

Tear

Estimulação física e cognitiva
na prevenção da demência

Sandro Barbosa
2016

A ortografia do documento respeita as regras do anterior acordo ortográfico.

AGRADECIMENTOS

Aos residentes do Lar de Idosos da Fundação Mariana Seixas que directa ou indirectamente participaram nesta aventura. À Sr^a Cremilde, à Sr^a Guilhermina, à Sr^a Maria, e ao Sr. Rocha, pela entrega e entusiasmo que emprestaram a este projecto.

À Fundação Mariana Seixas por me receber com total disponibilidade e abertura, oferecendo todas as condições possíveis para que o projecto crescesse da melhor forma. Ao Psicólogo da instituição, André Moura, por um indispensável aconselhamento.

Ao professor Renato Bispo, orientador do projecto, por um acompanhamento sempre disponível e estimulante.

À minha mãe e ao meu pai, por valiosos conselhos na costura e carpintaria, respectivamente.

A todas as pessoas e instituições que de forma directa ou indirecta contribuíram para que este projecto acontecesse.

DO NOT GO GENTLE INTO THAT GOOD NIGHT,
OLD AGE SHOULD BURN AND RAVE AT CLOSE OF DAY;
RAGE, RAGE AGAINST THE DYING OF THE LIGHT.

Dylan Thomas

ÍNDICE

Envelhecimento e Demência	
Envelhecimento	8
Demência	12
Prevenção e Tratamento	16
Design para a Demência	18
Participação	20
Projectos de Referência	26
Tear	34
Termos Técnicos	39
Desenvolvimento do Produto	
Versão Um	40
Versão Dois	43
Versão Três	50
Versão Quatro	60
Versão Cinco	64
Remate e Extracção	68
Trama Contínua	69
Lã de Arraiolos	72
Trama Individual	76
Actividades	
Estimulação Física	82
Estimulação Cognitiva	86
Colaboração com Carpintaria	90
Banco	92
Conclusões	106
Bibliografia	110
Índice de Figuras	112
Anexos	114
Relatório de campo 1	115
Relatório de campo 2	117
Relatório de campo 3	119
Relatório de campo 4	120
Relatório de Campo 5	122
Relatório de Campo 6	124
Declaração	126

RESUMO

Nas últimas décadas diversos fatores, como o aumento da esperança média de vida e diminuição da natalidade, conduziram a que as sociedades desenvolvidas estejam cada vez mais envelhecidas. Este envelhecimento provoca alterações na estrutura demográfica, apresentando sérios desafios para a economia, saúde, relações intergeracionais, e qualidade de vida em geral. O envelhecimento do indivíduo provoca nas idades mais avançadas uma deterioração das capacidades físicas e cognitivas, à qual se associam o progressivo enfraquecimento das redes de sociabilização e o estigma relativamente aos idosos, que leva a que estes vejam reduzida a sua capacidade de encontrar formas positivas de participar na comunidade. O resultado é muitas vezes a exclusão social e o isolamento, que juntamente com a institucionalização se tornam factores de risco no agravamento de várias doenças ligadas ao envelhecimento, das quais se destaca a demência. O número de idosos afectados por esta síndrome em todo o mundo tem crescido de ano para ano, o que obriga a uma reflexão profunda sobre a forma como se pode atenuar os danos que inflige. Este projecto procura, através de uma metodologia de participação, em que foram envolvidos quatro idosos do Lar da Fundação Mariana Seixas, em Viseu, desenvolver produtos que contribuam para o envelhecimento saudável e a prevenção da demência. Partindo da tecelagem, que apresenta uma forte tradição na região de Viseu, procurou-se desenvolver um tear que pudesse ser utilizado por pessoas com diferentes níveis de cognição e motricidade, ao mesmo tempo que se aproveitam as operações envolvidas na tecelagem para estimular, preservar e desenvolver capacidades físicas e cognitivas. Procurou-se exercitar a memória, melhorar a concentração, promover as relações sociais, valorizar a criatividade e a identidade, e incentivar a actividade física. Finalmente, mas não menos importante, tentou-se que esta abordagem contribuisse para uma visão menos estigmatizada dos idosos, da demência, e do fenómeno do envelhecimento em geral.

ABSTRACT

Over the last few decades factors such as rising average life expectancy and birth decrease, have led developed societies to become aged. This phenomenon causes changes in the demographic structure, presenting serious challenges to the economy, welfare, intergenerational relationships and life quality in general. Ageing causes physical and cognitive losses to the individual, associated with a progressive decay of socialization networks and aggravation of a stigmatized elder hood, leading to difficulties in finding positive ways to participate in the community. The outcome is social exclusion and isolation which along with institutionalization has been proved to represent a significant risk in the aggravation of various illnesses related to aging, such as dementia. The number of elder people affected by this disorder has been increasing over the years, demanding a profound reflection on how to mitigate the damage inflicted by this syndrome. Through a methodology of participation, involving four elders from Fundação Mariana Seixas's care home, in Viseu, this project seeks to develop products that contribute to a healthy aging and prevention of dementia. Starting from the weaving process, a tradition with strong presence in the region, a loom was developed that could be utilized by people with different levels of cognition, while taking avail from the weaving operation to stimulate, preserve and develop physical and cognitive capabilities. The goal was to exercise memory, improve concentration, promote social relations, value creativity and identity, and encourage physical activity. Lastly, but not least, this approach sought to contribute to a less stigmatized view of elders, dementia and ageing.

ENVELHECIMENTO E DEMÊNCIA

Envelhecimento

O termo “envelhecimento” suscita frequentemente uma conotação com aquilo que já está por natureza envelhecido, como se o fenómeno só se manifestasse numa fase avançada da existência. Em verdade, envelhece-se desde o primeiro instante em que se existe. Qualquer processo de envelhecimento não é mais que uma manifestação ininterrupta da passagem do tempo, cujas consequências variam consoante a natureza daquilo que envelhece. O significado que é dado a esse processo também varia de igual forma. Por vezes o envelhecimento é positivo; representa maturação, consolidação, evolução e desenvolvimento. Noutros casos é negativo, representando declínio, decadência, e ruína. Por norma, a diferença reside na fase em que o processo se encontra. Será visto de forma positiva se se encontra numa fase inicial ou intermédia, e negativa se tiver já progredido para uma fase avançada. Existem, contudo, alguns casos em que o oposto se observa, dando-se mais valor ao que está mais envelhecido, como um automóvel clássico, uma árvore centenária, ou uma descoberta arqueológica. A forma como diferenciamos o valor que atribuímos ao envelhecimento está clara nos diferentes termos que utilizamos para o categorizar. Quando consideramos que algo envelheceu demasiado e perdeu as suas mais valiosas características, dizemo-lo “velho”. Quando vemos no processo a preservação de um determinado valor cultural, consideramos que é “antigo”.

O facto de levianamente escolhermos o termo “velhos” para nos

referirmos às pessoas com maior idade, deixa entender pelo menos parte do juízo que fazemos em relação ao seu valor. Em diferentes épocas e sociedades o seu papel era o de “anciãos”, um termo igualmente associado a uma fase avançada da vida, mas com uma conotação que enfatiza o valor e a importância dessa pessoa para a comunidade. Outro tipo de sociedades, nómadas ou de compleição mais beligerante, teriam por vezes uma postura menos grata perante os seus idosos, tratando-os como uma inconveniência (Rosa, 2016). Actualmente e em particular no mundo ocidental, o papel do idoso encontra-se algures num meio-termo. Perdeu sem dúvida o protagonismo que os “anciãos” tinham nas sociedades tradicionais, mas permanece a preocupação com a sua integração. Com efeito, este é considerado como um problema social emergente que tem vindo a crescer nas últimas décadas, como alertam várias entidades internacionais. (Comissão Europeia, 2014; Eurostat, 2011)

A população mundial, e particularmente a Europeia, tem vindo a envelhecer a um ritmo acelerado, e as previsões são para que a tendência se mantenha (CE, 2014). Factores, como o aumento da esperança média de vida, impulsionado pelos avanços tecnológicos, sociais e económicos, aliado a um decréscimo da natalidade, levaram a que a percentagem da população com idade superior a 65 anos seja cada vez maior. Segundo dados da Comissão Europeia, existiam 87,5 milhões de pessoas com mais de 65 anos na EU-27 em 2010, e estima-se que esse número quase duplique para 152,6 milhões em 2060, o que representará 29,5% da população (CE, 2014).

Em Portugal, a realidade é ainda mais preocupante, tendo em conta não só o maior índice de envelhecimento, como a velocidade a que

este se tem vindo acentuar nas últimas quatro décadas. Se em 1970 se estimavam 837,000 habitantes com mais de 65 anos, em 2000 esse valor subiu para 1 milhão e 688 mil, e manteve a tendência, atingindo os 2,1 milhões em 2015 (www.pordata.pt). Também a idade média da população subiu de 27.8 em 1960 para 40.7 em 2010 (Eurostat, 2012). O dado mais alarmante é, no entanto, o índice de envelhecimento, que mede a percentagem de jovens em relação à percentagem de idosos. Se em 1970 este valor se fixava nos 32,9%, representando quase 33 idosos por cada 100 jovens, em 2001 atingia já os 102%, chegando em 2015 aos 143% (www.pordata.pt), num rácio que representa 143 idosos por cada 100 jovens.

Estas dinâmicas demográficas representam uma significativa mudança na estrutura social europeia, que está hoje mais envelhecida e com menor crescimento, tendo a médio e longo prazo um impacto na economia, saúde, e em várias áreas da nossa vida (CE, 2014). Mais concretamente, as consequências deste envelhecimento têm uma dimensão individual, que segundo Cabral representam mudanças importantes na vida do indivíduo, em particular, ao estado de saúde e à participação na vida social. *“Com efeito, viver mais significa também estar mais exposto a doenças crónicas não transmissíveis, assim como a um declínio das redes pessoais e sociais.”*(Cabral, Ferreira, Da Silva, Jerónimo, & Marques, 2013, p.11). Também a comunidade de uma forma generalizada sente as consequências do envelhecimento, que é exigente para com a coesão das relações intergeracionais, fruto de um desequilíbrio entre população activa e não activa.

O verdadeiro desafio na abordagem ao envelhecimento das nossas sociedades, está na forma como estas entendem o papel do idoso. Cabral et al. (2013) sublinha esta ideia ao defender que *“É contrário*

aos valores democráticos aceitar a exclusão ou a marginalização dos idosos, ou ainda definir a velhice como uma condição social de dependência.” (p.12) Também Rosa (2016) destaca a importância da valorização do papel do idoso, defendendo que o processo demográfico que se tem desenvolvido na Europa não é em si mesmo, a explicação para os problemas do envelhecimento, mas que estes se fundamentam antes no juízo que a sociedade faz da população idosa, sugerindo mudanças na forma de pensar as pessoas em sociedade.

O processo de envelhecimento é com frequência entendido em função das aptidões que se definem como necessárias para o desempenho de uma vida adulta. Passa a ser-se adulto quando se dominam essas aptidões, e deixa-se de o ser quando estas entram em declínio. A partir do momento em que se perde a capacidade expectável de um adulto para desempenhar actividades físicas ou cognitivas, profissionais, quotidianas ou de lazer, passa a fazer-se parte de um grupo social ao qual é dado um papel pouco ou nada relevante na comunidade. Como afirma Rosa (2016), existe *“um reconhecimento do valor social de cada indivíduo que é independente das suas reais capacidades, estipulando que os mais velhos são, em qualquer circunstância, menos interessantes do que os menos velhos.”* (para. 10) Neste sentido, existe o que se pode considerar um envelhecimento social, em paralelo com o envelhecimento biológico, que consiste na forma estigmatizada com que muitas vezes se encara a terceira idade, entendendo-a somente como uma perda de aptidões. Embora possa existir de facto um declínio progressivo de capacidades físicas e cognitivas, não só o seu impacto é muitas vezes preconceituosamente sobrestimado, como não justifica a desvalorização do idoso enquanto membro importante da comunidade.

Demência

A demência é um conjunto de diferentes entidades patológicas causadas pela progressiva degeneração neurológica. Não são conhecidas ainda formas de reverter ou anular por completo o seu desenvolvimento, sendo possível apenas, de forma preventiva, reduzir a probabilidade de este acontecer. Quer através da prevenção, quer através de tratamento farmacológico e não farmacológico, é possível atrasar o progresso da doença, mas mesmo nesse caso o sucesso depende de vários factores, como o tipo de demência, a idade, o contexto social, ou a combinação com outras patologias. Existem vários tipos de demência, dos quais se destacam os três mais frequentes: A doença de Alzheimer, a Demência Vasculare, e a demência por *Corpos-Lewy*, associada também à doença de Parkinson. A doença de Alzheimer é causada pela perda de células nervosas, sem razão conhecida. A demência vascular deriva da perda de funções cerebrais devido a falhas na circulação sanguínea, causadas por problemas como o elevado colesterol e a hipertensão arterial. A demência por *Corpos-Lewy* resulta da acumulação anormal de depósitos de proteínas no cérebro, afectando as suas funções. O principal factor de risco para a ocorrência destes males é o envelhecimento. Com efeito, esta é uma das grandes preocupações com o estado de saúde dos idosos, uma vez que a partir dos sessenta e cinco anos a prevalência de demências duplica a cada cinco anos. (Santana, Farinha, Freitas, Rodrigues, & Carvalho, 2015) Tendo em conta o já referido envelhecimento da população portuguesa e as projecções para o agravamento dessa tendência, a exposição a esta problemática é significativa.

Em 2010 estimou-se uma prevalência da demência em todo o mundo na ordem dos 35,6 milhões, projectando-se que este número duplique a cada vinte anos, atingindo 115,4 milhões de pessoas em 2050 (Prince et al., 2013)

Apesar de não existirem dados detalhados sobre a prevalência da demência em Portugal, Santana et al. (2015) num estudo epidemiológico que aplica à população portuguesa os níveis de prevalência para a Europa, estima para o ano de 2013, 160.287 (5,9%) casos de demência na população portuguesa com mais de sessenta anos, dos quais cerca de 62.000 são idosos com mais de oitenta e cinco anos. Recorrendo a dados demográficos de anos anteriores, o mesmo estudo aponta para uma prevalência de 120.506 em 2003, que cresce para 138.390 em 2008. A previsão é que este número continue a crescer, principalmente se tivermos em consideração a idade superior a sessenta e cinco anos como principal factor de risco, e o facto de essa faixa da população portuguesa ter aumentado de 8% da população total em 1960 (Santana et al.) para 20,5% em 2015 (Pordata). Para além da idade, outros factores representam risco de surgimento de demências. A hipertensão arterial, a baixa escolaridade, o isolamento social e a inactividade física e intelectual, são alguns dos mais relevantes. A institucionalização é também apontada como elemento propiciador do desenvolvimento de demências. No Programa Nacional para a Saúde mental, da Direcção Geral da Saúde (DGS), é apresentado um estudo que estima uma percentagem de demências graves nas pessoas em comunidade de 7,8%, subindo para 15,7% no caso dos residentes em lar. A prevalência de demências em estádios menos graves e défices cognitivos ligeiros é ainda maior, destacando o relatório ser *“importante atuar preventivamente para retardar*

ou impedir a evolução para a demência.” (De Carvalho & Mateus, 2016, p.78) Também nos lares das Misericórdias Portuguesas se identificou uma prevalência de demências na ordem dos três em cada dez idosos, e Défices Cognitivos Ligeiros em 80% dos residentes. (Campos, 2015)

Os sintomas associados a estas patologias variam segundo o tipo de demência e o seu estado de desenvolvimento, e ainda consoante o indivíduo. Embora existam sintomas que de uma forma geral estão sempre presentes, a forma como se manifestam pode variar em função do historial clínico da pessoa, do contexto em que vive, ou de um estilo de vida mais ou menos saudável. Com frequência, e por ser uma enfermidade associada ao envelhecimento, a demência junta-se a outras patologias, tornando cada doente um caso único. Globalmente, os efeitos da demência são a perda de memória, diminuição da capacidade de concentração, dificuldade no desenvolvimento de novas aprendizagens, problemas de motricidade, deterioração da fala e da compreensão de discurso e dificuldades no desempenho de tarefas do dia-a-dia. As consequências destes problemas podem ser devastadoras, principalmente se não forem tomadas medidas que ajudem a preveni-los e mitigá-los. A exclusão e o isolamento são comuns, derivando, entre outros factores, das dificuldades de comunicação da pessoa com demência. *“Communication problems make a person with dementia increasingly vulnerable to exclusion and isolation and make it difficult for them to form relationships.”* (Sharp, 2007, p.5) Um efeito particularmente cruel das demências é a forma como atacam o que nos distingue enquanto indivíduos: a nossa racionalidade, as nossas memórias, a nossa identidade. É essa identidade, essa narrativa como define Sacks, que faz de nós únicos. *“To be ourselves we must have ourselves – possess,*

if need be re-possess, our life-stories. We must 'recollect' ourselves, recollect the inner drama, the narrative, of ourselves. A man needs such a narrative, a continuous inner narrative, to maintain his identity, his self" (Sacks, 2011, p.117) A demência compromete a coesão desta narrativa, ao limitar fisicamente, por exemplo, a capacidade do indivíduo de se deslocar a lugares com os quais tem uma forte ligação sentimental, e cognitivamente, impedindo-o de reconhecer pessoas e eventos que lhe são significantes. De forma geral, perde-se a capacidade de desenvolver actividades que ao longo da vida tiveram grande relevância para o indivíduo, sentindo-se que sem estas, a sua existência perde dimensão. Num contexto de institucionalização existe uma exposição ainda maior a estes problemas, não só pela abrupta mudança de um ambiente familiar ao indivíduo para outro que lhe é estranho, com prejuízo da sua privacidade e relações sociais, (Bridges, 2007) mas também, como já referido, pela probabilidade elevada de existirem nesse contexto poucos estímulos físicos e cognitivos.

PREVENÇÃO E TRATAMENTO

Na prevenção dos problemas de saúde relacionados com a velhice, uma das principais recomendações passa por promover um envelhecimento activo. O termo engloba um leque alargado de definições, mas de uma forma geral concentra-se na necessidade de se encontrarem formas de combater o sedentarismo, físico ou intelectual, especialmente na passagem da vida activa para a reforma, (Eurostat, 2011) . Na globalidade, as recomendações para a prática de um envelhecimento saudável são a actividade física, a educação e formação ao longo da vida, a participação na comunidade e nas questões sociais, e hábitos de vida saudáveis. (Cabral, Ferreira, Da Silva, Jerónimo, & Marques, 2013) A actividade física desempenha um papel fundamental na manutenção de capacidades tanto físicas como cognitivas, e a sua prática deve ser incentivada em todas as idades e de forma contínua ao longo da vida. Contudo, é na terceira idade, que esta mais deve ser estimulada, por combater o declínio das capacidades funcionais essenciais à permanência da independência e qualidade de vida. *“A greater degree of physical activity can help to prevent many of the negative effects ageing has on functional ability and health”* (Heikkinen, 1998).

Heikkinen (1998) defende que existe uma relação directa entre a actividade física, a mobilidade e a independência, sendo a perda da última altamente propícia à exclusão e ao isolamento, que como já referido são factores de risco da demência. Segundo este autor,

mesmo nos casos em que existem elevadas dificuldades motoras, é importante que se encontrem formas de fomentar a actividade, adequando o tipo de exercício às necessidades específicas de cada idoso, procurando estimular as capacidades que ainda preservam alguma vitalidade.

A estimulação motora traz também benefícios cognitivos, derivados, entre outros factores, da sensação de satisfação que resulta do sucesso na realização de uma actividade. *“Elderly people who can cope independently with physical activities by virtue of an exercise program, for instance, will see their self-esteem and confidence increase, which in turn may also contribute to reducing depression.”* (Heikkinen, 1998) As actividades de estimulação, sejam físicas, cognitivas ou de qualquer outro tipo, terão maiores probabilidades de sucesso, se as pessoas a que se destinam se identificarem com elas. Neste sentido, é benéfico que se procure abordar áreas de interesse, como antigas profissões ou hobbies (Reed, 2007). Em casos de demência severa pode ser difícil conseguir desenvolver actividades de estimulação, visto a comunicação entre idoso e cuidador se encontrar diminuída. Uma das formas de ultrapassar este problema é através de estimulação multi-sensorial, como acontece nos chamados quartos “snoezelen”. Neste tipo de abordagem incentiva-se a pessoa com demência a interagir com um espaço onde existe toda uma interface rica em texturas, luzes, cores, cheiros, sabores, movimentos e sons, desenhados de forma a transmitir sensações de conforto e bem-estar, procurando aliviar o stress e o sofrimento, e melhorar a comunicação e a memória (Jakob, 2013). Na concepção destes espaços o design tem um papel importante na procura de diferentes formas de comunicar e estimular os sentidos. Uma vez que os pacientes a quem a estimulação multi-sensorial é dirigida apresentam

reduzida capacidade de desenvolver actividades de maior complexidade, é recomendada uma fragmentação da tarefa de forma a adaptá-la a diferentes níveis de dificuldade, focando-se para os níveis mais severos de demência, apenas na componente sensorial da actividade. Assim, se uma pessoa gostava de cozinhar, pode seguir integralmente uma receita, só preparar os alimentos, ou simplesmente saborear cozinhados que lhe sejam familiares (Jakob, 2014). Novamente, a identificação do idoso com a actividade de estimulação é fundamental para que esta tenha sucesso. Particularmente nos casos de institucionalização onde a pessoa foi retirada do ambiente onde sempre viveu e onde permanecem as suas memórias e relações de sociais. A preservação da identidade é essencial para o sucesso das estratégias de estimulação, quer para os mais ou menos idosos, com ou sem demência, mais ligeira ou mais severa, *“working to help residents maintain their identity was one of the key themes for improving the experience of older people living in care homes.”* (Bridges, 2007)

Design para a *Demência*

O papel do design dificilmente será o de encontrar a cura para a demência, contudo muito pode ser feito na prevenção, no atraso dos sintomas, na mitigação dos danos causados pelo envelhecimento, e na erradicação do estigma associado a esta condição. Desde o princípio que se percebeu que o design pode contribuir não apenas através do desenvolvimento de produtos de apoio que têm por objetivo colmatar as perdas, incapacidades e deficiências, mas também através de produtos que contribuam para a preservação

daquilo que ainda resiste: A estimulação de qualidades adormecidas ou negligenciadas, a valorização da identidade, da criatividade e da narrativa individual que torna cada ser humano único. Em última instância o design para a demência deve contribuir para a valorização do indivíduo, o reconhecimento da sua importância, do seu potencial, da sua dignidade. Mais do que a cura, procura-se demonstrar, fundamentalmente ao próprio mas também às outras pessoas, que a demência e a velhice são condições que se abatem sobre o indivíduo, mas não são o indivíduo.

