https://www.designcouncil.org.uk/resources/case-study/dementia-dog. Consultado a: 3/11/2021;
**Figura 34.** *See What I Mean.* Aplicação para iPad destinada a pessoas com demência. (2015) Fonte: http://seewhatimean.co.uk
**Figura 35.** Cinta de Retenção com painéis sensoriais, por Francisca Fernandes (2020). Fonte: (Dissertação de Mestrado) *Produtos de retenção para pessoas com demência.*
**Figura 36.** Peças de Roupa e Colete de Retenção por Francisca Fernandes (2020). Fonte: (Dissertação de Mestrado) *Produtos de retenção para pessoas com demência.*
**Figura 37**. Pacotes de 13 tópicos para explorar vários aspectos da saúde e do bem-estar de um indivíduo. Fonte:https://www.talkingmats.com/about/our-resources/. Consultado a: 18/11/2021;
**Figura 38.** Talking Mats(1998). Fonte: Talking Mats https://www.talkingmats.com/talking-mats-in-action/for-health-and-social-care. Consultado a: 18/11/2021;
**Figura 39.** *CRDL*. Em CRDL Contact Door Aanraking (https://www.crdl.com/meet-crdl/). Consultado a: 26/11/2021;
**Figura 40.** Jardim à mesa Tuin aan Tafel (2016). De Tuin aan Tafel (https://www.tuinaantafel.nl/locaties/). Consultado a: 26/11/2021;
**Figura 41.** Recordis (2012). *Design for Pride: Study on Elicitation of Pride in Human- Product Interaction for People with Dementia.* Fonte:https://www.tudelft.nl/io/over-io/afdelingen/human-centered-design/applied-ergonomics-and-design/design-innovation-for-ageing/research/master-theses-projects/2012/design-for-pride. Consultado a: 26/11/2021;
**Figura 42.** Track Marble Maze desenvolvido por Relish: https://relish-life.com/dementia-games/marble-mazes/circuit-marble-maze. Consultado a: 3/11/2021;
**Figura 43.** Tover (2015) por Tovertafel. Fonte: https://www.tover.care/about-us). Consultado a: 4/11/2021;
**Figura 44.** Paper Street View desenvolvido por Tommy Dylan. Fonte: https://www.tommydylan.co.uk/things/paper-street-view. Consultado a: 4/11/2021;
**Figura 45.** All About Us (s.d) desenvolvido por Relish. Fonte: https://relish-life.com/dementia-games/group-games/all-about-us. Consultado a: 4/11/2021;
**Figura 46.** Conversation Games (s.d).desenvolvido por Relish. Fonte: https://relish-life.com/dementia-sensory/tactile-games/tactile-matching-game/#mz-expanded-view-117751320836). Consultado a: 5/11/2021;
**Figura 47.** PlayMemo (2020) por Maria João Pedro em *O design e a demência: estimulação de memórias.* Fonte*:* https://sigarra.up.pt/fbaup/en/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=37039
**Figura 48.** Ode. Dispositivo de estímulo olfativo. Fonte: hhttps://www.odettetoilette.com/ode. Consultado a: 6/11/2021;
**Figura 49.** Almofada Tactile Dialogues por Martijn ten Bhömer, Borre Akkersdijk and Oscar Tomic. Fonte: https://www.mtbhomer.com/project/tactile-dialogues/. Consultado a: 4/11/2021;
**Figura 50.** LUMA um dispositivo de mão para pessoas que vivem com demência avançada (2019) desenvolvido por LAUGH. Fonte: https://www.laughproject.info/home-2/open-doors/). Consultado a: 8/11/2021;

**Figura 51.** Objeto musical Rhythm Sticks por Drumming Out Dementia (2013). Fonte: https://drummingoutdementia.com/2013/06/14/rhythm-sticks/. Consultado a: 8/11/2021;
**Figura 52.** Objeto musical Guiro Stick por Drumming Out Dementia (2013) Fonte: https://drummingoutdementia.com/2013/06/14/rhythm-sticks/. Consultado a: 8/11/2021;
**Figura 53.** Objeto musical Pass the Parcel por Drumming Out Dementia(2013) Fonte: https://drummingoutdementia.com/2013/06/14/rhythm-sticks/. Consultado a: 4/11/2021;
**Figura 54.** Cadeira de Baloiço de Interface Sonora. *Rocking Chairs* (2016). Por Tangible Memories, http://tangible- memories.com/ robots-research-and- rocking-chairs/. 8/11/2021;
**Figura 55.** Hug por LAUGH (2018). Fonte: https://www.laughproject.info/ Consultado a: 12/11/2021;
**Figura 56.** Hug por LAUGH (2018). Fonte: https://www.laughproject.info/ Consultado a: 12/11/2021;
**Figura 57.** Criação de um padrão Tartan por pessoas com demência. (2016) *Disruptive Dementia Tartan* por P. Rodgers. Fonte: *Designing with people with living with dementia* (p. 8) Newcastle: Northumbria University.
**Figura 58.** Almofada de estímulo Tátil. *Tactile Dialogues* por Martijn ten Bhömer, Borre Akkersdijk and Oscar Tomic. Fonte: https://www.mtbhomer.com/project/tactile-dialogues/. Consultado a: 17/11/2021;
**Figura 59.** Objeto de Estímulo Tátil. Twiddle Muffs. Por CICOA Aging & In-Home Solutions, Fonte: https://cicoa.org/twiddle-muffs-sensory-tool-for-people-with-dementia/. Consultado a: 17/11/2021;
**Figura 60**. Objeto de Estímulo Tátil *Hand i pockets* (2015) Fonte: https://www.laughproject.info/home-2/sensory-textiles/hand-i-pockets/.Consultado a: 17/11/2021;
**Figura 61.** Tecidos Sensoriais. *Sensor E-Textiles* (2015). Fonte: https://www.laughproject.info/home-2/sensory-textiles/sensor-e-textiles/. Consultado a: 17/11/2021;
**Figura 62.** Protótipo com combinação de anéis. Por Rita Maldonado Branco (2018) em *Codesigning communication in dementia.* Consultado a: 21/9/2021;
**Figura 63.** Protótipo que utiliza a combinação de círculos num poncho. Por Rita Maldonado Branco (2018) Em *Codesigning communication in dementia.* Consultado a: 21/9/2021;
**Figura 64.** *Rosary Collection* desenvolvido por Adriana Machado em *Remember This Feeling Accessories.* Fonte: https://cargocollective.com/adrimachado/Remember-This-Feeling-Accessories. Consultado a: 13/11/2021;
**Figura 65.** *Muff Collection d*esenvolvido por Adiana Machado *'Remember This Feeling Accessories'.* Fonte: https://cargocollective.com/adrimachado/Remember-This-Feeling-Accessories Consultado a: 13/11/2021;
**Figura 66.** Objeto de estímulo tátil *Fidget Widget toolkit.* Fonte:https://www.alzheimers.org.uk/news/2019-01-25/new-fidget-widget-toolkit-provides-meaningful-activity-those-living-dementia. Consultado a: 17/11/2021;
**Figura 67.** Jogo *Tactile Matching Game* por Relish Fonte: https://relish-life.com/dementia-sensory/tactile-games/tactile-matching-game/#mz-expanded-view-117751320836. Consultado a: 17/11/2021;
**Figura 68.** *Jelly Drops* desenvolvidos por Lewis Hornby (2019). Fonte: https://www. jellydrops.com/; Consultado a: 21/11/2021;
**Figura 69.** *LUMA* um dispositivo de mão para pessoas que vivem com demência avançada desenvolvido por LAUGH (2019). Fonte: https://www.laughproject.info/home-2/open-doors/. Consultado a: 17/11/2021;
**Figura 70.** *Tover* (2015). Em Tovertafel. Fonte: https://www.tover.care/about-us); Consultado a: 19/11/2021;
**Figura 71.** *LUMA* um dispositivo de mão para pessoas que vivem com demência avançada (2019) por LAUGH. Fonte: https://www.laughproject.info/home-2/open-doors/. Consultado a: 15/11/2021;
**Figura 72.** Cadeira de Baloiço de Interface Sonora. *Rocking Chairs* desenvolvida por Tangible Memories, 2016 Fonte: http://tangible- memories.com/ robots-research-and- rocking-chairs/. Consultado a: 19/11/2021;
**Figura 73.** *Relish Dementia Radio* (s.d) por Relish. Fonte: https://relish-life.com/music/radios. Consultado a: 15/11/2021;
**Figura 74.** Objeto musical desenvolvido por Diogo Vilar (2018). Fonte: *Design para a Demência-Musica como meio de estimulação de memórias autobiográficas.* Consultado a: 19/11/2021;
**Figura 75.** *CRDL por CRDL* Contact Door Aanraking (https://www.crdl.com/meet-crdl/)
**Figura 76.** Simple Music Player por Designability (E2L Holdings Ltd 2008).
**Figura 77.** *Ode.* Em Ode (hhttps://www.odettetoilette.com/ode)
**Figura 78.** Jardim à mesa, Tuin aan Tafel por Tuin aan Tafel (2016). Fonte: https://www.tuinaantafel.nl/locaties/. Consultado a: 14/11/2021;

**Figura 79.** Jogo de estímulo cognitivo em madeira. Fonte: https://www.behance.net/gallery/111075779/Greyscalegorilla-Plus. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 80.** Jogo de cartas para formar um caminho. Fonte: https://www.designboom.com/design/ken-garland-interview-12-21-2013/?utm_campaign=daily&utm_medium=e-mail&utm_source=subscribers. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 81.** Jogo modular para construção. Fonte: https://www.betterlivingthroughdesign.com/accessories/h-blocks/. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 82.** Tangram. Fonte: https://www.mimibazar.sk/foto.php?id=15899480&tab=7.17/9/2021;
**Figura 83.** Jogo modular. Fonte: https://www.walmart.com/ip/40pc-Tetris-Puzzle-Wooden-Block-Toy-Set/103949273. Consultado a: 17/9/2021;9/2021;
**Figura 84.** Cartas para tangram. Fonte: https://www.imageneseducativas.com/tangram-figuras-para-imprimir-plantillas-incluidas/tangram-figuras-para-imprimir-12/. Consultado a 17/9/2021;
**Figura 85.** Jogo de Empilhamento de Pequenos cilindros. Fonte: https://thewoodenwagon.com/woodentoy/CSH10574.html. Consultado a 17/9/2021;
**Figura 86.** Jogo modular em madeira. Fonte: http://www.tatakidsdesign.com/2014/12/25x8.html. Consultado a 17/9/2021;
**Figura 87.** Jogo da Glória. Fonte: https://www.behance.net/gallery/20747711/Merry-Go-Round-Board-Game. Consultado a 17/9/2021;
**Figura 88.** Jucam. Jogo de blocos de construção colaborativo. Fonte: thttps://www.behance.net/gallery/1110923/Jucam-toy-design. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 89.** Ábaco desmontável. Fonte: https://www.pinterest.pt/pin/302163456261110325/. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 90.** Dominó com luas. Fonte: https://www.urbanoutfitters.com/. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 91.** Britt-Marie Christoffersson "Pop Knitting: Bold Motifs Using Color & Stitch"
**Figura 92.** Trabalhos em lã, Knitting and weaving, desenvolvidos por Mairead Wall. Fonte: https://maireadwall.tumblr.com/post/129297948864/knitting-and-weaving. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 93.** Manta Sensorial Fidget Quilt para doentes de Alzheimer e Demência por Estelle Fourie. Fonte: https://www.pinterest.pt/pin/5418462043214087/. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 94.** Manta Sensorial. Fidget Quilt para doentes de Alzheimer e Demência por Estelle Fourie. Fonte: https://www.pinterest.pt/pin/5418462043214087/. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 95.** Britt-Marie Christoffersson
**Figura 96.** Trabalhos em lã, Knitting and weaving, desenvolvidos por Mairead Wall. Fonte: https://maireadwall.tumblr.com. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 97.** Texturas de feltro. Fonte: http://ts4sidney.blogspot.com/2011/10/hand-stitched-appliqued-felt.html. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 98.** Suffolk Puffs. Fonte: https://www.pinterest.pt/pin/20407004552269391/. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 99.** Knot Art. Fonte: https://www.pinterest.pt/pin/656329345671235541/. Consultado a: 17/9/2021;
**Figura 100.** Cinto de segurança de cadeira de rodas.
Fonte: http://www.jengshin.com/jsgroup_list.php?id=137. Consultado a: 18/9/2021;
**Figura 101.** Cinto de segurança de cadeira de rodas. Fonte: https://www.americanas.com.br/produto/1910599681. Consultado a: 18/9/2021;
**Figura 102.** Cinta de segurança. Fonte: https://www.joom.com/pt-br/products/5f9ac5e4a42e990107e60d35.
Consultado a: 18/9/2021;
**Figura 103.** Cinta de retenção de perna. Fonte: https://pt.aliexpress.com/i/1005002328011488.html. Consultado a: 18/9/2021;
**Figura 104.** Cinta de retenção. Fonte: https://www.amazon.ca/Jeamive-Wheelchair-Restraints-Support-Patients/dp/B07Q9JJ4GS. Consultado a: 18/9/2021;
**Figura 105.** Esboços iniciais da estrutura da manta sensorial e das várias formas de uso;
**Figura 106.** Exploração de Materiais para a elaboração das almofadas sensoriais
**Figura 107.** Almofadas sensoriais criadas para a exploração sensorial com as pessoas com demência;
**Figura 108.** Protótipo da Manta constituída pelas almofadas sensoriais;
**Figura 109.** Esboços iniciais do colete com bolso de estímulo sensorial;
**Figura 110.** Exploração das Almofadas Sensoriais;

**Figura 111.** Criação da Composição individual que iria formar a manta;
**Figura 112.** Exploração das Almofadas Sensoriais;
**Figura 113.** Criação da Composição individual que iria formar a manta através de um jogo de grandes dimensões;
**Figura 114.** Análise geral das almofadas sensoriais consoante a opinião de cada participante;
**Figura 115.** Design testado para o jogo do caminho;
**Figura 116.** Teste inicial do jogo do caminho;
**Figura 117.** Design testado para o dominó;
**Figura 118.** Design testado para as cartas e cartões do jogo do bingo;
**Figura 119.** Teste inicial do Bingo;
**Figura 120.** Teste inicial do jogo de tabuleiro;
**Figura 121.** Exemplo de cartões para o jogo de tabuleiro;
**Figura 122.** Modelação do Protótipo do tabuleiro;
**Figura 123.** Desenho Técnico do tabuleiro;
**Figura 124.**Problemas de Postura e equilíbrio em pessoas com demência;
**Figura 125.**Esboços iniciais da Almofada;
**Figura 126.** Esboços  da forma final e exemplos de formas de uso;
**Figura 127.** Possíveis formas de utilização;
**Figura 128.** Desenho Técnico Almofada;
**Figura 129.** Desenvolvimento dos protótipos;
**Figura 130.** Protótipos finais das almofadas da D.Isabel e do Sr. Mário;
**Figura 131.** Protótipo com as peças sensoriais aplicadas;
**Figura 132.** Dispositivo Bluetooth no interior da almofada;
**Figura 133.** Testes de Usabilidade do jogo do Bingo;
**Figura 134. T**estes de Usabilidade do jogo de Tabuleiro;
**Figura 135.** Testes de Usabilidade da Almofada de Apoio;
**Figura 136.** Análise geral dos protótipos apresentados considerando a opinião de cada participante.
**Figura 137.** Possibilidades de uso dos protótipos finais;
**Figura 138.** Documento dado aos participantes de modo a compreender como se sentiram durante as sessões;
**Figura 139.** Documento preenchidos pelos participantes;
**Figura 140.** Cartões e documento dado aos participantes numa atividade que pretende perceber quais as cores favoritas de cada um;
**Figura 141.** Material dado aos participantes para criação da composição individual na primeira sessão;
**Figura 142.** Material adaptado dado aos participantes para criação da composição individual na segunda sessão;
**Figura 143.** Documento utilizado para anotar as avaliações dos participantes durante as sessões;
**Figura 144.** Notas recolhidas durante os testes com as almofadas sensoriais (ver pág.121);
**Figura 145.** Notas recolhidas durante os testes com as almofadas sensoriais (ver pág.121);
**Figura 146.** Cartões do Bingo de Imagens Reais testado na Fase de Projeto durante os testes iniciais (Ver página 129 );
**Figura 147.** Cartas do Bingo de Imagens Reais testado na Fase de Projeto durante os testes iniciais (Ver página 129 );
**Figura 148.** Análise Inicial aos jogos propostos.

# 1. Introdução

## 1.1. Enquadramento e Pertinência

A inquietação para o desenvolvimento do projeto de dissertação surge da perceção do impacto da demência não só para quem sofre da doença, mas também para o seu círculo social e contexto económico mundial.

O aumento da taxa de envelhecimento está associado ao aumento do número de pessoas que vivem com demência, o que segundo a *Organização Mundial de Saúde* e a *Alzheimer Internacional,* torna a doença num desafio social e económico.

A OMS (Organização Mundial de Saúde) reconhece a demência como uma prioridade de saúde pública onde muito pode ser feito para apoiar a população com demência e a prestação de cuidados associados. Revelam-se assim, inúmeras oportunidades para o design na otimização da saúde e bem-estar.

A demência é uma das principais causas de dependência em idosos o que origina a necessidade constante de cuidados e a urgência de novas abordagens capazes de melhorar a qualidade de vida das pessoas.

Atendendo ao propósito de apoiar pessoas com demência, cuidadores e familiares, foi realizada uma pesquisa de produtos já desenvolvidos - algumas propostas existentes no mercado e outras conceptuais.

A maioria dos produtos destinados à demência apenas está acessível online, o que os torna inacessíveis para quem não está acostumado a este método de compra. A pouca variedade de produtos faz com a generalidade dos websites possua as mesmas ofertas infantilizadas, estigmatizantes ou compensatórias de alguma deficiência, que desconsideram a aparência estética (figura 1).




**Figura 1.** Objeto de estimulo tátil *Twiddle Activity Muff* disponível na loja Alzheimer's.

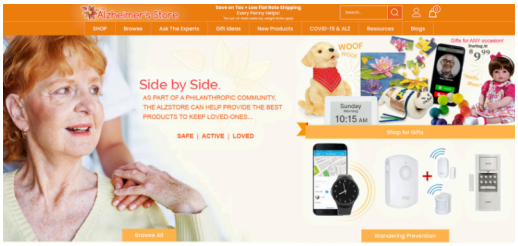



**Figura 2.** Página Web da loja *Alzheimer's Store.*

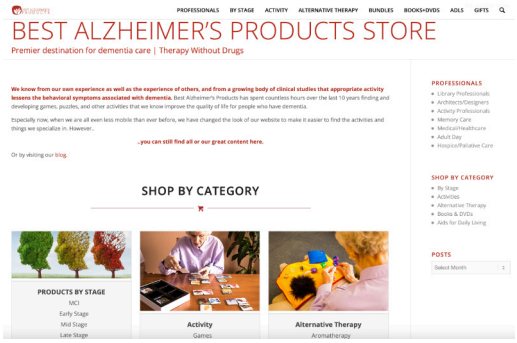



**Figura 3.** Página Web da loja Best *Alzheimer's Product Store.*

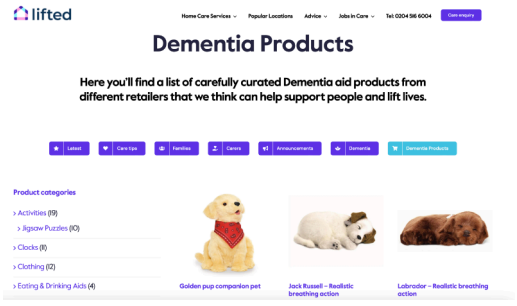



**Figura 4.** Página Web da loja *Lifted.*

Os sites online com oferta de objetos de assistência a pessoas com demência são: *Alzheimer's Store* (Figura 2); *Best Alzheimer's Products* (Figura 3), *Lifted* (Figura 4);

A maior consciencialização do impacto da doença levou também ao aparecimento de várias páginas e lojas de apoio como: *AlzProducts* (Figura 5), *Mind Start* (Figura 6), *Relish* (Figura 7), *Humanamente* (Figura 8); eventos que divulgam produtos e serviços como o *The Alzheimer's Show*, a *Conferência da Alzheimer Europe*, a *Conferência viver melhor com demência em nossa casa, entre outras* que pretendem divulgar informações e serviços especializados; e filmes como por exemplo: *Para Sempre Alice* (2015), *Viver duas vezes* (2019) e *O caso de Alzheimer* (2003).

Estas plataformas online são ferramentas valiosas para familiares, cuidadores, instituições e sociedade em geral, na instrução e consciencialização para a demência.

Apesar do atual esforço de algumas marcas em cumprir as exigências do produto, considerando a sua aparência estética e eficiência funcional, esta fusão ainda é negligenciada por muitas outras.

As Investigações de design que têm vindo a surgir na área da demência ainda são escassas considerando a dimensão do problema, e em muitos casos a sua inacessibilidade. Posto isto, é urgente maximizar a oferta com produtos acessíveis a todos mas que sejam ajustados às necessidades individuais. Só assim se poderá dignificar e mostrar apreço pela população com demência.

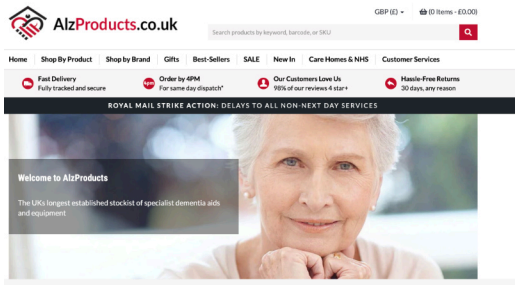



**Figura 5.** Página Web da loja *AlzProducts.co.uk*.

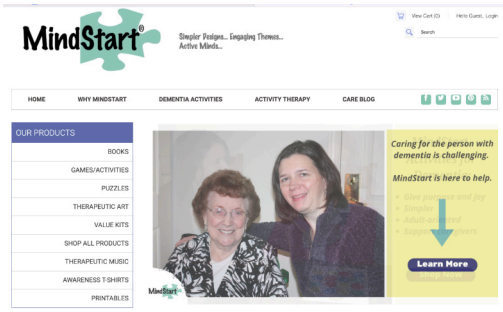



**Figura 6.** Página Web da loja *MindStart*.

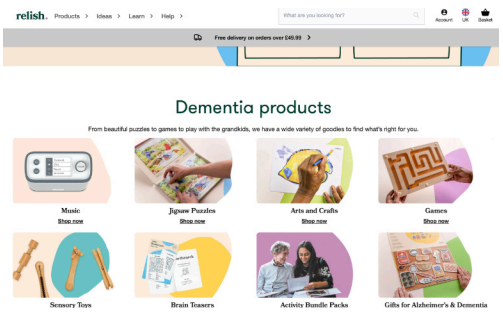



**Figura 7.** Página Web da loja *Relish.*




**Figura 8.** Página Web da loja *Humanamente.*

Lojas disponíveis em: Alzheimer's Store (www.alzstore.com); Best Alzheimer's Products (www.best-alzheimers-products.eu), Lifted (https://www.liftedcare.com/shop/); AlzProducts (www.alzproducts.co.uk), Mind Start (www.mind-start.com), Relish (https://relish-life.com), The Alzheimer's Show (alzheimersshow.co.uk)

## 1.2. Objetivos

A investigação centra-se na exploração de materiais como forma de estímulo para o desenvolvimento de produtos de apoio para pessoas com demência.

Como objetivo, teve e tem como princípio, o convite às pessoas com demência para participarem no processo de investigação, implementando estratégias personalizadas, ajustadas às capacidades de cada um. Deste modo, pretende-se desenvolver produtos de apoio e obter resposta aos objetivos principais de:

- Compreender a importância de uma abordagem de design centrado na pessoa;
- Compreender como é que os artefactos podem refletir e respeitar a personalidade da pessoa com demência através da personalização;
- Compreender como é que a conceção de produtos individualizados pode responder melhor às necessidades das pessoas com demência e melhorar a sua qualidade de vida.

O desenvolvimento de produtos de apoio estimulantes sob o ponto de vista da cognição e motricidade, personalizáveis e versáteis possibilita a constante adaptação às necessidades e oferece a possibilidade de tornar a customização dos objetos em momentos familiares.

O objetivo não tem como ambição a cura da demência, mas sim contribuir para o bem-estar da pessoa diagnosticada e seus cuidadores, através de produtos que possam ser facilmente aceites e implementados sem acarretar mais tarefas aos cuidadores.

## 1.3. Estrutura

A tese é composta por oito capítulos que correspondem à investigação realizada, evidenciando várias abordagens que demonstram a pertinência de elaborar este projeto, e a análise das experiências realizadas.

**O capítulo dois** representa o impacto global da demência e aborda os seus sintomas, causas e repercussões sociais e económicas.

**O capítulo três** procura compreender conceitos e abordagens de *Design Inclusivo* e *Design para Necessidades Especiais* defendidas por vários autores, de modo a compreender no que consiste a inclusividade e como podemos alcançá-la tendo em conta as necessidades específicas de pessoas com necessidades especiais.

**O capítulo quatro** baseia-se nos cuidados para a demência e nas interações de *Positive Person Work* (Kitwood, 1997) para refletir sobre a conceção de artefactos para a demência que valorizem a pessoa pela sua singularidade e apoiem a identidade.

**O capítulo cinco** analisa as várias tipologias de estímulos sensoriais e diversos projetos já desenvolvidos de modo a identificar quais as melhores estratégias a implementar e qual o efeito que isso poderá provocar durante a interação utilizador-objeto.

**O capítulo seis** apresenta as propostas iniciais e as primeiras interações com as pessoas com demência nas sessões de design participativo onde foram exploradas várias texturas e identificados vários problemas que suscitaram novas propostas e novas decisões.

**No capítulo sete** são apresentadas as propostas finais e os resultados das sessões onde foram efetuados os testes de usabilidade dos protótipos finais e os resultados obtidos

**O capítulo oito** expõe as conclusões acerca dos resultados obtidos, algumas considerações para possíveis melhorias e trabalhos futuros.

## 1.4. Metodologia

A conduta empática aplicada no processo de design participativo permite sustentar princípios éticos fundamentais ao decorrer do projeto, que procura ser inclusivo, englobar os contributos das pessoas com demência, e respeitar as suas características e o seu estado demencial, ao invés de recorrer às pessoas meramente enquanto como amostra de estudo (Branco, 2018).

Para o desenvolvimento do projeto foi definido um grupo de foco, que engloba pessoas nas diversas fases da demência selecionadas pela Dra. Ana Costa[1] e pela Dr. Ana Rita Pinto, psicólogas clínicas na Santa Casa da Misericórdia de Vila Nova de Gaia. A inclusão de várias pessoas na mesma condição nas atividades de grupo diminui o medo de ser julgado e incentiva a partilha de experiências, histórias, memórias, perceções, necessidades e desejos de forma voluntária.

O desenvolvimento do projeto integra duas fases de prototipagem tangível. Após as primeiras ideias e esboços surge a necessidade de uma fase inicial de prototipagem, onde foram criadas várias almofadas com diferentes texturas e estímulos de forma a testar conceitos e identificar problemas ou respostas positivas.

Para obter soluções adequadas foram realizadas sessões de design participativo, com a colaboração da Santa Casa da Misericórdia de Vila Nova de Gaia. Estas permitiram envolver ativamente os participantes, facultar um ambiente de confiança no qual se podem sentir livres para contribuir, e avaliar comportamentos do grupo relativamente aos artefactos em contexto de uso.

As sessões foram realizadas com o apoio da Dr. Ana Costa e a Dr. Ana Rita Pinto que supervisionaram e assumiram o papel de mediadoras em todos os momentos de interação. A exploração dos primeiros protótipos possibilitou verificar quais as preferências dos participantes, que iriam compor  a composição do seu produto final.

As sessões permitiram recolher dados, que foram traduzidos em gráficos utilizados para documentar características e reações facilmente observáveis.

Posteriormente, foi realizada uma nova sessão com o objetivo e validar as alterações feitas tendo em conta as informações obtidas nas sessões anteriores.

As sessões de design participativo foram uma ferramenta valiosa para atingir com sucesso os objetivos do projeto na criação de um artefacto para a melhoria da qualidade de vida das pessoas com demência. Processos que envolvam pessoas com demência são particularmente desafiantes devido à instabilidade da sua condição mental, no entanto, a sua participação no processo de conceção é essencial pois fornece uma opinião crítica do que deve ser melhorado (Hanington & Martin, 2019).

[1] A Dr. Ana Costa é a psicóloga clínica responsável pelo Serviço de Psicologia Geriátrica e Gerontológica na Santa Casa da Misericórdia de Gaia desde 2009. É licenciada em Psicologia pela Universidade do Minho, pós-graduada em Neuropsicologia e Demências pela Universidade de Barcelona e é autora do livro Demência, desdramatizada e colorida. Coordena o projeto hOpening Dementia que olha e age sobre a problemática da demência a partir da psicologia, do design e outras metodologias participativas (Dr. Ana Costa, Linkedin).

# 2. Demência

# Introdução

Considerando como tema deste projeto “Design de Artefactos para a Demência”, o segundo capítulo demonstra o que é a demência e qual o seu impacto social e económico. Para além da revisão literária que aborda o impacto global da demência, os tipos de doença, as fases demenciais e os sintomas associados, explora ainda as consequências na vida dos cuidadores e familiares.

O capítulo dois é essencial para compreender a pertinência do tema e da elaboração deste projeto que pretende contribuir beneficamente para a população com demência.

## 2.1. Impacto da Demência

**A demência é** um dos maiores desafios precedentes do envelhecimento da população e a 7º causa de morte no Mundo.

> *"A demência é principalmente uma característica das sociedades industrializadas, onde o perfil da população sofreu enormes mudanças nos últimos 100 anos, trazendo uma proporção muito maior de pessoas para a faixa etária mais velha"*[2] (Kitwood, 1997, pag.1)

É uma característica epidemiológica significativa do século XX, com efeitos profundos e duradouros a nível político, económico e social (Kitwood, 1997).

**A demência é** uma deterioração grave das capacidades mentais que piora gradualmente e compromete a prática de tarefas diárias, o sentido de orientação, a memória e o próprio senso de si. O termo retrata uma variedade de doenças e lesões que afetam principalmente ou secundariamente o cérebro, sendo a principal a Alzheimer (Organização Mundial de Saúde, 2021).

**A demência é** uma doença progressiva que, embora afete principalmente pessoas idosas, não é uma consequência do envelhecimento biológico. Tem repercussões físicas, psicológicas, sociais e económicas, não só para a pessoa diagnosticada, mas também para os seus cuidadores, famílias e sociedade em geral. Esta compromete a função cognitiva afetando a memória, o pensamento, a orientação, a compreensão, o cálculo, a capacidade de aprendizagem, a comunicação, e geralmente é precedida por alterações de humor e comportamento (Organização Mundial de Saúde, 2017). O modo como a pessoa é afetada depende da causa latente, como outras doenças e o estado cognitivo antes de adoecer.

Apesar dos investimentos na investigação das doenças associadas, não existe nenhum tratamento disponível que cure a demência (Ahmad et al., 2022; Shevtsova et al., 2022). Os medicamentos e terapias desenvolvidas até à data revelam uma eficácia limitada e destinam-se principalmente ao Alzheimer.

O capítulo 2 revela o impacto global da demência com base na sua designação médica, através de um conjunto de elementos visuais que ilustram patologias e sintomas associados. Dado que é considerada uma prioridade de saúde pública, a sua amplitude demonstra a relevância de trabalhar na procura de soluções benéficas para a qualidade de vida das pessoas.

[2] Texto Original: *"Dementia is primarily a feature of the indus trialized societies, where the population profile has undergone huge changes in the last 100 or so years, bringing a far greater proportion of people into the older age range."* (Kitwood, 1997, pag.1)

## 2.2. Prevalência da Demência

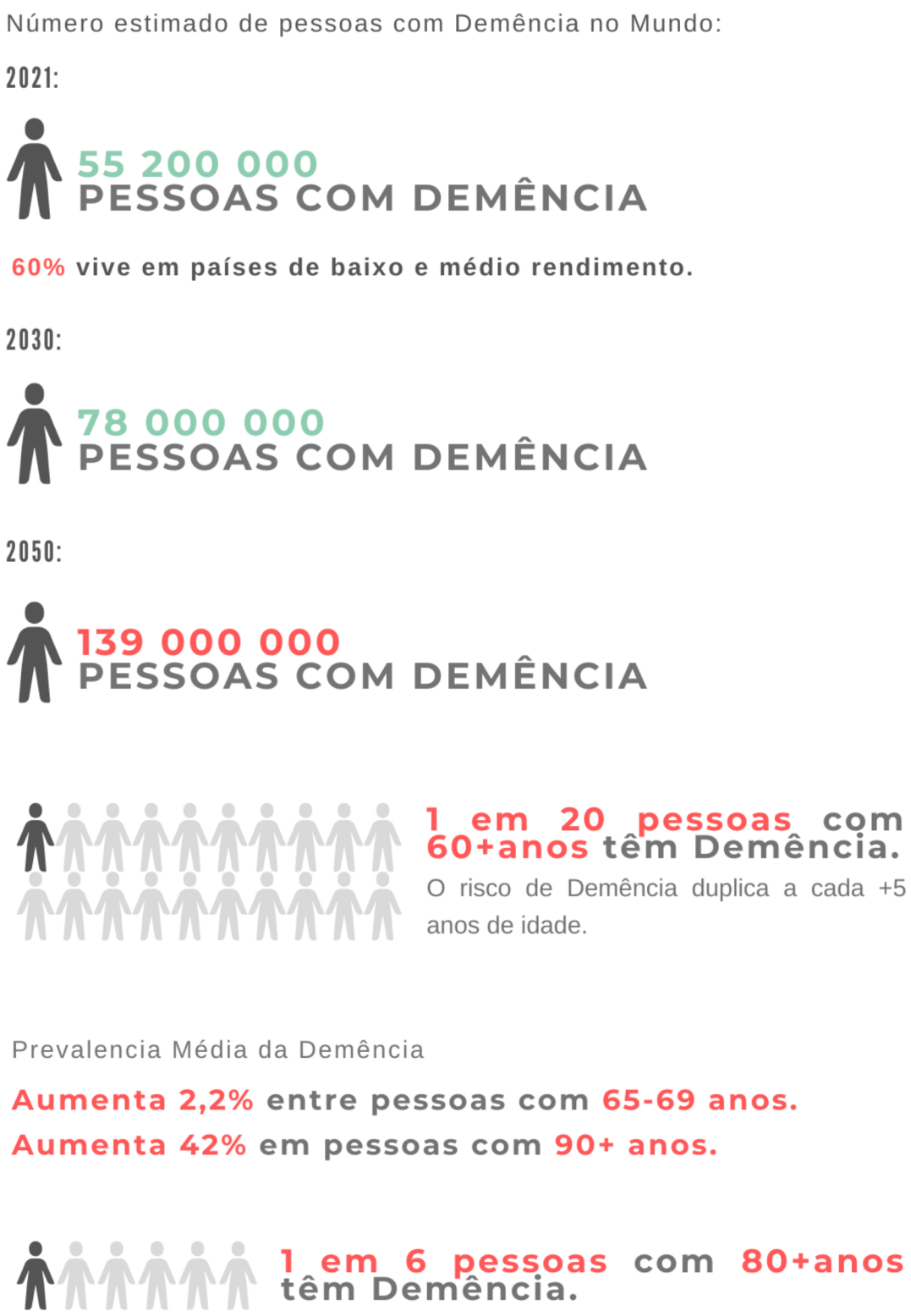



**Figura 9.** Número estimado de pessoas afetadas com demência e Prevalência da doença. Fonte: Organização Mundial de Saúde (2021) *Relatório sobre a situação global da resposta de saúde pública à demência;* Instituto Nacional de Estatística; Desenho adaptado pela autora.

**Prevalência da Demência consoante o género e a idade**

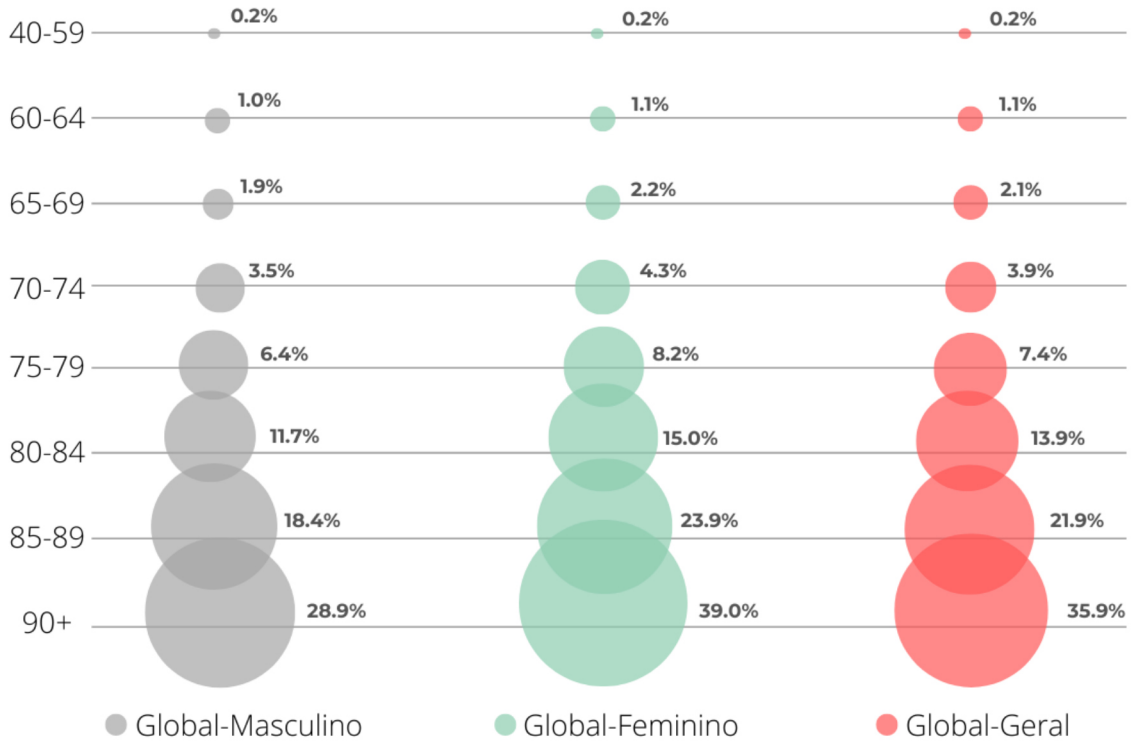



**Figura 10.** Prevalência da doença consoante género e idade. Fonte: Organização Mundial de Saúde (2021) *Relatório sobre a situação global da resposta de saúde pública à demência;* Desenho adaptado pela autora.

## 2.3. Aumento Percentual da População Envelhecida

O número crescente de pessoas idosas que carecem de cuidados é um dos maiores desafios que a sociedade enfrenta. As mudanças demográficas mundiais têm vindo a desafiar o funcionamento da sociedade. As melhores condições de vida, a evolução da medicina e o desenvolvimento das cidades possibilitaram as condições necessárias para que as pessoas vivessem mais anos. Isto resulta no aumento da esperança média de vida, que leva ao crescente aparecimento de doenças degenerativas e perturbações cognitivas (Organização Mundial de Saúde 2021).

A prevalência da demência aumentará consoante o envelhecimento da população (Hughes, 2011a) o que segundo a Organização Mundial de Saúde e a Alzheimer Internacional, torna a doença num desafio social e económico (Treadaway et al., 2018).

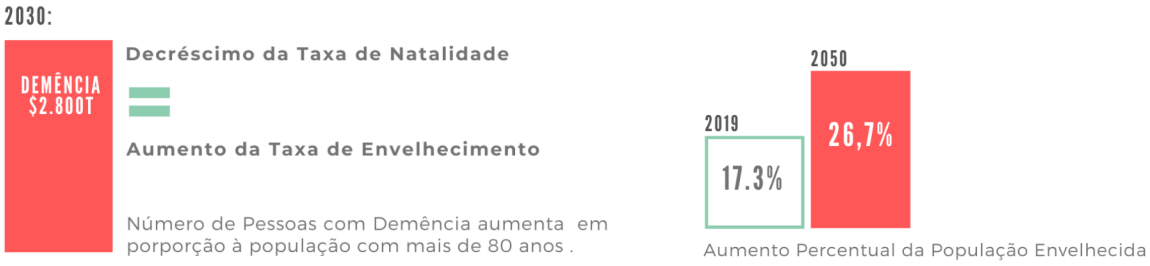



**Figura 11.** Aumento Percentual do Envelhecimento. Fonte: Organização Mundial de Saúde (2021); BPI RESEARCH- *As consequências económicas do Envelhecimento* (2018). Desenho adaptado pela autora.

Contudo, o envelhecimento normal distingue-se dos casos de demência, pois apesar de ambos estarem relacionados com a diminuição lenta e progressiva do cérebro (que resulta do envelhecimento)e a idade ser o maior fator de risco da demência, a doença está associada a patologias com sintomas mais graves.

## Diferença entre Envelhecimento Normal e Demência numa fase Inicial

| | Envelhecimento Biológico | Demência |
|---|---|---|
| Memória e Concentração | Lapsos de Esquecimento; | Esquecimento de eventos recentes e objetos importantes; |
| | | Confusão ao realizar tarefas simples; |
| | Períodos de perda de Concentração; | Dificuldade em manter um raciocínio lógico; |
| | | Desorientação no Tempo, e no lugar onde se encontra; |
| | | Dificuldade em tomar decisões; |
| Humor e Comportamento | Tristeza temporária, ansiedade causada por uma situação; | Depressão, raiva, confusão como resposta à mudança; |
| | Mudanças de interesses; | Perda de interesses; |
| | Comportamento mais cauteloso; | Mudanças de humor imprevisíveis; |
| | | Negação dos sintomas; |

**Figura 12.** Envelhecimento biológico x Demência. Fonte: *Ageing Gracefully: Diversity of Dementia,* (2017) World Health Organization; Adaptado pela autora.

Portugal tem um índice de envelhecimento de 182,7% e prevê-se que o número de idosos passe de 159 para 300 idosos por cada 100 jovens em 2080 (INE, 2021).

Embora a Demência afete maioritariamente pessoas idosas, tem vindo a ser diagnosticada em pessoas mais jovens, na faixa etária dos 40/50 anos, e até mesmo 30 anos.

**9%** A demência não é determinada pelo envelhecimento.
**Demência de início jovem (-65 Anos)**

Apesar da demência precoce ser menos comum do que a demência acima dos 65 anos, não é clara a sua incidência devido ao difícil diagnóstico. Esta exige uma consideração extra por trazer repercussões na vida de uma pessoa ainda ativa fisicamente e socialmente, seja a exercer a sua profissão, ou a criar e sustentar financeiramente a família (OMS, 2017).

Ser diagnosticado com demência causa um sentimento de perda enorme. É ainda mais difícil aceitar a doença quando a pessoa é jovem. A maioria das pessoas com demência sente o afastamento dos amigos à medida que a doença progride (Associação Alzheimer Portugal, s.d.). Além disso, o decréscimo do rendimento numa fase em que não é previsto pode constituir um problema para toda a família (Hall & Sikes, 2018).

## 2.4. Impacto Social e Económico

Enquanto a população envelhecida aumenta, a população em idade ativa pode diminuir cada vez mais e causar repercussões no crescimento económico. O envelhecimento irá moldar o tipo de sociedade em que viveremos e causará mudanças sociais e económicas profundas na organização económica e distribuição de recursos entre gerações (Organização Mundial de Saúde 2021).

As consequências globais da demência são um desafio para os sistemas de saúde. O estudo "*Custo e Carga da Doença de Alzheimer em Portugal*" (2021), conduzido pelo Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência (CEMBE), da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, refere que o país gasta todos os anos uma média de dois mil milhões de euros no combate à demência sendo que, mais de metade diz respeito a gastos com cuidadores informais e outros 550 milhões, a apoios sociais.

Considerando o aumento da taxa de envelhecimento e a consequente maior probabilidade de doenças demenciais, é possível prever o aumento destes custos ao longo dos anos. Em 2019, o custo global da Demência foi estimado em 1.3 triliões de dólares. Tendo em conta o aumento esperado no número de pessoas com demência, o valor pode aumentar para 1.7 triliões de dólares até 2030 ou até mesmo alcançar os 2,8 triliões de dólares até 2050 se ocorrer o aumento dos custos dos cuidados de saúde (Organização Mundial de Saúde 2021).

Estima-se que 25% das pessoas com mais de 85 anos possam sofrer de demência, das quais 70% terão doença de Alzheimer. Assim, haverá em Portugal, 145 mil doentes com Alzheimer que podem custar pelo menos 5500€ por ano (BPI Research, 2018).

Posto isto, a Organização Mundial de Saúde (OMS) tem trabalhado em colaboração com os Estados-Membros para fazer da demência uma prioridade de saúde pública através da implementação do plano de ação global de saúde pública, em resposta à demência 2017-2025 (Organização Mundial de Saúde 2021).

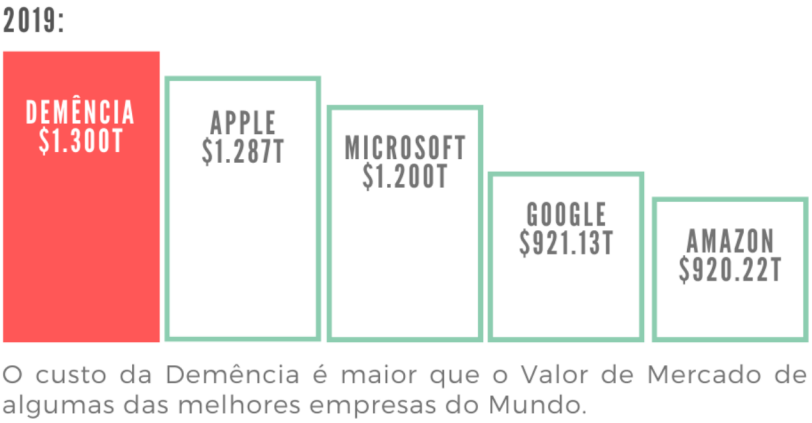



**Figure 13.** Comparação dos Custos da Demência com o Valor de Mercados das principais empresas Mundiais. Fonte: Organização Mundial de Saúde (2021); Branco (2018); Desenho adaptado pela autora.

## 2.5. Fases da Demência

O reconhecimento e diagnóstico da demência numa fase inicial é difícil e, por isso, raro. Numa **fase inicial** verificam-se alterações nas capacidades e no comportamento que podem ser atribuídos ao stress ou ao processo de envelhecimento, o que leva a que o primeiro indicador de demência seja o esquecimento de acontecimentos recentes ou falhas de compreensão evidentes. Nesta fase é importante fornecer tranquilidade e apoio, mas consentir que a pessoa mantenha a sua independência e que realize as suas tarefas, de modo a não afetar a sua confiança (Timiin & Rysenbry, 2010)

Numa **fase intermédia** de demência, a confusão e as falhas de memória tornam-se recorrentes. Sobrevém a dificuldade em reconhecer alguém próximo e lembrar nomes ou palavras, o que provoca ansiedade e medo de situações sociais. O uso de lembretes torna-se uma ferramenta imprescindível na execução de tarefas diárias. A pessoa tende a retrair-se socialmente e, em muitos casos, a família e os amigos distanciam-se por não lhe reconhecerem a forma de ser (Timiin & Rysenbry, 2010).

