

MESTRADO EM DESIGN INDUSTRIAL E DE PRODUTO

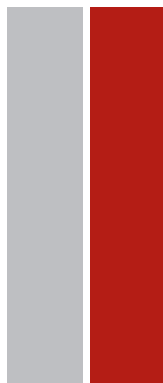
RAMO DE DESIGN DE PRODUTO

Produtos de retenção para pessoas com demência

Francisca Fernandes

M

2020



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 Ligia Lopes

PROFESSORA AUXILIAR CONVIDADA DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ARGUENTE

Doutora Joana Quental

PROFESSORA AUXILIAR DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO

17

07 OUTUBRO 2020

MESTRE Francisca Fernandes
MDIP/85

Francisca Gomes
Teixeira Fernandes

Produtos de retenção para pessoas com demência

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 Lúcia Lopes

Porto, Setembro de 2020

Nesse tempo, meu avô perguntou quais seriam as mais belas coisas do mundo. Eu não soube o que dizer.

Pensei que poderiam ser os filhotes de cão, alguns gatos, o fim do sol, o verão inteiro, o comportamento dos cristais, a muita chuva, a cara das mulheres, o circo, os lobos, as casas com chaminé, o cimo da montanha, a nuvem que vimos igualzinha a um avião, o quadro pintado pendurado na sala, perfeito, mesmo que as árvores inclinassem um bocado tortas.

Pensei que as mais belas coisas do mundo haveriam de ser as amarelas e as vermelhas.

Ele sorriu e quis saber se não haviam de ser a amizade, o amor, a honestidade e a generosidade, o ser-se fiel, educado, o ter-se respeito por cada pessoa. Ponderou se o mais belo do mundo não seria fazer-se o que se sabe e pode para que a vida de todos seja melhor.

Valter Hugo Mãe
em As Mais Belas Coisas do Mundo

Agradecimentos

Se acredito que o Design deve ser trabalhado para servir todas as pessoas e diminuir as diferenças entre elas, isso deve-se também a algumas pessoas que se cruzaram no meu percurso (pessoal ou académico) e que estiveram presentes nesta fase.

À minha orientadora, a Professora Doutora Lúcia Lopes, agradeço pela oportunidade de aprendizagem e pelo apoio que me deu ao longo do desenvolvimento da dissertação.

À Dra. Ana Costa que, da melhor forma possível, me integrou no contexto de lar residencial para idosos e me deu todo o apoio necessário para a realização do trabalho. O seu gosto pelo trabalho que desempenha e o carinho que demonstra com as pessoas influenciou esta investigação de forma significativa.

À Tatiana e à Paula, por mostrarem sempre que há espaço para mais um.

Ao Nuno, pela motivação, por toda a ajuda e pela presença em todos os momentos.

À minha tia Fernanda, por toda a ajuda na costura das peças.

À minha irmã, com quem eu choco muitas vezes mas que é uma verdadeira companheira.

Aos meus pais que me proporcionaram sempre todas as oportunidades para crescer e me educar e pelos valores que sempre me incutiram. Se acredito nesta forma de olhar o Design é porque me ensinaram que é esta a forma de olhar o mundo, em todas as situações.

Resumo

O envelhecimento populacional é uma realidade atual e que tende a progredir nos próximos anos a par com a prevalência dos casos de demência, um conjunto de doenças neurodegenerativas caracterizadas pela perda gradual da função cognitiva. Este percurso demográfico abre diversos caminhos pertinentes onde o Design pode intervir de forma a criar oportunidades de inclusão, através de uma abordagem centrada no utilizador onde a experiência de utilização e o bem-estar são valorizados e a dignidade da pessoa é preservada. Em contraste com esta oportunidade, observa-se que uma grande parte dos produtos de apoio para pessoas com alguma incapacidade, incluindo pessoas com demência, não segue esta abordagem inclusiva e perpetua a estigmatização e marginalização das pessoas.

A presente investigação resultou numa exploração do design de produto como forma de estimulação para pessoas com demência, com um foco de estudo mais direcionado para pessoas institucionalizadas. Procurou-se uma solução prática, segura, confortável e não estigmatizante para os cintos de retenção, em oposição aos que são utilizados atualmente. Desta forma, foram desenvolvidos três grupos de produtos: as almofadas sensoriais, duas almofadas de apoio para utilização em sofá ou em cadeira, combinadas com painéis sensoriais que visam promover a estimulação tátil e visual do utilizador; a roupa de retenção, constituída por um colete imobilizador e por duas blusas que se sobrepõe ao colete, de forma a tornar a peça mais discreta e estética e, por fim, a peça de fixação ao sofá, que permite a utilização dos outros produtos em sofás de dois ou mais lugares. Os dois últimos grupos de objetos não ficaram concluídos, sendo a sua conclusão proposta para trabalho futuro.

O projeto “Humanizar a Segurança” surge no decorrer da investigação e consiste numa parceria com a Santa Casa da Misericórdia de Vila Nova de Gaia que equaciona a produção das almofadas sensoriais e de que estas sejam entregues aos residentes das Residências Sêniores Conde das Devesas em Vila Nova de Gaia.

Palavras-chave: Demência; Produtos de retenção; Design Inclusivo; Estigma; Design de experiência

Abstract

Population-ageing is a current reality that tends to progress in the coming years, along with the prevalence of cases of dementia, a set of neurodegenerative diseases characterized by the gradual loss of cognitive function. This demographic curve opens up several relevant paths where Design can intervene in order to create opportunities for inclusion, through a user-centered approach where the user experience and well-being are valued and the dignity of the person is preserved. In contrast to this opportunity, it is observed that a large part of support products for people with some disability, including people with Dementia, does not follow this inclusive approach and perpetuates the stigmatization and marginalization of users.

The present investigation resulted in an exploration of product design as a form of stimulation for people with dementia, with a focus of study more directed at institutionalized people. We sought a practical, safe, comfortable and non-stigmatizing solution for restraint belts, as opposed to those that are currently used. Therefore, three product groups were developed: the sensory pillows, two support pillows for use on a sofa or chair, combined with sensory panels that aim to promote the user's tactile and visual stimulation; the restraint clothes, consisting of an immobilizer vest and two blouses that overlaps the vest, in order to make it more discreet and aesthetic and, finally, the piece that attaches to the sofa, which allows the use of the other products in sofas with two or more seats. The last two groups of objects were not completed and their conclusion was proposed for future work.

The "Humanizar a Segurança" project, in english "Humanize Security", arises during the course of the investigation and consists of a partnership with Santa Casa da Misericórdia de Vila Nova de Gaia that studies the possibility of producing the sensorial pillows and having them delivered to the residents of the Residências Sêniores Conde das Devesas in Vila Nova de Gaia.

Keywords: Dementia; Restraint products; Inclusive Design; Stigma; Experience Design

Índice

Introdução	21
Enquadramento e pertinência do tema	22
Objetivos	22
Estrutura da tese	23
Estratégia metodológica	24
 Capítulo 1. Demência	 27
Incidência da demência	28
O que é a demência	29
Problemas de equilíbrio e de postura	30
 Capítulo 2. Revisão da literatura	 35
Design Inclusivo	36
Design para as pessoas maiores	37
Experiência de utilização	39
O papel do Design como redutor do estigma	42
Estimulação sensorial em pessoas com demência	44
Conclusão	46
 Capítulo 3. Estado da arte	 49
Produtos de suporte e imobilização	50
Cintos de imobilização	50
Almofadas de apoio	51
Objetos de suporte para crianças com incapacidade	52
Produtos estimulantes direcionados para pessoas com demência	53
Estimulação tátil	53
Estimulação auditiva	54
Estimulação visual	55
Estimulação olfativa	55
Outros produtos estimulantes	56

Capítulo 4. Desenvolvimento do projeto	61
Definição do problema e da proposta	63
Definição do conceito	64
Desenvolvimento da proposta	64
Peça de fixação ao sofá	65
Almofadas sensoriais	70
Primeira fase de experimentação com o público-alvo: Resultados	76
Alteração e melhoria dos produtos	79
Roupa de retenção	82
Capítulo 5. Resultados Finais	93
Almofadas sensoriais	104
Almofadas para cadeira e sofá	104
Painéis sensoriais	105
Materiais	107
Projeto "Humanizar a Segurança"	108
Roupa de retenção	108
Materiais	110
Capítulo 6. Conclusão	113
Conclusão	114
Proposta para trabalho futuro	117
Referências bibliográficas	118
Webgrafia	121
 Anexo 1	 122
Anexo 2	123
Anexo 3	124
Anexo 4	132
Anexo 5	133
Anexo 6	135
Anexo 7	136

Índice de figuras

Figura 1.1. Infografia representativa do índice de envelhecimento da população portuguesa nos anos 2001, 2010, 2015, 2019 e estimativa para 2080	28
Figura 1.2. Perda da estabilidade e equilíbrio da postura em pessoas com demência, 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/ (acedido a 19/11/2019) e https://dolancare.com/alzheimers-disease-sleep-and-trazadone/ (acedido a 23/11/2019)	30
Figura 2.1. <i>Core effect</i> (Russel, 2003, p.149). Desenho adaptado pela autora.	40
Figura 2.2. Produtos de apoio para pessoas com incapacidade - garfo flexível para pessoas com debilidade muscular, cinto de retenção pélvico e calções de banho para pessoas incontinentes, em: https://ortomed.pt/garfo-flexivel (acedido a 23/11/2019); https://lojaortopedica.pt/pt/cinto-imobilizador-pelvico-para-cadeira (acedido a 19/11/2019) e https://ortomed.pt/Cueca-cal%C3%A7%C3%A3o-adulto-piscina (acedido a 23/11/2019)	45
Figura 2.3. Comportamento auto-estimulatório com as mãos, em https://www.flickr.com/photos/algo/33125187 (acedido a 22/05/2020)	41
Figura 3.1. Produtos de imobilização para cadeiras ou poltronas, em: http://www.vivermelhor.pt/produto_detalle?categoria=17&subcategoria=17.2&id=71440 (acedido a 19/01/2020); https://www.amazon.ca/Wheelchair-Elderly-Constrained-Adjustable-Patient/dp/B07W545ZL6 (acedido a 27/11/2019) e https://interorto.pt/produtos/arnes-colete/ (acedido a 21/06/2020)	50
Figura 3.2. Almofadas de apoio à postura, em: https://lojaortopedica.pt/pt/apoio-lombar-garcia (acedido a 19/01/2020); https://lojaortopedica.pt/pt/almofada-em-cunha-para-coxis (acedido a 19/01/2020) e https://lojaortopedica.pt/pt/cunha-para-pernas (acedido a 19/01/2020)	51
Figura 3.3. Almofadas de apoio à postura, em: https://www.chums.co.uk/products/rb916/batwing-support-pillow (acedido a 22/01/2020); https://dementia.livebetterwith.com/products/v-shaped-support-pillow (acedido a 20/01/2020) e https://www.amazon.com/dp/B01MZE0N03/ (acedido a 20/01/2020)	52
Figura 3.4. Objetos de suporte para crianças com incapacidade: (1) Hugibo; (2) Howda Hug; (3) P-Pod; (4) Special Tomato; (5) Adjustable Lateral Support; (6) Keba Seat; (7) Versa Form Plus, em: https://www.especialneeds.com/shop/special-needs-seating-positioning/positioning-aids/bean-bags-pillows/hugibo.html (acedido a 07/02/2020); https://www.educationstation.ca/catalogue/howda-hug-chair_218933/ (acedido a 07/02/2020); https://www.especialneeds.com/shop/special-needs-seating-positioning/positioning-aids/positioning-systems/p-pod-postural-support-system.html (acedido a 07/02/2020); https://www.specialtomato.com/special-tomato-recliner-support-system.html (acedido a 07/02/2020); https://www.especialneeds.com/shop/special-needs-seating-positioning/positioning-aids/positioning-systems/adjustable-lateral-support.html (acedido a 07/02/2020); https://www.especialneeds.com/shop/special-needs-seating-positioning/positioning-aids/bean-bags-pillows/keba-seat.html (acedido a 07/02/2020) e https://www.especialneeds.com/shop/special-needs-seating-positioning/positioning-aids/bean-bags-pillows/versa-form-plus-positioning-pillows.html (acedido a 07/02/2020)	52
Figura 3.5. Produtos de estimulação tátil para pessoas com demência: (1) Tangible Dialogue; (2) Twiddle Muffs; (3) Remember this Feeling, em: https://www.mtbhomer.com/portfolio/tactile-dialogues/ (acedido a 23/01/2020); https://4twiddles.com/collections/twiddles/products/twiddle%C2%AEcat (acedido a 28/01/2020) e https://cargocollective.com/adrimachado/Remember-This-Feeling-Accessories (acedido a 23/01/2020)	54

Figura 3.6. Produtos de estimulação tátil para pessoas com demência: (4) Tactile Objects; (5) Gel-Top Tray; (6) Companion Pets, em: Branco, R. M. (2018). Codesigning communication in dementia; https://www.enasco.com/p/Gel-Top-Sensory-Stimulation-Tray%2BSN32158 (acedido a 28/01/2020) e https://www.alzstore.com/alzheimers-companion-pet-therapy-p/0604.htm (acedido a 28/01/2020)	54
Figura 3.7. Produtos de estimulação auditiva para pessoas com demência: (1) CRDL; (2) Rocking Chair, em: https://crdlt.com/ (acedido a 23/01/2020) e https://tangible-memories.com/tag/rocking-chairs/ (acedido a 23/01/2020)	55
Figura 3.8. Produto de estimulação visual para pessoas com demência: Jelly Drops, em: https://www.globalgradshow.com/projects/jelly-drops/ (acedido a 23/01/2020)	55
Figura 3.9. Produtos de estimulação olfativa para pessoas com demência: ODE, em: http://www.rodd.uk.com/ode-dementia-innovation/ (acedido a 23/01/2020)	55
Figura 3.10. Figura 3.10. Produtos de estimulação: (1) A Matter of Tactility; (2) Feelology; (3) Tactile Textiles; (4) Família, em: https://www.behance.net/gallery/67215627/A-Matter-of-Tactility (acedido a 18/07/2020); https://www.behance.net/gallery/1335863/feelology (acedido a 18/07/2020); https://www.behance.net/gallery/11104823/Tactile-Textiles-Textiles-for-Children-with-SPDs (acedido a 18/07/2020) e https://www.behance.net/gallery/92485157/Familia (acedido a 21/07/2020)	57
Figura 4.1. Desenho vetorial das posições verificadas em pessoas com demência em estados moderados a avançados, aquando da perda de estabilidade (desenho da autora)	64
Figura 4.2. Desenhos vetoriais da forma de apertar dos diferentes tipos de cinto de retenção (cinto, colete e cinto pélvico) (desenho da autora)	66
Figura 4.3. Esquissos do desenvolvimento da peça de fixação ao sofá (desenhos da autora)	67
Figura 4.4. Esquissos do desenvolvimento da peça de fixação ao sofá (desenhos da autora)	67
Figura 4.5. Maquete inicial da peça de fixação ao sofá (fotografias da autora)	68
Figura 4.6. Maquete de estudo da peça de fixação ao sofá (fotografias da autora)	69
Figura 4.7. Maquetes de estudo das almofadas de apoio (fotografias da autora)	70
Figura 4.8. Esquissos do desenvolvimento das almofadas de apoio (desenhos da autora)	70
Figura 4.9. Maquetes de estudo das almofadas de apoio - teste funcional (fotografias da autora)	71
Figura 4.10. Esquissos das almofadas de apoio - estudo da forma em U (desenhos da autora)	71
Figura 4.11. Maquetes de estudo das almofadas de apoio (fotografia da autora)	72
Figura 4.12. Esquissos dos painéis sensoriais (desenhos da autora)	74
Figura 4.13. Primeira fase de experimentação com os residentes das Residências Sêniores Conde das Devesas (fotografias da autora)	76
Figura 4.14. Paineis 1, 2, 3, 5, 6 respetivamente, da esquerda para a direita e de cima para baixo (fotografias da autora)	78
Figura 4.15. Desenho vetorial da almofada para sofá e esquematização das melhorias possíveis (desenho da autora)	78
Figura 4.16. Desenho vetorial da almofada para cadeira e esquematização das melhorias possíveis (desenho da autora)	79
Figura 4.17. Poncho do projeto Tactile Objects, de Rita Maldonado Branco, em: Branco, R. M. (2018). Codesigning communication in dementia.	81
Figura 4.18. Esquissos do colete para a roupa de retenção (desenhos da autora)	82

Figura 4.19. Primeira maquete de estudo do colete para a roupa de retenção (fotografias da autora)	82
Figura 4.20. Segunda maquete de estudo do colete para a roupa de retenção (fotografias da autora)	83
Figura 4.21. Desenho vetorial do colete com representação das zonas de reforço com espuma e das alças (desenhos da autora)	83
Figura 4.22. Segunda maquete de estudo do colete para a roupa de retenção - trespasse das costas (fotografias da autora)	83
Figura 4.23. Desenho vetorial figurativo dos problemas encontrados na terceira maquete do colete (desenhos da autora)	84
Figura 4.24. Terceira maquete de estudo do colete - testes funcionais (fotografias da autora)	85
Figura 4.25. Quarta maquete de estudo do colete e testes funcionais (fotografias da autora)	86
Figura 4.26. Exploração da forma de fixação do colete (fotografias da autora)	86
Figura 4.27. Exploração da forma de fixação do colete (fotografias da autora)	87
Figura 4.28. Esquema da forma de fixação do colete (desenho da autora)	87
Figura 4.29. Primeira maquete da blusa para utilizar por cima do colete (fotografias da autora)	88
Figura 4.30. Protótipos finais das blusa para utilizar sobre o colete (fotografias da autora)	88
Figura 4.31. Esquema do problema encontrado no sistema de fixação do colete (desenho da autora)	89
Figura 4.32. Pormenor da aplicação na blusa que cobre a alça do colete (desenho da autora)	89
Figura 4.33. Possível alteração para aplicação que cobre a alça do colete (desenho da autora)	90
Figura 5.1. Fixação da almofadas para cadeira em cadeira-de-rodas (desenho da autora)	104
Figura 5.2. Fixação da almofada para sofá na peça de fixação ao sofá (desenho da autora)	105
Figura 5.3. Forma de utilização dos painéis sensoriais (desenho da autora)	105
Figura 5.4. Painéis 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, respetivamente da esquerda para a direita e de cima para baixo (desenho da autora)	106
Figura 5.5. Cores e padrão selecionados para as almofadas sensoriais - bege, cinza e padrão azulejos (da esquerda para a direita), em: https://feiradostecidos.com/collections/algodoes-lisos/products/algodao-bege-1 (acedido a 25/08/2020); https://feiradostecidos.com/collections/algodoes-lisos/products/algodao-cinza (acedido a 25/08/2020) e https://feiradostecidos.com/collections/algodoes-estampados-1/products/algodao-estampado-104 (acedido a 25/08/2020)	107
Figura 5.6. Formato do colete de retenção (desenho da autora)	109
Figura 5.7. Blusa de retenção com bolso (desenho da autora)	109
Figura 5.8. Blusa de retenção com folhos (desenho da autora)	109
Figura 5.9. Peças de roupa utilizadas como referência para a criação da roupa de retenção, em: https://www.behance.net/saxoncampbell (acedido a 03/08/2020); https://shop.mango.com/us (acedido a 03/08/2020) e a última fotografia é da autora	110

Introdução

Enquadramento e pertinência do tema

A motivação inicial para desenvolver o projeto de dissertação de mestrado relacionado com o Design para a Demência, tem por trás motivos que resultam da experiência pessoal da autora com uma avó com Alzheimer, mas demonstra-se pertinente ao analisar a situação demográfica mundial. O envelhecimento da população é um problema atual, com uma estimativa das nações unidas [UN] (2003) de que, até 2050, haja uma aceleração do envelhecimento a nível mundial, que ultrapassará os 30% da população nas regiões mais desenvolvidas. Assim, a incidência global da demência tem também vindo a aumentar progressivamente.

¹ ADI – Alzheimer’s Disease International

² T.L. “Em 2019, a ADI estima que há acima de 50 milhões de pessoas a viver com demência globalmente, número que deverá aumentar para 152 milhões até 2050. Alguém desenvolve demência a cada 3 segundos.”

“In 2019 ADI estimates that there are over 50 million people living with dementia globally, a figure set to increase to 152 million by 2050. Someone develops dementia every three seconds.” (Alzheimer’s Disease International, 2019)²

Torna-se clara a pertinência de direcionar o design para os problemas deste segmento da população cada vez mais expressivo e que enfrenta dificuldades que condicionam tanto a vida da própria pessoa como das que a rodeiam, quer a nível físico, quer psicológico.

Evidenciado o problema demográfico, encontram-se várias áreas onde é possível intervir e necessidades concretas onde o Design pode contribuir. Os cintos de retenção utilizados em pessoas com demência que, progressivamente, começam a perder o equilíbrio e a estabilidade da postura, apresentam vários problemas possíveis de serem reduzidos se forem pensados com uma abordagem de design diferente da que parece ter sido aplicada até então. Após uma análise de mercado e algumas discussões informais com pessoas experientes na área, observa-se que este tipo de produtos são, por norma, frios, monocromáticos, desconfortáveis e evidenciam a noção de incapacidade e dependência de quem os utiliza. Estas questões serão debatidas e refletidas na perspetiva do utilizador e da experiência de utilização, considerando a emoção consequente do uso e da interação com o objeto, o estigma que o mesmo pode provocar e com uma forte consciência de design inclusivo.

A presente dissertação revela-se um estudo prático do design emocional e orientado para a experiência, com uma forte exploração da utilização dos sentidos tátil e visual aliada à funcionalidade e à ergonomia, atributos que os produtos desenvolvidos requerem.

Objetivos

O objetivo da realização deste projeto é, principalmente, compreender e demonstrar que a funcionalidade não tem de se sobrepor à experiência e à oportunidade de escolha. Representa uma procura de formas de o design promover a inclusão, a importância de cada pessoa como indivíduo e como parte da sociedade que não é apenas formada pelos totalmente capacitados, ativos e aparentemente mais rentáveis. Uma exploração para habilitar um grupo de pessoas que vê as suas capacidades reduzidas drasticamente e, com elas, também a atenção, a valorização e estimulação. Neste sentido, a questão “Como podemos empoderar os mais vulneráveis?”, que surge no decorrer da leitura de “Empowering Vulnerable Populations” (Thai Health, 2017), torna-se um alicerce para o desenrolar da dissertação e uma motivação pela procura de respostas.

Pretende-se que o projeto desenvolvido seja o reflexo desta inquietação e exploração, intervindo na área dos objetos de retenção utilizados em pessoas que têm a estabilidade e equilíbrio de postura comprometidos, um problema que se torna mais comum à medida que a demência progride. O propósito do projeto passa por agregar as questões funcionais que estes produtos exigem (segurança, conforto e ergonomia) a uma abordagem de design inclusivo e centrado no utilizador, que valoriza a experiência e o indivíduo.

Há, então, uma procura de que os produtos desenvolvidos: a roupa de retenção, as almofadas de apoio e a peça de fixação ao sofá, promovam os princípios e abordagens defendidos. Propõe-se que a roupa de retenção substitua os cintos de retenção existentes atualmente e seja adotada tanto em contexto doméstico como em lar residencial. A proposta conta com diferentes opções para que seja escolhida como uma peça de roupa e vá de encontro à identidade do utilizador. As almofadas de apoio, complementadas com os painéis sensoriais, pretendem colmatar a privação sensorial, para além de oferecer estabilidade de postura. Por fim, a peça de fixação ao sofá, um objeto que responde diretamente à questão da falta de versatilidade dos cintos de retenção, que não podem ser utilizados em sofás de dois ou mais lugares. É uma peça funcional, que se pretende que fique o menos visível possível, por baixo das almofadas de assento e encosto. Todos os outros objetos, a roupa de retenção e as almofadas, se adaptam a esta peça.

Estrutura da tese

O desenvolvimento da presente dissertação caracteriza-se pela divisão da mesma em cinco momentos chave que acabam por se refletir na divisão por capítulos. Em cada um, houve uma constante pesquisa de nova informação, sendo ela teórica ou resultado da prática e do contacto com os outros, não autores do projeto, mas incluídos no mesmo.

*“Nesta pesquisa fomos ao mesmo tempo sujeito e objeto. Sujeito enquanto indagávamos, procurávamos saber. Objeto quando ouvíamos, registávamos”
(Bosi, 1979, p.2)*

Compreender os problemas que o envelhecimento populacional origina bem como o que é a demência e como se manifesta foram os elementos basilares para o seguimento do trabalho, sendo por isso este o tema apresentado no primeiro capítulo.

No segundo capítulo é apresentada a base teórica que sustenta o trabalho, com foco em temas e abordagens do design defendidas por diferentes autores. Entendeu-se ser importante na revisão da literatura abordar os temas: design inclusivo, design para a população maior e design de experiência, de forma a relacioná-los e a torná-los dependentes, tentando que o projeto seja um resultado prático também dessa ligação.

O terceiro capítulo é formado pelo estado da arte que envolve a pesquisa de produtos desenvolvidos em áreas relacionadas com o projeto. Esta pesquisa foi marcada por três grupos de produtos: de suporte e imobilização, para se tomar conhecimento do que existe e quais os problemas e soluções adotadas; produtos que promovem a estimulação sensorial direcionados para pessoas com demência, de forma a perceber o que está a ser, ou já foi, feito; e objetos com o mesmo propósito que o grupo anterior porém, para diferentes públicos-alvo. Esta distinção é feita para compreender que diferença a definição do público-alvo poderá provocar nos objetos e que tipo de estimulação pode resultar melhor em pessoas com demência.

O quarto capítulo apresenta a proposta, elaborando as etapas por que passou e justificando as decisões que foram tomadas. O processo de trabalho foi sendo reportado em fotografias que serão apresentadas no decorrer do capítulo, para uma noção mais clara do mesmo.

No quinto capítulo são apresentados os resultados finais do projeto, onde se podem ver as peças mais detalhadamente e conhecer materiais adotados.

No sexto, e último, capítulo, são apresentadas as conclusões, com uma reflexão acerca dos resultados obtidos e da forma como os objetivos foram cumpridos. Também são propostas algumas considerações para trabalho futuro, com algumas diretrizes passíveis de serem seguidas.

Estratégia metodológica

Durante a primeira fase da investigação procedeu-se à observação e discussão informal com pessoas com conhecimento e experiência na área da demência e da prestação de cuidados que ocorreram simultaneamente com a revisão literária do tema.

Foram realizadas três visitas à residência para idosos Villa Laura, em Braga, onde se observou o espaço e os residentes e se entrevistou a diretora e algumas funcionárias. Esta observação foi realizada de forma não estruturada, metodologia aplicada quando não há uma definição prévia dos comportamentos a serem analisados, por se considerar que todos os fenómenos observados podem enriquecer a investigação (Malhotra & Birks, 2007). Houve ainda uma conversa com a Dra. Ana Costa¹, psicóloga clínica na Santa Casa da Misericórdia de Gaia. Durante este período, foi possível compreender o que é a demência, o que representa para a pessoa e para quem a cuida e quais os comportamentos característicos. Além da compreensão da incapacidade criada pela demência, procurou-se perceber quais as capacidades que permanecem, princípio defendido por Bispo (2018) como forma de procura de empatia e aproximação do designer à outra pessoa que é, à partida, tão diferente. Esta forma de trabalhar permite ao designer colocar-se mais perto do outro e olhar os problemas a partir de uma perspetiva mais inclusiva e menos estigmatizante. Foram ainda estudados alguns assuntos relacionados com o design, necessários para um trabalho prático com uma base sustentada. A informação referida foi retirada principalmente de livros, artigos científicos e de outras teses de mestrado e doutoramento que se consideraram relevantes.

Para a fase seguinte estava previsto um trabalho assíduo no contexto de lar, com visitas recorrentes para a realização de *focus groups*, conversas com os residentes e testes de protótipos. Este processo permitiria incluir as pessoas com demência no projeto de uma forma mais faseada e presente. Não sendo possível devido à situação pandémica vivida desde março de 2020 e com a interdição de visitas a lares de idosos e o afastamento de pessoas em idade de risco², esta metodologia e a calendarização sofreram alterações. Ainda assim, tentou-se adotar uma metodologia projetual defendida por Norman (2005) através de um processo iterativo que inclui o designer, o público-alvo e o objeto.

Para que a realização do trabalho dentro do novo prazo fosse concretizada, a primeira etapa de tomada de decisões foi suportada, principalmente, pelo estudo da literatura e dos projetos já desenvolvidos na área do design para a demência e do design de objetos que promovem a estimulação sensorial. Simultaneamente, realizaram-se testes

¹ Dra. Ana Costa é a psicóloga clínica responsável pelo Serviço de Psicologia Geriátrica e Gerontológica na Santa Casa da Misericórdia de Gaia desde 2009. Realizou uma pós-graduação em Neuropsicologia e Demências pela Universidade de Barcelona e é autora do livro “Demência, desdramatizada e colorida”. Coordena ainda o hOpeningDementia, um projeto de intervenção para pessoas com demência a partir da psicologia, do design e de outras metodologias participativas. (hOpeningDementia, 2019)

² Considera-se que um dos grupos de risco para a COVID-19, são as pessoas em idade avançada – 65 ou mais anos (SNS, 2020)

de funcionalidade em contexto doméstico, onde foi possível levantar questões mais técnicas e começar a produzir protótipos para serem testados no lar numa fase mais avançada. O processo de projeto foi definido pela relação entre desenhos rápidos, de exploração de forma e pensamento e maquetes que, progressivamente, se tornaram mais completas e suportaram mais informação.

Para a condução dos testes foram aplicados dois métodos de observação distintos: mecânica, que consiste no recurso a uma máquina para recolher a informação, neste caso foi utilizado um telemóvel com a função de câmara fotográfica e de vídeo; e pessoal, onde a observação é realizada diretamente por uma pessoa (Malhotra & Birks, 2007). A observação pessoal foi concretizada pela Dra. Ana Costa, a quem as peças foram entregues para a realização dos testes, e a observação mecânica foi feita pela autora, através de vídeos e fotografias recolhidos, mais uma vez, pela Dra. Ana Costa.

O método aplicado pode ainda categorizar-se como observação não disfarçada, uma vez que a pessoa tem conhecimento de que está a ser observada (Malhotra & Birks, 2007). Por se tratarem de pessoas com demência e, em alguns casos, com grandes défices cognitivos, é fundamental adotar uma postura ética e empática, protegendo a privacidade das pessoas e valorizando a sua participação no projeto, através da liberdade para explorarem e se apropriarem das peças (Branco, 2018).

Ainda devido à situação de pandemia, mesmo havendo a possibilidade de realizar testes com os protótipos e o público-alvo no contexto de lar residencial, estes ocorreram com várias limitações. Depois de entregues à Dra. Ana Costa, o processo exigiu que as peças fossem isoladas durante dois dias para que, posteriormente, pudessem entrar em contacto com os residentes das Residências Sêniores Conde das Devesas. Além deste tempo de espera, cada peça apenas pôde ser utilizada por uma pessoa por dia, tornando o processo mais lento. As duas fases de testes com o público-alvo realizaram-se, então, sobre a orientação da Dra. Ana Costa que foi o elo entre a autora e os idosos e que contribuiu, também, com o seu testemunho e avaliação qualitativa. Durante este contacto com as pessoas é essencial adotar uma postura acrítica que permita a reciprocidade e a flexibilidade e que as motive a expressarem-se de forma confortável (Branco et al., 2015).

Foi, então, pedido aos residentes com demência que utilizassem e explorassem os objetos e que, quando possível, dessem a sua opinião. Após os testes, as imagens recolhidas e o testemunho da psicóloga foram analisados, permitindo uma avaliação do ponto de situação. Decorrente da primeira fase experimental, a avaliação serviu para perceber quais os objetos que resultam melhor e porquê, para que sejam revistos, melhorados ou mesmo retirados. Na segunda fase, por ser também a última devido à calendarização, os protótipos testados já não voltaram a sofrer alterações nem foi realizada a análise dos resultados. Ainda assim, procedeu-se à recolha de imagens para que os testes fiquem registados e, no futuro, se possa avaliar o projeto e compreender quais as peças que se consideram concluídas e as que necessitam de ser melhoradas.