De forma a fazer sobressair a pessoa em vez da doença, o design deve procurar responder às capacidades e interesses que a pessoa mantém para além da doença, dando a oportunidade à pessoa de continuar a explorá-las, reforçando a sua confiança. A destruição da história de vida que a perda de memória inflige dificulta este processo, pelo que é fundamental encontrar formas de ajudar na reconstrução dessa identidade (Bridges, 2007). As actividades que se desenvolvem com os idosos têm aqui um papel de grande importância, por serem parte desse processo de reconstrução, ou manutenção, da história individual. O design desempenha neste âmbito um papel importante, quer ao identificar as actividades que melhor se adequam a cada caso, como no desenvolvimento de produtos que permitam explorá-las de forma a maximizar os seus benefícios.

PARTICIPAÇÃO

A inclusividade é uma componente fundamental de um design responsável. Faz parte dos princípios éticos a procura por uma usabilidade universal, tão livre de constrangimentos quanto possível. Quanto menos obstáculos nos forem impostos pelos objectos que nos rodeiam, mais próximos estaremos de uma vida confortável. Na juventude, e durante a vida adulta, atribui-se pouca importância a estes obstáculos, por se conseguir com relativa facilidade encontrar formas de os contornar e compensar a menor usabilidade do objecto. Para os idosos, no entanto, a adaptação e aprendizagem tornam-se mais difíceis, resultando muitas vezes em experiências de utilização goradas e frustrantes.

“by re-designing the product to lessen the capability demands, users from a wide range of end-user groups can potentially be included and no-one is excluded unnecessarily by considering one cause to the detriment of others.” (Clarkson, Keates, Coleman, & Lebbon, 2003, p. 93)

As barreiras a uma usabilidade sem constrangimentos podem assumir variadas formas. Um produto pode criar uma barreira física ao exigir demasiada força ou perícia para ser operado. Mas pode também criar uma barreira social ou cultural se a pessoa sentir que a sua utilização é imprópria ou sem sentido. Os idosos e as pessoas com demência estão particularmente expostos a qualquer um destes obstáculos. Por um lado, porque os constrangimentos físicos que a sua condição impõe impedem uma utilização fácil e

fluida, por outro, porque a tentativa de resolver esse problema, através de produtos de apoio e de reabilitação, muitas vezes resulta em produtos demasiado focados na incapacidade, que acentuam uma imagem negativa e estereotipada da pessoa.

“Products that result from this thinking tend to treat age and disability as problems of a medical nature, reflect the vernacular of hospital equipment and are frequently rejected by those for whom they are prescribed as stigmatising and lowering of self-esteem.” (Clarkson et al, 2003, p.15).

Segundo Clarkson et al. (2003) a solução para objectos mais inclusivos, que respondam não só às necessidades físicas e cognitivas, mas também ao bem estar emocional e imagem social, passa por desenvolver produtos que não sejam orientados apenas para pessoas com incapacidade, mas que alarguem o universo de utilizadores a que se destinam. Para o conseguir é essencial conhecer as necessidades dos idosos para que se está a projetar, sem cair em estereótipos estigmatizantes, preservando a sua capacidade de se manterem motivados ativos e autónomos. Negligenciar estes princípios é contribuir para uma maior exclusão e isolamento.

“Old users have a strong drive to remain independent and to contribute to the community, but are hampered by inappropriate design. Better design can play a crucial role in enabling older people to remain physically and mentally active” (Clarkson et al, 2003, p.32).

Na aplicação destes princípios ao desenvolvimento de produto, considera-se importante que os futuros utilizadores possam ter uma participação no processo de design, contribuindo em primeira

mão com a sua experiência e perspectiva sobre a usabilidade do produto, o que permite a quem projecta uma tomada de decisão mais informada. Introduzir o utilizador no processo de design, possibilita encontrar novas formas de abordar e solucionar um problema, que mais dificilmente seriam equacionadas sem esta identificação e proximidade com a realidade, algo que só os utilizadores finais podem emprestar. Esta dinâmica é particularmente forte quando se tratam de utilizadores com necessidades extremas, como é o caso dos idosos ou pessoas com demência. Como afirma Ostroff (1997), esta relação directa tem um valor irreplicável e insubstituível. “*No survey research, ergonomic study or focus group can substitute for direct interaction with potential users during the design process.*” (Ostroff, 1997) Esta abordagem tanto é benéfica para os utilizadores que vêm as suas necessidades suprimidas, quanto para os designers que ganham uma noção mais ampla do espectro de capacidades, carências e dificuldades do público para que projectam, como confirmam os resultados das experiências desenvolvidas por Ostroff (Ostroff, 1997).

Assim, considerou-se que o presente projecto deveria ser desenvolvido tão próximo quanto possível da realidade em que se propunha intervir. Neste sentido identificaram-se algumas instituições dedicadas aos cuidados prestados a idosos, doentes de demências e outras patologias crónicas, como a diabetes ou a insuficiência renal, com o objectivo de se desenvolver uma parceria que permitisse ao projecto desenvolver-se dentro da própria instituição. Essa parceria foi desenvolvida com a Fundação Mariana Seixas, em Viseu, que acolhe cerca de 142 pessoas com idades entre os 56 e os 97 anos, dos quais 60% têm algum tipo de dificuldade motora, necessitando de apoio no desempenho de

tarefas quotidianas, e com uma taxa de prevalência de demências de 20%. e que apresenta abertura a novas formas de dinamizar os cuidados prestados aos seus residentes. O desenvolvimento do projecto foi acompanhado de perto pelo psicólogo da instituição, Dr. André Moura, que participou na generalidade dos momentos de contactos realizados com os residentes, e que foi dando contributos para o projeto à medida em que os vários modelos de teste foram sendo avaliados. O processo de envolvimento com os residentes do lar da Fundação Mariana Seixas começou pela realização de visitas, ainda sem um objetivo de projeto definido, apenas observando a realidade em que vivem os residentes e cuidadores do lar, procurando conhecer o seu dia-a-dia. Atentou-se nas suas mais-valias, mas sobretudo nas suas dificuldades e necessidades, procurando áreas onde uma intervenção no âmbito do design pudesse trazer benefícios tanto para residentes, como para familiares e cuidadores. As áreas de intervenção identificadas foram várias; desde o mobiliário e equipamento logístico, à comunicação entre staff e residentes, a qualidade de vida, os níveis de independência e de satisfação, entre outros. Para vários destes problemas sugerem-se possíveis soluções nos relatórios em anexo.

O foco da investigação acabou por recair sobre actividades com as quais os residentes estivessem identificados e gostassem de desempenhar, mas tivessem abandonado por dificuldades impostas pela demência, pelo envelhecimento, ou pela institucionalização. Neste sentido procuraram-se antigos ou actuais hobbies e profissões, que pudessem ser explorados. A actividade mais frequentemente referida foi a costura, que muitas senhoras foram pondo de lado por razões como a falta de visão, ou dificuldades motoras (tremores nas mãos ou dores musculares). Optou-se

por aprofundar esta relação com a costura, por se tratar de uma actividade social e culturalmente enraizada, com potencial de exploração a nível físico e cognitivo, por incentivar melhorias na confiança, auto-estima e identidade, ao possibilitar a produção de peças que são fruto do próprio trabalho e criatividade, e por se integrar com naturalidade na dinâmica já existente no lar.

Depois de identificada a área de intervenção e traçadas as linhas gerais do que seria o projecto, passou-se ao desenvolvimento do produto. Novamente nesta fase a participação activa dos residentes foi uma componente fundamental na modelação do produto, tendo-se desenvolvido uma estratégia de teste e prototipagem, que evoluiu ao longo de vários meses. O produto foi assim recebendo consecutivas actualizações, com base numa experiência de utilização real, até se chegar a uma versão final.

FUNDAÇÃO MARIANA SEIXAS

A Fundação Mariana Seixas, em Viseu é uma IPSS com valências de lar residencial para idosos, centro de dia, apoio domiciliário, creche, infantário e ATIL. Define como missão “Desenvolver um espaço com características únicas que responda às necessidades de faixa etária em grande crescimento e evolução, ao promover a prestação de serviços marcados pela inovação, personalização, qualidade e bem-estar, com a finalidade de obter satisfação e reciprocidade dos utentes e demais envolvidos”. O lar da fundação tem uma população de 80 utentes em estrutura residencial para idosos, 24 utentes em residências assistidas, 25 utentes com apoio domiciliário e 13 utentes em centro de dia, com idades compreendidas entre os 56 e os 97 anos. A prevalência de demência é de 20%, e 60% dos utentes tem algum tipo de limitação física com influência nas Actividades de Vida Diária.



Fig. 1 Lar Residencial para Idosos da Fundação Mariana Seixas

PROJECTOS DE REFERÊNCIA

Mickael Boulay

Transitions

T*ransitions* consiste num conjunto de talheres projectado para estimular o desenvolvimento de capacidades motoras, num processo evolutivo de aprendizagem. Desenvolvido com um fisioterapeuta e uma criança com problemas de motricidade, os objectos promovem um progresso passo-a-passo, trabalhando desde os principais músculos das mãos até à ponta dos dedos, trabalhando para recuperar alguma da capacidade perdida. Os talheres combatem a ideia de que a perda de motricidade seja irrecuperável e definitiva, e procuram ajudar o utilizador a sentir-se mais confortável e confiante na sua capacidade de superar a situação em que se encontra.



Fig. 2, 3, 4, 5. Transitions

Escola de Música Girasol Azul

A Voz do Rock

Inspirado pelo projecto americano *Young@Heart*, a escola de música Girasol Azul, em Viseu, promoveu a iniciativa *A Voz Do Rock*, que juntou Viseenses com mais de sessenta anos, paixão pela música e vontade de ser uma parte activa da comunidade, para interpretar temas musicais indie e rock, criados em Portugal nas últimas décadas. A iniciativa teve bastante sucesso e o grupo deu vários concertos na região. Além de incentivar a mobilidade e estimular capacidades cognitivas, o projecto faz um trabalho inspirador na forma como coloca os idosos numa posição social e cultural contrária à que habitualmente lhes é reservada, enfatizando a sua vontade e capacidade para se manterem parte activa da comunidade.





Fig. 6.7.8. A Voz Do Rock

Knit a Boob

K*nit a Boob* começa por ser um pequeno evento em Brooklyn, Nova Iorque, em 2011. Jordana Martin, do Oak Knit studio junta cerca de 50 pessoas num workshop de tricot onde o propósito é tricotar mamas de lã para servirem de prótese e serem doadas a pacientes e sobreviventes do cancro da mama. O evento foi um sucesso e com o apoio da Breastcancer.org, uma organização sem fins lucrativos de apoio aos pacientes de cancro da mama, tornou-se um acontecimento anual que junta mais de uma centena de pessoas com o objectivo de tricotar próteses mamárias. A ideia para o projecto nasce do contacto de Jordana com uma sobrevivente da doença que manifestou alguma reserva em relação à utilização de uma prótese, por sentir que de alguma forma esta era emblemática da sua perda, e não algo com que se relacionaria com naturalidade. Sabendo tricotar, resolveu criar a sua própria prótese. Esta abordagem descomplexada desarma de uma forma muito simples um problema habitualmente sensível e complicado, atenuando o tabu em torno da utilização de próteses, e ao mesmo tempo conferindo uma certa confiança e sentido de poder que são subprodutos naturais das actividades criativas e de construção e fabricação. Hoje em dia o evento acontece anualmente em várias cidades americanas.



Fig. 9.10. Knit a Boob

Alive Inside

Em 2006 Dan Cohen, com uma carreira ligada à educação e ao trabalho comunitário, voluntariamente inicia o projecto de levar música até aos residentes de um lar em Nova Iorque. Cohen envolveu-se com os residentes, conheceu-os, e aproveitando as potencialidades da música na estimulação de pacientes com demências, comprovadas por vários autores, resolveu criar playlists personalizadas e fornecer o equipamento e conhecimento tecnológico necessários para levar aos residentes as suas músicas favoritas. O projecto teve enorme sucesso e em 2008 foi expandido a quatro instituições em Nova Iorque, e levou à criação de uma ONG em 2010, a Music & Memory. Em 2012 é filmado o documentário Alive Inside, que regista a importância e impacto deste projecto, entretanto expandido para centenas de lares. Os benefícios da música para a memória e cognição dos residentes são vastos, conferindo um forte contributo para a conservação da sua identidade. Em vários casos apresentados no documentário, residentes com longo historial de demências e profundas falhas de memória, foram capazes de recordar coisas que há muito julgavam ter esquecido, comprovando a ideia de que há um enorme potencial de capacidades por explorar nos idosos e portadores de demências, que não pode ser abandonado.



Fig. 11,12. Alive Inside

TEAR

Partindo de uma pesquisa sobre diferentes métodos e técnicas utilizados na costura, bordadura e tecelagem, essencialmente na região de Viseu, considerou-se ser o tear de pedais o utensílio que melhor se poderia adequar às necessidades do projecto. Tecer é uma actividade cujas operações consistem, quase sempre, em movimentos amplos e de pouca precisão, envolvendo os braços e as mãos, ao contrário de grande parte das técnicas de costura e bordadura que exigem grande precisão e agilidade com os dedos, e elevada acuidade visual. A utilização das ferramentas envolvidas no processo de tecelagem proporciona movimentos em todo o corpo, uma vez que se tratam, de forma geral, de objectos de grandes dimensões que envolvem a utilização dos membros superiores e inferiores. A indústria do linho e a tecelagem têm alguma presença na região, o que facilita a identificação das pessoas envolvidas no projecto com as técnicas aplicadas, ferramentas utilizadas e produtos criados. Por serem saberes com alguma tradição e com um lugar no passado que hoje já não ocupam, acrescenta-se-lhes ainda um valor sentimental, nostálgico e cultural. Por tudo isto, o tear permite a possibilidade de estimular a motricidade, cognição, memória, e criatividade, envolvendo os utilizadores numa tarefa culturalmente contextualizada, com uma finalidade que os seus utilizadores compreendem e valorizam.

Operar um tear manual é, contudo, uma tarefa complexa, pelo que se identificaram algumas características que necessariamente teriam de ser modificadas, de forma permitir a sua utilização

por pessoas com limitações físicas. A escala demasiado grande dificultaria o teste e prototipagem, e seria pouco adequada para a implementação num lar, ou numa habitação de uma pessoa idosa. Considerou-se o dimensionamento à escala de um tear de mesa como sendo à partida mais viável e eficiente, procurando no entanto que o projeto desenvolvido mantivesse o mesmo tipo de amplitude de movimentos que os teares originais. A precisão motora e acuidade visual necessárias para o enfiamento do pente e dos liços, que consiste na passagem de várias dezenas de linhas por estreitos orifícios, teria de ser reduzida de forma a permitir uma utilização autónoma desde o enfiamento da teia até á extração do produto final. Finalmente, a logística de operacionalização e manutenção dos teares tradicionais, que requer conhecimento e treino, teria de ser simplificada, de forma a que o novo tear proposto não necessitasse de afinações complicadas, permitindo uma utilização fácil e fluida, onde fosse fácil corrigir eventuais erros.





Fig. 13, 14. Tear. – Sr^a Maria de Jesus, tecelã na Casa da Ribeira, um espaço cultural evocativo de vários patrimónios da região de Viseu. Mesmo com um acentuado tremor nas mãos, a Sr^a Maria de Jesus tece com mestria, e inspirou o presente projecto.



Lançadeira

Liços

Teia



Trama

Manta Superior

Pente

Manta Inferior

Fig. 15,16. Legenda Tear

Termos *Técnicos*

- A **teia** ou urdidura é o conjunto das linhas longitudinais entre as quais se vai tecer.
- A peça central que sobe e baixa as linhas da teia é o **liço**. As linhas que sobem formam a **manta superior**. As que descem formam a **manta inferior**. Cada volta do liço inverte a ordem das mantas, numa operação chamada **abertura da cala**.
- O material que passa por entre a teia (normalmente trapilho) é a **trama**. A peça que transporta a trama é a **lançadeira**.
- O **pente**, além de bater a trama, serve de **espaçador** para as linhas da teia.

DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO

Versão
Um

O que se pretendeu explorar foi fundamentalmente o processo de tecelagem, pelo que se optou por simplificar a ferramenta. Assim, a versão Um procura manter a estimulação motora e cognitiva e o potencial criativo que advêm da tecelagem, eliminando alguns dos obstáculos que se identificaram no tear manual.

Em termos de escala , procura aproximar-se de um tapete de trapilho comum. A principal preocupação nesta versão foi encontrar um sistema de montagem da teia que não obrigasse a movimentos de alta precisão. Para isso, criou-se um maior espaçamento entre cada fio, numa mecânica de enfiamento que não obriga à passagem por qualquer orifício, e um método de prisão da linha igualmente trivial.

O segundo objectivo desta versão foi a criação de um sistema de liços igualmente simples de montar e operar. Para facilitar a montagem da teia, o liço pode ser inserido posteriormente, uma vez que ao contrário dos liços encontrados num tear manual, não existe um enfiamento do liço em si, mas apenas um alinhamento deste com a urdidura. Este sistema permitiu manter a mecânica de trocas entre manta superior e inferior, sem necessidade de uma montagem complexa. Num tear de pregos, que seria o modelo mais próximo desta versão, não é utilizado um liço, optando-se

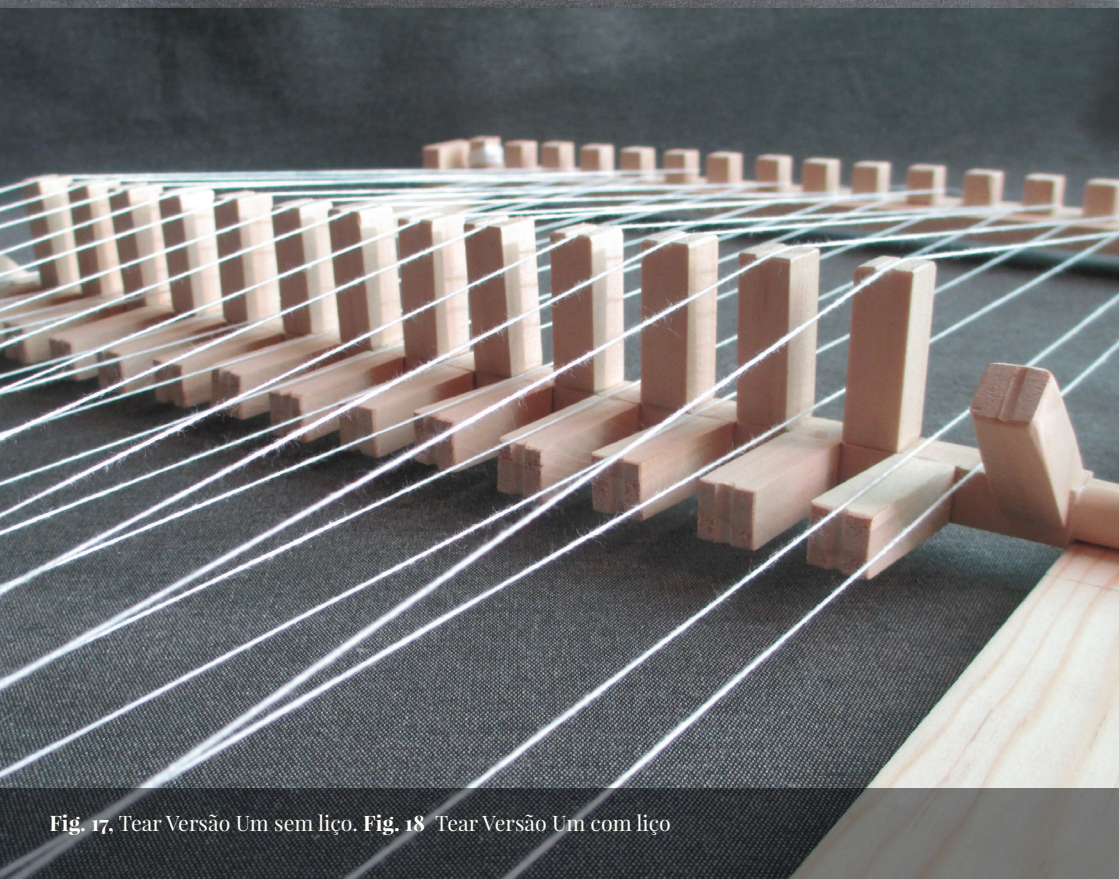
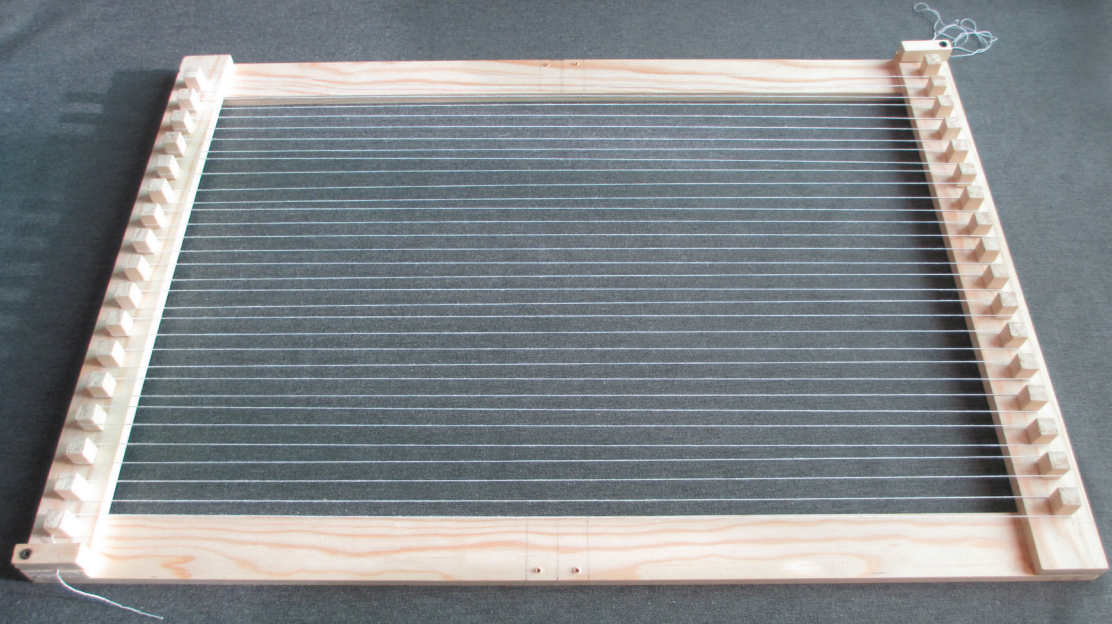
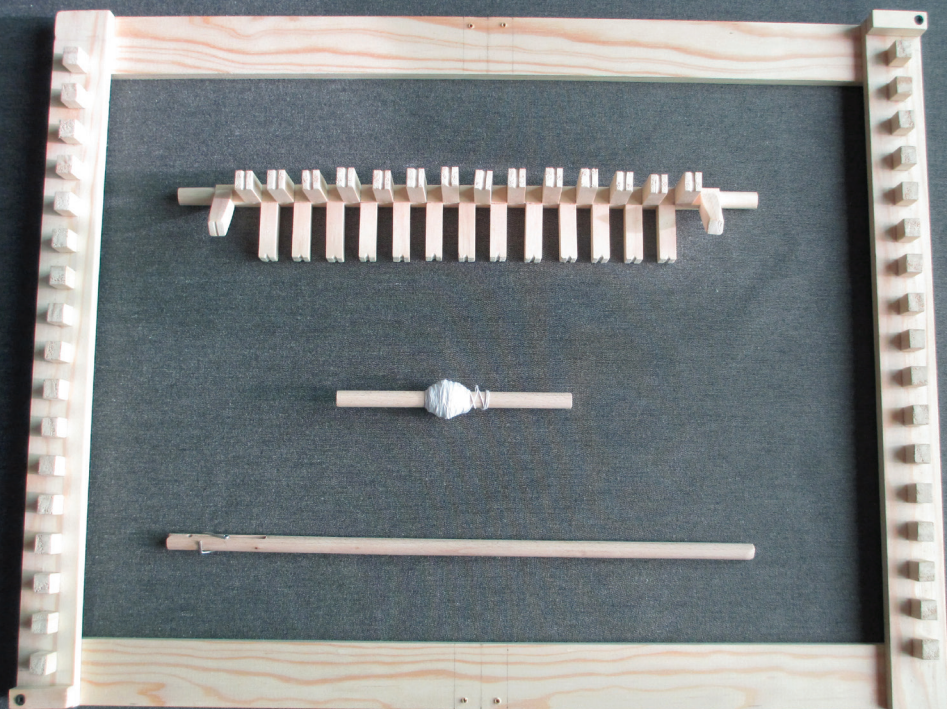