Numa **fase avançada** de demência, os cuidados de saúde tornam-se obrigatórios devido à necessidade de vigilância e prestação de cuidados permanente (Rocha, 2016a). A prática de cuidados a pessoas num estado avançado de demência torna-se mais desafiante consoante o agravamento da apraxia, disfagia, diminuição da mobilidade, e diminuição da capacidade de relatar sintomas precoces que levam à infecção, desnutrição, e a outras adversidades (Merel et al., 2014). Tornam-se evidentes: as perdas de memória; as dificuldades linguísticas e de mobilidade; a inconsciência espacial; a incompreensão do mundo; problemas de raciocínio e planeamento; mudanças no comportamento e controlo emocional (Perrin & May, 2008).

A progressão da doença leva a limitações na comunicação, no entanto a pessoa com demência ainda é capaz de partilhar experiências significativas (Branco, 2018). Os cuidados de saúde numa fase avançada devem promover a partilha e considerar as suas vontades de modo a diminuir a sensação de que a pessoa não controla a sua situação.

Pessoas que vivem com demência revelam menos controlo das suas emoções, o que pode resultar em manifestações de raiva durante a realização de cuidados básicos, principalmente se a pessoa não reconhecer o cuidador (Timiin & Rysenbry, 2010).

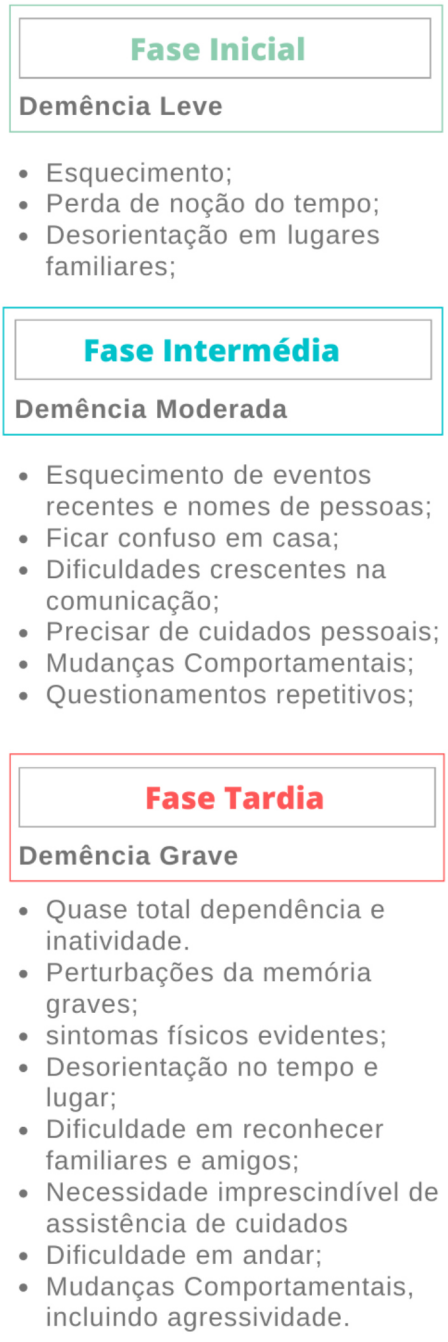



**Figura 14.** Fases Demenciais e Sintomas associados. Fonte: *Design para a Demência* (Timiin & Rysenbry, 2010); Adaptado pela autora.

## 2.6. Fatores de Risco

Os fatores de risco da demência estão associados a condições que aumentam a sua probabilidade. Estes fatores podem ser modificáveis ou não modificáveis.

A idade e o género são fatores não modificáveis, mas como referido anteriormente, a demência não é uma consequência inevitável do envelhecimento (Alzheimer Society of Canada, 2021).

Apesar de não existirem provas de que as mulheres têm maior preponderância para desenvolver demência, nos países desenvolvidos observa-se um maior número de casos no sexo feminino. Isto pode estar relacionado com o facto de as mulheres apresentarem maior capacidade para cuidar de alguém com demência, o que causa um menor número de homens institucionalizados e o maior número de mulheres institucionalizadas, por os maridos serem incapazes de assumir os cuidados (Organização Mundial de Saúde, 2017).

A demência afeta frequentemente pessoas mais velhas e é possível afetar diversas pessoas no seio familiar. Uma das principais preocupações é a possibilidade de terem herdado ou poderem transmitir a doença. Em demências raras (ex: Young-onset, doença de Alzheimer familiar) pode existir uma forte ligação genética, mas na maioria dos casos (99 em 100) a demência não é herdada (Dementia Australia, s.d.). O maior fator de risco é a idade, no entanto, se a pessoa for diagnosticada com demência numa idade precoce (menos de 60 anos) existe uma maior probabilidade de ser um tipo de Alzheimer transmissível (Alzheimer's Society uk, s.d).

**Fatores de risco modificáveis:**

- **A saúde da mãe durante a gravidez** pode causar consequências negativas no feto que se irá manifestar durante a velhice. Fatores como o consumo de álcool, drogas, doenças como hipotiroidismo, diabetes descontrolados, alimentação não saudável, ou adversidades durante os dois primeiros anos podem ser prejudiciais para a formação do tamanho do cérebro;
- **A educação** assume um papel importante na proteção contra o desenvolvimento da demência devido à estimulação do cérebro;
- **A estimulação Cognitiva** é benéfica para a manutenção da função do cérebro;
- **A depressão** aumenta o risco de demência em 1,8%. Pessoas isoladas e sem cuidados adequados têm tendência a sofrer de depressão ao longo da progressão da doença;

- **Fumar** é uma das causas de inúmeros problemas de saúde. O fumo danifica os vasos sanguíneos presentes no cérebro, causando acidentes cerebrais que levam à demência vascular. Além disso, aumenta o stress oxidativo e a probabilidade de inflamações no cérebro que aumentam o risco de demência. Deixar de fumar traz vários benefícios e pode reduzir o risco de demência.
- **O álcool** está associado a vários efeitos adversos relacionados com o contexto e quantidade. O consumo excessivo pode ser um fator de risco para a demência.
- **A atividade física** é conhecida pelos seus benefícios (diminuição da tensão arterial, diminuição da glicemia, redução da obesidade, melhoria do perfil lipídico, etc.). Estudos sugerem que a atividade física pode reduzir até 40% o risco de demência. Um estilo de vida ativo tem enorme impacto no cérebro, impedindo o declínio cognitivo e diversos tipos de demência.
- A **suplementação vitamínica** e uma dieta adequada tem benefícios na saúde, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, algumas formas de cancro e redução da mortalidade.

Fonte: (*Ageing Gracefully: Diversity of Dementia*, Organização Mundial de Saúde, 2017);

## Fatores Modificáveis x Fatores Não Modificáveis

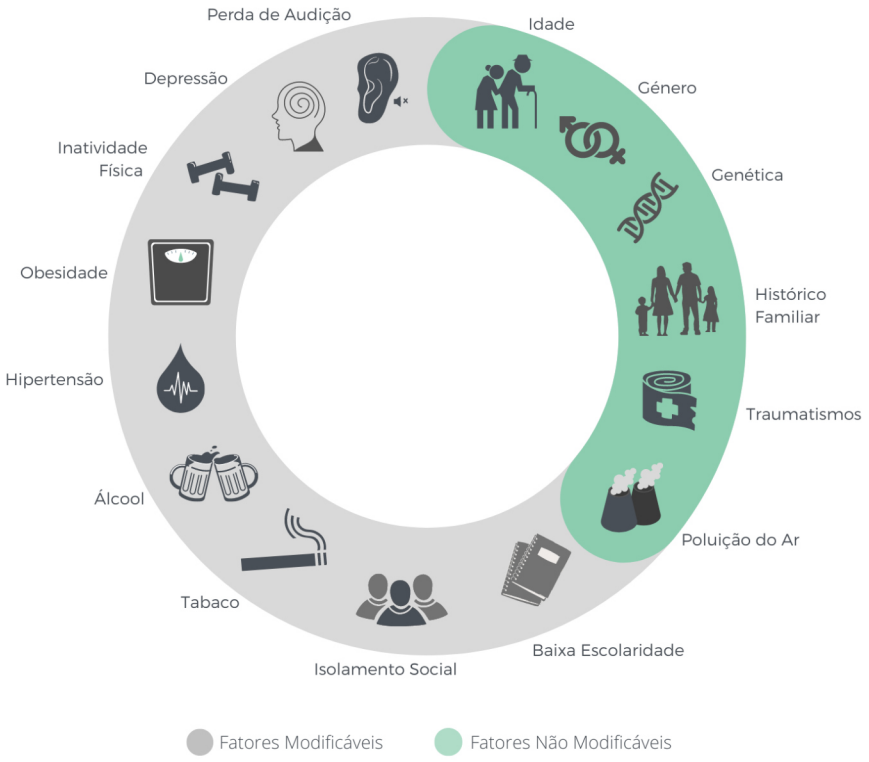



**Figura 15.** *Prevenção, intervenção e cuidados contra a demência.* Fonte: Livingston G et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. Lancet. 2020. Desenho adaptado pela autor.

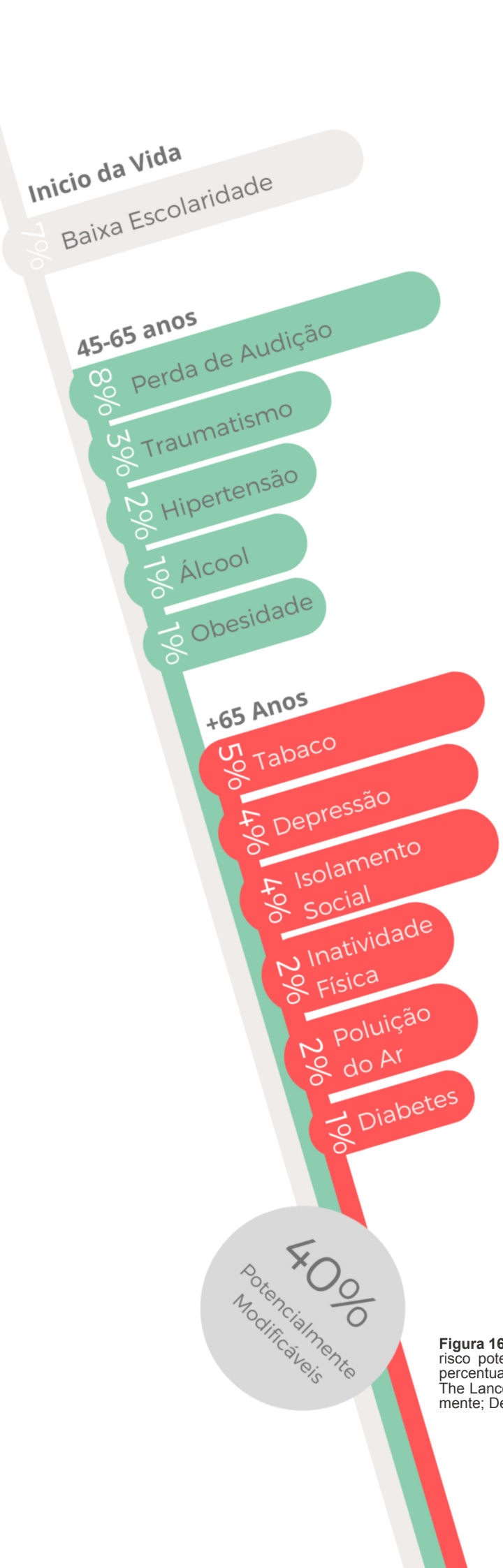



**Figura 16.** População atribuída a uma fracção de factores de risco potencialmente modificáveis para a demência- Valor percentual da redução do fator de risco se eliminado; Fonte: The Lancet Commission, 2020 Superação e Estimulação da mente; Desenho Adaptado pela autora.

## 2.7. Formas Comuns e Sintomas Associados

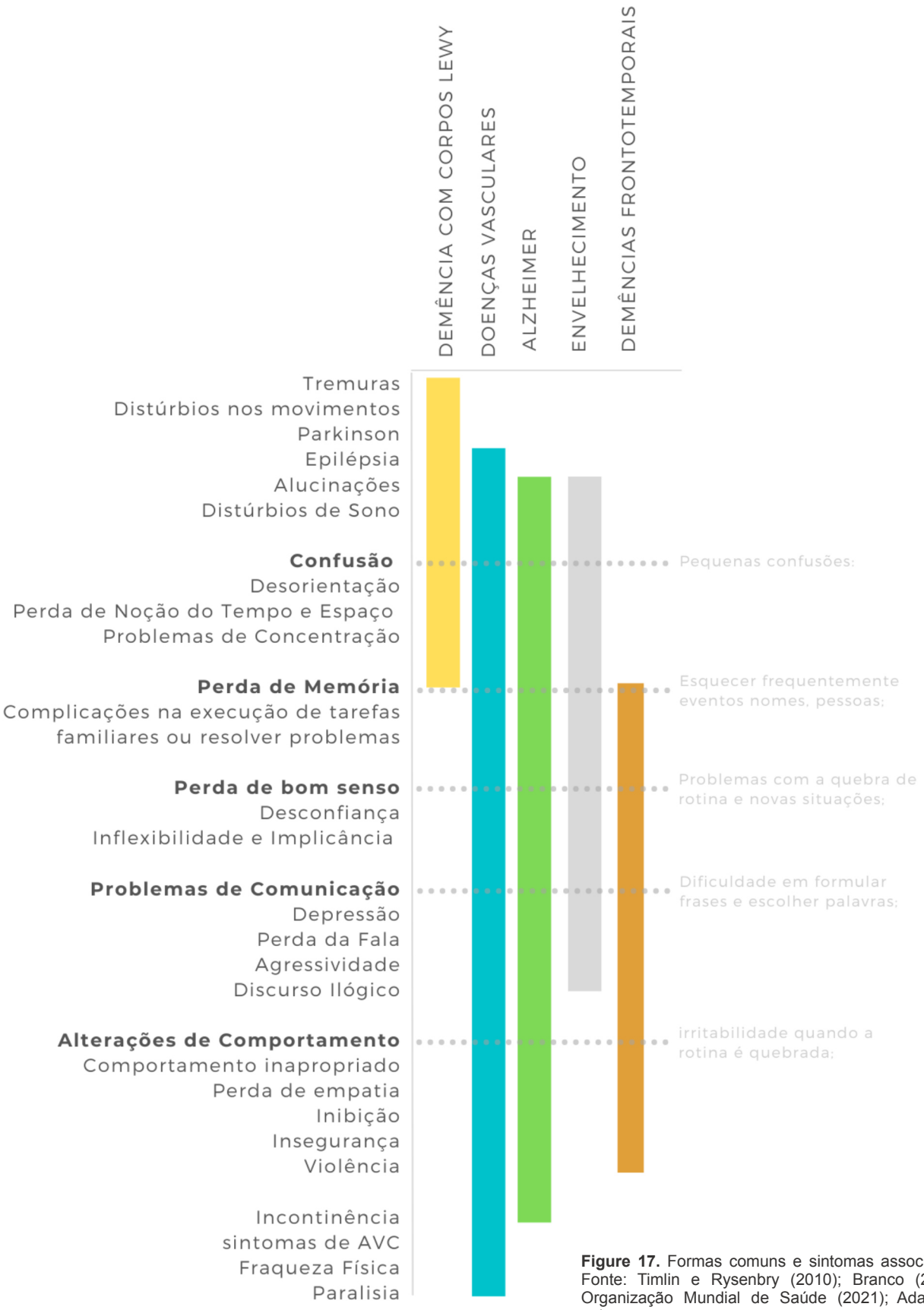



**Figure 17.** Formas comuns e sintomas associados. Fonte: Timlin e Rysenbry (2010); Branco (2018); Organização Mundial de Saúde (2021); Adaptado pela autora.

## 2.8. Importância da Prestação de Cuidados Centrados na Pessoa

A Demência é uma das principais causas de incapacidade e dependência em pessoas idosas, levando à crescente procura por cuidados, que se tem demonstrado um dos maiores desafios para a sociedade (World Health Organization 2021).




**Figure 18.** Aumento estimado do número de idosos a necessitar de prestação de cuidados até 2030. Fonte: World Health Organization 2021. Adaptado pela autora.

A antiga cultura de cuidados negava a existência das necessidades psicológicas na demência, ou contornava-a através de medicação. A interação entre o cuidador e a pessoa com demência limitava-se às necessidades físicas básicas, negligenciando recorrentemente a forma como eram tratadas.

Apesar do desprestígio da profissão e de o estigma ainda estar presente atualmente, têm sido implementadas mudanças significativas para alterar a opinião sobre a prática dos cuidados de saúde da demência, incluindo a adoção de abordagens centradas na pessoa e não em soluções médicas (Kitwood, 1997).

Brooker (2007, p.17) vê a *"demência como uma condição que precisa de ser compreendida de uma perspectiva biológica, psicológica e sociológica (bio-psicossocial)*"[3].

A nova cultura de cuidados, com origem no trabalho de Carl Rogers (1961) e referida pela primeira vez pelo professor Tom Kitwood no contexto da demência defende:(1) a implementação de cuidados centrados na pessoa que valorizem a individualidade;(2) que se assegure a preservação da personalidade independentemente da doença;(3) que se tenham em consideração perspectivas e preferências;(4) que se promova um ambiente positivo que apoie a pessoa com demência;(5) que se satisfaçam todas as necessidades físicas e psicológicas (Brooker, 2007).

Kitwood (2007) considera como necessidades psicológicas para a pessoa com demência: conforto, inclusão, ocupação, apego, identidade e amor, pela sensação de tranquilidade, segurança e bem-estar que transmitem.

[3]Texto original: "*dementia as a condition that needs to be understood from a biological, a psychological and a sociological (bio-psychosocial) perspective*" (Brooker, 2007, p.17).

O envolvimento e a consideração pelas experiências passadas da pessoa ajudam na construção de relações autênticas que posteriormente podem assegurar que a saúde e bem-estar sejam mantidas, *"mesmo quando existem problemas de deterioração significativa, agravamento da confusão ou depressão*"[4] (Brooke, 2007, p.131).

Cuidar requer dimensões psicológicas, éticas e sociais. A abordagem psicossocial de Kitwood (1997) é uma resposta à necessidade de oferecer tranquilidade durante a progressão da doença. Permite uma reflexão sobre o nosso próprio envelhecimento, através do posicionamento no lugar da pessoa com demência. O facto de nos revermos nessa condição, contribui para a humanização da doença, pela possibilidade de um dia podermos estar entre aqueles que sofrem de demência.

A prestação de cuidados pode ser efetuada por cuidadores formais e informais, sendo maioritariamente por cuidadores informais (familiares ou amigos) não remunerados. A demência tem impacto direto não só na pessoa com demência, pelas consequências físicas e mentais, mas também nos prestadores de cuidados, sejam eles profissionais ou familiares (Merel et al., 2014).

> *"(...) os cuidadores informais são os primeiros responsáveis pela saúde dos dependentes familiares que têm a cargo, frequentemente parceiros, quase invisíveis para os Serviços de Saúde. Na realidade, os cuidadores informais preenchem as lacunas dos serviços oficiais, providenciando, no contexto europeu, cerca de 80% de todos os cuidados."* (Sequeira, 2010, p. 1)

A crescente procura de serviços de prestação de cuidados evidencia a importância do papel de cuidador formal ou informal. Durante a progressão da doença este é responsável por proporcionar uma melhor qualidade de vida e tratar a pessoa com dignidade, respeito e carinho.

As pressões físicas, emocionais e financeiras podem causar grande stress às famílias e cuidadores, acabando por causar elevados níveis de ansiedade, depressão, comportamentos obsessivos e compulsivos, irritação e frustração por se sentirem impotentes (Pierce et al., 2015).

> *"De facto, as consequências de cuidar de alguém podem ser bastante sombrias: cuidar de alguém é stressante, demorado, por vezes pouco gratificante, potencialmente prejudicial (pense em levantar alguém), caro e no final pode parecer inútil se, por exemplo, a pessoa morrer. Mesmo assim, aceitamos o dever de cuidar."* [5](Hughes & Baldwin, 2006, p.18-19)

[4] Texto original: *"even when there are problems of significant deterioration, worsening confusion, or depression"* (Brooke, 2007, p.131)

[5] Texto Original: *"In fact, the consequences of caring for someone may be quite bleak: caring is stressful, time consuming, sometimes unrewarding, potentially harmful (think of lifting someone), expensive and may in the end seem pointless if, for instance, the person dies. Still, we accept the duty of care."* (Hughes & Baldwin, 2006, p.18-19)

O envolvimento com a demência torna-se intenso, pela relação que se estabelece com a pessoa, pois suscita receio e medo de viver tal vulnerabilidade ou instabilidade mental durante a progressão da doença. Estes medos estão geralmente associados ao receio de nos tornarmos incapazes de gerir o nosso próprio comportamento, à dependência, à fragilidade, à "loucura" e à perda do próprio senso de si (Kitwood, 1997).

Nos cuidadores informais, a motivação de assumir o papel de cuidador advém maioritariamente da relação familiar. Este é assumido pelo sentido de obrigação para com alguém familiar e não pela decisão voluntária de cuidar, o que pode influenciar a qualidade dos cuidados prestados (Hughes & Baldwin, 2006).

Em muitos casos, os familiares acabam por institucionalizar os idosos, não porque querem, mas pela total impossibilidade de cuidar deles convenientemente (Hughes & Baldwin, 2006). Melhorias nos apoios sociais poderiam disponibilizar aos cuidadores informais recursos que lhes permitissem cuidar da pessoa com demência adequadamente e atrasar a institucionalização.

No que concerne aos cuidadores formais em instituições de prestação de cuidados, a remuneração é baixa tendo em conta as horas excessivas de trabalho. Estudos demonstram que pessoas com demência são privadas de contacto humano durante longos períodos de tempo em ambientes de cuidados de saúde (Riffin et al., 2017). A escassez de recursos humanos disponíveis é um constrangimento para a implementação de cuidados centrados na pessoa (Timiin & Rysenbry, 2010, Hughes, 2014). Estas afirmações foram passíveis de confirmar durante a investigação na Santa Casa da Misericórdia de Vila Nova de Gaia, em conversa com profissionais da área dos cuidados, que revelaram, por vezes, ser difícil dar atenção, devido ao número de tarefas atribuídas a cada profissional.

Os cuidadores tendem a priorizar as tarefas de cuidados que lhes são atribuídas, sobretudo necessidades fisiológicas (Wu et al., 2020). Porém, boas interações são essenciais nos cuidados para a demência. Uma interação significativa pode promover o bem-estar psicológico e contribuir para que a pessoa se sinta calma e segura (Kelly, 2010). Para isso, são necessárias mudanças na gestão dos recursos nas instituições de cuidados, de modo a evitar a rotação dos cuidadores e a regular o rácio de residentes para cuidadores. Isto permitirá manter a continuidade das relações interpessoais que cuidadores e residentes estabelecem ao familiarizar-se um com o outro (Wu et al., 2020).

Segundo Norman (2011, p.217),

> *"Emoções são contagiosas. Quando as pessoas estão felizes e sorridentes, os outros à sua volta estão felizes e sorridentes. Quando as pessoas estão nervosas e irritadas, os outros à sua volta as seguirão. Ponham as pessoas de bom humor e mantenham-nas lá. As emoções dominam tudo o resto"* [6].

O humor do cuidador influencia diretamente o humor da pessoa com demência, logo, é fundamental considerar as necessidades de ambos. Uma atitude positiva pode ter um impacto significativo no humor da pessoa com demência, especialmente quando as interações apoiam a preservação da sua identidade (Willemse et al., 2014).

São necessárias inovações que promovam a eficiência dos cuidados de saúde e sistemas sociais de modo a garantir acessibilidade a recursos e a implementação de equipas multidisciplinares que viabilizem cuidados individualizados. O objetivo deve ser proporcionar um ambiente social e físico que maximize a qualidade de vida das pessoas com demência e o bem-estar dos profissionais (Davis et al., 2009).

[6]Texto original: *"Emotions are contagious. When people are happy and smiling, others around them will be happy and smiling. When people are nervous and irritable, others around them will follow. Get people in a good mood and keep them there. Emotions dominate everything else"* (Norman, 2011, p. 217)



Créditos da imagem: Lígia Lopes, Projeto hOpening Dementia, 2015



# 3. Design como ferramenta (para uma Sociedade Inclusiva)

# Introdução

A seguinte revisão literária procurou aprofundar conhecimentos fundamentais para o desenvolvimento de um projeto que procura ser inclusivo. Aborda a origem do *Design Inclusivo* e a premissa de um design que favoreça a todos. Posteriormente debate uma perspectiva de design num contexto social, destinado a grupos vulneráveis da sociedade, muitas vezes discriminados pela sua incapacidade.

A conceção de produtos de apoio para grupos vulneráveis da sociedade, nem sempre considera a variedade e a estética. Esta problemática conduziu a revisão literária ao estigma, e à forma como o Design pode ser a chave para a inclusão.

# 3.1. Design Inclusivo

> *"Aqueles na sociedade que têm maior necessidade de um bom design são, frequentemente, os mais vulneráveis; aqueles que acham difícil ou impossível articular o que querem devido a uma deficiência física, sensorial ou de memória como resultado de acidente ou doença."* [7] (Treadaway et al., 2018, p. 5)

O Design como disciplina tem vindo a evoluir com a sociedade de acordo com as necessidades dos utilizadores, originando novas áreas de atuação específicas.

O conceito de *Design Inclusivo* emerge a par da conceção de sociedade inclusiva e esta pretende a inclusão de pessoas de forma participativa na sociedade. Vários termos semelhantes são mencionados ao longo da história, como: Design Inclusivo, *Design Universal* ou *Design for All.* Preocupam-se com a conceção de produtos, ambientes e serviços para o maior número de pessoas, independentemente da capacidade física ou cognitiva.

O conceito de *Design Universal* surge nos anos 50 por toda a Europa e América do Norte, mencionado pelo arquiteto Ronald Mace, formado na Universidade Estadual da Carolina do Norte, nos Estados Unidos.

Segundo Mace (1985), este é a conceção de produtos utilizados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de desenho especializado (Center for Universal Design, 2008). Sugere a consideração da diversidade das necessidades humanas e da disparidade das capacidades funcionais através da simplificação do uso, de modo a tornar os produtos, ambientes ou serviços acessíveis a todos.

O *Design For All*, foi mencionado na Declaração EIDD Estocolmo em 2004. Segundo esta, *"[...] objetiva permitir que todas as pessoas tenham oportunidades iguais de participação em todos os aspetos da sociedade; para isso o ambiente construído, os objetos quotidianos, os serviços, a cultura e a informação devem ser acessíveis, utilizáveis por todos na sociedade e sensíveis à evolução da diversidade humana."* (EIDD, 2004, p.2). Com isso, pretendia "*Melhorar a qualidade de vida por*

[7] Texto 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." (Treadaway et al., 2018, p. 5).

*meio do Design para Todos"* (EIDD, 2004, p.1) com base em políticas socioeconómicas escandinavas do final dos anos 60 que originaram o conceito de *"Uma sociedade para todos, referindo-se principalmente à acessibilidade"* (EIDD, 2004, p.1). A abordagem inovadora assume-se como um desafio ético e criativo para o Design, pois visa a igualdade na participação em todos os aspetos da sociedade.

Por último, o conceito de *Design Inclusivo* foi estabelecido por pesquisadores do Centro de Design de Engenharia da Universidade de Cambridge, na Inglaterra, nos anos 90, com a finalidade de criar soluções para pessoas com deficiências ou incapacidades. Segundo o Design Council (2008),*"é uma abordagem geral para a concepção de projetos em que os designers garantem que seus produtos e serviços atendam as necessidades do maior público possível, independentemente da idade ou habilidade"* [8]

Considerando o ciclo da vida como um todo, a diversidade funcional deve ser reconhecida como uma experiência universal, visto que, cada indivíduo apresenta diferentes capacidades físicas e mentais, e muitas vezes as incapacidades poderem resultar do ambiente em que o indivíduo se insere e não serem inerentes da capacidade cognitiva ou física. Isto deve-se à existência de dois tipos de incapacidades: as momentâneas que derivam das condições de um local ou situação (ex: ficar no escuro devido a uma falha de luz); e as permanentes, associadas a idosos ou deficientes que sofrem perda de memória, raciocínio, audição, visão, destreza ou mobilidade.

Soluções inclusivas devem beneficiar toda a sociedade, além dos grupos minoritários que se encontram excluídos permanentemente ou temporariamente, por dificuldades ou limitações.

> *"[...] objetos do dia a dia têm de ser usados por uma ampla variedade de pessoas, altas e baixas, atléticas ou não, que falam e leem línguas diferentes, que podem ser surdas ou cegas, carecer de mobilidade ou agilidade física — ou até mesmo não ter mãos."* [9] *(Norman, 2004, p. 78)*

Norman (2008), objetiva uma visão social do design, que favorece todos através da maximização da funcionalidade do produto, ampliando as suas formas de uso.

[8]Design Council (2008) Inclusive design education resource. Fonte: www.designcouncil.info/inclusivedesignresource/
[9]Texto Original: *"Moreover, everyday things have to be used by a wide variety of people: short and tall, athletic and not, who speak and read different languages, who may be deaf or blind, or lack physical mobility or agility, or even hands."* (Norman, 2004, p.78)

## 3.2. Design para Necessidades Especiais

Grupos vulneráveis da sociedade (população envelhecida ou aqueles que possuem uma incapacidade física ou mental) são consideradas pessoas de necessidades especiais ou diversidade funcional. Condições que deveriam ser encaradas como situações normais da vida são tidas, pelos sistemas sociais, como barreiras na inclusão dos que apresentam necessidades fora do padrão.

A vulnerabilidade está profundamente enraizada na desigualdade. Uma sociedade que tem muitos grupos vulneráveis é frequentemente uma sociedade com desigualdades económicas e sociais, porém ter alguns grupos vulneráveis na sociedade não é algo invulgar e não é um problema grave se estes não forem discriminados ou negligenciados (Thai Health 2017).

Segundo Bispo (2018, p.39) o papel social das pessoas com necessidades especiais é:

> *"profundamente desvalorizado: a deficiência tornou-se um símbolo de dependência e compaixão que deve relembrar à sociedade a fragilidade humana perante as forças divinas, ganhando, assim, uma utilidade social diferente, a de suportar uma moral, que continua a estabelecer uma relação de oposição entre a incapacidade e a imagem de pessoa socialmente útil."*

O design para a diversidade funcional deve ser inclusivo, mas é frequentemente sujeito à pressão de ser universal e, por isso, muitas vezes associado ao Design Universal, como design para toda a população.

Um design inclusivo é aquele que, independentemente das diferenças, disponibiliza a toda a sociedade as mesmas oportunidades e assegura que nenhum grupo seja esquecido. Para isso, as abordagens existentes recorrem à ampliação dos produtos e serviços na diligência de os tornar acessíveis a uma maior diversidade de utilizadores (Coleman et al., 2003ª) de forma a rentabilizar o produto, em vez de focar pequenas percentagens da população e reduzir o potencial de mercado (Pullin, 2009).

No entanto, dadas as diferenças humanas, nenhum artefacto pode ser concebido e utilizado da mesma forma por todas as pessoas (Bianchin & Heylighen, 2017). A conceção de produtos generalizados condicionou muitas vezes inovações benéficas para aqueles que apresentam necessidades especiais. Embora existam necessidades humanas comuns, são as que correspondem a uma minoria que não são tidas em consideração, mas que poderiam contribuir para o bem-estar daqueles que apresentam alguma vulnerabilidade e para uma sociedade com comportamentos mais igualitários.

O design destinado a necessidades especiais preocupa-se maioritariamente em fornecer algo útil e funcional sem considerar características estéticas e a aceitabilidade social do objeto, contudo, o *"aspeto é importante para todos, independentemente das suas capacidades"*[10] (Coleman et al., 2003a, p.68)

O Design poderá ser um elemento-chave na resolução de problemas sociais. A responsabilidade dos designers na conceção de uma sociedade inclusiva obriga à procura de novas soluções que satisfaçam necessidades específicas com produtos e serviços adequados (Pullin, 2009). Estes devem ir além da funcionalidade e da estética e adotar uma abordagem que valorize a identidade individual e a diversidade cultural numa abordagem de design centrada no utilizador (Branco, 2018).

Atualmente, até o design mainstream, associado ao desenvolvimento de produtos generalizados, tem vindo a implementar mudanças na forma de projetar e entender a sociedade. Neste pressuposto, surge o design centrado no utilizador que contribuiu para a democratização do consumo através de produtos concebidos a partir de uma abordagem centrada nas preferências e necessidades individuais. A consideração de fatores culturais, sociais, cognitivos e físicos, permite uma oferta mais assertiva, aumentando a satisfação do utilizador face ao produto.

O design centrado no utilizador surgiu da IHC (interação humana-computador) baseada na usabilidade, com foco na forma como o utilizador interage com o produto. Na tentativa de melhorar produtos e serviços, as empresas implementam estratégias focadas na experiência do utilizador. A experiência deve englobar a funcionalidade, mas também a forma como o produto é cativante e agradável. Baseia-se no envolvimento dos utilizadores na procura por soluções, de modo a compreender o comportamento durante a interação com o produto, evitar ambiguidades, falhas e custos desnecessários no processo de desenvolvimento (Lowdermilk, 2013).

O processo de design centrado no utilizador permite justificar decisões de design através da observação direta e testes de usabilidade, de modo a direcionar o desenvolvimento do projeto e a identificar as alterações necessárias. Porém, práticas de design centradas no utilizador não correspondem aos hábitos apressados de consumo pela exigência de um processo refletido e demorado, no qual os problemas são identificados e modificados mesmo que envolva descartar todo o processo anterior (Lowdermilk, 2013).

> ***"Na pressa da modernização e produtividade, temos tido a tendência de ignorar o valor da experiência humana."*** [11] **(Norman, 2011, p. 180)**

[10] Texto Original: "(...) *'look' is important. This matters to everyone, whatever their abilities."* (Coleman et al., 2003a, p.68)
[11] Texto Original: *"In the rush for modernization and productivity, we have tended to overlook the value of the human experience."* (Norman, 2011, p. 180)

Contudo, se estas forem corretamente aplicadas e as necessidades dos utilizadores forem bem compreendidas é possível evitar erros que permitam economizar tempo e dinheiro. Para além dos (1) benefícios económicos e sociais; (2) melhora a funcionalidade; (3) fornece uma maior variedade de recursos que contribuem para a maior acessibilidade; (5) melhora a experiência do utilizador reduzindo o desconforto e stress durante a utilização; (6) fornece uma vantagem competitiva face aos outros produtos pela relação direta que estabelece com o usuário desde o processo de criação (Cooley, 1989).

A crescente preocupação em proporcionar uma experiência positiva durante a interação humano-produto (Desmet and Hekkert, 2007) advém da ideia de experiência de produto assente no prazer estético, na atribuição do significado e na resposta emocional. Neste pressuposto, observa-se uma hierarquia onde o nível estético e de significado possibilitam o resultado emocional.

Norman (2008) apresenta três modelos, onde o nível visceral corresponde à validação sensorial e instintiva; o nível comportamental às emoções e sentimentos subconscientes provenientes da experiência; e o nível reflexivo à atribuição de significado que tem relação direta com o estatuto social.

A experiência deve reconhecer a autonomia, a competência, a popularidade, o estímulo e a segurança como potenciadores de positividade e significado, ingredientes importantes para a satisfação e felicidade (Hassenzahl, et al., 2013). Se proporcionar uma experiência agradável pode causar um efeito positivo num consumidor normal, pode ser ainda mais impactante para quem possui uma condição de vulnerabilidade, ao lhe apresentarem um produto que pretende melhorar a sua qualidade de vida e colmatar as suas dificuldades.

O design para as necessidades especiais exige um conhecimento profundo das necessidades da pessoa para quem se concebe, seja através da interação ou observação. Um bom design emerge de uma boa interação, e a interacção tem a ver com manter uma comunicação adequada (Norman, 2011). Ainda assim, é necessário direcionar o utilizador para obter a informação procurada e filtrar os dados consoante os objetivos do projeto.

Um bom design é aquele que reconhece relações, vivências e preferências na elaboração de soluções com uma componente emocional (Green e Jordan, 2002). Segundo Desmet and Hekkert (2007, apud Govers e Mugge, 2004) as pessoas conectam-se melhor com produtos que se assemelham à sua personalidade. Um produto esteticamente agradável pode suscitar uma experiência significativa de apego, emoções e desejo. As pessoas são motivadas a procurar produtos que proporcionem prazer e evitem descontentamento (Desmet and Hekkert, 2007). Em suma, a estética pode fomentar uma relação emocional com o objeto.

É normal grupos vulneráveis se sentirem intimidados numa situação em que são confrontados com atividades de design participativo. É importante estabelecer uma relação empática e evidenciar a relevância do seu contributo na procura por novas soluções.

Segundo Lowdermilk (2013) a necessidade de controlo advém da sensação de insegurança, daí a importância de deixar os utilizadores participarem nas decisões, o que consente que se sintam incluídos e respeitados. Desta forma, as pessoas com necessidades especiais podem tornar-se aliados valiosos, pois são quem tem maior conhecimento da sua condição. Um bom design é aquele que não considera a pessoa com necessidades especiais apenas como recetor, mas sim como membro integrante do projeto (Lowdermilk, 2013).

> *"a conceção para subculturas mais estreitas pode catalisar novas abordagens radicais - abordagens que podem posteriormente ter aplicações mais generalizadas."* [12] (Pullin, 2009b, p.109)

Cabe aos designers conceber produtos pensados para a usabilidade (Treadaway et al., 2018), que estimulem as pessoas com incapacidades a contestar o estigma social associado à deficiência; desafiem a sociedade a mudar a mentalidade face à incapacidade (Bispo, 2018).

As inovações benéficas desenvolvidas para aqueles que precisam de soluções específicas são frequentemente condicionadas por comportamentos desiguais. Se considerarmos o aumento da população envelhecida, concluímos que futuramente iremos ter uma população com menor aptidão física, maior necessidade de estímulo sensorial e cognitivo e novas necessidades e desejos sociais. O design pode enfrentar estes desafios, melhorar a qualidade de vida daqueles que mais precisam e fazer desta nova realidade também uma oportunidade comercial. A exploração criativa de alternativas como forma de atingir a resolução do problema central é essencial, e nem sempre é possível devido aos estereótipos existentes e aos poucos recursos disponíveis para tantos problemas por resolver.

> *"Esperemos que o desejo de experiências positivas significativas criadas e moldadas através do material substitua a nossa obsessão pela propriedade e produção eficiente"* [13] (Hassenzahl, M et al., 2013, p.29)

[12] Texto Original: "*(…) designing for narrower subcultures might catalyze radical new approaches—approaches that might subsequently have more widespread applications.*" (Pullin, 2009b, p.109)
[13] Texto Original: "*Hopefully, a desire for meaningful positive experiences created and shaped through the material will replace our obsession with ownership and efficient output."* (Hassenzahl, M et al., 2013, p.29)

## 3.3. Design contra o Estigma

> *"As pessoas com demência não são valorizadas numa sociedade onde a juventude e as proezas intelectuais recebem os mais altos elogios. Na melhor das hipóteses, as pessoas com demência são ignoradas pela sociedade. Na pior das hipóteses, são discriminadas."*[14] (Brooker, 2007, p.18)

René Lenoir (1974) definiu o termo de "exclusão social" como um conjunto de pessoas e grupos sociais excluídos por possuírem deficiências físicas e mentais, idosos inválidos, toxicodependentes, e outros "inadaptados" à preconcepção da normativa social. As diferentes convicções de um determinado contexto histórico, cultural, político, económico e religioso, provocam diversos padrões de exclusão que discriminam diferentes tipologias de pessoas. O conceito de inclusão trouxe a conceptualização do estigma (Hall, 2006; Forrester-Jones et al., 2006), que agrega uma diversidade de categorias humanas com base em convicções erróneas de uma determinada época, que infestam gerações seguintes de estereótipos e preconceito.

Goffman (1990) define o estigma como uma barreira para a aceitação social absoluta. O estigma advém de características que diferenciam o indivíduo do estereótipo e que conferem à pessoa uma conotação negativa que a impede de assumir a sua verdadeira identidade.

Reconhecer a existência de discriminação em relação à incapacidade parece um posicionamento socialmente positivo. No entanto, considerar o estigma pela incapacidade um comportamento discriminatório, contribui igualmente para a diferenciação da condição e não a admite como algo "normal".

> *"No mundo idealizado, de Platão e Aristóteles, não existe lugar para a incapacidade, porque esta é encarada como um obstáculo à sobrevivência, não apenas da pessoa, mas de toda a comunidade. O corpo disforme, que de pouco serve para o trabalho físico ou para a guerra, é por isso considerado apenas um peso.*" (Bispo ,2018, p.38)

Neste pressuposto, a inclusão social é avaliada pela autonomia ou função na sociedade. Uma realidade desajustada a pessoas com incapacidade, idosas ou com deficiências profundas (Bispo, 2018), que são frequentemente alvo de estigma, devido à sua fragilidade e perda de autonomia.

[14] Texto Original: *"People with dementia are not valued in a society where youth and intellectual prowess receive the highest accolades. At best, people with dementia are ignored by society. At worst, they are discriminated against."* (Brooker, 2007, p.18)

O aumento do número de pessoas incapacitadas está diretamente relacionado com o número de população envelhecida, que se transfigura um problema prevalecente na sociedade. A incapacidade associada ao envelhecimento transfaz a ideia de incapacidade por deficiência. Faz com que deixe de ser representada por alguém que possui uma deficiência durante toda a sua vida, para alguém que vivencia uma condição própria do envelhecimento. O facto desta realidade nos afetar a todos, obriga a que a sociedade encare e questione estereótipos, de modo a possibilitar a mudança na forma como se lida com alguém nesta condição.

Para Organização Mundial de Saúde (2004), a incapacidade engloba problemas funcionais de um indivíduo, que podem ser causados por doença ou diversos contextos e condições impostas pela sociedade (Bispo, 2018). Assim, podemos afirmar que um indivíduo sem incapacidade físicas ou cognitivas pode, num determinado contexto, sentir-se incapacitado pelas condições do ambiente em que se encontra (ex: falta de luz impede de ver) (Pullin, 2009).

Um idoso que reside num lar residencial é confrontado com estereótipos associados ao ambiente em que reside. A conotação negativa a que é sujeito não está relacionada com a sua condição, mas sim com o contexto. Muitas das instituições responsáveis inibem a autonomia e desincentivam a exploração e interação, limitando a pessoa a ambientes controlados, aparentemente livres de discriminação. No entanto, Bispo (2018) considera que estas instituições regem-se por um conjunto de valores aparentemente socialmente válidos que, na realidade, dissimulam a discriminação da incapacidade através da impossibilidade física.

Os objetos podem ser impulsionadores do estigma pela aparência dos produtos de apoio. Segundo vários serviços de saúde ““*os produtos médicos não deviam ser estilizados", "apenas "adequados""*[15] (Pullin, 2009, p.16 apud Zimmermann, Hillman & Clarkson, 2005), pois objetos estigmatizantes diferenciam e inserem a pessoa num grupo socialmente excluído.

A divergência de valores entre a Engenharia e o Design fez com que durante anos o desenvolvimento de produtos de apoio se baseasse em diagnósticos clínicos, impedindo novas perspetivas de design. Todos os produtos de apoio têm a sua existência justificada pela resposta a uma necessidade especial e é isso que os distingue dos produtos de consumo que podem ser meramente decorativos. Ainda assim, segundo Norman (1994), todos os objetos pretendem ampliar fisicamente ou cognitivamente as capacidades humanas, revelando uma semelhança entre os produtos de consumo comum (ex: abre latas, lanternas) e para necessidades especiais.

Produtos de apoio para necessidades especiais são concebidos exclusivamente por pessoas com um nível de funcionalidade limitada enquanto facilitadores de interação, mobilidade, etc. Contudo, se a abordagem de design considerasse, além da incapacidade, a pessoa e a aparência do objeto, alguns produtos concebidos para

[15] Texto Original: *""medical products should not be styled." but only "adequate.""* (Pullin, 2009, p.16 apud Zimmermann, Hillman & Clarkson, 2005),

as necessidades especiais poderiam ser adquiridos por um público generalizado (Pullin, 2009). Assim, o objeto deixaria de ser associado à incapacidade e estigmatizante. A implementação desta abordagem no processo de design pode modificar a perceção da incapacidade para que seja interpretada de outra forma, facilitar a inclusão por não ser um produto evidente de cuidados de saúde, e democratizar o consumo através de abordagens que procurem satisfazer necessidades individuais (Pullin, 2009; Timiin, & Rysenbry, 2010).

O bem-estar e a autoestima estão relacionados com a aparência social. Alguém que se sinta confortável com a sua aparência mantém a sua identidade, o que para uma pessoa com demência pode ser uma experiência positiva. Bispo (2018) apresenta vários exemplos de produtos de apoio que conseguiram transformar a sua interpretação, como é o caso dos óculos utilizados na campanha publicitária da Oogmerk "*Get the respect you deserve*" (figura19), onde a conotação negativa associada aos óculos desaparece quando estes são usados pela elite cultural, modificando a perceção social do objeto devido à pessoa que o utiliza. O aparecimento de vários modelos diversificados permitiu que os óculos virassem acessório de moda e deixassem de ser considerados um objeto de deficiência visual.

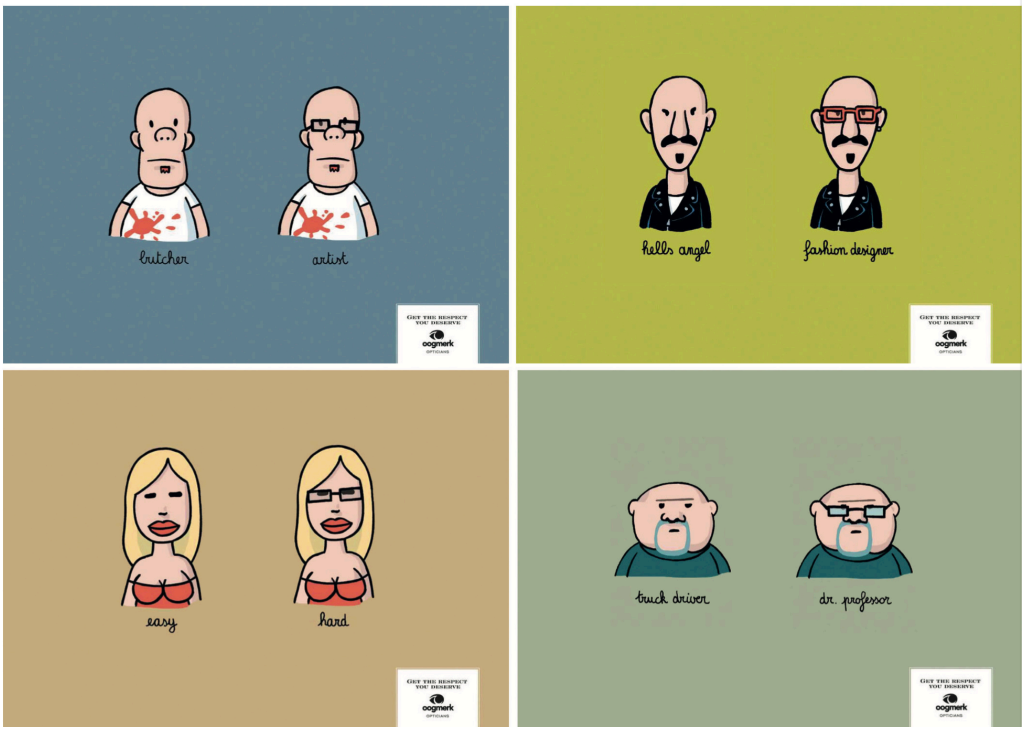



**Figura 19.** Campanha publicitária Oogmerk: *Get the respect you deserve* (2007) realizada por Christophe Ghewy e Paul Wauters para a empresa de oculos Oogmerk. A campanha demonstra que o objeto pode transformar a perceção social da pessoa que os usa.