Com base nos últimos protótipos realizados e os problemas observados antes da última fase de testes, foram definidas e justificadas algumas propostas de alterações que se consideram pertinentes.

Capítulo 1. Demência

Tendo sido “Design para a Demência” o tema estrutural do presente trabalho, importa começar por compreender o que é a Demência e qual o impacto que tem na sociedade e nos indivíduos que com ela vivem. O primeiro capítulo serve para cumprir este propósito, fazendo uma revisão da literatura que aprofunda algumas dificuldades enfrentadas e capacidades que quem tem demência perde progressivamente. Em virtude do objetivo do projeto, a investigação apresentada neste capítulo focou-se sobretudo na perda de estabilidade de postura e do controlo de movimentos, associados ao envelhecimento (Stelmach et al., 1989), mas agravados por problemas cognitivos, como no contexto de quadro demencial (Mesbah et al., 2017; Poulos et al., 2012).

Incidência da demência

Santana et al. (2015) refere que as principais características das tendências demográficas em Portugal são o “aumento continuado da esperança média de vida ao nascer, a redução da mortalidade infantil, o aumento da emigração, a queda abrupta da fecundidade e o consequente envelhecimento da população” (Santana et al., 2015, p.3). Também Bispo (2018), refere estas razões como dominantes para um Portugal envelhecido, onde a incapacidade se torna cada vez mais habitual. A proporção de pessoas com 65 ou mais anos tem aumentado progressivamente, em 2018, 20% do total da população portuguesa era idosa e prevê-se que o número aumente para quase 40% em 2080 (Nacional Geographic, 2018).

A figura 1.1 apresenta o índice de envelhecimento¹ da população portuguesa nos anos de 2001, 2010, 2013, 2015 e 2019 e a estimativa para o ano 2080, de acordo com os dados o Instituto Nacional de Estatística de 2017 e da PORDATA de 2019 (PORDATA, 2019; Instituto Nacional de Estatística, 2017).

¹ Índice de envelhecimento - "Relação entre a população idosa e a população jovem, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos (expressa habitualmente por 100 (10²) pessoas dos 0 aos 14 anos)." (Instituto Nacional de Estatística, 2014)

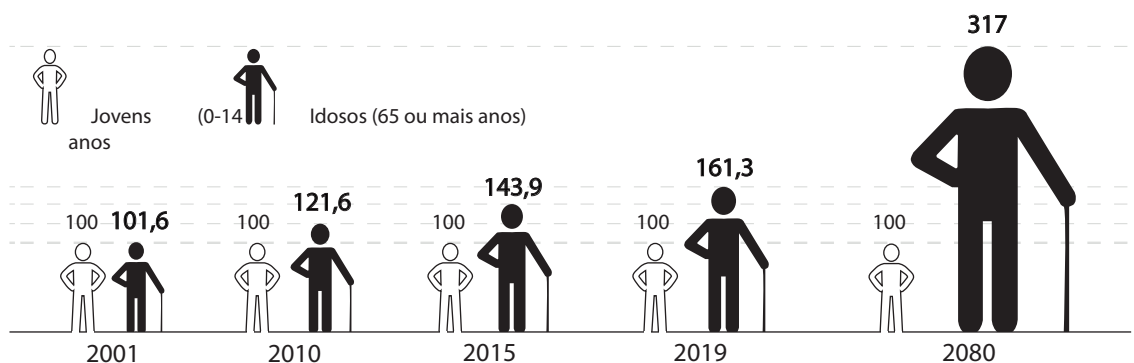


Figura 1.1. Infografia representativa do índice de envelhecimento da população portuguesa nos anos 2001, 2010, 2015, 2019 e estimativa para 2080

Com o progressivo envelhecimento da população aumentam os casos de demência, cuja incidência e prevalência se tornam mais frequentes com o avançar da idade, duplicando a cada cinco anos a partir dos 60 (OCDE, 2017; Santana et al., 2015). Ainda Santana et al., (2015) referem a estimativa de que em 2010 haveria aproximadamente 35,6 milhões casos de demência no mundo e as projeções de números muito superiores nas próximas décadas: 65,7 e 115,4 milhões em 2030 e 2050, respetivamente.

Nos países da OCDE², estima-se a frequência de 2% de casos de demência em pessoas entre os 65 e os 69 anos, e de mais de 40% em pessoas com mais de 90 anos, encontrando-se nos países com a população mais envelhecida um maior número de pessoas com demência (OCDE, 2017).

Com o foco em Portugal, estimativas realizadas em 2012 apontavam para uma

² OCDE- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

percentagem de pessoas com demência de 1,71% da população, quando a média europeia seria de 1,55% (Alzheimer Europe, 2014). Em 2017, Portugal era o 4º país da OCDE com mais casos de pessoas com demência por cada 1000 habitantes, cerca de 20, antecedido pela Alemanha, Itália e Japão, este último com cerca de 23 pessoas por cada 1000 habitantes (OCDE, 2017).

Apesar destes números apresentarem um panorama alarmante, o relatório da OCDE (2017) sugere a possibilidade de que o risco de demência diminua através de um estilo de vida saudável e de medidas preventivas.

O que é a demência

Compreende-se por demência um conjunto de doenças neurodegenerativas caracterizadas pela gradual perda da função cognitiva. Afeta a memória, a capacidade de comunicação e orientação e dificulta a realização autónoma das tarefas do dia-a-dia. É uma das principais causas de incapacidade e dependência, sendo por isso um problema que afeta não só a própria pessoa, mas também os seus familiares próximos que se tornam, recorrentemente, os seus cuidadores (World Health Organization, 2019).

As formas de demência mais comuns são: doença de Alzheimer, demência frontotemporal, demência dos corpos de Lewy e demência vascular. Dentro deste conjunto de patologias, a doença de Alzheimer é que mais prevalece, representando entre 60 a 70% dos casos de demência (World Health Organization, 2019; Santana et al., 2015).

Por ser progressiva, os sintomas da demência vão-se agravando ao longo do tempo tornando-se, na fase mais avançada, altamente constrangedores para um estilo de vida independente, mesmo nas tarefas mais básicas. Como Timlin and Rysenbry (2010) esclarecem em “Design for Dementia”, apesar de existirem vários tipos de demência, todos têm, a longo termo, um conjunto de características comuns. Com um foco especial na doença de Alzheimer, é possível dividir a progressão da doença em três estágios (Timlin & Rysenbry, 2010):

- Inicial: quando começam a aparecer as primeiras alterações cognitivo-comportamentais, com falhas de memória pontuais e o aparecimento de alguma confusão. Aqui, os sintomas são difíceis de perceber e podem ser confundidos com cansaço ou comportamentos característicos da idade, sendo por isso difícil diagnosticar o problema nesta fase;
- Moderada: torna-se difícil disfarçar o problema, que é gradualmente mais evidente. A memória a curto prazo fica extremamente debilitada, os problemas de linguagem e comunicação acentuam-se, com falha de vocabulário e troca de nomes. É provável que a pessoa se comece a isolar devido à barreira que é criada na relação com outras pessoas e os momentos de confusão e desorientação tornam-se sucessivamente mais recorrentes. A necessidade de cuidado devido à perda de independência aumenta, assim como as dificuldades de realizar tarefas básicas como cozinhar ou mesmo vestir;
- Avançada: a pessoa com demência acaba por se tornar totalmente dependente. A memória retrospectiva é também afetada, começando a confundir ou deixar de reconhecer os familiares mais próximos e a incapacidade de comunicação verbal torna-se severa. É comum a presença de um comportamento defensivo e ansioso e é recorrente que no final de vida a pessoa já se encontre sem mobilidade e incontinente.

Como descrição dos comportamentos comuns de encontrar numa pessoa com Alzheimer, Zeisel (2013) destaca os quatro A's da doença: ansiedade, agitação, agressividade e apatia. Todos eles devem ser, idealmente, tomados em consideração aquando o desenvolvimento de produtos que visem integrar o dia-a-dia de alguém com esse diagnóstico.

Apesar das perdas significativas e deteriorantes da qualidade de vida da pessoa, esta continua a ser um ser consciente e sensível sendo, também por isso, importante insistir em estimular o seu sentido de personalidade e individualidade (Vilar, 2018).

Problemas de equilíbrio e de postura

Simultaneamente a outros problemas associados ao envelhecimento, nesta fase da vida assiste-se a uma diminuição da estabilidade em posições estáticas (Stelmach et al., 1989) com causas relacionadas com artrite, perda de visão, perda de massa muscular, entre outras (Stoppe, 2008). O comprometimento do equilíbrio e da coordenação dos membros está também associado à diminuição da plasticidade do sistema nervoso central, em conjunto com processos patológicos clínicos (Franssen et al., 1999). Problemas cognitivos, como a Doença de Alzheimer e outros tipos de demência, e a administração de medicação são também fatores que podem estar diretamente relacionados com a perda de estabilidade da postura (Mesbah et al., 2017; Poulos et al., 2012). A perda desta capacidade dificulta o controlo de movimentos exigido pelas tarefas funcionais do dia-a-dia, como a transferência de peso de uma posição para outra (Mesbah et al., 2017).

Com a evolução da doença tanto a força, como o equilíbrio e a capacidade de andar são comprometidos (Nitz & Josephson, 2011), assim como a capacidade neurológica necessária para executar movimentos deliberados e a capacidade de resposta do corpo face às situações quotidianas (Ciešlik, Jaworska, e Szczepańska-Gierach, 2019). Estas perdas e dificuldades provocam uma maior frequência de quedas em comparação com idosos com capacidade cognitiva normal (Stoppe, 2008) e também aumentam a instabilidade da postura quando a pessoa se encontra sentada, levando à flexão do corpo (Poulos et al., 2012), como se observa na figura 1.2.

Figura 1.2. Perda da estabilidade e equilíbrio da postura em pessoas com demência



Uma postura correta pode ter uma grande influência no grau de capacidade da pessoa e prevenir o impacto que sofrer de mobilidade reduzida pode ter na sua vida. Tem consequências físicas que condicionam a respiração ou a circulação e consequências sociais como a restrição da área de visão e a capacidade de comunicação e interação (The Dementia Care, 2012; Hammer & Nitz, 2009). De acordo com Poulos et al. (2012) oferecer de forma consistente um bom suporte para a postura reduz contraturas e facilita aos cuidadores a assistência das pessoas mais dependentes nas tarefas do dia-a-dia, como comer e vestir.

Duas das soluções para responder ao problema relativo à falta de capacidade para manter a postura correta, estudadas e discutidas pela literatura, são a utilização de cadeiras reclináveis e de objetos de restrição física. As cadeiras reclináveis, parecem responder ao problema em questão, são confortáveis e eficazes em manter a pessoa segura sem a necessidade de estar presa, por limitar naturalmente os seus movimentos. Não obstante, estudos demonstram que esta posição tem efeitos negativos nas capacidades sociais e de interação da pessoa (Poulos et al., 2012; Jamshed & Schneider, 2010; Hammer & Nitz, 2009). Poulos et al. (2012) referem que esta posição é usada incorretamente e por demasiadas vezes porque previne que a pessoa deslize no assento. A sensação de conforto semelhante ao de estar na cama diminui o nível de motivação do indivíduo, induzindo mais momentos de sono do que o necessário. Segundo Jamshed & Schneider (2010), estar durante longos períodos de tempo numa cadeira reclinável pode, também, levar a pessoa a adotar uma posição “fetal” e, consequentemente, a ficar com contraturas.

Além das consequências da utilização destas cadeiras já referidas, a mais mencionada é a diminuição das faculdades sociais e da receção de estímulos. Nesta posição, o olhar da pessoa fica direcionado para cima, perdendo uma perspetiva que possibilite a interação e comunicação. Dado que o esforço para olhar em frente se torna cansativo e desconfortável, esta posição acaba por promover o isolamento social do indivíduo, causando desorientação e aborrecimento, sensações que podem levar a uma alteração de comportamentos, como a indução de agitação (Gavin-Dreschnack, 2004). Ainda Gavin-Dreschnack (2004), refere que nos lares residenciais os residentes que se encontram nesta posição tendem ser menos estimulados e a receber menos atenção por parte dos cuidadores, problema que também é destacado por Poulos et al. (2012) quando fazem referência à importância que os momentos de interação de um-para-um têm para as pessoas com demência, que são por vezes limitados às alturas de refeição.

No estudo que Poulos et al. (2012) realizaram, os entrevistados, grupo constituído por funcionários de um lar com diferentes funções e por familiares, mostraram-se conscientes das desvantagens que este tipo de cadeira e postura refletem para o indivíduo, mas assumiram a sua utilização em prol da segurança.

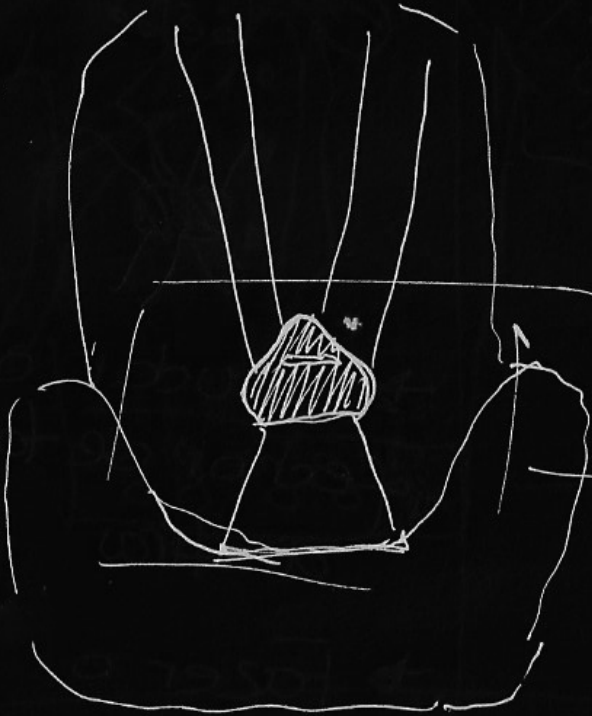
Relativamente aos objetos de restrição física, Capezuti (2004) define “restrição física” pela sua aplicação funcional, envolvendo qualquer dispositivo, material ou equipamento que impossibilita a mobilidade ou a mudança de posição do seu utilizador, que não o consegue remover facilmente de forma autónoma. São utilizados frequentemente para prevenir as pessoas mais frágeis de lesões e quedas. Vários estudos apontam para que a utilização destes objetos tenha efeitos negativos para os indivíduos, motivando comportamentos de agitação e ansiedade, aumentando o risco de lesões físicas e ainda diminuindo a importância da individualidade da pessoa (Tilly & Reed, 2008; Capezuti, 2004; Castle & Mor, 1998). São então discutidos os prós e contras da utilização deste tipo de objetos. Se, por um lado, são considerados prejudiciais para a saúde física e emocional dos utilizadores (Tilly & Reed, 2008), por outro lado colocam-se questões como a falta de pessoal especializado suficiente, de recursos financeiros e de equipamento (Poulos et al., 2012). Quando comparadas

ambas as situações, verifica-se que tanto os funcionários dos lares residenciais como as famílias tendem a valorizar mais a segurança dos residentes do que o impacto negativo que pode advir da utilização destes objetos (Poulos et al., 2012).

Poder-se-á então discutir se estes objetos de restrição física podem ser desenvolvidos de forma a que não remetam tanto para a sua função, prender, e que sejam integrados conceitos como design inclusivo, estimulação sensorial e experiência de utilização em prol da qualidade de vida e bem-estar da pessoa com demência.

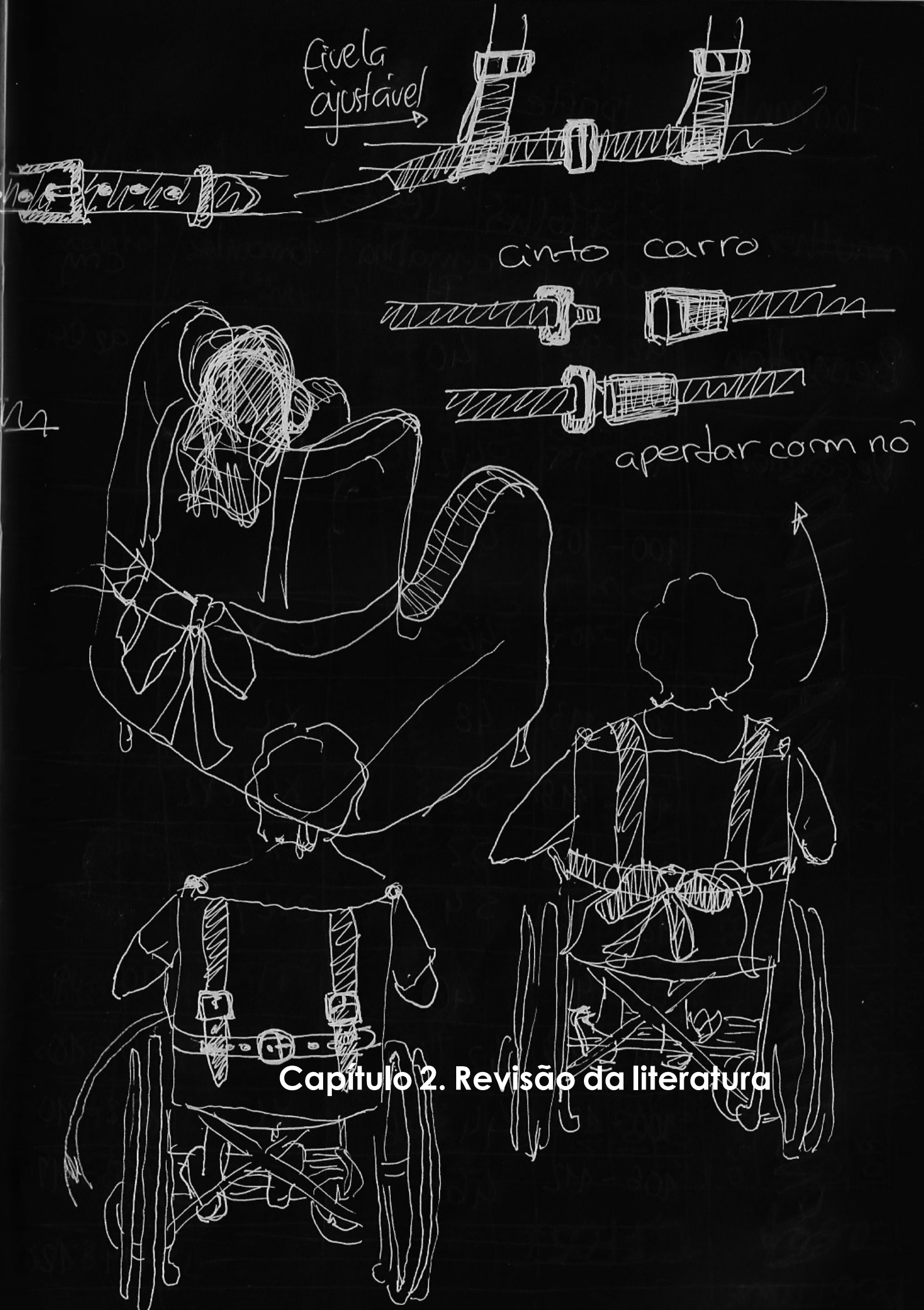
cinto

cadeira do bebê



fixo





"O que importa não é apenas que um indivíduo sobreviva, mas que a felicidade do indivíduo sobreviva, se mantenha. Saúde vista assim como sinónimo de bem-estar, de bem existir, eu diria: de bem não morrer." (Tavares, 2013, p.298)

A revisão da literatura, fio condutor e de sustentação do projeto desenvolvido, relaciona várias abordagens de design e trata alguns domínios onde este pode servir para melhorar a qualidade de vida de alguns grupos que são recorrentemente afastados pela sociedade. Ainda que ao abordar o tema do estigma e da forma como o design pode contribuir para a sua desconstrução seja relativo a pessoas com incapacidade de uma forma abrangente, os grupos populacionais mais destacados são as pessoas maiores e as pessoas com demência. Ao relacionar estes temas, propõe-se uma reflexão sobre o papel dos idosos na sociedade atual, a forma como esta os discrimina, e como pode o design promover uma maior inclusão deste grupo populacional. São abordados, ainda, os benefícios da estimulação sensorial em pessoas com demência.

Design Inclusivo

Historicamente, podem ser definidas duas perspetivas ou modelos de incapacidade: o modelo médico e o modelo social. O primeiro, praticado entre 1900 e 1970, responsabilizava as pessoas pelas suas incapacidades e via-as como curiosidades médicas ou aberrações, excluía-as dos circuitos sociais básicos como mercados e serviços e retirava-lhes direitos. No modelo social, praticado a partir da década de 1970, a incapacidade é vista como consequência de uma sociedade que não oferece produtos e condições adequadas. Assim, surgem no início da década de 1990 os conceitos de design universal (Mace et al., 1991) e design inclusivo (Coleman & Pullinger, 1993), com o objetivo de tornar os produtos, espaços e serviços comuns acessíveis ao máximo de pessoas possível, considerando o contexto social em que estão inseridos e minimizando a exclusão de determinados grupos populacionais (Bispo, 2018; Lopes, 2016; Clarkson et al., 2003). Os conceitos emergiram simultaneamente a um crescente interesse no design centrado no utilizador. Uma das grandes motivações desta nova forma de pensar o design, foi a realidade do envelhecimento populacional e o fracasso do design em responder positivamente aos problemas relacionados com a incapacidade (Clarkson et al., 2003). Ainda segundo Clarkson et al. (2003), esta nova abordagem de design centrado no utilizador marcou a transição do desenvolvimento de produtos onde era valorizado um fator de desempenho técnico e funcional para uma perspetiva que privilegia aspetos mais humanos como o envolvimento emocional, o estilo de vida, as aspirações pessoais e focando ainda as características anti-estigmatizantes de produtos que promovem a integração social do indivíduo. Uma perspetiva que procura aproximar o design das pessoas e das suas necessidades reais. O desafio consiste em utilizar o design como uma ferramenta que atenda às expectativas sociais e políticas de equidade e inclusão, criando condições para que todas as pessoas tenham uma vida autónoma e preenchida pelo maior tempo possível. Este controlo da própria vida que o design pode proporcionar, beneficia não só a própria pessoa que se torna mais capaz, mas também o resto da sociedade (Coleman, 1999).

Podem ser destacadas três abordagens de design inclusivo com focos e orientações diferentes (Monge, 2003). Com uma abordagem que considera a visão do negócio, Clarkson et al. (2016) relacionam a maior abrangência de utilizadores possível de um produto com o aumento do seu sucesso comercial, realçando a importância de uma correta compreensão dos utilizadores. Steinfeld & Tauke (2002) destacam um ponto de vista social, onde é valorizada a supressão da discriminação que o design pode originar, considerando a participação de todos os membros da sociedade. A terceira abordagem, bastante relacionada com a anterior, tem em consideração o estigma que

determinados produtos podem provocar no utilizador. Valoriza a independência da pessoa e a importância de produtos que não pareçam desenhados apenas para a incapacidade (Green & Jordan, 1999)

De acordo com Renato Bispo (2018) um bom exemplo de design inclusivo não remete para a incapacidade da pessoa, ao invés, salienta as capacidades que se conservam, tornando mais simples a aproximação a outras pessoas, com características e capacidades distintas. Tanto Mace et al., 1991 como Norman (2013) fazem referência à importância da ajustabilidade e flexibilidade nas soluções de design, como forma de maximizar o número de pessoas que delas poderão usufruir e, também, de tornar os produtos mais comercializáveis.

Clarkson et al., (2016) defendem que é necessário que o produto concilie quatro características: ser funcional, respondendo às necessidades e requisitos do público-alvo; simples de utilizar, tornando-se mais satisfatório e evitando sentimento de frustração e exclusão; desejável, característica alcançável através de diferentes caminhos, desde a estimulação dos sentidos, como o toque ou o cheiro, à percepção de oportunidade de uma melhoria na qualidade de vida do utilizador; por fim, é fundamental garantir a sua viabilidade, alcançada normalmente quando os três fatores anteriores são combinados com o lançamento do produto na altura indicada e com o valor correto do mesmo. Os autores descrevem também três parâmetros sobre a ética do design inclusivo: ser centrado no utilizador, compreendendo as experiências, vontades, necessidades e capacidades do mesmo; ter decisões tomadas com consciência da população e do grande espectro existente entre uma pessoa incapacitada e outra totalmente capaz; e ser direccionado para o negócio, considerando que uma implementação bem sucedida de design inclusivo, que abrange o máximo de pessoas possível, tornará o produto mais lucrativo (Clarkson et al., 2016).

Os conceitos de tecnologia ou produto de apoio são menos abrangentes. De acordo com Cowan and Turner-Smith (1999) são termos que incluem qualquer artefacto que capacite uma pessoa de realizar uma tarefa que, de outra forma, não conseguiria ou que promova facilidade ou segurança na realização da mesma. Esta ideia vai de encontro àquela que Encarnação, Azevedo, & Londral (2015) defendem: qualquer produto que ajude a diminuir a lacuna entre as capacidades da pessoa com deficiência e as condições que determinadas atividades e contextos impõem, pode ser considerado de apoio. São artefactos, serviços e práticas desenvolvidos para determinada incapacidade, ou conjunto de incapacidades, que procuram melhorar a qualidade de vida da pessoa. Os termos “design para a incapacidade” ou “projetar sem barreiras” surgem para definir o design desenvolvido especificamente para determinada incapacidade, mas não enquadram o conceito de inclusão e acabam por contribuir para a estigmatização de determinados grupos. Assim, muitos produtos concebidos de acordo com esta perspectiva não consideram se alguém os querará mesmo utilizar ou ser visto a fazê-lo, significando que, muitas vezes, provocam uma rejeição e recusa do seu uso (Clarkson et al., 2003; Monge, 2003). A sua utilização rotula o utilizador como portador de deficiência, percepção que o design inclusivo procura afastar.

Design para as pessoas maiores

Como referido, um dos grandes focos do design inclusivo é o envolvimento da população mais velha. A velocidade desta alteração demográfica, bem como do aumento da esperança média de vida à nascença, obriga a que as estruturas sociais e políticas se reinventem e compreendam quais as implicações destas mudanças

(Clarkson et al., 2003). Assim, também para o design esta mudança implica novos desafios, abordagens e problemas.

Devido a esta realidade demográfica, cada vez há mais idosos com incapacidade e por um período mais longo de tempo, deixando de estar intrinsecamente relacionada com um desvio da norma e passando a ser parte da condição humana e da evolução natural da vida, algo que se espera que venha a acontecer (Bispo, 2018). Surge a necessidade de pensar e projetar design considerando a pessoa que cada um (como indivíduo e parte da sociedade) será no futuro (Norman, 2013).

Simultaneamente, encontra-se na cultura Ocidental uma exacerbação do idoso como incapacitado ou deficiente criada pela oposição a uma sociedade cujo motor é a produção, a rentabilidade e o dinamismo (Rodrigues et al., 2019; Marques, 2011). É a produção, a rentabilidade e o dinamismo (Rodrigues et al., 2019; Marques, 2011). Onde a velhice pertence a um grupo oprimido, despojado e banido e o velho é desarmado por uma sociedade cujo desenvolvimento é assente numa ideologia capitalista (Bosi, 1979). Esta ideologia acaba muitas vezes por favorecer os mais fortes em detrimento daqueles que são considerados mais fracos, não apenas relativamente à força física e à saúde, mas também à capacidade económica e social, oportunidades, poder e dignidade (Thai Health Promotion Foundation, 2017). Acabam assim por ser deixados para trás, tornando-se grupos vulneráveis da população. Desta forma, importa para a evolução do design pensar nos idosos como um grupo com uma grande multiplicidade de graus de autonomia e de expectativas de participação social (Bispo, 2018), não os cingindo apenas a um grupo uniforme e previsível.

Os idosos são constantemente constringidos pela forma como o ambiente ao seu redor os limita ou ajuda, pela forma como se sentem ou não seguros e pelo medo de acidentes que os inibe de uma maior participação no mundo (Clarkson et al., 2003). Esta perceção relaciona-se com o conceito de “aumentar o mundo” definido por Bispo (2018) na proposta de princípios de design contra o estigma. Prevê contrariar a sensação de “encolher do mundo” em torno da pessoa com incapacidade, relacionando-se não só com a acessibilidade aos espaços, mas também com as expectativas relacionadas com os seus próprios comportamentos e relação com os outros. Fragmenta esta ideia em duas dimensões propícias a serem exploradas no design de produtos para pessoas com incapacidade: “o aumentar da extensão do mundo” e “o aumentar da intensidade do mundo” (Bispo, 2018, p.101). Ambas as dimensões devem ser exploradas aquando do desenvolvimento de produtos para pessoas mais velhas, considerando não só o espaço físico, mas também a forma como este é experienciado. Ao contrário da tendência do mercado atual, onde em todas as áreas surgem produtos personalizáveis e com uma vasta variedade de escolha e adaptação ao utilizador, o design de produtos de apoio parece não acompanhar esta evolução, desvalorizando a experiência estética e emocional (Desmet & Hekkert, 2007). Esta inibição de escolha constringida pela pouca variedade de produtos de auxílio, ganha muitas vezes o poder de assinalar os idosos como pertencentes a um grupo socialmente desvalorizado, conotado com preconceitos de decadência e dependência. Quando, ao invés, poderiam não só capacitar a pessoa, mas também promover a sua inclusão social (Bispo, 2018). Neste sentido, aparece o conceito “homem ampliado”, que considera produtos que proporcionam uma expansão e qualificação das capacidades da pessoa (Rodrigues et al., 2019). Para uma verdadeira ampliação das suas capacidades, não basta colmatar a sua falha funcional, mas também permitir que a forma como experiencia o mundo seja valorizada. A falta deste tipo de abordagem pode ser relacionada com a referida conceção de sociedade capitalista que não valoriza o prazer dos idosos, descrita, previamente, por Bosi (1979); ou pela recusa da importância do prazer, descrita por Tavares (2013) quando diz:

“É evidente que um discurso céptico sobre a questão do peso do prazer na saúde poderá dizer: não se morre de infelicidade; e tal, sendo verdade, não deixa de revelar a fixação da saúde exclusivamente na relação com a morte.” (Tavares, 2013, p.299)

“Em suma: o teu corpo poderá ser feliz, desde que continue a funcionar. Eis o limite da tolerância do colectivo” (Tavares, 2013, p.303)

Com o objetivo de contrariar esta tendência de desvalorização do idoso incutida também no design, parece importante conhecer quais as dificuldades que tendem a evoluir a par com a idade e, posteriormente, compreender alguns conceitos relacionados com o design centrado na experiência e o design emocional.

À medida que a pessoa envelhece, a sua destreza física, a velocidade do tempo de reação e a capacidade de seguir várias tarefas em simultâneo são afetadas (Norman, 2013), bem como a mobilidade e a acuidade dos sentidos (Fallis, 2002). A perda das faculdades sensitivas é particularmente relevante para o presente estudo, já que é através dos sentidos que as pessoas recolhem informação sobre o mundo que as rodeia (Clarkson et al., 2003). Ainda Clarkson et al. (2003) descrevem algumas considerações relativas a estas perdas. Para facilitar a perceção, as superfícies devem ser não-refletivas e as cores contrastantes. As dificuldades auditivas são exacerbadas quando há ruído de fundo e impõem uma barreira elevada na comunicação com os outros, sendo por isso necessária cautela no desenvolvimento de produtos reprodutores de som. A perda de paladar parece ser consequência da diminuição da sensibilidade olfativa, que é acentuada após os 65 anos e provoca dificuldades na seleção de alimentos e perda de discernimento de cheiros potencialmente perigosos. Também a sensibilidade tátil das mãos diminui, dificultando a distinção de formas e texturas através do toque.

A flexibilidade dos produtos, como referido previamente, pode ajudar a que se adequem mais facilmente a este grupo da população, oferecendo alternativas aos utilizadores. Norman (2013) exemplifica isso com a flexibilidade do tamanho das imagens nos monitores dos computadores ou dos tamanhos das mesas e cadeiras.