Fig. 17. Tear Versão Um sem liço. Fig. 18. Tear Versão Um com liço

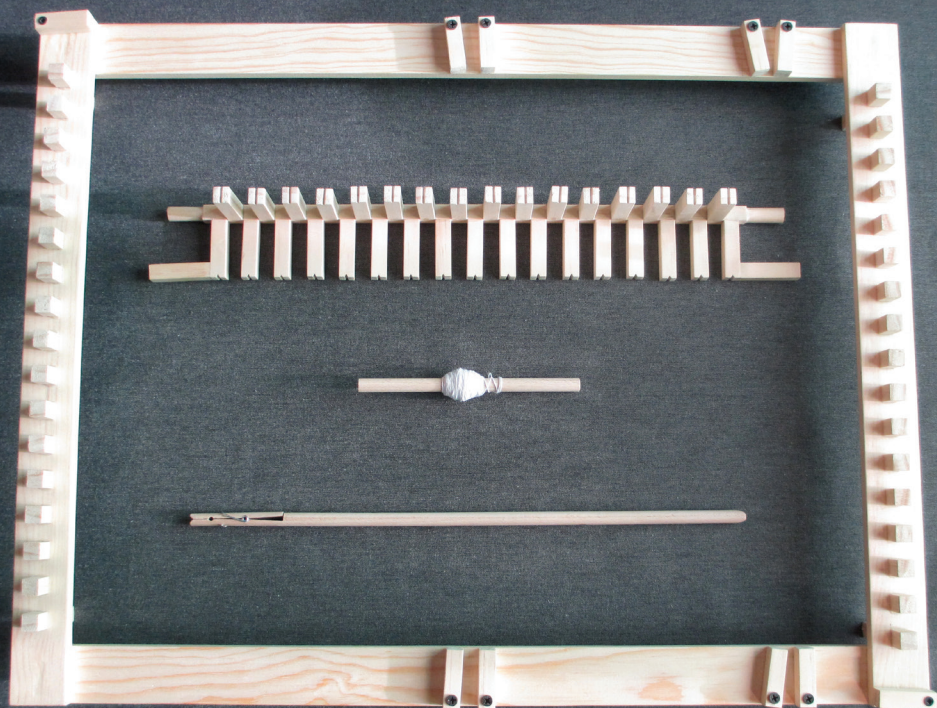
por tecer manualmente, passando a trama sobre ou sob cada um dos fios da teia, de forma alternada. No entanto, considerou-se fundamental manter o estímulo a movimentos mais amplos e fluídos, envolvendo essencialmente os braços, e menos a utilização minuciosa das mãos e dos dedos. Por uma questão de simplificação, optou-se por um sistema de tecelagem onde cada passagem da lançadeira deixa uma tira individual de trapilho em vez de uma trama contínua. Este método retira complexidade ao uso da lançadeira, e torna mais fácil corrigir enganos, deixando contudo por resolver o remate da peça nas laterais - problema que se aborda numa fase posterior.

Fig. 19. Tear Versão Um, liço e lançadeira. **Fig 20.** Tear Vesão Dois, liço e lançadeira



Versão *Dois*

A versão Dois consistiu no aperfeiçoamento da anterior. Em termos de escala houve um redimensionamento para uma versão ligeiramente mais larga e mais comprida. Foram incluídos pés de forma a criar alguma altura no tear, necessária para acomodar uma posição neutra do liço na fase de enfiamento da teia. Adicionaram-se ainda duas prisões para o liço, uma intermédia e uma avançada, de forma a mantê-lo fixo e perpendicular à teia. As principais mudanças nesta versão aconteceram no liço. A altura dos pinos aumentou numa tentativa de conseguir maior tensionamento na teia. As pegas foram deslocadas para uma zona exterior, onde não interferissem com a urdidura nem obstruíssem a passagem da lançadeira, o que acontecia na versão Um.



Os testes com os residentes do lar tiveram resultados mistos. A identificação com o objecto e com os princípios básicos do seu funcionamento foi imediata. O relacionamento com o tear despertou logo no contacto inicial memórias relacionadas com aquele tipo de actividade. Ao nível motor conseguiram trabalhar-se movimentos importantes na manutenção da capacidade física, exercitando os braços e todas as suas articulações, movimentos do tronco e da zona cervical. Na utilização da lançadeira, houve alguma confusão inicial sobre o sentido em que esta deveria ser orientada, tendo essa dificuldade desvanecido ao longo da sessão. O mecanismo da mola foi utilizado de forma intuitiva mas obrigou a algum nível de precisão e concentração, o que se considerou um estímulo positivo para a coordenação das mãos e dos dedos, e para a mobilidade em geral. Cognitivamente, a tarefa na sua globalidade constituiu um desafio suficientemente estimulante, embora demasiado exigente, principalmente devido aos constantes ajustamentos a que o objecto obrigava. Relativo sucesso ainda na criação de alguma aprendizagem e na confiança ganha pelos utilizadores ao progredir na tarefa. As principais dificuldades estiveram relacionadas com um esquecimento de rodar o liço em todas as passagens, e no manuseamento da lançadeira por entre as mantas, uma vez que esta se revelou demasiado curta. Em relação às alterações feitas à versão anterior, a tensão na teia não aumentou o suficiente, e permaneceu difícil de afinar, especialmente para utilizadores com limitações motoras. Ao progredir-se com a tecelagem, a elasticidade da trama criava uma tensão horizontal na teia que puxava as linhas mais laterais para dentro, desalinhando-as do liço e criando constantes desenfiamentos. Os pés eram demasiado finos, não oferecendo área suficiente para o atrito necessário. Na montagem da teia o tear escorregava na mesa ao esticar a linha.



Fig. 21.22.. Sr^a Cremilde tece na Versão Dois do tear

Para a mesma versão do tear foi criada uma nova versão de liço. Esta evolução focou-se em dois detalhes: Reduzir a frequência com que o liço se desenfiava e criar uma calha por onde a lançadeira pudesse deslizar. Com esse propósito criaram-se ranhuras para a linha em todos os pinos, com o duplo objectivo de a manter permanentemente alinhada com o liço, e de libertar a superfície dos pinos (onde anteriormente pousava a manta inferior) para a passagem da lançadeira. As alterações produziram resultados pouco significativos, uma vez que com o avançar da trama a urdidura ganha altura, trazendo a linha acima das ranhuras do liço.

Também a lançadeira sofreu ligeiras alterações, essencialmente em relação à escala. Na primeira versão acontecia com frequência as senhoras invadirem a teia com a mão para alcançarem a ponta da lançadeira, o que contribuía para o desenfiamento do liço e tornava o processo de tecelagem menos fluído. Na segunda versão a lançadeira torna-se mais comprida e mais grossa, obrigando a menos precisão na utilização da mola, e melhor manuseamento por ser mais pesada. Posteriormente uma terceira versão foi criada com uma calha a todo o comprimento que permitia enrolar maiores quantidades de trapilho, e urdir da forma mais tradicional – com uma trama contínua. Embora esta fosse uma boa solução de remate para as pontas soltas nas laterais, a gestão de uma trama maior adicionou alguma complexidade à operação, tendo criado alguma confusão nos utilizadores nos testes efectuados. Para além disso, a aplicação de uma trama contínua acentuou a tendência da teia de fletir para o centro.

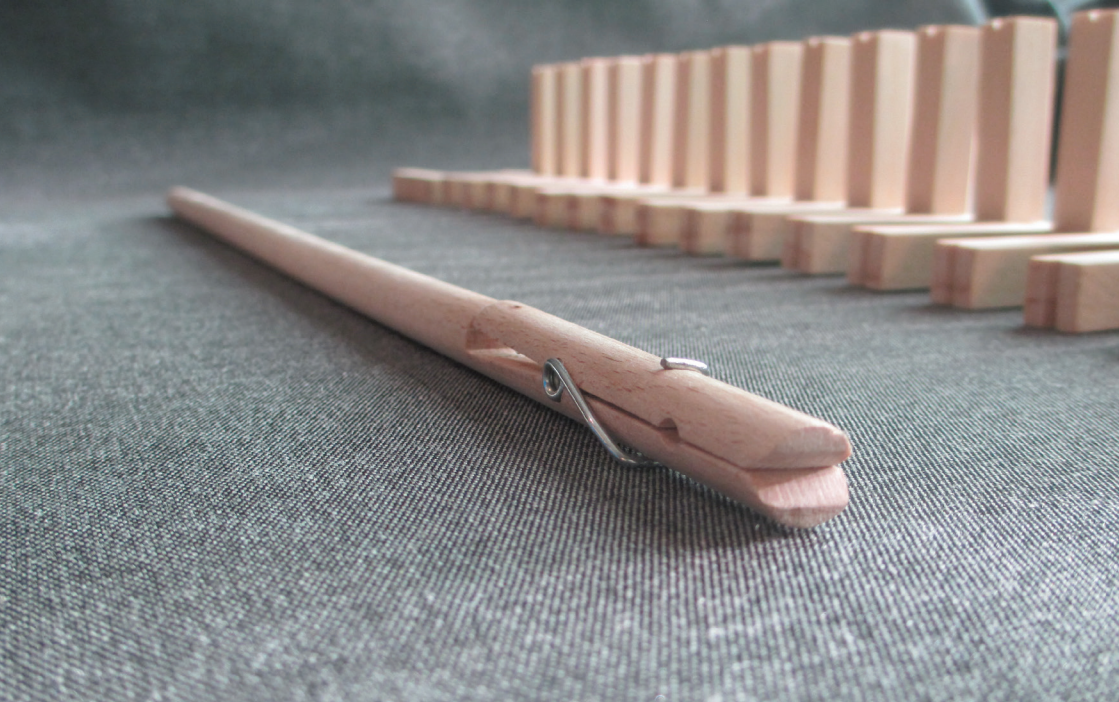
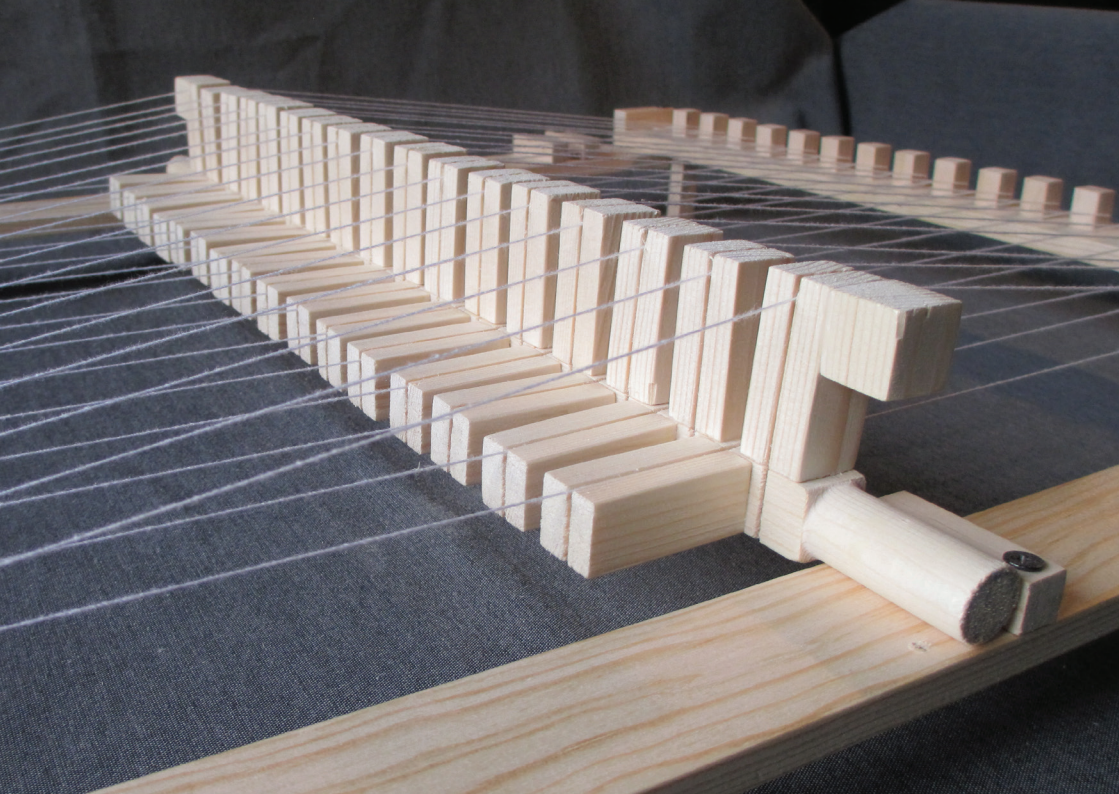


Fig. 23,24. Liço e lançadeira.



Fig. 25.26. Evolução da lançadeira



Fig. 27. Sr^a Maria a tecer. Fig. 28. Sr^a Ana participa na actividade

Versão *Três*

A versão Três apresenta várias diferenças em relação à anterior, e as suas características derivam da tentativa de solucionar os principais problemas que se foram identificando. Fizeram-se três alterações fundamentais:

- Pés maiores e mais robustos – o objectivo foi conseguir maior área de atrito com a mesa, para que todo o tear não fosse arrastado ao esticar a teia durante a montagem.
- Espaçamento mais baixo – nas versões anteriores a régua com os espaçadores assenta sobre as laterais, deixando a urdidura demasiado elevada em relação ao liço. Na Versão Três procurou-se nivelar todas as superfícies, para que a teia e liço ficassem à mesma altura.
- Linhas laterais mais próximas – Resultado do diálogo com o Sr. Eurico, tecelão no Centro de Bem Estar Social de Coz, em alcobaça, acerca das técnicas de tecelagem e características do tear que o próprio introduzia nos seus produtos.

A técnica empregue pelo Sr. Eurico também era baseada numa trama composta por tiras individuais, rematadas nas laterais por duas linhas mais próximas entre si que as restantes. Utilizando junco para a trama e fio norte para a teia, o Sr. Eurico conseguia uma malha robusta, não replicável com trapilho. Ainda assim, apesar de continuarem a existir problemas com a deformação da teia e desenfiamento do liço, a Versão Três permitiu tecer com maior fluidez e qualidade, e as linhas laterais contribuíram para uma malha mais consistente.

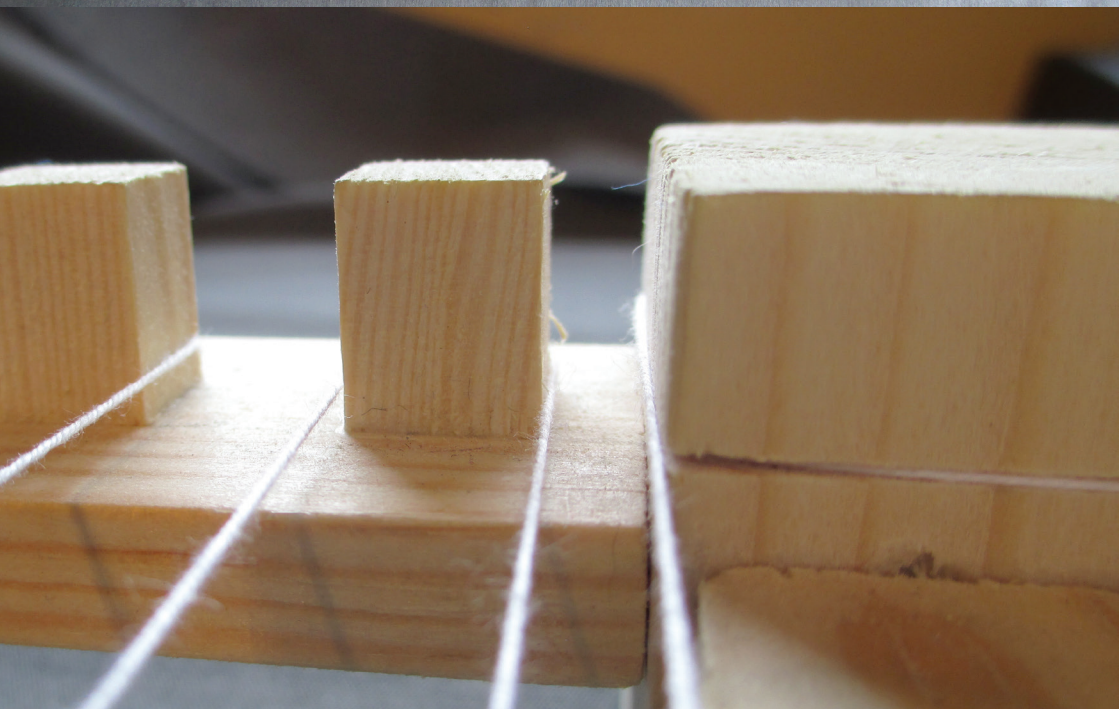
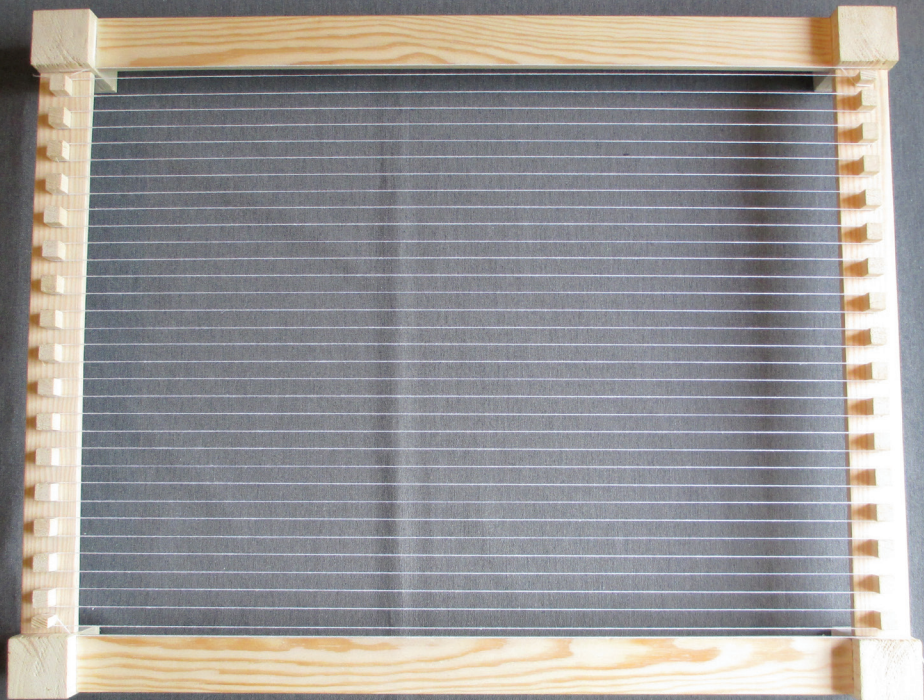


Fig. 29,30. Tear Versão Três

Com o avançar do projecto foi-se tornando mais fácil identificar de forma clara as causas e consequências de cada alteração à ferramenta. Passou a ser prioritário afinar o tensionamento da teia numa versão seguinte, por ser essa uma das formas mais eficientes de reduzir a deformação nas laterais, ao mesmo tempo que se torna toda a tecelagem mais resistente. Uma vez que neste tear a montagem da teia consistia somente em levar a linha de um lado ao outro, não existia forma de aumentar ou reduzir a tensão da urdidura. As possíveis soluções deveriam ter em conta não só o funcionamento eficiente da ferramenta, mas também a capacidade das pessoas com maiores limitações físicas e cognitivas para a operar.