O mesmo acontece com a bengala do *Dr. House* (figura 20), que apesar de ser um objeto específico para a mobilidade reduzida e ter uma aparência evidente, minimiza o caráter da incapacidade devido às chamas decorativas que transmitem a ideia de velocidade e estimulam uma nova interpretação do objeto.

> *"O desenho para a deficiência tem procurado tradicionalmente evitar atrair atenção indesejada para as deficiências que aborda, tentando ser discreto e incontroverso, invisível ou, pelo menos, não comentado"*[16] (Pullin, 2009b, p.113)



**Figura 20.** Bengala do Dr.House. Réplica da bengala desenhada para a série Dr.House, produzida pela empresa Royal Canes. A bengala é transformada pela relação dos dois signos opostos, a bengala e a pintura das chamas.

Os produtos desenvolvidos para a deficiência têm vindo a focar-se numa aparência discreta e invisível, na tentativa de não realçar o problema perante a sociedade. A procura pela invisibilidade do produto acaba por carregar de forma implícita sentimento de vergonha, gerando no utilizador falta de confiança por usar um produto que se esforça por esconder (Pullin, 2009b).

Por outro lado, assumir a incapacidade de forma explícita pode demonstrar que o estigma pelo objeto é infundado (figura 21).

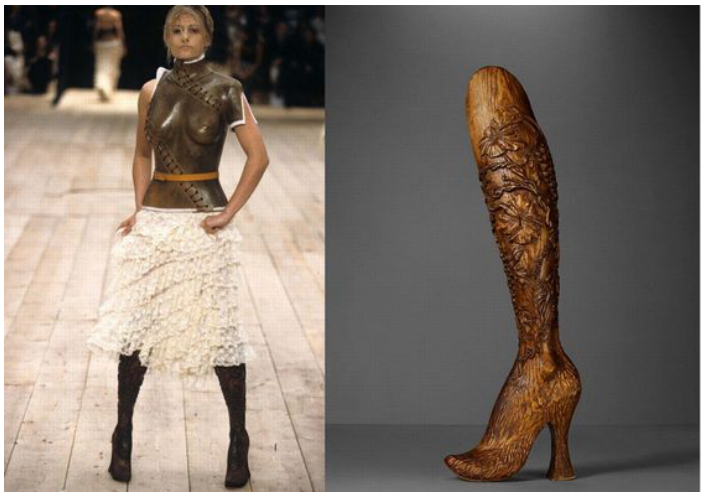


**Figura 21.** Modelo Aimee Mullins, uma antiga atleta paraolímpica bi-amputada apresentada no desfile Primavera/ Verão 99 com uma coleção de Alexander McQueen.

16 Texto Original: *"Design for disability has traditionally sought to avoid drawing any further unwelcome attention to the disabilities it addresses by trying to be discreet and uncontroversial, unseen or at least not remarked on."* (Pullin, 2009b, p.113)

É necessário acabar com a *"crença generalizada de que o ser discreto é uma prioridade no design para a deficiência"*[17] (Pullin, 2009b, p.17), pois um bom design é menos estigmatizante do que um design que procura ser invisível. Um bom design para a incapacidade não deve representar condição, mas sim possibilitar a autoexpressão e desviar-se de uma aparência que atraia sentimentos de pena, vergonha ou repulsa que impeçam a pessoa de se inter-relacionar.

## Conclusão do Capítulo

O capitulo reflete o papel inclusivo do design e a sua associação ao *Design Universal* ou *Design for All*. O *Design Inclusivo* defende a concepção de soluções que sirvam toda a sociedade, recorrendo à ampliação dos produtos e serviços para os tornar mais acessíveis, no entanto o design para necessidades especiais, no qual podemos incluir o design para a demência corresponde a pequenos grupos da sociedade que precisam de soluções ajustadas às suas necessidades individuais.

Apesar de existirem necessidades comuns, se considerarmos as diferenças humanas, nenhum objeto pode ser concebido para todas as pessoas. Pessoas com a mesma incapacidade ou doença podem sofrer sintomas diferentes e viver a condição de forma distinta.

O design deve corresponder às necessidades individuais da pessoa para quem concebe na criação de soluções eficazes. Além disso, o design de alguma incapacidade ou doença não deve negligenciar aparência estética na conceção de produtos de apoio, só assim, poderá assegurar uma experiência positiva e o respeito pela pessoa.

[17] Texto Original: *"to the widely held belief that discretion is the ultimate priority in any design for disability."* (Pullin, 2009b, p.17).

# 4. Design para a Demência

## Introdução

O seguinte capítulo evidencia a importância da estética no desenvolvimento de novos produtos e de colocar a pessoa no centro do processo de design.

Se é possível detetar uma diversidade de capacidades e sintomas num grupo com o mesmo diagnóstico, também a personalidade e as preferências devem ser reconhecidas (Pullin, 2009).

É importante fornecer às pessoas com demência qualidade, escolha e potencial de autoexpressão, pois elas também o valorizam, e merecem poder definir-se a si próprias, apesar da sua condição (Branco, 2018).

Pessoas com demência são muitas vezes vistas como um grupo homogéneo, porém, a conceção de soluções generalizadas para a demência é inviável devido à heterogeneidade de histórias e sintomas durante a progressão da doença. A conceção de produtos para uma condição clínica generalizada, é uma forma de rentabilizar o produto, em vez de focar pequenas percentagens da população que obrigam à redução do potencial de mercado. No entanto, o design para a demência exige uma abordagem individualizada, que reflita o indivíduo para quem é concebido (Pullin, 2009).

Sendo a motivação para o projeto respeitar e manter a personalidade da pessoa com demência, o quarto capítulo reflete várias abordagens de conceção centradas na pessoa. De modo a cumprir todas as necessidades psicológicas básicas da pessoa com demência ( inclusão, ocupação, identidade, apego, conforto e amor) de Kitwood, (1997) reflete-se  a sua ideia de *Positive Person Work*, composta por dez interações recomendadas para preservar a personalidade e contribuir para o bem-estar.

## 4.1. Design de Artefactos para a Demência

As tendências movem muitos dos setores da atualidade e influenciam, constantemente, os nossos gostos. O acesso às tendências continua a ser relevante para pessoas com demência, daí a importância de disponibilizar variedade de escolha. Se é possível detetar uma diversidade de capacidades e sintomas num grupo com o mesmo diagnóstico, também a personalidade e as preferências devem ser reconhecidas (Pullin, 2009).

É importante fornecer às pessoas com demência qualidade, escolha e potencial de autoexpressão, pois elas também o valorizam, e merecem poder definir-se a si próprias apesar da sua condição (Timiin, & Rysenbry, 2010; Branco, 2018). O envolvimento da pessoa com demência no processo de concepção e a disponibilização de "objetos abertos" dá a oportunidade à pessoa com demência de se envolver, de selecionar conteúdo, de personalizar e de finalizar os artefactos, permitindo-lhe a auto-expressão e algum controlo sobre o resultado final (Branco et al., 2016).

Pessoas com demência são muitas vezes vistas como um grupo homogêneo, porém, a conceção de soluções generalizadas é inviável devido à heterogeneidade de histórias e sintomas durante a progressão da doença. Assim, o design para a demência exige uma abordagem individualizada, que reflita o indivíduo para quem é concebido (Pullin, 2009). Neste contexto, a personalização pode ser tida como uma forma de lidar com a diversidade inerente à demência e de permitir que a pessoa se comunique de forma significativa (Branco et al., 2015).

Pessoas que vivem com demência sofrem frequentemente de agitação, ansiedade, stress e depressão devido ao tédio das suas vidas sedentárias causado pelas limitações físicas e cognitivas resultantes da doença (Treadaway et al., 2018). Perdas de memória e dificuldades em comunicar podem tornar a prestação de cuidados e a execução de tarefas diárias em momentos angustiantes. O trabalho do cuidador implica criar distrações que proporcionem conforto e evitem situações potencialmente stressantes. Encontrar atividades capazes de captar a atenção durante as tarefas ajuda a manter a pessoa no 'momento' e a consentir que se relacionem e se sintam amadas e valorizadas (Graham & Bassett 2006). Contudo, é frequente doentes residentes em centros de demência ou lares serem privados de atividade (Timiin & Rysenbry, 2010, Hughes, 2014), o que causa uma apatia e falta de propósito capaz de afetar a saúde e bem-estar da pessoa.

> "*Um bom design pode fazer a diferença nas interacções momento a momento e nas experiências quotidianas das pessoas que vivem com demência. Pode ajudar a desviar a atenção dos efeitos negativos angustiantes da doença, proporcionar prazer e estimular uma ligação alegre com os outros."* [18] (Treadaway et al., 2018, p.13)

A constante necessidade de cuidados leva a que, muitas das vezes, todas as tarefas sejam feitas ou facilitadas contribuindo para a falta de propósito que leva o doente a desistir de si mesmo.

Os designers devem procurar compreender a história de vida da pessoa para quem concebem e concentrar-se em apegos positivos a objetos ou atividades que lhe tragam prazer (Treadaway et al., 2018). É necessário um conhecimento profundo da pessoa e da sua condição para criar novos produtos, serviços e ambientes que ajudem a satisfazer as complexas necessidades de cuidados.

Segundo a abordagem de design compassivo defendida por Treadaway et al., (2018), o processo de concessão deve concentrar-se em três componentes vitais: (1) estimular os sentidos;(2) ser altamente personalizado; (3) ajudar a fomentar as ligações entre as pessoas.

Na conceção para pessoas com demência deve-se procurar compreender qual a condição da pessoa e como esta é afetada pela doença, de modo a adaptar corretamente a atividade, para que não seja demasiado complexa devido à elevada carga cognitiva, e não cause danos na sua autoconfiança. Devem ser reformuladas para que continuem a ser realizadas sem causar frustração ou sentimento de fracasso. Isto permite que a pessoa reforce as habilidades praticadas e se sinta confiante na sua realização. Possibilitar a participação em tarefas domésticas simples, como dobrar guardanapos, limpar o pó, pôr a mesa, ou realizar alguns dos próprios cuidados, pode ter um sentido compensatório de realização pessoal e apreciação social (Timiin, & Rysenbry, 2010).

A abordagem do design varia consoante a capacidade no qual se concentra. Melhorias na capacidades cognitivas exigem ambientes que evoquem memórias profundas antigas. Melhorias na capacidade social são possíveis através do design de artefactos ou serviços que oportunizem e facilitem a interação durante atividades diárias. No caso das capacidades físicas, a abordagem do design permite compensar deficiências como mobilidade ou visão, discretamente. (Timiin & Rysenbry, 2010)

O design para a demência deve objetivar: (1) lidar com as dificuldades da pessoa e criar ambientes e produtos que preservem as capacidades restantes; (2) promover um ambiente social, no qual a pessoa possa participar; (3) fornecer ferramentas que apoiem as mudanças durante a progressão da doença; (4) promover atividades que mantenham as pessoas socialmente conectadas e ativas (Timiin, & Rysenbry, 2010).

[18] Texto Original: *"Good design can make a difference to the moment-by-moment interactions and everyday experiences of people living with dementia. It can help to shift attention away from the distressing negative effects of the disease, provide pleasure and stimulate joyful connection with others."* (Treadaway et al., 2018, p.13)

Segundo Pierce (2015) o design para a demência deve: (1) promover a autonomia e a escolha; (2) aumentar a auto-estima e a confiança; (3) reforçar a identidade visual; (4) promover a utilização da tecnologia de uma forma ética sem substituir serviços de cuidados pessoais.

Durante o agravamento da doença, surgem problemas de mobilidade e equilíbrio que tornam a pessoa afetada cada vez mais sedentária e, por vezes, limitada a uma cama ou cadeira. Disponibilizar recursos que se adaptem às limitações de espaço, que possam ser facilmente utilizadas sem exigir grande alcance, podem transmitir a sensação de autonomia e favorecer a prestação de cuidados.

Incentivar o movimento pode trazer vários benefícios para a saúde e bem-estar, pois a oxigenação e estímulo do cérebro melhoram a qualidade do sono, o sistema imunitário e evitam a agitação e a depressão. Descobriu-se que a dança melhora o humor e a consciência corporal, aumenta as interações sociais e a capacidade física das pessoas que vivem com demência. Em fases avançadas da doença já não são capazes de andar ou dançar mas ainda são capazes de mover a parte superior do corpo, braços e mãos. O movimento pode trazer-lhes prazer sensorial e ajudar a mantê-los ligados aos outros através de gestos e linguagem corporal que podem transmitir informações emocionais mais profundas do que simples palavras.

As expressões artísticas, assim como o Design, podem ser fortes ferramentas para motivar o movimento e estimular sensações associadas. Objetos e atividades que envolvam a exploração dos sentidos através do toque e manipulação de materiais, texturas ou objetos podem motivar a dinâmica em alguém confinado a uma cama ou cadeira. Estes podem ajudar a manter o sentido de propósito e a identidade através da personalização.

Os objetos para a demência podem contribuir para fortalecer laços que promovem a reciprocidade e apego. Toda a vida humana, incluindo a das pessoas com demência, assenta em relações, logo, as pessoas com demência precisam de um ambiente social enriquecido, que compense a sua deficiência e promova oportunidades de crescimento pessoal (Branco, 2018).

A necessidade de cuidar e ser cuidado está relacionada com a sensação de segurança que mantém o nosso bem-estar. Objetos que transmitam essa sensação através de referências a pessoas ou coisas importantes, permitem que a pessoa se sinta menos insegura e desorientada (Chapman, 2005). Os objetos podem reter uma ligação emocional capaz de apoiar a reminiscência e estimular memórias positivas implícitas e momentos de clareza, relativamente a memórias passadas possibilitando que estas sejam revividas (Treadaway et al., 2018). Dado que a perda de memória e identidade narrativa tem um efeito negativo no bem-estar, a utilização de objectos evocativos para ajudar a manter a integridade, retardar a desintegração, ou em alguns casos substituir partes da narrativa pessoal é uma forma muito promissora de melhorar o bem-estar dos pacientes com demência (Heersmink, 2022).

A utilização de objetos pessoais pode ajudar a manter o nosso sentido de identidade, a comunicá-la aos outros e espelhar as nossas experiências e preferências atuais, principalmente em fases avançadas da demência, onde é difícil comunicar verbalmente.

Segundo estudos realizados (Sittler et al., 2021; Jordan et al., 2022), verificou-se que o uso da música desperta melhorias no humor e na consciência corporal favorecendo a capacidade física e as relações interpessoais daqueles que vivem com demência.

Uma reportagem realizada pela BBC em 2020, relata o caso da bailarina Marta Gonzalez, divulgado pela Associação *Música para Despertar*. A bailarina teria integrado o New York Ballet na década de 1960, e no momento vivia numa casa de repouso em Espanha após ser diagnosticada com Alzheimer. No vídeo divulgado, Marta Gonzalez reage à música do compositor russo Tchaikóvski e recordou os movimentos da coreografia que fazia para 'O Lago dos Cisnes' (figura 22).

Apesar da sua mobilidade limitada e incapacidade de dançar e andar, a parte superior do corpo ainda se conseguia movimentar para replicar a coreografia. A música despertou em Marta memórias emocionais e prazer sensorial que a ajudou a manter-se ligada, através de uma linguagem corporal capaz de comunicar emoções mais profundas do que usando palavras.



**Figura 22.** Video do momento em que a bailarina com Alzheimer Marta Gonzalez, lembra da sua coreografia em o 'Lago dos Cisnes'.

O design procura cada vez mais conceber para a felicidade e bem-estar. A adoção de abordagens focadas na experiência coloca no centro do processo de design promover interações significativas (Hassenzahl, 2013).

Hekkert (2006), distingue níveis de experiência fundamentais para um bom design: prazer estético, atribuição de significado, e resposta emocional. Os níveis de experiência correspondem a um *"conjunto de efeitos que são suscitados pela interacção entre um utilizador e um produto, incluindo o grau de gratificação dos nossos sentidos (experiência estética), os significados que atribuímos ao produto (experiência de significado) e os sentimentos e emoções que são suscitados (experiência emocional)"*[19] (p. 160).

A aparência dos produtos para a demência tem vindo a ganhar importância, mas muitos dos produtos desenvolvidos tendem a negligenciar a experiência estética e a infantilizar a pessoa com demência. No entanto, as pessoas com demência mantêm o seu sentido estético (Hughes, 2014), logo é importante considerá-lo na criação de novos produtos (Coleman et al., 2003).

O design para a dementia não resolverá todos os problemas, mas pode ajudar alguns pacientes a preservar a sua identidade narrativa de uma forma que não seria possível, apenas com a sua memória biológica (Heersmink, 2022) e induzir um sentido positivo de auto-estima e realização. Além disso, manter as pessoas com demência felizes reduz o número de quedas, internamentos hospitalares e medicação trazendo benefícios pessoais e económicos significativos (Treadaway et al., 2018).

[19] Texto Original: "(...) the entire set of effects that is elicited by the interaction between a user and a product, including the degree to which all our senses are gratified (aesthetic experience), the meanings we attach to the product (experience of meaning), and the feelings and emotions that are elicited (emotional experience)".(Hekkert ,2006, p.160)

## 4.2. Materializar a Personalidade

Embora o uso das emoções para comunicar e expressar reações seja universal, conceber para as emoções requer considerações cuidadosas. A personalidade permite-nos expressar diversas emoções e é a base das nossas respostas emocionais. É a abordagem chave na humanização do design, pois é o que nos atrai e influência nas nossas decisões (Walter et al., 2011).

O norte americano Gordon Allport definiu personalidade (1937) como um conjunto de características psicofísicas que determinam a nossa forma de pensar (vertente interna) e agir (vertente externa/comportamento), ou uma série de padrões sociais e pessoais que se formam gradualmente em cada indivíduo. Todas as pessoas têm uma personalidade única que engloba diferenças culturais, de género, temperamento, classe social, estilo de vida, perspetivas, crenças, valores, compromissos, gostos e interesses (Kitwood, 1997).

Segundo Kitwood (1997), o termo personalidade pode ser encontrado em três tipos de discurso: transcendente, ético e de psicologia social. O discurso transcendente faz o seu apelo num sentido poderoso e idealiza que cada ser humano é um "ikon de Deus"; o discurso ético considera que cada indivíduo tem valor absoluto e todos temos obrigação de nos tratarmos mutuamente com respeito; a psicologia social inclui questões de autoestima, integridade, continuidade, estabilidade e sentido do eu.

Quinton (1973) sugere cinco critérios essenciais na definição da personalidade: (1) Consciência de si mesmo; (2) Racionalidade; (3) Serviço (intenção); (4) Moralidade (obedecer a princípios e responsabilizar-se pelas suas ações); parâmetros que parecem ser desajustados e que promovem a ideia de que a personalidade na demência é perdida.

Para Kitwood (1997) a demência, além de uma condição neurológica está associada à personalidade (abrange as nossas forças e vulnerabilidades como seres humanos) e ao ambiente social. É fundamental atender a todos os aspetos do bem-estar físico e mental da pessoa com demência, pois os sintomas físicos e emocionais são mais do que alterações no cérebro e não devem ser controlados com medicação que acrescenta mais danos ao sistema nervoso (Tieu et al., 2022; Brooker, 2007).

> *"O apoio e a compreensão humana podem aliviar muito a sensação de dor; a solidão e a ansiedade podem torná-la muito pior."* [20] (Kitwood, 1997, p.34)

[20] Texto Original: *"Human support and understanding can greatly relieve the feeling of pain; loneliness and anxiety can make it very much worse."* (Kitwood, 1997, p.34)

Neste contexto, a prática de cuidados tem impacto na preservação da personalidade pois "*a perda de si próprio está indissociavelmente ligada à deterioração associada à demência*." [21] (Davis et al., 2009, p.187), contudo, no trabalho de apoio aos cuidadores do "*Grupo Bradford Dementia*", Kitwood (1997) constata que aqueles que dispõem de bons cuidados, raramente lhes é reputada uma personalidade diferente.

Kitwood (1998) acredita que o ambiente tem impacto no cérebro e que o cérebro afeta diretamente as capacidades da pessoa. Kitwood e Bredin (1992) afirmam que as consequências da doença cerebral não se manifestam em incapacidade física mas sim na preservação da personalidade. A personalidade é afetada quando as necessidades e os direitos individuais são ignorados.

A "despersonalização" advém das dificuldades na comunicação, da solidão e do tédio resultante da privação de contacto humano ou qualquer fonte de estimulo. Kitwood e Bredin (1992) defendem que a interdependência é fundamental para o ser humano e que preservação da personalidade depende dos dos outros. Sem essa autoconsciência não somos capazes de manter relações.

> *"Pediu encorajamento e segurança quando a sua autoconfiança estava a falhar, mas encontrou críticas ou raiva. (...) O centro de dia foi incapaz de lhe proporcionar uma ocupação dentro da sua capacidade, e não lhe ofereceu o tipo de companhia com a qual se pudesse sentir à vontade."* [22] (Kitwood,1997, p.41)

Bons cuidados podem encorajar a pessoa com demência a encontrar novas formas de comunicar, relacionar e expressar sentimentos. Se a personalidade se está a desvanecer, cabe-nos a nós desenvolver a empatia necessária para criar modos de nos relacionarmos e comunicarmos (Kitwood, 1997).

A personalidade baseia-se em dois pressupostos: que a pessoa tem uma história de vida e que esta é recordada (Mills, 1997), por essa razão, estratégias centradas na pessoa que mencionem nomes, características, memórias, eventos, pessoas e experiências de vida em objetos personalizados proporcionam benefícios terapêuticos na manutenção da integridade e autoconsciência da pessoa com demência (Kitwood, 1997; Heersmink, 2022).

A personalidade é uma *"posição ou estatuto que é conferido a um ser humano, por outros, no contexto da relação e do ser social. Implica o reconhecimento, respeito e confiança."* [23] (Kitwood, 1997,p.8)

[21] Texto Original:*"A common notion is that the loss of self is inextricably linked to the deterioration associated with dementia."* (Davis et al., 2009, p.187)
[22] Texto Original: *"She pleaded for encouragement and reassurance when her self-confidence was failing, but she met criticism or anger. (...) The day centre was unable to provide her with occupation within her range of capability, and it failed to offer her the kind of company with which she could feel at ease."* (Kitwood,1997, p.41)
[23] Texto Original: *"It is a standing or status that is bestowed upon one human being, by others, in the context of relationship and social being. It implies recognition, respect and trust."* (Kitwood, 1997,p.8)

*Para Tieu et al. (2022, p.8) "as pessoas não são meros objectos sociais, relacionais, e biográficos."*[24]*(p.1) (...) "São sujeitos autobiográficos com um sentido de identidade e propósito, que deriva em grande parte da história social e relacional."*[25]

Na psicologia social (Cowdell, 2006), a personalidade está associada a questões de auto-estima e à estabilidade, continuidade e integridade do sentido do eu. A preservação da personalidade através das relações sociais tem assumido um papel importante no tratamento da demência, pois abrange as necessidades psicológicas da pessoa (conforto, apego, inclusão, ocupação e identidade, e afeto) através de formas não verbais de comunicação ( Kitwood, 1997; Brooker, 2007).

Tendo em conta as mudanças na perceção da doença e no seu tratamento, *"um dos sinais mais encorajadores dos últimos anos é que finalmente as pessoas com demência estão a ser reconhecidas como tendo uma verdadeira subjetividade"*[26] (Kitwood, 1997, p.70), mas se *"Todos nós temos personalidades distintas, bagagem emocional, e disposições únicas (...) como podemos conceber algo que possa apelar a perspetivas tão abrangentes?"*[27] (Walter et al., 2011, p. 18).

Respostas emocionais constituem os próprios fundamentos da individualidade; são elas que nos distinguem dos outros (Chapman, 2005), assim, a personalidade é um acesso às nossas respostas emocionais e a chave para um design mais humano que pode influenciar a forma como um objeto nos atrai (Walter et al., 2011) Artefactos que procuram materializar a personalidade devem ser altamente personalizados e provocar algum tipo de resposta emocional no utilizador, para que possam refletir a personalidade da pessoa (Chapman, 2005; Branco, 2018).

A relação entre a memória e a emoção na demência é significativa e digna de mais investigação. A personalidade permanece mesmo com o declínio da memória (Rogers 1961; Kitwood, 1997; Basset & Graham, 2007), no entanto as memórias podem ser ameaçadas comprometendo a manutenção da personalidade da pessoa.

Durante as fases da demência, os objetos familiares assumem um papel importante na preservação de memórias a longo prazo. São por isso muito utilizados como forma de transmitir conforto durante as interações. Podem servir como ativadores de memórias, funcionando como "extensões do nosso eu"[28] (Conferência tema *Design and Emotion,* 2004) e permitir acesso a histórias de vida mais íntimas. Apesar do valor desta abordagem, é necessário ter consciência de que as recordações do passado podem gerar emoções negativas tendo um impacto adverso (Branco, 2018).

[24]Texto Original: *"humans are social, historical and biographical beings"* (Tieu et al., 2022, p.1)
[25]Texto Original: *"They are autobiographical subjects with a sense of identity and purpose, which is derived in large part from social and relational history."* (Tieu et al., 2022, p.8)
[26]Texto Original: *"one of the most encouraging signs in recent years is that at last people with dementia are being recognized as having true subjectivity."* (Kitwood, 1997, p.70)
[27] Texo Original: *"We all have distinct personalities, emotional baggage, and unique dispositions, so how can we design something that can appeal to such wide-ranging perspectives?"* (Walter et al., 2011, p. 18).
[28]Fonte: Design and Emotion Society, 'Conference themes', Design and Emotion, 2004;

## 4.3. *Positive Person Work*

O conceito de personalidade defendido por Kitwood (1997) é a base da sua abordagem de cuidados para a demência.

Kitwood (1997) desenvolve os cuidados centrados na pessoa, na década de 80, período de reconhecimento para as abordagens psicossociais especialmente na demência. Esta abordagem descreve dez tipos de interação, assentes nas necessidades psicológicas, bem-estar e manutenção do eu. Surgem como crítica à qualidade da prestação de cuidados e à Psicologia Social Maligna ("*Malignant Social Psychology*"), fatores que afetam a personalidade e o bem-estar da pessoa.

Segundo Kitwood (1997), os comportamentos que implicam má intenção e negligência dos prestadores de cuidados são: (1) a traição, onde a pessoa é manipulada de forma forçosa a cumprir algo; (2) o desapoio na realização de ações que a pessoa iniciou, mas não tem capacidades para completar; (3) a infantilização da pessoa desrespeitando as suas vivências; (4) a intimidação, através de ameaças verbais ou físicas; (5) julgar a pessoa pela condição e justificar os seus comportamentos com a demência; (6) a estigmatização e depreciação da pessoa pela sua doença; (7) não respeitar o tempo de decisão e forçá-la a fazer rápido sem que esta consiga compreender a informação ou as escolhas dadas; (8) considerá-la inválida e não reconhecer a sua experiência e principalmente o que ela está sentir; (9) expulsar ou excluir da atividades; (10) tratar a pessoa como objeto, movimentando-a de forma agressiva ou forçando-a fisicamente a algo sem considerar a sua consciência e os seus sentimentos.

Após o primeiro estudo, Kitwood (1997, p. 46-47) acrescenta mais sete parâmetros como: (11) ignorar a pessoa, como se ela não estivesse presente, e não a integrar nas conversas ou ações; (12) forçar a pessoa a algo, contrariando as suas vontades ou negando a possibilidade de escolha; (13) recusar a atenção solicitada ou cuidados evidentes; (14) acusar a pessoa por falhas que resultem da sua condição; (15) perturbar abruptamente uma ação ou pensamento; (16) ridicularizar ações "estranhas"; (17) humilhar a pessoa pela sua incapacidade proferindo mensagens prejudiciais à sua autoestima.

Brooker (2007, p. 114-115), distingue quatro elementos essenciais nos cuidados centrados na pessoa, que podem aprimorar a prática de cuidados: (1) valorizar a pessoa com demência e os cuidadores; (2) tratar as pessoas com demência considerando as suas necessidades únicas; (3) compreender a perspetiva da pessoa para entender comportamentos e necessidades; (4) criar um ambiente social positivo através de cuidados que possibilitem relações interpessoais.

A prática de cuidados não pode atender apenas a necessidades físicas e continuar a negligenciar as necessidades psicológicas. As atitudes positivas (*"Positive Person Work"*) defendidas por Kitwood (1997), compreendem um conjunto de interações que apelam aos cuidadores para que apoiem a pessoa com demência, de modo a preservar a personalidade e possibilitar uma melhor qualidade de vida. Reivindicam o (1) reconhecimento, (2) negociação, (3) colaboração, (4) jogar, (5) timalation, (6) celebração, (7) relaxamento, (8) validação, (9) segurança e (10) facilitação, às quais Kitwood acrescenta (11) criação e (12) doação, onde a pessoa com demência pode oferecer algo.

Brooker (2007, p. 90-95) alargou o trabalho de Kitwood para dezassete valorizadores pessoais ("Personal Enhancers") que consistem num conjunto de interações capazes de melhorar o bem-estar e a personalidade: (1) afeto (warmth); (2) segurança e conforto ("holding"); (3) ritmo descontraído; (4) respeito; (5) aceitação; (6) celebração; (7) reconhecimento; (8) genuinidade; (9) validação; (10) empoderamento; (11) facilitação; (12) habitação; (13) colaboração; (14) reconhecimento; (15) inclusão; (16) pertença ("belonging"); (17) diversão.

Cada interação contribui para a manutenção da personalidade e fornece experiências positivas que nutrem as capacidades da pessoa com demência e possibilitam a sua independência durante mais tempo.

Ambas as abordagens ("Positive Person Work" e "Personal Enhancers") focam-se em cinco necessidades básicas: (1) conforto; (2) apego; (3) inclusão; (4) ocupação; (5) identidade; sendo que a satisfação de uma das necessidades contribui para a satisfação das outras, isto é, a sensação de segurança proveniente do apego possibilita que a pessoa se concentre numa ocupação, que irá reduzir os seus medos e ansiedades, e contribuirá para preservar a sua identidade (Kitwood, 1997, p. 89-92; Brooker, 2007, p. 96-99)




**Figure 23.** Dez Interações de Kitwood (1997). Fonte: Kitwood, T. (1997) *Dementia reconsidered: The person comes first.* Desenho adaptado pelo autor.

A vulnerabilidade da pessoa com demência torna estas necessidades mais evidentes, principalmente devido à intensidade e progressão da deficiência cognitiva. Corresponder a estas necessidades fundamentais pode reduzir manifestações de comportamentos desafiadores e o uso de medicação.

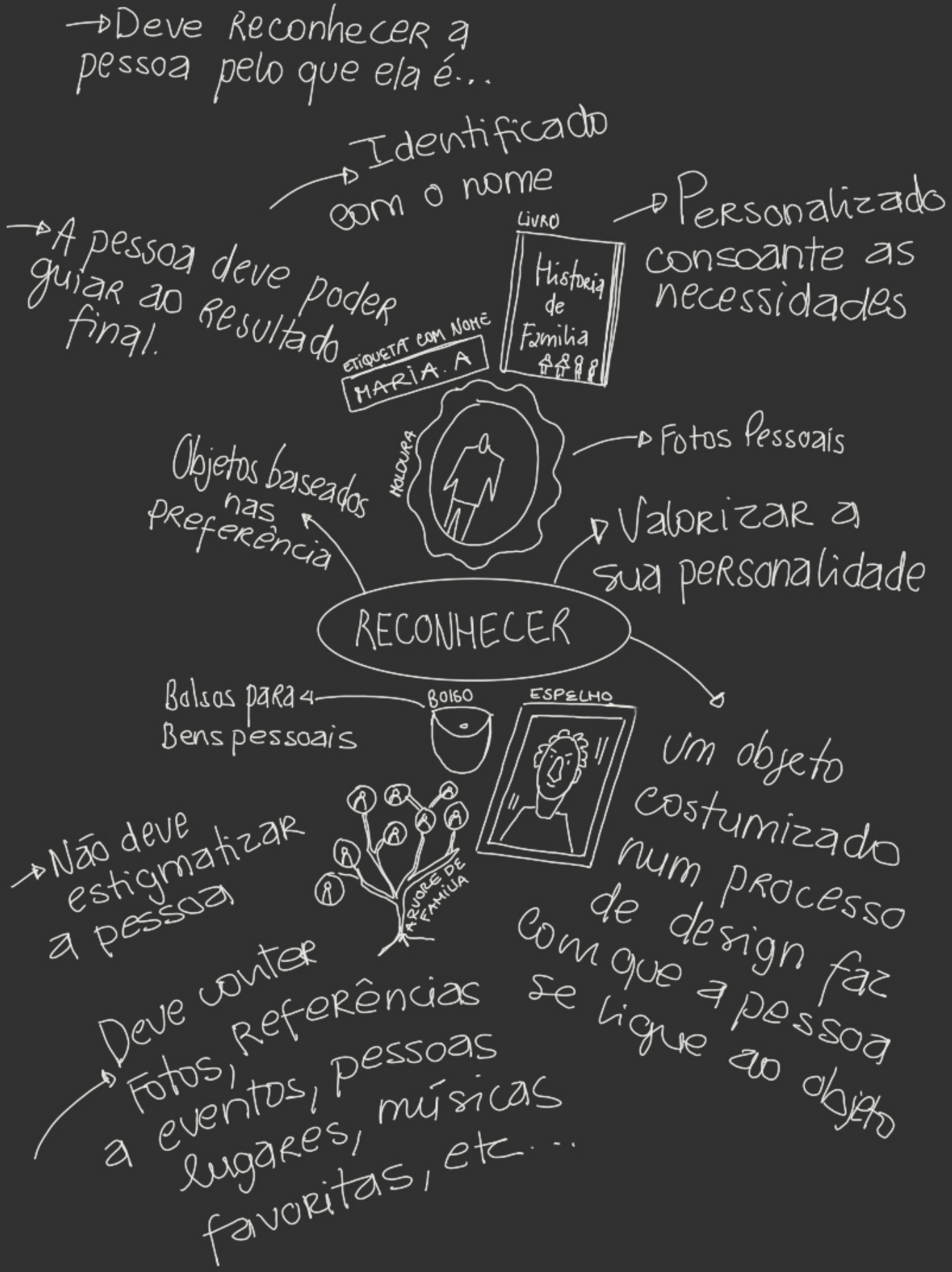
O projeto "*The Eden Alternative*"[29] apresenta sete aspetos fundamentais para uma abordagem de cuidados destinada a apoiar a pessoa na totalidade garantindo-lhe o direito de viver uma vida de possibilidades, propósito, relações, capacitação independentemente da idade ou incapacidade. Pretende trazer esperança e qualidade de vida às pessoas com demência. Estes englobam: (1) Identidade, ser reconhecido; ter personalidade; individualidade; ter uma história; (2) Conetividade; Pertença; Envolvimento, Ligação com o tempo, o lugar e a natureza; (3) Segurança; Livre de dúvidas, ansiedade ou medo; Privacidade; Dignidade; Respeito; (4) Autonomia; Escolha; Liberdade; (5) Significado; Esperança; Valor; Proposito; (6) Crescimento, Desenvolvimento, Evolução; (7) Alegria; Prazer; Contentamento.

Esta tipologia de cuidados exige grande atenção por parte dos prestadores de cuidados. No entanto, estudos, incluindo o *The Well-Being and Health for People with Dementia* (Whitaker et al., 2014), demonstraram o impacto significativo das intervenções centradas na pessoa, especialmente na qualidade de vida (dignidade, segurança, individualidade e autonomia) e na diminuição da depressão, solidão, tédio estigma e dependência. Além disso, reduz a necessidade do uso de contenção física, medicação, número de quedas, inflamações ou outras perturbações de saúde, visto que, o uso de restrições físicas está associado a vários efeitos adversos, por exemplo, diminuição do bem-estar do doente, aumento dos sentimentos de medo, raiva e desconforto, diminuição da mobilidade, incontinência, e lesões graves (Abraham et al., 2020).

A prestação de cuidados e a conceção de artefactos centrados na pessoa com demência, pretendem a humanização dos cuidados através da aproximação, valorização, respeito, boa comunicação e relação empática com o doente. Estes não devem enfatizar a doença, mas sim, tratar a pessoa tendo em conta os seus sentimentos, direitos, desejos e história de vida.

Os seguintes subcapítulos apresentados são inspirados na investigação realizada por Rita Maldonado Branco em *Co-designing Communication in Dementia* (2018). Os subcapítulos permitem explorar cada interação individualmente e refletir os projetos de design tendo em conta a interação que fornecem. O exercício inspirado na investigação da Rita Maldonado Branco (2018), de relacionar as interações defendidas por Kitwood (1997) com os objetos e projetos de design analisados, mostrou-se fundamental para: (1) compreender de que forma um objeto pode consentir determinada interação; (2) compreender que tipologia de objeto poderia ir de encontro aos objetivos do projeto; (3) compreender que características podem ser incorporadas no objeto para consentir determinada interação.

[29] Projeto *The Eden Alternative*. Em: https://www.edenalt.org




Ilustrações inspiradas na análise feita por Rita Maldonado Branco (2018) em *Co-designing Communication in Dementia*.

### 4.3.1. Reconhecer

O reconhecimento consente que a pessoa seja valorizada e afirmada pela sua própria singularidade (Brooker, 2007; Kitwood, 1997). Desenhar para o reconhecimento exige que o artefacto represente a pessoa e assuma todas as preocupações funcionais e estéticas. Pode ser aplicado no design simbolicamente: respeitando e dignificando a pessoa através de artefactos apropriados e esteticamente agradáveis; como forma da pessoa com demência se expressar; ao nutrir relações e interações com cuidadores e familiares.

*Vigour* (2014) (figura 24) é uma camisola de malha com sensores integrados que pretende encorajar as pessoas a manterem-se ativas. Está conectada a uma aplicação que monitoriza os movimentos e recolhe dados da parte superior do corpo. A sua aparência confortável e semelhança a uma camisola, torna-a facilmente aceite pela pessoa com demência.



**Figura 24.** Vigour (2014) uma Camisola com estímulos sensoriais incluídos desenvolvida por Martijn ten Bhömer.

O reconhecimento ajuda na preservação da identidade através da exploração da personalidade na conceção dos artefactos.

A personalização dos artefactos, enfatizando aspetos importantes da identidade da pessoa como nome, características, pessoas e lugares conhecidos, referências a eventos e história de vida, pode suscitar memórias bibliográficas.

Wallace et al. (2013) desenvolveram dez jóias (Figura 25) que utilizam a personalidade, para explorar o potencial das relações no design centrado na pessoa, através de um projeto co-criativo entre o designer e Gilian, uma mulher que vive com demência e o seu marido Jonh, com o qual pretende abordar a progressão da doença no contexto familiar.

*"A reminiscência tornou-se, através das próprias mãos de Gillian e John, atos de fazer sentido e de legado."*[30]*(Wallace et al., 2013, P.2617)*



**Figura 25.** Dez provas de design para aprender sobre a personalização. Jóias desenvolvidas para Gillian por J. Wallace et al., (2013) Em "*A Design-led Inquiry into Personhood in Dementia*," por J. Wallace et al. (p. 2619).

Durante o desenvolvimento do projeto, John encontrou retalhos de vestidos de Gillian, que a fizeram recordar momentos em que os usou. A ligação dos vestidos a acontecimentos da vida de Gillian deu origem ao *Dress Brooch* (figura 26), que pretendia reviver memórias através da colocação dos retalhos num aro de bordar (Wallace et al., 2013). *Locket* (figura 27) foi outra das peças desenvolvidas para guardar as memórias de Gillian. Cada vez que o medalhão fosse aberto, exibia no seu pequeno ecrã uma imagem digital diferente, fazendo com que Gillian permanecesse curiosa. O apreço pelas fotografias, demonstrado pelo casal, foi a inspiração para a peça que pretende que familiares e amigos possam continuar a partilhar momentos significativos passados ou futuros. O seu formato clássico de medalhão possibilita que mesmo em fases mais avançadas da doença Gillian ainda o reconheça e possa continuar a abri-lo (Wallace et al., 2013).



**Figura 26.** *Dress Brooch* (com circulos de retalhos de vestidos de Gillian) desenvolvido por J. Wallace et al. (2013) Em *Design-led Inquiry into Personhood in Dementia.*



**Figura 27.** Locket (2013). Medalhão que pode segurar e exibir muitas fotografias desenvolvido por J. Wallace et al. (2013).

[30]Texto Original: *"Reminiscence became, through Gillian and John's own hands, acts of sense making and legacy." (Wallace et al., 2013, P.2617)*

O uso da reminiscência para desencadear memórias passadas é frequente em terapias e na criação de produtos e espaços para a demência. O *projeto Design para Demência*, de Timlin & Rysenbry (2010) desenvolvido no Centro Helen Hamlyn, propôs um sistema de personalização de paredes (figura 28) onde a pessoa pode ser parte integrante do processo, tornando a personalização do quarto uma atividade positiva para a família, residentes e cuidadores (Timlin & Rysenbry, 2010).

Os residentes são os "verdadeiros especialistas naquilo que querem e esperam, e como pessoas que vivem realmente a experiência, estão na melhor posição para fornecer uma visão crítica sobre o que pode ser melhorado"[31](Timiin & Rysenbry, 2010, p.26).

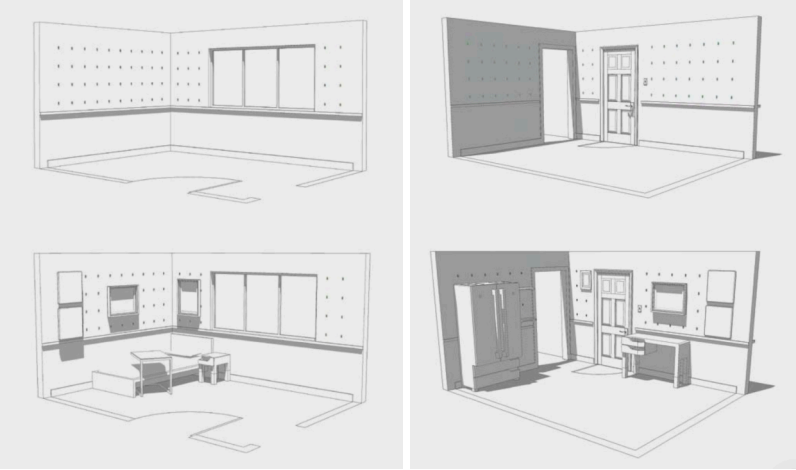


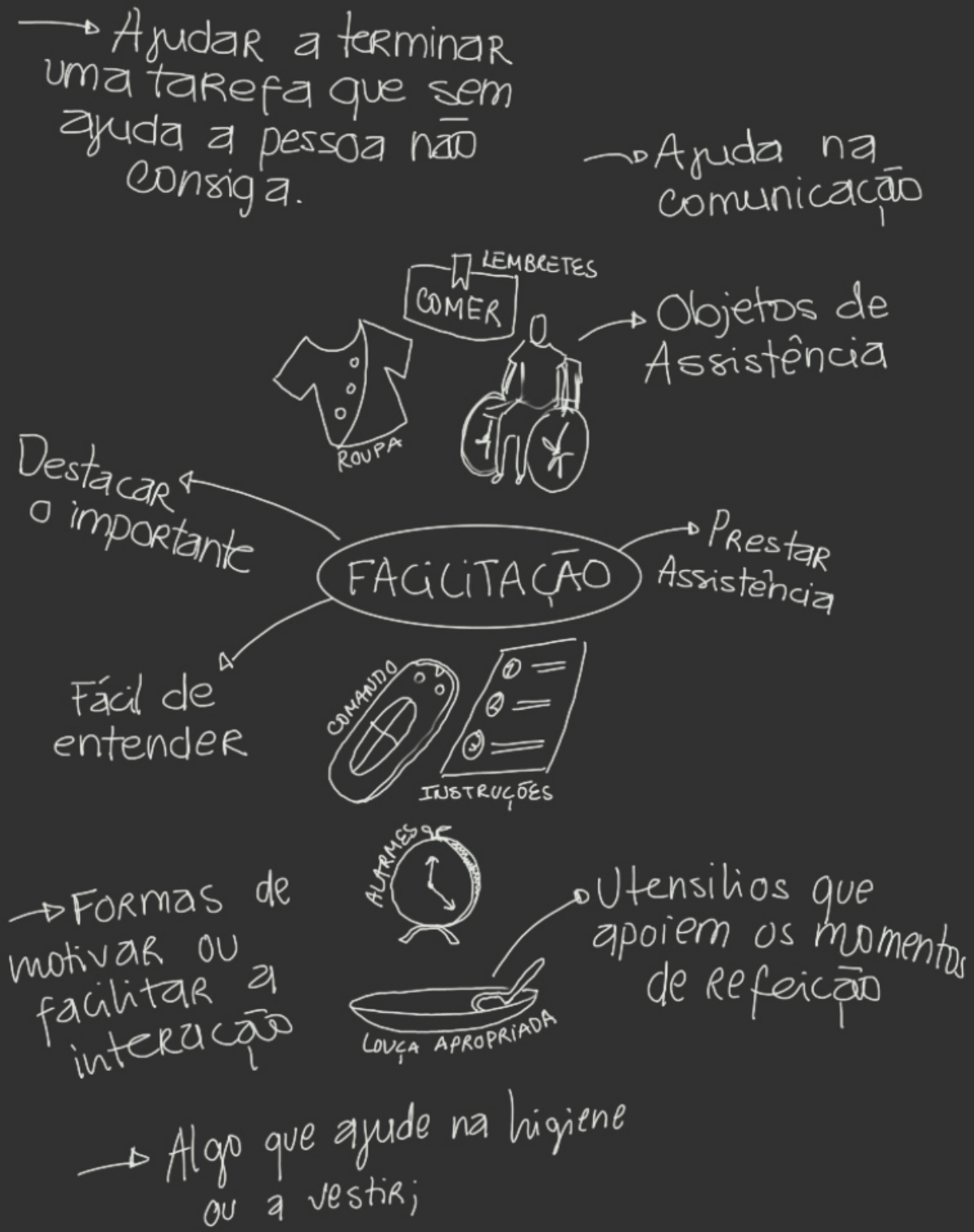
**Figura 28.** Sistema de personalização para as paredes dos quartos dos residentes desenvolvido por G. Timlin and N. Rysenbry (2010, p. 75).

Também a *Music Memory Box* (2011) (figura 29), do Studio Meineck, é um objeto multisensorial que utiliza a reminiscência ao combinar a música, o objeto familiar e a fotografia para desbloquear memórias.



**Figura 29**. Caixa de Música: *Memory Music Box,* desenvolvido por Studio Meineck.

[31]Texto original: *"(...) are the real experts on what they want and expect and as the people who are actually living through the experience, they are best placed to provide critical insight into what can be improved."* (Timiin & Rysenbry, 2010, p.26).




Ilustrações inspiradas na análise feita por Rita Maldonado Branco (2018) em *Co-designing Communication in Dementia.*

## 4.3.2. Facilitação

Facilitar significa ajudar a pessoa a realizar uma ação que sozinha não seria capaz (Brooker, 2007; Kitwood, 1997).

É importante preservar as capacidades da pessoa com demência para que possa continuar a sentir que tem a sua independência e propósito. Grande parte dos produtos desenvolvidos para a demência como: localizadores, sensores de queda, sensores de gás, iluminação automática, sistemas de monitorização, alarmes, lembretes, telefones, rádios (...) objetivam facilitar ou compensar alguma incapacidade.

A falta de rotina pode afetar a pessoa com demência (Timiin & Rysenbry, 2010; Hughes, 2014), fazendo com que esta se esqueça de necessidades vitais como comer, beber, dormir ou tomar medicamentos, o que pode criar confusão e aumentar a desorientação, a ansiedade, o isolamento ou os problemas comportamentais que dificultam a prestação de cuidados.