Experiência de utilização

Nas últimas quatro décadas, a prática de design começou a perder o foco numa forma pragmática de resolver problemas, muito relacionada com os aspetos físicos dos objetos, em virtude da valorização dos fatores emocionais que influenciam a decisão de compra e a lealdade dos clientes às marcas. Esta transição gerou nos designers interesse pelo design de experiência e pela forma como as pessoas interagem com os produtos. (Clarkson et al., 2003)

“Experiential consequences of things are inevitable”¹ (Hassenzahl et al., 2013, p.30)

¹ T.L. "Consequências experienciais das coisas são inevitáveis"

A experiência do utilizador é a forma como um produto ou serviço funciona na realidade, o que acontece quando entra em contacto com as pessoas e como estas sentem e percebem a experiência (Garrett, 2010). Não é possível dissociar um objeto da experiência que cria ao seu utilizador, quer esta tenha sido mais ou menos ponderada pelo designer. Se no processo de desenvolvimento de um produto o designer não pensar no tipo de experiência que vai proporcionar, existe uma forte possibilidade de que ela se materialize de uma forma não expectável (Hassenzahl et al., 2013).

Apesar de ser algo inerente à utilização de um produto, a experiência que o mesmo cria tem várias camadas e perspectivas e não se cinge apenas às características do objeto, depende também de outros fatores como os atributos da pessoa, a cultura onde está inserida e o contexto em que acontece (Karana et al., 2014; Desmet & Hekkert, 2007). Assim, o mesmo sujeito, em momentos distintos, pode ter diferentes experiências com o mesmo produto. É, portanto, subjetiva. Acontece em cada pessoa de forma individual e apenas ela tem acesso à qualidade dessa experiência, tornando-se difícil de a caracterizar e, mais difícil ainda, de identificar corretamente de onde a experiência surgiu e quais as suas causas (Karana et al., 2014).

O conceito *core effect* foi introduzido por Russell (2003) através de um modelo circular de duas dimensões, observado na figura 2.1, que relaciona o grau de excitação fisiológica (desativação-ativação) com a dimensão da afetividade (desagrado-prazer). O seu significado é similar àquilo que é denominado, usualmente, por “humor” ou “sentimento”. O *core effect* de uma pessoa pode sofrer alterações por consequência de um estímulo externo, como a experiência de utilização de um produto (Desmet & Hekkert, 2007). A interação com uma máquina de compra de bilhetes de comboio pode provocar sentimentos de ansiedade ou angústia se o utilizador não compreender como funciona e estiver atrasado, da mesma forma que uma chupeta pode deixar um bebé mais calmo quando está a chorar.



Figura 2.1. *Core effect* (Russel, 2003, p.148)

Desmet & Hekkert (2007) descrevem quatro tipos de manifestações que podem ser motivadas pela utilização de um produto:

- O sentimento subjetivo da experiência, quando a alteração do “core effect” ocorre e o sentimento do sujeito é diretamente influenciado;
- Manifestações fisiológicas, causadas por alterações no sistema nervoso autónomo e caracterizadas com reações como produção de suor ou pele arrepiada;
- Reações expressivas, representadas por alterações da expressão corporal e vocal;
- Reações comportamentais, as ações desencadeadas pela alteração no “core effect”

Estas quatro dimensões parecem ser úteis como guias no processo de design de experiência e podem ser indicadores do tipo de experiência que o produto cria e qual a perceção do utilizador em relação à mesma.

Os mesmos autores, Desmet & Hekkert (2007), destacam ainda três níveis diferenciadores da experiência dos produtos: nível estético, nível de significado e nível emocional. O nível estético está diretamente relacionado com a capacidade do produto agradar os sentidos da pessoa, relativo ao prazer que advém da interação e das experiências tácteis e cinestéticas (Overbeeke & Wensveen, 2003). O nível do significado é exprimido através de processos cognitivos como a interpretação ou a associação e varia de acordo com as diferenças individuais e culturais. Neste nível o utilizador pode compreender significados e metáforas ou acrescentar um valor pessoal ao objeto. Por fim, o nível emocional concerne com as alterações emocionais que decorrem da utilização dos produtos.

Norman (2005), indica também três diferentes níveis do design. O nível visceral, relaciona-se com a estética e não permite a racionalização e interpretação da situação. É pré-consciente e pré-pensamento, estabelece o momento em que as primeiras impressões são formadas e por isso são valorizadas características como o toque e a aparência. De seguida, o nível comportamental, tem que ver com o prazer e a eficácia de utilização. Neste nível importa responder aos quatro componentes do bom design

comportamental: função, compreensibilidade, usabilidade e sensação física. Se um produto evoca sensações de frustração no utilizador, este nível tem de ser reavaliado de modo a que se encontre a causa e a solução e, para isso, é fundamental compreender a forma como as pessoas usam o produto. O autor propõe um processo de design interativo para que se obtenha essa compreensão e para que haja um verdadeiro design centrado no utilizador. O método consiste em estudar o comportamento das pessoas no local onde o objeto irá ser utilizado, fazer protótipos rápidos para serem testados com os utilizadores e recolher os resultados. Progressivamente os protótipos serão mais completos e funcionais e, na fase de testes final, apenas alguns erros mais específicos serão necessários de ser corrigidos. O terceiro nível é o design refletivo, de onde resultam a interpretação, compreensão e a racionalização. Este é o nível que mais varia de acordo com a cultura, a experiência e as diferenças de cada indivíduo, sendo por isso onde se insere a identidade pessoal e o que evoca as sensações de orgulho ou vergonha de utilização. Resume-se na mensagem e no significado de um produto e do seu uso. Apesar dos três níveis serem apresentados de forma tão segmentada, eles interagem e influenciam-se, sendo importante que todos sejam trabalhados.

As emoções, importantes nas tomadas de decisão por permitirem avaliar situações como boas ou más, podem surgir também consequência da experiência proporcionada por um produto (Norman, 2005; Jordan, 2000). Em *Emotional Design*, Norman (2005), defende que o lado emocional no design pode ser mais fulcral no sucesso de um produto do que os fatores práticos. Os objetos que as pessoas possuem representam mais do que posses materiais, aquilo que vestem e utilizam, onde vivem e a forma como interagem são expressões públicas de si. Os objetos representam símbolos, expressam a identidade de quem os utiliza e as emoções surgem quando os produtos tocam nas preocupações e interesses pessoais (Bispo, 2018; Norman, 2005; Fallis, 2002). Existem também objetos que têm o efeito contrário: por falta de opção para quem os utiliza, anulam a sua identidade. Por este motivo, muitos produtos desenvolvidos para pessoas com incapacidade falham. A parte prática pode funcionar mas, ao negligenciarem a parte emocional e de expressão pessoal, são rejeitados pelos potenciais utilizadores (Bispo, 2018; Norman, 2013). Enquanto a cognição interpreta e compreende o mundo em redor de cada um, a emoção provoca decisões rápidas, intuitivas e altera o comportamento por curtos períodos. Os materiais selecionados também são fulcrais para as emoções sentidas na utilização de um produto. (Karana et al., 2014). Um garfo de metal a raspar num prato de cerâmica pode causar desconforto, o cheiro de um livro novo pode ser agradável ou um ecrã de televisão que reflete a luz de uma janela pode ser frustrante.

A capacidade de um objeto proporcionar prazer ao utilizador resulta não só das propriedades do produto, mas, principalmente, da interação entre ambos. Consciente disso, Jordan (2000) define quatro tipos de prazer que poderão servir como referência no design de experiência. O fisioprazer, alusivo ao prazer que advém dos órgãos sensoriais, como o cheiro de um livro novo ou o toque macio de um tecido aveludado. O socioprazer refere-se ao prazer retirado da relação com outros e com a sociedade. Nesta dimensão está incluído, por exemplo, o desejo de evitar a estigmatização e a associação a rótulos com conotações negativas e a vontade de integração e aceitação social. O psicoprazer alude às reações emocionais e ao estado psicológico durante a utilização dos produtos e, por fim, o ideoprazer assenta nos valores da pessoa e a forma como reflete sobre a experiência.

O papel do Design como redutor do estigma

O conceito de estigma surge na Grécia Antiga, quando um escravo, um criminoso ou um traidor viam o seu corpo marcado com cortes ou queimaduras para que fossem facilmente identificados e, posteriormente, evitados (Goffman, 1963). Atualmente o estigma deixou de ser fruto de uma marca física intencional, surgindo como consequência de diversos fatores como: incapacidade, situação económica, orientação sexual ou outros. Neste estudo, o foco direciona-se para o estigma que aparece como consequência de incapacidade ou deficiência da pessoa estigmatizada, bem como, no design que amplia ou contraria esse estigma.

Para que se compreenda a forma como um objeto pode contribuir para a estigmatização da pessoa que o utiliza, é fundamental perceber que um objeto não é apenas o objeto em si e a função para o qual é designado. É algo que se apresenta como um símbolo, reflexo do contexto social e cultural onde está inserido e revelador da identidade do seu utilizador. Importa compreender que o significado que atribuímos a tudo aquilo que nos rodeia é modelador das nossas ações e decisões, representando assim uma forte condicionante na vida de todas as pessoas, como indivíduos e sociedade (Bispo, 2018).

apenas o objeto em si e a função para o qual é designado. É algo que se apresenta como um símbolo, reflexo do contexto social e cultural onde está inserido e revelador da identidade do seu utilizador. Importa compreender que o significado que atribuímos a tudo aquilo que nos rodeia é modelador das nossas ações e decisões, representando assim uma forte condicionante na vida de todas as pessoas, como indivíduos e sociedade (Bispo, 2018).

Goffman (1963) descreve duas perspetivas em relação à perceção do estigma: o indivíduo desacreditado e o desacreditável. Na primeira, a pessoa estigmatizada assume que a característica que assinala a diferença é conhecida ou evidente; na segunda, a pessoa tem a possibilidade de não dar a conhecer a sua diferença, por não ser óbvia, e é por isso passível de ser desacreditado. A partir desta segunda perspetiva surge a reflexão acerca da omissão da incapacidade e aquilo que essa decisão acarreta. Na seleção de um produto de apoio a uma determinada incapacidade, há casos em que é possível optar por um tipo de produto que esconda a sua condição, permitindo ao utilizador não mostrar a sua fragilidade, ou então optar por algo que a assuma, aceitando e enfrentando o problema. Para o autor, a estratégia de esconder a sua condição é, por si só, uma forma de perpetuar o estigma. Para além de fazer com que o utilizador sinta a pressão da descoberta, não permite a normalização e aceitação da diferença.

Fazendo uma análise aos produtos de apoio, observa-se recorrentemente, artefactos desta tipologia que ignoram o lado estético e de ligação ao utilizador, focando-se apenas no lado técnico e funcional (Branco, 2018). Segundo Pullin (2009), esta questão deve-se à criação destes produtos num contexto medicinal, com um processo de desenvolvimento muito focado na eficácia. A figura 2.2 apresenta três exemplos que ilustram bem este problema. São produtos que respondem eficazmente de forma funcional ao problema existente, mas não equacionam a relação que estabelecem com a pessoa. Todos os produtos são direcionados para pessoas com determinada incapacidade. O garfo flexível destina-se a pessoas com debilidade muscular, com Parkinson ou espasmos, que apresentam dificuldades em manear os talheres comuns. O cinto, como já referido, é utilizado por quem necessita de apoio para manter a estabilidade da postura, no caso, para não deslizar pela cadeira. A última fotografia mostra uns calções de banho para pessoas incontinentes e é para ser utilizado por cima da fralda descartável.



Figura 2.2. Produtos de apoio para pessoas com incapacidade - garfo flexível para pessoas com debilidade muscular, cinto de retenção pélvico para pessoas com instabilidade de postura e calções de banho para pessoas incontinentes

No seu trabalho “Design para a Demência”, Timlin & Rysenbry (2010), analisam serviços de mesa de apoio e concluem que, a maioria, é demasiado diferente dos serviços de mesa da maioria das pessoas, estigmatizando e transmitindo a sensação de exclusão a quem os utiliza. Este é um dos exemplos a que Bispo (2018) se refere quando diz que há produtos que não permitem a quem os utiliza explorar a sua identidade e os demarcada pela sua incapacidade pois *“não representam escolha, mas a impossibilidade de escolher”* (Bispo 2018, p57). Bispo (2018) refere ainda dois níveis de significado que os objetos estigmatizantes têm: denotativo e conotativo. O denotativo, que denuncia a incapacidade existente e o conotativo, que relaciona a pessoa a um estereótipo negativo que, à partida, não coincide com a sua identidade real, gerando discriminação e preconceito.

Parece importante criar produtos que, mais do que produtos de apoio, sejam bons exemplos de design inclusivo e não fomentem sentimentos de frustração, repulsa ou pena. Que cumpram a função prática para o problema ou dificuldade que se pretende colmatar, mas que não ponham de parte o seu significado. Artefactos que sejam reflexo do contexto onde serão inseridos e que não façam o utilizador perder a sua identidade ou aumentar o eco e repercussões sociais derivados da sua incapacidade.

Ainda que um produto de apoio estigmatizante não signifique que a sua utilização incapacite diretamente, pode ser potenciador de incapacidade se a pessoa preferir não o utilizar devido ao sentimento de estigma que este provoca ou se o objeto criar distância entre a pessoa com a deficiência das restantes, incapacitando-a socialmente.

Existem várias abordagens seguidas por campanhas e produtos anti estigmatizantes, com diferentes focos e caminhos. Bispo (2018) refere a divulgação de uma imagem mais real da incapacidade, com a intenção de invalidar e desconstruir os preconceitos criados. Vaes et al. (2012) abordam o conceito de “produtos que capacitam”, onde o produto desenvolvido pretende provocar no seu utilizador a sensação força e aptidão, abrindo caminho para produtos que tornem o individuo mais apto que as outras pessoas, quase como uma “supercapacidade”.

Outra abordagem viável é a agregação de valor intrínseco ao produto através da personalização ou da customização em massa, contrariando a ideia já referida acerca da impossibilidade de escolha e motivando o reconhecimento da identidade do utilizador (Vaes et al., 2012). Esta ideia vai de encontro ao que defende Bispo (2018): a importância dos produtos compreenderem elementos identitários do indivíduo e não da sua incapacidade. Salienta-se também a importância de que este tipo de produtos não ignorem a sua vertente estética e que sejam atraentes para o utilizador (Branco, 2018).

Ainda Bispo (2018) desenvolve cinco princípios para serem aplicados no design

contra o estigma. Podem ser aplicados em diferentes momentos e sob diferentes formas, desde o ensino de design, o processo de design na criação de novos produtos, a melhoria e avaliação de produtos já existentes ou mesmo a sensibilização daqueles que são apenas consumidores.

- **Desafiar:** Procura quebrar o preconceito através de um confronto entre o estigma associado à incapacidade e a pessoa que está de fora, provocando um sentimento de perturbação que retira sentido à condição estigmatizada.
- **Aumentar o mundo:** Fortemente relacionado com a acessibilidade e a redução do mundo a que estão sujeitas as pessoas com incapacidade, excluindo-as de ambientes disponíveis para a maioria das pessoas. É feita a relação com a “sensação de que o mundo se vai apertando à volta da pessoa” (Bispo 2018 p101), onde as fronteiras do espaço físico vão sendo estreitadas e as expectativas da pessoa diminuídas. Dentro deste ponto são sugeridas duas dimensões que se devem explorar: (a) aumentar a extensão do mundo, relacionada diretamente com a acessibilidade dos espaços físicos e (b) aumentar a intensidade do mundo, melhorando a forma como os espaços podem ser experienciados.
- **Identidade e Autorrealização:** Valorização da pessoa e da sua individualidade, promovendo a escolha, o alcance de objetivos pessoais e o estímulo e desenvolvimento pessoal e considerando o contexto onde estará o produto inserido.
- **Consistência:** Soluções com um impacto duradouro, abrangente e significativo e não apenas momentâneo e fugaz.
- **Contacto:** Juntar pessoas estigmatizadas com as outras num contexto de igualdade e colaboração, onde ambas as partes podem beneficiar uma da outra e cooperar para um objetivo comum.

Estimulação sensorial em pessoas com demência

A privação sensorial ocorre quando a estimulação dos sentidos é profundamente diminuída e conduz à diminuição do bem-estar e da saúde da pessoa. Este fenómeno caracteriza-se por comportamentos e sintomas comuns a pessoas em estágios avançados de demência como “desorientação, irritabilidade, confusão, letargia, depressão e fenómenos alucinatórios, bem como comportamentos auto-estimulatórios” (Jakob, Collier, & Ivanova, 2019, p.2). Os comportamentos auto-estimulatórios nas pessoas com demência, como verbalizações repetitivas, bater palmas, balançar ou esfregar os dedos e as mãos (figura 2.3) podem ser, também eles, demonstrações de carência de estímulo (Bowlby, 1993). Esta privação, que conduz ao tédio e à inatividade, contribui para estados depressivos que são, habitualmente, tratados com recurso à medicação (Zeisel, 2011)

Não obstante Bowlby (1993) defender que a estimulação sensorial é mais adequada para pessoas que se encontram em estágios de demência moderado ou avançado, vários autores defendem que pode ser aplicada e ter efeitos benéficos em pessoas em todos os estágios, desde os mais iniciais, aos mais avançados (Anderiesen et al., 2015; Vozzella, 2007). Anderiesen et al. (2015) destacam ainda que estímulos que incentivem a camaradagem, expressão, humor, erotismo ou desafio são possíveis para fases iniciais a moderadas.



Figura 2.3. Comportamento auto-estimulatório com as mãos

Em “Dementia Reconsidered”, Kitwood (1997) surge com o termo Timalation: provisão de estimulação sensorial que não depende de compreensão e interpretação intelectual, proporcionando experiências positivas sem exigir uma elevada performance cognitiva¹. Este tipo de interação é especialmente benéfico para pessoas em estágios avançados de demência (Kitwood, 1997).

Como referido previamente, a segunda dimensão do princípio “aumentar o mundo” definido por Bispo (2018), o “aumentar da intensidade do mundo”, prevê uma reflexão relativamente à forma como os espaços são experienciados e como essa experiência pode ser intensificada. Uma forma de contrariar o encolher do mundo em pessoas com demência, é a inclusão de produtos que tiram partido da estimulação sensorial (Vozzella, 2007). Este tipo de abordagem revela vários benefícios para a pessoa com demência. Desde relaxamento, desenvolvimento da criatividade, diminuição de problemas de comportamento e também da necessidade do uso de objetos de retenção (Bowlby, 1993); à promoção da comunicação e interação com o cuidador, fortalecendo a relação entre ambos (Vilar, 2018). Pode ser aplicada de forma versátil de modo a contribuir para uma estimulação mais energética e ativa ou então para proporcionar momentos mais calmos e de desaceleração (Branco, 2018).

Ao longo do desenvolvimento de produtos com este foco é necessário ter em consideração uma potencial sobre estimulação (Branco, 2018; Treadaway et al., 2015). É essencial conhecer o público-alvo e integrá-lo no processo criativo, compreender o que, como e com quem resultam diferentes tipos de estímulo e de que forma estes poderão ser aplicados (Branco, 2018; Vozzella, 2007). Importa envolver as pessoas com demência de uma forma holística tirando partido dos sentidos: ouvi-la e observá-la atentamente, comunicar pelo toque e pelos cheiros (Hughes, 2014), bem como perceber como as pessoas avaliam a experiência e que esta avaliação seja devidamente documentada (Vozzella, 2007). Compreender a avaliação e resposta destas pessoas pode ser desafiante devido às dificuldades de comunicação verbal, sendo por isso indispensável adotar uma atitude empática e uma postura de constante observação das reações, expressões e movimentos (Branco, 2018; Treadaway et al., 2015). Importa ainda que se considere a destreza manual, as capacidades cognitivas e a acuidade visual para que responda positivamente como design inclusivo (Clarkson et al., 2003).

¹ Cognição denomina o conjunto de capacidades mentais que permitem ao indivíduo interpretar a informação obtida pelos sentidos, aprender, lembrar, resolver problemas e tomar decisões (Clarkson et al., 2003).

Conclusão

Perante a literatura e os temas em si abordados, importa para o projeto relacioná-los e compreender de que forma se poderão complementar. Para fazer o design responder positivamente às necessidades das pessoas maiores, não é possível dissociá-lo do design inclusivo nem das abordagens que este compreende. Ademais, também a procura de soluções para reduzir o estigma e promover a identidade, a oportunidade de escolha e a experiência - onde são considerados conceitos como o prazer e a emoção - importa para a adoção de uma abordagem realmente inclusiva para aquele que será o público-alvo do produto.

Questiona-se a sobrevalorização da orientação funcional e prática do design presente em muitos produtos de apoio, em detrimento da qualidade da experiência de utilização e da identidade da pessoa que permanece além da incapacidade. Após esta análise, reflete-se se esta mesma sobrevalorização não porá em causa a própria funcionalidade, ao criar na pessoa sentimentos de recusa e vergonha.

Esta relevância dada à funcionalidade dos produtos pode também ser comparada à que se dá aos grupos populacionais ativos, rentáveis e dinâmicos, aqueles que são socialmente considerados mais funcionais. Como consequência, os grupos mais vulneráveis são deixados à margem e o prazer e a felicidade que aparentemente não produz algo em troca é desvalorizada.





Capítulo 3. Estado da arte

Com uma ideia mais orientada para aquele que iria ser o foco do projeto, realizou-se um levantamento de produtos existentes no mercado ou de projetos já idealizados relacionados com as áreas da imobilização e estabilidade da postura, da demência e da estimulação sensorial. Procurou-se obter um conhecimento abrangente e analisar diferentes respostas para problemas semelhantes, procurando compreender pontos negativos e positivos das soluções encontradas. Esta análise foi dividida em três momentos:

- Produtos de suporte e imobilização, com o objetivo de compreender quais são os produtos existentes e mais utilizados e quais os pontos negativos e positivos;
- Produtos são desenhados para pessoas com demência e que promovem a estimulação sensorial do utilizador;
- Produtos que estimulam os sentidos da visão e do tato, com um público-alvo mais abrangente.

Produtos de suporte e imobilização

Cintos de imobilização

Apesar de existirem também cintos de imobilização destinados a ser utilizados na cama, a análise focou-se naqueles que são utilizados em cadeiras ou cadeirões, alguns exemplos são apresentados na figura 3.1 (ver anexo 1 para mais exemplos). Verifica-se que há quatro zonas de suporte onde a necessidade deste tipo de objeto é mais comum: ombros, peito, zona abdominal e pélvica.

O suporte abdominal é, habitualmente, composto por uma faixa que cobre a parte do corpo pretendida e preso com uma fita que passa por trás da cadeira. Este tipo de objeto, com dois pontos de fixação, tem como função impedir o utilizador de se levantar e não de corrigir a sua postura.

Quando o utilizador tem tendência de escorregar por baixo do cinto é necessário utilizar algo que estabilize a zona pélvica: os cintos em forma de “cueca” ou os coletes completos. Um dos problemas práticos que surge dos cintos com três pontos de fixação é não serem possíveis de utilizar quando a pessoa está sentada numa poltrona. Devido ao seu modo de apertar, por trás da cadeira, a fita do terceiro ponto teria de passar por baixo da poltrona, algo que por vezes não é possível.

Figura 3.1. Produtos de imobilização para cadeiras ou poltronas



Ainda que existam diferentes marcas a produzir cintos de imobilização, esteticamente são todos muito parecidos. A cor predominante é o azul escuro e o cinzento e as soluções transmitem a ideia de que se trata de um produto medicinal e de apoio, parecendo não considerar aspetos como a relação com utilizador e a sua identidade.

Estes objetos acabaram por ser a base da motivação para desenvolver um produto que, aliada à vertente técnica e funcional, não descorde da importância de não estigmatizar e de valorizar a individualidade e identidade da pessoa.

Almofadas de apoio

Outro tipo de objetos essencial para a investigação são as almofadas de apoio. Por não existir um produto que responda eficientemente ao problema - a falta de apoio nos sofás grandes para pessoas que não conseguem manter uma posição correta - a solução encontrada pelos cuidadores passa por acomodar almofadas para criar algum suporte.

As almofadas observadas na figura 3.2 têm várias finalidades e são usadas de diversas formas, desde encosto, assento ou apoio para pernas (ver anexo 2 para mais exemplos). Destes exemplos, dois possuem fitas de fixação, outros têm a função de anti escaras ou de fisioterapia. Observa-se nesta seleção de imagens que a cor predominante volta a ser o azul escuro, mas compreende-se que estes são produtos que, à partida, estarão escondidos pelo corpo do utilizador, ao contrário dos cintos de imobilização.

Os principais materiais utilizados para o interior das almofadas são espuma viscoelástica e espuma de poliuretano de várias densidades. Em relação à capa, todas são separáveis do interior e os materiais encontrados são: poliéster, algodão, fibra de bambu, pele natural e tecido bi-elástico.



Figura 3.2. Almofadas de apoio à postura

Outras almofadas analisadas e podem ser observadas na figura 3.3 (ver anexo 2 para mais exemplos). São também de suporte, mas estão mais enquadradas num contexto de melhoria de qualidade de vida e não tanto medicinal. A maioria dos exemplos existentes são para utilização em sofá ou poltrona, o foco da investigação, oferecem apoio lombar e têm a função de melhorar a postura e o conforto do utilizador. Neste caso, encontra-se uma maior variedade de cores e formas, como se houvesse uma libertação do peso que um produto de apoio parece ter.



Figura 3.3. Almofadas de apoio à postura

Objetos de suporte para crianças com incapacidade

A literatura sobre a avaliação de assentos para crianças e jovens com problemas afetos à postura e balanço tem recebido mais atenção do que os mesmos artigos para pessoas mais velhas (Poulos et al., 2012). É pertinente, por esse motivo, compreender que tipo de produtos estão a ser desenvolvidos para esse público alvo (figura 3.4) e quais as diferenças que se encontram em comparação com os artefactos destinados a idosos.

Parece possível dividir os exemplos em dois grupos: o primeiro, *Hugibo* (1), *Howda Hug* (2) e *P-Pod* (3), com objetos mais estimulantes que recorrem à forma como meio de comunicação e interação com a criança, bem como à utilização de diferentes cores e materiais; e o segundo, *Special Tomato* (4), *Adjustable Lateral Support* (5) e *Keba Seat* (6), *Versa Form Plus* (7), produtos com características mais semelhantes às encontradas nas almofadas de apoio. A cor azul volta a ser predominante e os objetos parecem mais medicinais e técnicos, não recorrendo a materiais tão acolhedores nem a morfologias tão estimulantes para a criança. Ainda assim, são soluções cuja análise é pertinente para o caso de estudo, por responder a um problema comum através de diferentes soluções.

Figura 3.4. Objetos de suporte para crianças com incapacidade:

- (1) *Hugibo*;
- (2) *Howda Hug*
- (3) *P-Pod*
- (4) *Special Tomato*
- (5) *Adjustable Lateral Support*
- (6) *Keba Seat*
- (7) *Versa Form Plus*



Para uma análise mais detalhada, foi selecionado o primeiro grupo de artefactos por ser o caminho que pareceu mais adequado de seguir.

O *Hugibo* (1), desenvolvido pela Yogibo, é um puff que segura a criança, abraçando-a. Parece estabelecer uma ligação especial com o utilizador pela forma, cores e modo de utilização, observando-se uma preocupação com a relação entre o objeto, a experiência e o utilizador.

Também *Howda Hug* (2), criado pela Howda Designz, estabelece uma analogia com o abraço, desta vez de uma forma mais subtil e funcional. Quando a pessoa se senta, as tiras de madeira unidas moldam-se ao corpo da pessoa, suportando-a e estabilizando-a. As diferentes cores e capas para cobrir o assento, tornam o objeto mais apelativo e dão opção de escolha ao utilizador.

Por fim, o *P-Pod* (3), desenvolvido pela SOS, é uma combinação de um puff com um sistema adaptado para crianças ou adultos portadores de deficiência, que oferece um elevado grau de suporte para a postura. Ainda que seja vendido em tamanhos padrão, tem uma vasta variedade de opções, adaptando-se facilmente a diferentes corpos (Specialised Orthotic Services, n.d.). As diferentes cores e materiais podem ir de encontro ao gosto e identidade do utilizador e os acessórios extra às suas necessidades.

Compreende-se que uma característica comum aos três exemplos é a opção de escolha que auferem um valor intrínseco ao produto e valoriza a identidade e personalidade do utilizador, por compreender elementos identitários do indivíduo (Bispo, 2018; Vaes et al., 2012).

Produtos estimulantes direcionados para pessoas com demência

A investigação na área do design para a demência parece ser progressivamente mais frequente, resultando no desenvolvimento de novos produtos, inclusive alguns que são catalisadores de estímulos sensoriais. Esta estimulação pode ter múltiplos propósitos, desde a redução de ansiedade, o incentivo e auxílio à comunicação, diversão ou mesmo a execução de tarefas de rotina como comer ou beber.

Ainda que seja difícil dividir os objetos por tipos de estimulação – tátil, visual, auditiva, de paladar ou olfativa – foi feito um esforço para compreender qual o principal tipo que se adequa a cada produto. Assim, foi feita uma divisão dos produtos desenvolvidos e comercializados de acordo com as formas de estímulo que melhor se adequam a cada grupo. Compreende-se que o estímulo visual está presente em todos os produtos selecionados, seja pela cor ou forma do objeto.

Estimulação tátil

Com uma estimulação principalmente relacionada com o toque, os objetos selecionados (figuras 3.5 e 3.6) pretendem despertar reações nos utilizadores através de diferentes formatos. A maioria tem em comum a utilização de materiais macios, quentes e confortáveis, notando-se uma forte exploração dos materiais têxteis.

Através da vibração, a almofada *Tangible Dialogue* (1), desenvolvida por Martijn van Bommel, Borre Akkersdijk e Oscar Tomico, promove o diálogo e a comunicação através do toque. O modo de vibração pode ser ajustado para reagir de diferentes formas, permitindo adaptar a forma de utilizar à pessoa e à fase da doença em que se encontra (Bommel, n.d.).

Figura 3.5. Produtos de estimulação tátil para pessoas com demência:

- (1) *Tangible Dialogue*
- (2) *Twiddle Muffs*
- (3) *Remember this Feeling*

O projeto *Tangible Dialogue* (1), de Martijn tem Bhömer, Borre Akkersdijk e Oscar Tomico, a linha *Twiddle Muffs* (2), criada por Margaret Light e Barney Nelson; o projeto *Remember this Feeling* (3), por Adriana Machado; *Tactile Objects* (4) por Rita Maldonado Branco; *Companion Pets* (6), da marca *Joy for All*; e, por fim; a linha *Perfect Petzzzz* (7), desenvolvida pela marca com o mesmo nome; são produtos que visam aliviar a ansiedade, distrair a pessoa e promover a comunicação através da exploração e do toque. São pensados para serem pousados no colo e utilizados, principalmente, nos momentos sem atividade do dia, quando as pessoas se encontram, por norma, sentadas (Branco, 2018; Joy for All, n.d.; Machado, 2012; Perfect Petzzzz, n.d.; Twiddle, n.d.).



Figura 3.6. Produtos de estimulação tátil para pessoas com demência:

- (4) *Tactile Objects*
- (5) *Gel-Top Tray*
- (6) *Companion Pets*

Relacionado com os produtos referidos anteriormente, mas destinado a ser utilizado em cadeiras de rodas, *Gel-Top Tray* (5), produzido pela marca Nasco, pretende acalmar a agitação através de estímulos sensoriais proporcionados pelo material (Nasco, n.d.).

Os *Companion Pets* (6), são objetos realistas de gatos ou cães que imitam a respiração e o ronronar e reagem ao toque com som e movimento (Joy for All, n.d.). Além da calma, transmitem ao utilizador a sensação de cuidado e responsabilidade.