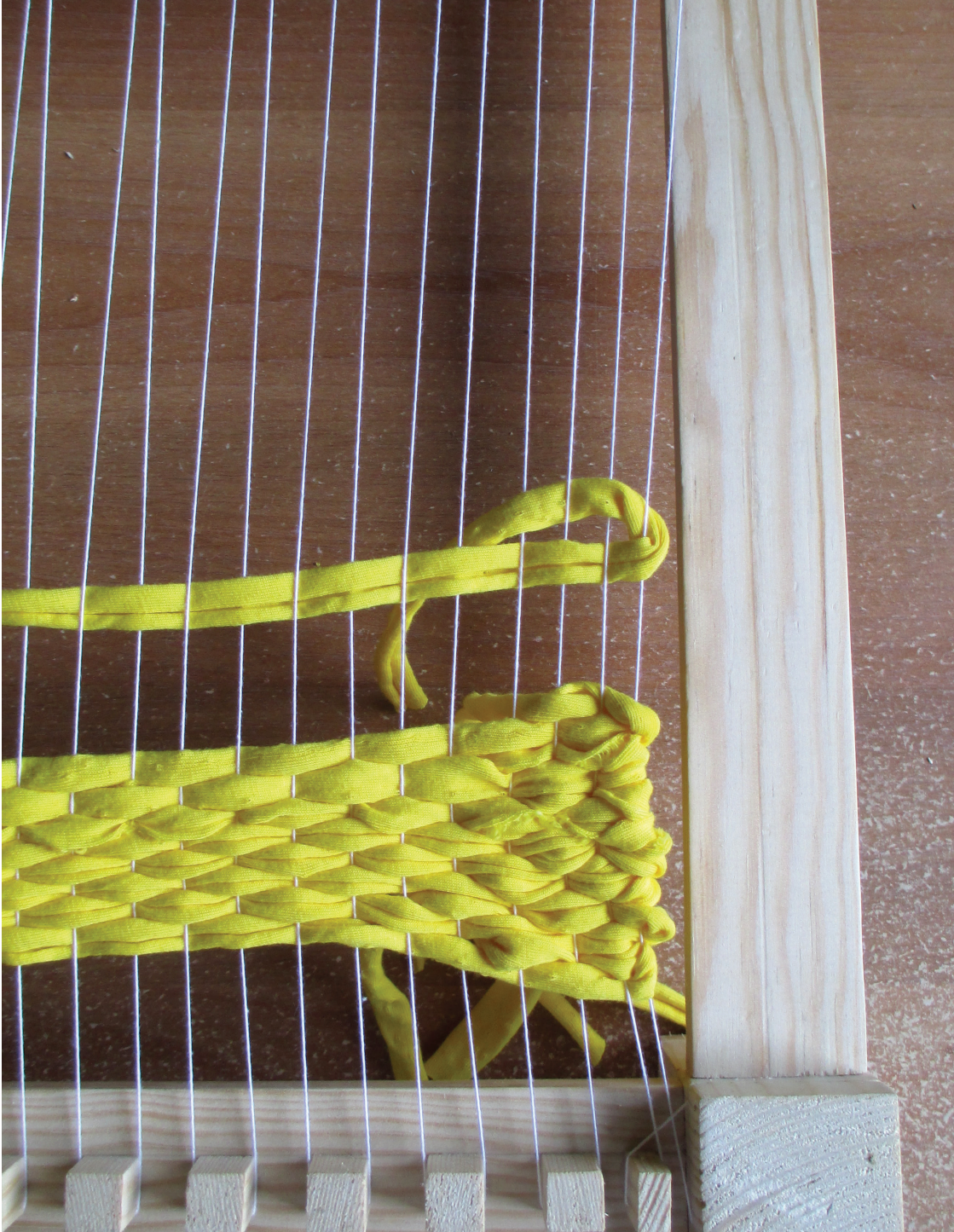


Fig. 31. Tear Versão Três. Detalhe da trama. Tentativa de aplicar a técnica de remate utilizada nas esteiras de junco. O trapilho ganha demasiado volume na zona de remate, e a prisão é pouco resistente utilizando este material. Exigía também alguma perícia manual.

A quarta versão do liço procurou otimizar a calha para passagem da lançadeira, desenvolver o sistema de ranhuras para um melhor alinhamento da teia, e introduzir um batente para a compressão da trama, à semelhança do que acontece com o pente do tear manual. Houve ainda a tentativa de influenciar o tensionamento da teia através da altura do liço, ou seja, abrindo mais a cala.

A opção por uma peça única com cortes que recebem a linha, por oposição aos pinos existentes nas versões anteriores, foi a forma encontrada de reduzir o desenfiamento e melhorar o sistema de ranhuras, confinando cada linha a uma cavidade que a impede de se mover horizontalmente. Ao mesmo tempo aumenta-se a superfície de contacto entre a calha e a lançadeira, melhorando a eficiência da sua utilização. A existência de uma calha é fundamental, por possibilitar pousar a lançadeira ao passa-la entre a teia, reduzindo o nível de dificuldade dessa operação.

No final, o dimensionamento da peça revelou-se pouco adequado. O aumento de altura provocou demasiada tensão na teia, obrigando uma aplicação exagerada de força para operar, mesmo quando usado na zona central do tear, onde existe menos tensão. A utilização do batente requeria algum rigor, para que não se perdesse o enfiamento, tendo-se considerado ir contra a necessidade de operações com baixo nível de dificuldade. Para a acomodação do batente, o liço mudou de um perfil em L para uma forma plana, o que implicou interromper a permuta entre manta superior e inferior com um posicionamento neutro. Com o liço nesta posição, perdia-se a tensão e conseqüentemente o enfiamento da teia.

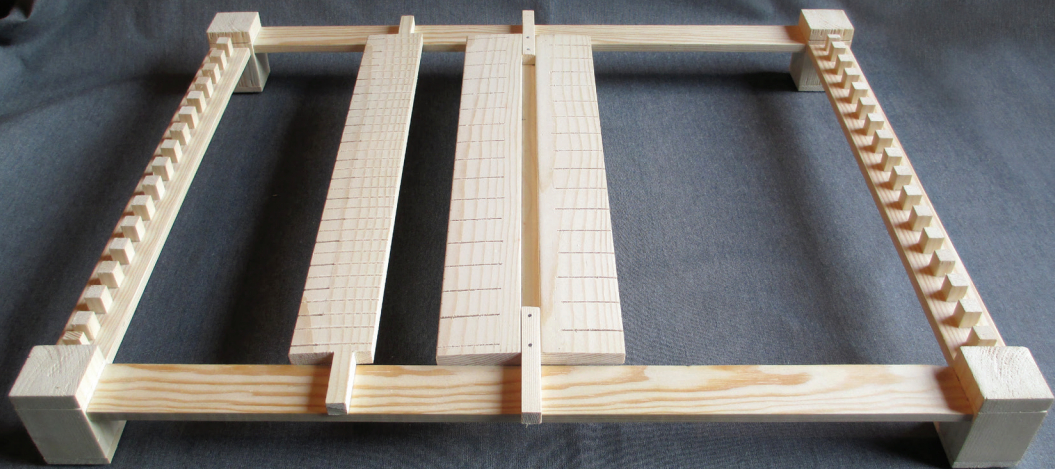
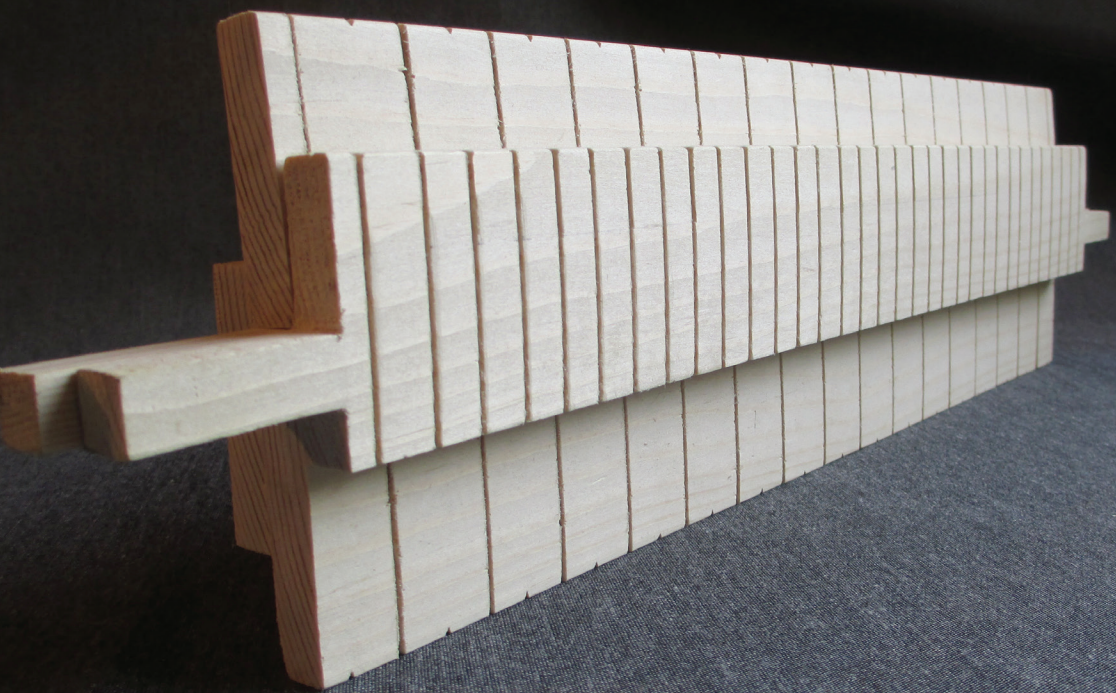
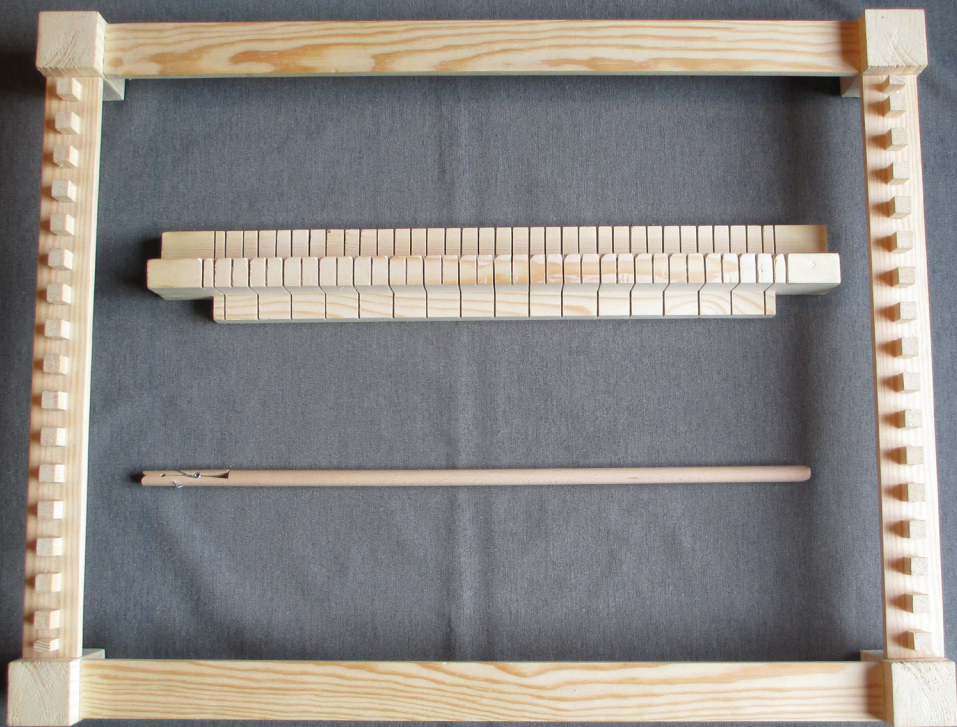


Fig. 32.33. Tear Versão Três com novo liço

Face a estes problemas avançou-se para uma nova versão de liço. Esta manteve a opção por uma peça única em detrimento dos pinos, mas deixou de lado a utilização de um batente. Isto permitiu regressar a um perfil em L e a uma troca eficiente entre manta superior e inferior. As ranhuras passaram a envolver quase todas as faces da peça, garantindo o enfiamento em qualquer das posições do liço. A calha foi otimizada, passando a existir uma área maior por onde passar a lançadeira. Planeou-se inicialmente a existência de uma posição neutra, de forma a permitir a montagem da teia sem ter de atravessar o liço, no entanto essa opção eliminava parte da área destinada às pegas. Assim, optou-se por abdicar da posição neutra nesta fase, e deixar essa solução para uma versão posterior. Dada a elevada quantidade de variáveis a considerar, (relação entre os diferentes componentes do tear, aplicação de diferentes técnicas de tecelagem, diferente nível de capacidade dos utilizadores) esta abordagem passo-a-passo foi importante ao longo de todo o processo para que se conseguissem isolar as causas dos problemas.



Fig. 34. Liço Fig. 35. Tear com liço e lançadeira



Esta combinação de tear e liço foi a primeira a produzir resultados significativos na qualidade da tecelagem. O tear ganhou estabilidade e robustez, o que tornou mais eficiente a sua utilização. O liço tornou todo o processo bastante mais fluído, fácil e rápido. A calha trouxe enormes benefícios para os idosos, ao exigir muito menor precisão manual na utilização da lançadeira. Apesar de continuar a haver alguma distorção na teia, passou a ser possível avançar consideravelmente sem níveis críticos de desenfiamento, embora este ainda acontecesse com alguma frequência, especialmente nas zonas laterais e em fases avançadas da confecção, onde a distorção da teia aumenta. Este aumento de eficiência na ferramenta, permitiu aos idosos que passassem a ter maior sucesso na tecelagem, conseguindo peças de melhor qualidade. A concentração e estímulo da tarefa também melhoraram, fruto de menos interrupções para ajustamentos. No final, cresceu também a sua satisfação por se sentirem capazes de criar um trabalho de qualidade.



Fig..36 Sr^a Cremilde a tecer.



Fig..37 Sr^a Maria a tecer.

Versão
Quatro

Em relação ao modelo anterior, a versão *Quatro* mantém os pés enquanto pilares estruturais, e os espaçadores nivelados em altura com as restantes superfícies. No entanto deixa de utilizar os pés como primeiro espaçador, libertando espaço e tornando o enfiamento mais simples e menos exigente em termos de motricidade. É 5 centímetros mais largo que o tear anterior, para permitir um produto final de maiores dimensões. Inclui um encaixe para que o liço possa ser montado depois do enfiamento, uma vez que essa operação seria mais complexa e precisa com o liço presente. A característica mais importante desta versão, é a possibilidade de tensionar a teia. Uma das superfícies onde assentam os espaçadores move-se paralelamente à face oposta ao ser empurrada por dois botões rotativos, aumentando a distância entre as duas extremidades e esticando assim todas as linhas simultaneamente. Esta solução procura possibilitar o tensionamento – fundamental para a eficiência da ferramenta – sem acrescentar complexidade ao objecto nem impor operações que possam excluir utilizadores com menor motricidade.

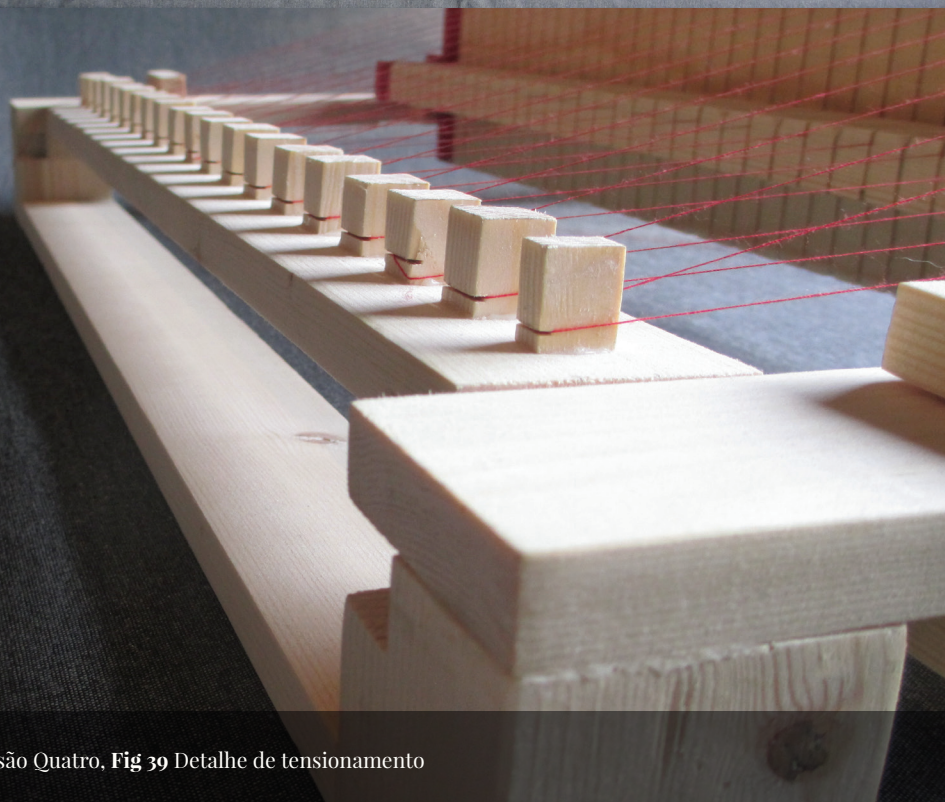
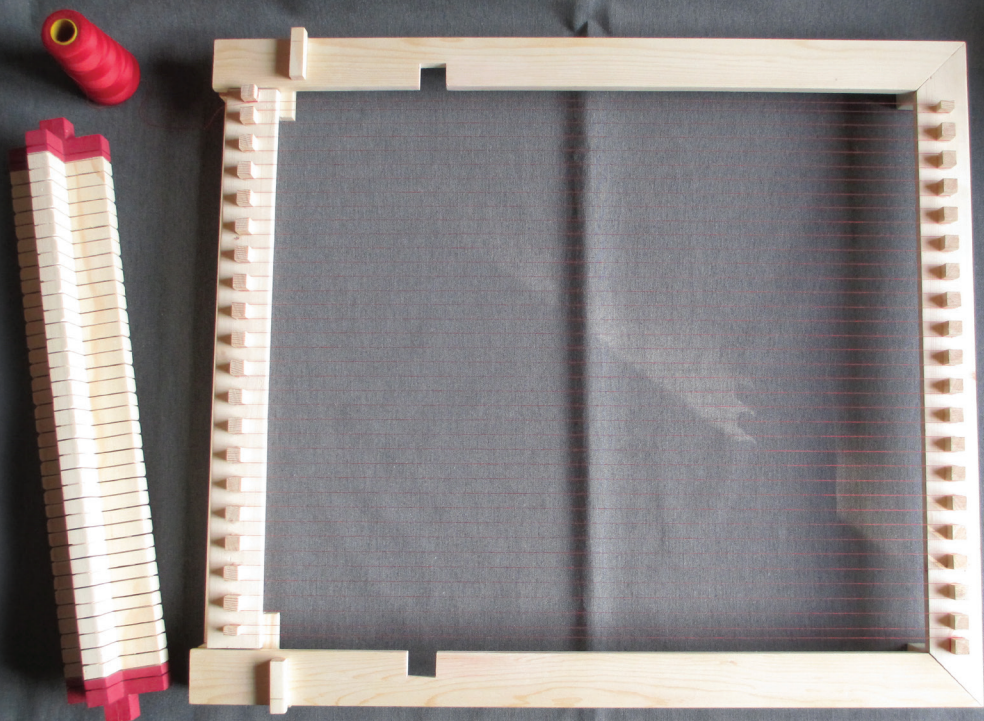