A realização de tarefas simples torna-se cada vez mais complexa devido à deterioração da memória processual. Rita Maldonado Branco presenciou essas dificuldades ao observar a sua avó com dificuldades em colocar todos utensílios na mesa para a refeição, e durante o seu mestrado em Design de Comunicação, desenvolveu um produto que a permitisse continuar a concluir a tarefa sem dificuldades. *Enabling* (figura 30) são toalhas de mesa individuais onde estão representadas as silhuetas dos vários elementos que constituem um conjunto de refeição (prato, copo, talheres, etc.) (Branco, 2012).

Uma das tarefas mais desafiantes para os cuidadores é alimentar pessoas com demência. No livro *Design for Dementia: Improving dining and bedroom environments in care homes* (Timiin & Rysenbry, 2010), são referidos alguns projetos que procuram manter a autonomia durante as refeições, através do desenvolvimento de louça adequada à redução da destreza ou perceção visual.



**Figura 30.** *Enabling* (Rita Maldonado Branco, 2012).

No desenvolver destes projetos foram identificadas características que beneficiam as pessoas idosas e cuidadores como a necessidade de fornecer soluções duradouras que garantam que a função dos objetos é clara e não estigmatizante. O projeto conclui que materiais como plástico eram indesejados devido à sua *"qualidade tátil barata e esquemas de cores intrínsecos... brilhantes e infantis, ou beges, associados à tecnologia de assistência, tornando-se assim estigmatizantes*"[32] (Timiin & Rysenbry, 2010, p.51).

A tarefa de comer torna-se mais difícil à medida que a doença avança. Estas dificuldades surgem, muitas vezes, da confusão gerada pela quantidade de utensílios. Uma estratégia comum é simplificar a tarefa, ao fornecer apenas o prato, a colher e os alimentos devidamente preparados para que possam ser facilmente comidos.



**Figura 31.** Utensílios de mesa para assistência desenvolvidos por G. Timlin and N. Rysenbry (2010). Em *Design for dementia: improving dining and bedroom environments in care homes* (p. 56-61).

No entanto, o uso da colher faz com que muitos empurrem a comida para fora do prato, o que levou ao desenvolvimento de uma alternativa (figura 31) na qual os alimentos podem ser facilmente alcançados.

As peças de louça mais estigmatizantes são os copos de plástico pela semelhança aos copos para bebés com tampa de mamilo e duas pegas laterais. Na figura 32 podemos observar a proposta desenvolvida onde a tampa com borda alongada e o material cerâmico minimizam a semelhança com o copo de bebé, tornando assim o seu uso mais apelativo. O seu design permite que seja facilmente manuseado e, além disso, a camada dupla de material impede que a pessoa se queime, possibilitando um uso seguro.

Os utensílios mostraram-se bem-sucedidos e permitiram que a pessoa se alimentasse a si própria, mantendo a sensação de independência e aliviando o trabalho dos cuidadores.

Conceber para a facilitação exige que sejam considerados vários níveis de capacidades resultantes da progressão da doença. Os artefactos podem facilitar a acessibilidade física e cognitiva através das suas características funcionais e estéticas, cores contrastantes e elementos diferentes, que tornam mais clara a sua utilização.

[32] Texto Original: *"Materials such as plastics were less desirable because of their cheap tactile quality and intrinsic colour schemes and that were either bright and childish, or beige, associated with assistive technology therefore becoming stigmatising."* (Timiin & Rysenbry, 2010, p.51)



**Figura 32.** Utensílios de mesa para assistência desenvolvidos por G. Timlin and N. Rysenbry (2010). *Em Design for dementia: improving dining and bedroom environments in care homes* (p. 56-61).

O *Dementia Dog* (figura 33) foi uma das cinco soluções inovadoras criadas no projeto Viver Bem com Demência, realizado pelo Design Council (2011), que possibilita que estas pessoas possam ter uma vida independente.

O projeto ensina cães a apoiar práticas diárias como acordar, dormir, comer, tomar a medicação, manter uma hidratação regular, usar a casa de banho ou fornecer orientação fora de casa e alcançar benefícios sociais e emocionais. Os cães tornaram-se companheiros e impulsionadores de novas interações sociais fora de casa.



**Figura 33.** Dementia Dog (2011) desenvolvido pelo Design Council, em *Dementia Dog Case Study.*

Projetos que facilitem a comunicação podem ser fundamentais para o bem-estar da pessoa com demência, uma vez que as dificuldades em compreender e comunicar se tornam cada vez mais evidentes, impossibilitando a interação social. Neste contexto, *See What I Mean* (2015) (figura 34) é uma aplicação que traduz instantaneamente palavras em imagens que permitem reconhecer significados após o sentido das palavras ser perdido. Facilita a comunicação de ideias ou emoções de forma clara e estimula a memória, o humor e vários níveis de envolvimento entre pessoas com demência que contribuem para o bem-estar e melhor qualidade de vida.



**Figura 34.** *See What I Mean*. Aplicação para iPad de auxilio à comunicação (2015) desenvolvido por See What I Mean.

O projeto realizado Francisca Fernandes, no âmbito da dissertação de mestrado na Universidade de Engenharia do Porto (2020) surge como resposta a um estudo previamente realizado sobre a necessidade de encontrar uma solução para o problema das "maos inquietas".

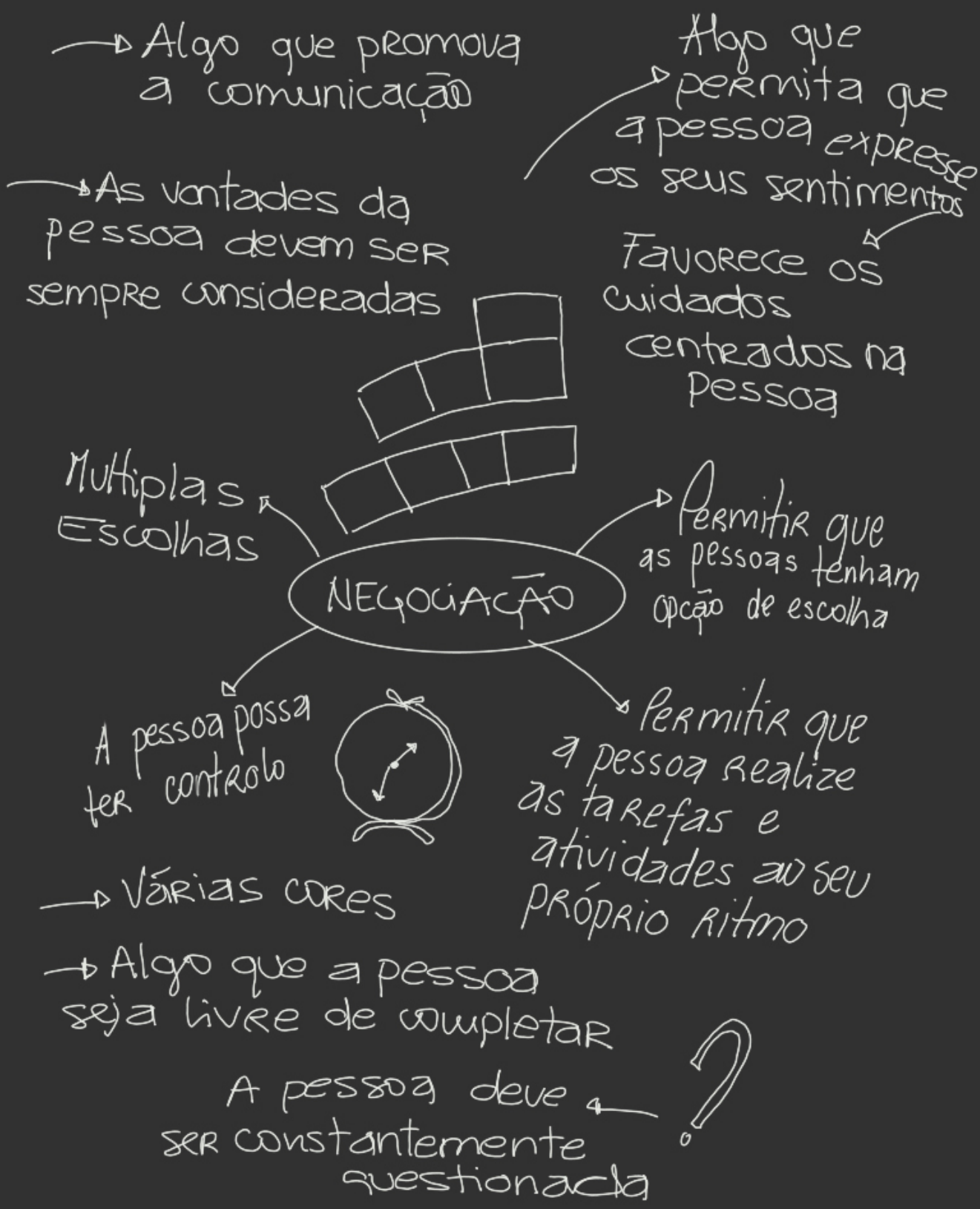
O projeto resultou em artefactos de apoio capazes de transmitir uma perceção positiva da doença. Foram criadas peças de roupa capazes de camuflar os coletes de retenção (figura 36), e almofadas com painéis sensoriais com o intuito de humanizar a segurança (figura 35). Ambos consideram questões como a estética, a oportunidade de escolha e o conforto.



**Figura 35.** Cinta de Retenção com painéis sensoriais, desenvolvida por Francisca Fernandes (2020), em *Produtos de retençao para pessoas com demência.*



**Figura 36.** Peças de Roupa e Colete de Retenção desenvolvido por Francisca Fernandes (2020). *Em Produtos de retençao para pessoas com demência.*




Ilustrações inspiradas na análise feita por Rita Maldonado Branco (2018) em *Co-designing Communication in Dementia.*

## 4.3.3. Negociação

À medida que a doença progride, as pessoas com demência tornam-se dependentes e deixam de tomar decisões em relação à própria vida. Na negociação são consideradas todas as ansiedades e inseguranças e as pessoas com demência são frequentemente consultadas sobre as suas preferências, desejos e necessidades.

A conceção de artefactos para a negociação permite que a pessoa possa executar as atividades ao seu ritmo e fornece, mesmo às altamente dependentes, algum grau de controlo (Kitwood, 1997). Um artefacto que consinta a negociação deve disponibilizar múltiplas escolhas para que a pessoa o possa interpretar livremente e ter o máximo controlo sobre ele.

*Talking Mats* criado por Joan Murphy em 1998, é um quadro de comunicação visual, com cartões físicos (figura 37) ou digitais (figura 38), que ajuda pessoas com dificuldades de comunicação a expressarem os seus sentimentos e opiniões. No contexto da saúde e assistência social favorece os cuidados centrados na pessoa, pois ajuda à compreensão, reflexão, expressão e incentiva o exercício de escolha. Permite reduzir a necessidade do uso da memória ao dividir a informação em pequenos pedaços e fornecer controlo para que a pessoa possa executar as atividades ao seu ritmo.

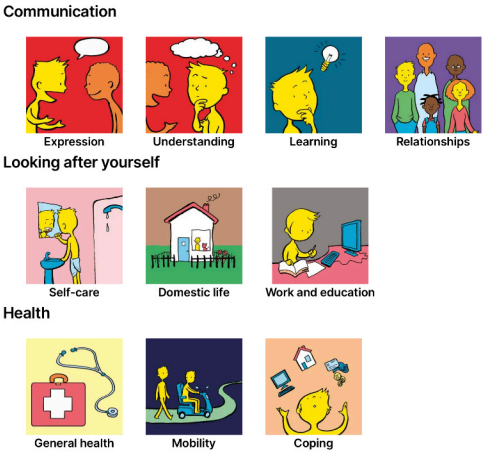



**Figura 37.** Pacotes de cartas físicas com vários tópicos disponíveis explorar vários aspectos da saúde e do bem-estar.

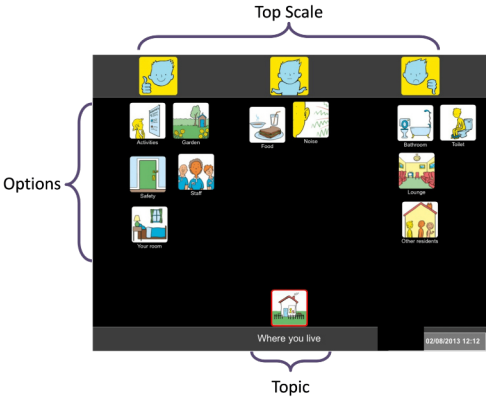
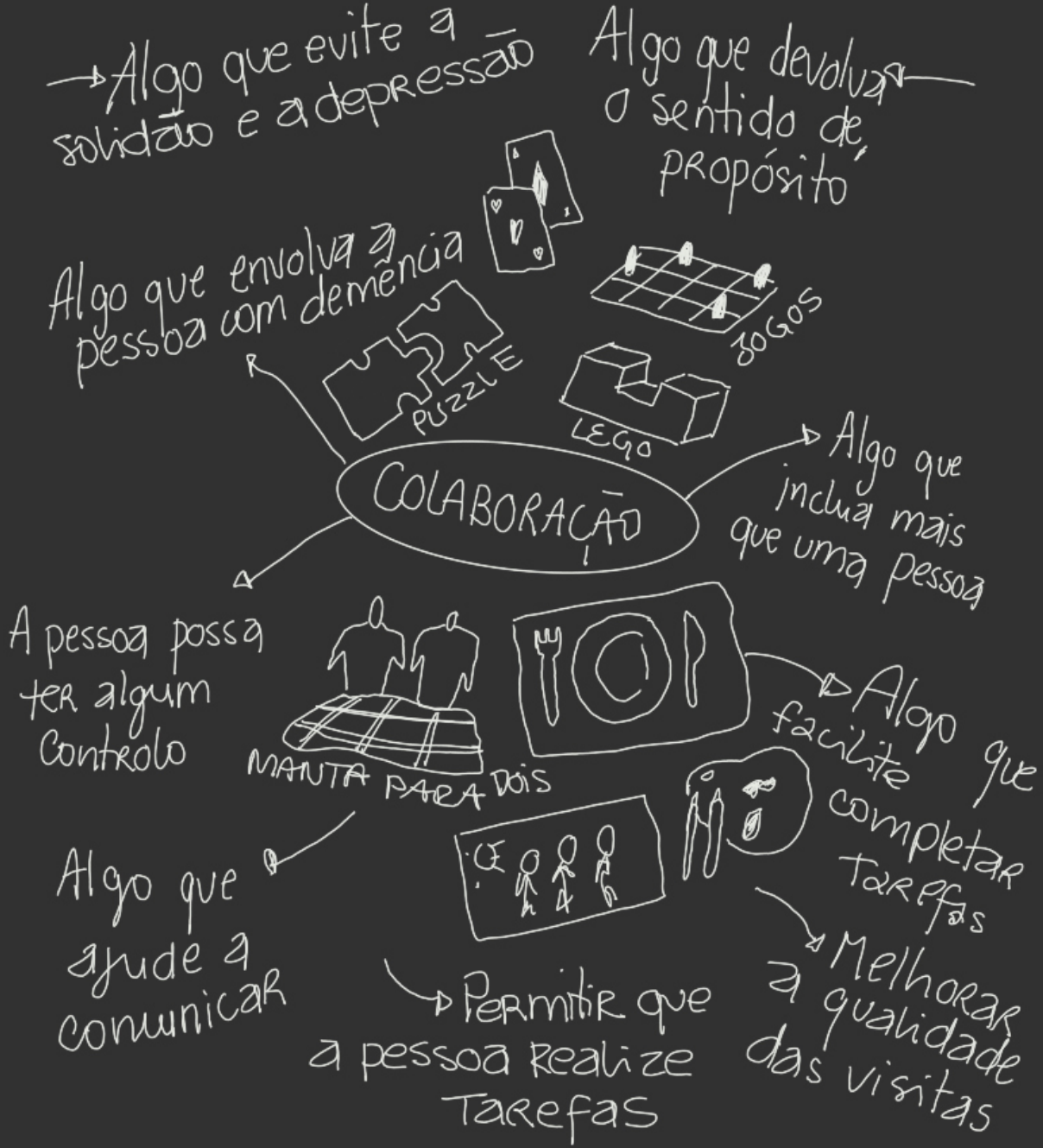



**Figura 38.** Aplicação para Ipad de *Talking Mats* (1998) desenvolvido por Joan Murphy.




Ilustrações inspiradas na análise feita por Rita Maldonado Branco (2018) em *Co-designing Communication in Dementia.*

## 4.3.4. Colaboração

O verdadeiro significado da colaboração é trabalhar em conjunto (Brooker, 2007; Kitwood, 1997). Este tipo de interação promove atividades coletivas que ajudam a *"responder às necessidades de inclusão e apego"*[33](Branco, 2018, p.104). Assemelha-se à facilitação por pretender a capacitação, a participação ativa, a autonomia e a independência da pessoa com demência.

O desenvolvimento de artefactos que promovam atividades sociais mostra-se, cada vez mais, relevante para o bem-estar da pessoa com demência, pelos seus benefícios na preservação da personalidade e na redução do isolamento social.

O *Crdl* (figura 39) visa quebrar o isolamento social e nutrir relações ao motivar o envolvimento, independentemente das capacidades cognitivas. Demonstra a necessidade básica humana de estabelecer contacto e uma ligação genuína, sem esforço, em momentos onde se vê além das debilidades. O objeto precisa que duas pessoas coloquem as mãos sobre as almofadas condutoras para ser ativado, reconhecendo a intensidade do tato e transformando-a em sons diferentes. Durante a experiência, o utilizador cria as suas possibilidades. A opção de aproximação ou toque transmite significados e intenções diferentes, permitindo que o utilizador crie as suas próprias possibilidades.



**Figura 39.** *CRDL,* objeto que se baseia na necessidade básica humana de estabelecer ligações.

[33]Texto original: "(...) to address inclusion and attachment needs." (Branco, 2018, p.104)

*Tuin aan Tafel* (2016) (figura 40) é um projeto que traz a natureza para o interior das instalações de cuidados e envolve pessoas com demência em atividades de jardinagem. O projeto multidisciplinar entre designers, arquitetos, prestadores de cuidados e as próprias pessoas com demência, deu origem a produtos capazes de encorajar as pessoas a participarem em atividades de jardinagem conjuntas, com ferramentas adequadas, num ambiente agradável e promotor da socialização.



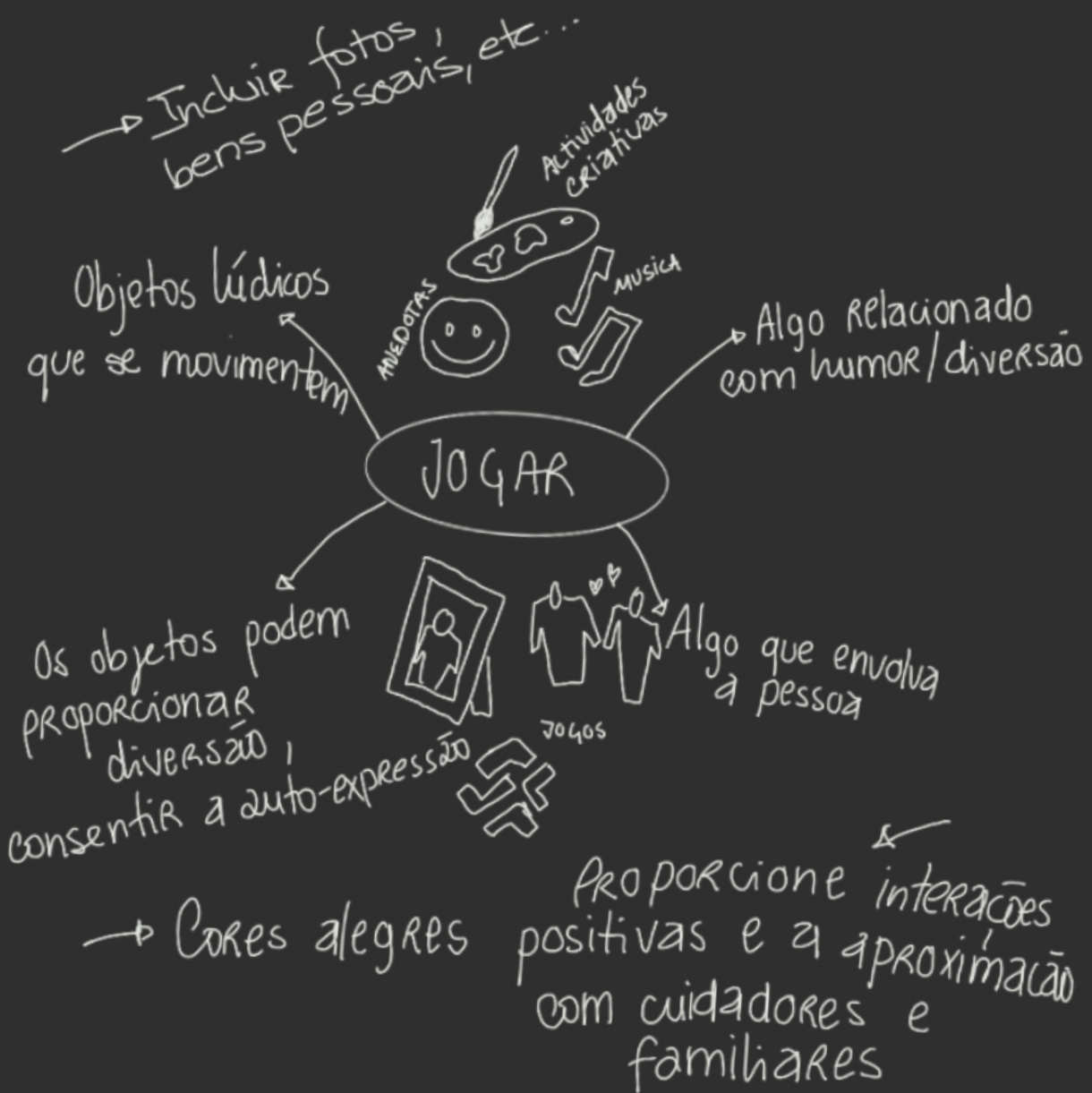

**Figura 40.** Projeto sensorial Jardim à mesa: *Tuin aan Tafel* (2016).

O projeto *Recordis* (figura 41) surge numa abordagem onde a colaboração parte da interação utilizador-produto. O projeto interdisciplinar resultou num protótipo interativo, onde peças gravadas são combinadas com o objetivo de evocar emoções e memórias associadas à canção reproduzida.

Realizar atividades em grupo desafia as pessoas a ajudar na procura das correspondências e a promover momentos de partilha. Visa aliviar sintomas de perda de memória, alterações de humor, problemas de raciocínio e comunicação, melhorando a qualidade de vida dos pacientes e dos seus cuidadores.




**Figura 41.** *Recordis* (2012) desenvolvido no âmbito do *Design for Pride: Study on Elicitation of Pride in Human- Product Interaction for People with Dementia.*




Ilustrações inspiradas na análise feita por Rita Maldonado Branco (2018) em *Co-designing Communication in Dementia*.

## 4.3.5. Jogar

Um artefacto concebido para esta interação deve estimular a auto expressão, através da espontaneidade, criatividade, diversão e humor, proporcionar momentos agradáveis, promover o envolvimento ativo e as relações interpessoais.

Os objetos devem ter um design reconhecível e intuitivo que facilite a compreensão de modo a evitar a utilização errada ou momentos de frustração. Estes podem ser baseados na auto expressão ou não fazer uso dela, como é o caso do *Track Marble Maze* (figura 42) desenvolvido pela Relish (s.d). Este pretende desafiar a destreza e a coordenação num jogo que pode ser realizado ao próprio ritmo e que transmite a sensação de satisfação ao alcançar o final do percurso.




**Figura 42.** Jogo *Track Marble Maze* disponível na loja online Relish.

Do mesmo modo, o projeto *Tover* (2015) (figura 43) desafia cada residente em jogos que promovem a interação, o contacto social e movimentos espontâneos, em momentos de diversão, ajustados ao seu nível cognitivo. O objetivo é tornar o trabalho ou as visitas mais agradáveis, diminuindo momentos de apatia, e melhorar a relação entre os profissionais de saúde e os residentes. As projeções respondem aos mais pequenos movimentos com sons e imagens, o que aumenta a autoconfiança da pessoa com demência e beneficia positivamente o seu humor.



**Figura 43.** Jogo interativo *Tover* (2015).

A conceção de jogos cooperativos baseados na auto expressão permite que os jogadores partilhem histórias de vida e que joguem com os seus amigos ou família. O *Paper Street View* (2014) (figura 44) foi uma atividade social, concebida por Tommy Dylan no âmbito do doutoramento, destinado a pessoas idosas que vivem com demência em ambientes de cuidados. O objetivo era criar uma atividade que lhes permitisse explorar e partilhar lugares importantes nas suas vidas ao navegar no Google Street View, usando o mapa de papel e objetos tangíveis.



**Figura 44.** Paper Street View *(2014),* desenvolvido por Tommy Dylan.

vidas ao navegar no Google Street View, usando o mapa de papel e objetos tangíveis.

Os jogos *All About Us* (s.d) (figura 45) e os *Conversation Games* (s.d) (figura 46) da Relish, foram concebidos em conjunto com pessoas com demência e utilizam a conversa como forma de explorar sentimentos, valores, acontecimentos e experiências vividas. São um conjunto de jogos que incentivam conversas e momentos de partilha em torno da temática de jogo selecionada. O objetivo é descobrir pensamentos e opiniões, através do estímulo cognitivo. As temáticas abordam situações comuns do quotidiano, por serem uma parte importante da nossa identidade que podem ajudar a restabelecer ligações com amigos ou familiares.

O jogo *PlayMemo* (2020) (figura 47), desenvolvido pela Maria Pedro no contexto da dissertação de Mestrado na Universidade de Engenharia e Universidade de Belas-Artes do Porto, objetiva estimular a capacidade cognitiva e a memória através de um jogo de correspondência. Foram concebidas duas versões: uma pré-definida e uma personalizável, compostas por um tabuleiro com quatro zonas e um conjunto de cartas. Cada zona contém imagens correspondentes a um tema diferente (ex: Atividades Diárias, Atividades Pessoais, Atividades de exterior e Frutas).



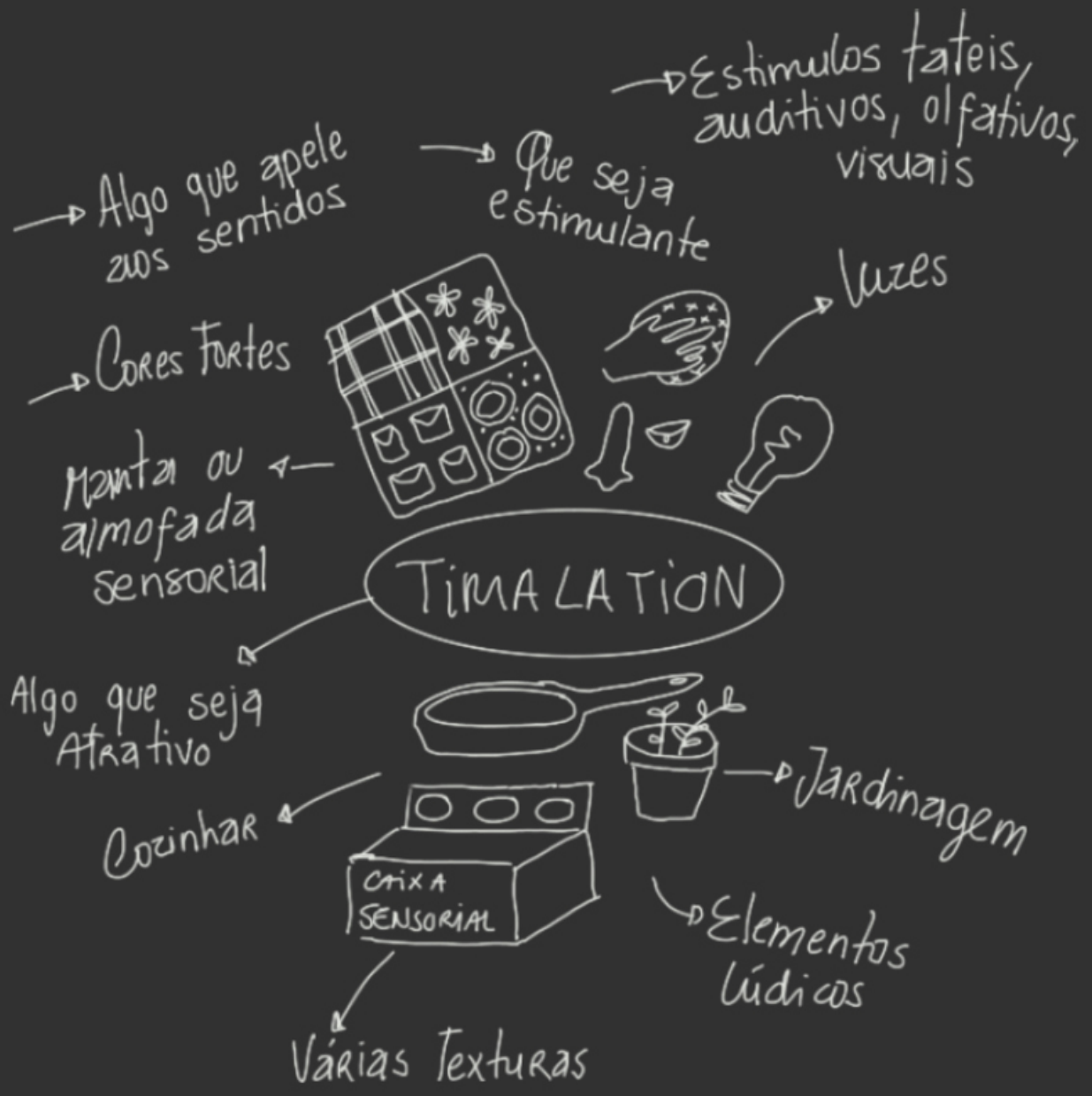

**Figura 45.** Jogo *All About Us* (s.d).disponível na loja Relish.




**Figura 46.** *Conversation Games* (s.d) disponível na loja Relish.



**Figura 47.** *PlayMemo* (2020) desenvolvido por Maria João Pedro em O design e a demência: estimulação de memórias.




Ilustrações inspiradas na análise feita por Rita Maldonado (2018) em *Co-designing Communication in Dementia*.

## 4.3.6. Timalation

*Timalation* usa os sentidos para motivar a comunicação, o relaxamento e apoiar a participação em atividades permitindo que a pessoa seja incluída e se possa relacionar, mesmo em fases avançadas da demência.

Por sua vez, *Ode* (2012), desenvolvido pelo gabinete de Design RODD, é um sistema de libertação de fragrâncias, que pode ser personalizado consoante os perfumes preferidos do utilizador, que foi concebido para estimular o apetite das pessoas com demência (figura 48). Liberta três fragrâncias alimentares diárias coincidentes com os horários das refeições.

A sua aparência discreta torna o objeto mais apelativo e menos estigmatizante que os comuns alarmes e lembretes. O sistema de fragrâncias pode ser facilmente expandido através de novos aromas que podem apoiar a terapia de relaxamento ou a reminiscência.



**Figura 48.** Objeto de estímulo olfativo *Ode* (2012) desenvolvido pelo gabinete de Design Inglês RODD.

*Tactile Dialogues* (figura 49) é uma almofada de tecido inteligente, com elementos vibratórios integrados que reagem ao tato. O objetivo é permitir um diálogo, desencadeando padrões de comunicação física entre a pessoa com demência grave e os seus cuidadores formais e informais numa interação conjunta.

Quando os elementos vibratórios são tocados, uma vibração suave pode ser sentida a partir de vários locais do objeto.



**Figura 49.** Almofada de diálogos táteis, *Tactile Dialogues* (2014), desenvolvida por Martijn ten Bhömer, Borre Akkersdijk and Oscar Tomic.

O projeto *Open Doors* combina a experiência artesanal com o digital num objeto interativo de madeira trabalhado à mão. O objeto visa contrariar a apatia e aborrecimento provenientes da doença e fornecer uma estimulação agradável através de modificações de luz, cor e sons. Quando o *LUMA* (figura 50) é ativado, o tubo central decorado com silhuetas de pássaros é iluminado. À medida que o anel externo desliza ao longo do tubo as luzes internas mudam e cor e o som dos pássaros é ativado.

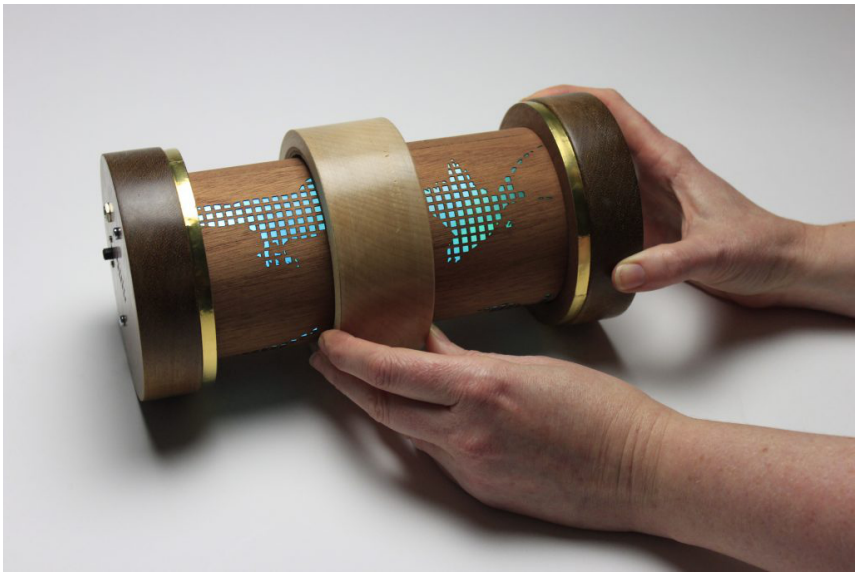
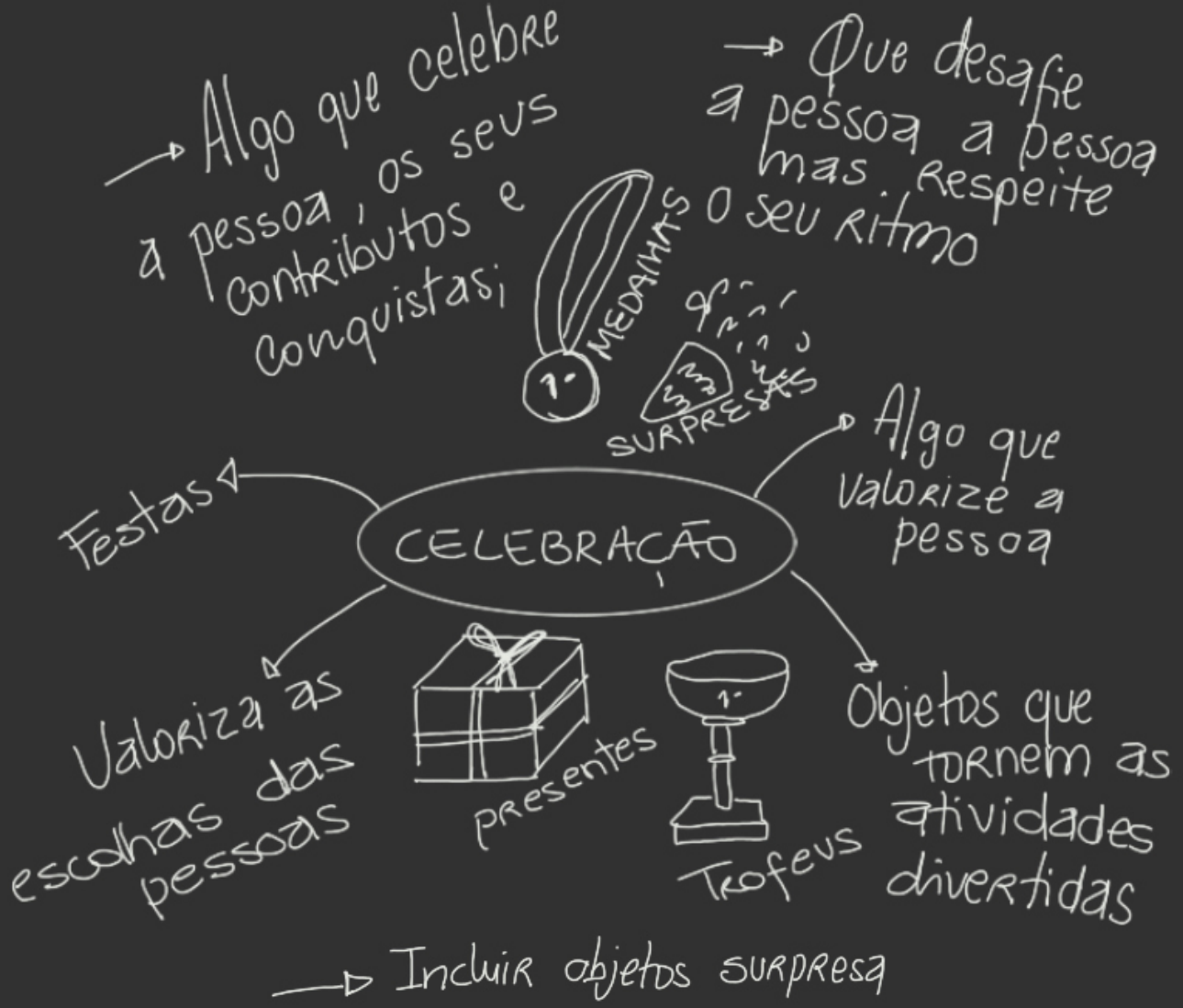


**Figura 50.** *LUMA* um dispositivo de mão para pessoas que vivem com demência avançada (2019), desenvolvido por LAUGH.




Ilustrações inspiradas na análise feita por Rita Maldonado Branco (2018) em *Co-designing Communication in Dementia*.

## 4.3.7. Celebração

A conceção para a celebração pretende contribuir para um ambiente de convívio e alegria. O artefacto deve apoiar e celebrar a singularidade da pessoa com demência e valorizar as suas capacidades, contribuições e realizações pessoais através do humor, surpresa, música e diversão.

Os *Rhythm Sticks* (figura 51), são um conjunto de objetos resultantes de uma investigação psicológica, desenvolvidos no projeto *Drumming Out Dementia* (2013) pelo designer Tom Maisey. Visam contrariar os objetos musicais convencionais, por vezes intimidantes, com alternativas capazes de fornecer não só apoio mental como físico, transformando objetos comuns do quotidiano em instrumentos musicais. Assim como os *Rhythm Sticks*, também o Pass the Parcel (figura 53) e o *Guiro Stick* (figura 52) foram concebidos para encorajar a participação coletiva em sessões de terapia musical.



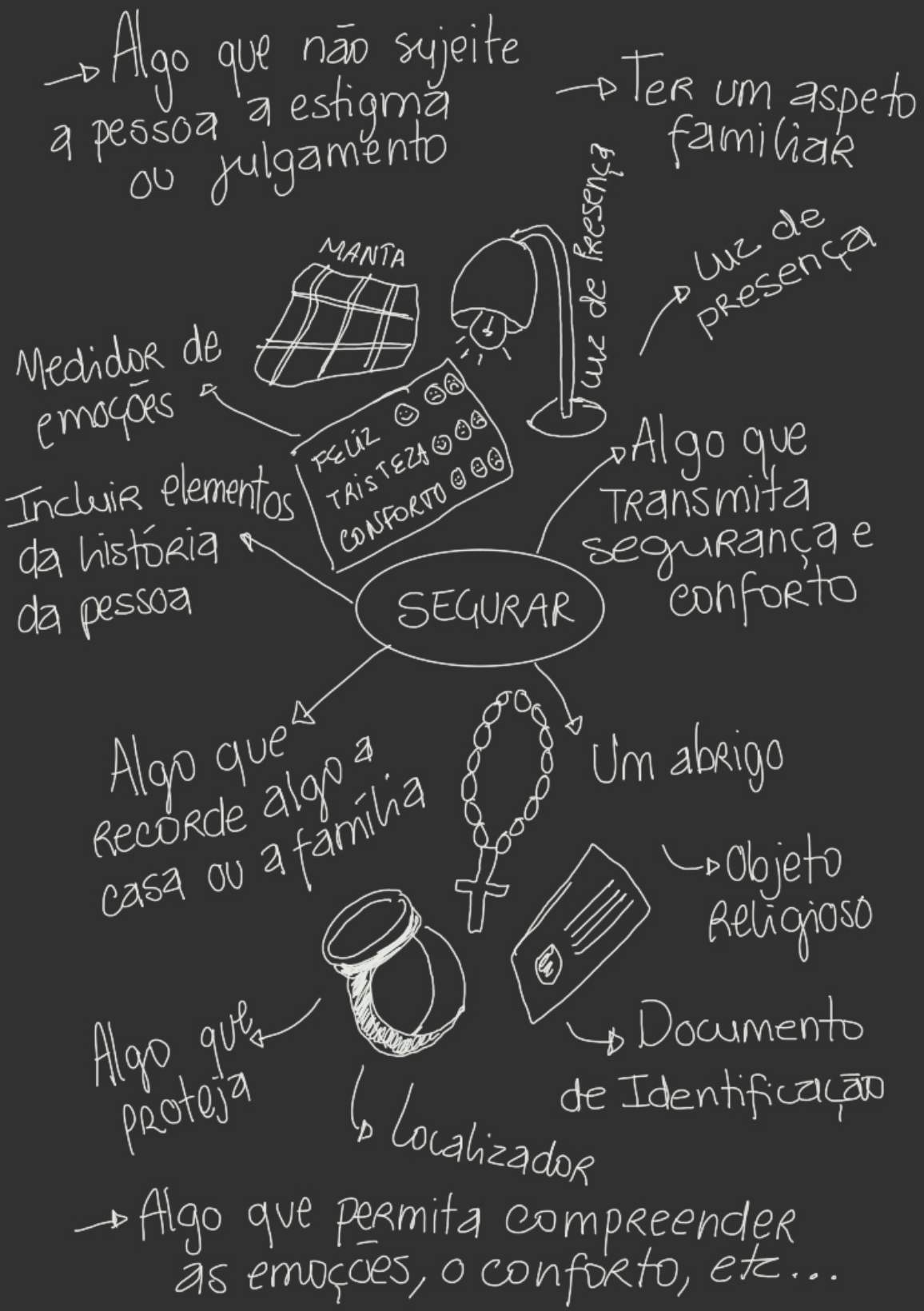
**Figura 51.** Objeto musical Rhythm Sticks (2013) desenvolvido por Drumming Out Dementia.



**Figura 52.** Objeto musical Guiro Stick (2013) desenvolvido por Drumming Out Dementia.



**Figura 53.** Objeto musical Pass the Parcel (2013) desenvolvido por Drumming Out Dementia.



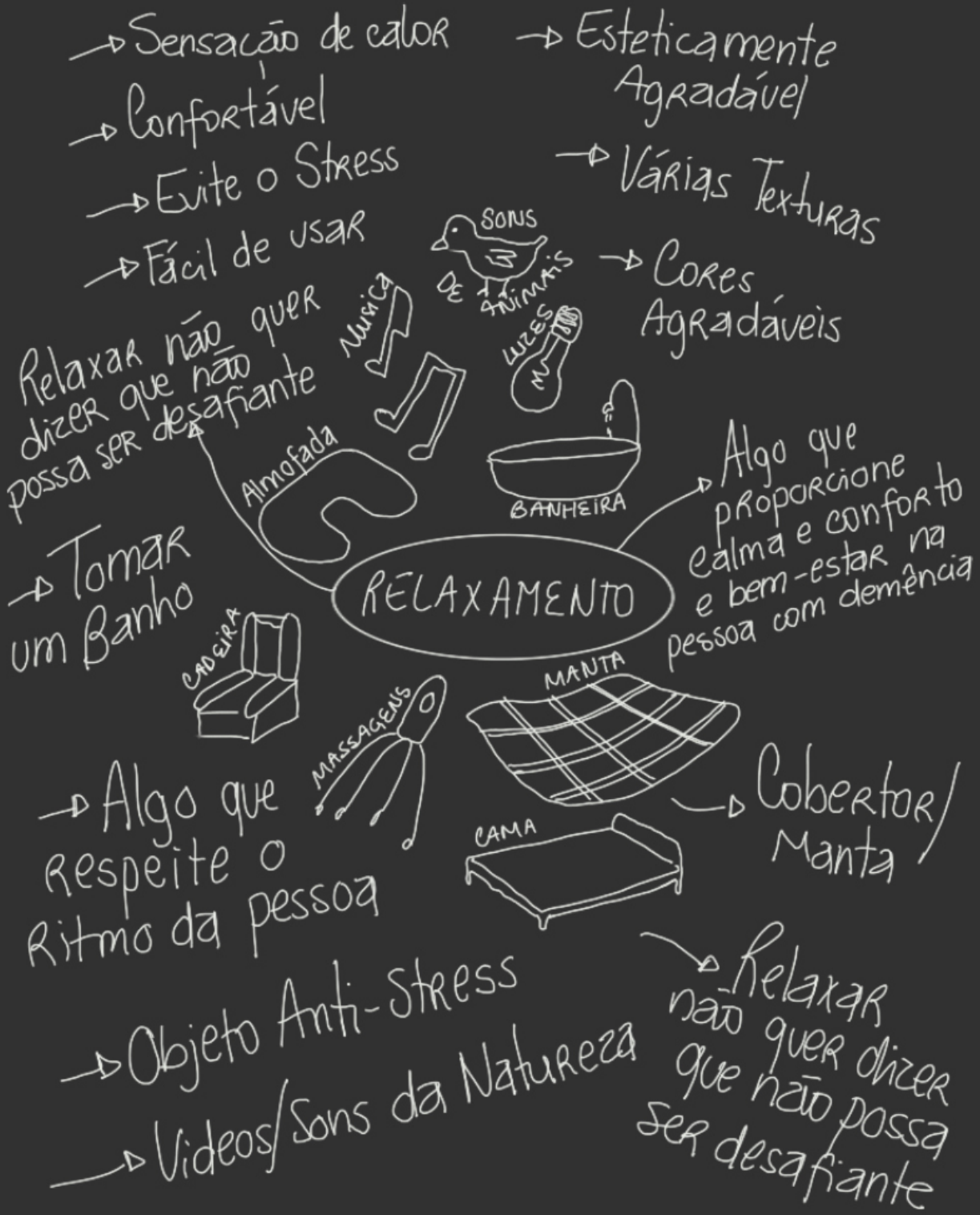

Ilustrações inspiradas na análise feita por Rita Maldonado Branco (2018) em *Co-designing Communication in Dementia*.

### 4.3.8. Segurar

Conceber para "*Segurar*" consiste em transmitir sentimentos de segurança, familiaridade e conforto. A utilização de elementos pessoais e mensagens positivas podem contribuir para o desenvolvimento de relações empáticas e de um espaço psicológico seguro onde possam ser debatidos traumas e conflitos ocultos.

Objetos que consintam o reconhecimento e o relaxamento podem promover um ambiente seguro e reconfortante, como é o caso das peças concebidas por Wallace et al. (2013) (Figura 25 a 27) e do *Hug* (Figura 55).

No entanto, artefactos para *"Segurar"* não devem tentar substituir a interação humana, mas sim apoiar a mudança durante a progressão da doença e disponibilizar aos cuidadores e familiares objetos que procurem compreender a pessoa e que a incluam em atividades coletivas onde se possam sentir confortáveis e livres de julgamento.




Ilustrações inspiradas na análise feita por Rita Maldonado Branco (2018) em *Co-designing Communication in Dementia*.

## 4.3.9. Relaxamento

Artefactos concebidos para o relaxamento que contenham um aspeto agradável e familiar podem evitar a agitação e transmitir conforto e calor.