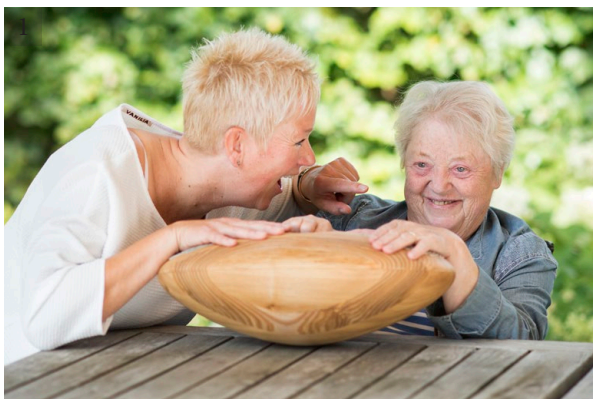


Estimulação auditiva

Através de música, sons familiares ou agradáveis, sons da natureza ou mesmo de animais, ambos os objetos observados na figura 3.7 se destacam pela estimulação da audição, assim como os *Companion Pets* (6), enquadrados também no ponto anterior.

CRDL (1), desenvolvido por Jack Chen e Dennis Schuivens, é uma peça que tem o objetivo de promover e facilitar a comunicação através de sons que se ativam quando há um toque em simultâneo entre o objeto e as pessoas (Chen & Schuivens, n.d.).

A *Rocking Chair* (2), desenvolvida no âmbito da investigação *Tangible Memories*, é uma cadeira de balanço tradicional onde foi adaptado um sistema sonoro que reproduz diferentes sons quando a pessoa se senta e adequa o volume ao ritmo com que a pessoa balança (Hinder, 2016).

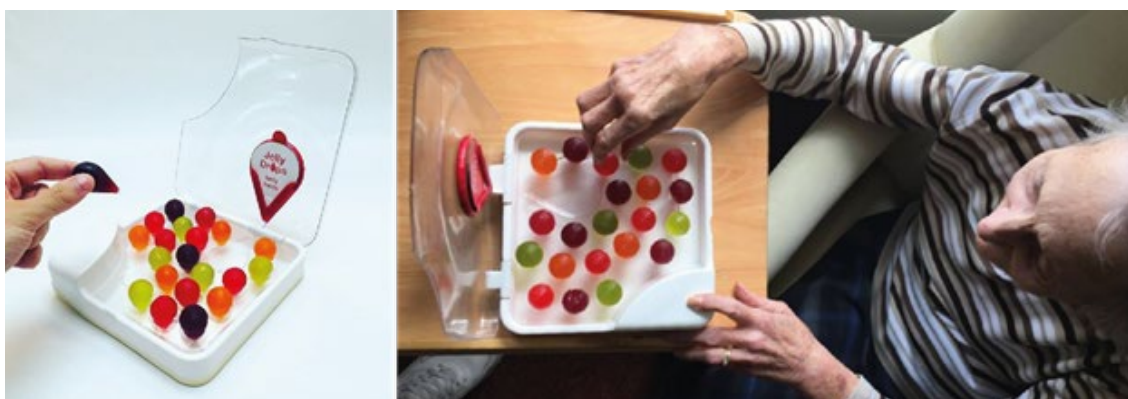


Estimulação visual

Exemplo de um produto que se destaca pela estimulação visual é o *Jelly Drops*, desenvolvido por Lewis Hornby (figura 3.8). Tem o objetivo de incentivar a ingestão de água de forma a evitar a desidratação, problema frequente em pessoas que se encontram em fases avançadas de demência. As gotas de gelatina coloridas contrastam com a caixa branca e entre si, chamando a atenção da pessoa. A caixa utilizada remete para uma caixa de bombons comum ao invés de um produto medicinal, reduzindo o estigma e tirando partido da reminiscência que proporciona (Royal College of Art, n.d.)

Figura 3.7. Produtos de estimulação auditiva para pessoas com demência:

- (1) CRDL
- (2) *Rocking Chair*

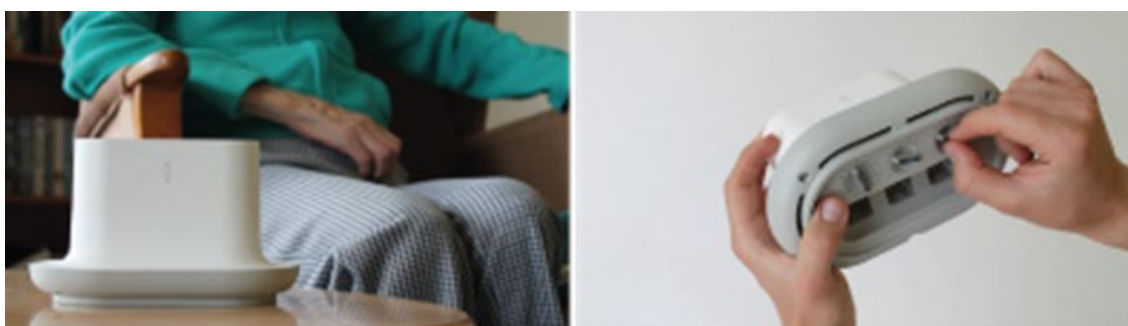


Estimulação olfativa

No caso de ODE (figura 3.9), um projeto resultante do *Dementia Challenge*, organizado pelo Design Council's Living Well, a estimulação do olfato acontece a partir da libertação de aromas de comida, às horas de refeição, que estimulam o apetite da pessoa (RODD, n.d.).

Figura 3.8. Produto de estimulação visual para pessoas com demência: *Jelly Drops*

Figura 3.9. Produtos de estimulação olfativa para pessoas com demência: ODE



Outros produtos estimulantes

Foram também investigados produtos ou projetos realizados para promoverem a estimulação sensorial, sem que tivessem o foco na demência, observados na figura 3.10. Este processo foi sendo acompanhado com a concretização de experiências e maquetes com vista o desenvolvimento dos painéis sensoriais. Esta pesquisa, realizada já com um objetivo mais concreto, focou-se nas estimulações táteis e visuais e na utilização de tecido.

No projeto *A Matter of Tactility* (1) a autora, Sofie di Bartolomeo, procurou explorar a interação com o corpo através estímulo do sentido do tato. Criou peças de roupa com diversos padrões estampados em alto relevo que alteram a textura base do tecido e criam uma nova experiência de utilização relacionada com o toque (Bartolomeo, 2018).

Em *Feelology* (2), Xandy Peters desenvolveu peças têxteis com texturas criadas por relevos como tentativa de oposição às superfícies planas dos telemóveis e à excessiva interação que temos com os dispositivos digitais que, na perspetiva da autora, nos leva a ignorar o mundo em redor. O projeto é uma tentativa de envolver as pessoas com o mundo físico através do toque e da interação utilizador-objeto (Peters, 2011).

Os *Tactile Textiles* (3), desenvolvidos por Tong Pei Cheong, são brinquedos para crianças com Transtorno de Processamento Sensorial específicos para o sentido do tato e são utilizados em terapias ocupacionais como forma de reduzir a intolerância ou insensibilidade ao toque e de melhorar as competências sociais (Cheong, 2013).

Os brinquedos criados por Joana Barros (4), da coleção “Família”, são uma recriação e adaptação de técnicas tradicionais em novos produtos infantis, para que a tradição e a história sejam incutidas no dia-a-dia das crianças, de forma a que as técnicas não caiam em esquecimento (Barros, 2020). Estes brinquedos foram selecionados pelas cores e pela combinação de materiais têxteis que cria diferentes texturas e padrões.

Figura 3.10. Produtos de estimulação

- (1) *A Matter of Tactility*
- (2) *Feelology*
- (3) *Tactile Textiles*
- (4) Família

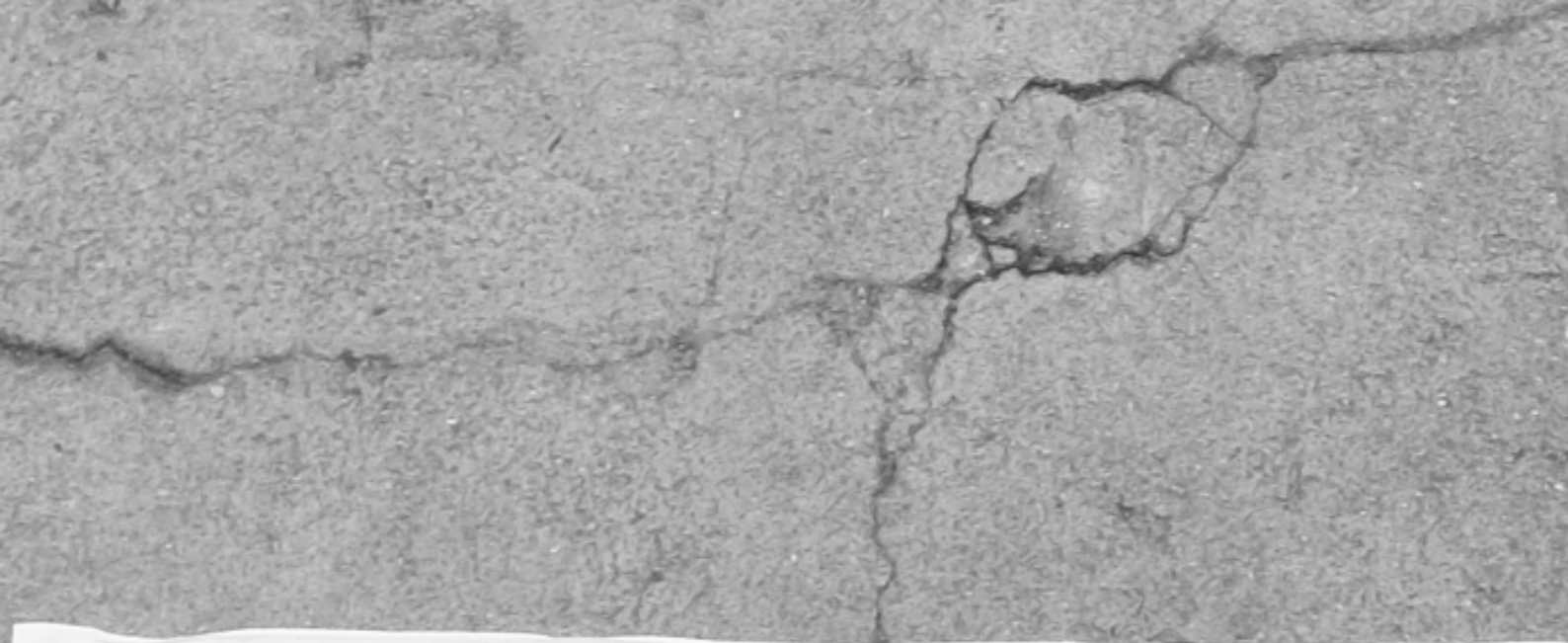


Esta análise acabou por se dividir, essencialmente, em dois focos de investigação: os objetos de suporte à postura e de retenção existentes no mercado e os objetos desenvolvidos na área da estimulação sensorial.

Durante este processo foram escassos os projetos encontrados que combinem a estimulação sensorial com o apoio à postura e imobilização, sendo que, os encontrados são direcionados, principalmente, para o público-infantil. Ainda assim, esta fase foi essencial para uma maior consciência do que existe e, principalmente numa altura que não permitiu a realização dos testes expectados, foi fundamental para compreender alguns possíveis caminhos a seguir e para sustentar algumas decisões tomadas no projeto.

Os objetos definidos para estimulação tátil foram tidos como referências e conduziram algumas das peças que acabaram por ser realizadas. O tipo de trabalho com a costura, observado em *Feelology*; o estampado em alto relevo de *A Matter of Tactility*; as fotografias de apresentação do projeto *Tactile Textiles*, com as crianças a segurar nos brinquedos; ou o poncho do projeto *Tactile Objects* foram cruciais para explorar diferentes formas de trabalhar o tecido, em relação a técnicas, formas e mesmo seleção de cores.

Os objetos de colocar no colo da pessoa, como o *Tangible Dialogs*, os *Twiddle Muffs* ou os *Companion Pets*, contribuíram para a ideia de que poderia ser possível e pertinente criar uma almofada de apoio que, na zona do colo, incluísse uma zona sensorial.





Capítulo 4. Desenvolvimento do projeto

Definição do problema e da proposta

Na fase inicial do projeto, foram realizadas três visitas à residência para idosos Villa Laura, em Braga, onde foram apresentadas algumas sugestões e observados alguns comportamentos e soluções adotadas. Foram levantados alguns problemas como a inexistência de um produto que impeça os idosos de retirarem a fralda durante a noite e a falta de versatilidade dos cintos de retenção, que não permitem a sua utilização em sofás grandes, nem em poltronas no caso dos cintos com fixação da zona pélvica. O primeiro, cria um grande desconforto no idoso quando retira a fralda e acaba por urinar na cama e ainda um trabalho acrescido aos funcionários. O segundo, obriga a que sejam acomodadas almofadas em redor dos idosos que se desequilibram quando sentados em sofás grandes para que tenham mais estabilidade e apoio. Quando sentados nas poltronas, o facto de não ser possível utilizar cintos com fixação da zona pélvica permite que o idoso deslize e volte a ficar numa postura prejudicial.

No seguimento do estudo teórico feito, com base na aprendizagem obtida na análise do estado da arte e também na sequência do testemunho da Dra. Ana Costa, o foco do projeto direccionou-se para o desenvolvimento e melhoramento dos objetos de retenção.

“Há muito tempo que, como psicóloga em instituições de apoio a pessoas maiores, guardo a vontade/desejo de transformar cintos de imobilização em objetos de estimulação e design. Criar um objeto de qualidade estética, que garantisse a segurança da pessoa, que não a magoasse, que fosse fácil de colocar e tirar, que fosse agradável ao toque, lavável... era um objetivo que ao longo dos anos fui partilhando” (Dra. Ana Costa)

Foram criados três grupos de produtos: as almofadas de apoio, as roupas de retenção e a peça de fixação em sofás de dois ou mais lugares.

O grupo de objetos das almofadas de apoio consiste em duas almofadas e oito painéis sensoriais. A almofada para sofá é utilizada em sofás de dois ou mais lugares para apoiar a postura do idoso e deixar de ser necessário acomodar almofadas em seu redor como forma de suporte. A almofada para cadeira é utilizada em cadeiras de rodas ou de refeição, onde os braços são muitas vezes rígidos e criam desconforto após algum tempo de utilização. Em ambas podem ser aplicados os painéis sensoriais de tecido, cuja superfície contém diferentes formas de distração para instigar no utilizador sensações de calma, apaziguamento ou animação.

Com os objetos do grupo da roupa de retenção pretende-se desenvolver novas formas de segurar as pessoas nos sofás e cadeiras. Foram criadas duas blusas com a base em comum – um colete com os reforços necessários para um suporte confortável e ergonómico. A este colete articula-se a blusa que, assim como nas almofadas, mas de uma forma mais subtil, tem uma componente estimulante.

A peça de fixação ao sofá foi desenvolvida apenas até à fase de ideação e de testes iniciais devido à falta de tempo para um maior aprofundamento. O objetivo inicial seria que se chegasse a uma fase de tomada de decisão em relação à forma de produção, algo que acabou por não ser possível. Ainda assim, foi realizado um levantamento de mercado relativamente aos sofás de dois ou mais lugares para se compreender a quantidade de sofás que possuem almofadas de assento e encosto, apenas uma delas ou que não possuem qualquer almofada. O conceito da peça idealizada é que seja colocada sob as almofadas, de forma a não ficar visível, e que tenha os espaços necessários para prender as almofadas de apoio e a roupa de retenção. O principal problema que surge

nesta peça é o caso dos sofás que não têm almofadas que, apesar de serem a minoria, cria a necessidade de uma peça versátil ou com mais do que uma versão.

Definição do conceito

O conceito para as almofadas de apoio surge em efeito de resposta após o estudo realizado previamente. A necessidade de encontrar uma solução para o problema das “mãos inquietas” que as pessoas em fases moderadas a avançadas de demência enfrentam, foi o mote para a criação dos diferentes painéis, onde as atividades se prendem quase todas na interação com as mãos. O objetivo passa por reduzir comportamentos como puxar e enrolar a roupa ou esfregar e torcer os dedos através de peças de tecido seguras, agradáveis ao toque e estimulantes. Procurou-se então a integração das funções estimulatórias nas almofadas de apoio, considerando que serão produtos utilizados diariamente durante longos períodos e que terão um contacto próximo do corpo da pessoa.

Como referido no capítulo 1, ainda que não seja a solução ideal, a necessidade de prender as pessoas em estados mais avançados de demência é uma realidade e, nesse sentido, surge a proposta de redesenhar os objetos de retenção que já existem de forma a valorizar mais o seu utilizador, procurando soluções anti-estigmatizantes e que promovam emoções e experiências positivas. Assim surgem os conceitos de “Cintos como roupa”, onde o objetivo é que estes artefactos passem a ser percebidos como uma peça de roupa e as almofadas e painéis sensoriais. Em ambos são consideradas questões como a estética, a oportunidade de escolha e o conforto.

Desenvolvimento da proposta

Dado que a fase em que seria iniciado um maior contacto com os lares coincidiu com o encerramento das visitas, a metodologia de trabalho teve de ser alterada, afetando substancialmente a ordem do processo de design que estava previamente definido. Ainda que já houvesse ideias soltas a surgirem, inicialmente, o objetivo seria realizar um trabalho de campo sustentado na observação e comunicação com idosos com demência que residem nos lares residenciais Villa Laura, em Braga e nas Residências Sêniore Conde das Devesas, em Vila Nova de Gaia. Este processo seria importante para criar uma linha condutora do percurso do projeto, principalmente numa fase mais inicial. Contudo, durante o período em que não foi possível estabelecer qualquer contacto com os lares, a componente projetual foi sendo desenvolvida considerando a literatura estudada e os produtos existentes no mercado previamente analisados.

No princípio do processo de desenvolvimento dos produtos, estudou-se a forma como as pessoas com demência em estados moderados a avançados passam, progressivamente, a perder estabilidade da postura. Verificou-se que as pessoas tendem a cair para os lados, principalmente nos sofás de dois ou mais lugares, e para a frente, com o tronco em direção às pernas (figura 4.1).



Figura 4.1. Desenho vetorial das posições verificadas em pessoas com demência em estados moderados a avançados, aquando da perda de estabilidade

Foram também definidos requisitos que surgiram no decorrer da entrevista com as funcionárias e diretora do Villa Laura e das conversas com a Dra. Ana Costa. Os produtos a desenvolver serão para utilização doméstica, onde se encontra um maior número de pessoas com sofás grandes, e em lares residenciais, onde predominam as cadeiras e cadeirões. Terão ainda dois grupos de utilizadores, as pessoas com demência, que irão usufruir dos mesmos e também os seus cuidadores, que terão de os conseguir manejar. Para o primeiro grupo de utilizadores, os produtos têm de ser seguros e confortáveis, não devem exigir uma performance cognitiva que a pessoa não seja capaz de acompanhar, nem ser sobre estimulantes e, por fim, devem conter cores contrastantes para facilitar a perceção. Em relação aos cuidadores, especialmente em lares residenciais onde há poucos cuidadores para muitos idosos, é fundamental que os objetos sejam práticos e simples de utilizar, que os tecidos possam ser lavados na máquina e os outros materiais sejam também fáceis de higienizar. Também a garantia de segurança é essencial.



Pessoas com demência:

Segurança e conforto
Não exigir elevada função cognitiva
Não ser sobre estimulante
Cores contrastantes



Cuidadores:

Práticos e de utilização simples
Facilidade de higienização
Garantia de segurança

Peça de fixação ao sofá

Por ser a mais técnica e aquela que, para a sua execução, menos exige o feedback das pessoas com demência, a primeira peça a começar a ser desenvolvida foi a peça de fixação ao sofá. Para compreender o problema importa observar como são fixados aos cadeirões os cintos de retenção (figura 4.2) e porque não podem ser adaptados aos sofás de dois ou mais lugares.

Como já foi referido, existem três principais tipos de cinto, definidos pela sua zona de fixação: o cinto abdominal, o cinto pélvico, também com suporte abdominal, e o colete, que pode ou não ter suporte pélvico. Todos os cintos têm em comum a forma como são fixados, com alças que percorrem a cadeira e apertam por trás.

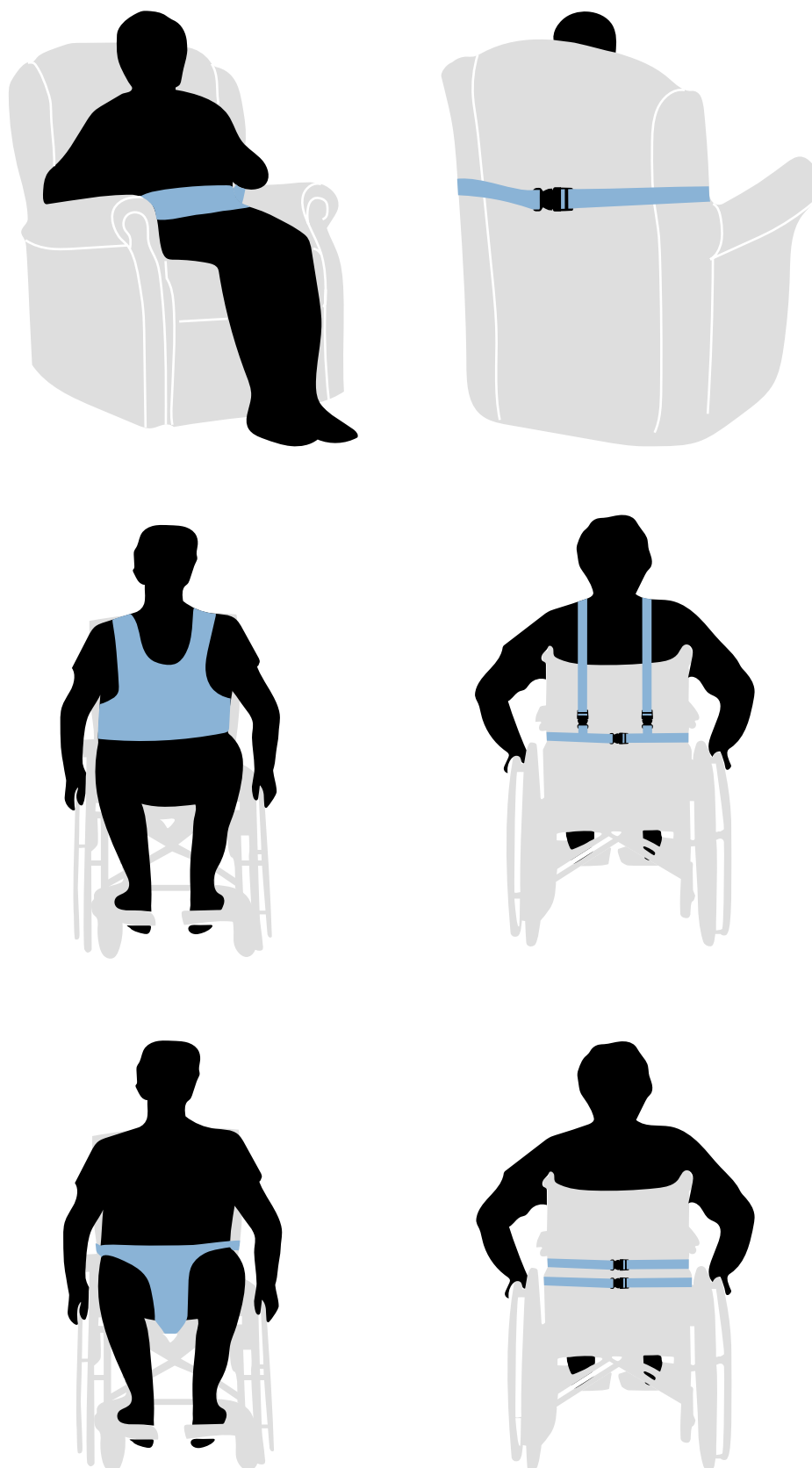


Figura 4.2. Desenhos vetoriais da forma de apertar dos diferentes tipos de cinto de retenção (cinto, colete e cinto pélvico)

Inicialmente foram feitos esboços, alguns dos quais observados nas figuras 4.3 e 4.4, e maquetes rápidas (figura 4.5) para procurar várias soluções possíveis e perceber que problemas poderiam ser encontrados. A solução de optar por uma peça externa aos cintos não foi imediata, os primeiros esboços e experiências com protótipos de pequena escala remetiam para cintos que fixassem de formas diferentes.

Estes esboços e maquetes foram importantes para que as ideias comesçassem a surgir e as experiências com a boneca, com proporções relativamente corretas, serviram para perceber de forma rápida quais os pontos que poderiam ser mais críticos e alguns constrangimentos que poderiam surgir.

Figura 4.3. Esboços do desenvolvimento da peça de fixação ao sofá

Figura 4.4. Esboços do desenvolvimento da peça de fixação ao sofá

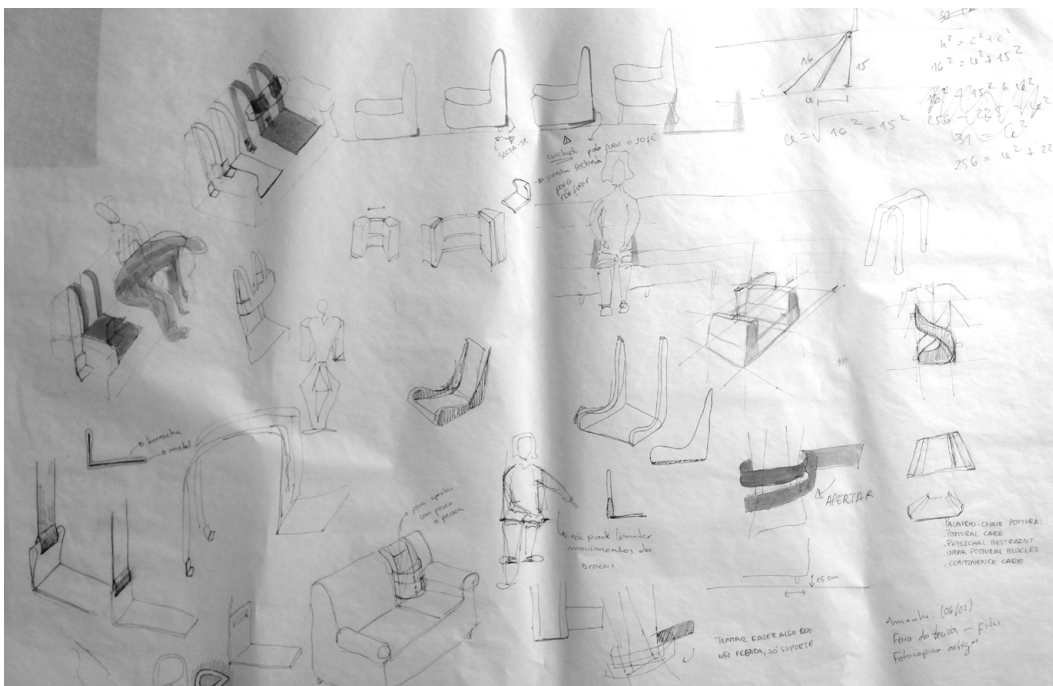
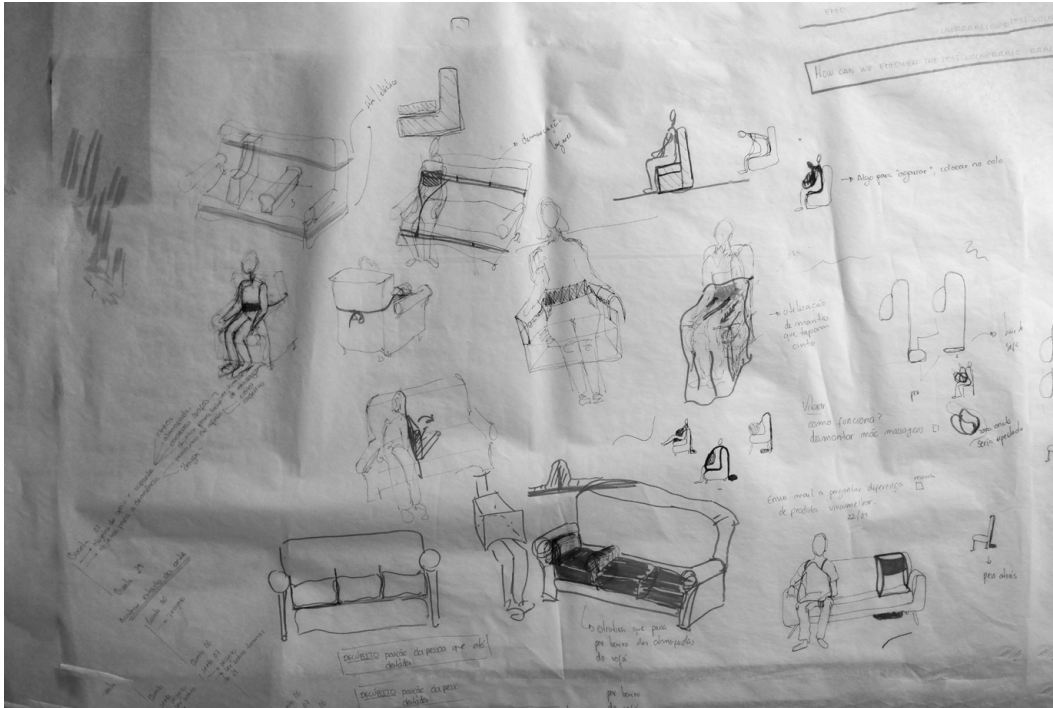




Figura 4.5. Maquete inicial da peça de fixação ao sofá

Todas as experiências anteriores apresentavam problemas por não serem funcionais nem práticas, por isso, pensou-se numa solução que ao invés de ser colocada no exterior do sofá, pudesse ser colocada dentro, por baixo das almofadas.

Desta forma realizou-se um estudo dos sofás existentes em seis vendedores de sofás em Portugal: IKEA, Conforama, Feira dos Sofás, Jom, La Redoute e Ok Sofás, através dos seus catálogos online. Observaram-se apenas os sofás de 2 ou mais lugares e foram excluídos os sofás-cama e os que as marcas consideram "sofás-relax". Os que não estavam identificados nesta última categoria mas, ainda assim, continham algum tipo de mecanismo extensível, foram contabilizados. O objetivo do estudo foi analisar a quantidade de sofás que tem ambas as almofadas removíveis, apenas as de encosto ou de assento removíveis ou que não tem qualquer almofada removível. Nos websites que permitem a disposição alfabética, optou-se por essa opção, por facilitar a organização. Os sofás do mesmo modelo, desde que com características formais diferentes, como número de lugares ou ter ou não chaise longue, foram contabilizados nos casos em que os websites faziam essa distinção. Este estudo tem algumas limitações, uma vez que foram analisados apenas seis vendedores de sofás e que é suscetível às tendências de mercado atuais, que podem não corresponder à realidade de quem não adquiriu um sofá nos últimos anos. No total, foram analisados 303 sofás. A tabela com todos os sofás inseridos no estudo encontra-se no Anexo 3.

No final verificou-se que, do total, 210 sofás têm ambas as almofadas removíveis, o que corresponde a aproximadamente 69%. Apenas 10 sofás têm só a almofada do encosto removível ($\approx 3\%$), 29 têm só a almofada do assento removível ($\approx 10\%$), 50 têm ambas as almofadas fixas ($\approx 17\%$) e em 4 sofás não se encontrou a informação necessária para fazer a análise ($\approx 1\%$). Assim, compreende-se que:

- A maioria dos sofás tem ambas as almofadas removíveis, possibilitando o uso da peça de fixação sem problemas;
- A percentagem de sofás apenas com o encosto removível é muito baixa, podendo ser o caso deixado de parte para o desenvolvimento do produto;
- A percentagem de sofás apenas com o assento removível é ainda significativo, justificando a criação de uma alternativa;

- A percentagem de sofás sem almofadas removíveis é, também, significativa mas não permite a utilização de uma peça como a idealizada. Assim, assume-se a exclusão de uma versão da peça de fixação para este tipo de sofás.

Os testes seguintes foram realizados à escala real, como se verifica na figura 4.6. Apesar de o material ser mais maleável que o pretendido, não sendo possível fazer um teste verdadeiramente funcional, foi possível observar que os espaços para apertar o cinto faziam sentido nos locais onde estavam dispostos. Esta peça foi ainda sendo testada com o desenvolver dos outros grupos de produtos, que foram sempre pensados para que se pudessem adaptar a ela.