Fig. 38, Tear Versão Quatro, Fig 39 Detalhe de tensionamento

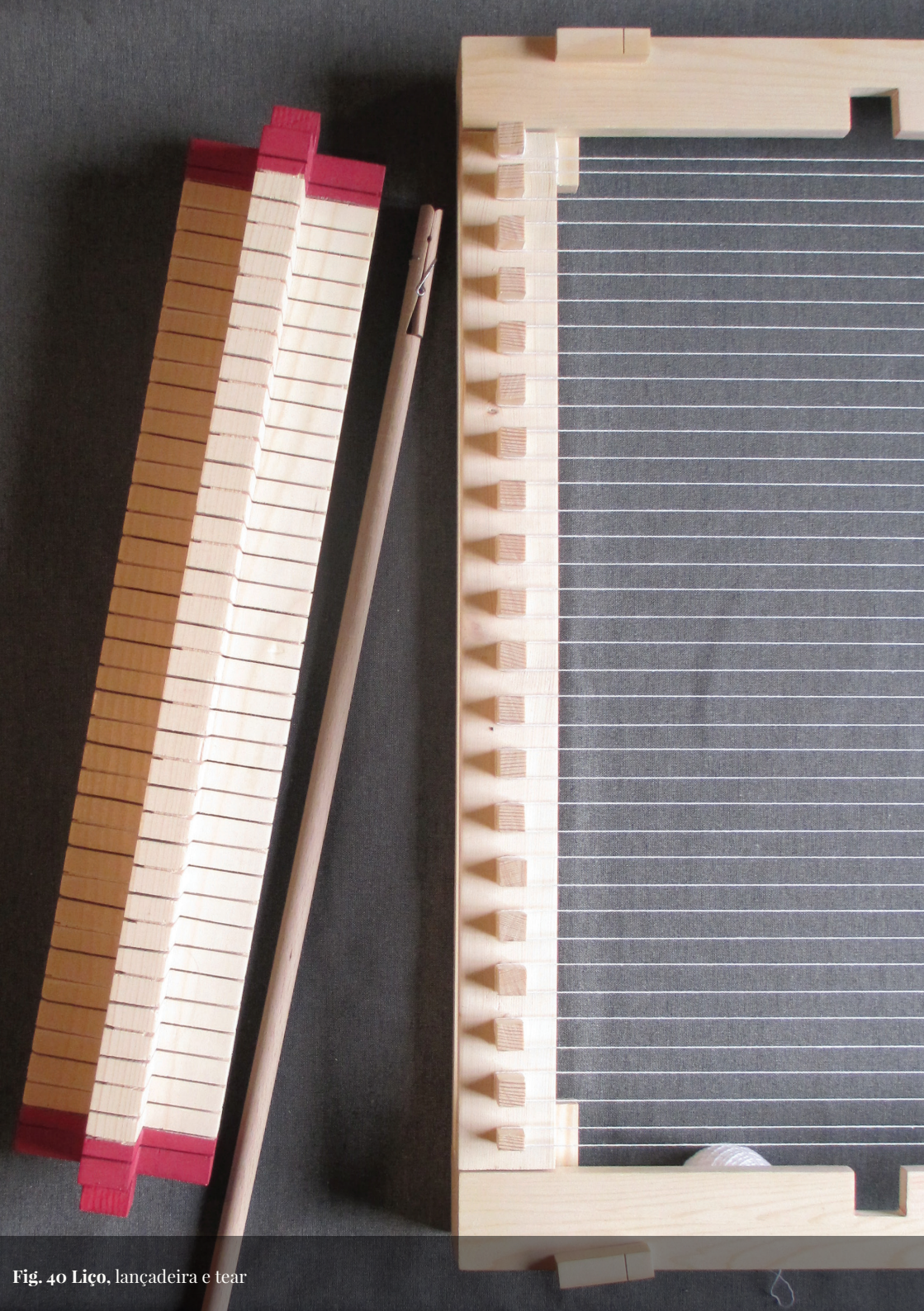


Fig. 40 Liço, lançadeira e tear

Na anterior versão do liço percebeu-se que quando a rotação era feita a partir da face oposta à do utilizador, nunca ocorria o desenfiamento da teia. Isto acontecia porque a área da teia entre o liço e os espaçadores que não é tecida, o lado de trás da urdidura, não sofre qualquer tipo de distorção, pelo que as ranhuras do liço encontram sempre as linhas respectivas, garantindo um enfiamento perfeito. Esta mecânica levou a que a versão seguinte funcionasse a 360°, passando de um perfil em L que rodava uma vez em cada direcção, para um perfil em X que rodava sempre para o mesmo lado. Em vez de duas posições, o liço passa a ter quatro, que funcionam aos pares e alternadamente. As posições 1 e 3 levantam um conjunto de linhas, as posições 2 e 4 o outro. Para além de resolver o problema do desenfiamento, esta solução também melhora a usabilidade do tear, uma vez que alguns utilizadores por vezes se esqueciam para que lado deveriam rodar o liço. Uma vez que em termos volumétricos a área destinada ao manuseamento do liço se tornou menos proeminente, e também por uma questão de estímulo visual, optou-se por pintar as pegas.

Versão *Cinco*

Pequenas alterações relacionadas essencialmente com um ligeiro redimensionamento. A área da urdidura volta à largura da versão Três, de forma a libertar espaço no liço para as pegas. Esta alteração obriga a uma diferente distribuição dos espaçadores. O encaixe para a entrada do liço é movido alguns centímetros para permitir maior área de trabalho, e são marcadas referências para um correcto posicionamento. Esta marcação tem o duplo propósito de fornecer instruções para a montagem e introduzir um pequeno estímulo cognitivo na associação de cores e figuras. A alteração de maior relevância é no sistema de tensionamento, onde se optou por um tensor circular excêntrico que permite uma afinação mais precisa.

Em relação ao liço, as ranhuras começam numa zona mais interior, libertando uma área maior para servir de pega. A zona de encaixe é pintada de forma a sinalizar a posição correcta de montagem.

Na versão final todas as operações estão optimizadas para uma utilização eficiente e acessível a utilizadores com variados níveis de destreza e cognição. O enfiamento da teia mantém-se trivial desde a primeira versão, o encaixe do liço ganha um pequeno estímulo à capacidade de concentração, e o sistema de tensionamento permite uma afinação relativamente precisa da rigidez da teia. Além da simplificação de algumas das operações, a mecânica do objecto saiu também melhorada. O desenfiamento do liço é raro, e a distorção da teia embora ainda presente, é agora controlável e não compromete nem o processo de tecelagem, nem o produto final.

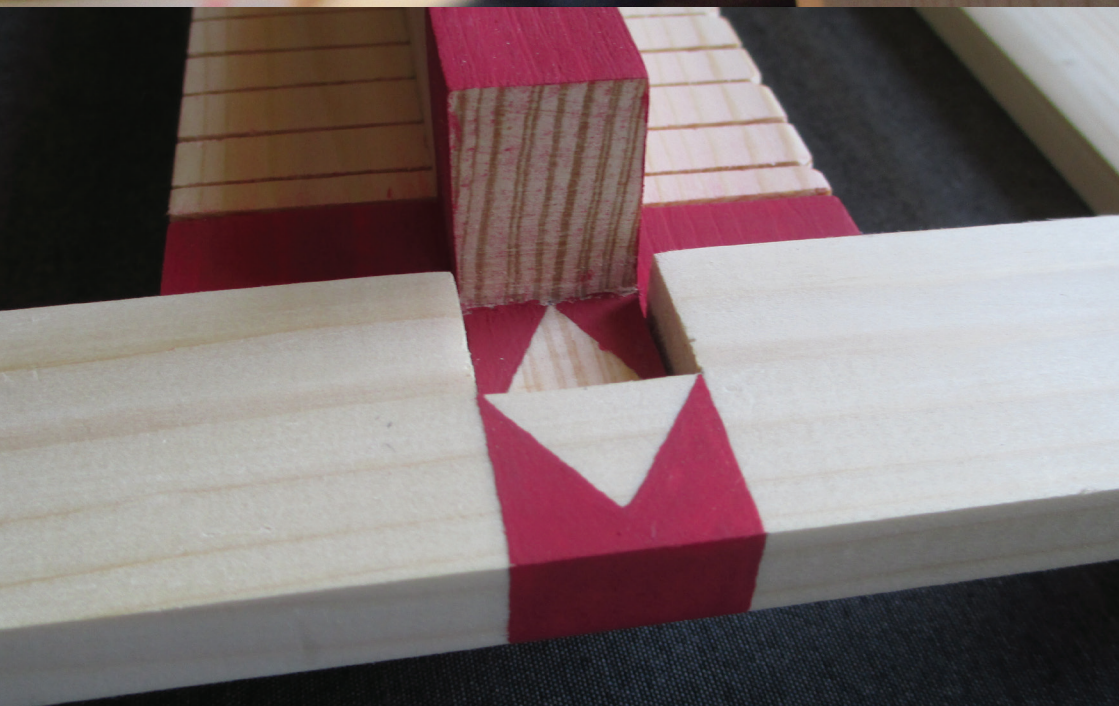


Fig. 41. 42 Pormenores de Tear Versão Cinco. Tensionamento e encaixe do liço



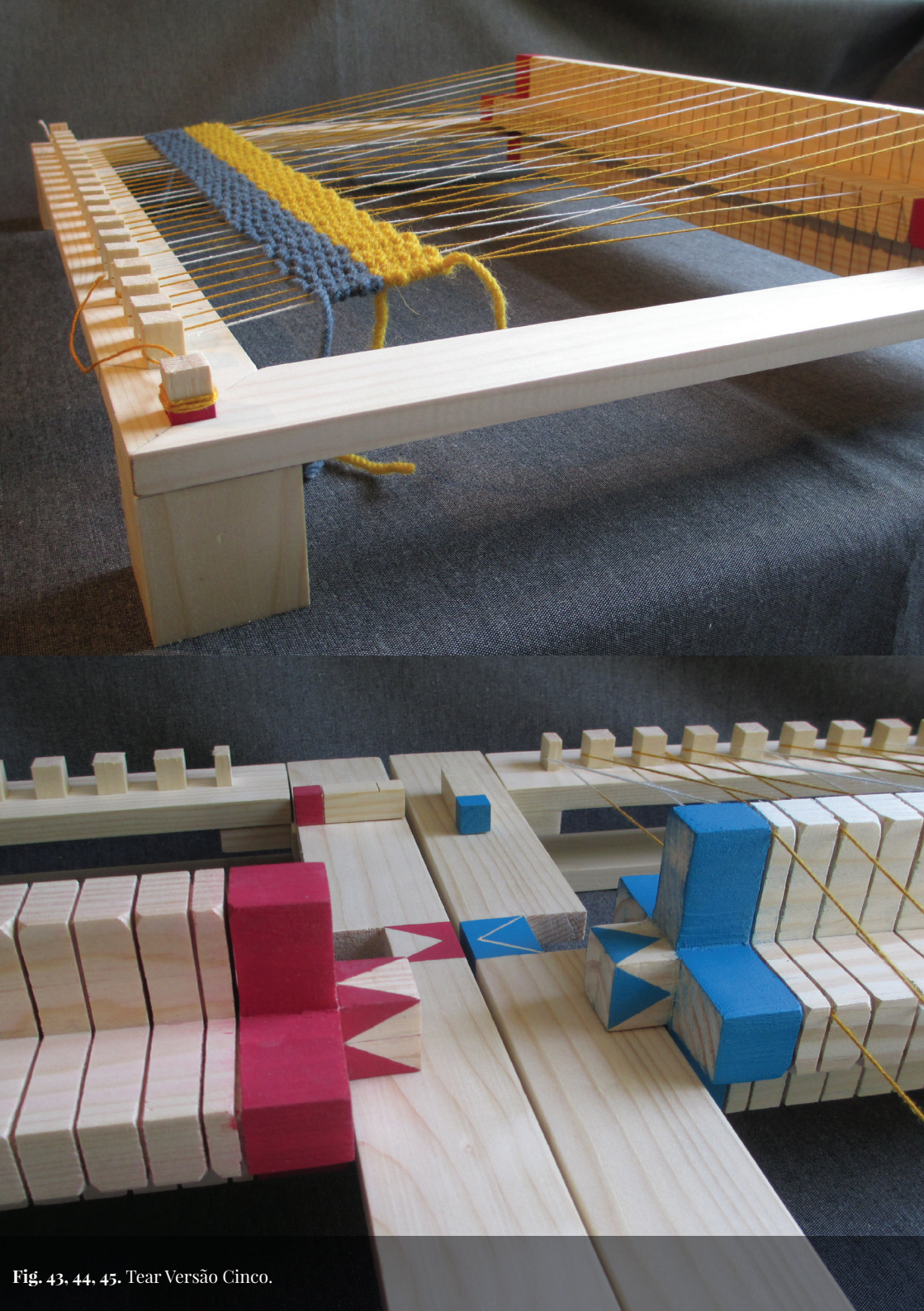


Fig. 43. 44. 45. Tear Versão Cinco.

REMATE E EXTRACÇÃO

Para além da tecelagem em si, considerou-se igualmente importante a capacidade dos utilizadores de extrair a peça do tear depois de concluída. Essa extração pressupõe um remate a toda a volta da peça e posterior corte das linhas da teia. Para abordar o remate é importante o método de tecelagem utilizado. Este tear especificamente, permite duas formas de tecer; uma com tiras individuais, outra com uma trama contínua. O método individual nasce da necessidade de simplificar a tarefa, uma vez que se trabalha com menos trapilho e não obriga a enrolar a lançadeira. Ao longo do desenvolvimento do projecto foram-se percebendo outras potencialidades da utilização deste método, como a facilidade em mudar de cor, beneficiando o desenho, a rápida correcção do erro, a criação de sequências de cor simples que viriam a inspirar jogos de memória e estimulação cognitiva (p.86), ou mesmo no funcionamento do tear, uma vez que neste sistema a tendência da teia de flectir para o centro era consideravelmente menor. No entanto, o facto de este método deixar as laterais da urdidura sem remate apresentava-se como uma grande desvantagem. Alternativamente, coma a utilização de uma trama contínua o remate nas laterais deixa de ser um problema, contudo a distorção causada na urdidura por este método aumenta a frequência de desenfiamento do liço.

Considerando que as duas técnicas traziam vantagens valiosas, procurou manter-se ambas, tentando solucionar os problemas que criavam.

Trama *Contínua*

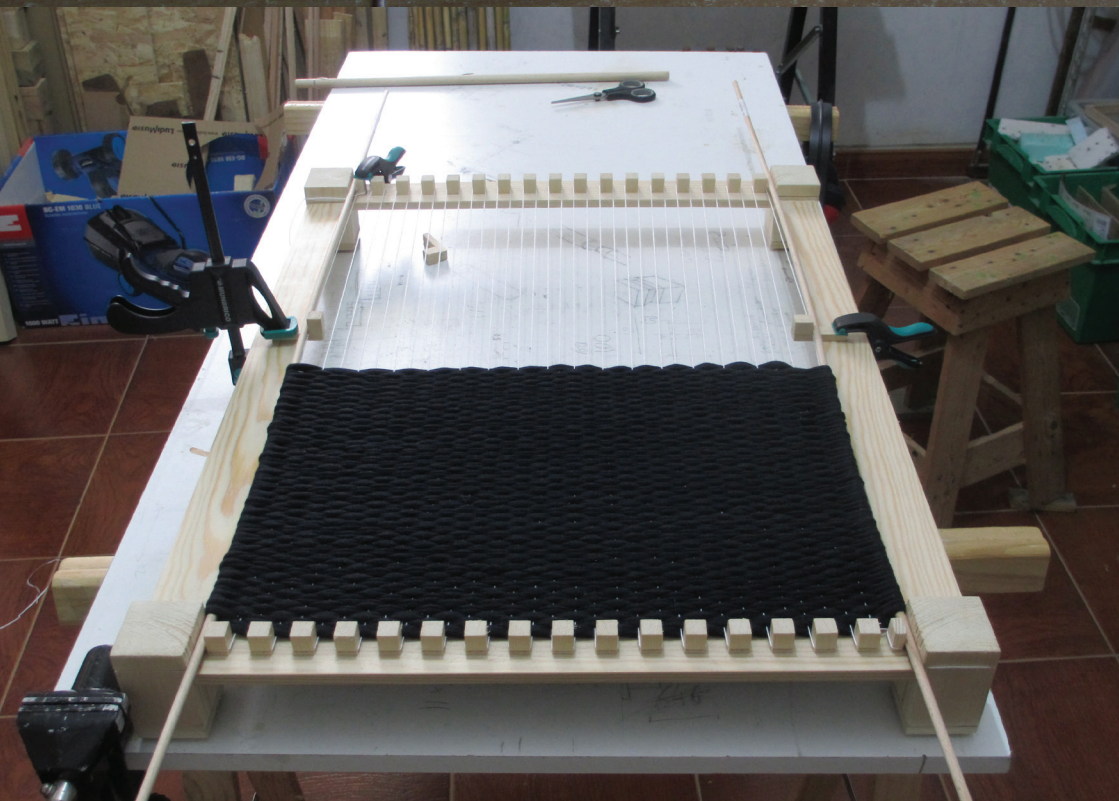
No caso da trama contínua o objectivo passava por evitar ou reduzir a distorção da teia nas zonas laterais. Tentou-se uma solução baseada num pequeno tear da marca Tiger.

A técnica consistia na introdução de duas varetas na lateral da urdidura que seriam abraçadas pela trama em cada volta, com o propósito de aumentar a resistência à elasticidade.

Embora as varetas aguentassem a urdidura, ao serem removidas deixavam demasiada folga na trama, resultando num remate pouco resistente. A utilização eficiente da trama contínua só se tornou possível à medida que se foram eliminando pequenos problemas na mecânica do tear, como o tensionamento da teia, que deixaram perceber de forma mais clara as razões porque a técnica não resultava.



Fig. 46 Tear da marca Tiger



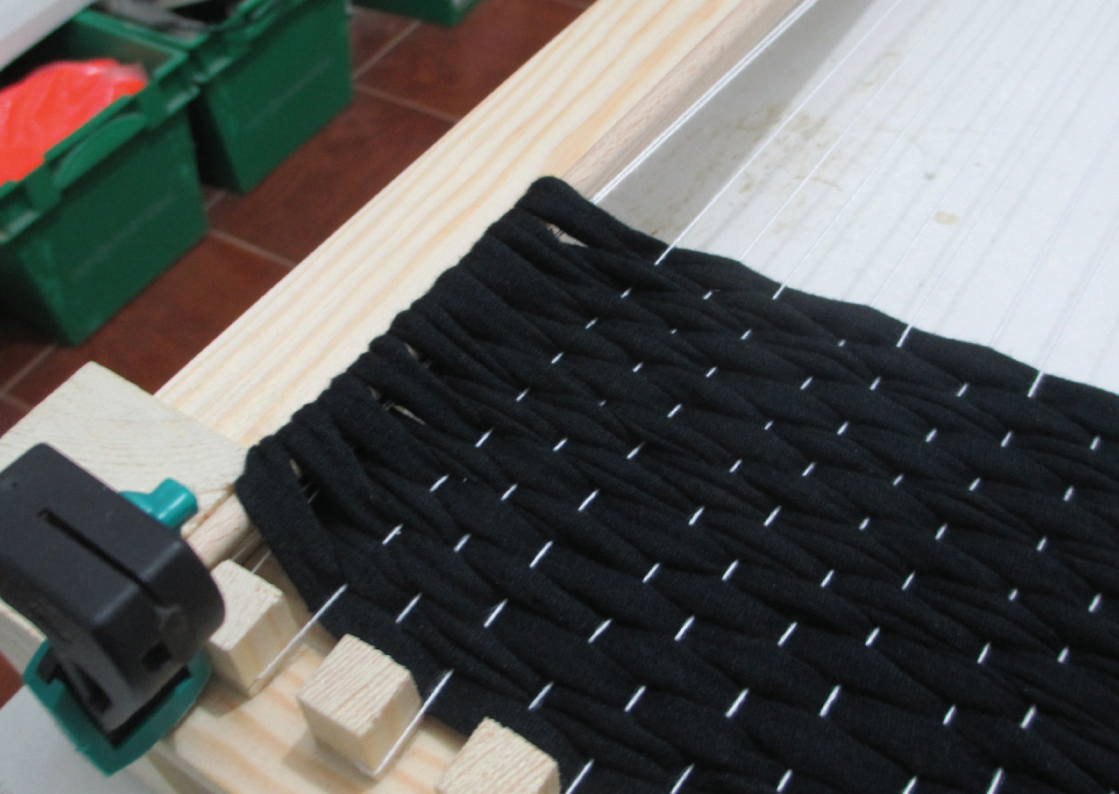


Fig. 47. 48. 49. Testes com trama contínua

Lã de *Arraiolos*

Na procura por variadas soluções para os remates, e exploração de outros materiais que pudessem trazer benefícios à forma de operar o tear, ou conduzir a resultados diferentes, desenvolveram-se experiências com lã de arraiolos. Comparativamente ao trapilho, a lã permite uma menor distorção da teia, por ser mais fina e menos elástica. Os nós ficam mais pequenos e dissimulados, e pelo menos numa fase inicial de aprendizagem, é ligeiramente mais fácil de tecer. Existe também maior paleta de cores disponível e mais facilidade em obter. Uma das desvantagens é que devido à sua estreita espessura, não permite uma malha tão apertada como o trapilho e o manuseamento requer maior sensibilidade, sendo mais difícil, por exemplo, dar nós.