O uso de luzes, tons e texturas suaves agradáveis ao tato podem encorajar a pessoa com demência a abrandar, enquanto proporciona momentos prazerosos.

O projeto de investigação *Tangible Memories* desenvolveu uma cadeira de baloiço, a *Rocking Chairs* (figura 54) com uma interface que transmite música, poesia e sons da natureza quando alguém se senta nela.



**Figura 54.** Cadeira de Baloiço de Interface Sonora, *Rocking Chairs* (2016) desenvolvido por Tangible Memories.

O projeto de investigação de apoio a pessoas em estado avançado de demência LAUGH, concebeu produtos inovadores que estimulam, envolvem, confortam e divertem. O *HUG* (2018) é um dos produtos sensoriais desenvolvidos com o lema 'Todos precisam de um abraço' (figura 56). É um dispositivo sensorial concebido para ser acariciado e transmitir conforto às pessoas afetadas pelo isolamento social ou complicações de saúde mental. Permite, através de música e da simulação de batimentos cardíacos, reduzir a ansiedade, encorajar a conversa e proporcionar conforto através de um abraço (figura 55).

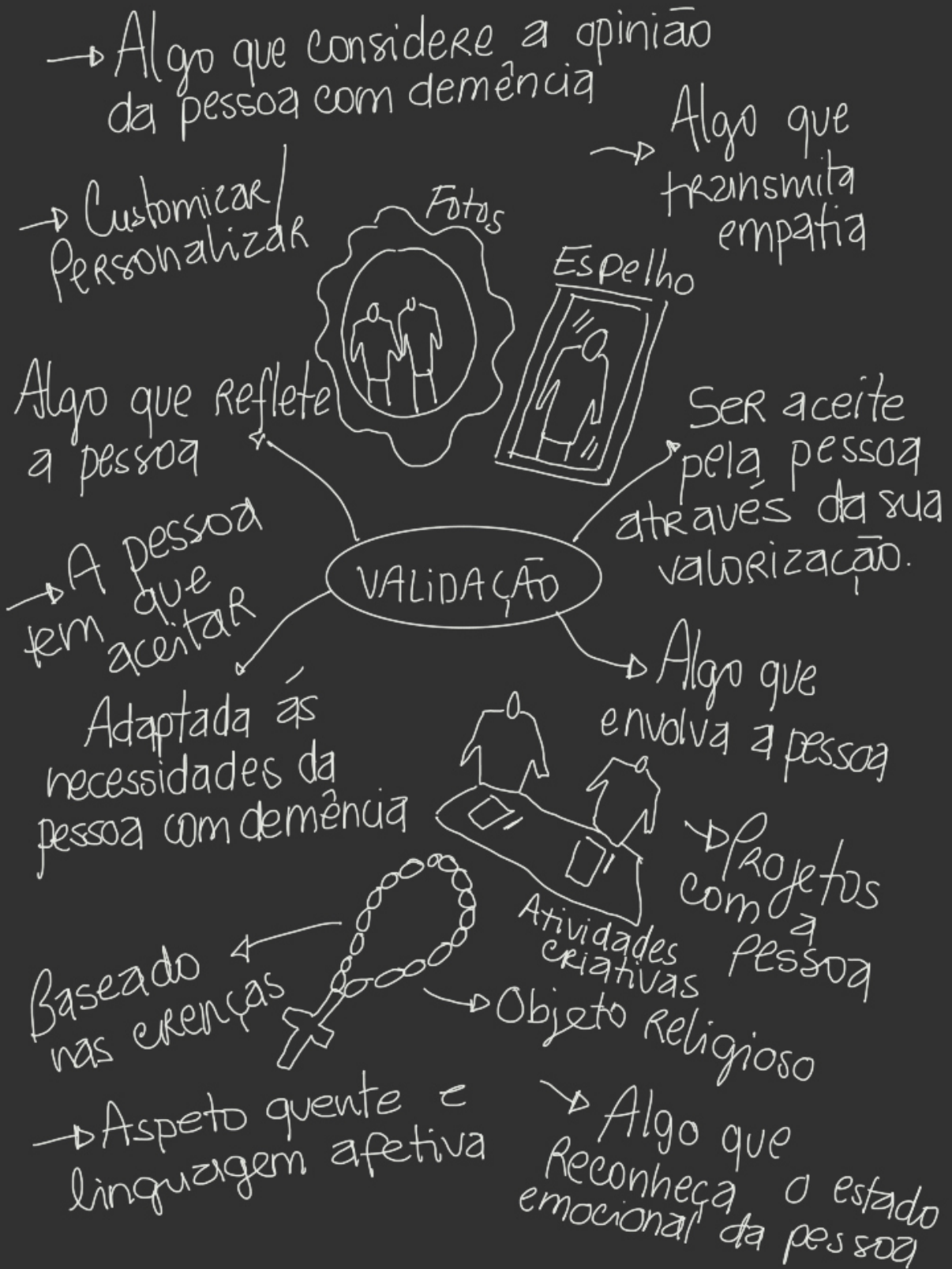


**Figura 55.** *Hug,* objeto sensorial que se baseia no lema "todos precisamos de um abraço" (2018) desenvolvido por LAUGH.

Artefactos que favoreçam o relaxamento podem desempenhar um papel relevante no apoio aos prestadores de cuidados. Um ambiente calmo pode ajudar a distrair as pessoas dos sintomas da doença, mantendo-as confortáveis e entretidas, o que facilita o trabalho dos cuidadores (Branco, 2018).



**Figura 56.** *Hug,* objeto sensorial que se baseia no lema "todos precisamos de um abraço" (2018) desenvolvido por LAUGH.




Ilustrações inspiradas na análise feita por Rita Maldonado Branco (2018) em *Co-designing Communication in Dementia*.

## 4.3.10. Validação

A validação consiste em compreender a pessoa e valorizar as suas emoções e experiências. Assemelha-se à necessidade de *"Segurar"* referida anteriormente, por ser uma interação humana e maioritariamente psicológica.

A conceção para a validação exige empatia e pessoas (Branco, 2018). Mesmo que o objeto seja estéticamente agradável e permita reconhecimento e conforto são necessárias pessoas para haver relacionamento e validação.

O projeto de co-design *Disruptive Dementia Tartan* (figura 57), desenvolvido na Escócia, envolveu designers e 130 pessoas com demência na criação do seu próprio padrão tartan, através de workshops em 17 Centros de Demência e Alzheimer (Rodgers, 2016). Mudou a perceção da doença ao mostrar que os doentes ainda eram capazes de se envolver ativamente e contribuir de forma positiva para a sociedade.

Embora o comportamento da pessoa seja afetado, a sua personalidade mantém-se, daí a importância de projetos que valorizem as contribuições e as capacidades, ajudendo a preservar a autoestima, a dignidade e as relações interpessoais.



**Figura 57.** *Disruptive Dementia Tartan* desenvolvido por P. Rodgers (2016, p.8) em *Designing with people with living with dementia.*

## Conclusão do Capítulo

O design para a demência deve ajudar as pessoas a lidar com as dificuldades da doença ao disponibilizar ferramentas que apoiem a mudança e promovam um ambiente onde esta se possa sentir segura.

Um artefacto concebido para a demência deve contribuir para a manutenção da personalidade e promover a autonomia e a escolha de forma a melhorar a auto estima e confiança da pessoa. É importante que os artefactos sejam ajustados às capacidades restantes, e que possibilitem que a pessoa se mantenha envolvida na sociedade e conectada com os seus cuidadores e familiares.

Artefactos concebidos para a demência podem ajudar a pessoa a preservar ligações de apego ou na inclusão de um ambiente social. Podem ser fundamentais na manutenção e transmissão do sentido de identidade e na preservação de memórias a longo prazo.

Criar artefactos personalizados que incorporem referências pessoais como histórias, pessoas, locais, etc… pode ajudar a pessoa a reaver memórias passadas que estabelecem a sua identidade. Além disso, garantem que o artefacto valoriza, reflete e respeita a pessoa com demência além da sua condição.

É certo que esta abordagem não irá curar a doença, mas pode ajudar a ultrapassá-la da melhor forma (Heersmink, 2022) ao contribuir com experiências positivas.

# 5. Objetos de Estímulo Sensorial

# Introdução

Pessoas com demência manifestam deficiências sensoriais decorrentes da idade como perda de visão e audição, levando a falhas de perceção visual e sonora.

> *"A comunicação sensorial é visceral e vai além das palavras; pode atingir as profundezas emocionais da experiência humana."*[34](Treadaway et al., 2018, p.23).

Os nossos sentidos permitem-nos apreender o que nos rodeia, situar-nos no presente ou desencadear memórias passadas. Uma investigação realizada pelo LAUGH (Ludic Artefacts Using Gesture and Haptics) - projeto internacional de investigação de design que investiga objetos lúdicos para pessoas que vivem com demência avançada- demonstrou que o despertar sensorial pode suscitar recordações e relatos verbais de memória em indivíduos considerados incapacitados de comunicar (Treadaway et al., 2018).

Recentes investigações, procuram promover uma melhor qualidade de vida para pessoas que vivem com demência ao explorar a música, a dança, as artes plásticas e novos métodos de proporcionar contacto humano através da agradável estimulação dos sentidos, como: massagens relaxantes, vibrações ou batimentos, entre outros.

Englobar diferentes materiais, sons, cheiros e texturas, pode resultar em sensações positivas que proporcionem conforto e aliviem o stress. Um design que inclua um ou mais sentidos pode revelar-se vital em fases avançadas de demência (Treadaway et al., 2018). No entanto, excesso de estímulo pode resultar em angústia ou outros efeitos negativos. Daí a importância de conhecer as limitações da pessoa com demência e conceber artefactos dos quais ela possa beneficiar.

[34] Texto Original: *"Sensory communication is visceral and beyond words; it can reach into the emotional depths of human experience."* (Treadaway et al., 2018, p.23);

# 5.1. Estímulo Tátil

Quando a mobilidade e a fala são afetadas como resultado da Demência, as mãos tornam-se o principal meio de interação com o mundo.

As mãos contêm um vasto número de recetores sensoriais, controlados por uma grande área do cérebro, que possibilitam a captação de texturas, formas, temperatura e dor (Treadaway et al., 2018). Devido à sua importância na obtenção de sensações, as mãos e os dedos podem traduzir experiências através do tato e comunicar através de gestos ou dos movimentos dos dedos.

Pessoas com demência podem ter perceções contraditórias e confusas do que as rodeia. Numa fase avançada estão frequentemente limitadas a camas e cadeiras, e a perceção do mundo limita-se à proximidade imediata (Treadaway et al., 2018). O toque é um dos sentidos que perdura até esta fase e mantém o sentido familiar, proporcionando conforto, segurança e prazer sensorial.

O tato pode desencadear emoções profundas e ativar diferentes vias do cérebro, que acedem a referências da memória e da linguagem da pessoa julgadas perdidas.

A manipulação de objetos pode despertar sentidos. O toque, o manusear e o segurar facultam atividades de estimulação sensorial que se têm demonstrado benéficas para o bem-estar emocional, reduzindo a agitação, a ansiedade e evitando a depressão.

Atividades manuais simples, são reconfortantes e transmitem um sentido de autonomia e resiliência emocional vital para o bem-estar da pessoa com demência.

Os materiais podem desencadear atividades lúdicas, momentos de partilha, e auto expressão criativa. Diferentes materiais, superfícies e texturas transmitem sensações diferentes; um tecido macio pode estimular memórias relacionadas com animais de estimação enquanto materiais naturais podem trazer recordações alusivas a espaços exteriores (Treadaway et al., 2018).

O projeto *Tangible Dialogue* (2014) (figura 58), de Martijn Bhömer, Borre Akkersdijk e Oscar Tomico, utiliza vários estímulos vibro táteis para encorajar o desenvolvimento de formas de comunicação corporais alternativas. A almofada permite que a pessoa com demência e o seu parceiro possam criar em conjunto vários padrões de vibração.



**Figura 58.** Almofada de estímulo tátil, *Tactile Dialogues,* desenvolvido por Martijn ten Bhömer, Borre Akkersdijkand e Oscar Tomic.

A exploração têxtil tem sido utilizada em vários artefactos desenvolvidos para a demência. Os projetos: (1) *Sensor e-Textiles* da CARIAD (figura 61); (2) *Hand I Pockets* da LAUGH (figura 60); (3) *Twiddle Muffs* da CICOA-Aging & In-Home Solutions (figura 59); (4) *Rosary Collection* da Adriana Machado (figura 64); (5) e os vários artefactos de exploração têxtil desenvolvidos por Rita Maldonado Branco em *Co-designing Communication in Dementia* (2018) (figura 62 e 63), integram a pessoa com demência no processo de design e comprovam que, mesmo numa fase avançada da doença, elas continuam a contribuir beneficamente. Estes projetos utilizam tecidos de diversas cores e texturas para criar ocupações, distrações que mantenham as pessoas calmas e quentes.



**Figura 59.** Objeto de estímulo tátil, *Twiddle Muffs*(2020), desenvolvido por CICOA Aging & In-Home Solutions.



**Figura 60.** Objeto de estímulo tátil, *Hand i pockets,* (2015) desenvolvido por LAUGH.



**Figura 61.** Objeto de estímulo tátil, *Sensor E-Textiles* (2015) desenvolvido por LAUGH.



**Figura 62.** Protótipo com combinação de anéis que objectiva promover uma estimulação activa através de cores vivas, desenvolvido por Rita Maldonado Branco (2018) em *Co-designing communication in dementia*.
**Figura 63.** Protótipo que utiliza a combinação de círculos num poncho onde as mãos os alcançam. Pretende proporcionar um estímulo relaxante, desenvolvido por Rita Maldonado Branco (2018) em *Co-designing communication in dementia*.



**Figura 64.** *Rosary Collection* (2012), desenvolvido por Adriana Machado, em *Remember This Feeling Accessories.*



**Figura 65.** *Muff Collection* (2012), desenvolvido por Adriana Machado, em *Remember This Feeling Accessories.*

Os *Fidget Widget toolkit* (figura 66) , desenvolvidos numa parceria entre a Alzheimer's Society com a Active Minds e os *Tactile Matching Game* (figura 67) são jogos de exploração tátil que contribuem para o bem-estar das pessoas com demência e satisfazem a necessidade de se sentirem ocupadas com atividades cativantes que as façam sentir-se entusiasmadas e incluídas. Enquanto os *Fidget Widget* combinam texturas e movimentos em objetos de utilização livre, o *Tactile Matching Game* estimula a parte cognitiva e encoraja os utilizadores a associar texturas e imagens.



**Figura 66.** Objetos de estímulo tátil, *Fidget Widget toolkit (s.d)* disponíveis na loja Relish.




Figura 67. Jogos de estímulo tátil, *Tactile Matching Game*. *(s.d)* disponível na loja Relish.

## 5.2. Estímulo Visual

A diminuição das capacidades visuais pode provocar diariamente a menor receção de estímulos, acelerando um quadro clínico desfavorável. Contudo, cores e contrastes fortes podem tornar o produto mais cativante e ajudar a transmitir ou relembrar informações importantes de forma acessível, como é o caso dos *Jelly Drops* (2019), desenvolvidos por Lewis Hornby, que pretendem incentivar o consumo de água para evitar a desidratação (figura 68).



**Figura 68.** *Jelly Drops* (2019) desenvolvidos por Lewis Hornby.

O projeto *Open Doors* combina estímulo visual e auditivo no *LUMA* (figura 69), um objeto interativo trabalhado à mão, que usa novas tecnologias de prototipagem no desenvolvimento de uma gama de objetos lúdicos LAUGH. Quando ativado, as silhuetas de pássaros são iluminadas, e à medida que o anel externo desliza, as luzes mudam de cor e o som dos pássaros é ativado. A variação de luzes, cor e sons pretende estimular interesse e tornar o objeto agradável.

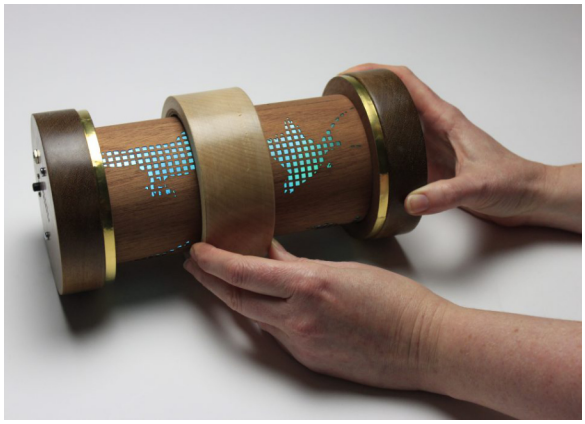


**Figura 69.** *LUMA* um dispositivo de mão para pessoas que vivem com demência avançada (2019) desenvolvido por LAUGH.

Também o *Tover* (2015) combina luzes, projeções e sons em atividades que promovem o convívio com cuidadores ou familiares durante jogos intuitivos. A participação da pessoa com demência no desenvolvimento dos jogos conduz a soluções adequadas que evitam estimulação excessiva e a agitação desnecessária. Os jogos promovem a interação, o contacto social e suscitam movimentos intuitivos que originam sons e imagens, o que traz autoconfiança e contributos positivos para o humor (figura 70).

Todos os objetos pretendem contrariar a apatia e o aborrecimento, ao proporcionarem estímulos agradáveis.



**Figura 70.** Jogo interativo de estímulo visual, *Tover* (2015), desenvolvidos por Tovertafel.

## 5.3. Estímulo Auditivo

A música tem demonstrado efeitos na alteração de sinais vitais como a pressão sanguínea, a respiração e batimentos cardíacos. Além disso, facilita a comunicação e aumenta capacidades cognitivas como a memória, a fala ou a atenção, que acabam por contribuir beneficamente para as relações sociais, gestão de comportamentos e emoções. A música pode ajudar a preservar capacidades cognitivas durante mais tempo e contribuir para o bem estar da pessoa, mesmo em casos de graves declínios cognitivos (Vilar, 2018).

A música tornou-se revolucionária em vários fenómenos neurológicos. Ela desperta, estimula e organiza diversas áreas do cérebro.

Músicas que possuem um componente emocional forte e remetem para pessoas e lugares ajudam a reforçar o processo de memória e influenciam a disposição, o comportamento e o bem-estar.

Músicas, vozes familiares e sons da natureza podem evocar a sensação de lugar e tempo e possibilitar que a pessoa reviva emoções sentidas num determinado momento da sua vida. Soluções de estímulo sensorial sonoro, como a *Rocking Chair* (1998) (figura 72), o *LUMA* (figura 71), e o *Relish Dementia Radio* (figura 73), que integrem sons e músicas favoritas podem reduzir agitação, dor ou angústia, promover a felicidade, o conforto e encorajar o exercício físico através  da dança.

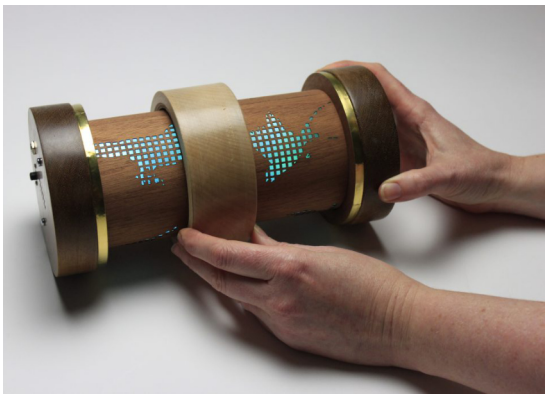


**Figura 71.** *LUMA* um dispositivo de mão para pessoas que vivem com demência avançada (2019) desenvolvido por LAUGH.



**Figura 72.** Cadeira de Baloiço de Interface Sonora, *Rocking Chairs* (2016) desenvolvido por Tangible Memories.




**Figura 73.** *Relish Dementia Radio* desenvolvido por Relish.

O uso de músicas preferidas alusivas a memórias têm demonstrado efeitos positivos no tratamento de sintomas depressivos. Estas devem ser identificadas em estados iniciais de demência, para poderem ser utilizadas em estados mais avançados onde a comunicação entre paciente e cuidador é mais complicada (Vilar, 2018 apud Nair et al. 2013).

O projeto desenvolvido por Diogo Vilar (2018) no âmbito da dissertação de Mestrado em Design Industrial e Produto da Universidade do Porto, consiste num objeto musical (figura 74) que utiliza músicas alusivas a vivências passadas como meio de estimulação de memórias autobiográficas. É constituído por um altifalante, três botões principais (um para cada fase da vida da pessoa) e um outro botão de controlo do volume e uma ligação USB para carregamento da bateria ou carregamento das músicas.



**Figura 74.** Objeto musical desenvolvido por Diogo Vilar (2018). Em: Design para a Demência- Musica como meio de estimulaçao de memorias autobiograficas.



**Figura 75.** *CRDL,* objeto que se baseia na necessidade básica humana de estabelecer ligações.

O projeto *Crdl* (2015) (figura 75), desenvolvido por Jack Chen e Dennis Schuivens, visa quebrar o isolamento social e promover o envolvimento do participante independentemente das suas capacidades cognitivas. Demonstra a necessidade básica humana de estabelecer uma ligação genuína através do contato e proximidade.

Pessoas com demência podem sentir-se aborrecidas ou isoladas devido à sua inatividade. A música pode ajudar a recuperar a conexão com o ambiente e pessoas à sua volta.

O *Simple Music Player* (s.d) surge de uma investigação realizada pela *Designability,* que mostrou benefícios em disponibilizar às pessoas que têm demência as músicas que gostam. A família e amigos podem carregar uma lista de reprodução e a pessoa pode abrir e fechar a tampa para o ligar e desligar, ou mudar de faixa ao carregar no botão (figura 76).




**Figura 76.** Simple Music Player (2008) desenvolvido por Designability (E2L Holdings Ltd).

## 5.4. Estímulo Olfativo

O olfato é capaz de despertar memórias afetivas e emocionais, através de aromas que nos transportam para outros momentos ou lugares.

As pessoas com demência tendem a desconectar-se dos alimentos durante a progressão da doença (ROOD, 2012). O projeto *Ode* (2012), desenvolvido pelo gabinete de Design inglês *RODD* , no âmbito do *Dementia Challenge*, organizado pelo *Design Council's Living Well,* utiliza a estimulação olfativa através de aromas de alimentos que pretendem lembrar a necessidade de se alimentarem nas horas de refeição provocando o apetite (figura 77).

Também o projeto *Tuin aan Tafel* (figura 78), referido anteriormente, permite a exploração olfativa devido ao contato com as plantas.



**Figura 77.** Aparelho de estímulo olfativo *Ode* desenvolvido por RODD Design.




**Figura 78.** Jardim à mesa desenvolvido por *Tuin aan Tafel* (2016).

## 5.5. Influência das Cores

Durante o processo de envelhecimento a visão é comprometida, dificultando a percepção de profundidade, distância e a habilidade de diferenciar cores. Isto leva a que, para as pessoas idosas, as cores tenham um impacto significativo devido às alterações visuais referidas (Diniz & Mcauliffe, 2018).

Nas fases iniciais da demência a pessoa apresenta dificuldades visuais semelhantes à restante população idosa. No entanto, para pessoas com demência que enfrentam sintomas como perdas de memória e confusão, a cor pode ser usada para guiar, facilitar a comunicação, informar e auxiliar a pessoa a distinguir objetos ou espaços (Diniz & Mcauliffe, 2018).

A perceção da cor é determinada pelo contexto em que a verificamos (Heller,2014). Cada pessoa tende a interpretar individualmente a cor de forma diferente o que poderá provocar sensações diferentes (Esteves, 2016).

A existência de cor tem impacto na nossa qualidade de vida, ou seja, as cores influenciam o nosso dia-a-dia e são capazes de nos transmitir alegria, tranquilidade, energia, conforto, ou até repulsa (Esteves, 2016). Além disso, o uso das cores certas pode reduzir a ansiedade, a angústia, a depressão e até transmitir diversos sentimentos. No entanto, *"cores e sentimentos não se combinam ao acaso nem são uma questão de gosto individual – são vivências comuns que, desde a infância, foram ficando profundamente enraizadas na nossa linguagem e no nosso pensamento" (Heller, 2014, p.22).*

É importante considerar que as cores frias são menos perceptíveis e distinguíveis entre si (azul e violeta são assimilados como cinza) (Diniz & Mcauliffe, 2018), enquanto cores contrastantes permitem valorizar o projeto e auxiliar a pessoa a entender melhor imagens, objetos e espaços (Timiin, & Rysenbry, 2010).

Dada a abordagem de design participativo, a seleção das cores considerou a pesquisa teórica realizada, mas baseou-se fundamentalmente nas preferências das pessoas com demência. Durante a interação com as mesmas, foram questionadas sobre as suas cores favoritas e posteriormente foi realizado um exercício, onde foram disponibilizados cartões de vários tons, nos quais iriam assinalar as suas preferências.

Assim, é possível selecionar cores de acordo com as preferências de cada pessoa que vão de encontro à abordagem personalizada com a qual o projeto se compromete. Numa análise geral, destacou-se a preferência por cores contrastantes tons rosa nas mulheres e de azuis e amarelos nos homens.

## Conclusão do Capítulo

Englobar diferentes materiais, sons, cheiros e texturas, pode resultar em sensações positivas que proporcionem conforto e aliviam o stress.

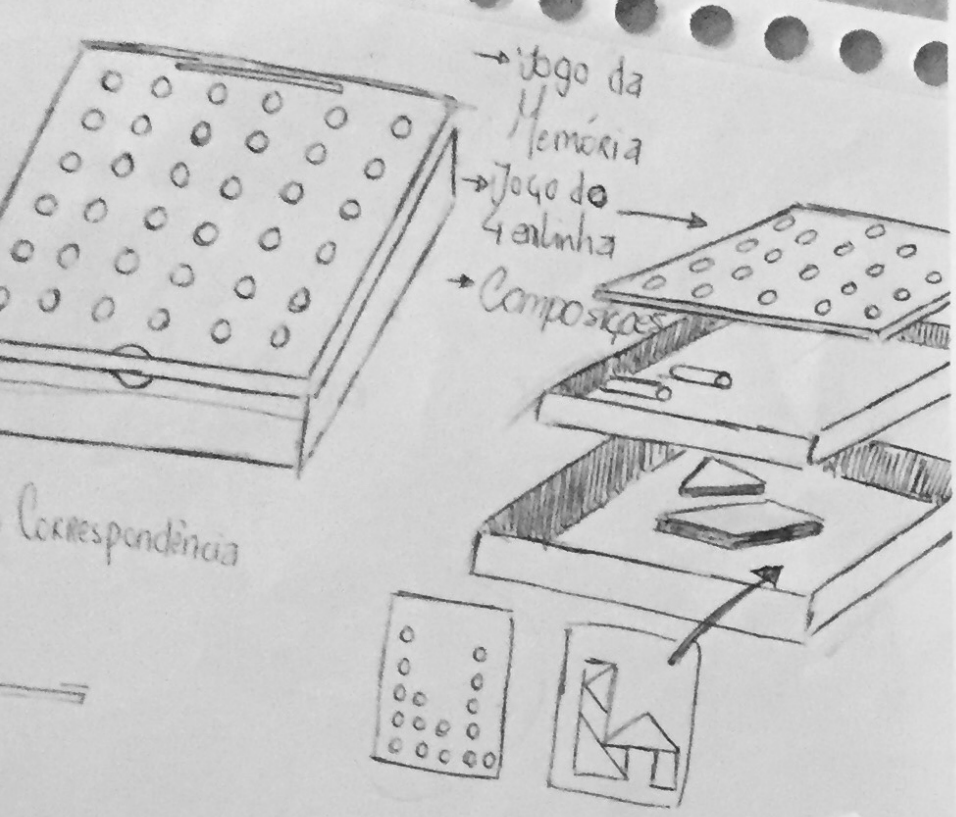
O estímulo táctil (toque, manusear, segurar) faculta estímulo benéficas para o bem-estar emocional, reduzindo a agitação, a ansiedade e evitando a depressão.

Atividades manuais simples, podem ser reconfortantes e transmitir um sentido de autonomia e resiliência emocional vital para o bem-estar da pessoa com demência.

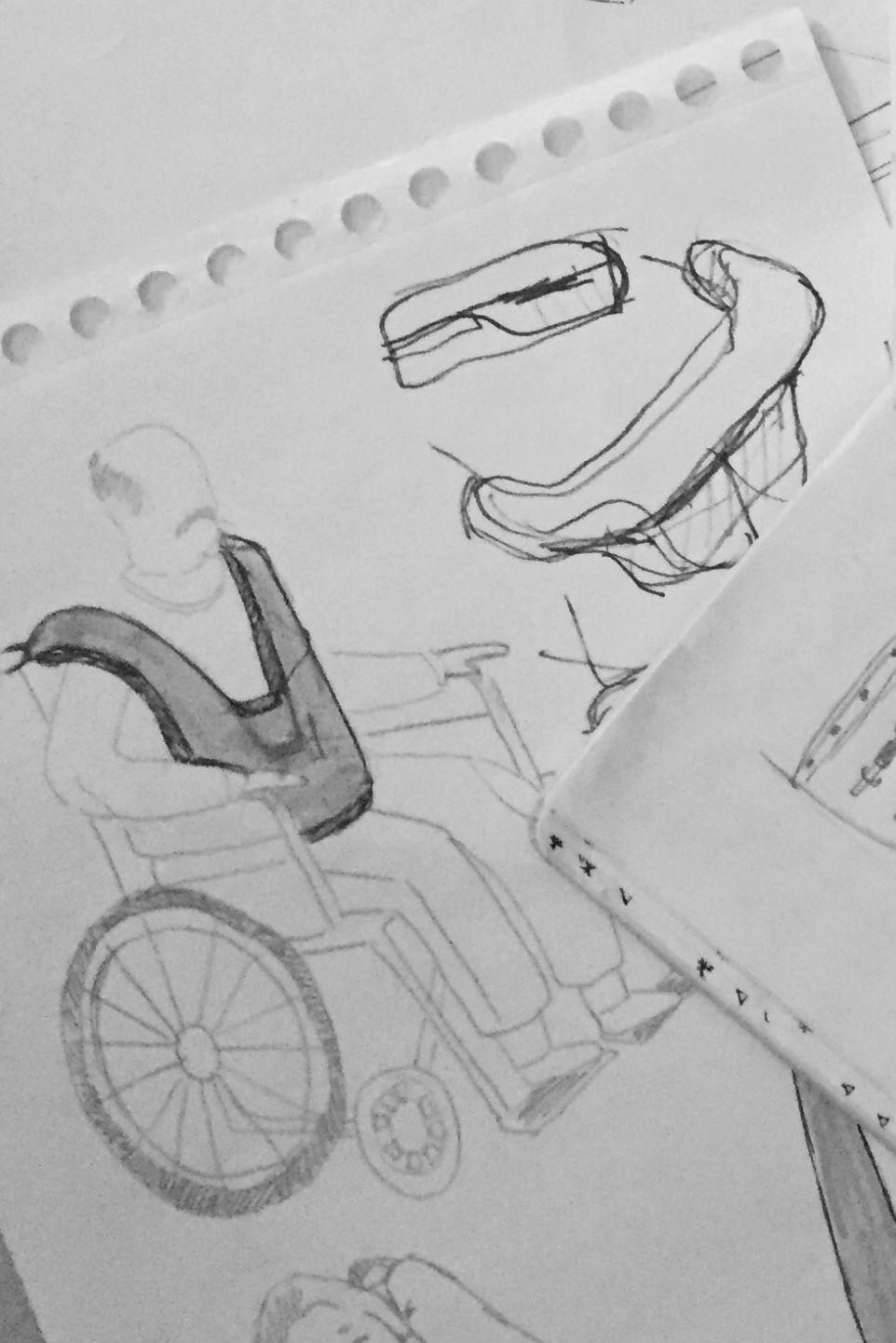
O estímulo visual pode ser comprometido pela redução da capacidade visual. Ainda assim, podem trazer contributos positivos para o humor e confiança da pessoa. O uso deste sentido demonstra a importância de considerar as cores e os contrastes na criação de produtos cativantes.

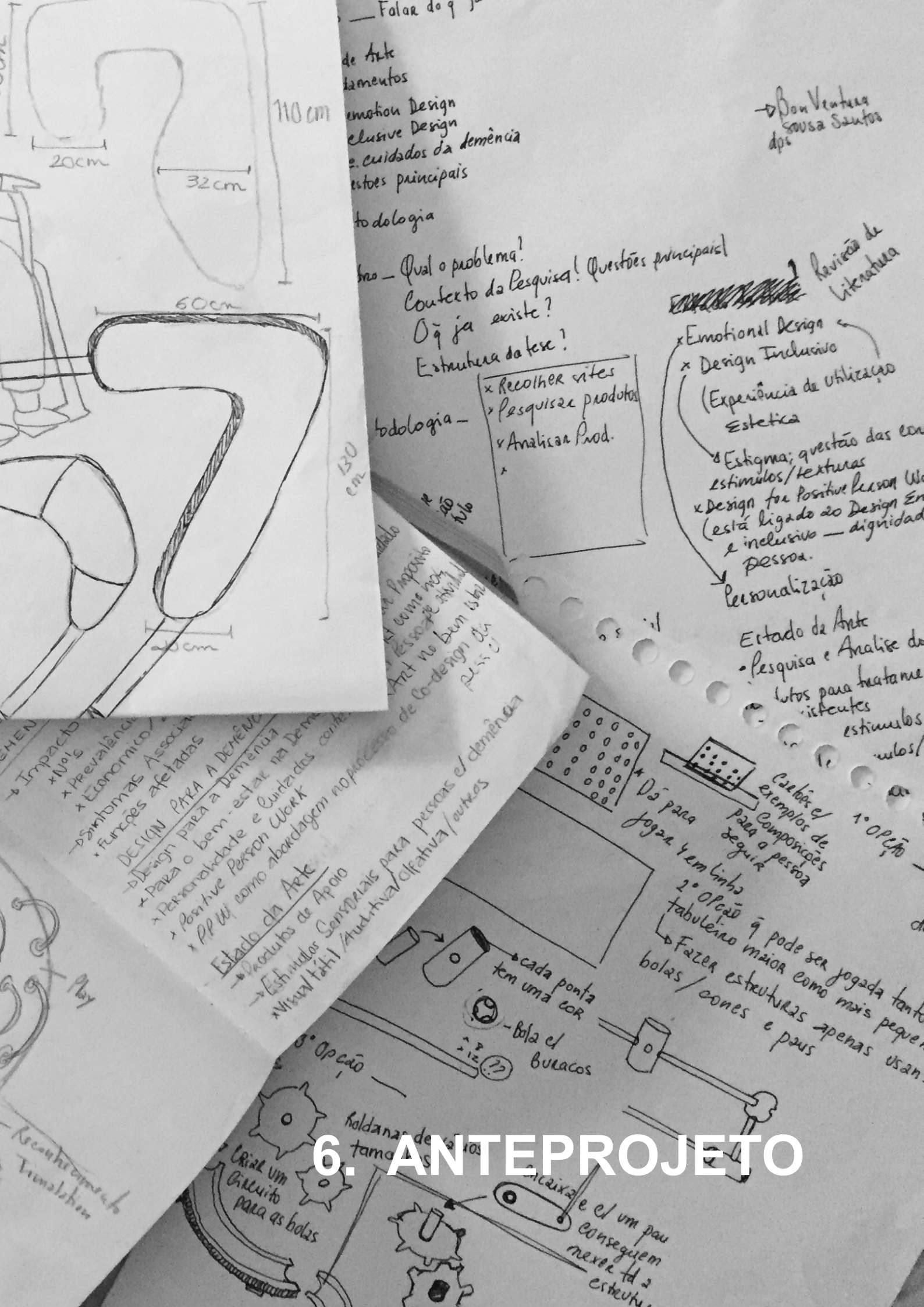
O estímulo auditivo pode contribuir beneficamente para a redução de problemas comportamentais e depressão e contribuir para a felicidade e bem-estar. O uso de música pode ajudar a preservar capacidades cognitivas e ativar memórias passadas ao remeter para pessoas e lugares.

Estímulos olfativos são capazes despertar memórias afetivas e emocionais, através de aromas que nos transportam para outros momentos ou lugares ou nos transmitem algum tipo de informação.


Jogo da Memória
Jogo do 4 em linha
Composições
Correspondência








# 6. ANTEPROJETO

## 6.1. Definição do Conceito

A consciência das dificuldades da doença, e da falta de recursos para atender além das necessidades básicas, resultou numa inquietação para desenvolver produtos de apoio aos cuidados de saúde que sirvam como formas de entretenimento para o bem-estar e uma melhor qualidade de vida.

O conceito do projeto assume preocupações éticas e estéticas na conceção de artefactos adequados à prática de cuidados centrados na pessoa.

É comum as pessoas com demência viverem sem estímulos ou atividades significativas devido à pouca variedade de produtos adequados, ao custo dos produtos existentes e à falta de recursos humanos para os implementar.

O projeto pretende o desenvolvimento de artefactos versáteis que explorem a componente sensorial dos materiais como forma de estímulo de modo a beneficiar a função cognitiva e o bem-estar, ao mesmo tempo que fornecem apoio aos prestadores de cuidados.

O objetivo é disponibilizar artefactos personalizáveis, ajustados às necessidades individuais da pessoa para quem se está a conceber, através de uma abordagem de design participativo. Os produtos resultantes devem valorizar, dignificar, contribuir para o bem-estar da pessoa com demência e apoiar a prestação de cuidados. Uma das preocupações do projeto foi conceber artefactos que possam ser facilmente incluídos no dia-a-dia da prestação de cuidados, sem acarretar mais tarefas para o cuidador.

A inclusão das pessoas com demência no processo de conceção, em sessões de design participativo, garante que os artefatos desenvolvidos respeitam e refletem a sua personalidade.

## 6.2. Definição da Proposta

Tendo como base a revisão literária realizada, e como foco principal o bem-estar da pessoa com demência e a manutenção das suas capacidades cognitivas e motricidade, foram analisadas: várias tipologias de produtos sensoriais (capítulo 5); jogos destinados ou não à demência; várias texturas com diferentes materiais capazes de fornecer algum tipo de estímulo (da figura 91 à figura 99).

Após a identificação e seleção de algumas tipologias de objetos e artefactos que poderiam ir de encontro aos objetivos, foram exploradas algumas formas de estímulo sensorial usadas na demência, e materiais que desencadeassem reações positivas, entretenimento e satisfação.

A partir daí foram analisadas várias propostas existentes no mercado, entre elas jogos (da figura 79 à figura 90), objetos de estímulo tátil e visual, mantas sensoriais (figura 93 e 94) e objetos de apoio aos cuidados de saúde (cintas e coletes de retenção) ( da figura 100 à figura 104).




Legendas disponíveis no índice de imagens.

Foi proposta a criação de uma manta sensorial, que seria constituída por cinco partes individuais com diferentes texturas, que unidas possibilitam várias formas e um uso versátil (Figura 105). Vários estudos (Kenning & Treadaway, 2018; Smith et al., 2021) demonstram que mantas personalizadas têm um impacto positivo em pessoas numa fase avançada de demência. Tornam-se um substituto para outros objetos pessoais que proporcionam segurança e a sensação de familiaridade.

As mantas personalizadas apoiam a pessoa com demência no decorrer da doença, no contacto social, na integração em novos ambientes e nas ligações familiares (Smith et al., 2021). Esta tipologia de objeto mostra-se benéfica, por ser uma intervenção de baixo custo e por contribuir para a redução da dor, da agitação e do desconforto comum em pessoas nesta condição (Kovach et al., 2019).

Para a elaboração da manta, a procura por materiais estimulantes levou a uma pesquisa dentro das artes plásticas, de peças feitas em tecido, lã e corda (figuras 91 a 99). A inspiração serviu  para o desenvolvimento de almofadas sensoriais que serviram como protótipo durante as primeiras interações com as pessoas com demência.

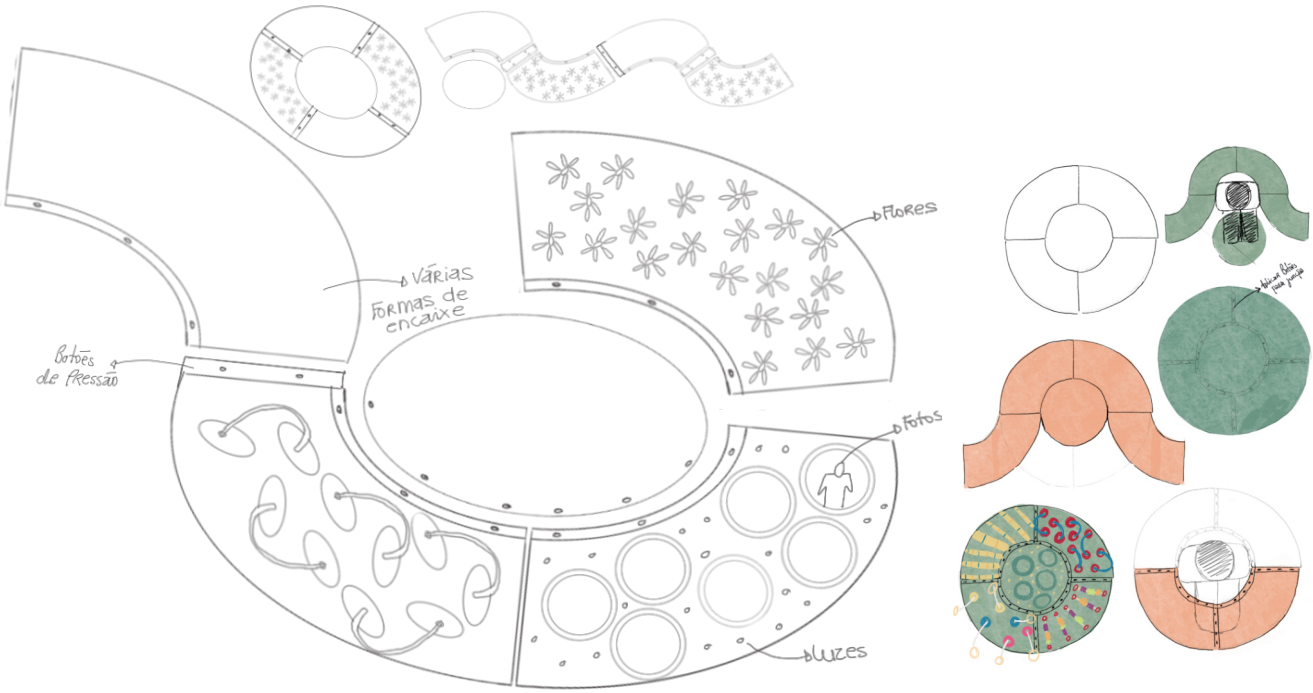



**Figura 105.** Esboços iniciais da estrutura da manta sensorial e das várias formas de uso. Desenhos da autora..

## 6.3. Desenvolvimento do Projeto

Na fase inicial do processo de desenvolvimento foram explorados vários materiais e texturas (figura 106). Após selecionados os mais adequados, foram criadas várias almofadas sensoriais (figura 107) que serviriam como protótipos, explorados e avaliados pelas pessoas com demência.



**Figura 106.** Exploração de Materiais para a elaboração das almofadas sensoriais.




**Figura 107.** Almofadas sensoriais criadas para as sessões de exploração sensorial com as pessoas com demência. (1) Almofada para contar e movimentar elementos com Sons; (2) Almofada com bolsos e buracos para. enfiar os dedos ou. aquecer as mão; (3) Almofada colorida para puxar;(4) Almofada para contar e movimentar elementos com Sons; (5) Almofada para puxar e rodar elementos; (6) Almofada reminescente com luz e molduras para fotos; (7) Almofada com jogo da memória de diferentes cores e texturas; (8) Almofada com flores coloridas: (9) Almofada várias texturas para explorar.

Após a conclusão dos primeiros protótipos e dos restantes materiais que iriam permitir a recolha de dados, foram realizadas duas visitas ao Lar Almeida e Costa da Santa Casa da Misericórdia de Gaia, onde ocorreram dois workshops de exploração cocriativa com pessoas com demência orientadas tecnicamente pelas psicólogas Dra. Ana Costa e Dr. Ana Rita Pinto.

Pretendia-se uma participação voluntária que não criasse desconforto ou frustração na pessoa com demência e, por essa razão, antes de dar início a cada sessão, foi comunicado o âmbito da investigação e a importância do contributo dos participantes para a obtenção dos resultados.

As sessões tiveram como objetivo a exploração e avaliação das almofadas sensoriais (figura 107) que iriam servir para a criação de uma manta sensorial que beneficie a função cognitiva e o bem-estar da pessoa.

Os exercícios de exploração dos protótipos serviram como ponto de partida para atividades de colagem, onde os participantes selecionaram as suas texturas preferidas e criaram a sua própria composição personalizada. Apesar de não terem sido materializadas todas as composições elaboradas individualmente pelos participantes, foi possível construir uma manta baseada nas preferencias do grupo. Esta é constituída por cinco partes individuais com diferentes texturas (figura 108) que juntas possibilitam: várias formas de uso; a fácil substituição dos elementos sensoriais; a fácil adaptação às mudanças nas preferências e necessidades da pessoa.



**Figura 108.** Protótipo da Manta constituída com almofadas sensoriais.

Outra das propostas exploradas, na tentativa de criar um produto de apoio à prestação de cuidados, foi um colete de retenção (figura 109) que objetivava um uso menos desagradável e uma aparência menos estigmatizante.

De modo a responder a este problema, a proposta passou por desenvolver um colete com um propósito para além da restrição física da pessoa com demência. Assim, durante os momentos em que a pessoa o usasse devido a problemas comportamentais ou de segurança, o produto oferecia algo positivo com o qual ela se pudesse distrair.

Este colete iria recorrer aos resultados obtidos durante as sessões de exploração das texturas para criar um bolso de estímulo tátil que pudesse distrair a pessoa do fato de se encontrar restrita a uma cadeira e reduzir a agitação comum na demência.