Figura 4.6. Maquete de estudo da peça de fixação ao sofá

Almofadas sensoriais

Por ser um grupo constituído por diferentes artefactos, o processo de desenvolvimento foi sendo alternado e complementado. A almofada para ser utilizada nos sofás grandes foi o início deste processo, que, mais uma vez se iniciou com esboços e maquetes rápidas em escala pequena, alguns dos quais observados nas figuras 4.7 e 4.8.

Dado que inicialmente a ideia seria unir os conceitos de almofada e cinto de retenção, nas primeiras ideias surgem formas mais volumosas que acompanham o corpo da pessoa. Essas ideias foram abandonadas para dar lugar a objetos menos intrusivos, mas foram importantes para compreender questões necessárias ter em consideração. O peito e braços são zonas especialmente sensíveis e onde o objeto se pode tornar desconfortável ou inseguro. A zona do pescoço tem de estar livre o suficiente para não haver risco de asfixia ou dor, bem como os braços não podem ter os movimentos demasiado limitados. Também o peito, no caso das mulheres, é uma zona sensível e onde não pode ser exercida demasiada pressão.



Figura 4.7. Maquetes de estudo das almofadas de apoio

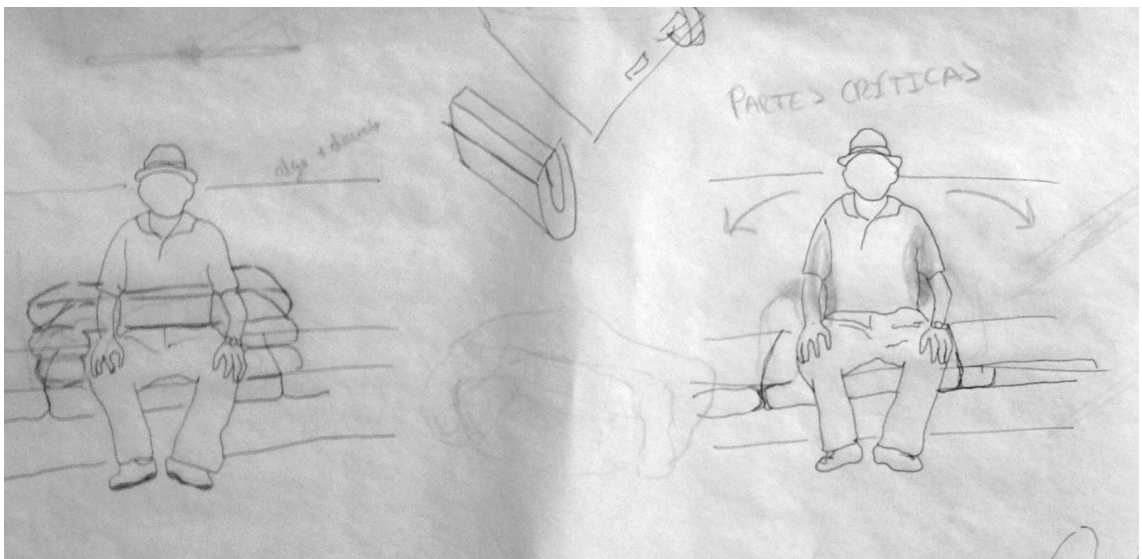


Figura 4.8. Esboços do desenvolvimento das almofadas de apoio

As primeiras experiências das almofadas em tamanho real foram realizadas, em espuma, com o objetivo de explorar a morfologia e o funcionamento (figura 4.9). Diferentes maquetes foram feitas, com diferentes tipos de utilização, permitindo compreender qual seria o melhor caminho a seguir. Quando se chegou à forma em U, retomando um pouco os desenhos iniciais, foram exploradas diferentes variações para se compreender qual a mais confortável e a que ofereceria mais estabilidade na postura (figuras 4.10 e 4.11).

Simultaneamente procurou-se compreender qual a melhor forma de prender a almofada, desenvolvendo também as fronhas, parte que carece de especial cuidado por estabelecer contacto direto com o utilizador (figura 4.11).

Figura 4.9. Maquetes de estudo das almofadas de apoio - teste funcional

Figura 4.10. Esquissos das almofadas de apoio - estudo da forma em U

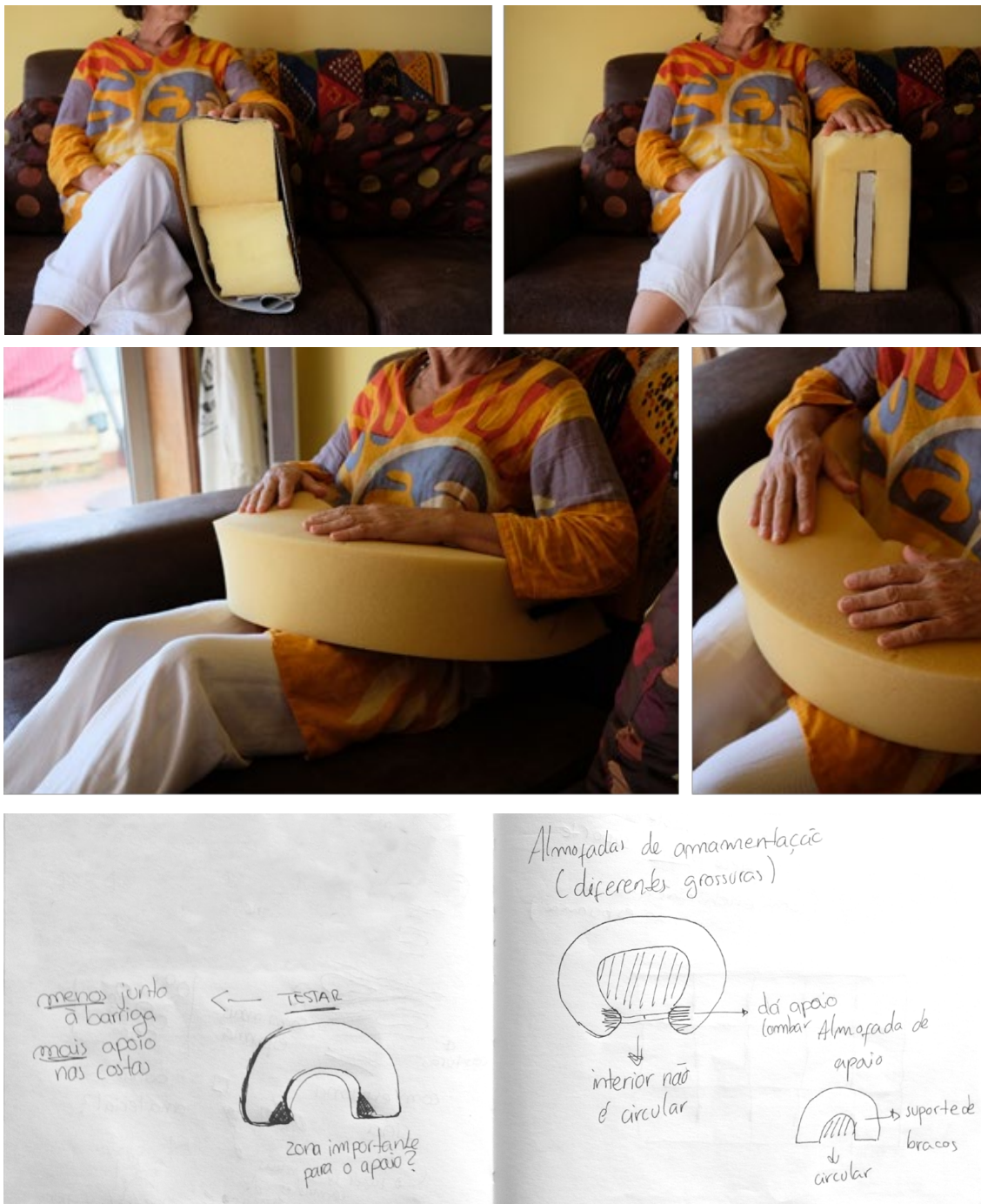






Figura 4.11. Maquetes de estudo das almofadas de apoio

Os painéis foram sendo desenvolvidos em paralelo. Os primeiros esboços, alguns dos quais observados na figura 4.12, e testes com materiais procuraram explorar, principalmente, texturas e possíveis formas de interação entre o utilizador e o objeto. Previamente, o estipulado seria recolher materiais diferentes para experimentar com os residentes do lar e entender os que obtinham respostas mais positivas, considerando a textura, a cor ou o padrão, porém, com a alteração da calendarização, também este processo experimental sofre modificações. Desta forma, os protótipos foram desenvolvidos em contexto doméstico e preparados para, quando possível, serem testados em lar, numa fase já mais avançada do projeto.

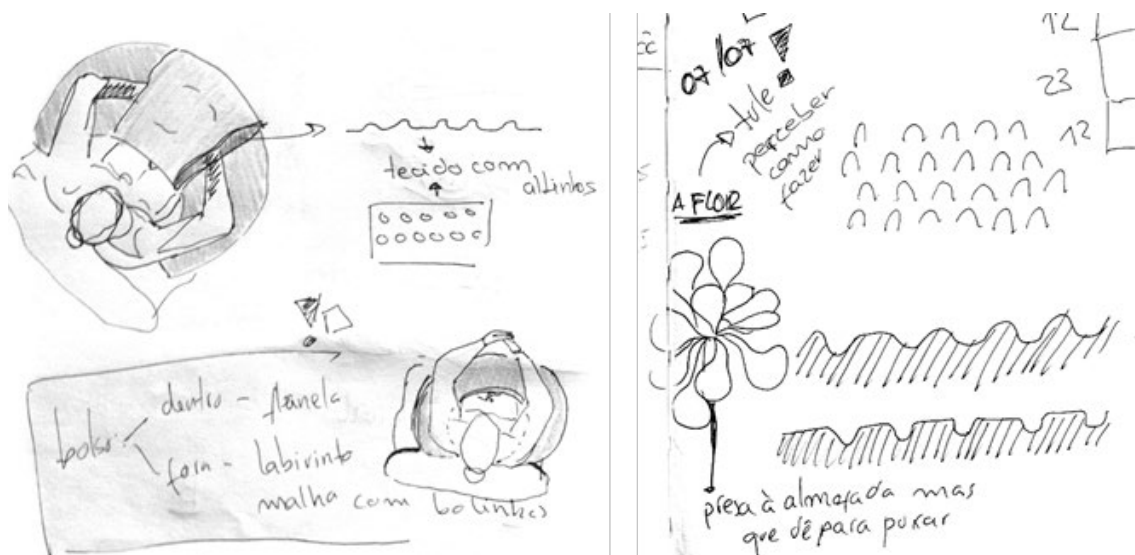


Figura 4.12. Esboços dos painéis sensoriais

Foram realizados dois tipos de testes: os testes funcionais, com o objetivo de compreender quais as melhores respostas para as questões ergonómicas e práticas; e os testes de usabilidade, onde foram analisados a interação dos idosos com as almofadas e os painéis sensoriais.

O primeiro grupo de testes foi sendo realizado de forma sistemática, acompanhando a realização de maquetes e em contexto doméstico. As almofadas foram testadas em diferentes pessoas para obter uma maior fiabilidade.

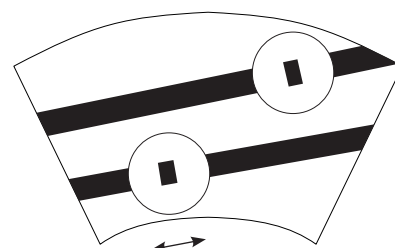
O segundo grupo, realizado no contexto de lar residencial, foi dividido em duas fases: A fase 1, os primeiros testes, e a fase 2, onde os objetos a serem testados já sofreram alterações, consequentes dos resultados da fase anterior.

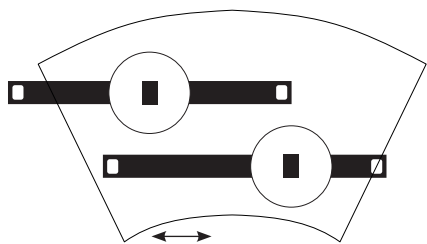
- **Fase 1:** realizaram-se sete painéis com formas de interação distintas. São compostos por peças que podem ser tocadas, puxadas, dobradas, entrelaçadas ou apertadas, numa tentativa de explorar ao máximo a interação entre as mãos e o objeto.

Painel 1

Composição: Duas fitas de algodão cosidas ao painel e dois discos de veludo.

Comportamento expectado: Correr os discos pelas fitas e explorar a sua textura macia.

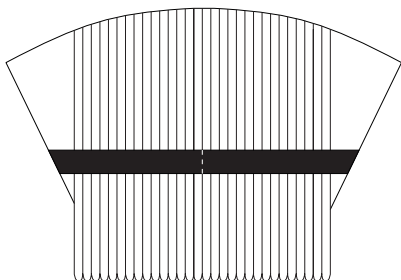




Painel 2

Composição: Duas fitas de algodão e dois discos de veludo cosidos ao painel

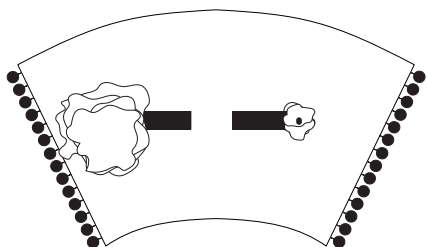
Comportamento esperado: Puxar as fitas que passam dentro dos discos e explorar a sua textura macia



Painel 3

Composição: 30 tiras de diferentes tecidos e uma fita cosida ao painel e no centro.

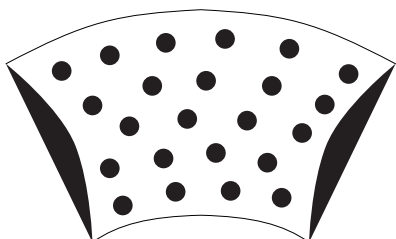
Comportamento esperado: Exploração das tiras - enrolar nos dedos, fazer tranças, passar as tiras por baixo da fita, passar as mãos por baixo da fita.



Painel 4

Composição: 2 peças compostas por folhos de diferentes tecidos macios, unidos por uma fita e 20 pompons cosidos ao longo da lateral do painel.

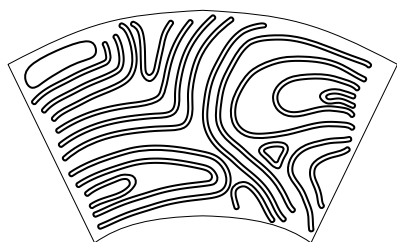
Comportamento esperado: puxar a peça maior para junto ao corpo e explorar - segurar, envolver com os dedos, atirar. Exploração das peças mais pequenas com as mãos.



Painel 5

Composição: Bolso com interior em flanela e exterior produzido em lã com técnica de tricot - textura com bolinhas.

Comportamento esperado: Colocar as mãos dentro do bolso e explorar a textura - beliscar, apertar, puxar.



Painel 6

Composição: Estampagem a quadro, em alto relevo, com tinta plastisol e acabamento em plastisol transparente

Comportamento esperado: seguir as linhas com os dedos



Painel 8

Composição: Painel com enchimento de pasta de enchimento e cosido de forma a criar relevo e padrões

Comportamento esperado: seguir as linhas com os dedos e sentir a diferença do relevo provocada pelas costuras e pelo enchimento.

Os painéis, para serem utilizados sobre as almofadas, foram dados a explorar aos residentes das Residências Sêniores. Com a orientação da Dra. Ana Costa, foram aplicados dois tipos de teste. Inicialmente, foi-lhes dada a liberdade de explorarem os objetos conforme a sua intuição e vontade, também como forma de compreender se os comportamentos observados iriam de encontro aos idealizados e se haveria diferentes formas de exploração que não tivessem sido equacionadas. De seguida, foram colocadas questões e foi-lhes pedido que tentassem interagir com o objeto de determinada formas, dependendo do comportamento expectado para cada painel.

Primeira fase de experimentação com o público-alvo: Resultados

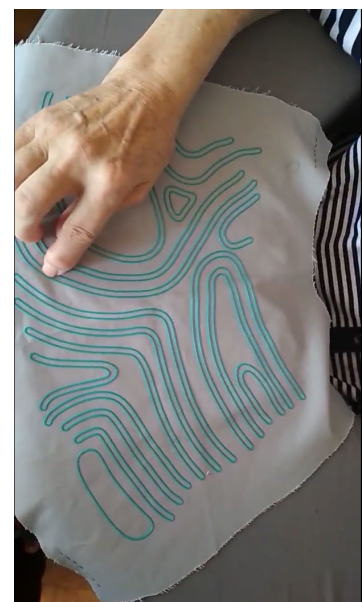
Figura 4.13. Primeira fase de experimentação com os residentes das Residências Sêniores Conde das Devesas

Ao longo desta fase, compreendeu-se que os painéis se podem dividir em três grupos: de estimulação sensorial autónoma, orientada e mista. No primeiro grupo



inserem-se os painéis 3, 4 e 5. A exploração do objeto é realizada de forma autónoma e sem a necessidade da presença de um cuidador para conduzir a atividade. O painel 6 é de estimulação orientada, sendo necessário um cuidador para orientar a atividade. Os restantes painéis, 1, 2 e 7, são de estimulação mista uma vez que permitem a exploração autónoma e têm também a componente da atividade orientada. Esta versatilidade deve-se, nos painéis 1 e 2, à textura agradável ao toque do veludo que leva o utilizador a querer explorar e segurar e, no painel 7, à curiosidade e conforto que as linhas e o material proporcionam aliados à possibilidade de uma atividade que envolva percorrer as linhas com os dedos, à semelhança do painel 6.

Após a análise das imagens recolhidas, algumas das quais observadas na figura 4.13, e o testemunho da Dra. Ana Costa, observa-se que apenas os painéis 4, 6 e 8 não necessitam de ser submetidos a alterações. As respostas em relação a ambos foram bastante positivas, sendo que o 4º painel foi particularmente bem recebido pelos idosos. Em cada um dos outros painéis observam-se diferentes correções a fazer.



Os **painéis 1 e 2** (figura 4.14) são muito semelhantes e foram desenvolvidos para se perceber qual funcionaria melhor. No 1º o objetivo é correr os discos ao longo das fitas e no 2º o objetivo é correr as fitas que passam por dentro dos discos. Possivelmente pelo facto de os discos serem produzidos num tecido mais agradável ao toque, o veludo, pareceu haver uma maior aceitação do painel 1, ainda que os testes não tivessem sido suficientes para chegar a uma conclusão definitiva. Observou-se ainda a tendência para agarrar o disco, sem efetuar qualquer outro movimento, mantendo a posição da mão até que o contrário fosse pedido. Por este motivo, considerou-se benéfico aumentar o tamanho e o volume do disco, de forma a que a mão não fique tão fechada, e ainda alterar a cor do tecido por criar pouco contraste com o cinzento do painel.

Relativamente ao **painel 3** (figura 4.14), as cores escolhidas foram questionadas várias vezes, apesar de não ter sido possível concluir qual seria a melhor opção. Ainda assim, compreendeu-se que a mistura de padrões se tornava confusa, havendo uma preferência geral por uma seleção mais uniforme. Observou-se também que, ao contrário do expectado, as pessoas não ficavam muito tempo com as fitas na mão, nem criavam relação com o objeto. Num dos excertos de vídeo, ainda que com orientação da Dra. Ana Costa, ouve-se a Sra. Maria (nome fictício) a dizer que as fitas “são um bocado ásperas”, podendo ser esta a razão da recusa em explorar o objeto.

O **painel 5** (figura 4.14) foi bem recebido pelas pessoas, notando-se uma tendência para colocar as mãos dentro do bolso e para afagar a textura em tricot. Ainda assim, foi sugerido pela Dra. Ana Costa a inclusão de outras cores nos relevos de forma a que a mesma possa orientar atividades diferentes relacionadas com o exercício cognitivo de identificação de cores e o desenvolvimento da motricidade física, no caso, a capacidade de fazer pinça.

Apesar de não terem sugeridas ou observadas possíveis alterações para o **painel 6** (figura 4.14), verificou-se que este será apenas utilizado em momentos de estimulação orientada. O painel, quando utilizado de forma autónoma, não cria curiosidade na pessoa nem é confortável para ter os braços pousados devido ao material da estampagem. É por este motivo o único painel que, para funcionar, necessita de um cuidador a orientar a atividade.

No que respeita às almofadas, verificaram-se também algumas alterações a fazer. Constatou-se que a almofada para sofá, experimentada apenas pousada na pessoa por não ser possível a utilização da peça de fixação no sofá disponível, possuía o tamanho correto para ser confortável e estável sem ser demasiado intrusiva. Por outro lado, um maior reforço na zona lombar criaria um maior suporte na postura. As fitas podem também ser mais largas no ponto onde saem da almofada, de forma a criar um maior reforço nessa zona e uma linha mais fluída, que torna a peça mais estética. A proposta destas alterações pode ser observada no esquema da figura 4.15.

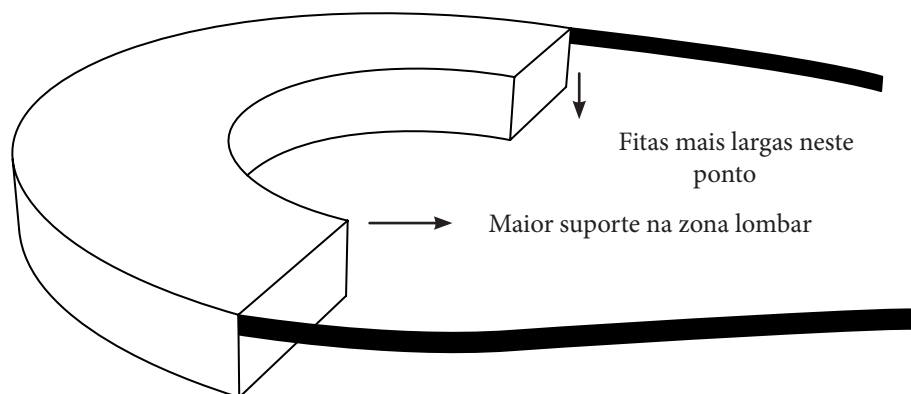


Figura 4.14. Paineis 1, 2, 3, 5, 6 respetivamente, da esquerda para a direita e de cima para baixo

Figura 4.15. Desenho vetorial da almofada para sofá e esquematização das melhorias possíveis

Relativamente à outra almofada, verificou-se a necessidade de alongar as fitas que apertam aos braços da cadeira. Apesar destas fitas não poderem ser utilizadas em poltronas, considera-se que as outras duas - as fitas laterais - são suficientes para a fixação da almofada, dado que as poltronas têm os braços mais largos que as cadeiras. À semelhança da outra almofada, a questão das fitas serem mais larga no ponto em que saem da costura repete-se. As alterações propostas podem ser observadas no esquema da figura 4.16.

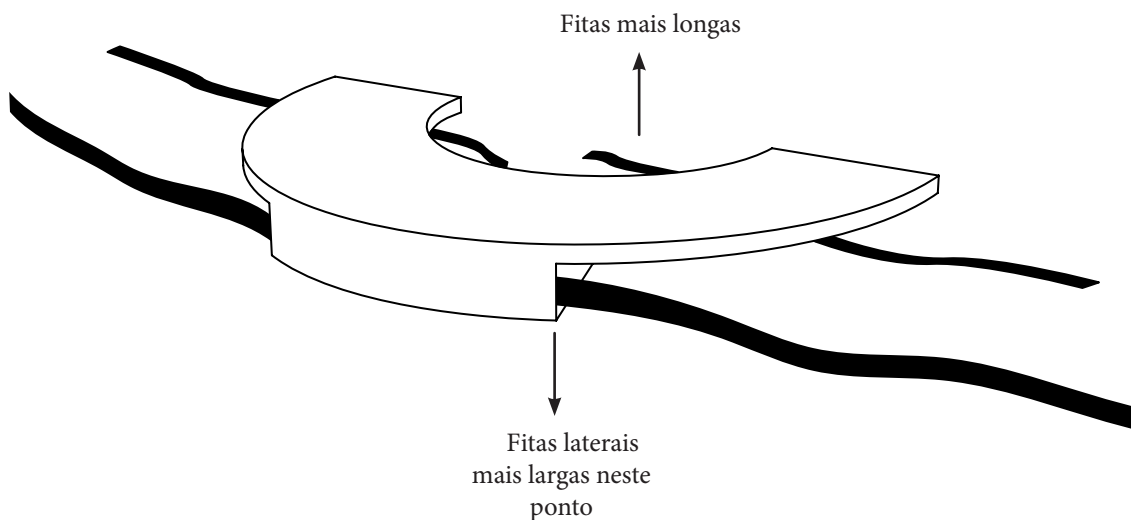
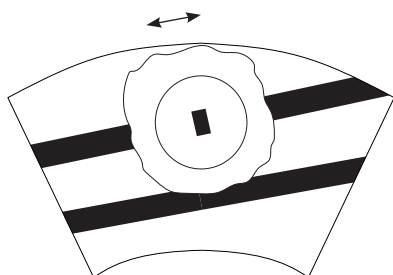


Figura 4.16. Desenho vetorial da almofada para cadeira e esquematização das melhorias possíveis

Alteração e melhoria dos produtos

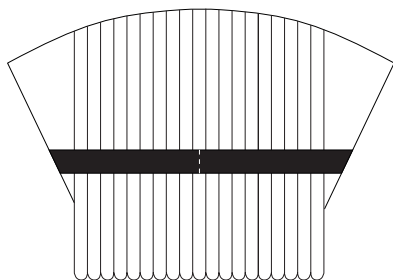
- **Fase 2:** Após a análise dos resultados da primeira fase de testes, as alças das almofadas foram alteradas conforme proposto e voltou-se a desenhar os painéis de forma a que as falhas encontradas fossem colmatadas. Desta vez, foram desenvolvidos mais quatro painéis, sendo que apenas um é totalmente novo. Houve ainda quatro painéis que foram mantidos, sem sofrer quaisquer alterações.



Painel 1

Composição: Duas fitas de algodão cosidas ao painel e um disco de veludo com enchimento de espuma

Comportamento expectado: Correr o disco pelas fitas, explorar a sua textura macia e segurá-lo na mão.



Painel 2

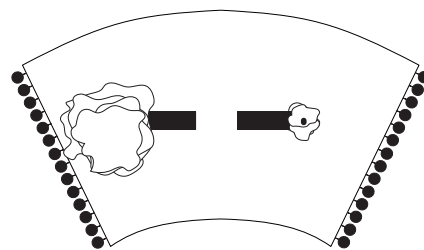
Composição: 19 tiras de veludo e uma fita cosida ao painel e no centro.

Comportamento expectado: Exploração das tiras - enrolar nos dedos, fazer tranças, passar as tiras por baixo da fita, passar as mãos por baixo da fita.

Painel 3

Composição: 2 peças compostas por folhos de diferentes tecidos macios, unidos por uma fita e 20 pompons cosidos ao longo da lateral do painel.

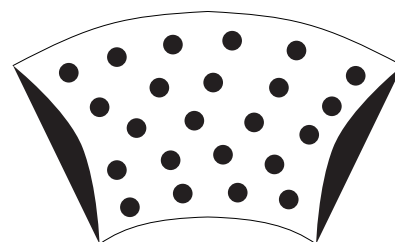
Comportamento esperado: puxar a peça maior para junto ao corpo e explorar - segurar, envolver com os dedos, atirar. Exploração das peças mais pequenas com as mãos.



Painel 4

Composição: Bolso com interior em flanela e exterior produzido em lã com técnica de tricot - textura com bolinhas.

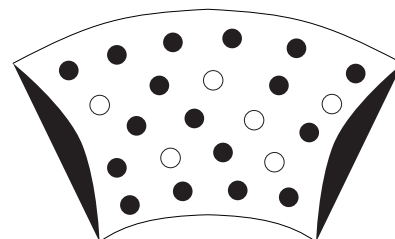
Comportamento esperado: Colocar as mãos dentro do bolso e explorar as bolinhas - beliscar, apertar, puxar.



Painel 5

Composição: Bolso com interior em flanela e exterior produzido em lã com técnica de tricot - textura com bolinhas com diferentes cores (azuis, azuis claras, brancas, vermelhas e amarelas).

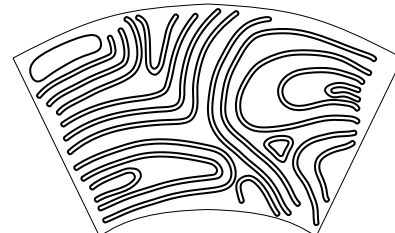
Comportamento esperado: Colocar as mãos dentro do bolso, explorar a textura - beliscar, apertar, puxar e participar em estimulação orientada.



Painel 6

Composição: Estampagem a quadro, em alto relevo, com tinta plastisol e acabamento em plastisol transparente

Comportamento esperado: seguir as linhas com os dedos



Painel 7

Composição: Painel com pasta de enchimento têxtil cosido de forma a criar relevo e padrões

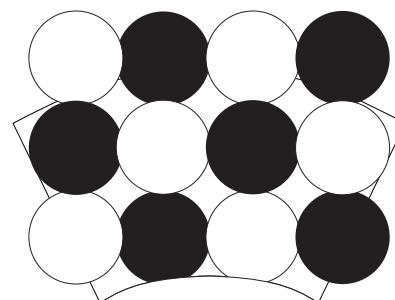
Comportamento esperado: seguir as linhas com os dedos e sentir a diferença do relevo provocada pelas costuras e pelo enchimento.



Painel 8

Composição: 6 discos de veludo e 6 discos de algodão fino cosidos entre si e ao lado do painel que fica mais próximo da pessoa.

Comportamento esperado: Passar as mãos por dentro dos espaços vazios criados entre os círculos.



A criação do painel 8 decorre da sugestão da Dra. Ana Costa, seguindo a mesma linha do poncho desenvolvido por Rita Maldonado Branco (figura 4.17). Este trabalho, referido no estado da arte, propôs uma peça de roupa que funciona como estímulo tátil e visual e apresentou resultados positivos com pessoas com demência, tendo sido esse o motivo da adaptação para um dos painéis.



Figura 4.17. Poncho do projeto *Tactile Objects*, de Rita Maldonado Branco

Apesar de não ter havido tempo suficiente para a análise dos resultados da segunda fase de testes, estes foram realizados e a sua execução será possível, posteriormente. Foram, mais uma vez, recolhidas imagens e vídeos para documentar as experiências e não permitir que os seus resultados se percam.