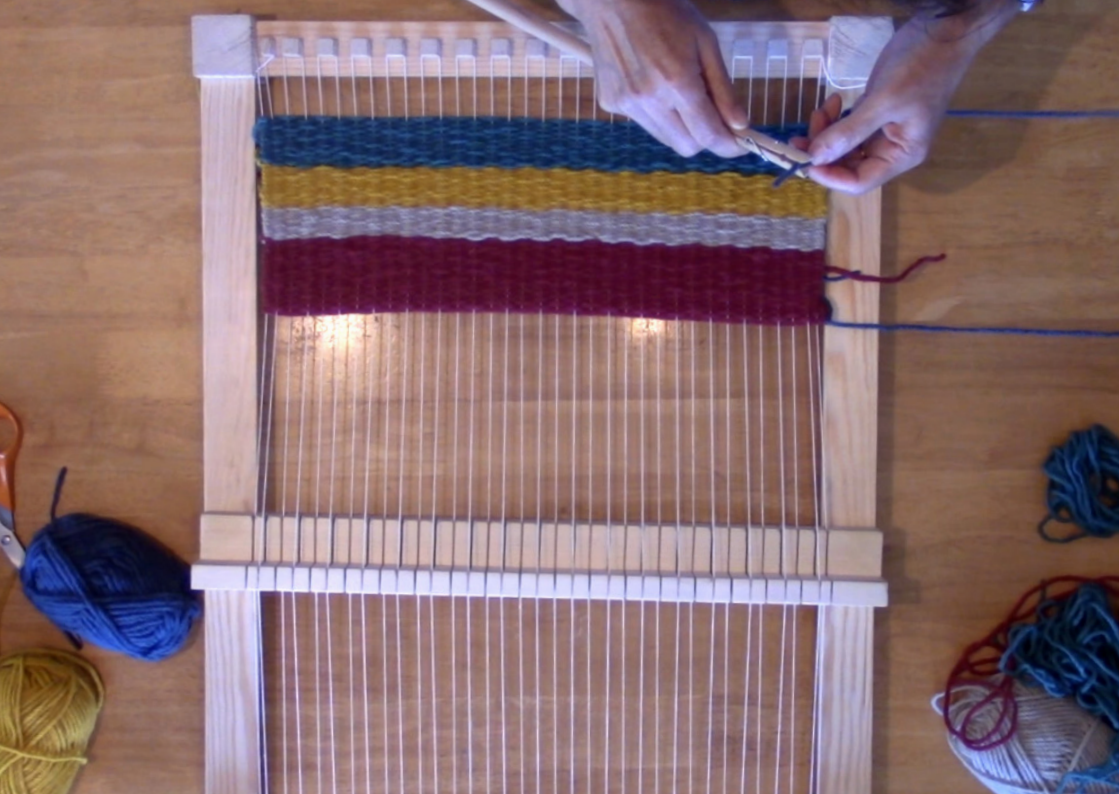


Fig. 50. 51. Testes com lâ de arraiolos

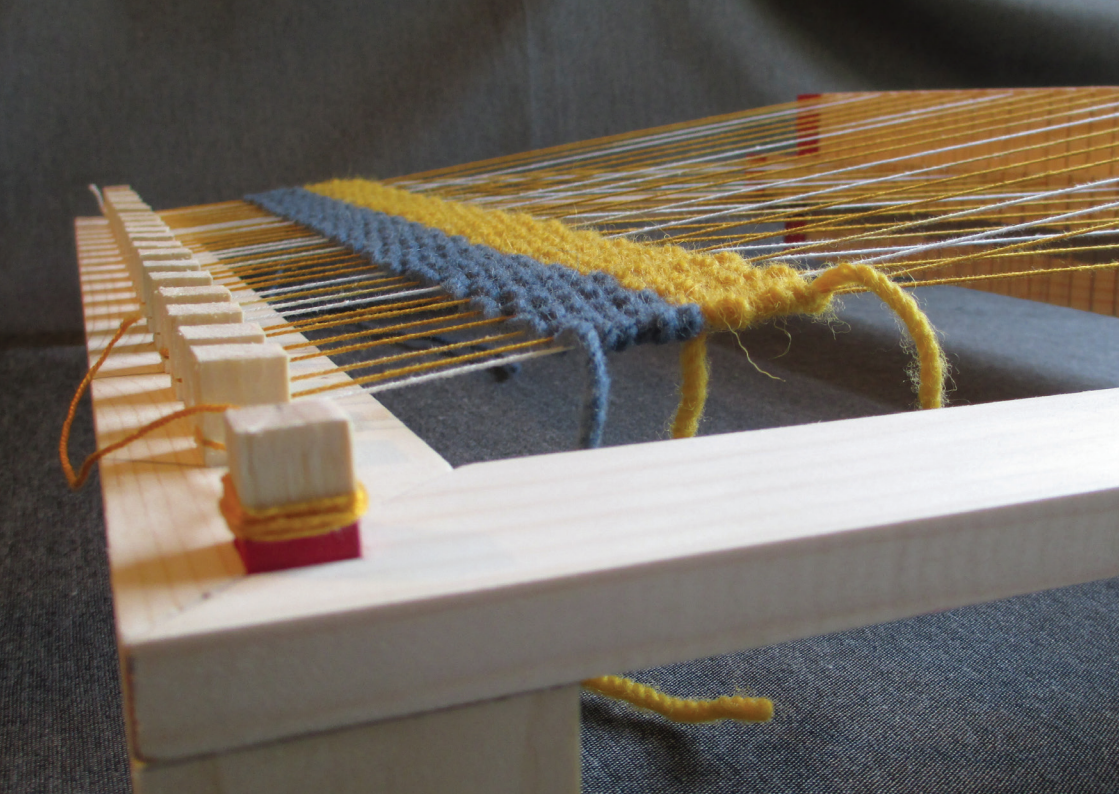




Fig. 52, 53, 54, 55. Testes com lã de arraiolos

Trama *Individual*

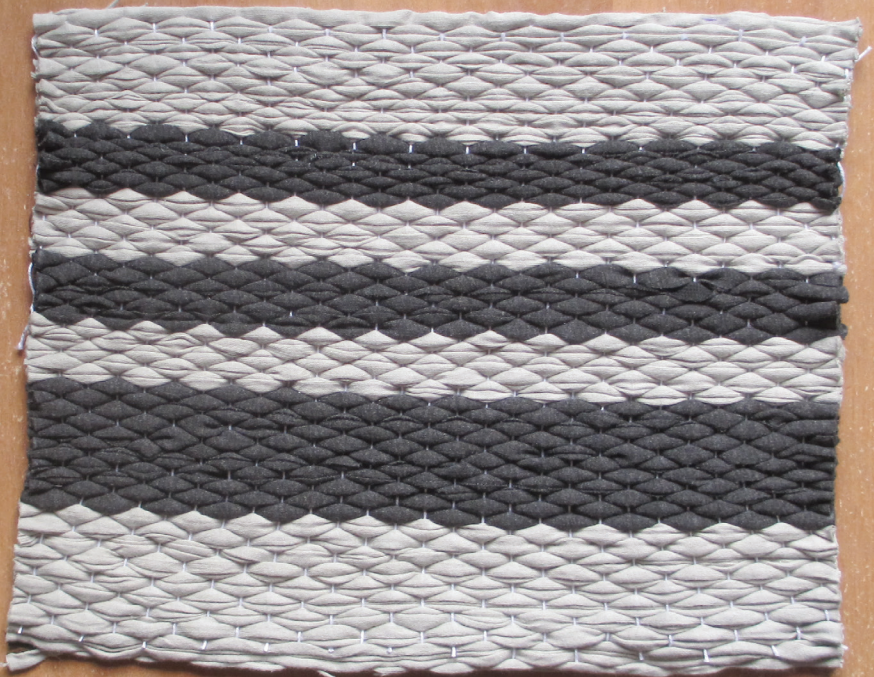
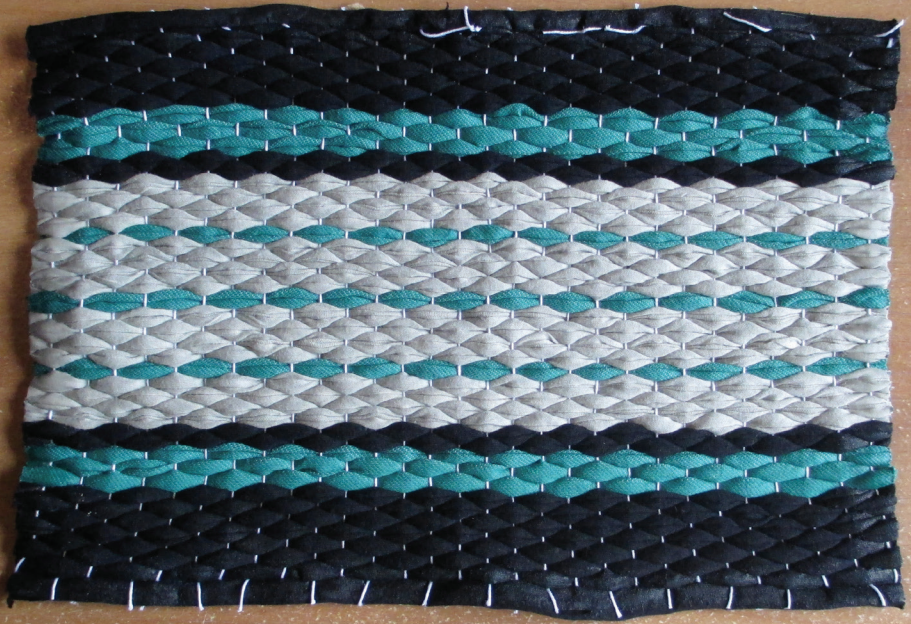
A solução para a trama individual passava por encontrar uma forma prática de unir todas as tiras nas laterais. Procurou-se um método que permitisse um bom acabamento, sem exigir demasiada coordenação motora. A este nível efectuaram-se algumas experiências com cola para madeira aplicada directamente sobre a urdidura.

Depois de espalhada, a cola foi deixada a secar durante doze horas, altura em que recorrendo a uma tesoura, se fez o corte por cima da cola seca.

A união entre a trama e a teia dada pela cola revelou-se bastante resistente e relativamente fácil de recortar. O sucesso inspirou outras experiências, como a possibilidade de recortar formas não quadrangulares.



Fig. 56, 57. Testes com trama individual e cola de madeira



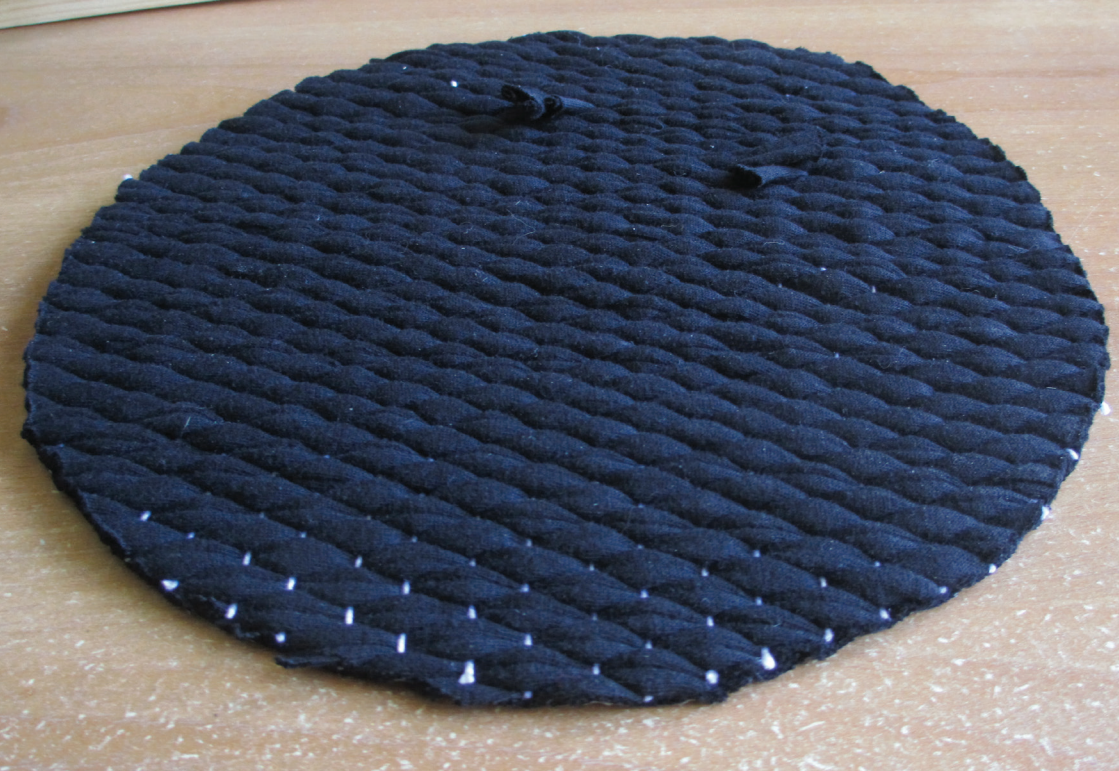


Fig. 58, 59, 60, 61. Experiências de corte e resistência do material depois de colado

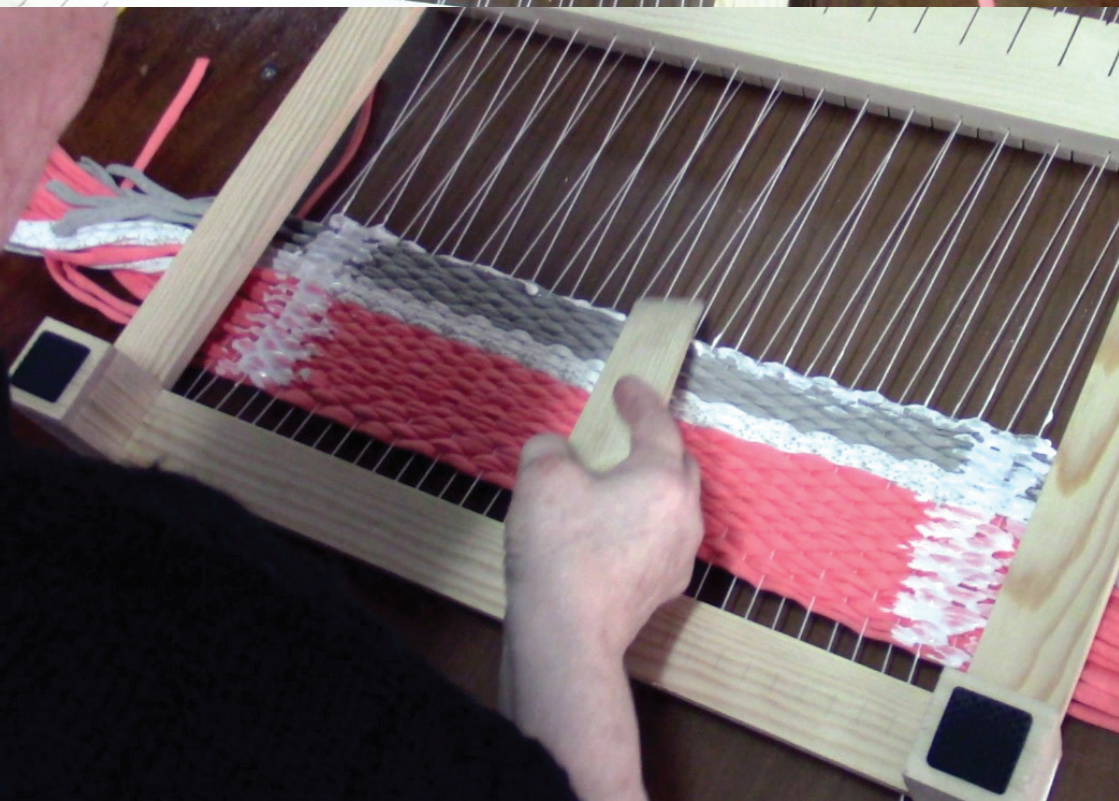




Fig. 58, 59, 60, 61. Experiências de corte e resistência do material depois de colado

ACTIVIDADES

Estimulação *Física*

Numa fase em que o desenvolvimento do tear havia já atingido um nível em que era possível fazer alguma experimentação, e onde o estímulo, quer motor, quer cognitivo, já era bastante acentuado, procurou-se desenvolver uma forma de melhor integrar a sua utilização nas sessões de estimulação habitualmente levadas a cabo no lar.

A estimulação física consiste essencialmente em jogos de destreza. Os residentes utilizam objectos simples, de plástico ou madeira, para apanhar pequenas peças num recipiente e deitá-las noutra.

Relatório de Campo 2

O desenvolvimento do tear procurou envolver os seus utilizadores em tarefas que explorassem também este nível de actividade física, tendo em consideração a necessidade de exercitar várias partes do corpo que, não só pela doença ou envelhecimento, mas em grande medida também pelo sedentarismo, vão perdendo vitalidade. Particularmente no caso de idosos em cadeira de rodas ou com dificuldades em andar, é frequente que as limitações motoras impostas por essa condição se traduzam em inactividade também dos membros superiores, que por não serem estimulados acabam por enfraquecer. A utilização do tear permite contrariar esta dinâmica, ao promover em vários movimentos distintos, a exercitação dos braços, dos ombros, das mãos e do tronco.

As diferentes operações que envolvem a utilização do tear facilitam a estimulação de diferentes movimentos e membros do corpo, bem como uma adequação a variados níveis de capacidade, tornando possível envolver um maior número de residentes.

Numa sessão desenvolvida com a Sr^a Guilhermina, tentou perceber-se se faria sentido fragmentar a tarefa em actividades mais pequenas e utiliza-las para estimular áreas específicas. Neste caso, tratando-se de uma senhora com demência severa, acentuadas limitações físicas e cognitivas, propôs-se que tentasse fazer o enfiamento da teia. A tarefa consiste numa repetição dos mesmos movimentos, pelo que representa uma reduzida exigência cognitiva, comparativamente por exemplo a operar o liço. Os movimentos envolvidos eram também adequados por obrigarem a algum movimento lateral, o que estimulou os ombros, o tronco e os antebraços, que habitualmente estão “presos” na cadeira de rodas, e pouco estimulados. Por iniciativa própria, a Sr^a Guilhermina percebeu a necessidade de manter a linha constantemente esticada, o que demonstrou, ao nível cognitivo, uma compreensão geral do contexto da actividade.



Fig. 66, 67. Sr.ª Guilhermina faz enfiamento da teia usando lâ

Neste caso particular, a impossibilidade de executar todo o processo de tecelagem não impediu que o objecto pudesse proporcionar um estímulo positivo. É fundamental para todos os idosos que esta estimulação esteja sempre presente. Um exemplo de sucesso é a Sr^a Cremilde, uma das participantes no projecto, que de forma inesperada e por iniciativa própria, se começou a deslocar de forma independente, sem o apoio da cadeira, algo que muito poucas vezes havia feito. Não existe naturalmente uma relação directa entre o uso do tear e esta melhoria, que se verifica algumas vezes em pessoas com demência, sem que se conheçam sempre as razões. No entanto, a actividade física continuada pode contribuir para que estas melhorias aconteçam com maior frequência.



Fig. 68. Detalhe de utilização da lançadeira. Sr^a Cremilde

Estimulação *Cognitiva*

Um quarto exercício baseia-se na escolha de três palavras começadas pela mesma letra: um verbo, uma cidade e um animal. Neste exercício os participantes recorrem frequentemente à construção de uma espécie de narrativa para os ajudar a responder. Um determinado animal cumpre uma certa acção numa cidade.

Relatório de Campo 1

Os exercícios de estimulação cognitiva focam-se frequentemente na capacidade de memória. Recebe-se por exemplo uma determinada sequência de números ou palavras, que depois de algum tipo de distração deve ser recordada. O objectivo do projecto foi contextualizar o exercício, envolvendo-o numa tarefa que o participante compreendesse, e associasse mais a uma actividade de lazer do que a algum tipo de tratamento ou terapia. Com este propósito, criaram-se doze cartas com diferentes sequências de cores que progressivamente se tornam mais complexas. O objectivo é memorizar a sequência e replica-la no tear. A tarefa explora várias componentes e engloba diferentes níveis de dificuldade: Replicar a sequência podendo observá-la; efectuar cálculos simples (quantas cores e linhas há no total, quantas linhas há de cada côr); Reproduzir a sequência memorizando-a, sendo que mais linhas significa ter de memorizar mais informação, mas também estar concentrado durante mais tempo enquanto se está a tecer a reprodução; corrigir os resultados comparando a urdidura com as sequências que replicou.

Para além dos estímulos implícitos neste tipo específico de exercício, a utilização do tear em qualquer contexto pressupõe sempre alguma estimulação cognitiva. Como pano de fundo, a compreensão e execução de todas as operações necessárias para a utilização do utensílio, e sobre essa base, a manifestação de capacidades criativas que contribuem para um aumento da auto-estima e confiança, que por sua vez se transformam num mais sólido sentimento de utilidade e inclusão social.

Apesar de ser dado um destaque individual às componentes física e cognitiva, estas não são excludentes. Com efeito, o tear procura precisamente que trabalhem em conjunto de forma a maximizar os benefícios da actividade.



Fig. 69. 70, Cartas para exercícios de estimulação cognitiva

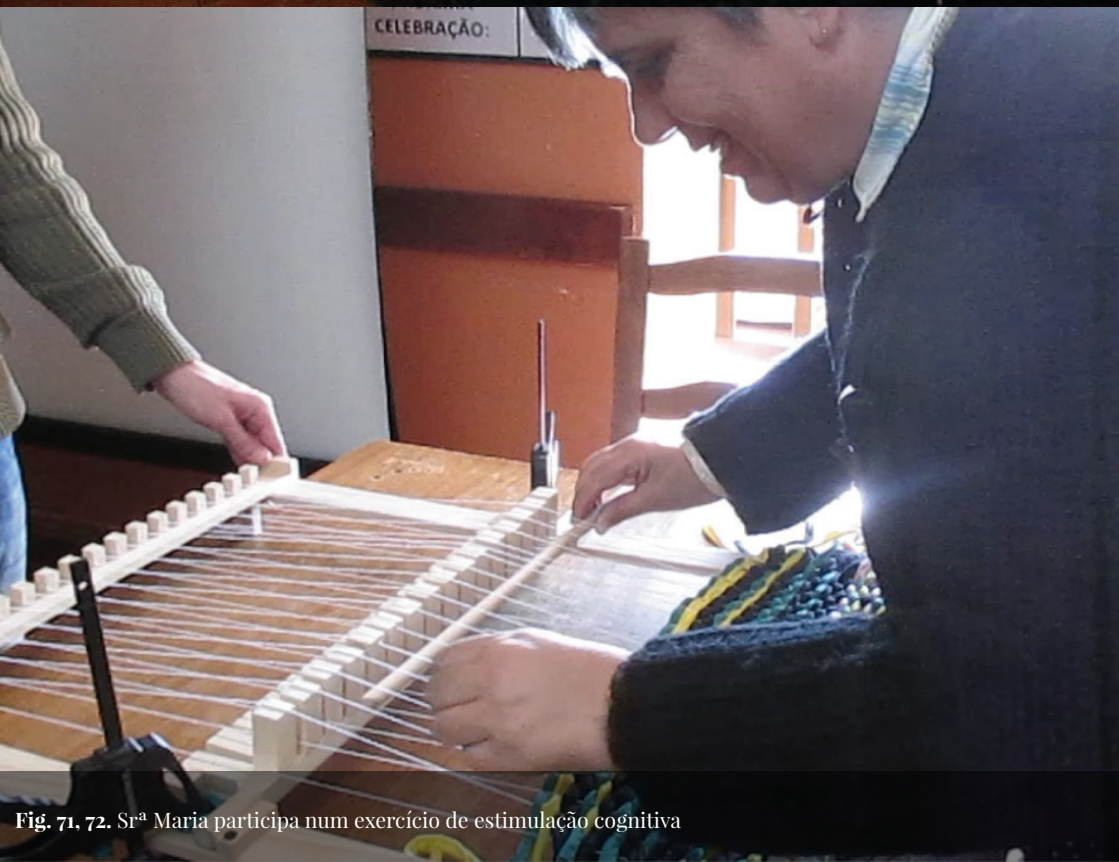


Fig. 71, 72. Sr^a Maria participa num exercício de estimulação cognitiva

Colaboração com
Carpintaria

Aproveitando o facto de existir no lar da Fundação Mariana Seixas uma carpintaria, e de nela trabalhar uma vez por semana um antigo carpinteiro de profissão, o Sr. Rocha, que embora já sem a destreza de outros tempos, mantém a capacidade de construir objectos e a vontade de aceitar novos desafios, procurou-se envolver o tear nessa dinâmica. À data estavam a ser construídos piões, um trabalho que já em fase inicial do projecto havia sido observado, e que teve alguma influência na exploração de hobbies como forma de estimular a actividade. (relatório de campo 5, p. 122). Sob o pretexto de uma introdução natural do tear nas actividades já existentes no lar, e existindo a necessidade de adquirir bolsas para os piões, que seriam então vendidos, experimentou-se a fabricação de uma dessas bolsas.