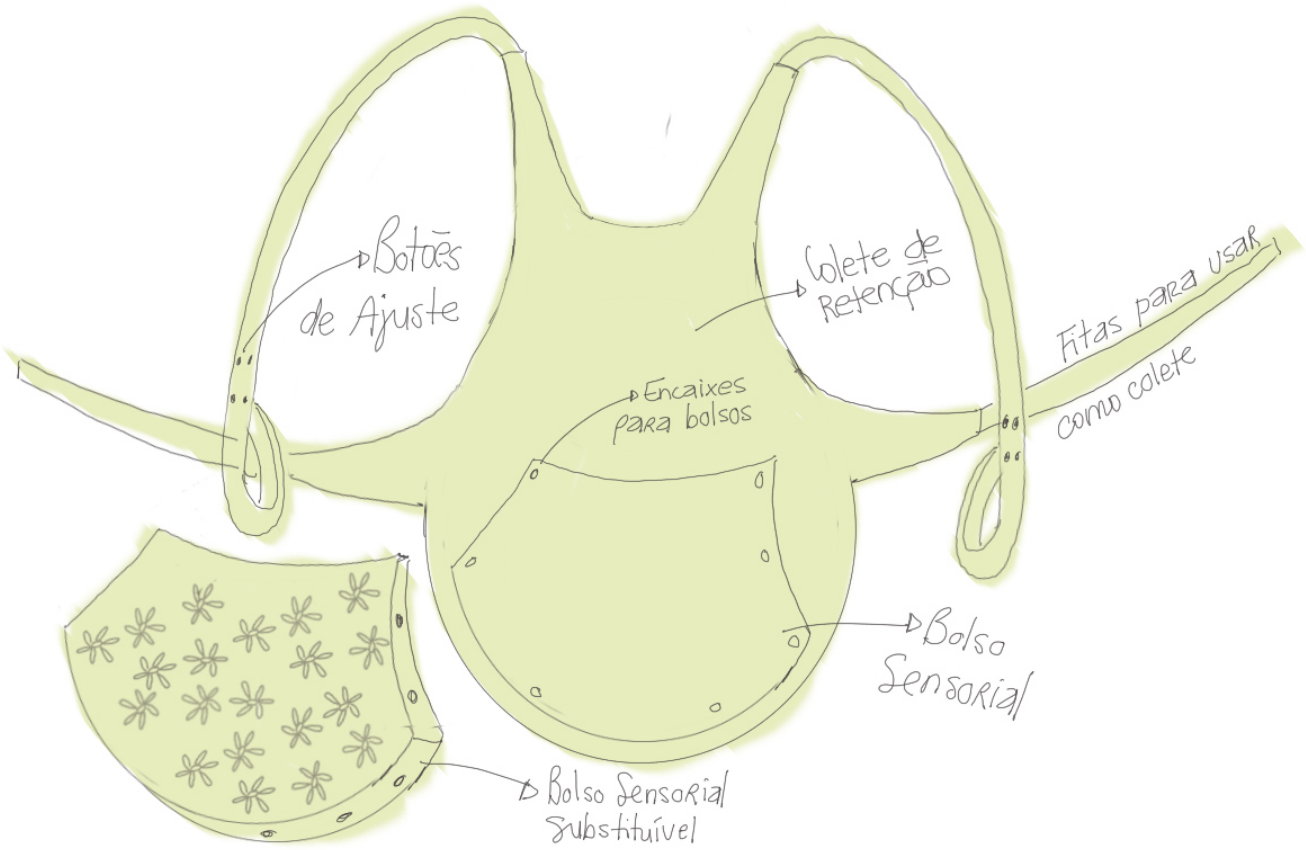



**Figura 109.** Esboços iniciais do colete com bolso de estímulo sensorial. Desenhos da autora.

O envolvimento dos participantes nas diversas atividades exploratórias permitiu-nos adquirir noções sobre a demência e compreender a perspetiva dos participantes de forma consistente.

As sessões de exploração dos materiais e avaliação dos artefactos contribuíram, assim, com *insights* para a interação e aperfeiçoamento do produto final. No ponto 6.5 são apresentados os resultados e os problemas identificados durante as sessões, o que acabou por dar origem a novas propostas.

## 6.4. A participação das Pessoas com Demência em Projetos de Design

O processo de design participativo aplicado implicou a consulta ativa das pessoas com demência, através do uso e exploração de protótipos.

O diálogo durante as sessões faz parte de um processo de aproximação e compreensão das vivências da pessoa com demência. A conceção de artefactos para a demência exige que sejam estabelecidas relações com os utilizadores e que o designer tenha conhecimento da sua história, de modo a desenvolver alguma empatia pelos seus problemas (Branco, 2018). O envolvimento das pessoas com demência exige uma "sensibilidade única" que se traduza numa abordagem baseada na empatia, compreensão da experiência do participante, reconhecendo os desafios e evitando qualquer risco de estigmatização ou stress (Branco et al., 2015).

Esta metodologia procurou respeitar a reflexão criativa dos participantes e consentir que orientassem o processo de criação até ao resultado final, através de estratégias onde cada um pudesse contribuir para a criação do seu artefacto.

Um dos valores chave do trabalho participativo é acolher todos independentemente da sua capacidade ou progressão da doença, acomodando diversas fases demenciais e adaptando as atividades às capacidades de cada um e às diferentes formas de participação (Branco et al., 2016). Posto isto, a estratégia de design participativo possibilitou incluir pessoas com diferentes fases demenciais, adaptando o projeto às capacidades e ritmo de cada participante para não os expor a dificuldades que gerassem momentos de frustração e desconforto. Permitiu compreender a perspetiva da pessoa com demência e deu bases de como agir perante a condição do outro.

Há falta de compreensão dos desafios que estas pessoas enfrentam diariamente, por isso é fundamental que os designers se relacionem com pessoas nesta condição para obterem o conhecimento que lhes permitirá projetar produtos, serviços e ambientes que atendam às complexas necessidades da pessoa com demência e permitam melhorar a sua qualidade de vida.

Neste pressuposto, o processo de criação, salvaguardou a dignidade do indivíduo através de três componentes vitais – Personalização; Estímulos Sensoriais; Conexão (Treadaway et al., 2018) – que resultaram numa abordagem personalizada que pretendeu estimular os sentidos, criar artefactos significativos e ajudar a pessoa a reaver a conexão com o mundo.

Tornar as atividades e os artefactos significativos é fundamental para assegurar uma experiência positiva. Apesar da exploração das almofadas ter sido individual, os participantes foram convidados a partilhar as suas opiniões em grupo, o que resultou num momento de interação agradável. A adoção de uma atitude empática permitiu a criação de um ambiente social positivo, de atividades que proporcionaram momentos de convívio, momentos musicais e momentos de partilha de ideias.

## Perfil dos Participantes

O perfil dos participantes foi preenchido com informações dadas pelas psicólogas clínicas da instituição. A criação dos perfis permite recolher características comportamentais da pessoa e anotar comportamentos durante as sessões. Desta forma podemos perceber se alguns comportamentos observados são comuns na pessoa ou se foram provocados pelas atividades.



**D. Gracinda**
Estado Demencial: Grave
Idade: 90 Anos
Tempo na Residência: 10 Anos

Tranquila · Calma · Bem-disposta · Apática · Participativa

**Características Comportamentais Gerais:**
Por norma encontra-se bem disposta e participativa mas não gosta que a perturbem. Prefere estar sentada na sua cadeira do que actividades em grupo, no entanto, mostra-se sempre receptiva quando estas são individuais.
Durante os exercícios cantou e elaborou várias composições de possíveis mantas.

**Reações Durante o Workshop:**
**1ºDia:** Durante o primeiro workshop a D. Gracinda foi a que mais interagiu com os objetos. Encontrava-se bem disposta, no entanto, ao fim de uma hora começou a demonstrar aborrecimento.
**2ºDia :** No segundo dia a D. Gracinda estava bem disposta, mas demonstrou não ter vontade para participar na atividade. Mesmo assim, terminou todas as actividades propostas e só depois voltou para a sala de convívio.

**Cor Favorita:** Rosa **Texturas favoritas:**





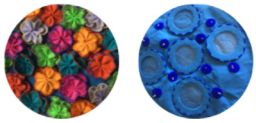
**D. Lurdes Pereira**
**Estado Demencial:** Grave
Idade: 69 Anos
Tempo na Residência: 6 Meses

Tranquila · Colaborativa

**Características Comportamentais Gerais:**
Apresenta maior sonolência no período da manhã e torna-se mais ativa e desperta durante a tarde.

**Reações Durante o Workshop:**
**1ºDia:** Durante o primeiro workshop a D. Lurdes entrou bastante sonolenta. Ainda interagiu voluntariamente às duas almofadas com mais impacto visual mas acabou por adormecer sem completar as restantes atividades.

**Cor Favorita:** Não respondeu **Texturas favoritas:**





**Sr. Mário**
**Estado Demencial:** Moderado/Grave
Idade: 86 Anos
Tempo na Residência: 1 Ano

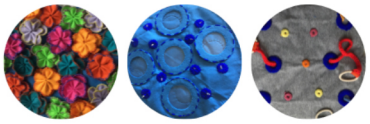
Apático | Desconfiado | Agitado | Repetitivo | Participativo | Curioso

**Características Comportamentais Gerais:** O Sr. Mário apresenta geralmente um comportamento deambulatório, por vezes apático e agitado. Há momentos em que demonstra desconfiança mas está sempre a sorrir. Durante atividades pode ser repetitivo mas é participativo.

**Reações Durante o Workshop:**
**1ºDia:** Durante o primeiro workshop o Sr. Mário foi dos que mais interagiu com os objetos e participou. Encontrava-se bem-disposto, no entanto, no decorrer da atividade foi ficando mais calmo e retraído.
**2ºDia :** No segundo dia o Sr. Mário encontrava-se mais apático e calado, mas realizou as atividades.

**Cor Favorita:** Azul/Amarelo

**Texturas favoritas:**





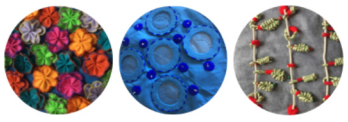
**D. Isabel Meireles**
Estado Demencial: Moderado
Idade: 92 Anos
Tempo na Residência: 2 anos

Humor Oscilante | Divertida | Desorientação | Dinâmica

**Características Comportamentais Gerais:**
O comportamento da D. Isabel oscila bastante. Tando demonstra estar desorientada e agitada como é muito bem disposta, divertida e dinâmica. Ao fim do dia os períodos de confusão são mais frequentes e intensos.

**Reações Durante o Workshop:**
2ºDia: A D. Isabel teve uma atitude muito positiva. Estava entusiasmada e participativa.

**Cor Favorita:** Vários tons de Rosa **Texturas favoritas:**





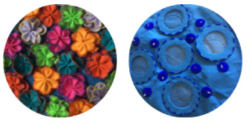
**D. Lurdes Pinheiro**
Estado Demencial: Grave
Idade: 77 Anos
Tempo na Residência: 4 Meses

Expressão Neutra | Humor oscilante

**Características Comportamentais Gerais:**
A D.Lurdes deambula com frequência. Apesar do seu lado emocional oscilar muito, tem geralmente uma expressão neutra. Mostra-se colaborativa q.b, e mantém uma atitude neutra.

**Reações Durante o Workshop:**
**1ºDia:** Durante o primeiro workshop a D. Lurdes estava calma. Interagiu voluntariamente com os objetos e mostrou-se participativa. No entanto, após uma hora de atividades foi-se mostrando mais agitada.

**Cor Favorita:** Não respondeu **Texturas favoritas:**





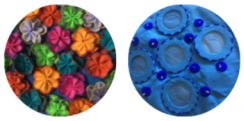
**D. Francelina**
Estado Demencial: Grave
Idade: 87 Anos
Tempo na Residência: 2 Anos

Preocupada | Bem-disposta | Ironica | Engraçada

**Características Comportamentais Gerais:**
A D. Francelina gosta de atenção e toma a iniciativa de a pedir se necessário. É muito preocupada com os seus pertences e costuma andar sempre com uma mala onde os guarda. Geralmente encontra-se bem-disposta e expressa-se muitas vezes com uma ironia engraçada.

**Reações Durante o Workshop:**
**2ºDia :** Durante o workshop a D. Francelina estava bastante agitada e verbalizou muitas vezes que estava preocupada com os pertences da sua mala. Teve sempre uma atitude positiva, mas não se mostrou muito participativa.

**Cor Favorita:** Rosa **Texturas favoritas:**





**D. Piedade**
Estado Demencial: Grave
Idade: 88 Anos
Tempo na Residência: 8 anos
Zona de Enfermaria

Humor Oscilante | Divertida | Desorientação | Dinâmica

**Características Comportamentais Gerais:**
A D.Piedade gosta de atenção e encontra-se frequentemente alegre, bem disposta, bastante colaborativa nas atividades.

**Reações Durante o Workshop:**
2**ºDia:** A D.Piedade teve uma atitude positiva e mostrou-se entusiasmada ao realizar todas as atividades.

**Cor Favorita:** Vários tons de Rosa **Texturas favoritas:**





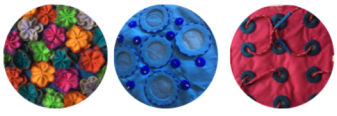
**D. Palmira**
Estado Demencial: Moderado
Idade: 93 Anos
Tempo na Residência: 1 anos

Atenta | Desconfiada | Participativa | Divertida

**Características Comportamentais Gerais:**
A D.Palmira é geralmente bem disposta, participativa e atenta, no entanto ao fim do dia costuma demonstrar alguma desconfiança, principalmente quando vê os funcionários a ir embora e ela a ficar.

**Reações Durante o Workshop:**
2**ºDia:** A D.Palmira interagiu com os objetos e demonstrou boa disposição durante todas as atividades. No entanto, não se expressou muito verbalmente.

**Cor Favorita:** Rosa **Texturas favoritas:**



## 6.5. Sessões de Design Participativo

### Sessão 1. Dia 21 de Julho

A primeira sessão contou com a presença de seis participantes residentes na Santa Casa da Misericórdia de Vila Nova de Gaia, durante o período de 1h e 30m. Durante as sessões, a Drª. Ana Costa (psicóloga) e a Drª. Ana Rita Pinto (psicóloga) foram mediadoras das atividades, de modo a adotar estratégias adequadas que evitassem momentos de frustração por parte dos participantes. As atividades foram sendo adaptadas consoante as reações, os comportamentos e as respostas dos obtidas.

Deu-se início à sessão após comunicado o seu âmbito e o papel de investigadores que os participantes iriam ter na procura por resultados. Depois dos participantes compreenderem a importância da sua opinião crítica, e aceitarem participar voluntariamente na sessão, os materiais foram expostos para que os pudessem explorar.



**Figura 110.** Exploração das Almofadas Sensoriais.

Os materiais foram explorados individualmente e, posteriormente, foram debatidos os pontos fortes e fracos dos estímulos sensoriais num diálogo, onde cada participante foi convidado a partilhar opiniões com o grupo.

De seguida, procedeu-se à realização de atividades práticas individuais, onde os participantes selecionaram, dentro dos estímulos sensoriais explorados as suas preferências e criaram a composição que iria corresponder à sua manta sensorial personalizada.

Esta metodologia, apesar de não permitir obter composições individuais, permitiu perceber quais as preferências comuns e as reações que os materiais despertaram em cada participante.



**Figura 111.** Criação da Composição individual que iria formar a manta.

Verificaram-se várias lacunas na metodologia utilizada. A disponibilização da totalidade dos objetos, tornou a experiência confusa e fez com que os participantes se retraíssem na interação. Por essa razão, as estratégias foram alteradas atendendo aos problemas identificados.

## Sessão 2. Dia 23 de Julho

A segunda sessão contou com cinco participantes, um deles da zona de enfermaria. Optou-se por uma abordagem individualizada, onde cada material foi mostrado separadamente, o que permitiu verificar as preferências de cada um.



**Figura 112.** Exploração das Almofadas Sensoriais.

As atividades propostas na primeira sessão mostraram-se desajustadas às capacidades dos participantes. Por esse motivo, os exercícios para a criação da composição da manta em papel, foram adaptados para um jogo de grandes dimensões que facilitou o manuseamento dos elementos e sua execução. O jogo foi disponibilizado para realizarem em grupo e individualmente e criarem composições através da colocação das peças nos respectivos lugares.



**Figura 113.** Criação da Composição individual que iria formar a manta através de um jogo de grandes dimensões.

As atividades exploratórias proporcionam momentos musicais, de convívio e de partilha de ideias. O envolvimento dos participantes possibilitou um conjunto de ferramentas para a conceção de artefactos pertinentes para as pessoas com demência. As sessões de exploração dos materiais e a avaliação dos protótipos contribuíram com *insights* para a interação e aperfeiçoamento do produto final.

## 6.6. Resultados Iniciais

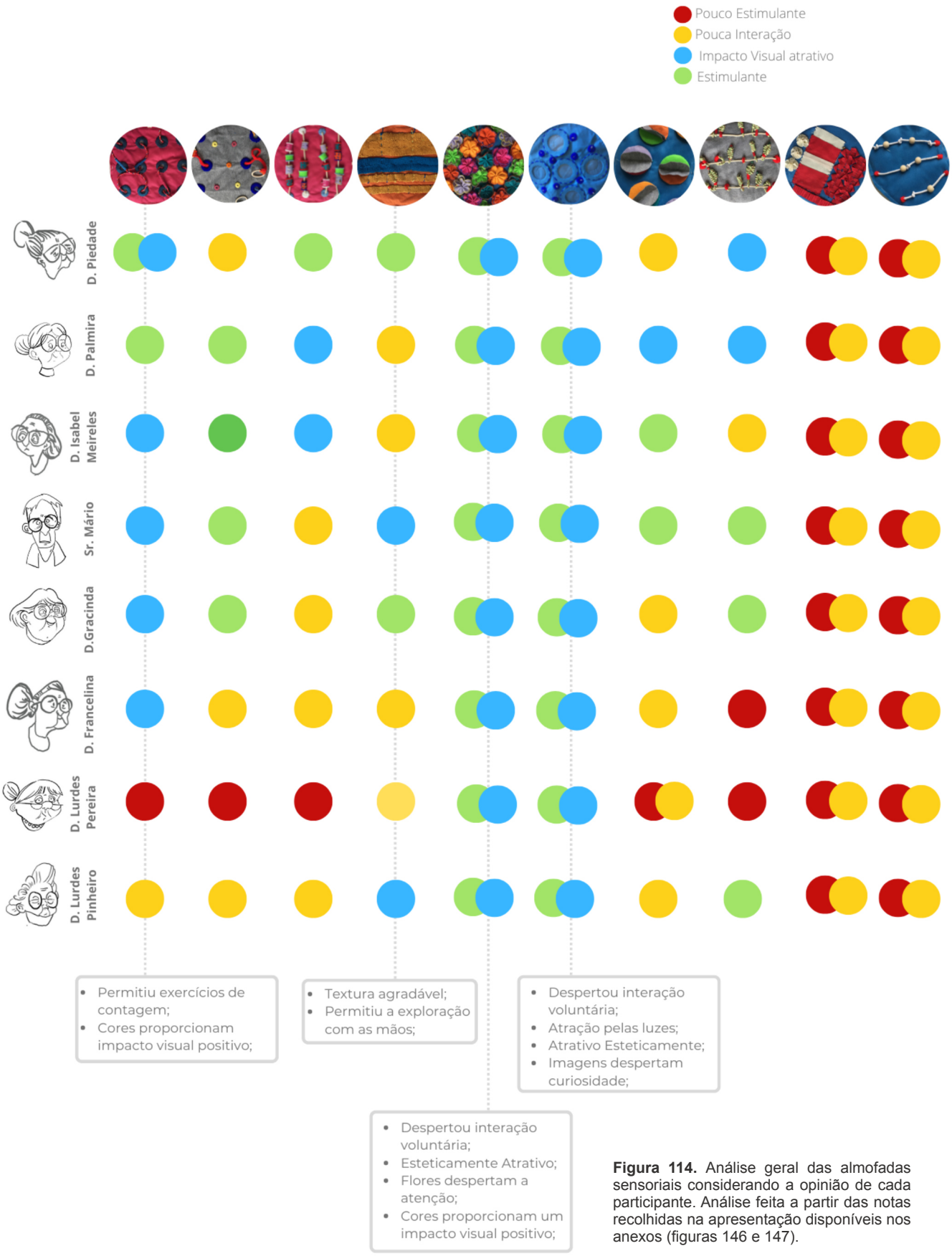



**Figura 114.** Análise geral das almofadas sensoriais considerando a opinião de cada participante. Análise feita a partir das notas recolhidas na apresentação disponíveis nos anexos (figuras 146 e 147).

## Manta Sensorial

Durante as sessões de design participativo descritas em 6.5, foram identificados vários problemas nos artefactos propostos.

As texturas exploradas despertaram curiosidade na maior parte dos participantes e causaram um impacto visual positivo, mas demonstraram provocar indiferença depois de algum tempo de utilização. Tendo em consideração algumas reações e afirmações dos participantes sobre os protótipos depreendeu-se que as texturas exploradas não transmitem estímulo suficiente para quem ainda mantém algumas capacidades cognitivas.

O fato das almofadas não terem um objetivo estabelecido tornou a interação confusa e levou a que muitos dos participantes perguntassem “para que é que isto serve?” ou “o que é que isto faz?”. As pessoas com demência têm dificuldade em manter um pensamento abstrato, o que exige que o artefacto tenha um propósito claro de forma a manter a pessoa motivada a utilizá-lo.

No decorrer das sessões, foram feitos jogos com os elementos das almofadas, que se mostraram mais eficazes do que a exploração livre. Foi possível constatar que mesmo os participantes com demência grave, que ainda possuem alguma capacidade cognitiva, preferem exercícios de associação, sequência ou contagem que os desafiem e tenham um objetivo estabelecido.

Três das almofadas exploradas (figura 112) demonstraram ser eficazes, mesmo sem um objetivo claro, por estimularem memórias, despertarem a curiosidade e pelo forte impacto visual causado pelo contraste de cores.

O uso do estímulo tátil mostrou-se relevante num dos participantes que se encontrava na zona de enfermaria devido ao seu estado muito avançado de demência. Este tipo de intervenções pode ser relevante em pessoas num estado muito avançado de demência, com graves problemas de mobilidade que não possuam qualquer tipo de estímulo diário. Devido à instabilidade dos doentes da zona de enfermaria, não foram realizados mais testes com pessoas na mesma condição. Tal levou a que o desenvolvimento do processo de design se concentrasse nos participantes da zona do lar que demonstraram alguma autonomia.

Foi feita uma análise geral aos protótipos testados onde se verificou que estes não eram compatíveis com as capacidades cognitivas da maioria dos participantes.

Todos os participantes manifestaram curiosidade e consideraram as almofadas visualmente atrativas, porém, foram identificados vários problemas nas almofadas sensoriais, como:

- As texturas não forneceram estímulo suficiente;
- As texturas não tinham um objetivo concreto;
- As pessoas não entenderam o seu propósito.

## Colete de Retenção

O colete de retenção é um artefacto de apoio com uma conotação negativa.

Durante as visitas ao lar foi possível compreender a dificuldade que seria criar um colete de retenção que não fosse semelhante aos produtos existentes e permitisse que a pessoa se distraísse do facto de estar fisicamente restrita. O diálogo com as psicólogas e prestadores de cuidados, demonstrou que a aplicação desta tipologia de produtos, dificilmente se torna agradável porque:

- Mesmo que o colete não tenha uma aparência estigmatizante, as pessoas com demência tendem a estranhar e a rejeitar qualquer peça que lhes seja vestida após o acordar;
- Mesmo com o bolso sensorial, as pessoas continuam a ter perceção que estão presas o que faz com que fiquem igualmente agitadas;
- O facto de a pessoa não visualizar os elementos sensoriais dentro do bolso faz com estranhe as texturas e rejeite o colete.

As sessões de design participativo possibilitaram o contacto direto com o lar, uma visão do espaço envolvente e uma nova perspectiva dos cuidados para a demência. Além disso, permitiu a compreensão de algumas tarefas realizadas diariamente e a identificação de novos problemas e novas necessidades:

- A falta de recursos humanos e a carga de horas excessiva exercida pelos cuidadores impossibilita uma prática de cuidados individualizada que vá além das necessidades básicas;
- Semanalmente existem alguns momentos de interação promovidos pelas psicólogas ou pelos animadores;
- A pessoa com demência passa grande parte do seu dia mal sentada com má postura e desconforto;
- A maioria das pessoas com demência gosta e procura atenção;
- A pessoa com demência demonstra prazer em participar em atividades de grupo e procura, frequentemente, jogos ou atividades criativas como pintar ou fazer tricô.



# 7. Projeto

## 7.1. Introdução Projetual

O desenvolvimento do anteprojeto foi essencial para definir qual o grupo de foco para o qual se iria conceber e quais os requisitos a ter em conta na elaboração da proposta final. O contacto com o ambiente do lar e as sessões de design participativo permitiram recolher informações e identificar necessidades que conduziram a novas propostas.

Tendo em conta os problemas identificados em 6.6, o projeto tomou novas diretrizes para a elaboração de duas propostas de artefactos de apoio às pessoas com demência e à prestação de cuidados.

Na primeira proposta, definiu como grupo de foco alguns dos residentes do Lar Almeida e Costa da Santa Casa da Misericórdia de Gaia, que ainda detivessem parte das suas capacidades cognitivas e autonomia. A necessidade de criar atividades que os desafiassem de forma adequada conduziu a duas propostas de estímulo cognitivo: um bingo de imagens e um jogo de tabuleiro.

Ambos permitem realizar exercícios de associação e memória individualmente ou em grupo de modo a envolver as pessoas com demência, familiares e profissionais de saúde. Os artefatos de estimulo cognitivo podem ser ferramentas úteis, visto que podem ser usado pelas psicólogas durante os momentos de avaliação cognitiva.

Os requisitos para a primeira proposta foram:

- Estruturas versáteis que possibilitassem várias formas de uso;
- Atividades que pudessem ser realizadas individualmente ou em grupo;
- Atividades agradáveis, que pudessem ser realizadas por pessoas com ou sem demência;
- Atividades que tivessem um objetivo concreto mas continuassem a possibilitar a escolha;
- Atividades que permitissem manter uma abordagem centrada na pessoa;
- Atividades que pudessem ser ajustadas às capacidades individuais, de modo a evitar a frustração da pessoa com demência;
- Atividades que permitissem aos profissionais de saúde ter perceção do nível cognitivo da pessoa com demência.

A segunda proposta resultou da observação no contexto de lar onde a pessoa com demência passa, maioritariamente, parte do seu dia mal sentada com uma má postura e desconforto. A falta de recursos humanos impossibilita que a pessoa com demência seja frequentemente movida (ex: levantar a cabeça ou os pés, endireitar as costas ou o pescoço, etc…).
Como resposta à necessidade de encontrar um produto de apoio ao bem-estar físico da pessoa com demência levou à criação de uma almofada de apoio aos cuidados de saúde que oferecesse conforto e estímulo sensorial.

Os requisitos para a almofada de apoio foram:

- Ser um produto versátil e prático;
- Ser fácil de incluir no dia-a-dia da prestação de cuidados;
- Ser esteticamente agradável e não ser semelhante a um produto de apoio;
- Contribuir para o bem estar físico e mental da pessoa com demência;
- Poder ser usado em vários momentos da prestação de cuidados;
- Poder ajudar a pessoa a manter a postura;
- Poder manter a pessoa em segurança;
- Poder facilitar as tarefas dos cuidadores;
- Permitir a personalização;
- Ajustado às necessidades individuais.

## 7.2. Desenvolvimento de Jogos de Estímulo Cognitivo

Durante as visitas ao Lar da Santa Casa da Misericórdia de Vila Nova de Gaia, foi possível observar os dossiês de actividades realizadas pelas psicólogas da instituição, que permitiram compreender quais os tipos de ocupações mais adequados e o tipo de produto que poderia ser útil para a avaliação cognitiva da pessoa com demência.

Tendo em conta os produtos analisados no decorrer da revisão literária e os dossiês analisados durante as visitas ao lar, foi revista a pesquisa de jogos não destinados à demência (figura 79 à figura 90) que se pudessem adaptar num novo jogo que fosse apropriado e transmitisse estímulo cognitivo.

Foram criadas quatro propostas de jogos: um dominó, um jogo de caminho, um bingo e um jogo de tabuleiro. Todos os jogos foram testados com uma pessoa num estado demencial leve com o objetivo de antecipar alguns problemas que poderiam surgir durante os testes dos protótipos finais no contexto das sessões a realizar no Lar.

**Análise inicial do jogo do caminho:**

O jogo do caminho consistia num conjunto de peças com linhas de duas cores, no qual o objetivo era criar um caminho ao unir as cores correspondentes.

O jogo foi inspirado no jogo da figura 80, mas adaptado às pessoas com demência de modo a facilitar o modo de jogar. A versão adaptada ainda pode ser jogada livremente, no entanto: (1) o número de peças foi reduzido; (2) não existem peças repetidas; (3) são incluídos cartões para as peças replicarem o caminho. Durante os testes iniciais, o jogo do caminho mostrou ser demasiado complexo e confuso pela semelhança das peças e várias possibilidades de encaixe.

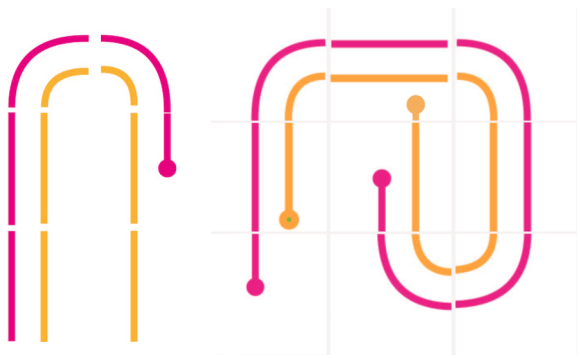


**Figura 115.** Design testado para o jogo do caminho.

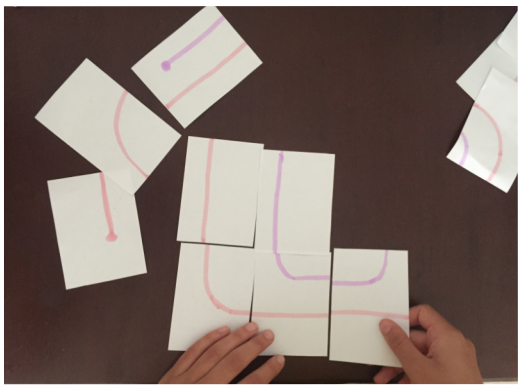


**Figura 116.** Teste inicial do jogo do caminho.

## Análise inicial do dominó:

O Jogo do Dominó foi adaptado para um dominó de imagens, com desenhos apelativos com fortes contrastes de cores. O objetivo era facilitar a identificação do par para pessoas com capacidades visuais reduzidas.

O jogo mostrou ser interessante, mas as vinte e oito peças necessárias para a criação do dominó dificultaram a realização do jogo, pela dificuldade em encontrar o par.

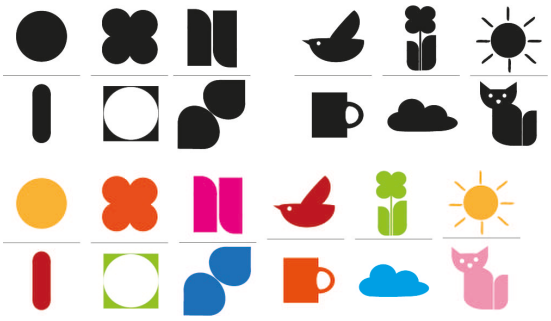


**Figura 117.** Design testado para o dominó.

## Análise inicial do Bingo de Imagens:

O jogo do Bingo de imagens contém doze cartões, 34 cartas e peças para esconder as imagens. O bingo foi adaptado para um bingo de grandes dimensões e ilustrações de diferentes formas com fortes contrastes de cores.

Na elaboração do jogo foram tidas em conta as capacidades visuais reduzidas, comuns durante o envelhecimento e progressão da demência, e por isso, houve a preocupação de usar cores contrastantes mas também a utilização de ilustrações distintas que permitissem que mesmo que a pessoa não tivesse perceção da cor, conseguisse identificar a forma.

Ainda foi estudada uma versão com imagens reais, mas considerou-se que não iam de encontro ao objetivo do projeto de desenvolver artefactos apelativos e não com aparência compensatória (versão disponível nos anexos nas figuras 146 e 147).

O jogo proporcionou um momento divertido de convívio e fez com que a pessoa com demência se sentisse confortável para interagir verbalmente.



**Figura 118.** Design testado para as cartas e cartões do jogo do bingo.



**Figura 119.** Teste inicial do Bingo.

## Análise inicial do jogo de Tabuleiro:

O jogo de tabuleiro é um jogo versátil que possibilita a realização de vários jogos, entre eles: um jogo de sequência, o jogo da memória, e exercícios de cálculo.

O jogo de tabuleiro é constituído por um tabuleiro, vinte cinco pinos e quinze cartões com sequências de cores que correspondem a vários graus de dificuldade. A disponibilização de vários níveis e de cartões em branco para a pessoa criar as suas sequências, possibilita a adequação do jogo às capacidades das pessoas, garantindo uma experiência personalizada e positiva.

O objetivo é a pessoa replicar a sequência de cores do cartão no tabuleiro, o que exige a identificação das cores e contagem das peças.

A atividade pode ser desafiante e estimular beneficamente as capacidades cognitivas da pessoa com demência. O jogo de tabuleiro foi o que despertou mais interesse por ser fácil de entender o seu objetivo.

As cores dos pinos só é preenchida nas extremidades para que fiquem escondidas dentro do tabuleiro e a pessoa possa jogar ao jogo da memória.

Os exercícios de cálculo podem ser aplicados por qualquer cuidador e familiar. O objetivo é que o tabuleiro e os pinos sejam um auxílio para completar os exercícios.



**Figura 120.** Teste inicial do jogo de tabuleiro.

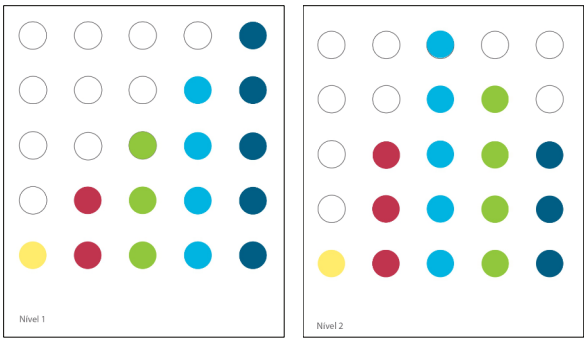



**Figura 121.** Exemplo de cartões para o jogo de tabuleiro.



**Figura 122.** Modelação do Protótipo do tabuleiro.

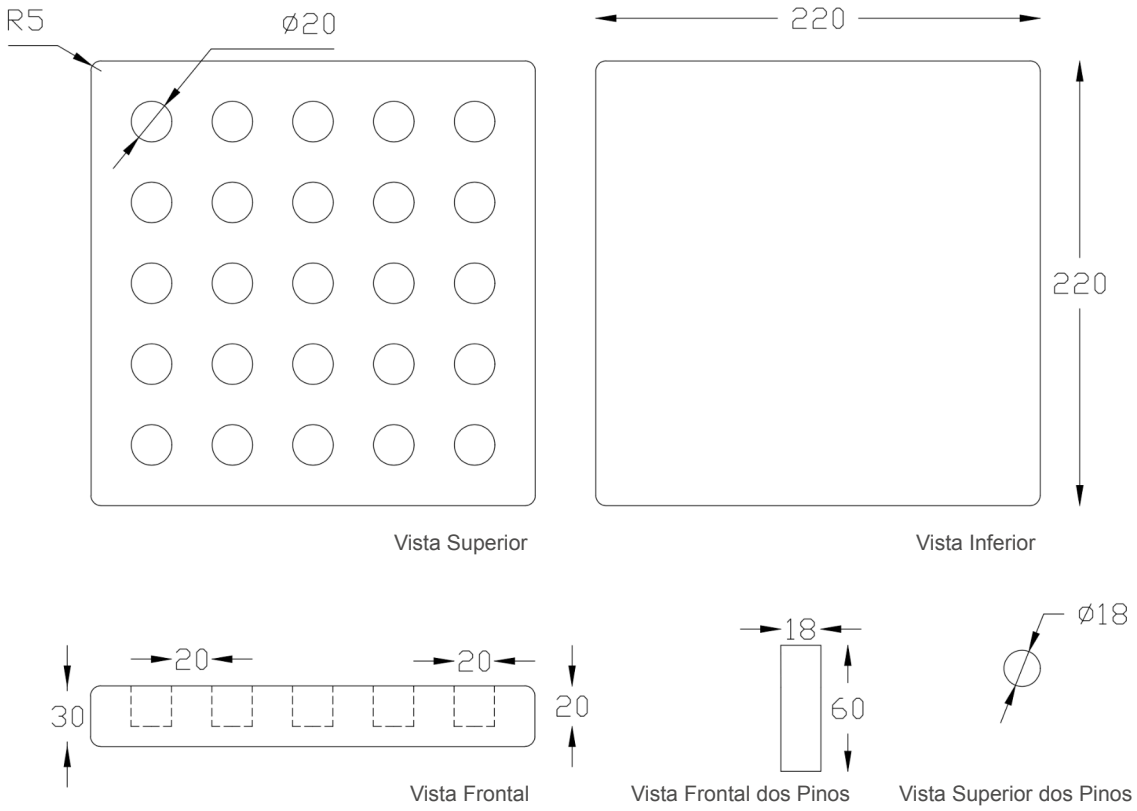



**Figura 123.** Desenho Técnico do tabuleiro - Unidade de medida: mm.

Relativamente às dimensões e escolha dos materiais, o protótipo final foi feito em madeira de pinho por ser facilmente trabalhada e permitir um produto económico que seja acessível a todos. As medidas foram definidas considerando as dificuldades da pessoa com demência em manusear peças pequenas. O Tabuleiro com 22 centímetros permite que os buracos tenham o espaçamento necessário para que a pessoa consiga colocar os pinos onde pretende, e os pinos têm altura suficiente para que a pessoa os consiga retirar dos buracos com facilidade.

Os testes iniciais permitiram selecionar os jogos mais adequados e resolver adversidades a tempo dos testes finais. Tendo em conta os problemas enumerados, o jogo do Bingo e o jogo de tabuleiro foram os escolhidos para apresentar na nova sessão a realizar no Lar Almeida e Costa da Santa Casa da Misericórdia de Gaia.

## 7.3. Desenvolvimento da Almofada de Apoio

A almofada surge como resposta às várias necessidades identificadas em 7.1 relacionadas com a postura e bem estar físico da pessoa com demência. Esta pretende contrariar o aspecto estigmatizante dos produtos de apoio destinados à demência ou outras necessidades especiais.

Adota um design esteticamente agradável que possibilita que seja utilizada e adquirida por qualquer pessoa para, por exemplo, dormir no carro ou como almofada de amamentação. Uma abordagem de design que considere a funcionalidade e estética do artefacto pode terminar com o estigma associado a esta tipologia de produtos e facilitar a inclusão por não ser um produto evidente de cuidados de saúde (Pullin, 2009; Timiin, & Rysenbry, 2010).

O conceito proposto é a criação de uma almofada de apoio que não se destinasse apenas a uma fase da demência, mas sim que se ajustasse a cada pessoa através da ampliação da sua funcionalidade para que pudesse ser aplicado em vários momentos da prestação de cuidados.

A pessoa com demência passa maior parte do seu dia sentada, e ao longo da progressão da doença tende a ter dificuldade em manter a mesma postura e a perder estabilidade. Apesar das cadeiras do lar serem individualizadas, com grandes apoios laterais, observam-se vários residentes com as cabeças caídas para a frente ou a escorregar do sofá (figura 124).

Após a identificação do problema surgiram os primeiros esboços onde se ponderaram várias formas fossem de encontro aos requisitos definidos. Todas as propostas pretendiam a versatilidade do produto e a maximização do conforto da pessoa com demência.



**Figura 124.** Problemas de Postura e equilíbrio em pessoas com demência.




**Figura 125.** Esboços iniciais da Almofada. Desenhos da autora.

Manter uma postura correta tem grande impacto na qualidade de vida de qualquer pessoa e pode prevenir a total perda de mobilidade. Apesar de existirem vários produtos de retenção que permitem manter a pessoa com as costas fixas à cadeira, os problemas referidos em 6.6, verificados durante a análise do colete de retenção, e o facto de estes não garantirem o suporte da cabeça levou à elaboração de uma nova proposta como resposta ao problema.

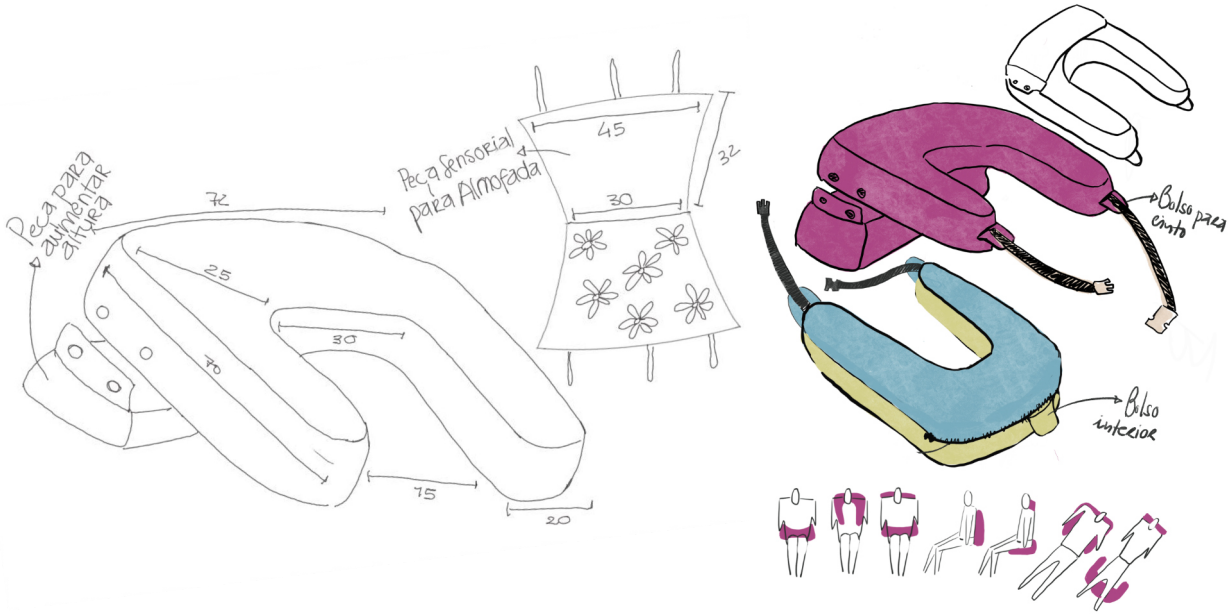



**Figura 126.** Esboços da forma final e exemplos de formas de uso. Desenhos da autora.

O objetivo de desenvolver um produto que garantisse o suporte da pessoa com demência e que pudesse ser utilizado em vários momentos da prestação de cuidados, conduziu o projeto para a criação de uma almofada de apoio que pode ser usada para: (1) manter o equilíbrio da cabeça; (2) servir de assento e evitar que a pessoa escorregue da cadeira; (3) elevar os pés para ajudar na circulação do sangue; (4) elevar a cabeça e as costas quando a pessoa está deitada; (5) impedir que a pessoa se movimente na cama e caia;

A necessidade de um ajuste de altura para elevar a pessoa quando se encontra deitada ou o melhor posicionamento dos braços na cadeira resultou no desenvolvimento de uma almofada pequena que pode ser encaixada através de botões de pressão. A almofada mais pequena permite que as duas possam ser usadas simultaneamente em posições diferentes.

A pedido da instituição de cuidados, que em alguns momentos necessita de implementar produtos de retenção para segurança da pessoa com demência que se encontre com problemas comportamentais devido à sua condição, foram adicionadas fitas na almofada que permitem que esta seja fixada a qualquer cadeira ou sofá. Inicialmente foi testado um cinto com encaixe plástico, mas considerou-se que a sua aplicação não ia de encontro ao objetivo de humanizar o design final. O uso das fitas permite que todo o objeto mantenha a mesma estética e que tenha um design mais "quente".

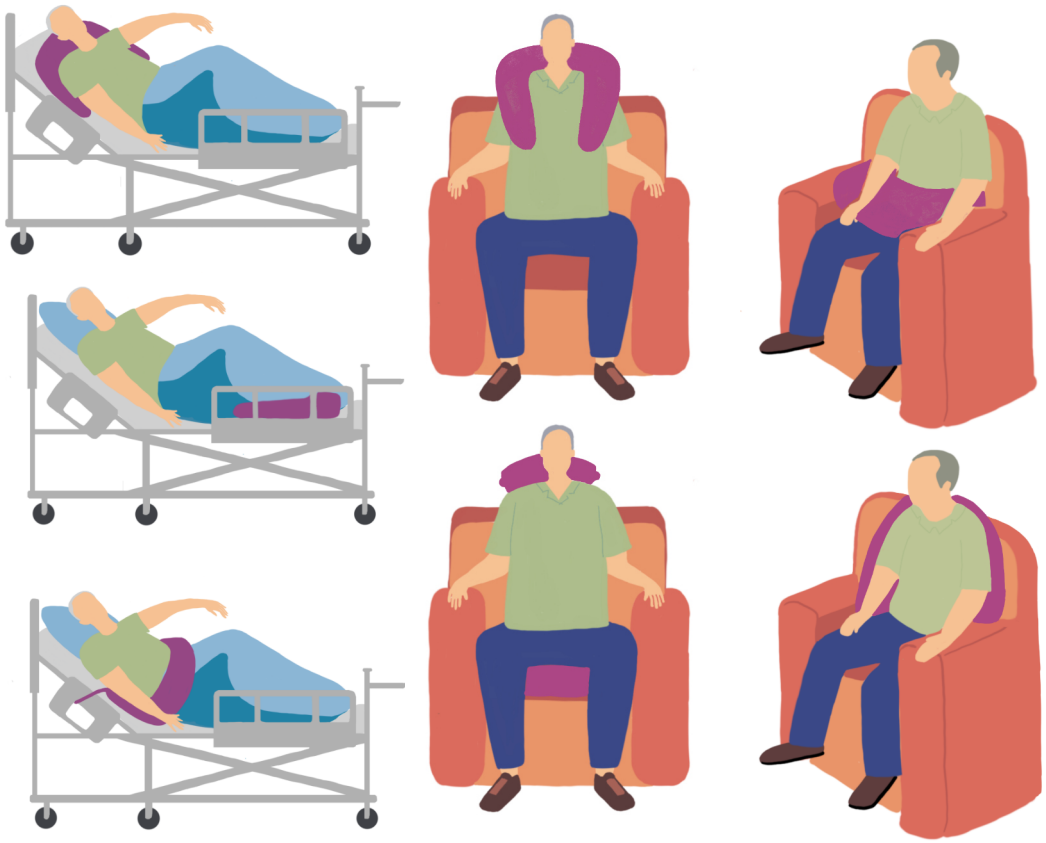


**Figura 127.** Possíveis formas de utilização da almofada de apoio. Desenhos da autora.

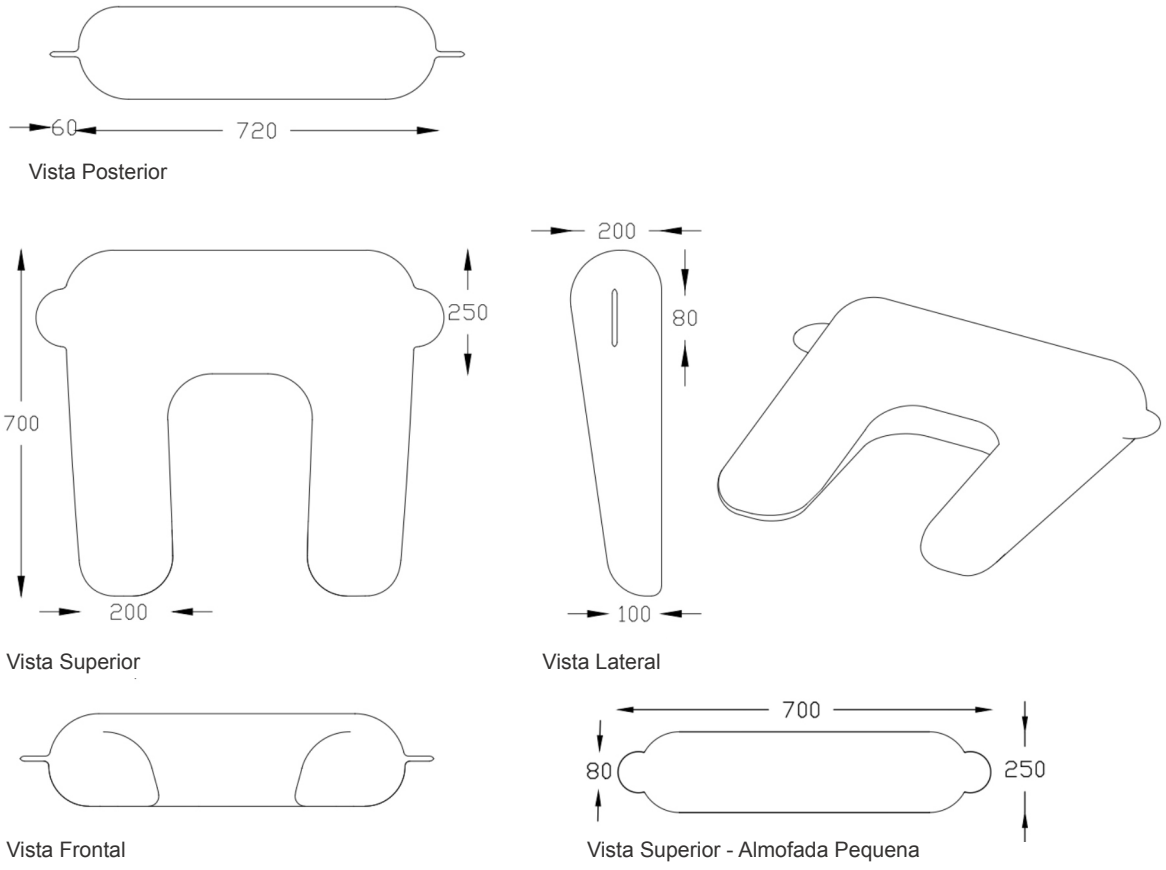



**Figura 128.** Desenho Técnico da Almofada - Unidade de Medida: mm.

## Materiais

O protótipo inicial foi feito com os mesmos materiais que iriam ser utilizados no protótipo final com o objetivo de explorar a forma, as dimensões, a resistência e o funcionamento do produto.