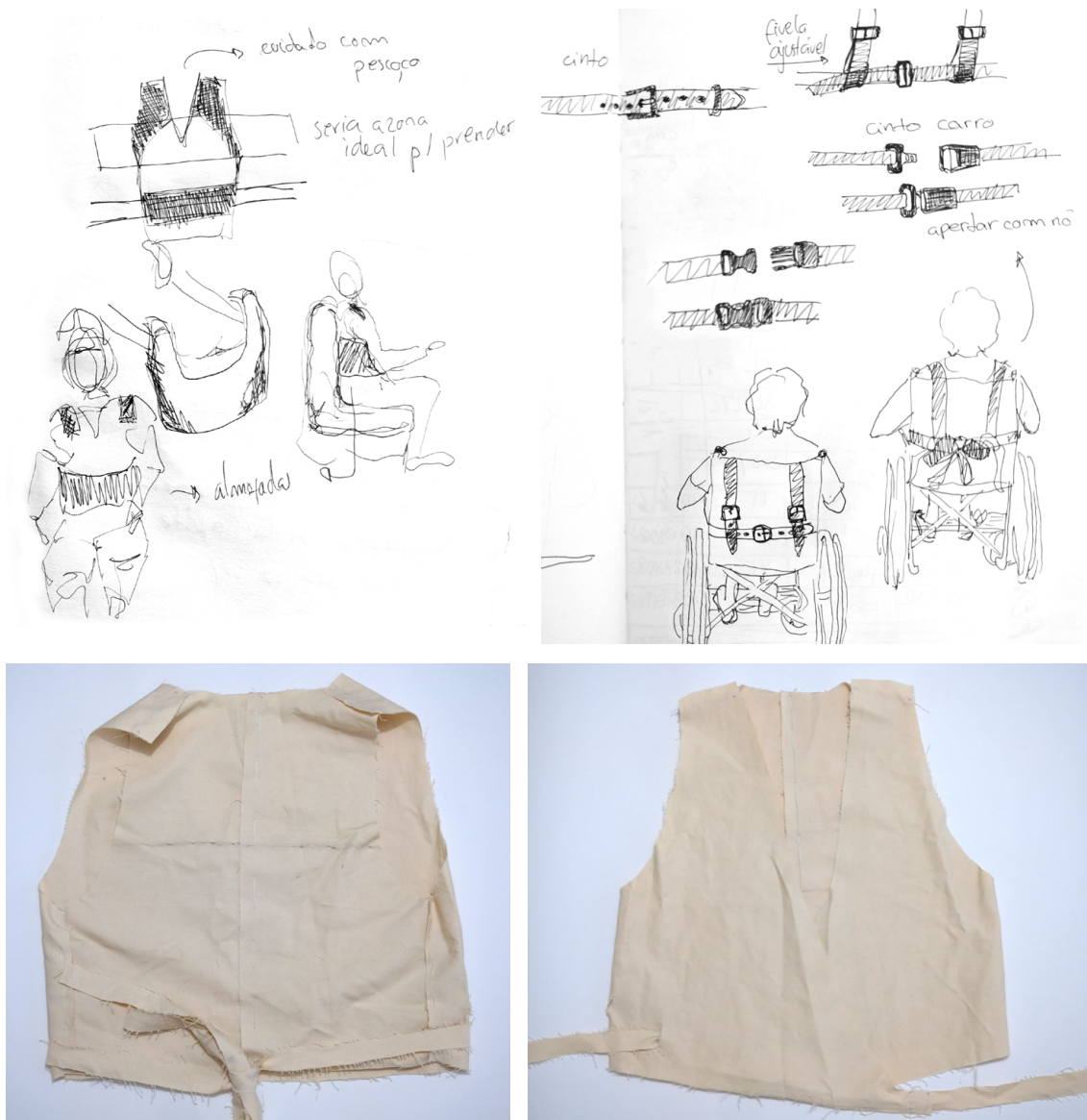
Roupa de retenção

A criação destas peças pretende responder a três principais objetivos: ser segura, confortável e considerar a componente estética. Para o último objetivo definiu-se que era essencial que o objeto remeta o mínimo possível para a sua função, a imobilização, e que seja observado como uma peça de roupa comum.

Desta forma, tendo já sido realizada previamente uma análise às zonas do corpo que precisam de mais apoio, começaram-se a fazer alguns desenhos, observados na figura 4.18, e maquetes, figura 4.19, para compreender qual a melhor solução para responder à parte mais técnica. Neste momento começou-se a desenvolver a ideia de o produto ser composto por duas peças: o colete, com quatro pontos de fixação, para cumprir a função de retenção e uma peça para o sobrepor para cumprir a função estética e emocional. Assim, seria necessário que ambas as peças fossem distintas uma da outra, práticas de separar e colocar e que não fossem demasiado intrusivas para o utilizador. Em conversa com a Dra. Ana Costa compreendeu-se ainda que para que apenas o cuidador consiga vestir e despir a peça, esta tem de apertar atrás.

Figura 4.18. Esquissos do colete para a roupa de retenção

Figura 4.19. Primeira maquete de estudo do colete para a roupa de retenção



Na **segunda maquete** (figura 4.20), mais elaborada que o anterior, os reforços de espuma foram colocados nas zonas onde existe mais pressão do corpo quando tomba – a cinta e os ombros. Para uma maior fluidez e um afastamento visual da função principal da peça, imobilizar, desenharam-se alças largas a sair do colete, que se estreitam à medida que se aproximam do ponto de fixação, como se verifica no esquema da figura 4.21.

Figura 4.20. Segunda maquete de estudo do colete para a roupa de retenção

Figura 4.21. Desenho vetorial do colete com representação das zonas de reforço com espuma e das alças



Os testes mostraram as costas do colete trespassadas e apertadas com velcro (figura 4.22), este modelo torna a peça mais versátil por permitir adaptabilidade ao corpo do utilizador e o velcro torna-a prática e fácil de vestir e despir.

Figura 4.22. Segunda maquete de estudo do colete para a roupa de retenção - trespasses das costas



Durante os testes verificaram-se alguns problemas importantes relacionados com a forma como o colete sobe quando é utilizado, esquematizados na figura 4.23:

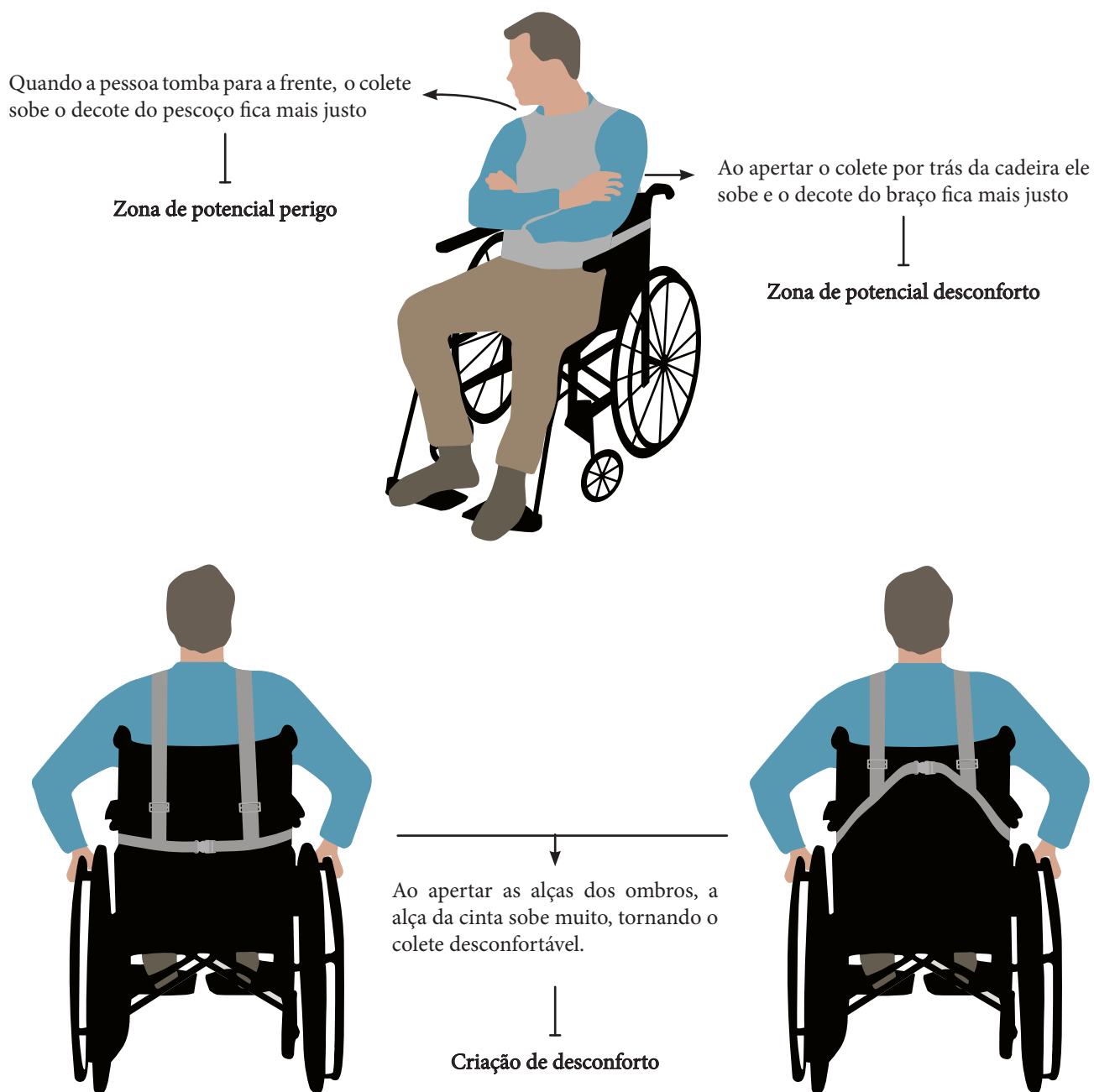


Figura 4.23. Desenho vetorial figurativo dos problemas encontrados na terceira maquete do colete

A espuma colocada nas zonas de reforço do colete, conforme observado no esquema da figura 36, pareceu ter uma espessura excessiva (20 mm), armando demasiado o colete e tornando-o demasiado intrusivo pelo seu volume.

Na **terceira maquete**, observada na figura 4.24, tentou-se corrigir os problemas encontrados na anterior através de um formato menos evasivo. Foi desenvolvida uma peça inteira em espuma de 10 mm de espessura e revestida com tecido, deixando de existir zonas específicas de reforço. O espaço para os braços passou a ser maior, permitindo uma movimentação mais livre e a peça passou a cobrir apenas a parte da frente do corpo do utilizador. O desenho do colete é similar a um dos estudados no estado da arte, mas tem um maior reforço da área da cintura para criar uma maior estabilidade e conforto.

Figura 4.24. Terceira maquete de estudo do colete - testes funcionais



Os testes mostraram que esta forma torna o colete mais confortável e passível de ser colocado por baixo da outra peça do conjunto. Na **quarta maquete** (figura 4.25) procurou-se acrescentar mais informação. Voltou a ser necessário ajustar o decote do pescoço por estar muito justo e também a parte da cinta teve de ser aumentada.

Tentou-se ainda perceber a forma de unir o colete à outra peça, mais uma vez com recurso ao velcro pela sua facilidade de utilização.

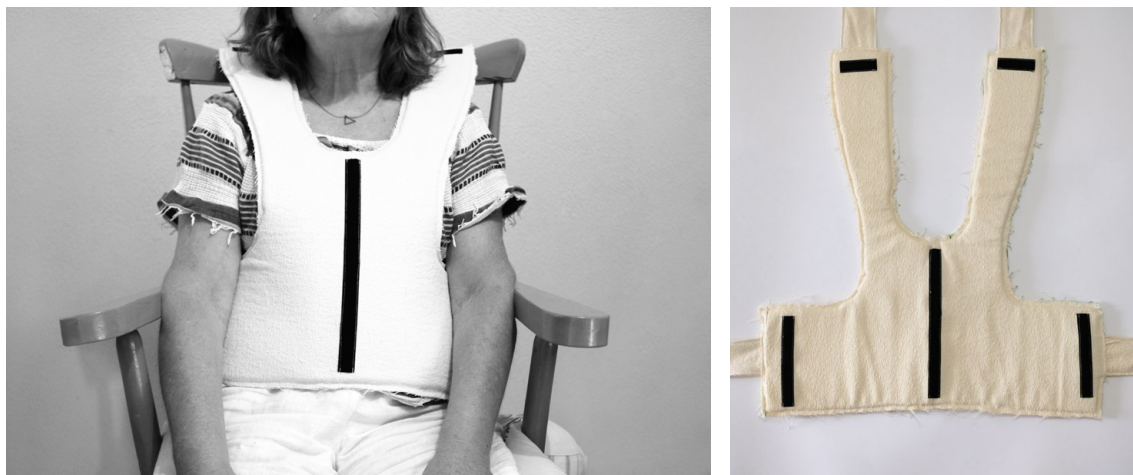


Figura 4.25. Quarta maquete de estudo do colete e testes funcionais

Neste momento, a forma de fixação começou a ser pensada com mais detalhe e com atenção ao problema encontrado nas fases anteriores - as alças da cinta subirem quando as dos ombros são apertadas. As maquetes realizadas aquando esta exploração podem ser observadas nas figuras 4.26 e 4.27. A terceira experiência, observada na figura 41, foi a que acabou por resultar melhor, consistindo na utilização de quatro alças (duas da cinta e duas dos ombros), de três fivelas de encaixe e duas fivelas ajustáveis. O esquema da figura 4.28 demonstra a forma de funcionamento do sistema de fixação.



Figura 4.26. Exploração da forma de fixação do colete



Figura 4.27. Exploração da forma de fixação do colete

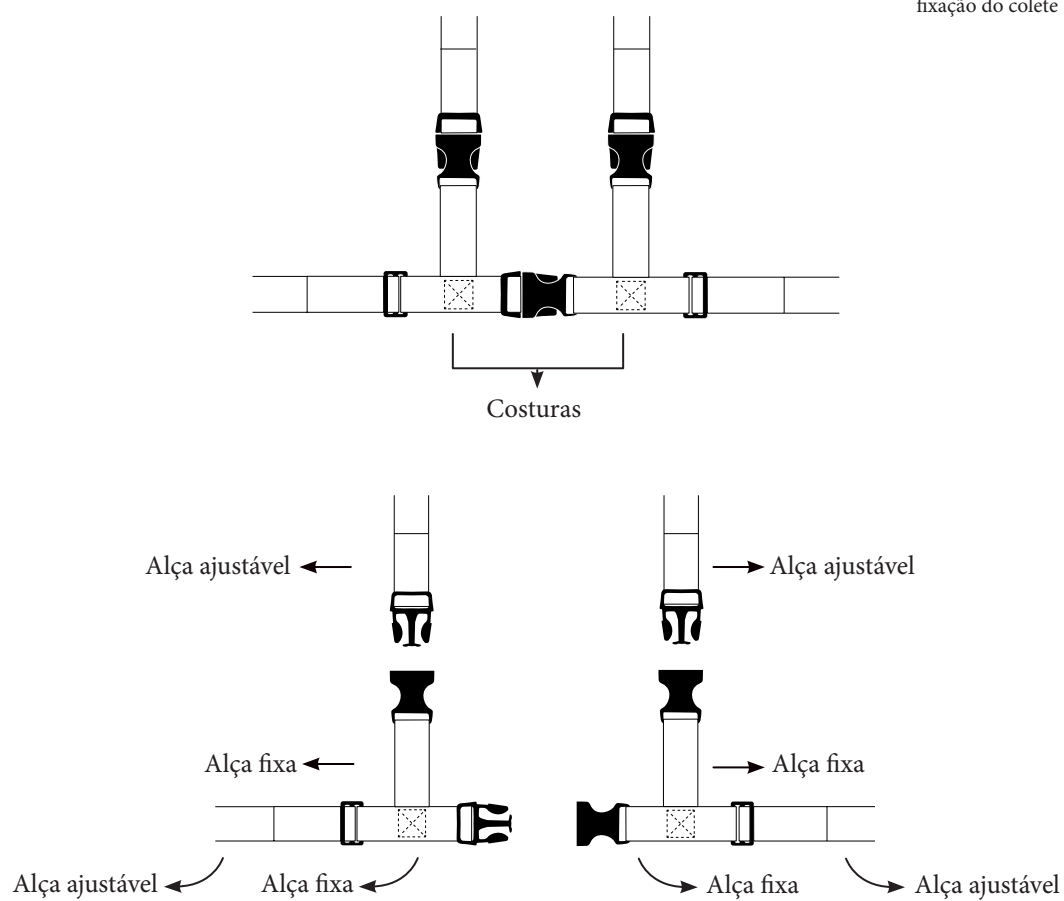


Figura 4.28. Esquema da forma de fixação do colete

De seguida, desenvolveu-se uma maquete rápida da blusa para utilizar por cima do colete (figura 4.29), útil essencialmente para expressar a ideia e perceber como poderia funcionar o conjunto. As maquetes seguidas a esta foram as finais e não sofreram alterações posteriormente (figura 4.30).



Figura 4.29. Primeira maquete da blusa para utilizar por cima do colete



Figura 4.30. Protótipos finais das blusas para utilizar sobre o colete

No último momento de testes prévio à fase de experimentação com o público-alvo, e já com os últimos protótipos desenvolvidos, encontraram-se algumas falhas que necessitam de revisão.

Relativamente ao colete, considera-se que o sistema de fixação tem de ser corrigido. Apesar de ser ter conseguido resolver o problema de as alças da cintura subirem ao apertar as alças dos ombros, como observado anteriormente na figura 4.23, as alças

ajustáveis evidenciadas na figura 4.31 não ficam fixas, correndo quando é feita alguma força. A solução poderá ser alterar as fivelas ajustáveis para outras mais estreitas ou trocar as fitas por outras com maior espessura.

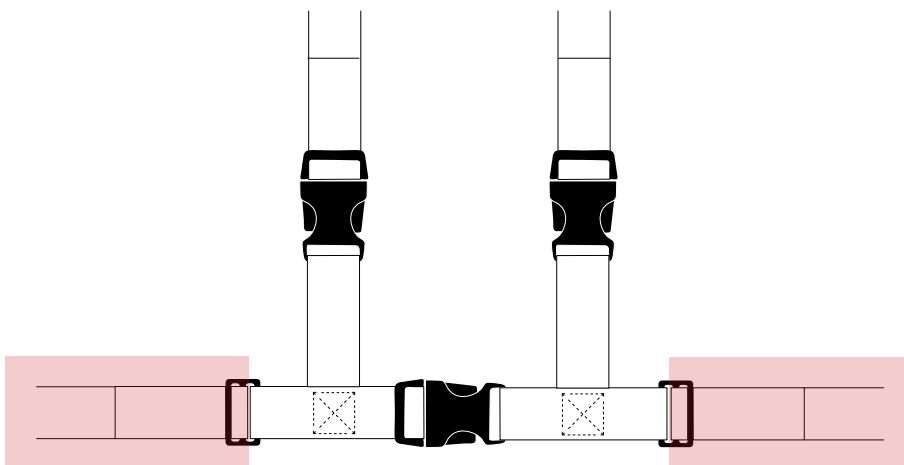


Figura 4.31 Esquema do problema encontrado no sistema de fixação do colete

Quanto às blusas, também algumas alterações necessitam de ser feitas. À semelhança das alças das almofadas, que estreitam à medida que se afastam da costura, também nas blusas foi criada uma aplicação para disfarçar a alça do colete: um triângulo, que tapa a fita e aperta com um botão para fixar, como se verifica na figura 4.32.

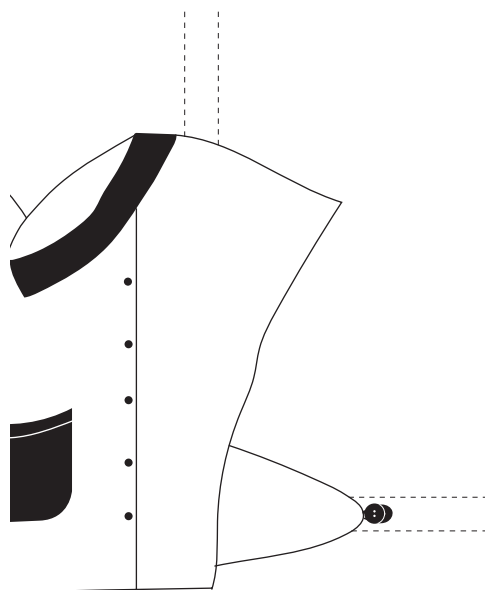


Figura 4.32. Pormenor da aplicação na blusa que cobre a alça do colete

Aquando o teste em cadeira-de-rodas, verificou-se necessidade de apertar as alças quase ao máximo ao contrário de, por exemplo, numa poltrona, que tem as costas maiores. Assim, os triângulos passaram a utilizar parte da alça necessária para fixar o colete. A solução pode passar por diminuir o comprimento dos triângulos (figura 4.33) ou por retirar o botão e passar a fixá-los à alça com velcro, que permite uma maior versatilidade. A abertura nos ombros precisa de ser aumentada, para que a fivela de encaixe consiga passar juntamente com a alça, bem como o decote deverá ficar menos justo ao pescoço devido ao risco de o colete subir.

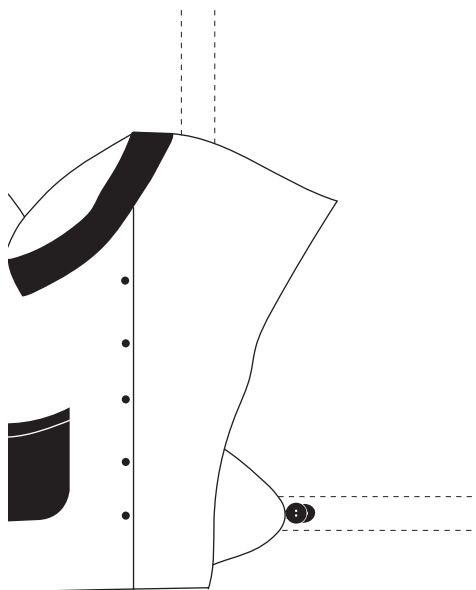


Figura 4.33. Possível alteração para aplicação que cobre a alça do colete

Considerou-se ainda desnecessária a existência do velcro colocado no colete, pensado para o unir às blusas. Ao experimentar as duas peças juntas, verificou-se que o facto de as alças passarem por dentro das blusas seria suficiente para fazer a união, e que a aplicação do velcro nas blusas não seria estética pois as costuras ficariam visíveis. Esta foi a única alteração feita aos protótipos devido ao tempo disponível, e, por isso, a fase de experimentação com o público-alvo foi realizada considerando limitações existentes.

Esta fase de experimentação foi realizada em simultâneo com a 2ª fase das almofadas sensoriais pelo que, da mesma forma, não foi possível recolher e analisar os resultados obtidos. Ainda assim, o registo fotográfico e em vídeo foi realizado e poderá servir de recurso para futuras correções.

Capítulo 5. Resultados Finais





















Almofadas sensoriais

Almofadas para cadeira e sofá

A almofada para cadeira é apresentada com duas fronhas diferentes, uma estampada para utilização independente e outra com uma cor lisa - cinza - para ser articulada com a utilização dos painéis sensoriais. A figura 5.2 apresenta a forma de fixação da almofada a uma cadeira-de-rodas, sendo que, quando for utilizada em poltrona é igualmente presa por trás da mesma, apenas não necessita da fixação dos braços.

A almofada para sofá tem uma fronha com uma cor lisa - bege - para, assim como na anterior, ser utilizada com os painéis. A utilização deste produto está dependente da peça de fixação ao sofá, que ainda não se encontra concluída. A figura 5.3 demonstra a forma de fixação pretendida, considerando que a peça de fixação fica por baixo das almofadas do sofá. Nos anexos 4 e 6 podem-se observar os desenhos técnicos de ambas as almofadas.

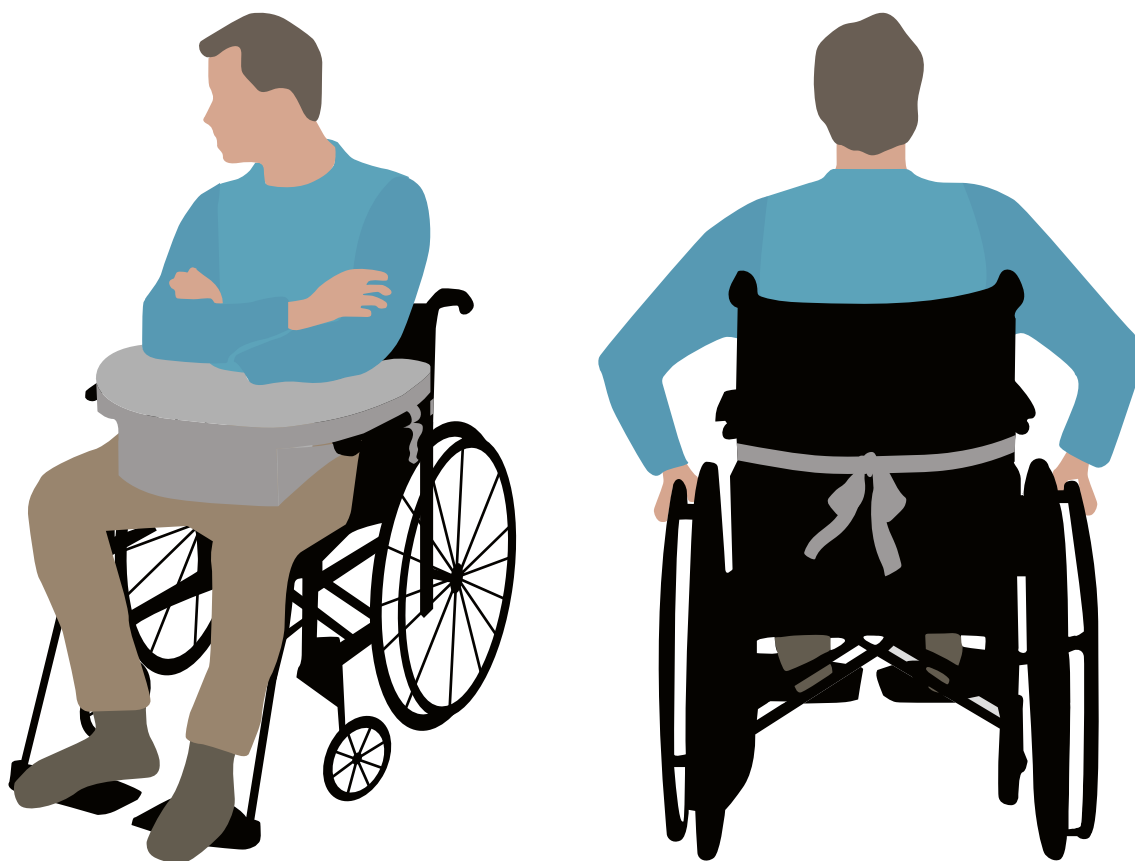


Figura 5.1. Fixação das almofadas para cadeira em cadeira-de-rodas

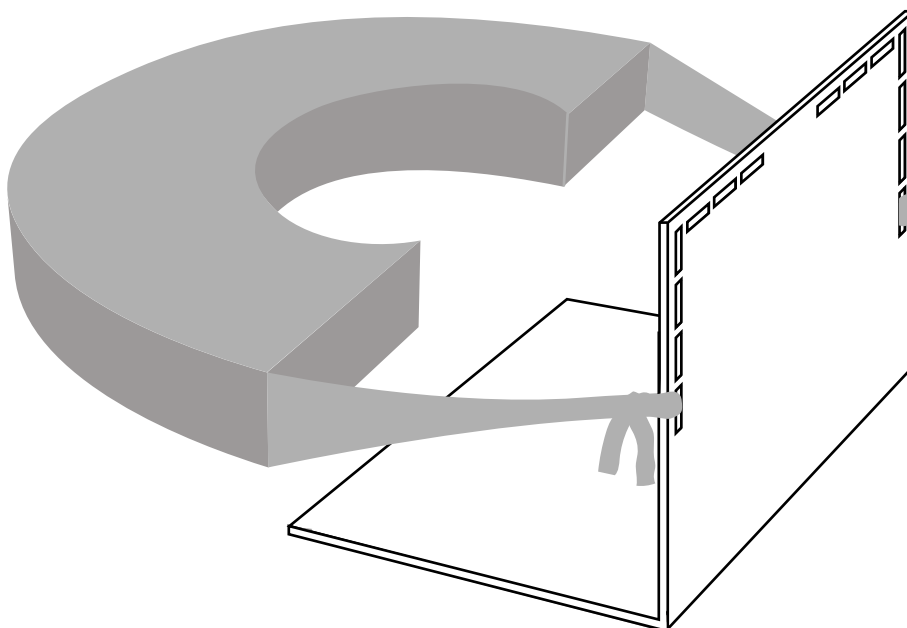


Figura 5.2. Fixação da almofada para sofá na peça de fixação ao sofá

Painéis sensoriais

Foram desenvolvidos oito painéis: quatro que proporcionam a estimulação autónoma, um que promove a estimulação orientada e três que proporcionam oportunidade de estimulação mista (de forma autónoma ou com a orientação de um cuidador ou terapeuta). Estes painéis são os mesmos para ambas as almofadas e a sua fixação é feita com velcro, por baixo da mesma (figura 5.4).

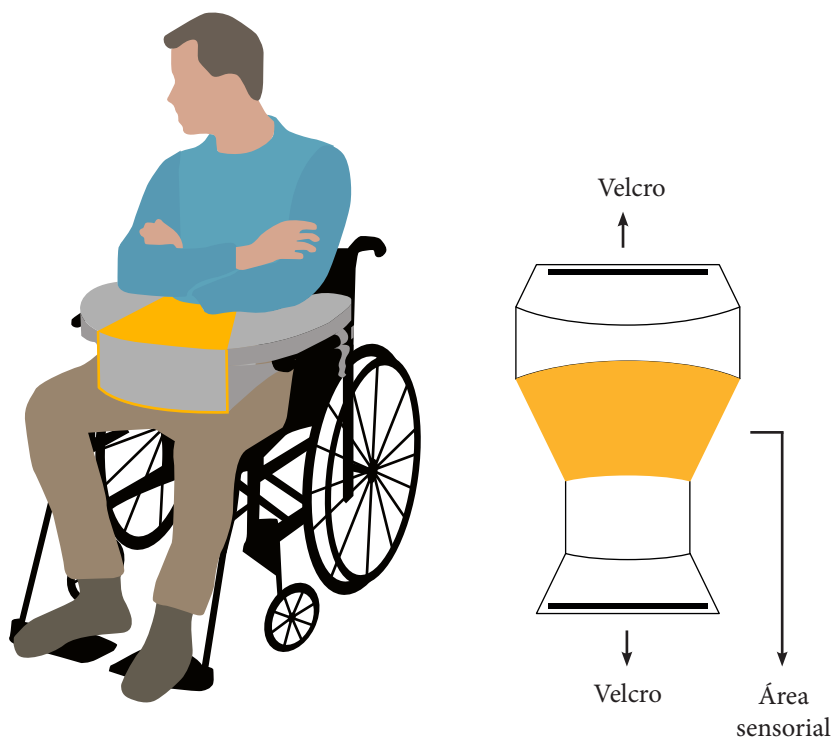


Figura 5.3. Forma de utilização dos painéis sensoriais

Podem, então, ser divididos por tipos de estimulação autónoma, orientada ou mista. Ao primeiro grupo, de estimulação autónoma, pertencem os painéis 2, 3, 4 e 8. Permitem que a pessoa explore sozinha o painel sem que haja a necessidade de uma orientação específica. O painel 6 é o único que consiste apenas em estimulação orientada, por necessitar da presença de um cuidador que conduza a atividade com as mãos e por não ser um painel confortável para utilizar de outra forma, devido ao material da estampagem. No terceiro grupo, de estimulação mista, integram-se os painéis 1, 5 e 7 por permitirem momentos de exploração autónoma e de atividades orientadas. A figura 5.5 apresenta todos os painéis desenvolvidos, organizados pela numeração referida.

¹ "A espasticidade é definida como uma exacerbação da contracção muscular" (Abreu, 2015, p.5)

Diferentes painéis suscitam diferentes tipos de estimulação e atividade. Os painéis 1 e 3 permitem aliviar a espasticidade muscular¹ através das peças de conforto: o disco e o pompom. Ajudam a manter a integridade da pele e a posicionar a mão de uma forma menos tensa. Os painéis 4 e 5 permitem trabalhar a destreza fina, mais especificamente a capacidade de fazer pinça, ao agarrar com os dedos as bolinhas em tricot. O 5 permite ainda o exercício cognitivo de identificação de cores.