Fig. 73 Sr. Rocha torneia pião



Fig. 74 Pião e bolsa

Banco

A ideia para a construção de um banco nasce da exploração de várias características do tear, como o acabamento com cola, que confere alguma rigidez ao produto final, e a tecelagem com trama individual, que deixa soltas as laterais da urdidura. Neste sentido, resolveu-se utilizar como forma de remate atar as pontas das laterais em torno de uma régua de madeira, que é depois encaixada numa estrutura desdobrável. O encaixe não é definitivo, pelo que podem ser criados vários assentos para o mesmo banco.

A tecelagem ficou a cargo da Sr^a Maria, que acompanhou toda a evolução do projecto, trabalhando em todas as versões do tear, e contribuindo com um entusiasmo e uma entrega que foram imprescindíveis para que este pudesse evoluir da melhor forma.

Novamente, aproveitando a existência da carpintaria e a disponibilidade do Sr. Rocha, propôs-se que o próprio construísse a estrutura de madeira. O desafio foi aceite com grande entusiasmo, trazendo a oportunidade de empregar algumas técnicas de carpintaria que há algum tempo não praticava, e também de contar boas histórias do seu tempo de atleta, militar, carpinteiro, e nos tempos livres, observador de pássaros.



Fig. 75. 76 Sr. Rocha constrói banco





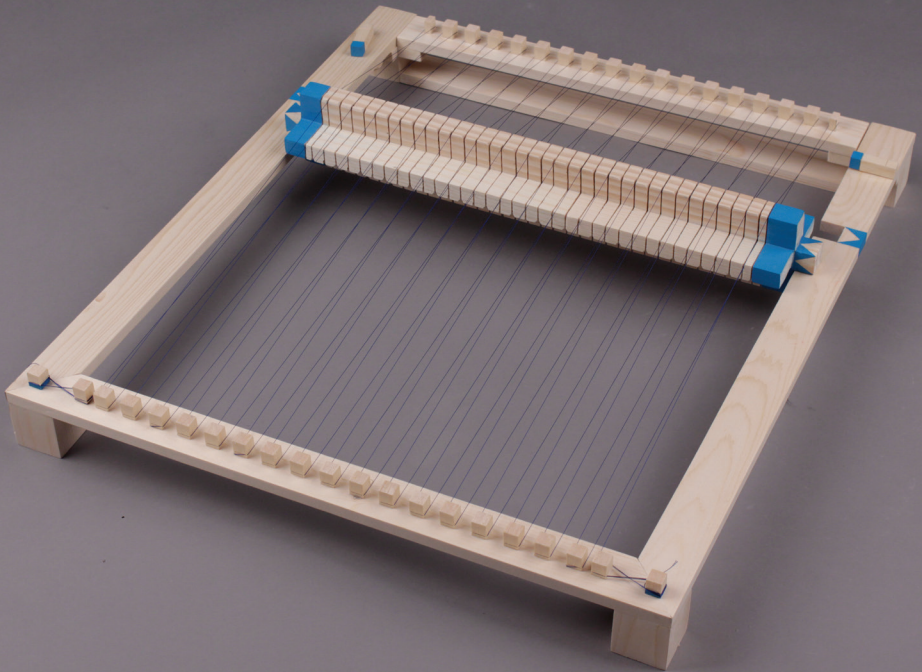
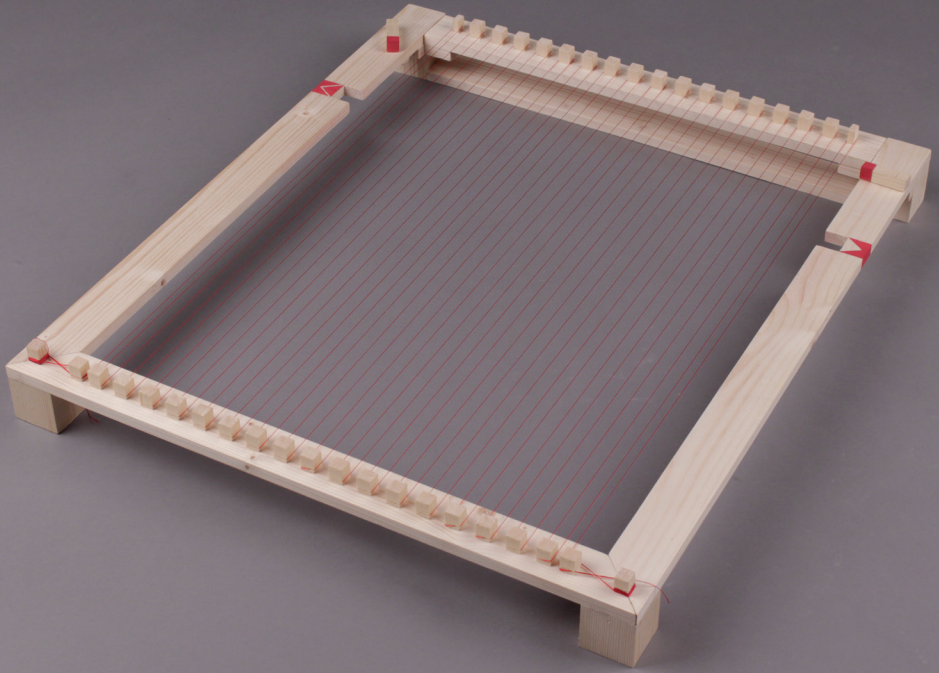
Fig. 77. 78. 79. 80. Sr^a Maria e Sr. Rocha colaboram na construção do banco. O tear reúne à sua volta vários residentes interessados na actividade.

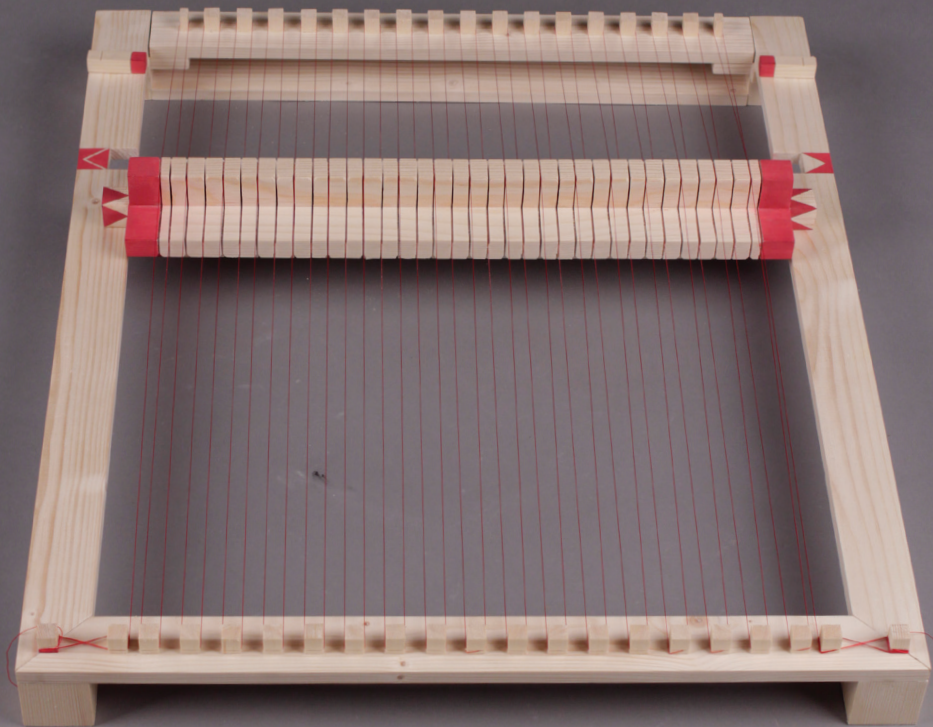


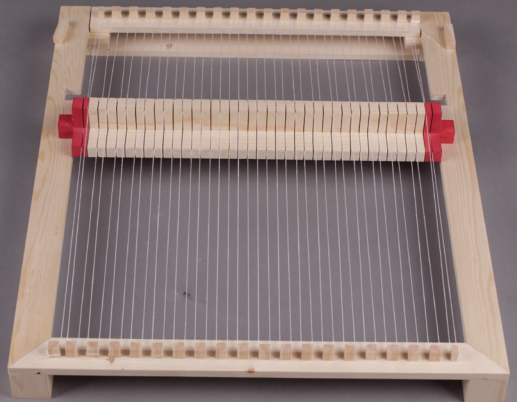
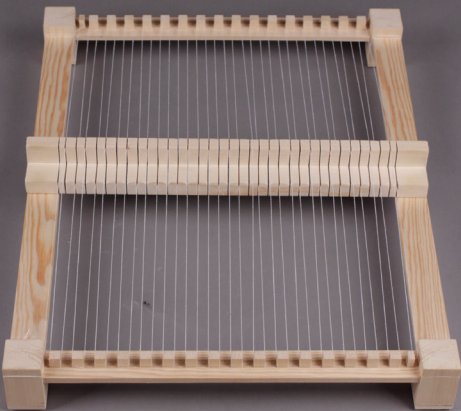
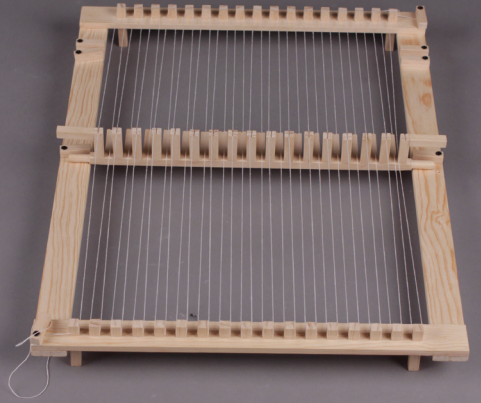
Fig. 81. 82. Sr.ª Maria testa o banco que tecceu

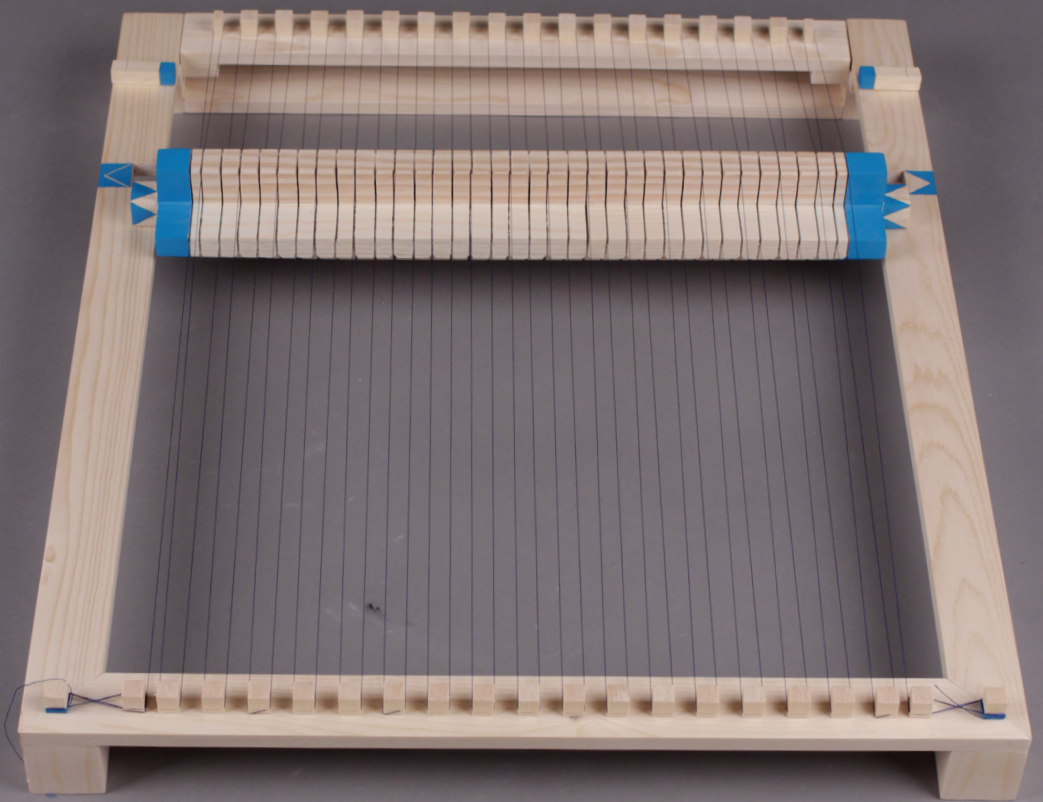


Fig.83. Banco tecido pela Sr^a Maria

















CONCLUSÕES

Quando iniciei esta investigação encontrei nas demências o que pensei ser uma das mais cruéis condições que se podem abater sobre um ser humano: A lenta e inevitável perda da própria identidade. A destruição irreversível da narrativa que faz de cada indivíduo esse indivíduo, e não outro, ou nenhum. O problema afecta cada um numa dimensão diferente, e vai para além da deterioração neural. Atinge também em certa medida aqueles que exclusivamente por serem velhos, vêem dificultada a possibilidade de asseverar a sua capacidade de se manterem parte activa da comunidade, e fazer as coisas que os distinguem enquanto indivíduos. Foi um dos objectivos deste projecto ajudá-los a prolongar o tempo que lhes é dado para serem as pessoas que sempre foram.

Embora tenham sido feitos grandes esforços no sentido de beneficiar o maior número possível de residentes, se atentarmos particularmente nos doentes de demência, cada caso é um caso e nem sempre o sucesso, maior ou menor, é possível. São várias as situações em que existe um estado tal de catatonia em que quase nenhum tipo de estímulo desperta uma reacção. Outros em que as limitações físicas dificultam em grande medida qualquer tipo de movimentos. Não obstante estas frustrações, é nossa responsabilidade continuar em busca de todas as formas possíveis de atrasar e atenuar o impacto destas enfermidades, confiando sempre que a qualquer momento pode surgir um despertar.

Ao longo da investigação fui consecutivamente surpreendido com a forma como as capacidades dos participantes muitas vezes superavam as exigências da tarefa, e fundamentalmente, com a vontade e disponibilidade que manifestavam para novos desafios. As experiências desenvolvidas demonstraram entre outras coisas, que é negligente sentenciar de forma prematura a invalidez dos nossos idosos, e que existe potencial a ser explorado em termos de actividades benéficas para um envelhecimento activo, mesmo dentro de um contexto de institucionalização.

Todo o projecto é uma constante evolução – do objecto, das técnicas praticadas, dos materiais utilizados – e esse desenvolvimento, embora tenha atingido um patamar que se considera satisfatório, não foi esgotado. Há espaço para o tear continuar a crescer e aprofundar os seus valores e objectivos. Enquanto ferramenta será sempre possível melhorar o seu índice de inclusividade. Com maior tempo de utilização e um mais variado espectro de utilizadores, será possível continuar a introduzir alterações que tornem cada vez mais simples e eficiente operar o objecto.

A simplificação que se implementou criou algumas restrições, como a máxima dimensão possível da urdidura. O comprimento da teia fica limitado ao comprimento do tear, e a área útil de tecelagem é ainda mais reduzida, uma vez que só é possível tecer até à zona do liço.

Também em relação ao estímulo da criatividade muito pode ser feito. Que outros materiais podem ser utilizados? Como se podem combinar? De que forma pode a ferramenta incentivar o utilizador a ser criativo e a experimentar coisas novas? Particularmente no

caso dos remates com cola, o facto de esse tipo de acabamento não estar limitado a uma forma quadrangular permite uma exploração com grande potencial criativo.

A fomentação de interações sociais foi uma ideia que gravitou em torno do projecto durante muito tempo, e embora vá estando presente, existe potencial para uma exploração mais profunda.

Em termos práticos, de forma global o projecto respondeu a vários dos problemas propostos. Oferece diferentes níveis de estimulação física e cognitiva, que podem ser adaptados a diferentes níveis de capacidade. Houve uma identificação imediata com os objectos, despoletando sempre momentos de reminiscência e exercícios de memória involuntários, que foram simultaneamente benéficos para os idosos e para a aceitação do projecto. Neste âmbito o tear conseguiu também aglomerar à sua volta pessoas que se interessavam pelo que este permitia fazer, e curiosas por espreitar o desempenho dos participantes, assumindo assim um pequeno contributo para o combate ao isolamento. Na categoria de ferramenta que torna possível a criação de novos conteúdos, e permite ao indivíduo afirmar a sua criatividade e proficiência, o tear ajudou na melhoria da confiança e auto-estima, e consequentemente na preservação da identidade.

Os benefícios deste utensílio não se esgotam contudo na prevenção de demências, nas actividades de estimulação, ou no combate ao isolamento. São também o somatório de todos esses factores, que juntos criam um valor imaterial: uma experiência. A estimulação cognitiva e a actividade física são importantes e devem ser incentivados, mas os idosos que utilizam o tear não percebem esse momento como uma terapia da qual necessitam, mas como

uma experiência em que querem participar porque os faz sentirem-se satisfeitos, integrados e realizados. Como refere Hassenzahl, a experiência de utilização que resulta de um evento com significado especial para o indivíduo, está intimamente ligada à memória que esse evento cria, e a memórias de eventos passados.

“While immediate moment-by-moment experience is certainly interesting, memorized experience is of more practical relevance. This is simply because most of our waking time, we are feasting on vivid memories of the past (or anticipations) rather than on immediate pleasures” (Hassenzahl,2013)

Particularmente na banalidade quotidiana de um lar de idosos, onde é mais difícil que estes eventos significativos aconteçam, o tear vem proporcionar uma experiência que simultaneamente remete para memórias ligadas àquela actividade, e cria novas recordações. A memória dessa experiência é reforçada pela criação de um objecto que a pessoa guarda consigo, e que relacionará sempre com aquele momento, eventualmente motivando-o a repetir a experiência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bridges, J. (2007). Working to help residents maintain their identity. In National Care Homes Research And Development Forum. *My Home Life: Quality Of Life In Care Homes*. 51-64. London: Help The Aged.
- Cabral, M. V., Ferreira, P. M., Da Silva, P. A., Jerónimo, P., & Marques, T. (2013). *Processos De Envelhecimento Em Portugal: Usos do tempo, redes sociais e condições de vida*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Campos, A. (2015). Três em cada dez idosos nos lares das misericórdias sofrem de demência. *Público*. Recuperado em 29 de Maio de 2016 de <https://www.publico.pt/sociedade/noticia/tres-em-cada-dez-idosos-dos-lares-das-misericordias-sofrem-de-demencia-1690568>
- Comissão Europeia. (2014). *Population Ageing In Europe: facts, implications, and policies*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- De Carvalho, Á. A., & Mateus, P. (2016). *Portugal – Saúde Mental Em Números - 2015: Programa Nacional Para a Saúde Mental*. Lisboa: Direcção Geral Da Saúde.
- Eurostat. (2012). *Active ageing and Solidarity Between generations: A statistical portrait of the European Union 2012*. European Comission
- Hassenzahl, M. (2013). User Experience and Experience Design. in Soegaard, M., Dam, R. F. *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction: 2nd Ed*. Interaction Design Foundation. Recuperado em 20 de agosto, 2016, de <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed>
- Heikkinen, R.-L. (1998). *The Role Of Physical Activity In Healthy Ageing*. Finish Centre For Interdisciplinary Gerontology.
- Ostroff, E. (1997). *Mining our Natural Resources: The User as Expert*. IN-

NOVATION, the Quarterly Journal of the Industrial Designers Society of America (IDSA).

Peince, M., Bryce, R., Albanese, E., Wimo, A., Ribeiro, W., & P. Ferri, C. (Setembro de 2013). The global prevalence of dementia: A systematic review and metaanalysis . *Alzheimer's & Dementia*, 9, pp. 63-75.

Reed, J. (2007). Quality Of Life. In National Care Homes Research And Development Forum. *My Home Life: Quality Of Life In Care Homes*. 24-29. London: Help The Aged.London: Help The Aged.

Rosa, M. (2016). *O Envelhecimento Da Sociedade Portuguesa* [Versão Kindle]. Lisboa: Fundação Francisco Manuel Dos Santos. Retirado de: <https://www.amazon.com>

Sacks, O. (2011). *The Man Who Mistook His Wife For a Hat*. London: Picador.

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

Sharp, S. (2007). *Home From Home: A report highlighting opportunities for improving standards of dementia care in care homes*. Londres: Alzheimer's Society.