O material selecionado foi tecido de linho pela resistência que oferece e por ser facilmente lavado. Para o enchimento da almofada foi usada espuma de poliuretano, que confere a adaptação da forma da almofada à utilização pretendida.

Considerou-se a utilização de um tecido hidrofóbico, mas por este conferir uma aparência mais fria aos produtos e os aproximar da estética de um produto de apoio aos cuidados, optou-se pela utilização do linho com um sistema que permite retirar facilmente a fronha e lavá-la. Qualquer uma das peças pode ir normalmente à máquina de lavar.

Após definir a forma e as dimensões finais foram efetuadas melhorias no desenho, relacionadas com a utilização e higiene do produto. No novo desenho são acrescentados botões de pressão para facilitar a junção das almofadas e um fecho que permite retirar a fronha, para que possa ser lavada separada da almofada.

## Personalização e Customização da Almofada

Para além da almofada de apoio ter que ser versátil e capaz de se moldar a cada utilização e a cada pessoa, o objetivo principal desta investigação era a conceção de artefactos personalizados que refletissem a personalidade da pessoa. Por essa razão, as almofadas foram concebidas através de um processo de customização no qual a pessoa com demência selecionou qual a cor a utilizar.

Foram desenvolvidas duas almofadas finais baseadas nos gostos do Sr. Mário que tinha selecionado como cores favoritas o amarelo e o azul, e nos gostos da D. Isabel que selecionou o cor de rosa.



**Figura 129.** Desenvolvimento dos protótipos.



**Figura 130.** Protótipos finais das almofadas da D.Isabel e do Sr. Mário.

Com base na pesquisa teórica realizada e nos resultados obtidos nos testes com as almofadas sensoriais (ver 6.6), considerou-se pertinente utilizar os elementos sensoriais explorados nas primeiras sessões, para criar peças complementares de estímulo tátil e visual. Estas peças complementares podem ser facilmente anexadas e estimular memórias através de fotografias ou bens pessoais.

As peças complementares têm como intuito distrair pessoa quando a almofada é usada como cinta de retenção. Foram desenvolvidas duas peças complementares correspondentes às preferências da D.Isabel durante a sessão de exploração das almofadas sensoriais.



**Figura 131.** Protótipos com as peças sensoriais aplicadas.

Durante as sessões de design participativo existiram vários momentos musicais nos quais os participantes se mostraram sempre entusiasmados e com boa disposição. Tendo em conta os benefícios que a música provoca nas pessoas com demência, considerou-se fundamental incluir este tipo de estimulo na almofada.

De modo a garantir uma experiência significativa com o produto, foi incluído na almofada um dispositivo *Bluetooth*, que pretende incentivar momentos musicais e de convívio, seja durante as visitas dos familiares ou em momentos de relaxamento individuais.

As pessoas com demência encontram-se maioritariamente em espaços partilhados. Para que a pessoa possam usufruir da almofada sem perturbar os restantes residentes, o dispositivo oferece a opção de conectar auscultadores à almofada.



**Figura 132.** Dispositivo *Bluetooth* no interior da almofada.

## 7.4. Testes de Usabilidade

No dia 13 de Setembro realizou-se a última sessão no Lar Almeida e Costa da Santa Casa da Misericórdia de Vila Nova de Gaia, durante o período de 1h e 30m. Durante a sessão, a Drª. Ana Rita Pinto (psicóloga) foi a mediadora das atividades, de modo a adotar, novamente, estratégias adequadas que evitassem momentos de frustração por parte dos participantes. Estas foram sendo adaptadas consoante as reações, os comportamentos e as respostas dos participantes.

A sessão contou com a participação de cinco pessoas, que foram desafiadas a participar em jogos individuais e de grupo. Depois das mesmas aceitaram participar voluntariamente na sessão foram explicadas as regras do primeiro jogo: Bingo de Imagens.




**Figura 133.** Testes de Usabilidade do jogo do Bingo.

O jogo transformou-se num momento de convívio e boa disposição, onde todos os participantes se mostraram entusiasmados e comunicativos. A realização do bingo de imagens em grupo revelou:

- Efeitos significativos no humor das pessoas;
- Motivar momentos de entrajuda entre os participantes;
- Motivar a comunicação entre os participantes, os designers e os profissionais;
- Que este tem um objetivo claro o que facilitou a sua realização;
- Que as ilustrações com cores fortes e contrastantes, eram adequadas e fáceis de identificar visualmente;
- Que mesmo que a pessoa tivesse dificuldades em distinguir as cores, conseguia distinguir as formas;
- Que as dimensões dos cartões e das cartas possibilita a rápida apreensão das imagens e o fácil manuseamento.

Posteriormente, iniciou-se o jogo de Tabuleiro.

Considerou-se pertinente jogar uma primeira vez em grupo para facilitar a compreensão das regras e objetivos do jogo, e só depois desafiar cada um dos participantes a completar um cartão individualmente.

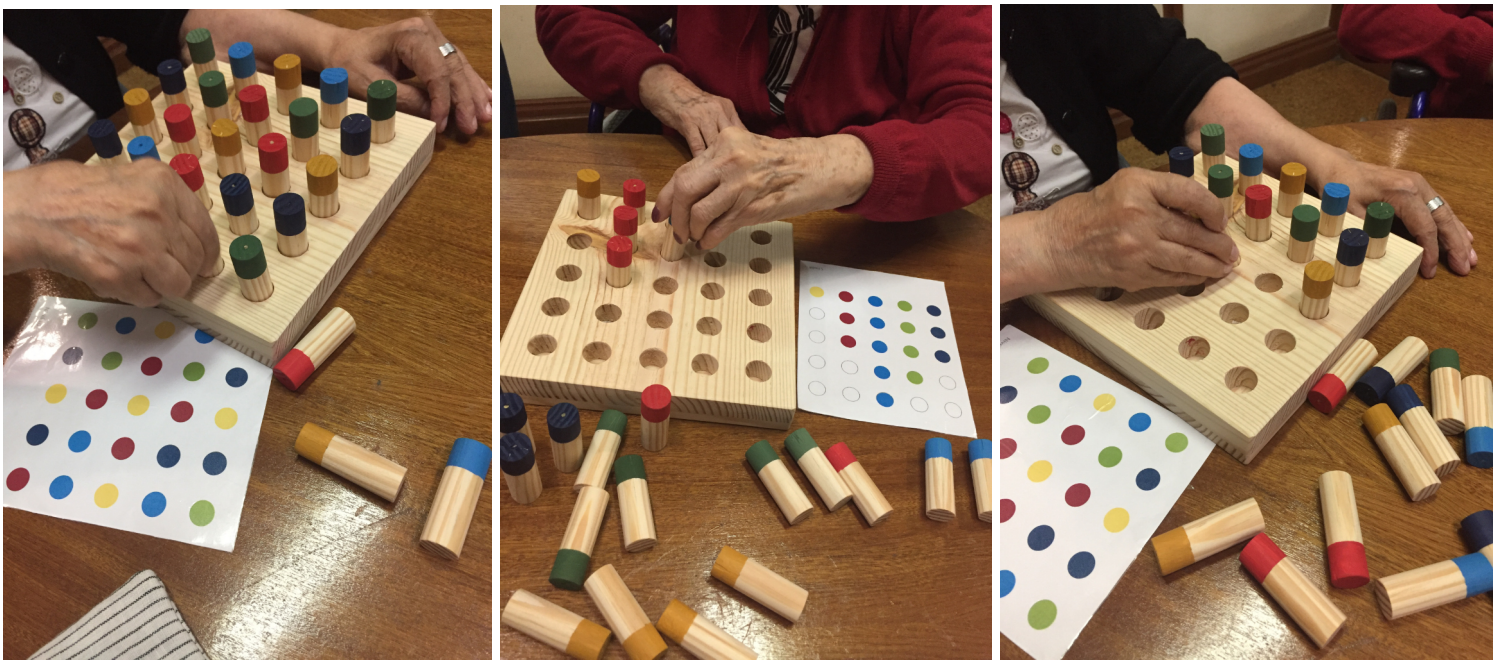


**Figura 134.** Testes de Usabilidade do jogo de Tabuleiro.

Por último, foram testadas as almofadas, que despertaram curiosidade nos participantes. Estes verbalizaram opiniões como: “É para usar quando estiver a pintar e a costurar”; “É confortável para ver televisão”.

As almofadas foram dadas aos participantes para usarem e explorarem durante as sessões, mas não chegaram a ser testadas no dia-a-dia da prestação de cuidados devido à falta de tempo para obter esses resultados.

Foram apresentadas aos participantes as várias potencialidades da almofada como a música e as peças complementares. A possibilidade de colocar música na almofada suscitou momentos de canto, riso e o diálogos sobre músicas associadas a memórias passadas. A exploração das peças complementares ficou marcada pela boa-disposição de todos os participantes. No geral, todos manifestaram mais interesse pela que continha fotografias.



**Figura 135.** Testes de Usabilidade da Almofada de Apoio.

As interações durante a sessão fomentaram um ambiente de alegria e partilha, no qual os participantes se sentiram à vontade e livres para expressar as suas opiniões. Os momentos de convívio tornam-se formas de celebrar a personalidade e ajudar as pessoas a relaxar e a lidar com sentimentos negativos (Branco, 2018).

## Participantes

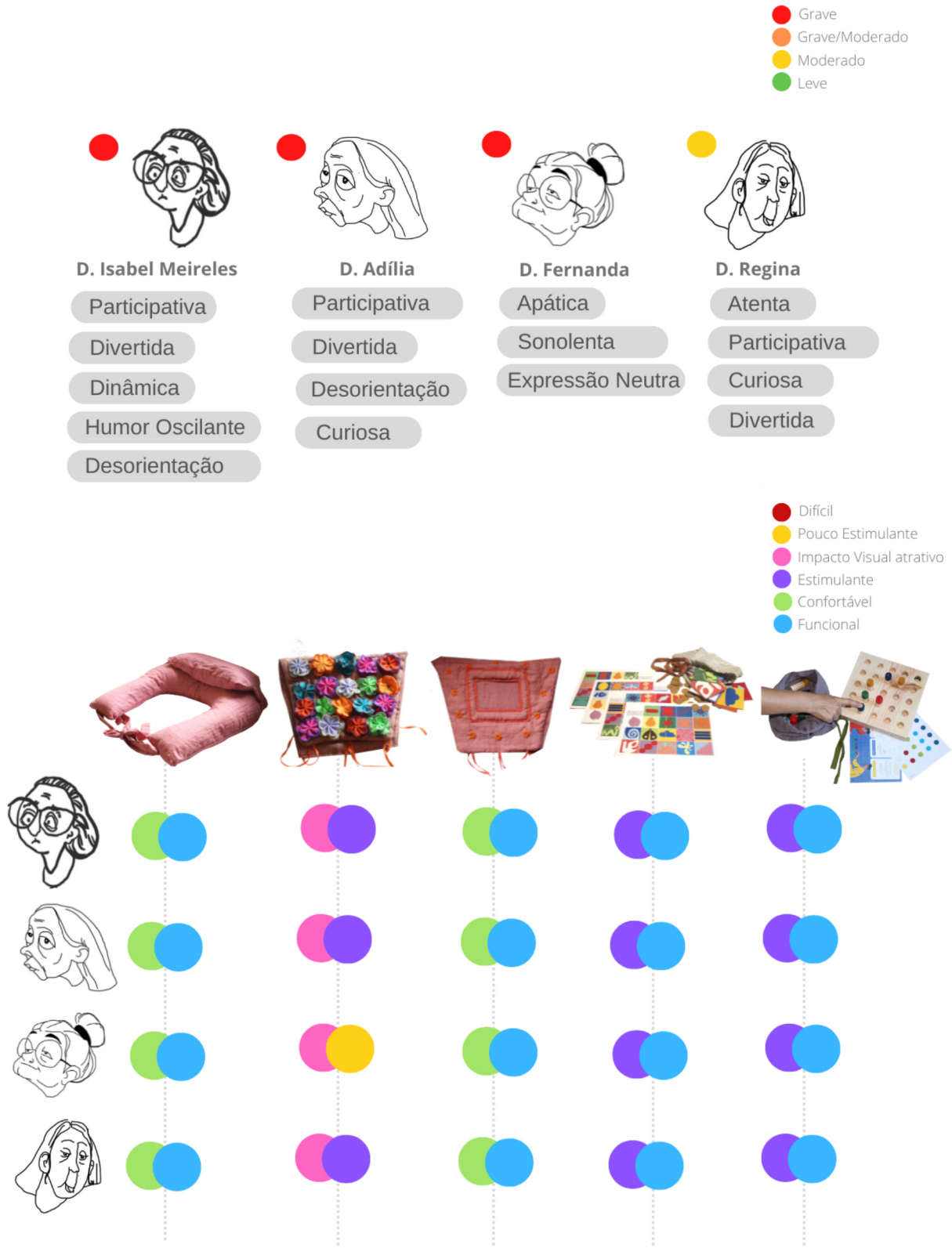
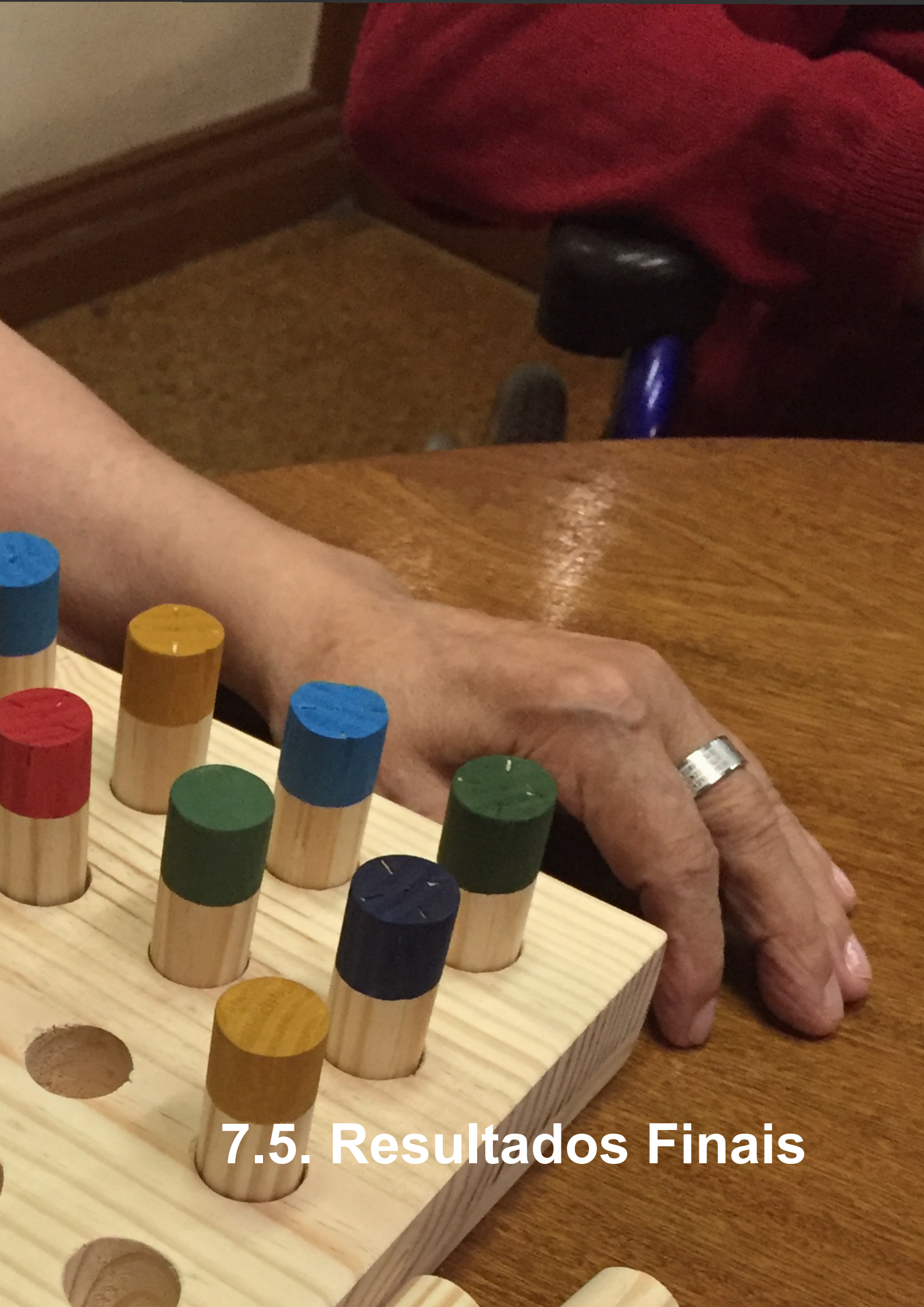


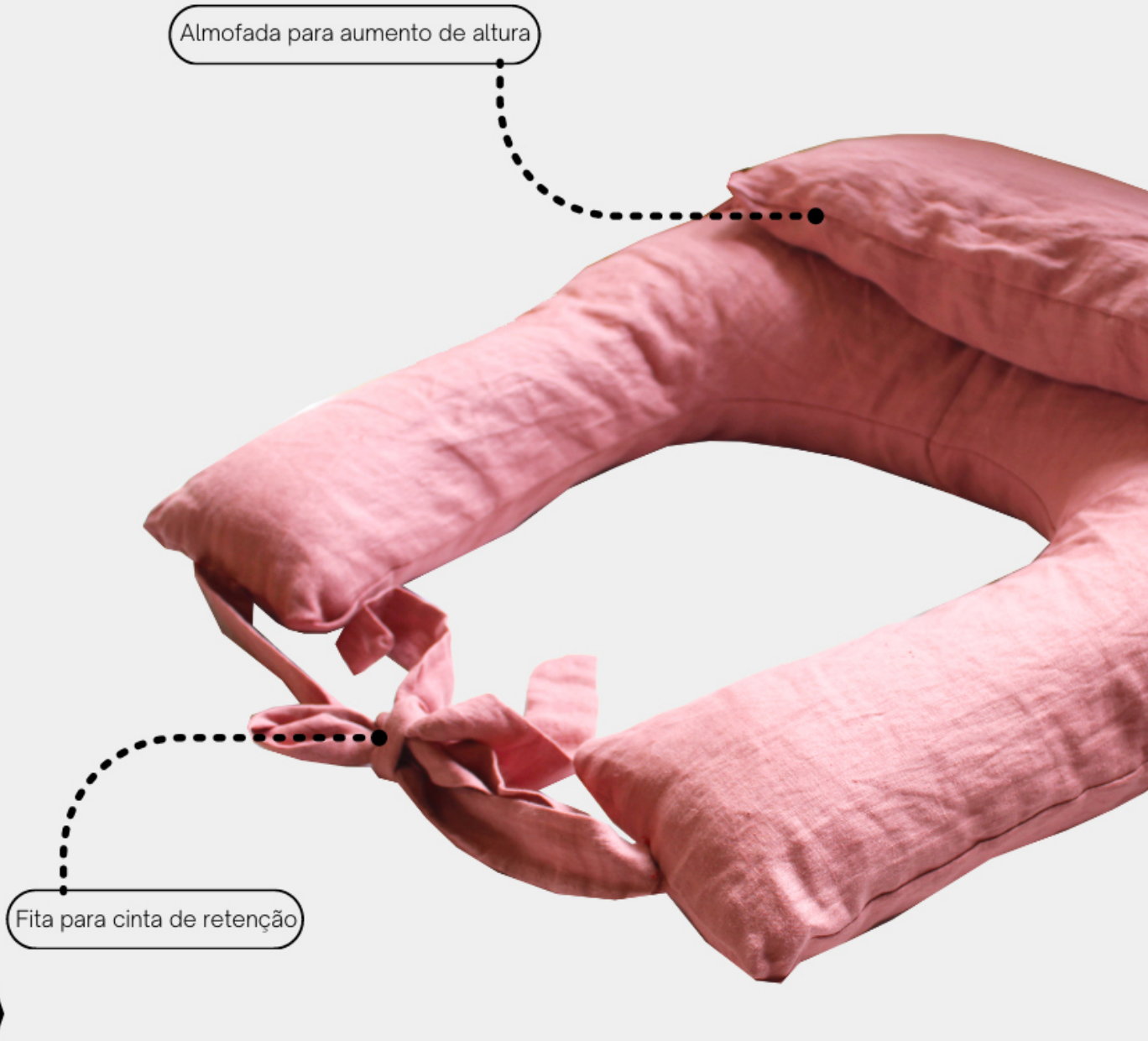

**Figura 136.** Análise geral dos protótipos apresentados considerando a opinião de cada participante.



# 7.5. Resultados Finais

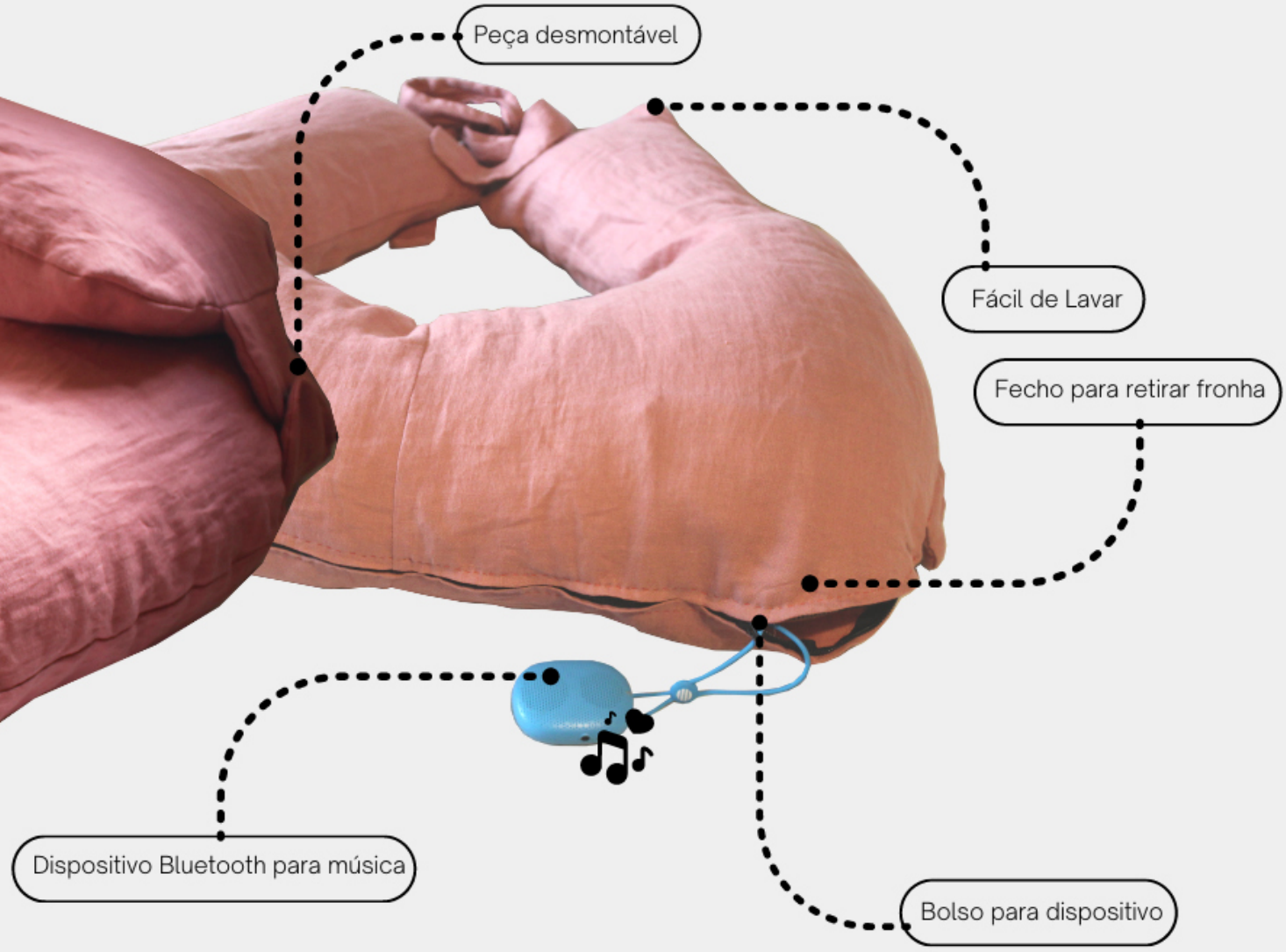
# Almofada

Versátil, Confortáv



# de Apoio

vel, Personalizada



# Almofadas Sensoriais

Complemento Sensorial para a Almofada





**01** Permite recordar momentos através de fotografias;

**02** Pretende estimular a pessoa com demência através da visão e do tato;

**03** Peças personalizadas tendo em conta as necessidades e preferências da pessoa;

**04** Fácil de Lavar;

**04** Pode ser fácilmente aplicado e retirado;





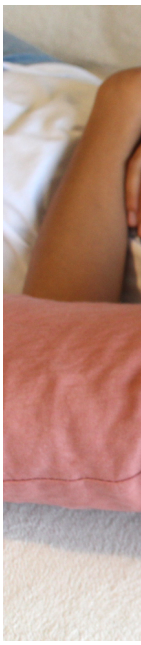


**Figura 137.** Possibilidades de uso dos protótipos finais; (1) Usada como cinta de retenção; (2) Usada como cinta de retenção com acessórios de estímulo sensorial; (3) Usada como suporte para a cabeça; (4) Usada como almofada para elevar as pernas; (5) Usada como acento para impedir que a pessoa escorregue da cadeira; (6) Usada para elevar a cabeça; (7) Usada como encosto para as costas.







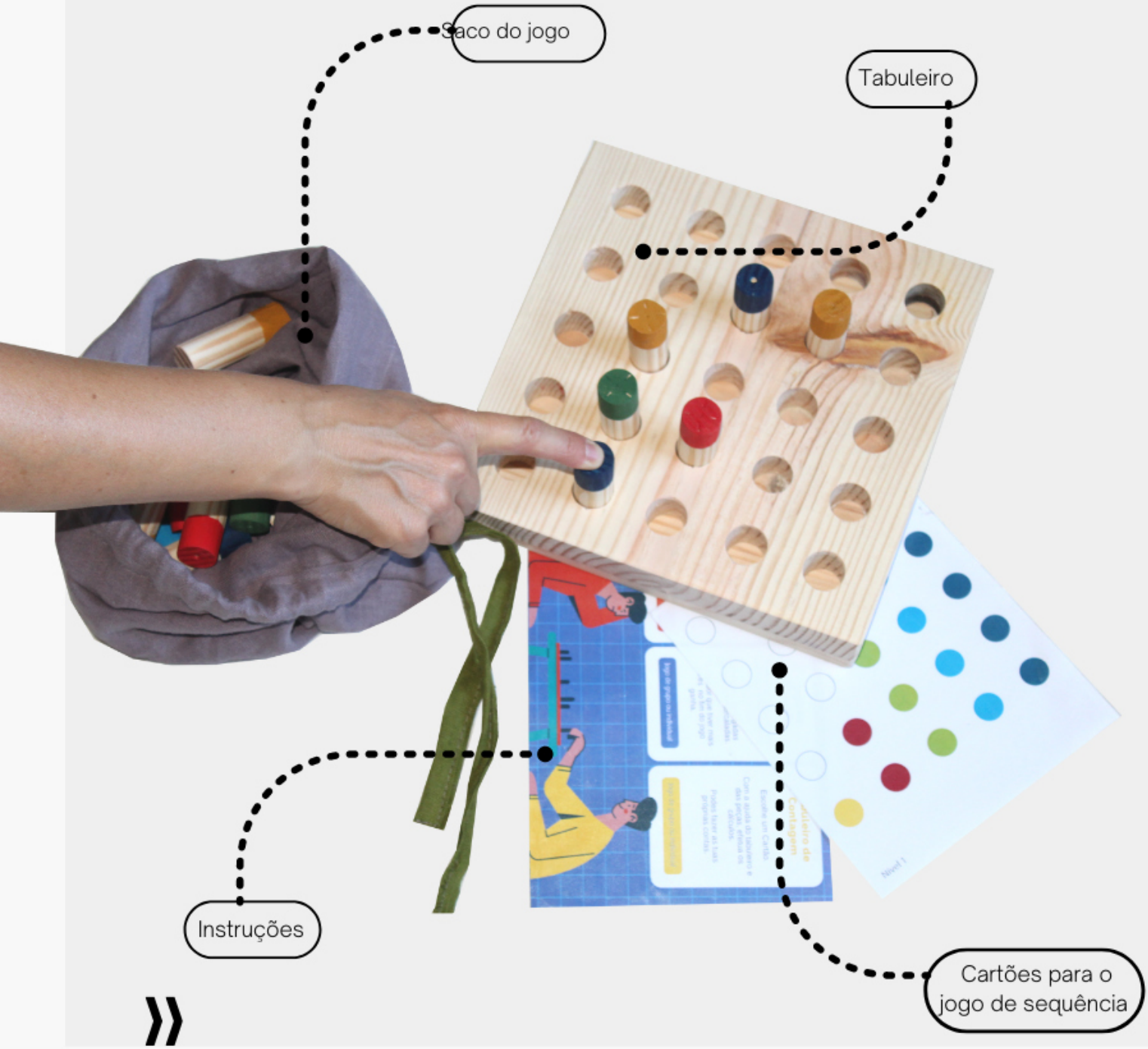




Nível 1
Escolhe um Cartão
Com a ajuda do tabuleiro e das peças, efetua os cálculos.
Podes fazer as tuas próprias contas.

# Jogo de

Versátil e Aju



# Tabuleiro

stado às capacidades

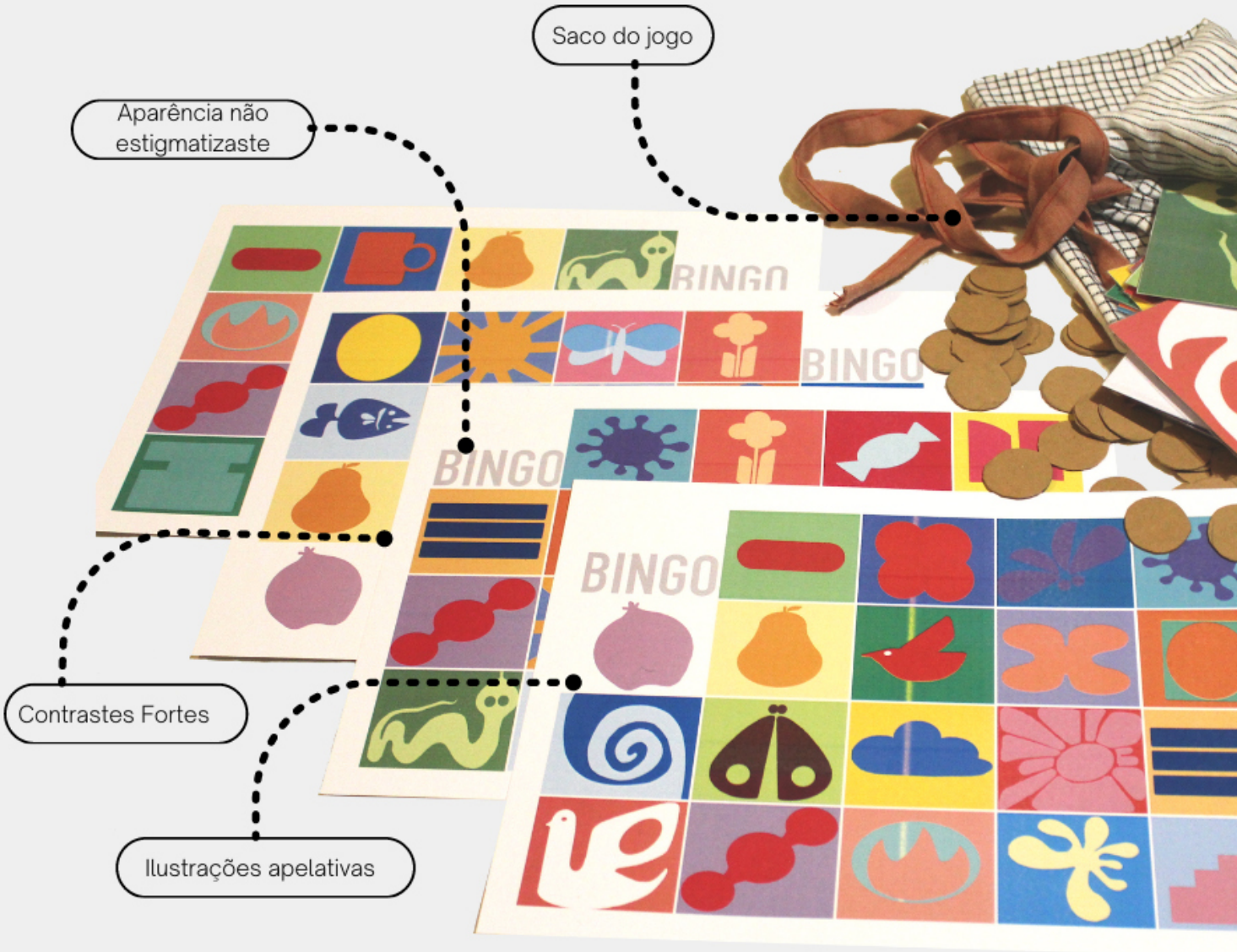



BINGO
BINGO
BINGO

BINGO

# Bingo de

Colorido e




Imagens
e Divertido
Cartas
Cartas de jogo


Bingo de Imagens
Distribua os cartões pelos participantes.
Deve ser tirada uma carta de cada vez, e mostrada a todos os participantes.
Os participantes que tiverem a imagem da carta no cartão devem esconde-la com uma moeda.
O primeiro a esconder todas as imagens grita, BINGO!
Jogo de grupo ou individual

## 7.5. Resultados Finais

### Bingo de Imagens

Inicialmente foram desenvolvidas duas versões para o jogo do Bingo, uma com ilustrações e outra com imagens reais de objetos e animais presentes na vida das pessoas com demência.

As duas versões foram testadas de modo a compreender qual a versão que mais iria estimular a pessoa com demência. Durante os testes, ambas as versões se mostraram ajustadas às capacidades e foram realizadas na totalidade, no entanto, a versão das ilustrações despertou maior curiosidade pelo contraste de cores e por ser diferente daquilo a que estão acostumados. Enquanto jogavam a versão das ilustrações, os participantes repetiram várias vezes “é engraçado o jogo, não conhecia” e “gostei muito”.

As ilustrações foram criadas tendo em consideração as dificuldades visuais, por isso procurou-se incluir figuras com um forte contraste de cores.

Algumas figuras têm referências a animais e objetos do quotidiano, enquanto outras são meramente abstratas. A utilização dos dois tipos de ilustração permitiu criar vários níveis de dificuldade no mesmo cartão de modo a perceber quais os limites dos participantes na identificação das figuras. Todas as figuras foram identificadas nos cartões e mostraram estar de acordo com as capacidades dos participantes devido às duas formas de identificação possíveis: (1) quando a pessoa não percebia a forma identificava pelas cores (2) quando não percebia as cores identificava pela imagem.

As dimensões dos cartões e das cartas permitiu que todos os materiais fossem facilmente manuseados e que as imagens fossem suficientemente grandes para serem visualizadas.

O Bingo de imagens cumpriu o seu propósito de estimular cognitivamente as pessoas com demência, num jogo que valoriza a aparência estética, contraria o estigma e tem um baixo custo.

Além de permitir compreender o estado das capacidades da pessoa com demência seja a nível cognitivo ou visual, ainda a motiva a interagir e a participar em atividades de grupo sem medo de ser julgada.

De modo a melhorar o protótipo final considera-se importante: aumentar o espaçamento entre as imagens para facilitar a procura; aumentar o tamanho das peças que tapam as imagens e substituir o material por algo mais robusto e contrastante Na elaboração do protótipo final foram encomendadas peças redondas em madeira de pinho que não chegaram a tempo de ser testadas e foram substituídas por peças em Craft. Futuramente, seria interessante testar o protótipo com as novas peças.

## Jogo de Tabuleiro

O jogo de tabuleiro tinha como requisito ser um jogo versátil, capaz de ser ajustado e ampliado durante a progressão da doença.

Durante os testes de usabilidade os jogos foram adaptado às capacidades de cada jogador consoante os objetivos de cada jogo.

- No jogo de sequência o nível de dificuldade era ajustado através dos cartões para copiar.
- No jogo da memória o nível de dificuldade era ajustado através do número de peças disponíveis no tabuleiro.
- Nos exercícios de calculo o nível de dificuldade é ajustado pela pessoa que orienta o exercício.

Durante os testes de usabilidade, cada participante foi desafiado a completar um nível de cada jogo. O nível atribuído foi selecionado pela psicóloga Dr. Ana Rita Pinto, consoante o estado demencial da pessoa com demência.

Todos os jogos foram concluídos e tiveram um impacto positivo no humor dos participantes, não tendo sido observada nenhuma reação de frustração ou aborrecimento. Os jogos que despertaram mais entusiasmo e curiosidade foram o jogo da sequência e o jogo da memória, no entanto, os exercícios de contagem exigiam um nível de interação mais individualizado por parte dos profissionais que os participantes demonstraram apreciar, retribuindo a atenção com elogios.

As dimensões dos materiais foram pensadas para as dificuldades dos participantes em manusear peças pequenas e revelaram ser seguros e suficientemente grandes para a pessoa jogar sozinha.

O Jogo de Tabuleiro correspondeu aos objetivos definidos de criar um jogo versátil, com uma aparência não estigmatizante, que pudesse ser jogado e adquirido por qualquer pessoa com ou sem demência.

De modo a melhorar o protótipo final, seria interessante futuramente alterar as cores dos pinos azuis, pois o facto de serem ambos da mesma cor em diferentes tons dificultou a comunicação em alguns momentos do jogo. Substituir o tom de azul mais escuro para uma cor mais contrastante poderia facilitar a distinção das peças.

Ainda assim, todos os participantes demonstraram gostar de executar o jogo individualmente e em grupo mantendo-se sempre entusiasmados, participativos e cooperativos, partilhando momentos de entrajuda.

## Almofada de Apoio aos Cuidados com Estímulo Sensorial

A almofada foi desenvolvida como resposta aos problemas de equilíbrio e má postura em pessoas com demência, devido ao facto de passarem parte do dia sentados ou deitados sem ninguém para os movimentar e colocar numa posição confortável sempre que necessário.

Como referido anteriormente, manter uma postura correta pode prevenir desconforto, dor e a total perda de mobilidade. Apesar da almofada ter sido testada apenas durante as sessões de design participativo, através da exploração das suas potencialidades, todos os participantes se mostraram curiosos em experimenta-la e expressaram opiniões positivas.

As dimensões das almofadas foram definidas tendo em conta que esta teria que ser confortável para dar suporte ao pescoço e à cabeça, mas também para rodear a pessoa e encaixar dentro da cadeira. O uso de um enchimento maleável e a almofada para elevação da altura permite que a almofada seja ajustada às várias necessidades.

Os produtos de apoio usam frequentemente tecidos frios e impermeáveis. De modo a contrariar essa aparência, optou-se pelo uso de tecido de linho por ser um material confortável e “Friendly”

Relativamente às cores, os protótipos desenvolvidos foram criados a partir das preferências e necessidades da D. Isabel e do Sr. Mário que selecionaram as suas cores e estímulos sensoriais favoritos durante as sessões de design participativo. As almofadas foram testadas não só por as pessoas para quem foram concebidos, mas sim por todos os participantes dessa sessão.

A possibilidade de customizar a almofada vai de encontro à revisão literária e aos objetivos do projeto de manter uma abordagem individualizada que valorize e tenha em conta as preferências e necessidades da pessoa com demência. O envolvimento da pessoa na customização do objeto e a disponibilização de várias opções, garantem a possibilidade de escolha e fazem com que a pessoa aceite mais facilmente o objeto, estabelecendo uma relação com ele.

A almofada, apesar de não ter sido testada no contexto dos cuidados durante um longo período de tempo, foi aceite pelos participantes que revelaram apreciar as suas potencialidades. O uso da música dentro da almofada revelou ser uma mais valia devido aos benefícios que causa no humor das pessoas com demência.

As peças sensoriais anexadas à almofada, tornaram a sua aparência mais lúdica e atrativa. O uso de fotografias e de música durante as sessões motivou momentos de partilha de memórias passadas, o que demonstra as vantagens da almofada como objeto para estimular a reminiscência.

De modo a melhorar o protótipo final, os botões de pressão irão ser substituídos por botões maiores que facilitem a junção das peças e tornem a almofada mais resistente. Durante os testes de usabilidade foi possível observar que os botões

utilizados não tinham pressão suficiente para manter as almofadas juntas quando estas eram movimentadas. Para que a almofada seja totalmente funcional, futuramente, todas as peças de fixação irão ser de novo analisadas

# 8. Conclusão

## 8.1. Considerações Finais

A investigação e desenvolvimento prático do projeto permitiu explorar novas abordagens de design, nas quais o designer projeta para a funcionalidade e inovação, mas com grande foco nas pessoas.

Considera-se importante que o design se dedique a problemas sociais e contribua com novas soluções capazes de melhorar: (1) a qualidade de vida da população com demência, incluindo-a e alterando a sua percepção; (2) as condições dos cuidadores.

O envolvimento do design na procura por uma sociedade inclusiva, deve empenhar-se em compreender necessidades e dificuldades, através da interação e proximidade com a pessoa para quem concebe (Branco et al., 2016).

Sendo a demência uma doença progressiva e inconstante, pode ser desafiante conceber tendo em conta o estado clínico. O design para a demência não irá curar a pessoa, mas sim apoiá-la, proporcionando experiências e soluções eficazes que a respeitem e valorizem e que continuem a fazer sentido durante a progressão da doença (Heersmink, 2022).

A demência compromete gradualmente as capacidades da pessoa, impossibilitando-a de manter a sua independência (World Health Organization 2021). Devido à constante necessidade de cuidados, os cuidadores dão prioridade às necessidades básicas, esquecendo a importância das interações pessoais, indispensáveis para evitar a solidão, o isolamento e a depressão (condições altamente danosas para alguém com demência) (Wu et al., 2020).

Os prestadores de cuidados devem procurar atividades apreciadas pela pessoa com demência, de forma a aliviar as exigências físicas e mentais do seu trabalho (Graham & Basset, 2006). A impossibilidade do cuidador estar constantemente a observar a pessoa, requer que os artefactos de apoio concebidos considerem as capacidades da mesma. Estes devem ser seguros para poderem ser manuseados em segurança, mesmo sem supervisão.

A memória e a cognição são muito importantes para o ser humano. Estimular estas capacidades pode ter, também, um impacto significativo no bem-estar da pessoa com demência. Artefatos e atividades que preservem memórias, estimulem cognitivamente e promovam a autonomia e escolha, ajudam na manutenção da identidade, sentido de propósito e autoestima, podendo encorajar a pessoa a expressar as suas emoções ou até sintomas menos perceptíveis (Treadaway et al., 2018; Heersmink, 2022).

Artefactos centrados na pessoa, que considerem as suas histórias, preferências e necessidades podem criar ligações de apego e facilitar o envolvimento da pessoa num ambiente social (Brooke, 2007). Estes disponibilizam aos prestadores de cuidados recursos para gerir mudanças de comportamento (agressivo ou apático) e melhorar as capacidades da pessoa com demência tornando-a mais autossuficiente.

A motivação para o projeto surgiu da vontade de contribuir para o bem estar mental e físico da pessoa, envolvendo-a no processo de design, consentindo que os seus contributos e preferências sejam evidentes no resultado final.

Depois da contextualização nos vários conceitos de design e da reflexão sobre quais os princípios a considerar ao conceber para necessidades especiais, a ideia de respeitar, valorizar e apoiar a pessoa com demência foi o principal esforço do projeto.

O capítulo 4 focou-se na conceção para a demência numa perspetiva de design centrado na pessoa, onde se procurou refletir sobre como é que um artefacto pode materializar a personalidade e conectar-se com a pessoa como objeto transitório de apoio às mudanças inevitáveis da doença.

O *Positive Person Work* (Kitwood, 1997) conduziu à análise de vários artefatos para a demência, e refletiu sobre o que é necessário para conceber para uma interação específica (facilitar, reconhecer, colaborar, etc.) Este exercício de identificar as características do objeto e compreender qual a experiência que providência, permitiu especular sobre novas soluções que dignifiquem a pessoa com demência. Para uma análise mais profunda foi feita uma pesquisa dos tipos de estímulos e das suas potencialidades na criação de experiências positivas para a pessoa.

Porém, a conceção centrada na pessoa exige a consulta ativa da pessoa com demência para garantir que o artefacto está em conformidade com o que esta pretende. Durante o desenvolvimento do projeto, procurou-se:

- Desenvolver artefactos através de uma abordagem centrada no utilizar, onde os testes com o público alvo conduziram a soluções eficazes que consideram as capacidades e preferências da pessoa.
- Desenvolver artefatos que possam ser personalizados, adaptados às capacidades e que possam ser realizados em conjunto.
- A conceção para diversas fases demenciais, graus de autonomia e capacidades - É difícil definir como público alvo uma fase demencial porque os resultados obtidos se baseiam nas preferências individuais ou do grupo. Os artefactos desenvolvidos não se destinam a uma fase demencial mas sim às pessoas que motivaram a sua criação.
- Combinar fatores sensoriais, funcionais e estéticos de modo a valorizar a experiência com os artefactos;
- Criar objetos esteticamente apelativos que satisfaçam as necessidades e expectativas das pessoas enquanto utilizadores ativos ou passivos.

O projeto foi um processo de aprendizagem, que retrata um processo evolutivo até ao resultado final. Uma abordagem centrada na pessoa requer a constante adaptação dos procedimentos adaptação dos procedimentos, processos iterativos e o abandono de ideias que se demonstraram ineficazes mesmo em fases avançadas do desenvolvimento dos artefactos. Esta abordagem fornece dados fundamentais que completam a revisão literária e valorizam os resultados obtidos.

O projeto procurou responder aos problemas identificados durante o contacto com o Lar Almeida e Costa da Santa Casa da Misericórdia de Gaia, com uma preocupação acrescida na estética do produto de modo a afastá-lo da tipologia de produtos destinados à demência, evitando a associação de estigma.

O design final torna qualquer produto num recurso passível de ser usado por qualquer pessoa mesmo que não possua uma incapacidade. Assim, a pessoa com demência é reconhecida para além da sua condição e livre de os utilizar em qualquer situação, sem medo de ser julgada.