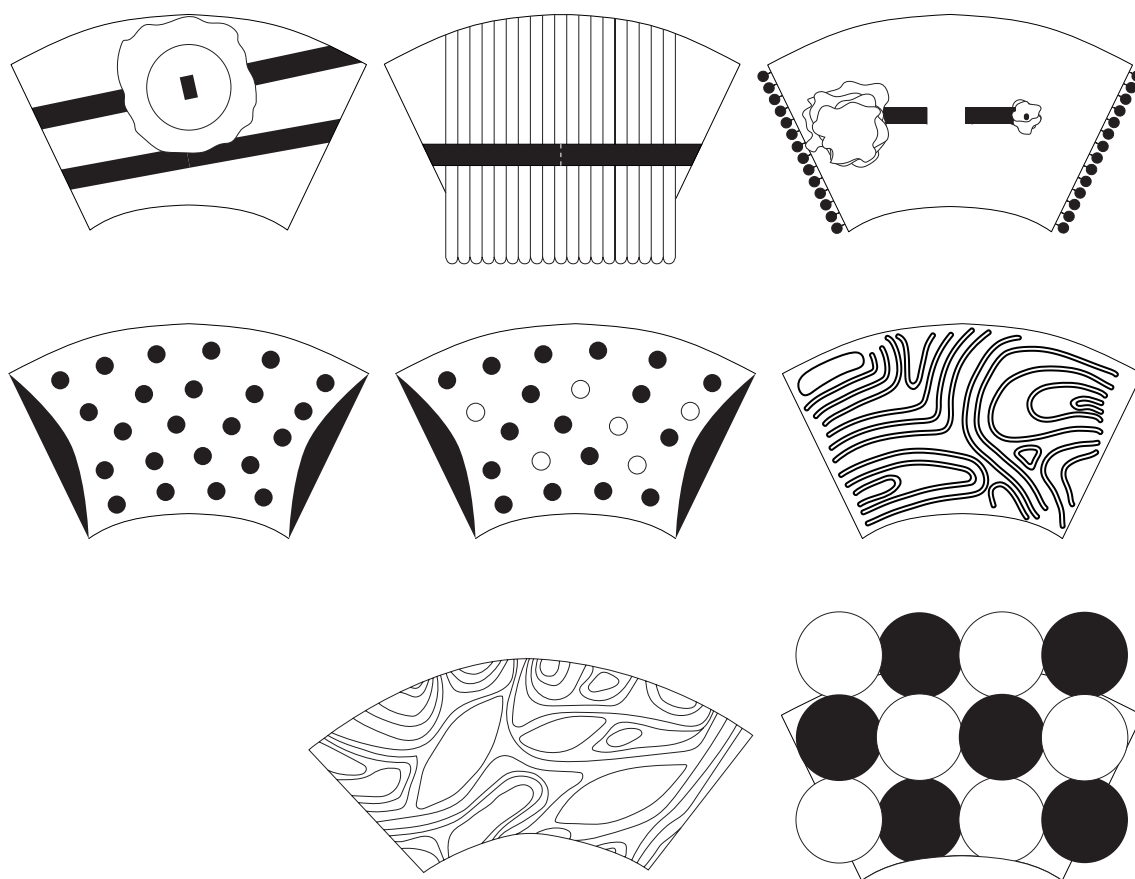


Figura 5.4. Painéis 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, respetivamente da esquerda para a direita e de cima para baixo

Materiais

As almofadas são constituídas por 3 materiais:

- Espuma de poliuretano
- Tecido hidrofóbico 100% poliéster
- Tecido 100% algodão

A espuma confere às peças a estrutura e o volume pretendidos, o tecido hidrofóbico protege a espuma da sujidade e a fronha de algodão é o tecido que fica visível, pode ter diferentes cores e padrões e é um material macio e não agressivo para o contacto com o corpo. O tecido exterior é facilmente removido e lavado na máquina.

Os protótipos não foram produzidos com o tecido hidrofóbico, pelo que não houve testes com o material, mas considera-se a sua inclusão essencial para uma boa utilização do produto.

As cores escolhidas para as fronhas foram o bege, o cinza e um padrão de azulejos portugueses, como referência à cultura popular. A utilização da almofada com este padrão pode funcionar como veículo de comunicação através da reminiscência, uma tentativa deliberada de desencadear memórias do passado e autobiográficas (Branco et al., 2020).



De forma a criar uma maior oportunidade de escolha, fica em aberto a possibilidade de que as fronhas tenham outras cores ou padrões, desde que a seleção obedeça aos seguintes critérios:

- As fronhas com padrão são para ser utilizadas sem os painéis sensoriais, apenas para que a almofada cumpra a função de apoio à postura. Aconselha-se ainda a utilização de padrões familiares aos utilizadores ou que se tenha verificado ir de encontro à sua identidade e de padrões que estimulem estados de calma ou animação, considerando que as almofadas podem vir a ser utilizadas durante muito tempo seguido.
- As fronhas com cores lisas podem ser alteradas considerando sempre a sua combinação com os painéis, que contêm diferentes cores e padrões. Assim, é importante que os painéis se mantenham um elemento contrastante e que a cor da fronha não provoque confusão visual. Por este motivo, sugere-se a utilização de cores neutras, como tons de cinza ou de castanho, e a rejeição de preto e de branco. O preto por ser uma cor que pode provocar confusão visual e o branco pela facilidade com que fica sujo.

Relativamente aos painéis, estes são desenvolvidos principalmente em tecido 100% algodão, mas para a promoção de uma maior estimulação tátil, foram incluídos outros tecidos com diferentes cores, texturas e padrões.

Figura 5.5. Cores e padrão seleccionados para as almofadas sensoriais - bege, cinza e padrão azulejos (da esquerda para a direita)

Apesar da produção de algumas peças em veludo e de este material ter sido bastante bem recebido pelas pessoas, compreende-se que é um tecido que falha na vertente económica, é caro, e prática, é aconselhada a lavagem a baixa temperatura ou mesmo à mão por, em acaso contrário, acabar perder a textura macia. A decisão da seleção deste material baseou-se na vontade de o testar com o público-alvo, por ser um tecido agradável ao toque e, também, por haver pouca variedade de outros materiais com uma textura semelhante. Os protótipos foram realizados no verão e este tipo de materiais serem mais frequentes no inverno. Assim, sugere-se que as peças desenvolvidas em veludo possam ser substituídas por tecidos de flanela, material também testado e apreciado pelas pessoas.

A lã foi também usada e foi trabalhada em tricot por ser uma técnica popular. Indica-se a utilização de lãs macias para que o resultado seja mais agradável ao toque. Para o painel de tricot com relevo colorido, considera-se que se deve optar por cores mais contrastantes que as que foram selecionadas para este projeto - vermelhas, brancas, amarelas, azuis claras e azul marinho, com fundo também azul marinho. Propõe-se que se mantenha o fundo e alguns relevos em azul marinho, mas que os outros sejam manufaturados em branco, vermelho, verde e possivelmente amarelo, se for suficientemente contrastante com o branco.

O principal fundamento para a seleção de tecidos para os painéis é a criação da curiosidade de exploração, através da textura, das cores e dos padrões, e que não sejam agressivos para o corpo, considerando o contacto que terão com as mãos. No mesmo painel as cores devem ser concordantes e criar algum contraste - entre si e com a fronha da almofada - evitando-se a criação de combinações com demasiadas cores e padrões diferentes.

Projeto "Humanizar a Segurança"

Neste momento está em estudo o projeto "Humanizar a Segurança", por parte do Departamento de Empreendedorismo e Inovação da Santa Casa de Misericórdia de Vila Nova de Gaia (SCMG), que visa a angariação de material para a produção das almofadas para cadeira e dos painéis sensoriais. Está ainda a ser considerada a produção e comercialização futura das mesmas.

Roupa de retenção

O conjunto da roupa de retenção é constituído por um colete e duas blusas. O colete funciona como base e é o elemento imobilizador e as blusas, que são colocadas pelo cuidador previamente no colete, funcionam como uma capa que o torna, aparentemente, numa peça de roupa. A necessidade da criação das blusas prende-se à impossibilidade de vestir uma peça de roupa comum por cima do colete devido às alças de fixação e à vontade de transformar este tipo de objeto em algo não estigmatizante e mais estético. Uma vez que foram desenvolvidas apenas duas blusas e dado que a primeira fase de testes das almofadas de apoio foi realizada apenas em mulheres, optou-se por desenvolver apenas modelos femininos. Todavia, a ideia deve ser também adaptada para homem e para outros modelos de blusas.

O colete cobre apenas a parte da frente da pessoa, tem um decote largo para os braços, de forma a permitir uma maior liberdade de movimentos, e para o pescoço, por uma questão de segurança. A figura 5.8 apresenta o formato da peça e o desenho técnico pode ser observado no anexo 6.

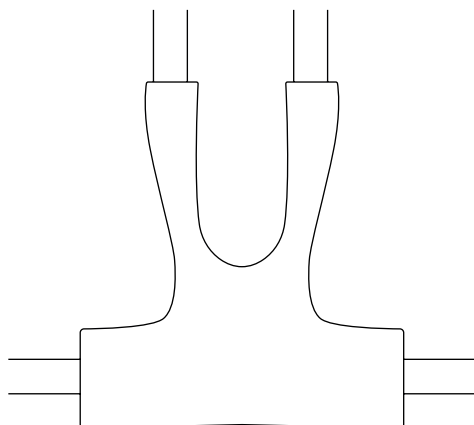


Figura 5.6. Formato do colete de retenção

Relativamente às blusas, ambas apertam atrás para que apenas os cuidadores as consigam vestir e despir, optou-se pela utilização de velcro por uma questão prática. À semelhança dos objetos de retenção existentes no mercado, são para serem vestidos por cima da roupa da pessoa. Ambas têm uma abertura nos ombros e na costura lateral para as alças do colete saírem e ainda dois triângulos produzidos com o mesmo tecido para disfarçar a fita de fixação.

Ambas têm uma linha de botões, que podem ser desapertados e apertados sem que a blusa abra, sendo por isso uma questão estética - para que pareçam o mais familiar possível - e uma forma de permitir à pessoa, à semelhança dos painéis mas de maneira mais subtil, explorar de forma tátil e ocupar as mãos. A blusa representada na figura 5.9 apresenta ainda um bolso e a representada na figura 5.10 possui dois folhos para aumentar a experiência da estimulação sensorial.

Nestas peças procurou-se uma mais discrição no que respeita à seleção de cores, padrões e elementos sensoriais por se tratarem de peças de vestir.

Figura 5.7. Blusa de retenção com bolso

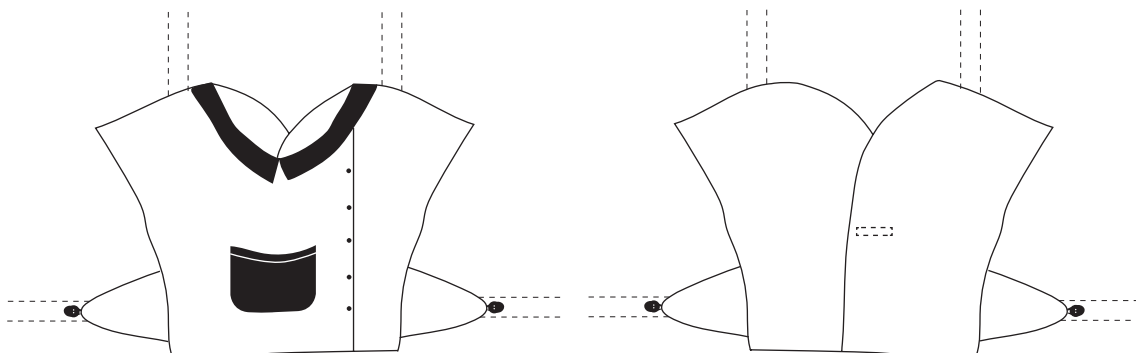
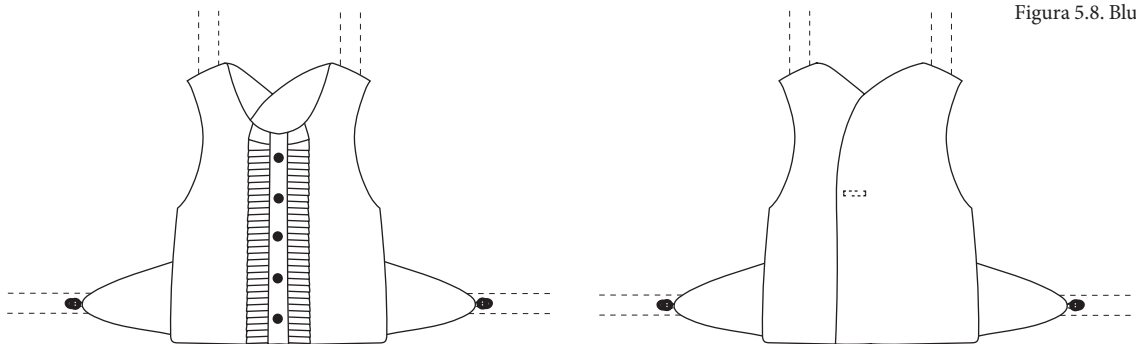


Figura 5.8. Blusa de retenção com folhos



Por não ser a área de trabalho da autora, a ideia para os modelos das blusas foi inspirada em blusas já existentes, conforme observado na figura 5.11. A primeira referência (1) é da KNYA, a segunda (2) é da Mango e a terceira (3) não tem marca. Os modelos são sugestões onde, como referido previamente, se procurou criar alguma forma de estimulação tátil através dos botões e dos folhos. O objetivo é criar peças que suscitem a exploração com as mãos através de aplicações discretas.

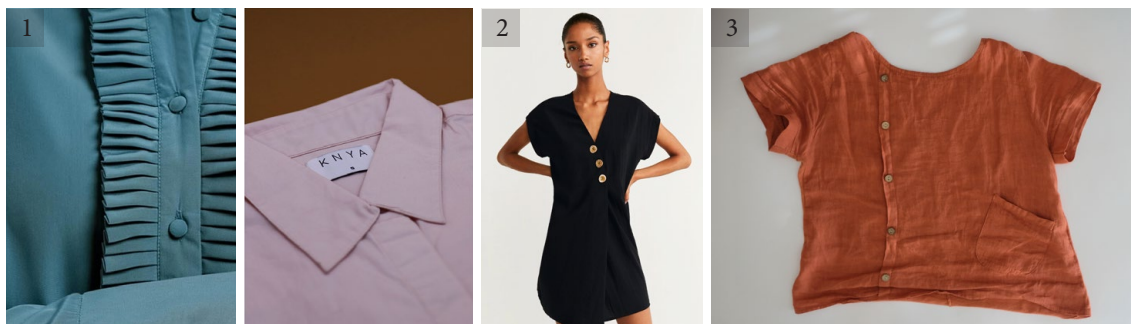


Figura 5.9. Peças de roupa utilizadas como referência para a criação da roupa de retenção

Materiais

O colete é constituído por três materiais:

- Tecido de poliamida - o tecido que está em contacto com o corpo
- Espuma de poliuretano de 10 mm de espessura
- Tecido de poliéster - o tecido que vai ficar junto à roupa de imobilização

Apesar destes terem sido os materiais utilizados no protótipo final, considera-se que não foram realizados testes suficientes para compreender se, de facto, são os ideais. O tecido de poliamida tem bastante elasticidade, seca rápido e é macio, apesar de esta peça não estar em contacto direto com a pele. O tecido de poliéster é mais quente, podendo tornar-se desconfortável no verão, e não é tão elástico. Assim equaciona-se a possibilidade de o colete ser produzido totalmente em tecido de poliamida e com enchimento de espuma. Nesse caso, é necessário estudar a possibilidade da introdução de um reforço de um tecido menos elástico na zona onde são cosidas as fitas de fixação.

A respeito das cores, optou-se pelo cinza para tornar a peça discreta e selecionaram-se dois tons, cinza escuro para o interior e claro para o exterior, de forma a facilitar a distinção do verso e da frente.

Para as blusas optou-se por um tecido 100% algodão, violeta claro e um tecido bege de linho. Considerando a diminuição da destreza manual, foram colocados botões com relevo por ficarem mais soltos e afastados do tecido.

Relativamente à fixação, é feita com fita de nylon e através de 3 fivelas de encaixe e duas fivelas ajustáveis, como referido no capítulo anterior. A utilização das fivelas ajustáveis precisa ainda de ser revista porque não fixa a fita.

Capítulo 6. Conclusão

Conclusão

A realização desta investigação aliada ao desenvolvimento prático do projeto, permitiu compreender e explorar diferentes abordagens de Design que podem resultar na promoção da qualidade de vida de pessoas com demência, de forma a valorizar a sua identidade e bem-estar. Considera-se importante que o Design se envolva de forma ativa em problemas sociais através de metodologias inclusivas e não estigmatizantes e entende-se que, de acordo com os dados demográficos atuais, é fundamental que os problemas das pessoas com demência e dos seus cuidadores sejam também adotados e estudados pelos designers.

A diminuição da estabilidade em posições estáticas é um problema que acompanha o envelhecimento (Stelmach et al., 1989) e que se acentua com a demência, tornando-se num obstáculo para o controlo de movimentos que as tarefas funcionais do dia-a-dia exigem (Mesbah et al., 2017; Poulos et al., 2012). A perda desta capacidade provoca uma maior frequência de quedas comparativamente a um idoso com capacidade cognitiva normal (Stoppe, 2008) e leva a que o corpo adote posições prejudiciais para a pessoa, tanto a nível físico, ao condicionar a respiração ou a circulação, como social, ao restringir a sua área de visão, reduzindo as capacidades de comunicação e interação (The Dementia Care, 2012; Hammer & Nitz, 2009). Para suprimir este problema são, frequentemente, utilizados objetos de restrição física que visam impossibilitar a mobilidade ou mudança de posição da pessoa (Capezuti, 2004). Apesar de existirem autores que referem efeitos negativos consequentes da utilização deste tipo de objetos, como a motivação de comportamentos de agitação que, por sua vez, podem provocar lesões físicas (Tilly & Reed, 2008; Capezuti, 2004; Castle & Mor, 1998), esta é uma solução adotada regularmente devido à falta de recursos financeiros (que conduzem à falta de recursos humanos e de equipamento) (Poulos et al., 2012).

Consequentemente, o projeto procurou responder aos problemas encontrados nos atuais objetos de restrição: a estética, que remete o utilizador para a sua incapacidade, desvalorizando a identidade da pessoa, bem como os seus gostos e a sua inclusão social, e também o conforto: após períodos longos de utilização, os cintos de imobilização, o tipo de objeto de restrição mais encontrado em lares residenciais para idosos, acabam por magoar a barriga. Foram criados dois conjuntos de produtos de retenção para pessoas com demência com uma forte exploração dos materiais têxteis como fonte de estimulação tátil e visual. Iniciou-se também o desenvolvimento de uma ideia e um protótipo para uma peça de fixação que permita a utilização destes objetos em sofás de dois ou mais lugares.

As almofadas sensoriais integram duas almofadas de apoio, para sofá e para cadeira, e oito painéis sensoriais com o objetivo de proporcionarem emoções positivas como a calma e a animação, momentos de brincadeira e comunicação e ainda atividades de estimulação orientada por cuidadores ou terapeutas. As almofadas, não sendo consideradas objetos de imobilização, oferecem apoio à postura para as pessoas que começam a perder a capacidade de estabilidade e equilíbrio.

A roupa de retenção é constituída por um colete imobilizador e duas blusas que o sobrepõem, de forma a tornar a peça mais discreta e menos estigmatizante e a valorizar a identidade da pessoa que a utiliza. Foram desenvolvidas apenas duas blusas para o sexo feminino, mas pretende-se que sejam também desenvolvidos modelos para o público masculino. Procurou-se que estas peças promovam a exploração tátil, ainda que de forma mais subtil que os painéis sensoriais, através de botões e folhos de tecido. As blusas apertam atrás para que o utilizador não se consiga despir de forma autónoma.

Durante o processo projetual, procurou-se seguir uma abordagem inclusiva, considerando que o Design e a utilização de determinados objetos podem ser potenciadores de estigma e discriminação (Steinfeld & Tauke, 2002; Green & Jordan, 1999). A exploração de objetos flexíveis que permitem a sua adaptação a pessoas com diferentes características, como a sua fisionomia, o grau de autonomia ou mesmo o gosto pessoal, é uma forma de maximizar o número de pessoas que deles podem beneficiar (Norman, 2013). Ainda que o processo de trabalho tenha sido condicionado pela situação de pandemia, considera-se que foram ponderados os dois primeiros parâmetros sobre a ética do design inclusivo, sugeridos por Clarkson et al. (2016), e que o terceiro, apesar de ter sido brevemente estudado, necessita de ser aprofundado no futuro:

1. Desenvolveram-se produtos através de uma **abordagem centrada no utilizador**, com a realização de testes com o público-alvo, atentando as suas necessidades, vontades e capacidades e observando a experiência de utilização no decorrer dos mesmos. Neste sentido, compreendeu-se a necessidade da utilização de objetos de restrição em algumas pessoas e a necessidade de apenas um apoio, originando produtos diferentes para os dois casos.
2. Foram tomados em **consideração os diferentes graus de autonomia e capacidade das pessoas**, bem como a possibilidade de alguém sem demência poder, também, usufruir dos produtos. Assim, desenvolveram-se painéis sensoriais que podem estimular pessoas com menor perda das capacidades cognitivas, como a realização de tranças, correr com o disco de tecido pela fita ou seguir as linhas costuradas com os dedos; e outros que podem ser apenas segurados e afagados com as mãos. Também as almofadas podem ser utilizadas com ou sem os painéis, caso nenhum vá de encontro às necessidades da pessoa.
3. O projeto não se encontra ainda na fase de implementação e **comercialização**, pelo que não é possível ainda avaliar a eficácia funcional e simbólica da proposta de design, no sentido de responder às expectativas dos utilizadores finais. Antes dessa fase, é importante realizar mais testes, propostos para trabalho futuro. Ainda assim, as peças são versáteis por serem, como já referido, adaptáveis a um grande número de utilizadores e procurou-se selecionar materiais que possuam uma boa relação qualidade-preço, sugerindo-se alternativas mais económicas para os materiais mais caros. Relativamente à qualidade, foram valorizadas a resistência à lavagem na máquina e as texturas macias.

Ao criar objetos esteticamente apelativos que consideram as necessidades e dificuldades das pessoas maiores e com demência, procurou-se contrariar a tendência de desvalorização do idoso incutida na sociedade e refletida no Design. Foram considerados alguns princípios que Bispo (2018) apresentou para serem aplicados no design contra o estigma como o "**aumentar da intensidade do mundo**" (Bispo, 2018, p.101), com a criação de objetos que promovem a estimulação tátil, visual e a curiosidade e proporcionam emoções positivas; a "**identidade e autorrealização**" (Bispo, 2018, p.104), através da oportunidade de escolha, da versatilidade e, mais uma vez, da promoção da estimulação e exploração dos sentidos tátil e visual; ou o "**contacto**" (Bispo, 2018, p.115), com objetos que promovem a comunicação e anulam uma barreira que poderia existir com os outros objetos de restrição física, a vergonha e a pena.

A inclusão de peças que promovem a estimulação tátil e visual, pretende proporcionar experiências de utilização positivas sem a exigência de uma elevada performance cognitiva (Kitwood, 1997). Este tipo de interação utilizador-objeto ou utilizador-objeto-cuidador, revela benefícios para a pessoa com demência como a indução de

estados de calma ou animação e a diminuição de problemas comportamentais (Bowlby, 1993) ou a promoção da comunicação e interação com o cuidador (Vilar, 2018).

Com a combinação dos fatores sensoriais e estéticos, procurou-se sempre valorizar a experiência de utilização. Desta forma, realçam-se os três níveis de design indicados por Norman (2005): o **nível visceral**, relacionado com a estética e a importância do toque, valorizado através da seleção de materiais macios como os tecidos de flanela e veludo e das cores e padrões utilizados; o **nível comportamental**, por se ter procurado responder ao problema de forma prática, funcional e que evocadora de emoções positivas ao utilizador. Os materiais são de fácil higienização e utilização, facilitando o trabalho dos cuidadores, a segurança foi considerada e a sua utilização promove o bem-estar físico e psicológico; no **nível refletivo** foi trabalhada, ligeiramente, a reminiscência, através do padrão de azulejos portugueses e as peças em tricot que fazem referência à cultura popular. Este nível varia de acordo com o significado que os produtos e a sua utilização carregam. Nesse sentido, o afastamento de sentimentos como a vergonha para quem utiliza os objetos e a integração da valorização estética e da identidade do indivíduo são respostas que se inserem no design refletivo. Ao longo do processo projetual, estes três níveis não foram pensados distintivamente, foram sendo trabalhados em conjunto, influenciando-se mutuamente.

Considera-se que o objetivo proposto inicialmente foi alcançado e que se abriu uma discussão pertinente relativamente à questão inicial "Como podemos empoderar os mais vulneráveis?". Ainda que os produtos não tenham sido concluídos - no caso das almofadas sensoriais, a fase de implementação pode estar mais próxima relativamente à roupa de retenção, que ainda necessita de testes e correções - foram adotadas várias abordagens apresentadas na revisão da literatura que permitiram um desenvolvimento mais maduro do projeto.

Proposta para trabalho futuro

O projeto é finalizado em contexto académico, mas não é possível, ainda, considerá-lo concluído. A principal limitação do projeto foi o encerramento das visitas aos lares de idosos devido à situação de pandemia, que não permitiu uma investigação mais participativa da autora, nem a integração expectada das pessoas com demência. No entanto, o processo de trabalho foi adaptado às condições possíveis, deixando-se algumas peças em aberto com vista o desenvolvimento futuro.

Neste sentido, definiram-se algumas propostas para a continuação do trabalho, divididas pelos três conjuntos de produtos:

1. Almofadas sensoriais

As peças desta linha são as que estão mais próximas de ser finalizadas, sendo que está a ser realizada a segunda fase de testes nas Residências Sêniores Conde das Devesas, cujos resultados serão analisados posteriormente. É necessária a avaliação dos resultados dos últimos testes realizados e sugere-se a execução de mais testes para avaliar o impacto que têm na postura dos utilizadores.

2. Roupa de retenção

É necessária a revisão do sistema de fixação do colete. Propõe-se a utilização de fivelas ajustáveis mais estreitas, para que a alça se fixe devidamente ao apertar. O decote do pescoço das blusas precisa também de ser mais comprido, à semelhança do decote do colete. Propõe-se ainda a realização de modelos masculinos.

É também fundamental a análise dos resultados dos últimos testes realizados e a execução de mais testes de avaliação do impacto que tem na postura do utilizador e da sua eficiência relativamente à imobilização, considerando o conforto e a segurança.

O último protótipo do colete acabou por ser muito semelhante a outros tipos de coletes imobilizadores existentes, assim é importante que se comparem ambos os produtos para se compreender se faz sentido a criação de um novo colete. Sugere-se que os coletes já existentes sejam testados em conjunto com as blusas, para analisar a possibilidade das mesmas se adaptarem a eles.

Sugere-se ainda o estudo da criação de uma peça com suporte da zona pélvica e de uma solução de fixação que adapte à peça de fixação ao sofá.

3. Peça de fixação ao sofá

Esta peça acabou por passar apenas pelas experiências iniciais, com um protótipo à escala, mas desenvolvido em cartão. Assim, é necessário o desenvolvimento mais aprofundado da ideia, com o estudo dos possíveis processos de produção e de duas versões: para um sofá em que as almofadas de assento e encosto são removíveis - e a peça fica totalmente coberta - e para um em que a almofada de encosto é fixa. Para esta situação, a peça tem de ser pensada considerando que a parte do encosto ficará visível e em contacto com a pessoa.

Referências bibliográficas

- Abreu, J. (2015). Minimizar a espasticidade na pessoa acometida por AVC. Hospital Dos Marmeleiros, 32. https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/projectos/Documents/Projetos_Melhoria_Qualidade_Cuidados_Enfermagem/HospitalMarmeleiros_MinimizarEpasticidadePessoaAcometidaAVC_Madeira.pdf
- Alzheimer's Disease International. (2019). World Alzheimer Report 2019. Alzheimer's Disease International: World Alzheimer Report 2019, 100–101.
- Alzheimer Europe. (2014). 2013: The prevalence of dementia in Europe. <https://www.alzheimer-europe.org/Policy-in-Practice2/Country-comparisons/2013-The-prevalence-of-dementia-in-Europe/Portugal>
- Anderiesen, H., Scherder, E., Goossens, R., Visch, V., & Eggermont, L. (2015). Play Experiences for People with Alzheimer's Disease. 9(2), 155–165.
- Bispo, R. (2018). Design contra o estigma.
- Bosi, E. (1979). Memória e Sociedade. T. A. Queiroz, Editor, Lda.
- Bowlby, C. (1993). Therapeutic Activities With Persons Disabled by Alzheimer's Disease and Related Disorder. Aspen Publishers.
- Branco, R. M. (2018). Codesigning communication in dementia.
- Branco, R. M., Quental, J., & Ribeiro, Ó. (2015). "I'm always well when we are together": Observation of institutional activities with people with dementia and its implications for a co-design project. Proceedings of the 3rd European Conference on Design 4 Health.
- Branco, R. M., Quental, J., & Ribeiro, Ó. (2020). Materializing Personhood: Design-Led Perspectives. In R. Brankaert & G. Kenning (Eds.), HCI and Design in the Context of Dementia (1st ed., pp. 111–129). <https://doi.org/978-3-030-32834-4>
- Capezuti, E. (2004). Minimizing the use of restrictive devices in dementia patients at risk for falling. Nursing Clinics of North America, 39(3), 625–647. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2004.02.015>
- Castle, N. G., & Mor, V. (1998). Physical restraints in nursing homes: A review of the literature since the Nursing Home Reform Act of 1987. Medical Care Research and Review, 55(2), 139–176. <https://doi.org/10.1177/107755879805500201>
- Chen, J. S. C., & Schuivens, D. (n.d.). Meaningful Contact. Retrieved February 12, 2020, from <https://crdlt.com/>
- Cieslik, B., Jaworska, L., & Szczepańska-Gierach, J. (2019). Postural stability in the cognitively impaired elderly: A systematic review of the literature. Dementia, 18(1), 178–189. <https://doi.org/10.1177/1471301216663012>
- Clarkson, J., Coleman, R., Hosking, I., & Waller, S. (2016). Inclusive Design Toolkit. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2013.09.048>
- Clarkson, J., Coleman, R., Keates, S., & Lebbon, C. (2003). Inclusive Design: Design for the whole population.
- Coleman, R. (1999). About: Inclusive Design. Design Council, 10(10), 27.
- Coleman, R., & Pullinger, D. J. (1993). Designing for Our Future Selves (Special ed).
- Cowan, D., & Turner-smith, A. (1999). The role of assistive technology in alternative models of care for older people, in [26. Research, HMSO, 2, 325–346. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.123.1879>
- Desmet, P., & Hekkert, P. (2007). Framework of product experience. International Journal of Design, 1(1), 57–66.
- Encarnação, P., Azevedo, L., & Londral, A. R. (2015). Tecnologias de apoio para pessoas com deficiência. Editorial do Ministério da Educação e Ciência.
- Fallis, A. . (2002). Pleasure with Products. Beyond Usability. In W. S.Green & P. W.Jordan (Eds.), Journal of Chemical Information and Modeling (1st ed., Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Franssen, E. H., Souren, L. E. M., Torossian, C. L., & Reisberg, B. (1999). Equilibrium and limb coordination in mild cognitive impairment and mild Alzheimer's disease. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47(4), 463–469. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1999.tb07240.x>
- Garrett, J. J. (2010). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. In *Elements* (2nd ed.).
- Gavin-Dreschnack, D. (2004). Effects of wheelchair posture on patient safety. *Rehabilitation Nursing: The Official Journal of the Association of Rehabilitation Nurses*, 29(6), 221–226.
- Goffman, E. (1963). Stigma: Notes on a spoiled identity. 10, 8–7. <https://doi.org/10.1525/jer.2008.3.1.fm>
- Green, W. S., & Jordan, P. W. (1999). *Human Factors in Product Design*. Taylor & Francis.
- Hammer, J. L., & Nitz, J. C. (2009). Sitting position affects participative interaction of immobile aged care residents: A pilot study. *Australasian Journal on Ageing*, 28(1), 12–15. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6612.2008.00315.x>
- 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.
- Hinder, H. (2016). Nature, Technology And Wellbeing. <https://tangible-memories.com/tag/rocking-chairs/>
- Hughes, J. C. (2014). The aesthetic approach to people with dementia. *International Psychogeriatrics*, 26(9), 1407–1413. <https://doi.org/10.1017/S1041610214001100>
- Jakob, A., Collier, L., & Ivanova, N. (2019). Implementing Sensory Design for care-home residents in London.
- Jamshed, N., & Schneider, E. L. (2010). Are joint contractures in patients with alzheimer's disease preventable? *Annals of Long-Term Care*, 18(8), 26–33.
- Jordan, P. W. (2000). Designing Pleasurable Products: An introduction to the new human factors. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Karana, E., Rognoli, V., & Pedgley, O. (2014). *Materials Experience: Fundamentals of Material and Design*. In Elsevier.
- Kitwood, T. (1997). *Dementia reconsidered*. Open University Press.
- Lopes, J. V. (2016). *Design Pro Bono*.
- Mace, R. L., Hardie, G. J., & Place, J. P. (1991). *Accessible environments: Toward Universal Design* (The Center fo Universal Design (ed.)).
- Malhotra, N. K., & Birks, D. F. (2007). *Marketing Research: An Applied Approach* (3rd ed.).
- Marques, S. (2011). *Discriminação da Terceira Idade* (R. Dá. Editores (ed.)). Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Mesbah, N., Perry, M., Hill, K. D., Kaur, M., & Hale, L. (2017). Postural Stability in Older Adults With Alzheimer Disease. *Physical Therapy*, 97(3), 290–309. <https://doi.org/10.2522/ptj.20160115>
- Monge, N. (2003). Design de produtos inclusivos, satisfatórios: a abordagem holística ao design inclusivo. *Design*, 117–134.
- Nitz, J. C., & Josephson, D. L. (2011). Enhancing Functional Balance and Mobility Among Older People Living in Long-Term Care Facilities. *Geriatric Nursing*, 32(2), 106–113. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2010.11.004>
- Norman, D. (2005). *Emotional Design*. Basic Books.
- Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things*. In *The Design of Everyday Things* (Revised). The Perseus Books Group. <https://doi.org/10.15358/9783800648108>
- OCDE. (2017). *Health at a Glance 2017: OECD Indicators*. In OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2017-en

- Overbeeke, K. C. J., & Wensveen, S. S. A. G. (2003). From Perception to Experience, from Affordances to Irresistibles. 92–97.
- Poulos, C., Kelly, J., Chapman, R., Crane, A., Forbes, R., Gresham, M., LeGrange, R., Moore, V., & Neylon, S. (2012). Review of current seating practices in supporting people living with dementia in residential aged care – a pilot study. September.
- Pullin, G. (2009). Design meets disability.
- Rodrigues, Y. W., Isabel, A., Furtado, B., & Albuquerque, F. De. (2019). Reflexões Sobre Design e Estigma no Envelhecimento. 86–109.
- Russell, J. A. (2003). Core Affect and the Psychological Construction of Emotion. 110(1), 145–172. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.110.1.145>
- Santana, I., Farinha, F., Freitas, S., Rodrigues, V., & Carvalho, Á. (2015). Epidemiologia da demência e da doença de Alzheimer em Portugal: Estimativas da prevalência e dos encargos financeiros com a medicação. *Acta Medica Portuguesa*, 28(2), 182–188. <https://doi.org/10.20344/amp.6025>
- Steinfeld, E., & Tauke, B. (2002). In: Christophersen, J. Universal Design - 17 Ways of Thinking and Teaching. Husbanken.
- Stelmach, G. E., Phillips, J., DiFabio, R. P., & Teasdale, N. (1989). Age, functional postural reflexes, and voluntary sway. *Journals of Gerontology*, 44(4), 100–106. <https://doi.org/10.1093/geronj/44.4.B100>
- Stoppe, G. (2008). Competence Assessment Edited by Gabriela Stoppe (G. Stoppe (ed.)). Springer-Verlag/Wien. <http://www.springerlink.com/content/h2516m/?MUD=MP>
- Tavares, G. M. (2013). Atlas do Corpo e da Imagem (1st ed.). Editorial Caminho.
- Thai Health. (2017). Empowering Vulnerable Populations: Creating an Inclusive Society.
- The Dementia Care. (2012). 10 tips about care for postural seating and older people. www.dementiacentre.com.au
- Tilly, J., & Reed, P. (2008). Falls, wandering, and physical restraints: A review of interventions for individuals with dementia in assisted living and nursing homes. *Alzheimer's Care Today*, 9(1), 45–50. <https://doi.org/10.1097/01.ALCAT.0000309015.85457.f5>
- Timlin, G., & Rysenbry, N. (2010). Design for Dementia.
- Treadaway, C., Kenning, G., & Coleman, S. (2015). Sensor e-Textiles: Designing for persons with late stage dementia. July.
- Twiddle. (n.d.). Twiddle. Retrieved February 12, 2020, from <https://4twiddles.com/>
- Vaes, K., Stappers, P. J., & Standaert, A. (2012). Stigma-free product design: An exploration in dust mask design. *Proceedings of the 14th International Conference on Engineering and Product Design Education: Design Education for Future Wellbeing, EPDE 2012*, September, 141–146.
- Vilar, D. P. (2018). Design para a Demência- Música como meio de estimulação de memórias autobiográficas.
- Vozzella, S. (2007). Sensory stimulation in dementia care: Why it is important and how to implement it. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 23(2), 102–113. <https://doi.org/10.1097/01.TGR.0000270179.23952.23>
- Zeisel, J. (2011). I'm Still Here: Creating a better life for a loved one living with Alzheimer's. LITTLE, BROWN BOOK GROUP.
- Zeisel, J. (2013). Improving person-centered care through effective design. *Generations*, 37(3), 45–52.