Sites:

<http://alzheimerportugal.org/pt/>

<http://www.pordata.pt/>

<http://www.aliveinside.us/>

Índice de Figuras

- Imagem 1.** Lar Residencial para Idosos da Fundação Mariana Seixas.
Fotografia do autor
- Imagem 2, 3, 4, 5.** Transitions.
Fonte: <http://mickaelboulay.fr/?/menu/transitions/>
- Imagem 6, 7, 8.** A Voz do Rock
Fonte: <https://www.facebook.com/avozdorockviseu/photos>
- Imagem 9, 10 Knit a Boob
Fonte: <https://www.facebook.com/Knit-a-Boob-139507149452399/photos>
- Imagem 11, 12** Alive Inside
Fonte: <http://www.aliveinside.us/#press>
- Imagem 13, 14.** Tear
Fotografia do autor
- Imagem 15, 16.** Legenda Tear
Fotografia do autor
- Imagem 17.** Tear Versão Um sem liço
Fotografia do autor
- Imagem 18.** Tear Versão Um com liço
Fotografia do autor
- Imagem 19.** Tear Versão Um, liço e lançadeira
Fotografia do autor
- Imagem 20.** Tear Versão Dois, liço e lançadeira
Fotografia do autor
- Imagem 21.** Sr^a Cremilde a tecer
Fotografia do autor
- Imagem 22.** Sr^a Cremilde a tecer. Detalhe.
Fotografia do autor.
- Imagem 23.** Liço
Fotografia do autor
- Imagem 24.** Lançadeira
Fotografia do autor
- Imagem 25, 26.** Evolução da lançadeira.
Fotografia do autor
- Imagem 27.** Sr^a maria a tecer
Fotografia do autor
- Imagem 28.** Sr^a Ana participa na actividade
Fotografia do autor
- Imagem 29, 30.** Tear Versão Três.
Fotografia do autor
- Imagem 31.** Tear Versão Três. Detalhe da trama.
Fotografia do autor
- Imagem 32, 33.** Tear Versão Três com novo liço.
Fotografia do autor
- Imagem 34.** Liço
Fotografia do autor
- Imagem 35.** Tear com liço e lançadeira
Fotografia do autor
- Imagem 36.** Sr^a Cremilde a tecer.
Fotografia de Valério Barbosa
- Imagem 37.** Sr^a Maria a tecer.
Fotografia do autor
- Imagem 38.** Tear Versão Quatro
Fotografia do autor
- Imagem 39.** Detalhe de tensionamento
Fotografia do autor
- Imagem 40.** Liço, lançadeira e tear.
Fotografia do autor
- Imagem 41, 42** Pormenores de Tear Versão Cinco. Tensionamento e encaixe do liço
Fotografia do autor
- Imagem 43, 44, 45.** Tear Versão cinco
Fotografia do autor
- Imagem 46.** Tear da marca Tiger.
Fotografia do autor
- Imagem 47, 48, 49.** Testes com trama contínua
Fotografia do autor
- Imagem 50, 51.** Testes com lã arraiolos.
Fotografia do autor
- Imagem 52, 53, 54, 55.** Testes com lá arraiolos.
Fotografia do autor
- Imagem 56, 57.** Testes com trama individual

e cola de madeira.

Fotografia do autor

Imagem 58, 59, 60, 61. Experiências de corte e resistência do material depois de colado.

Fotografia do autor

Imagem 62, 63, 64, 65. Sr^a Cremilde usa método de colagem para extrair a peça que criou.

Fotografia de Valério Barbosa

Imagem 66, 67. Sr^a Guilhermina faz enfiamento da teia usando lã

Fotografia do autor

Imagem 68. Detalhe de utilização da lançadeira. Sr^a Cremilde

Fotografia de Valério Barbosa

Imagem 69, 70. Cartas para exercícios de estimulação cognitiva

Fotografia do autor

Imagem 71, 72. Sr^a Maria participa num exercício de estimulação cognitiva

Imagem 73. Sr. Rocha tornea Pião.

Fotografia do autor

Imagem 74. Pião e bolsa

Fotografia do autor

Imagem 75. Sr. Rocha constrói banco

Fotografia de Valério Barbosa

Imagem 76. Sr. Rocha constrói banco

Fotografia do autor

Imagem 77, 78, 79, 80. Sr^a Maria e Sr.

Rocha colaboram na construção do banco.

Fotografia de Valério Barbosa

Imagem 81, 82. Sr^a Maria testa o banco que teceu.

Fotografia do autor

Imagem 83. Banco tecido pela Sr^a Maria

Fotografia do autor

Imagem 84. Tear Versão Cinco Vermelho.

Fotografia de Pedro Cá

Imagem 85. Tear Versão Cinco azul

Fotografia de Pedro Cá

Imagem 86. Evolução do tear

Fotografia de Pedro Cá

Imagem 87. Tear Versão Cinco Vermelho

Fotografia de Pedro Cá

Imagem 88. Tear Versão Um

Fotografia de Pedro Cá

Imagem 89. Tear Versão Dois.

Fotografia de Pedro Cá

Imagem 90. Tear Versão Três.

Fotografia de Pedro Cá

Imagem 91. Tear Versão Quatro.

Fotografia de Pedro Cá

Imagem 92. Tear Versão Cinco Azul

Fotografia de Pedro Cá

Imagem 93, 94, 95. Banco com assento tricolor.

Fotografia de Pedro Cá

Imagem 96, 97. Banco com assento amarelo.

Fotografia de Pedro Cá

Imagem 98. Banco com assento tricolor. Detalhe.

Fotografia de Pedro Cá

ANEXOS

Anexo 1 *Relatórios de Campo*

Nota prévia:

Para uma melhor compreensão da experiência relatada, apresentam-se os relatórios com a seguinte formatação:

Em texto redondo as descrições e explicações do que foi observado.

Em texto itálico as impressões, ideias, e notas retiradas durante e após a observação.

Entre essas estão a negrito aquelas que, embora ainda não se soubesse na altura, viriam a conduzir o projecto na direcção que aqui foi apresentada.

Relatório de campo 1

A primeira visita para observação. Nesta fase ainda sem limitações e admitindo que tudo o que é observável pode representar um estímulo para futuras intervenções. A actividade em observação é uma sessão de estimulação cognitiva, levada a cabo pelo psicólogo da instituição, André Moura.

- *A primeira impressão é que o ambiente é ligeiramente ruidoso, com bastante circulação pelos corredores. O acolhimento é familiar e qualquer elemento estranho é imediatamente identificado como tal. A logística que precede o início da actividade é algo demorada.*

Os residentes são trazidos de diferentes alas da residência. Existe um intervalo de cerca de 15 a 20 minutos entre a preparação da actividade e o seu efectivo início. A actividade consistirá em grande parte em exercícios inspirados no método Montessori.

Os primeiros exercícios consistem em sequências crescentes ou decrescentes de números, que percorrem por ordem todos os participantes da actividade, cada um respondendo em relação ao número que o participante anterior respondeu.

- *Uma vez que a actividade junta participantes com diferentes níveis de cognição, produz um estímulo que pode não ser sempre positivo. Para os menos lúcidos é claramente um desafio. Para os mais sãos, no entanto, não só a tarefa é trivial, como o contacto directo com as dificuldades que outros participantes em estados de demência mais avançados revelam, são uma deprimente premonição daquilo que poderá ser o seu próprio estado de saúde.*

- *Por norma o tempo de atenção de cada participante é limitado, pelo que entre a última vez que respondeu e a seguinte – intervaladas pelas respostas dos outros participantes – esquece-se de qual a ordem de números – crescente ou decrescente.*
- *Embora quase todos sejam capazes de dar uma resposta em relação ao último número mencionado (muitas vezes sendo lembrados pelo psicólogo), algumas pessoas não parecem compreender realmente a sequência. Sabem que um número é superior ou inferior ao que o antecede, mas sem noção real da tarefa na sua globalidade: uma sequência crescente ou decrescente de números.*
- *Têm a capacidade de se rirem das dificuldades mútuas e alheias.*

O exercício seguinte consiste em associações entre o objecto e a função do objecto. Confusão nesta relação é comum nas demências. A reflexão sobre esta relação, até do ponto de vista do design, é interessante.

Um outro exercício consiste na memorização de palavras, muito à semelhança do primeiro exercício de cálculo.

Um quarto exercício baseia-se na escolha de três palavras começadas pela mesma letra: um verbo, uma cidade e um animal.

- *Neste exercício os participantes recorrem frequentemente à construção de uma espécie de narrativa para os ajudar a responder. Um determinado animal cumpre uma certa acção numa cidade.*

Num último exercício o psicólogo toca vários instrumentos e pede aos residentes que os identifiquem

Relatório de campo 2

A visita consiste novamente na observação de uma sessão de estimulação. Desta vez o foco da sessão são as capacidades motoras. Há música a tocar logo no início da sessão. É um estímulo sensorial, mas também uma incitação ao movimento e à coordenação rítmica.

- *Uma das participantes mostra algumas dificuldades em passar do andarilho para a cadeira onde se senta para a actividade. Há alguma ajuda por parte das auxiliares, mas claramente é possível intervir para uma melhor mobilidade.*

A estimulação consiste essencialmente em jogos de destreza. Os residentes utilizam objectos simples, de plástico ou madeira, para apanhar pequenas peças num recipiente e deitá-las noutra. Outras versões mais exigentes, requerem a passagem de objectos por estreitos orifícios, pedindo mais destreza e movimentos mais finos.

- *Existem por um lado vantagens na exploração de momentos de sucesso, quando a tarefa é concluída. Por outro lado também se verifica o contrário, alguma frustração quando a tarefa é demasiado complexa. De um modo geral, parece-me haver pouca flexibilidade entre os desafios que cada jogo apresenta, e os muito variados níveis de mobilidade que cada participante tem.*

Outros exercício têm maior convergência com a estimulação cognitiva, embora mantendo ainda os desafios motores.

O primeiro consiste na correspondência entre objectos de mecânica simples, como molas, com cores associadas, que devem

ser montados num outro objecto com diferentes espaços para receber as peças da côr que lhes são respectivas. Explora-se ainda a associação entre formas e a interpretação de símbolos como setas, ou maior/menor.

Um segundo exercício coloca os participantes a agrupar objectos em famílias de objectos. Uma variação utiliza alimentos e grupos de alimentos, o que parece despertar maior interesse pela tarefa.

Um terceiro exercício usa formas geométricas com diferentes cores e padrões, e pede a construção de determinadas sequências, numa espécie de puzzle ou dominó. Os participantes devem fazer associações de cores, criar simetrias, ordenar as formas.

- *As características de cada peça permitem mais do que uma resposta correcta ao problema, o que introduz um factor criativo.*
- *Na opinião do psicólogo a introdução de tecnologia neste tipo de estímulo pode permitir uma maior exploração das capacidades dos residentes. Percebo a facilidade logística de jogos em tablet ou computador, mas não estou certo acerca das vantagens ou desvantagens de perder o contacto com os objectos físicos.*

Relatório de campo 3

Entrevista com o psicólogo da instituição, André Moura, para discutir possibilidades de intervenção, com especial foco nas tarefas desempenhadas pelo staff médico.

A equipa médica é organizada em dois sectores: Higiene e enfermagem. Existem ocasionalmente casos de stress relacionados com as exigências físicas e mentais deste tipo de trabalho. Fisicamente o staff queixa-se de dores na zona lombar, acima de tudo. O lar tem disponível um equipamento auxiliar nas tarefas quotidianas, como vestir ou cuidar da higiene. Contudo, é pouco utilizado. Mais informações sobre este problema poderão ser prestadas numa futura visita com o propósito de acompanhar de forma mais próxima o trabalho dos cuidadores.

A alimentação é feita de duas formas. Um buffet com total independência para os residentes que preservam as suas capacidades, e uma distribuição e acompanhamento ao nível pessoal para os mais limitados física e cognitivamente. Uma futura visita poderá passar por acompanhar esse processo. Existem lares onde o buffet tem implementado um sistema de promoção da independência e da tomada de decisão. Um sistema deste tipo poderia também ser implementado aqui, com vantagens essencialmente na prevenção e manutenção de capacidades cognitivas. Não obstante, neste ou outro tipo de abordagens, as duas componentes estão sempre presentes: **A motricidade estimula a cognição, e a cognição estimula a motricidade.**

No final, a entrevista é interrompida pelo alerta de que o psicólogo se teria esquecido de um residente desacompanhado na biblioteca. O acontecimento explora a possibilidade de um sistema de localização dos pacientes e alerta em caso de perigo.

Relatório de campo 4

A visita consistiu na observação da logística de entrega de refeições aos residentes incapazes de se deslocarem ao refeitório, ou alimentarem-se por si próprios.

O equipamento central da operação consiste num carro que permite transportar simultaneamente a comida, todos os objectos necessários para a refeição – pratos, copos, talheres – e ainda a medicação. O equipamento é colocado no carro ainda no refeitório, e depois levado pelo elevador até ao andar de cima. Aí a distribuição prossegue de duas formas: A refeição é levada aos quartos para os residentes acamados, enquanto os restantes partilham uma sala comum. Nos dois grupos existem diferentes níveis de independência. Para além do carro de transporte, que opera como centro de distribuição, o staff auxiliar utiliza mesas individuais especialmente adaptadas para servir os residentes em cadeiras de rodas ou restringidos a sofás ou poltronas.

- *Neste dia em particular faltaram algumas mesas e cadeiras de rodas, que tiveram de ser transferidas de outras zonas do lar. A relação entre cuidadores e residentes varia em função quer do cuidador, quer do residente, mas especialmente nesta situação que envolve uma logística mais intensa parece haver espaço para uma intervenção a esse nível. A explorar: A simplificação da distribuição e acompanhamento das refeições e\ou formas de melhorar a relação e interacção entre cuidadores e residentes.*

A alguns residentes a comida é dada à boca. Vários comem com colheres, em detrimento do garfo e faca. Ser alimentado pelos auxiliares expõe possíveis oportunidades de intervenção para o

design. Do ponto de vista do cuidador, o equipamento envolvido pode ser otimizado, talvez mesmo aproveitando-o ainda como ferramenta de aproximação à referida melhoria na relação cuidador-paciente. Do lado do residente, é clara a perda de independência e fundamentalmente de dignidade. Que formas poderá haver de as reestabelecer?

Recorrer à colher em detrimento do garfo parece a adaptação possível a um obstáculo criado pelas limitações motoras. Poderá ser possível explorar objectos que melhor resolvam o problema. Durante todo o processo há uma constante troca de informações entre as auxiliares, sendo que muita dessa informação é processada de uma forma improvisada. – Talvez seja possível criar um sistema eficiente de organização e processamento da informação.

Num dos quartos há um residente que cai por trás da porta, impedindo que esta seja aberta e a ajuda lhe possa chegar. A reacção das auxiliares deixa entender que não é a primeira vez que esse tipo de situação acontece.

Uma auxiliar faz algumas reclamações relativamente ao manuseio e organização das caixas de medicamentos. Existe uma organização em função do medicamento, refeição, e residente a quem se destina. Poderá ser possível intervir.

A visita continua numa segunda sala, agora no andar de cima. O ambiente é significativamente mais calmo e acolhedor. A divisão é relativamente mais pequena, bastante mais organizada. Os residentes parecem mais calmos e satisfeitos que na sala anterior. Poderá ser interessante pensar sobre as diferenças e como explorá-las.

Relatório de Campo 5

A visita serviu para assistir a uma sessão de estimulação a ter lugar na carpintaria. O lar procura manter activas as actividades desempenhadas pelos residentes durante o seu percurso de vida. O Sr. Rocha, carpinteiro de profissão e residente no lar, é um dos elementos que faz parte deste programa. Semanalmente constrói, com a ajuda de outros residentes e do psicólogo, objectos de madeira com utilidades variadas, por norma relacionadas com necessidades da própria instituição. Na sessão a que se assistiu o objecto a ser construído foi o pião, um trabalho que já vinha sendo continuado há duas semanas. Os piões tiveram como destino as crianças do ATL da mesma instituição.

A oficina está equipada com as ferramentas básicas para o trabalho de marcenaria. Para este objecto em concreto foi utilizado um torno, formões de diferentes medidas, serrotes, lixas, cola, e outros.

O objecto começa como um bloco de madeira em bruto que é depois torneado até estar definida a forma do pião. A tarefa requer grande precisão, experiência e conhecimento, qualidades que o executante tem de sobra.

- *A tarefa não é facilmente transposta para outros residentes. Além da perícia existe algum perigo envolvido, pelo que seria um exercício pouco apropriado para portadores de demências. No entanto, há alguns residentes presentes que se manifestam muito agradados por ver o pião a nascer no torno. Alguns deslocaram-se propositadamente à carpintaria neste dia para assistir.*

Definida a forma, são introduzidos alguns entalhes decorativos. Depois, cortadas as extremidades que prendem o bloco ao torno. Introduce-se na base a peça metálica que permite a rotação do pião, que é depois lixado até estar concluído.

- *Todo o processo inclui diferentes etapas com execuções de diferentes níveis de dificuldade. Cortar, torneiar, lixar. A todas estas tarefas está ainda associada uma motricidade que pode ser aproveitada enquanto estímulo. Embora se realizem sessões específicas de estimulação motora, esse é um exercício descontextualizado. Introduzi-lo em tarefas como cortar ou lixar madeira poderá ser interessante. Talvez seja possível criar um sistema em que um grupo de objectos, ou uma linha de produção de um determinado objecto, sejam desenvolvidos de tal forma que diferentes residentes com diferentes níveis de dificuldade possam participar nas tarefas que melhor se adequam às suas características. Fazendo-o de forma contextualizada e com um sentido indubitável de utilidade. É o que acontece com o Sr. António ao fazer piões para as crianças. É possível extrapolar.*
- *Embora com algum tremor na mãos, o Sr. Rocha não aparenta ter dificuldades no manuseamento das ferramentas. No entanto, quer para ele, dado o inevitável avanço da doença, quer para outros residentes, poderá ser interessante uma exploração de ferramentas que permitam contornar ou mitigar os problemas relacionados com a demência, contribuindo para um menor sentido de exclusão.*
- *Tal como no caso da carpintaria, poderá ser interessante perceber que outras profissões existem entre os residentes, e que potencial têm para uma exploração deste tipo.*

Relatório de Campo 6

A visita teve como objectivo abordar individualmente alguns residentes procurando perceber de que forma cada um deles se relaciona com alguns dos problemas e necessidades identificados em visitas anteriores. De que forma o geral se relaciona com o concreto, e que novos problemas poderiam ser encontrados ao nível individual. As entrevistas foram feitas de forma informal, procurando reconstruir a história e o percurso de cada paciente, e de que forma o envelhecimento, as doenças a ele associadas e a institucionalização afectaram a sua vida. Deu-se especial relevância à profissão que exerceram, estilo de vida que tiveram, possíveis hobbies ou áreas de interesse, e problemas quotidianos que encontram hoje em dia como resultado da doença ou envelhecimento. De forma geral tentou-se perceber através de uma conversa informal, o que cada um consideraria ter sido a(s) maior(es) perda(s) consequente da sua condição.

Os problemas de motricidade foram comuns a quase todos os casos, e as consequências semelhantes. Movimentos de levantar e sentar, algumas tarefas associadas à higiene pessoal, como o pentear. Levantar os braços acima dos ombros é por norma problemático. O tema da higiene pessoal é aliás referido por quase todos os entrevistados como sendo algo que prezam bastante nos casos em que ainda há total independência, e algo particularmente molesto nos casos onde já não existe. No fundo, é o que sentem como a última fronteira da sua dignidade.

As profissões variam pouco. As mulheres, o género maioritário no lar, têm em grande parte passados ligados à agricultura. Há dois casos peculiares, a senhora Helena, antiga guarda de passagem de

nível, e o Senhor João Oliveira, antigo piloto de rally.

O caso do Sr. João coloca uma problemática especialmente interessante, uma vez que perdeu parcialmente as capacidades de comunicação depois de um acidente rodoviário. Embora mantenha a restante capacidade cognitiva, para além das limitações motoras existe uma grande dificuldade de comunicação entre o Sr. João e o staff auxiliar.

- *Embora seja um caso particular, existem outros residentes que de formas variadas apresentam limitações na comunicação. Poderia ser interessante explorar diferentes possibilidades de comunicação, criando talvez um novo alfabeto, uma nova linguagem, usando ferramentas que explorem capacidades que o Sr. João ainda mantém. Sons, imagens, símbolos. A rever.*

A Sr^a Helena, com um caso muito específico de Parkinson, tem tremores constantes que a obrigam a estar em constante repouso, de outra forma cansa-se rapidamente, e sente dores. Anteriormente participava com gosto nas várias sessões de estimulação, com o desenvolvimento da doença deixou de o fazer, passando os dias encostada na poltrona.

- Embora mantenha todas as capacidades necessárias para desempenhar uma série de tarefas que lhe são de interesse, encontra-se limitada pelos problemas musculares. Pode ser um caso interessante a explorar, quer do ponto de vista de mobiliário auxiliar que lhe permita uma postura mais confortável quando desempenha essas tarefas, ou através de adaptações das próprias tarefas à sua mobilidade reduzida.

DECLARAÇÃO

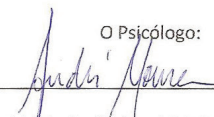
André Filipe Carvalho Moura, Psicólogo Clínico e da Saúde da I.P.S.S. Fundação Mariana Seixas de Viseu, e para os fins curriculares julgados necessários, declaro que Sandro Barbosa, mestrando do curso de Design de Produto da Escola Superior de Artes e Design das Caldas da Rainha, desenvolveu nesta Instituição trabalho no âmbito da "Estimulação Física e Cognitiva na prevenção da Demência", revelando ser um tema com grande pertinência e aplicabilidade prática na área da Psicogerontologia, mais concretamente em contexto de Estimulação, Reabilitação e Preservação de capacidades/ funções psicomotoras.

Venho igualmente expressar pessoal apreço e consideração pelo trabalho levado a cabo, não podendo deixar de realçar as competências humanas e profissionais evidenciadas no contacto com os nossos utentes e a importância da sua intervenção face a um crescente número de pessoas portadoras de deterioração cognitiva e/ou algum tipo de dependência física que afeta a realização das suas Atividades de Vida Diária, tendo sido bem visível a satisfação revelada por todos que participaram nas atividades propostas.

Com o conhecimento e autorização do interessado, assino a presente declaração.

Viseu, 26 de setembro de 2016

O Psicólogo:



Cédula Profissional O.P.P. nº 14370