Os jogos são constituídos por peças de grandes dimensões que permitem a identificação das imagens mesmo com capacidades visuais reduzidas. Todos os elementos gráficos foram elaborados de modo a contrariar a infantilização da pessoa com demência e uma aparência compensatória.

Facultar artefactos que possam ser utilizados individualmente, em grupo e de várias formas concede: versatilidade; a possibilidade de ocupar as pessoas em momentos de solidão; momentos de convívio entre residentes, familiares e cuidadores. Os jogos mostraram-se apropriados para o objetivo com o qual se comprometeram: estimular cognitivamente a pessoa com demência, promovendo um ambiente alegre e divertido.

A almofada de apoio com estímulo sensorial pretende contribuir para o conforto e segurança, moldando-se a várias formas de utilização que satisfaçam várias necessidades. As almofadas têm uma aparência agradável e podem ser adquiridas mesmo por quem não tem demência. Oferecem ainda, a possibilidade de serem usadas como objeto reminescente ou de estimulação sensorial através de música e da utilização das peças complementares que podem incluir fotos e objetos familiares.

A personalização através da inclusão de fotos, objetos pessoais e elementos visuais coloridos, pode ter influências significativas na preservação da identidade. Assim, o artefato pode contribuir para as relações interpessoais entre residentes e cuidadores por refletir o passado da pessoa e transmitir informações importantes para que se possam conectar.

A decisão de incluir as pessoas com demência no processo de design em sessões de design participativo fundamenta toda a componente prática, garante a moralidade do projeto e a concessão de soluções adequadas à população com demência.

A inclusão das necessidades, preferências e opiniões individuais da pessoa é uma forma de reconhecer, valorizar e preservar a sua personalidade. Teria sido interessante explorar mais a questão da personalização, mas não foi possível devido ao pouco tempo para realizar o projeto em contexto de sessão.

Uma das lacunas do projeto foi a falta de tempo para testar os objetos desenvolvidos no dia-a-dia da prestação de cuidados durante um longo período de tempo. Só assim seria possível compreender se a sua utilização ao longo do tempo continua a despertar curiosidade, a estimular as capacidades cognitivas da pessoa com demência e a contribuir para uma melhor qualidade de vida.

A exploração dos protótipos com diferentes texturas, materiais e cores possibilitou a observação de reações relativamente à forma e funcionalidade do objeto. Os protótipos foram fundamentais para a obtenção de dados por serem objetos tangíveis que evitam que a pessoa tenha que ter um pensamento abstrato (difícil para pessoas com demência). A participação ativa no processo de design permitiu identificar problemas e melhorá-los até ao resultado final.

Apesar das lacunas referidas anteriormente, considera-se que os artefactos propostos foram de encontro aos requisitos e objetivos definidos e permitiram responder às questões iniciais de: compreender a importância de uma abordagem de design centrado na pessoa; compreender como é que os artefactos podem refletir e respeitar a personalidade da pessoa com demência através da customização; compreender como é que a conceção de produtos individualizados pode responder melhor às necessidades das pessoas com demência e melhorar a sua qualidade de vida.

As sessões manifestaram o prazer que as pessoas com demência têm de realizar algo em conjunto. Acredita-se que estas colaborações podem ser proveitosas, e que deveriam ser mais frequentes, de modo a que as pessoas tivessem um maior contacto com pessoas da instituição ou de fora dela.

Embora os artefactos criados sejam seguros e possam ser realizados individualmente ou em grupo, a disponibilização destes recursos depende dos prestadores de cuidados. Mesmo assumindo a preocupação de conceber artefactos que fossem facilmente implementados do dia-a-dia da prestação de cuidados, com a intenção de facilitar o trabalho dos cuidadores e assegurar o conforto, segurança e bem-estar da pessoa com demência, a sua aplicação depende da aceitação das instituições em disponibilizar este tipo de recursos.

## 8.2. Trabalhos Futuros

O projeto termina no contexto académico, mas sugere-se a continuação deste tipo de investigações que envolvam as pessoas com demência e lhes proporcionem atividades e momentos de felicidade, que contribuam para o sentido de propósito na fase final da sua vida.

Mais importante que os resultados obtidos foi a interação e a partilha existente durante o processo de design que torna os princípios de conceção ainda mais valiosos.

Embora tenham sido efectuados testes de usabilidade, era importante que os produtos pudessem ser fornecidos às pessoas para quem foram concebidos e testados durante um grande período de tempo no contexto do dia-a-dia da prestação de cuidados. Os resultados obtidos após um longo período de usabilidade em

contexto real poderia levar à necessidades de novas alterações ou à ampliação do produto disponibilizando mais acessórios sensoriais ou níveis de dificuldade para os jogos.

Seria interessante promover mais sessões de design participativo com atividades mais criativas, como a criação de desenhos e colagens, que exigem maior disponibilidade de tempo para dar apoio individualizado. Na possibilidade de realizar novas sessões, uma das propostas para a continuação do projeto seria testar os protótipos finais em crianças ou até em atividades intergeracionais.

Estas novas sessões poderiam contribuir para a continuação deste projeto e conduzir a novas soluções. Algumas propostas para a continuação do projeto seriam:

**(1) Jogo do Bingo**

- Estudar a escala das imagens e das peças que tapam as imagens;
- Repensar o material das peças que tapam as imagens;
- Aumentar o espaçamento entre imagens para facilitar a visualização;
- Criar uma versão a partir de desenhos elaborados pelas pessoas com demência.

**(2) Jogo de Tabuleiro**

- Alterar os dois tons de azul para cores diferentes e mais contrastantes;
- Preencher os cartões em branco com as pessoas com demência (atividade que não foi possível devido à falta de tempo);
- Adaptar a estrutura de modo a disponibilizar ainda mais formas de uso.

**(3) Almofadas de Apoio aos Cuidados com Estímulo Sensorial**

- Substituir os botões de pressão por botões maiores que facilitem a junção das peças e tornem a almofada mais resistente;
- Alargar os complementos sensoriais disponíveis em sessões de design participativo em que a pessoa pode realizar colagens com diversos materiais e criar as suas próprias texturas;
- Desenvolver outras almofadas para outros residentes para testar novas combinações de cores.

Concluindo, o envolvimento nesta realidade e com as pessoas, intensifica ainda mais a vontade de projetar e promover este tipo de projetos. Pensar que é uma realidade que nos pode afetar a todos e observar algumas das dificuldades sentidas, torna-nos sensíveis em relação à pessoa e levam-nos a colocarmo-nos no lugar do outro e a querer contribuir para a sua felicidade e qualidade de vida.

O impacto global da demência exige uma maior consciência social das dificuldades vividas pela pessoa. Investigações que pretendem contribuir para o bem-estar e responder às dificuldades são fundamentais para potencializar a qualidade de vida da pessoa com demência.

Futuramente, ambiciona-se a continuação de alguns destes projetos para um âmbito de investigação e produção de alguns protótipos em maior escala.

# Referências Bibliográficas

## Referências Bibliográficas


Abraham, J., Hirt, J., Kamm, F., & Möhler, R. (2020). "*Interventions to reduce physical restraints in general hospital settings: A scoping review of components and characteristics".* Journal of Clinical Nursing, 29(17-18), 3183–3200. https://doi.org/10.1111/jocn.15381

Ahmad, S., Ahmed, S. B., Khan, A., Wasim, M., Tabassum, S., Haider, S., Ahmed, F., Batool, Z., Khaliq, S., Rafiq, H., Tikmani, P., & Gilani, A.-u.-H. (2022). "*Natural remedies for Alzheimer's disease: A systematic review of randomized controlled trials. Metabolic". Brain Disease.* https://doi.org/10.1007/s11011-022-01063-9

BASSETT, R., & GRAHAM, J. E. (2007). "*Memorabilities: enduring relationships, memories and abilities in dementia".* Ageing and Society , 27 (4), 533–554. https://doi.org/10.1017/s0144686x07005971

Best Alzheimer's Products Store. Fonte: https://best-alzheimers-products.com/product-category/activities-for-alzheimers

Bennett, P., Hinder, H., & Cater, K. (2016). "*Rekindling Imagination in Dementia Care with the Resonant Interface Rocking Chair."* In CHI'16: CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. ACM. https://doi.org/10.1145/2851581.2892505

Biamonti, Alessandro & Gramegna, Silvia & Imamogullari-Leblanc, Beril. (2014). A "*Design Experience for the Enhancement of the Quality of Life for People with Alzheimer's Disease".*

Bispo, R. J. C. L. (2018). "*Design contra o estigma"* (Tese de Doutoramento). RIA – Repositório Institucional da Universidade de Aveiro. http://hdl.handle.net/10773/24793

BPI RESEARCH. (2018). "*As consequências económicas do Envelhecimento."* 32–39. Em https://www.bancobpi.pt/nocachecontent/conn/UCM/uuiddDocName:PR_WCS01_UCM01075060

Branco, R. M. (2018). "*Codesingning communication in dementia: participatory encounters with people with dementia and their families towards personalised communication strategies"* [DoctoralThesis]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/110846

Branco, R.M., Quental, J., & Ribeiro, Ó. (2015). Getting Closer, Empathising and Understanding: Setting the Stage for a Co-design Project with People with Dementia. IxD&A, 26, 114-131.

Branco, R. M., Quental, J., & Ribeiro, Ó. (2016). Playing with personalisation and openness in a codesign project involving people with dementia. In *PDC '16: The 14th Participatory Design Conference*. ACM. https://doi.org/10.1145/2940299.2940309

Brooker, D. (2007). "*Person-Centred Dementia Care: Making Services Better"* (Bradford Dementia Group Good Practice Guides) . Jessica Kingsley Publishers.

Center for Universal Design. (2008). "*The Center for Universal Design"* - About UD. NC State University. https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/about_ud.htm

Chapman, J. (2005). "*Emotionally durable design : objects, experiences and empathy.*"

Coleman, R., Keates, S., Clarkson, P. J., & Lebbon, C. (2003). "*Inclusive Design: Design for the whole population*". Springer.

Costa, J. (2021). *Custo e Carga da Doença de Alzheimer nos Idosos em Portugal*. Sinapse, 21(4), 201–211. https://doi.org/10.46531/sinapse/ao/210055/2021

Cowdell, F. (2006). "*Preserving personhood in dementia research: a literature review.* International Journal of Older People Nursing" 1(2), 85–94. https://doi.org/10.1111/j.1748-3743.2006.00016.x

Design and Emotion Society, *'Conference themes',* Design and Emotion, 2004;

Desmet, P., & Hekkert, P. (2007). "*Framework of product experience. International Journal of Design",* 1(1), 57–66.

Diniz, D. M. d. O., e Mcauliffe, M. (2018) "Diretrizes para o uso de cores em um projeto residencial dedicado a pacientes com doença de Alzheimer" Em VII Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído / VIII Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. Editora Blucher. https://doi.org/10.5151/eneac2018-071

Esteves, A. S. (2016). "O design como potencializador na estimulação de indivíduos com demência" [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Viana do Castelo]. http://hdl.handle.net/20.500.11960/1859

Fernandes, F. G. T. (2020). "*Produtos de retenção para pessoas com demência"* [MasterThesis]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. https://hdl.handle.net/10216/130894

Finnema, E., et al. (2000). *"The effects of emotion-oriented approaches in the care for persons suffering from dementia: A review of the literature."* International Journal of Geriatric Psychiatry 15(2): 141-161.

Forrester-Jones, R., Carpenter, J., Coolen-Schrijner, P., Cambridge, P., Tate, A., Beecham, J., Hallam, A., Knapp, M., & Wooff, D. (2006). The Social Networks of People with Intellectual Disability Living in the Community 12 Years after Resettlement from Long-Stay

Gibson G, Dickinson C, Brittain K, Robinson L (2019). *"Personalisation, customisation and bricolage: how people with dementia and their families make assistive technology work for them*". Ageing & Society 39, 2502–2519. https://doi.org/10.1017/S0144686X18000661

World Health Organization (2021) *Global status report on the public health response to dementia.* Geneva: . Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Hall, M., & Sikes, P. (2018). *"How do young people 'do' family where there is a diagnosis of dementia?, Families, Relationships and Societies"* 7(2), 207-225. Retrieved Aug 30, 2022, from https://bristoluniversitypressdigital.com/view/journals/frs/7/2/article-p207.xml

Hanington, B., & Martin, B. (2012). "*Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effect".* Rockport Publishers

Harrison, K. L., Hunt, L. J., Ritchie, C. S., & Yaffe, K. (2019). *"Dying With Dementia: Underrecognized and Stigmatized. Journal of the American Geriatrics Society"*, 67(8), 1548–1551. https://doi.org/10.1111/jgs.15895

Hassenzahl, M., Eckoldt, K., Diefenbach, S., Laschke, M., Lenz, E., & Kim, J. (2013). *"Designing moments of meaning and pleasure. Experience design and happiness."* International Journal of Design, 7(3), 21-31.

Heersmink, R. (2022). *"Preserving Narrative Identity for Dementia Patients: Embodiment, Active Environments, and Distributed Memory."* Neuroethics 15.

Hekkert, P. (2006). *"Design aesthetics: Principles of pleasure in design". Psychology Science, 48*(2), 157–172.

Heller, E. (2014). *"A psicologia das cores. Como as cores afetam a emoção e a razão".* Editora G. Gili.

Hughes, J. C., & Baldwin, C. (2006). *"Ethical Issues in Dementia Care: Making Difficult Decisions"* (Bradford Dementia Group Good Practice Guides). Jessica Kingsley Publishers.

Hughes, J., & Beatty, A. (2013). *"Understanding the person with dementia: A clinicophilosophical case discussion. Advances in Psychiatric Treatment",* 19 (5), 337-343. doi:10.1192/apt.bp.112.011098

Hughes, J. C. (2014)." *How We Think About Dementia: Personhood, Rights, Ethics, the Arts and What They Mean for Care"*. Jessica Kingsley Publishers.

Hughes, J. (2014). *"The aesthetic approach to people with dementia".* International Psychogeriatrics, 26 (9), 1407-1413. doi:10.1017/S1041610214001100

James H, Buffel T (2022). *"Co-research with older people: a systematic literature review*". Ageing & Society 1–27. https://doi.org/10.1017/S0144686X21002014

Jordan, C., Lawlor, B., & Loughrey, D. (2022)."*A systematic review of music interventions for the cognitive and behavioural symptoms of mild cognitive impairment (non-dementia)"*. Journal of Psychiatric Research. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.04.028

KELLY, F. (2010). "Recognising and supporting self in dementia: A new way to facilitate a person-centred approach to dementia care". Ageing and Society, 30 (1), 103-124. doi:10.1017/S0144686X09008708

Kenning, G., & Treadaway, C. (2018). "Designing for Dementia: Iterative Grief and Transitional Objects. Design Issues", 34(1), 42–53. https://doi.org/10.1162/desi_a_00475

Kitwood, T. (1997). "Dementia reconsidered". Maidenhead, Open University Press.

Kitwood, T., & Bredin, K. (1992). Towards a Theory of Dementia Care: Personhood and Well-being. *Ageing and Society*, *12*(03), 269–287. https://doi.org/10.1017/s0144686x0000502x

Kitwood, T. (1998) Toward a theory of dementia care: Ethics and interaction. The Journal of Clinical Ethics, 9, 23-34.

Koch, S. (n.d.). “Guiding design of dementia friendly environments in residential care settings: Considering the living experiences”.

Kovach, C. R., Putz, M., Guslek, B., & McInnes, R. (2019). “Do Warmed Blankets Change Pain, Agitation, Mood or Analgesic Use Among Nursing Home Residents?” Pain Management Nursing, 20(6), 526–531. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2019.07.002

Lai Men, C., & Vasconcelos, C. (2021, 28 de setembro). “Doença de Alzheimer mobiliza dois mil milhões de euros por ano em Portugal.” TSF Rádio Notícias. https://www.tsf.pt/portugal/sociedade/doenca-de-alzheimer-mobiliza-dois-mil-milhoes-de-euros-por-ano-em-portugal-14167928.html

Langdon, P. M., Lazar, J., Heylighen, A., & Dong, H. (Eds.). (2014). “Inclusive Designing”. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05095-9

Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Brayne, C., Burns, A., Cohen-Mansfield, J., Cooper, C., Costafreda, S. G., Dias, A., Fox, N., Gitlin, L. N., Howard, R., Kales, H. C., Kivimäki, M., Larson, E. B., Ogunniyi, A., ... Mukadam, N. (2020). “Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission”. The Lancet, 396(10248), 413–446. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30367-6

Mar, J. (2021, 5 de fevereiro). “O que é Design Inclusivo? E qual a sua importância? “ Medium.https://joseanasmar.medium.com/design-inclusivo-digital-e-sua-importância-1a085d5d6e79

Merel, S. E., DeMers, S., & Vig, E. (2014). “Palliative care in advanced dementia. Clinics in geriatric medicine”, 30(3), 469–492. https://doi.org/10.1016/j.cger.2014.04.004

MILLS, M. A. (1997). “Narrative Identity and Dementia: a Study of Emotion and Narrative in Older People with Dementia”. Ageing and Society, 17(6), 673–698. https://doi.org/10.1017/s0144686x97006673

Newton R, Adams S, Keady J, Tsekleves E (2021). “Exploring the contribution of housing adaptations in supporting everyday life for people with dementia: a scoping review”. Ageing & Society 1–27. https://doi.org/10.1017/S0144686X21001367

Norman, D. A. (2004). Emotional Design: Why We Love (Or Hate) Everyday Things. Basic Books.

Norman, D. A. (2004). *“Emotional Design: Why We Love (Or Hate) Everyday Things”.* Basic Books.

Norman, D. A. (2011). *“Living with complexity”* . Cambridge, Mass: MIT Press.

Papanek, V. (s.d.). *“Design for the real world”*. Thames and Hudson.

Pierce, Maria & Cahill, Suzanne & Grey, Tom & Dyer, Mark. (2015). *“Research for Dementia and Home Design in Ireland looking at New Build and Retro-Fit Homes from a Universal Design Approach: Key Findings and Recommendations”* Report 2015. 10.13140/RG.2.1.2576.1682.

Prins, A. J., Scherder, E. J. A., van Straten, A., Zwaagstra, Y., & Milders, M. V. (2020). *“Sensory Stimulation for Nursing-Home Residents: Systematic Review and Meta-Analysis of Its Effects on Sleep Quality and Rest-Activity Rhythm in Dementia”*. Dementia and Geriatric Cognitive Disorders , 49 (3), 219–234. https://doi.org/10.1159/000509433

Pullin, G. (2009b). *“Design meets disability “*. MIT Press.

Perrin, T., & May, H. (2008.). “Wellbeing in Dementia: An Occupational Approach for Therapists and Carers”. Churchill Livingstone.

Perrin, T., & May, H. (2008.). “Wellbeing in Dementia: An Occupational Approach for Therapists and Carers”. Churchill Livingstone.

*Prevenção, intervenção e cuidados contra a demência:* Relatório 2020 da Comissão Lancet. Lancet: 2020 Aug 8; 396(10248):413-446. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30367-6

Quintal, C., Lourenço, Ó., & Ferreira, P. (2011). *“Utilização de cuidados de saúde pela população idosa portuguesa: uma análise por género e classes latentes”.* Elsevier | Una empresa de análisis de la información | Empowering Knowledge. https://www.elsevier.es/en-revista-revista-portuguesa-saude-publica-323-pdf-S0870902512000041

Rocha, A. (2016). *“Pessoas com Demência: que respostas sociais em Portugal?”* (Tese de mestrado não publicada). Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Coimbra. Recuperada de https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/32406/3/Pessoas% 20com% 20dem%C3%AAncia.pdf.

Rodgers, Paul. (2016). *“Designing with People Living with Dementia”*

Rodgers, Paul. (2016). *“Designing the " Perfect Day "* Service Around People Living with Dementia”. 10.1007/978-3-319-29498-8_10.

Rodgers, Paul. (2017). *“Co-designing with people living with dementia”.* CoDesign. 14. 1-15. 10.1080/15710882.2017.1282527.

Sequeira, C. (2010). Cuidar de Idosos com Dependência Física e Mental. Lousã: Lidel. ISBN: 978972-757-717-0.

Shevtsova, E. F., Angelova, P. R., Stelmashchuk, O. A., Esteras, N., Vasil’eva, N. A., Maltsev, A. V., Shevtsov, P. N., Shaposhnikov, A. V., Fisenko, V. P., Bachurin, S. O., & Abramov, A. Y. (2022). *“Pharmacological sequestration of mitochondrial calcium uptake protects against dementia and β-amyloid neurotoxicity”.* Scientific Reports, 12(1). https://doi.org/10.1038/s41598-022-16817-9

Sittler, M. C., Worschech, F., Wilz, G., Fellgiebel, A., & Wuttke-Linnemann, A. (2021). *“Psychobiological mechanisms underlying the health-beneficial effects of music in people living with dementia: A systematic review of the literature. Physiology & Behavior”*, 233, 113338. https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113338

Smith L, Phillipson L, Knight P (2021). *"Re-imagining care transitions for people with dementia and complex support needs in residential aged care: using co-designed sensory objects and a focused ethnography to recognise micro transitions"*. Ageing & Society 1–23. https://doi.org/10.1017/ S0144686X2100043X

Studio Meineck. Social Design Studio. (s.d.). Studio Meineck – Social Design Studio. https://studiomeineck.com

The Lancet Public Health. (2021). *Reinvigorating the public health response to dementia*. *The Lancet Public Health*, *6*(10), Artigo e696. https://doi.org/10.1016/s2468-2667(21)00215-2

Tieu, M., Mudd, A., Conroy, T., Pinero de Plaza, A., & Kitson, A. (2022). *"The trouble with personhood and person-centred care. Nursing philosophy : an international journal for healthcare professionals",* 23 (3), e12381. https://doi.org/10.1111/ nup.12381

Timiin, G. and N. Rysenbry (2010). *"Design for Dementia: Improving dining and bedroom environments in care homes"*. London, Helen Hamlyn Centre, Royal College of Art.

The EIDD Stockholm Declaration (2004) *"Good design enables, bad design disables"* Annual General Meeting of the European Institute for Design and Disability in Stockholm.

Treadaway, C., Fennell, J., Prytherch, D., Kenning, G., Prior, A., Walters, A. and Taylor, A. (2018) *"Compassionate Design: How to Design for Advanced Dementia – a toolkit for designers",* Cardiff: Cardiff Metropolitan University

Treadaway, C., & Kenning, G. (2016). *"Sensor e-textiles: person centered co-design for people with late stage dementia. Working with Older People"*, 20(2), 76–85. https:// doi.org/10.1108/wwop-09-2015-0022

Vilar, D. P. (2018). *"Design para a Demência - Música como meio de estimulação de memórias autobiográficas"*[MasterThesis]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/117821

Wallace, J., Wright, P. C., McCarthy, J., Green, D. P., Thomas, J., & Olivier, P. (2013). *"A design-led inquiry into personhood in dementia".* In CHI '13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. ACM Press. https://doi.org/ 10.1145/2468356.2479560

Walter, A., & Spool, J. M. (2011). *"Designing for emotion "*. New York, N.Y: A Book Apart/Jeffrey Zeldman.

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.

Yildiz, M. K. and A. Cal *"The effect of Alzheimer's blanket activity program on behavioral symptoms, activities of daily living, and quality of life."* Perspectives in Psychiatric Care.

## Webgrafia


Alzheimer's Disease, Sleep, and Trazadone (2019) Dolan: Memory Care Home. Acedido a 26 de Junho de 2022. Em: https://dolancare.com/alzheimers-disease-sleep-and-trazadone/

Alzheimer Portugal (s.d) Acedido a 14 de Novembro de 2021. Em: https://alzheimerportugal.org/cuidar-de-si-proprio/

Alzheimer's Society (s.d) Acedido a 15 de Junho de 2022. Em https:www.alzheimers.org.uk

"Alzheimer's Store". Acedido a: 6 de Outubro de 2021. Em: https://www.alzstore.com/browse-alzstore-s/

A Therapeutic Rocking Chair (2015) Tangible Memories. Acedido a 12 de Abril de 2022. Em: http://tangible-memories.com/a-therapeutic-rocking-chair/

Demêntia (s.d) World Health Organization. Acedido a 14 de Novembro de 2021. Em: https://www.who.int/health-topics/dementia#tab=tab_1

Demência: Definições e Prevalência (s.d) Intramed. Acedido a 14 de Novembro de 2021. Em: https://www.intramed.net

Demência Precoce (s.d) Associação Alzheimer Portugal. Acedido a 9 de Setembro de 2021. Em: https://alzheimerportugal.org/demencia-precoce/.

Design Council (2011). Acedido a 21 de Fevereiro de 2022. Em: https://www.designcouncil.org.uk/resources/case-study/dementia-dog

Design e demência: cuidar com significado (2018) Jornal Público. Acedido a 14 de Fevereiro de 2022. Em: https://www.publico.pt/2018/07/29/impar/noticia/design-e-demencia-cuidar-com-significado-1839035

Design for Dementia. (s.d.). LAUGH Project. Acedido a 21 de Fevereiro de 2022. Em: https://www.laughproject.info

Everyone deserves the best of care (s.d) The Dementia Centre. Acedido a 14 de Fevereiro de 2022. Em: https://www.dementiacentre.com

Exploring the Design of Interactive Smart Textiles for Emotion Regulation (2020) Acedido a 14 de Fevereiro de 2022. Em: https://www.mtbhomer.com/publication/exploring-the-design-of-interactive-smart-textiles-for-emotion-regulation/

Fatores de Risco para a Demência: "Risk Factors" (2021) Alzheimer Society of Canada (2021) Acedido a 10 de Setembro de 2021 Em: https://alzheimer.ca/sites/default/files/documents/Risk-factors_Alzheimer-Society-Canada.pdf. AlzProducts.co.uk. Fonte: https://www.alzproducts.co.uk.

"Genetics of dementia." (s.d) Dementia Australia. Acedido a 15 de Setembro de 2021. Em https://www.dementia.org.au/information/genetics-of-dementia

Humanamente. Fonte: https://relish-life.com/dementia-games

Improving Wellbeing and Health for People with Dementia (2021) Oxford Health NHS Foundation Trust. Acedido a 12 de Abril de 2022. Em: http://tangible-memories.com/a-therapeutic-rocking-chair/

LAUGH. Em: https://www.laughproject.info/home-2/sensory-textiles/hand-i-pockets/

Lifted (s.d). Acedido a 6 de Outubro de 2021. Em: https://www.liftedcare.com/shop/

Memory tools - using mental pictures (s.d) Alzheimer's Society. Acedido a 14 de Fevereiro de 2022. Em https://www.alzheimers.org.uk/get-support/staying-independent/memory-tools-using-mental-pictures

MindStart (s.d). Acedido a 10 de Outubro de 2021. Em: https://www.mind-start.com

Relish (s.d). Acedido a 10 de Outubro de 2021. Em: Fonte: https://relish-life.com

Roof Design Studio (s.d.). Roof Design Studio (s.d). Acedido a 14 de Outubro de 2021. Em: https://roof.pt/pt

Sitting and pressure ulcers 2: ensuring good posture and other preventive techniques (2009) Nursing Times. Acedido a 26 de Junho de 2022. Em: https://www.nursingtimes.net/roles/older-people-nurses-roles/sitting-and-pressure-ulcers-2-ensuring-good-posture-and-other-preventive-techniques-25-06-2009/

Social Inclusion and Empowerment: How to create an inclusive society? (s.d) Triodos Investment Management. Acedido a 24 de Janeiro de 2020. Em: https://www.triodos-im.com/transition-themes/social-inclusion-and-empowerment

The Eden Alternative Domains of Well-Bein: 7 fundamental aspects of personhood (2021) The Eden Alternative. Acedido 2 de Março de 2022. Em: https://www.edenalt.org/our-framework/

Twiddle Muffs: A Sensory Tool for People with Dementia. CICOA (s.d) Aging & In-Home Solutions | Indianapolis. Acedido a 18 de Março de 2022. Em: https://cicoa.org

"Estatisticas de Portugal- Indicadores resumo sobre População".(s.d) Portal do INE, Web Portal. Acedido a 17 de Fevereiro de 2022. Em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&userLoadSave=Load&userTableOrder=9327&tipoSeleccao=1&contexto=pq&selTab=tab1&submitLoad=true&xlang=pt

Progression of dementia (s.d.). Home | Dementia Australia. https://www.dementia.org.au/about-dementia/what-is-dementia/progression-of-dementia) The Eden Alternative. Em: https://www.edenalt.org

World Health Organization (s.d.) (WHO). https://www.who.int/pt

# Anexos




(Brooker, 2006)

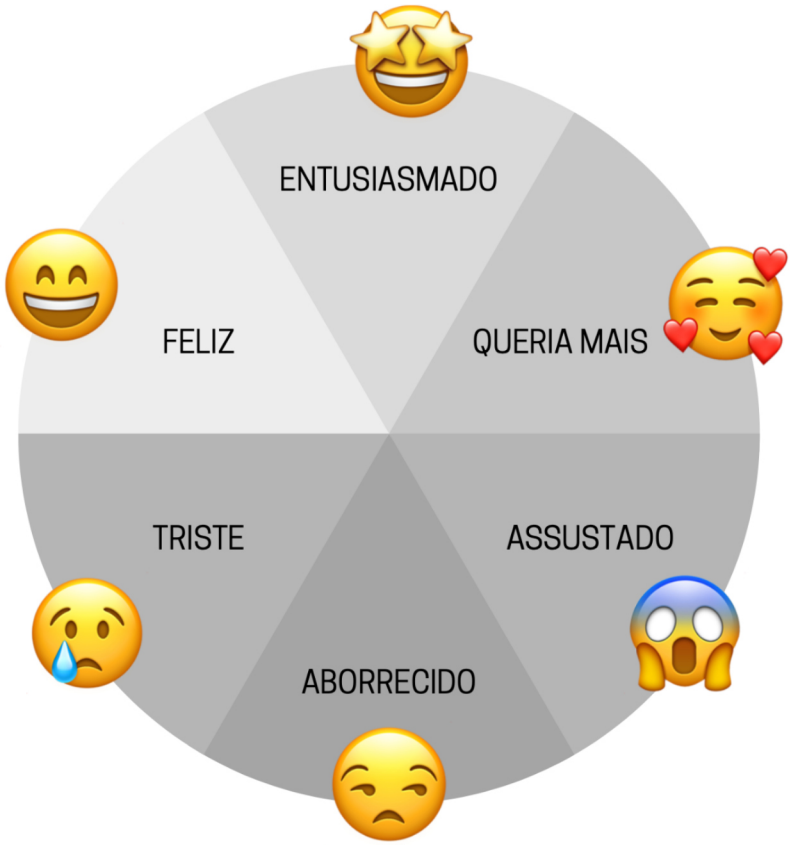



**Figura 138.** Documento dado aos participantes de modo a compreender como se sentiram durante as sessões.

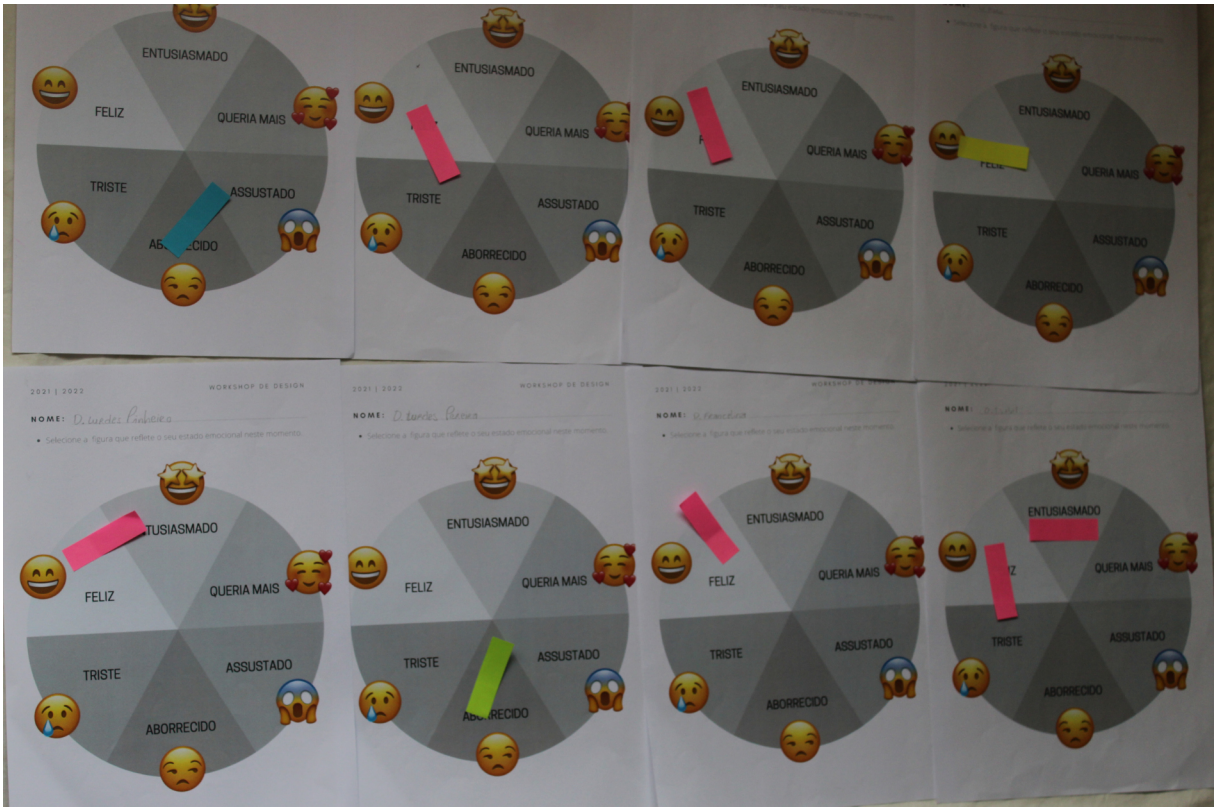
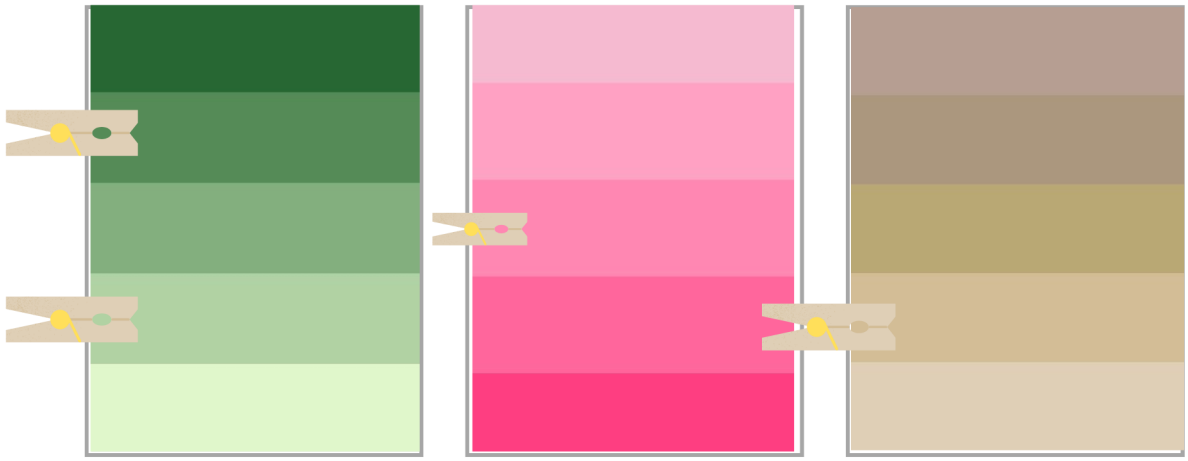



**Figura 139.** Documento preenchidos pelos participantes.



CORES



- Cada pessoa deve selecionar os seus três cartões favoritos;
- Os cartões das cores que a pessoa prefere devem ser colocados dentro dos respetivos quadrados;
- Dentro de cada cartão deve ser colocada uma mola nas cores favoritas;

NOME/NUMERO: _____

**Figura 140.** Cartões e documento dado aos participantes numa atividade que pretende perceber quais as cores favoritas de cada um.




**Figura 141.** Material dado aos participantes para criação da composição individual na primeira sessão.



**Figura 142.** Material adaptado dado aos participantes para criação da composição individual na segunda sessão.

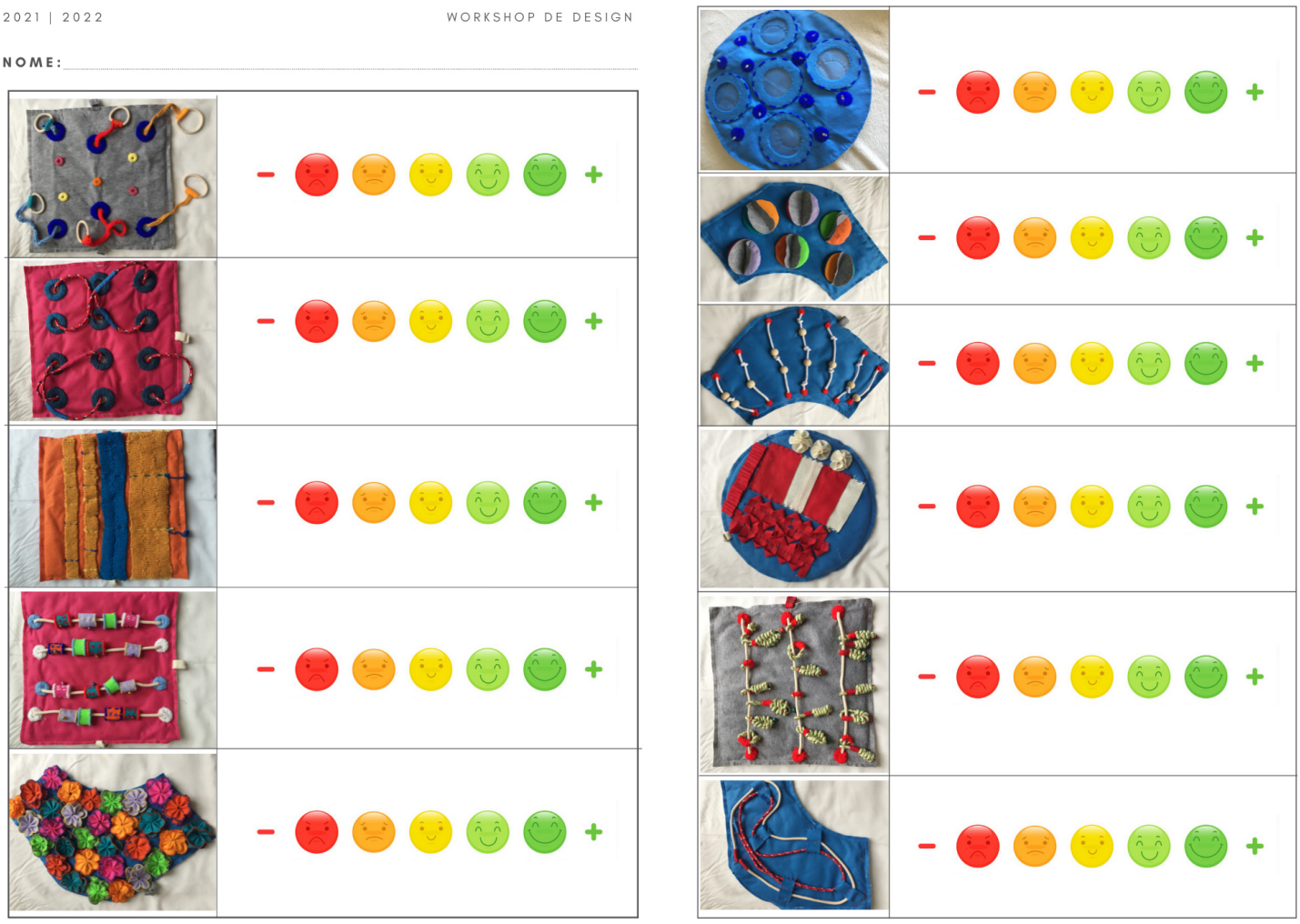



**Figura 143.** Documento utilizado para anotar as avaliações dos participantes durante as sessões.




**Figura 144.** Notas recolhidas durante os testes com as almofadas sensoriais (ver pág.121).

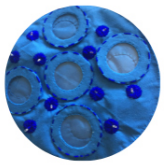
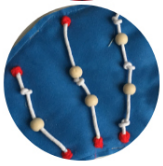
| |  Sr. Mário |  D. Isabel Meireles |  D. Palmira |  D. Piedade |
|---|---|---|---|---|
|  | • Atraente<br>• Despertou curiosidade;<br>• Exploração Tátil; | • Devido ao estado sonolento não interagiu | • Atraente<br>• Exploração Tátil; | • Atraente<br>• Despertou curiosidade;<br>• Exploração tátil; |
|  | • Motiva a interação com os outros;<br>• Cores proporcionam impacto visual positivo; | • Motiva a interação com os outros;<br>• Cores proporcionam impacto visual positivo; | • Não despertou muito interesse;<br>• Cores proporcionam impacto visual positivo | • Motiva a interação com os outros;<br>• Cores proporcionam impacto visual positivo; |
|  | • Permitiu exercícios de contagem;<br>• Cores proporcionam impacto visual positivo; | • Devido ao estado sonolento não interagiu | • Permitiu exercícios de contagem;<br>• Cores proporcionam impacto visual positivo; | • Cores proporcionam impacto visual positivo;<br>• Gosta de tons roza; |
|  | • Textura agradável;<br>• Permitiu a exploração com as mãos; | • Despertou alguma interação; | • Textura agradável;<br>• Permitiu a exploração com as mãos; | • Textura agradável;<br>• Permitiu a exploração com as mãos; |
|  | • Atrativo;<br>• Gostou das flores ;<br>• Cores proporcionam impacto visual positivo; | • Interagiu Voluntáriamente;<br>• Mostrou atração pela variedade de cores;<br>• Gostou das flores; | • Mostrou-se interessada pela aparência estetica da almofada;<br>• Pouco Estimulante;<br>• Pouca Interação; | • Atrativo Esteticamente<br>• Cores proporcionam impacto visual positivo<br>• Pouco estimulante a nível cognitivo; |
|  | • Interagiu Voluntáriamente;<br>• Mostrou atração pelas luzes;<br>• Atrativo Esteticamente;<br>• Atenção às imagens; | • Interagiu Voluntáriamente;<br>• Mostrou atração pelas luzes | • Mostrou atração pelas luzes<br>• Atrativo Esteticamente; | • Mostrou atração pelas luzes<br>• Atrativo Esteticamente;<br>• Atenção às imagens; |
|  | • Permitiu exercícios de estimulo cognitivo;<br>• Decifrar cores;<br>• Explorar Texturas; | • Devido ao estado sonolento não interagiu | • Dificil por causa da incapacidade visual;<br>• Dificuldades em memorizar;<br>• Demasiado abstrato; | • Dificil por causa da incapacidade visual;<br>• Dificuldades em memorizar;<br>• Demasiado abstrato; |
|  | • Permite exercícios de contagem;<br>• Material não despertou grande interação; | • Devido ao estado sonolento não interagiu; | • Permite exercícios de contagem;<br>• Material não despertou grande interação; | • Material não despertou grande interação; |
|  | • Material não despertou grande interação; | • Material não despertou grande interação; | • Material não despertou grande interação; | • Material não despertou grande interação; |
|  | • Material não despertou grande interação; | • Material não despertou grande interação; | • Material não despertou grande interação; | • Material não despertou grande interação; |

**Figura 145.** Notas recolhidas durante os testes com as almofadas sensoriais (ver pág.121).




**Figura 146.** Cartões do Bingo de Imagens Reais testado na Fase de Projeto durante os testes iniciais (Ver página 129 ).



**Figura 147.** Cartas do Bingo de Imagens Reais testado na Fase de Projeto durante os testes iniciais (Ver página 129 ).

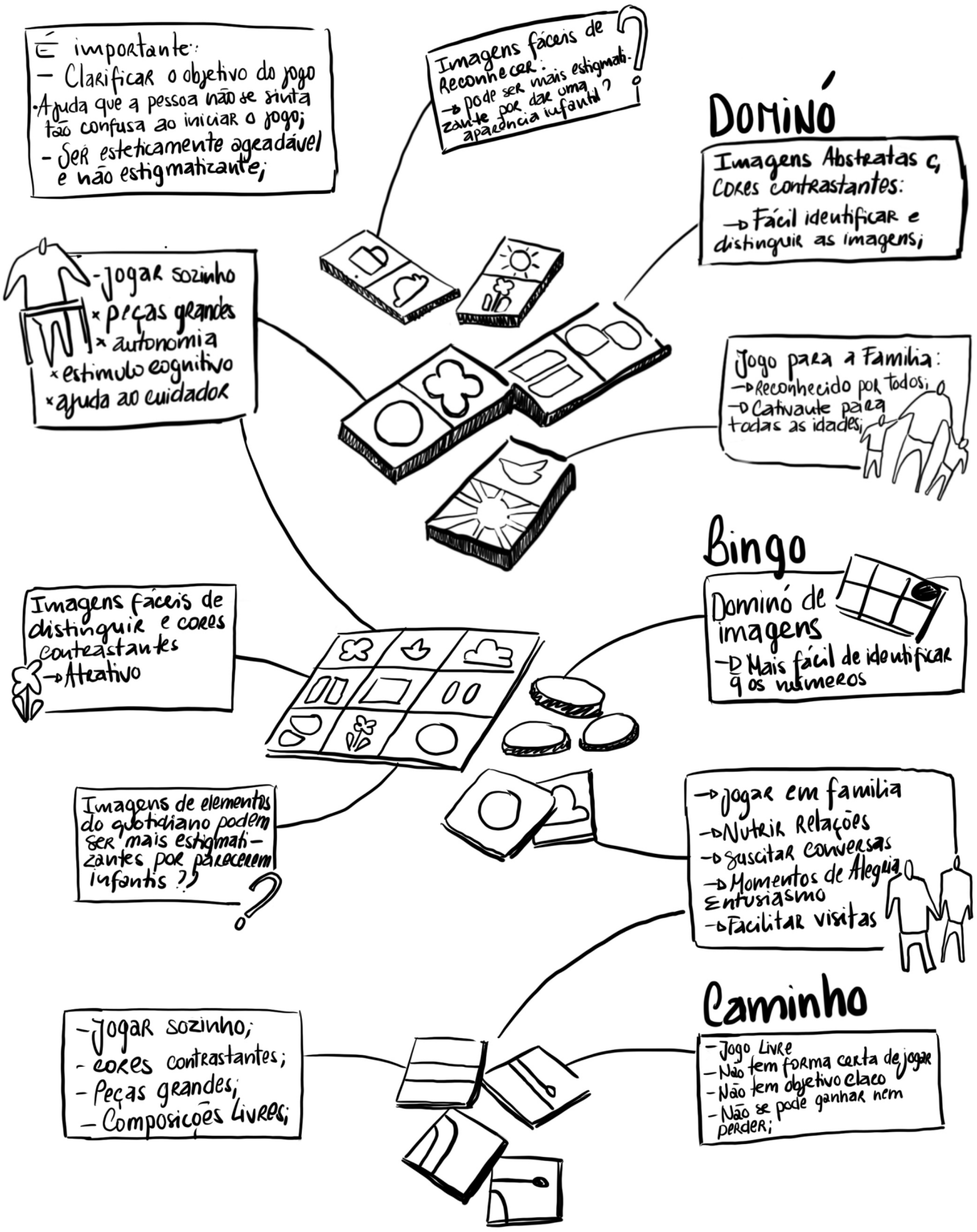



**Figura 148.** Análise Inicial aos jogos propostos.

# Design de Artefactos para a Demência: Exploração Sensorial dos Materiais como forma de Estímulo

Gabriela Lopes Figueiredo

SEDE ADMINISTRATIVA FACULDADE DE BELAS ARTES
FACULDADE DE ENGENHARIA