Webgrafia

Barros, J. (2020). Família. Retrieved August 16, 2020, from <https://www.behance.net/gallery/92485157/Familia>

Bartolomeo, S. Di. (2018). A Matter of Tactility. Retrieved August 20, 2020, from <https://www.behance.net/gallery/67215627/A-Matter-of-Tactility>

Bhömer, M. ten. (n.d.). Tactile Dialogues. Retrieved February 12, 2020, from <https://www.mtbhomer.com/portfolio/tactile-dialogues/>

Cheong, T. P. (2013). Tactile Textiles - Textiles for Children with SPDs. Retrieved August 20, 2020, from <https://www.behance.net/gallery/11104823/Tactile-Textiles-Textiles-for-Children-with-SPDs>

hOpeningDementia. (2019). hOpeningDementia. Retrieved August 16, 2020, from <http://www.hopeningdementia.pt/>

Instituto Nacional de Estatística. (2014). Metainformação. Retrieved August 27, 2020, from www.ine.pt

Instituto Nacional de Estatística. (2017). Projeções de População Residente Mantém-se o agravamento do envelhecimento demográfico, em Portugal , que só tenderá a estabilizar daqui a cerca de 40 anos. 2015, 19. Retrieved August 16, 2020, from www.ine.pt

Joy for All. (n.d.). Ageless Innovation | Our Story. Retrieved February 12, 2020, from <https://joyforall.com/pages/our-story>

Machado, A. (2012). Can textiles bring positive sensory stimulation to Alzheimer's patients? Retrieved February 12, 2020, from <https://cargocollective.com/adrimachado/Remember-This-Feeling-Accessories>

Nacional Geographic. (2018). Envelhecer em Portugal: o Estado do País. Retrieved August 16, 2020, from <https://www.natgeo.pt/ciencia/2018/04/envelhecer-em-portugal-o-estado-do-pais>

Nasco. (n.d.). Gel-Top Sensory Stimulation Tray. Retrieved February 12, 2020, from <https://www.enasco.com/p/Gel-Top-Sensory-Stimulation-Tray%2BSN32158>

Perfect Petzzz. (n.d.). Go ahead, Pet me! Retrieved February 12, 2020, from <http://www.perfectpetzzz.com/>

Peters, X. (2011). feelology. Retrieved August 20, 2020, from <https://www.behance.net/gallery/1335863/feelology>

PORDATA. (2019). Índice de envelhecimento. Retrieved August 16, 2020, from <https://www.pordata.pt/DB/Municipios/Ambiente+de+Consulta/Tabela>

RODD. (n.d.). ODE. Retrieved February 12, 2020, from <http://www.rodd.uk.com/ode-dementia-innovation/>

Royal College of Art. (n.d.). Lewis Hornby. Retrieved February 12, 2020, from <https://www.rca.ac.uk/showcase/show-rca/lewis-hornby/>

SNS. (2020). Temas da saúde: Grupos de risco. Retrieved August 23, 2020, from <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-infecciosas/covid-19/grupos-de-risco/#sec-0>

Specialised Orthotic Services. (n.d.). P-POD. Retrieved February 12, 2020, from <https://www.specialisedorthoticservices.co.uk/product/p-pod/>

World Health Organization. (2019). Dementia. September 2019, 1–5. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>

Anexo 1

Levantamento de mercado de objetos de imobilização



Anexo 2

Levantamento de mercado de almofadas de apoio



Anexo 3

Tabelas referentes ao estudo dos sofás

IKEA	Com almofadas de assento e encosto	Apenas almofada de encosto	Apenas almofada de assento	Sem almofadas	Sem informação
1. Brathult (sofá de canto)					
2. Brathult					
3. Delaktig (3 lugares)					
4. Delaktig (2 lugares)					
5. Ektorp (2 lugares)					
6. Ektorp (3 lugares)					
7. Ektorp (3 lugares, com chaise longue)					
8. Eskilstuna					
9. Farlov					
10. Gronlid (3 lugares)					
11. Gronlid (6 lugares)					
12. Gronlid (5 lugares, sofá de canto com chaise longue)					
13. Gronlid (4 lugares, com chaise longue)					
14. Gronlid (4 lugares, sofá de canto)					
15. Gronlid (2 lugares)					
16. Gronlid (3 lugares, sofá de canto)					
17. Gronlid (3 lugares, com chaise longue)					
18. Gronlid (4 lugares, com 2 chaise longue)					
19. Gronlid (5 lugares, sofá de canto)					
20. Gronlid (3 lugares, com chaise longue)					
21. Havsten (2 lugares)					
22. Havsten (3 lugares)					
23. Havsten (4 lugares)					
24. Kivik (3 lugares)					
25. Kivik (7 lugares)					
26. Kivik (3 lugares, com chaise longue)					
27. Kivik (5 lugares, sofá de canto)					
28. Kivik (4 lugares, com chaise longue)					
29. Kivik (6 lugares, sofá em U)					
30. Kivik (2 lugares)					
31. Kivik (6 lugares, sofá de canto com chaise longue)					
32. Kivik (sofá de canto, com chaise longue)					

33. Kivik (4 lugares, sofá de canto)					
34. Klippan					
35. Knopparp					
36. Landskrona (3 lugares)					
37. Landskrona (4 lugares, com chaise longue)					
38.					
39. Landskrona (3 lugares, com chaise longue)					
40. Landskrona (2 lugares)					
41. Landskrona (5 lugares, com 2 chaise longue)					
42. Lidhult (3 lugares)					
43. Lidhult (2 lugares)					
44. Lidhult (4 lugares, com chaise longue)					
45. Lidhult (6 lugares, sofá de canto com chaise longue)					
46. Lidhult (3 lugares, com chaise longue)					
47. Lidhult (5 lugares, sofá de canto)					
48. Lidhult (4 lugares, sofá de canto)					
49. Lidhult (4 lugares, com duas chaise longue)					
50. Lidhult (3 lugares, com chaise longue)					
51. Malviken (3 lugares)					
52. Malviken (3 lugares, com chaise longue)					
53. Nockeby (3 lugares)					
54. Nockeby (3 lugares, com chaise longue)					
55. Nockeby (2 lugares)					
56. Sandbacken (3 lugares, sofá de canto com chaise longue)					
57. Sandbacken (3 lugares)					
58. Slatörp (3 lugares com chaise longue)					
59. Stockholm					
60. Stockholm 2017					
61. Stocksund					
62. Söderhamn (2 lugares)					

63. Soderhamn (4 lugares, com chaise longue)					
64. Soderhamn (4 lugares, sofá de canto)					
65. Soderhamn (3 lugares)					
66. Soderhamn (6 lugares, sofá de canto)					
67. Soderhamn (3 lugares, sofá de canto)					
68. Vallentuna (4 lugares, sofá de canto modular)					
69. Vallentuna (2 lugares, sofá modular)					
70. Vallentuna (3 lugares, sofá de canto modular)					
71. Vallentuna (3 lugares, sofá modular)					
72. Vimle (2 lugares)					
73. Vimle (3 lugares)					
74. Vimle (3 lugares, com chaise longue)					
75. Vimle (4 lugares, sofá de canto)					
76. Vimle (3 lugares, sofá de canto)					
77. Vimle (4 lugares, com chaise longue)					
78. Vimle (5 lugares, sofá de canto)					
79. Vimle (6 lugares, sofá em U)					
TOTAL	76			3	

Conforama	Com almofadas de assento e encosto	Apenas almofada de encosto	Apenas almofada de assento	Sem almofadas	Sem informação
1. Bony					
2. Clamm					
3. Noemi (2 lugares)					
4. Noemi (3 lugares)					
5. Argos (2 lugares)					
6. Argos (3 lugares)					
7. Hilton (2 lugares)					
8. Hilton (3 lugares)					
9. Mistral (2 lugares)					
10. Mistral (3 lugares)					
11. Andrew					
12. Hamilton					
13. Matis					
14. Miami					

15. Zip					
16. Plume					
17. Vega					
18. Daniela (2 lugares)					
19. Daniela (3 lugares)					
20. Jack					
21. Hawai (2 lugares)					
22. Hawai (3 lugares)					
23. Richard (2 lugares)					
24. Richard (3 lugares)					
TOTAL	10		6	6	2

Feira dos sofás	Com almofadas de assento e encosto	Apenas almofada de encosto	Apenas almofada de assento	Sem almofadas	Sem informação
1. Braga					
2. Verso					
3. Lowa					
4. Ohyo					
5. Look					
6. Capri					
7. Oasis					
8. Avíz					
9. Cave					
10. Sevilha					
11. Onda					
12. Book					
13. Jade					
14. Vitória					
15. Karitz Ch. Dta.					
TOTAL	8	1	3	2	1

Jom	Com almofadas de assento e encosto	Apenas almofada de encosto	Apenas almofada de assento	Sem almofadas	Sem informação
1. Aveiro (2 lugares)					
2. Aveiro (3 lugares)					
3. B01					
4. CFL-S232					
5. Cohen (2 lugares)					
6. Cohen (3 lugares)					
7. HL5371					
8. HL5424 (2 lugares)					
9. HL5424 (3 lugares)					
10. K1763 (2 lugares)					
11. K1763 (3 lugares)					
12. Sintra (2 lugares)					
13. Sintra (3 lugares)					
14. Vila Real (2 lugares)					
15. Vila Real (3 lugares)					

IKEA	Com almofadas de assento e encosto	Apenas almofada de encosto	Apenas almofada de assento	Sem almofadas	Sem informação
1. Brathult (sofá de canto)					
2. Brathult					
3. Delaktig (3 lugares)					
4. Delaktig (2 lugares)					
5. Ektorp (2 lugares)					
6. Ektorp (3 lugares)					
7. Ektorp (3 lugares, com chaise longue)					
8. Eskilstuna					
9. Farlov					
10. Gronlid (3 lugares)					
11. Gronlid (6 lugares)					
12. Gronlid (5 lugares, sofá de canto com chaise longue)					
13. Gronlid (4 lugares, com chaise longue)					
14. Gronlid (4 lugares, sofá de canto)					
15. Gronlid (2 lugares)					
16. Gronlid (3 lugares, sofá de canto)					
17. Gronlid (3 lugares, com chaise longue)					
18. Gronlid (4 lugares, com 2 chaise longue)					
19. Gronlid (5 lugares, sofá de canto)					
20. Gronlid (3 lugares, com chaise longue)					
21. Havsten (2 lugares)					
22. Havsten (3 lugares)					
23. Havsten (4 lugares)					
24. Kivik (3 lugares)					
25. Kivik (7 lugares)					
26. Kivik (3 lugares, com chaise longue)					
27. Kivik (5 lugares, sofá de canto)					
28. Kivik (4 lugares, com chaise longue)					
29. Kivik (6 lugares, sofá em U)					
30. Kivik (2 lugares)					
31. Kivik (6 lugares, sofá de canto com chaise longue)					
32. Kivik (sofá de canto, com chaise longue)					

26. Néo Kinkajou (3 ou 4 lugares, sofá de canto com chaise longue)					
27. Néo Kinkajou (3 lugares)					
28. Newcastle					
29. Alwine (3 ou 4 lugares)					
30. Alwine (3 ou 4 lugares, com chaise longue)					
31. Alwine (2 lugares)					
32. Oscar (2 lugares)					
33. Oscar (3 ou 4 lugares)					
34. Oscar (2 lugares, sofá de canto)					
35. Porland					
36. Aristote					
37. E. Gallina Antoine					
38. Lenakine					
39. Neige					
40. Aléandro					
41. Robin					
42. Aghzu					
43. César (2 lugares)					
44. César (3 lugares)					
45. Néo Chiquito (3 ou 4 lugares, sofá de canto com chaise longue)					
46. Néo Chiquito (2 lugares)					
47. Néo Chiquito 48. (3 ou 4 lugares, com chaise longue)					
49. Ramona					
50. Rina					
51. Cessao					
52. Pako					
53. Yann					
54. Antoine Chiné					
55. Nottingham					
56. Noon					
57. Odessa					
58. Hexo					
59. Tasie					
60. Shelby					
61. Oasis					
62. Touco					
63. Jaseran					
64. Sweetie					
65. Camille (2 lugares)					
66. Camille (3 ou 4 lugares, sofá de					

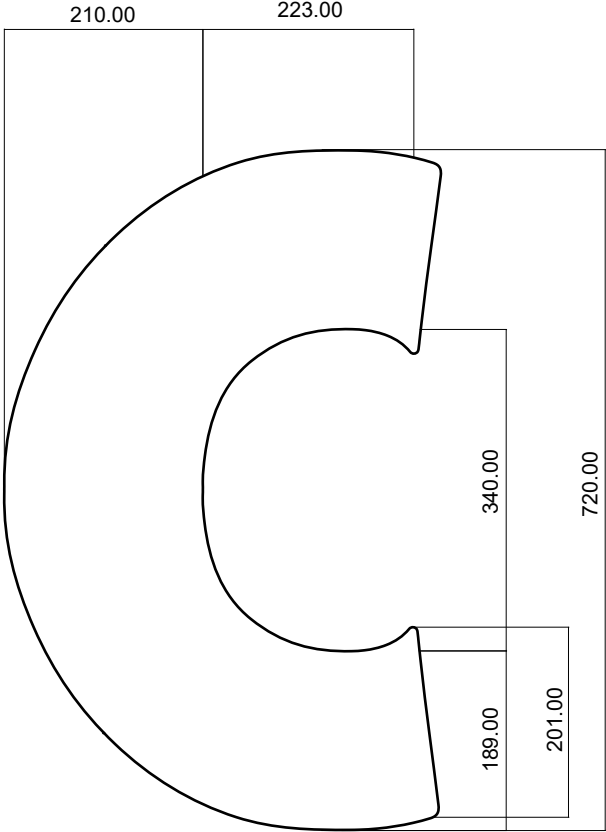
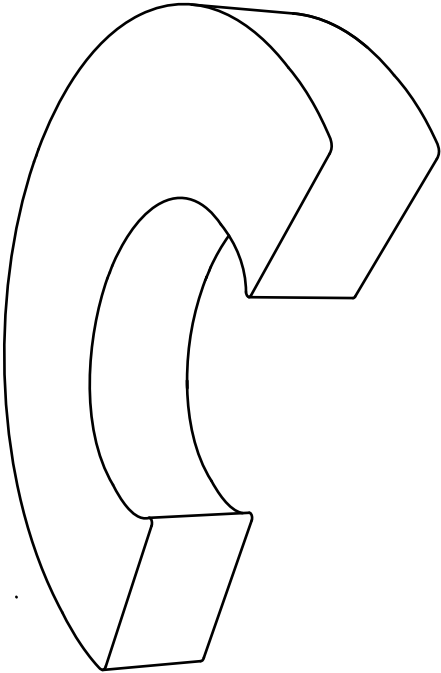
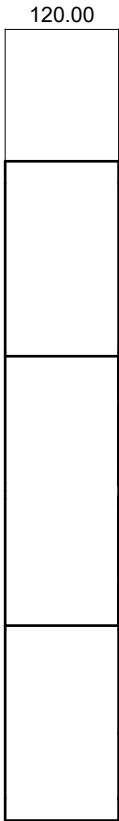
canto com chaise longue)					
67. Skander					
68. Hiba					
69. Dara					
70. Ajis					
71. Sacha					
72. Madison					
73. New Castle					
74. Oceano					
75. Napold					
76. Belfast					
77. Marsile					
78. Toméo					
79. Brisbane					
80. Bristal					
81. Bristal (sofá de canto com chaise longue)					
82. Goldy					
83. Victor					
84. Rio					
85. Arcus					
86. Loméo					
87. Cejjy					
88. Sissius					
89. Madrion					
90. Aston					
91. Lipstick					
92. Manwell					
93. Neo Suavo					
94. Belva					
95. Manille					
96. Mila					
97. Demassi					
98. Sofia					
99. Odná					
100. Buisseau					
101. Jasper					
102. Séméon					
103. Charley					
TOTAL	78	3	12	10	

Ok Sofás	Com almofadas de assento e encosto	Apenas almofada de encosto	Apenas almofada de assento	Sem almofadas	Sem informação
1. Vesta					
2. Malta					
3. Fresno					
4. Lobby					
5. New Live					
6. Algarve					
7. New Chic					
8. New Parma					
9. Fly					
10. Xeron					
11. Ruby					

12. Oxford					
13. Barcelona					
14. Alisio Promo II					
15. Giulietta					
16. Cannes					
17. Woody					
18. Stark					
19. Dream					
20. Cibeles					
21. New Live Promo					
22. Chesterfield					
23. Big Nice					
24. Ambar					
25. Lupo					
26. Cadillac					
27. Cubic					
28. Sky					
29. Maxi					
30. Malmo					
31. Pádua					
32. Kota					
33. Qatar					
34. Abu-Dhabi					
35. Diana					
36. Bella					
37. Ready					
38. Saboy					
39. Moti					
40. Capri					
41. Alisio Promo III					
42. Bugati					
43. Tempo					
44. Bio					
45. Chic					
46. Magic					
47. Dubai					
48. German					
49. Cristina					
50. Navona					
51. Hypnos					
52. Casia					
TOTAL	19	4	4	24	1

Anexo 4

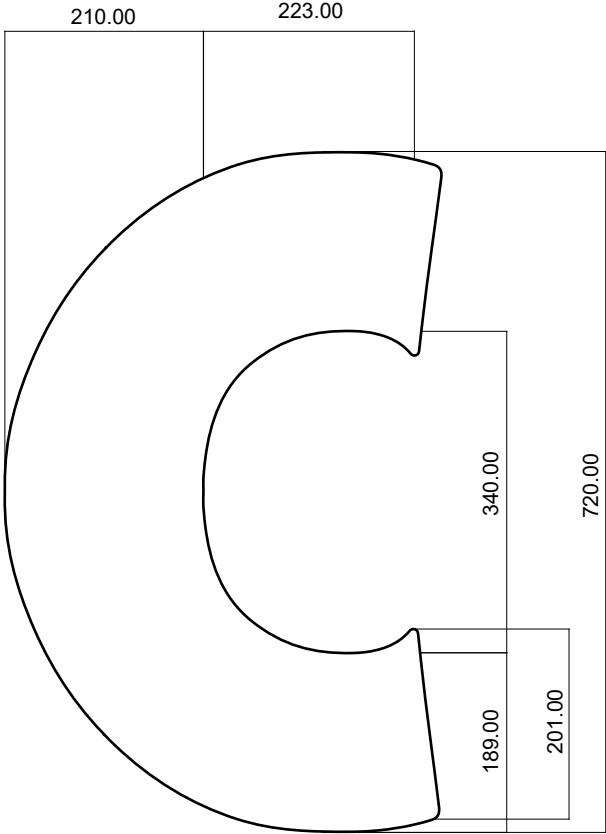
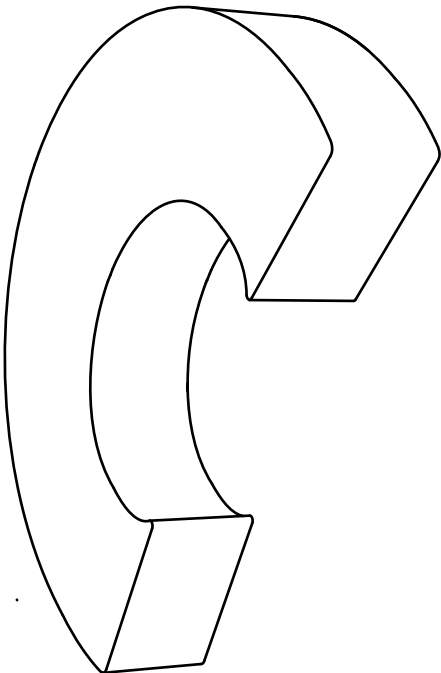
Desenho técnico da almofada tU cadeira



Escala 1:8
Dimensões em mm

Anexo 5

Desenho técnico da almofada tU sofá



Escala 1:8
Dimensões em mm

Anexo 6

Brochura de apresentação do projeto "Humanizar a Segurança" à Santa Casa da Misericórdia de Vila Nova de Gaia

134

Projeto "Humanizar a segurança"



Objetivo

Transformar cintos de imobilização em objetos de estimulação e valorizar a experiência de utilização.

Pretende-se utilizar o design como ferramenta que promova a **comunicação** (ao deixar os outros curiosos), a **exploração sensorial** autónoma e a estimulação sensorial orientada, sem deixar de cumprir o seu maior objetivo – **posicionamento confortável em segurança**.

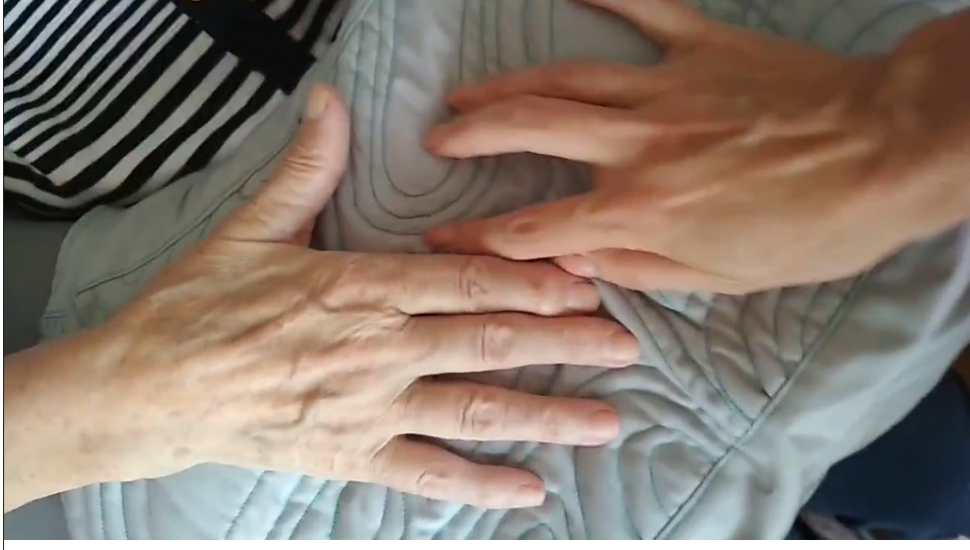
Pretende-se reduzir o estigma e embaraço que os cintos de imobilização podem criar e fomentar a **inclusão**.

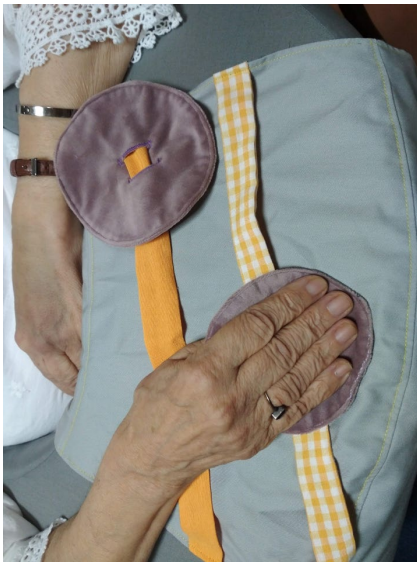
História do projeto

Há muito tempo que como psicóloga em instituições de apoio a pessoas maiores guardo a vontade/desejo de transformar cintos de imobilização em objetos de estimulação e design. Criar um objeto de qualidade estética, que garantisse a segurança da pessoa, que não a magoasse, que fosse fácil de colocar e tirar, que fosse agradável ao toque, lavável... era um objetivo meu que ao longo dos anos fui partilhando mas que só agora teve expressão material, graças à Francisca.

Nascimento do projeto

O projeto nasce no âmbito da tese de mestrado da Francisca Fernandes, no Mestrado em Design Industrial e de Produto da Universidade do Porto e após um encontro entre a aluna e a Dra. Ana Costa. O problema dos cintos de imobilização foi ouvido e acabou por se unir aos benefícios que a estimulação sensorial tem em pessoas com demência. Assim, procurou-se uma resposta prática, segura e que valoriza a pessoa que vai usar o objeto.





“Acho que se tivesse bolinhas de cores diferentes seria mais agradável!”

“Tendo qualquer coisa nas mãos a gente está entretida, está distraída”

“Isto para obrigar as mãos a trabalhar está bem”

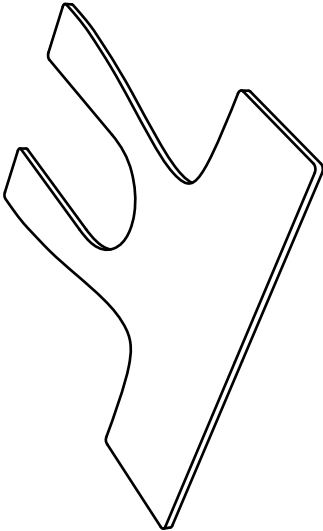
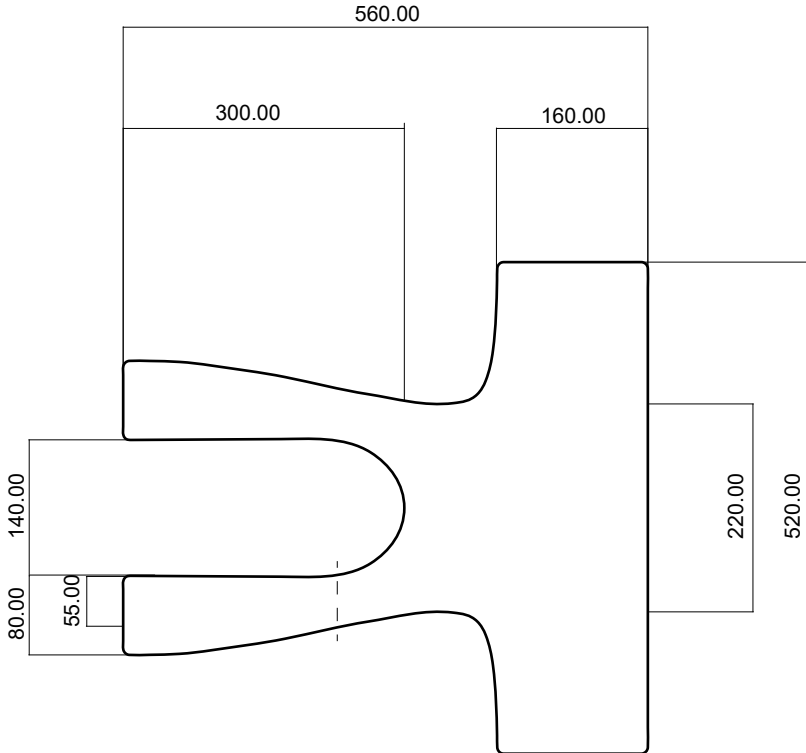
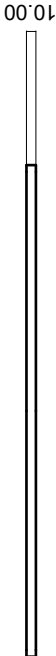
Além da produção das almofadas e dos painéis sensoriais, pretende-se com o projeto integrar as pessoas maiores no processo, através da participação na produção de algumas peças com técnicas já conhecidas, como o tricot, e também da seleção de cores e padrões dos tecidos.

Saiba como pode apoiar:
Doando tecidos 100% algodão
Doando tecidos de veludo
Voluntariando-se para confeccionar as almofadas sensoriais

**MISERICÓRDIA DE GAIA
SÊNIOR**
AJUDE-NOS A FAZER MELHOR
Ana Costa
ss.psc.ac@scmg.pt

Anexo 7

Desenho técnico do colete imobilizador



Escala 1:8
Dimensões em mm

Produtos de retenção para pessoas com demência

Francisca Fernandes

SEDE ADMINISTRATIVA

FACULDADE DE BELAS ARTES

FACULDADE DE ENGENHARIA

