



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Ana Filipa Silva Correia Santana

**ESCREVER OU DESENHAR: O QUE É MELHOR PARA A
EVOCAÇÃO?**

REVISÃO NARRATIVA SOBRE O EFEITO MNÉSICO DE
DESENHAR

Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado em Psicologia, área de especialização em Psicologia Clínica e da Saúde, subárea de especialização em Psicogerontologia Clínica, orientada pela Prof.^a Doutora Maria Salomé Ferreira Estima de Pinho e apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Outubro de 2020

Escrever ou desenhar: o que é melhor para a evocação? Revisão narrativa sobre o efeito mnésico de desenhar

Em Portugal, à semelhança de muitos outros países, o envelhecimento da população é um fenómeno em crescimento. Sabemos que nessa faixa etária as dificuldades de memória constituem queixas frequentes. Por esse motivo e considerando que um dos objetivos principais da Psicogerontologia é o estudo do envelhecimento psíquico normal e patológico, parece-nos essencial o estudo sobre estratégias de memória que possam facilitar o processo de recuperação mnésica. A literatura apresenta resultados empíricos que apontam para a hipótese de o ato de desenhar ser uma estratégia eficaz de memória quando comparada, nas mesmas condições, com o ato de escrever. Neste sentido, ao longo deste trabalho procuramos responder à questão: poderá o ato de fazer um desenho ser uma estratégia mais eficaz para o desempenho da memória em adultos idosos relativamente ao ato de escrever? De forma a cumprir este propósito, realizou-se uma revisão narrativa da literatura, que consistiu em abordar o tema da importância da memória e suas alterações associadas ao envelhecimento e, subsequentemente, foi concedido destaque particular ao efeito mnésico de desenhar, bem como a estudos empíricos sobre este efeito. Considerando a importância da obtenção de resultados com a população portuguesa, propôs-se ainda um estudo empírico que visa responder à questão acima enunciada. Os resultados da pesquisa bibliográfica sugerem que o ato de desenhar é uma estratégia facilitadora da recuperação mnésica da informação, em diversos grupos de participantes. Em especial, a utilização desta estratégia parece ser particularmente útil no caso dos adultos idosos, uma vez que este grupo, relativamente a adultos mais jovens, apresentou, num estudo publicado recentemente, maior benefício mnésico. Sugere-se, assim, que em investigações futuras se possa dar continuidade ao estudo empírico por nós proposto, de forma a verificar se os resultados descritos na literatura ocorrem de forma semelhante na população idosa portuguesa.

Palavras chave: Envelhecimento, memória, efeito mnésico de desenhar.

Writing or drawing: what is best for recall? Narrative review of the drawing effect in memory

In Portugal, as in many other countries, the aging of the population is a growing phenomenon. It is known that in older individuals, memory difficulties are frequent complaints. In addition, considering that one of the main objectives of Psychogerontology is the study of normal and pathological psychic aging, we deem essential the study of memory strategies that can facilitate the process of memory retrieval. Current literature presents empirical results that point to the hypothesis that the act of drawing is an effective memory strategy when compared, under the same conditions, with the act of writing. In this sense, throughout this work we try to answer the question: can the act of drawing a picture be a more effective strategy for memory performance in elderly adults in comparison with the act of writing? In order to fully address this issue, a narrative literature review was carried out, mainly focusing on the importance of memory and its changes associated with aging. Subsequently, particular emphasis was given to the effect of drawing, as well as to empirical studies that provide data on the subject. Moreover, considering the importance of obtaining results with the Portuguese population, an empirical study was also proposed, aiming to answer the question stated above. The outcomes of the bibliographic research suggest that the act of drawing is a strategy that facilitates memory retrieval in several groups of individuals. Specially, the use of this strategy seems to be particularly useful in the case of elderly people. This group, in relation to younger adults, presented the greatest memory benefit, in a recently published study. Therefore, it is suggested that future research continues focusing on the problematic proposed in this empirical study, in order to verify whether the results described in literature can be transposed in a similar way to the elderly Portuguese population.

Key Words: Aging, memory, drawing effect.

À minha Avó Rosa, a minha pessoa preferida no mundo.

Agradecimentos

À Prof.^a Doutora Salomé Pinho, pela orientação, disponibilidade e partilha de conhecimento ao longo deste último ano e também pela sua dedicação enquanto docente nas unidades curriculares que me lecionou.

À minha Avó Rosa, que fez com que crescesse a respeitar e a valorizar os mais velhos e que me deixou a meio deste percurso.

Aos meus pais por todos os sacrifícios que tiveram de fazer para que eu pudesse seguir o meu sonho.

Às amigas que Coimbra me deu, em particular à Andreia, Bruna, Sara e Vanessa, por terem caminhado sempre ao meu lado, mesmo depois de seguirmos rumos académicos diferentes, aos meus amigos de infância que estão sempre em Ferreira do Zêzere à minha espera e ao Pedro, que foi um grande apoio nos últimos cinco anos.

À Prof.^a Doutora Manuela Vilar e ao Professor Doutor Mário Simões por inculcaram em mim e nos meus colegas a importância do rigor e o valor da Psicogerontologia.

Às minhas colegas amigas de mestrado, especialmente à Sara Ferreira, por toda a ajuda e companheirismo durante os últimos dois anos.

Por fim, a todas as pessoas que se disponibilizaram voluntariamente para participar no estudo incluído neste trabalho e também àquelas que, mesmo depois da recolha de dados ter sido interrompida, mostraram interesse em participar.

Índice

Introdução.....	1
I - Posição do Problema.....	4
II - Revisão da Literatura.....	5
1. Importância da memória e suas alterações associadas ao envelhecimento.....	5
2. Efeito mnésico de desenhar.....	8
3. Estudos empíricos sobre o efeito mnésico de desenhar.....	9
III - Proposta de estudo empírico.....	13
1. Procedimento e instrumentos.....	13
2. Estudo piloto e resultados preliminares.....	16
Conclusões.....	19
Bibliografia.....	21
Anexos.....	24
Anexo 1: Exemplos de respostas de ambos os grupos na tarefa sobre o efeito mnésico de desenhar	25

Introdução

Tal como se verifica em muitos outros países, em Portugal o envelhecimento populacional é um fenómeno que prevalece em expansão, muito devido ao aumento da proporção de adultos idosos, que, de acordo com as projeções, deverá continuar a crescer. O envelhecimento da população resulta, essencialmente, do sucesso de políticas de saúde pública e de desenvolvimento social (Lima, 2016). A esperança média de vida em Portugal, de acordo com os valores da PORDATA (Base de Dados Portugal Contemporâneo) e do Instituto Nacional de Estatística, situava-se em 2018 nos 80,9 anos (78,0 para o género masculino e 83,5 para o género feminino), aproximadamente mais 14 anos do que em 1970 (PORDATA, 2020). Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde (WHO), entre 2025 e 2050, a população idosa deverá constituir 30 a 40% dos efetivos. Desta forma, irá assistir-se a um fenómeno único na nossa História, em que o número de pessoas idosas no planeta será superior ao de jovens (WHO, 1999, 2011 como citado em Lima, 2016). O envelhecimento populacional, aliado ao aumento da esperança média de vida, torna-se desafiante (Vilar, Sousa, Firmino, & Simões, 2016), nomeadamente nos contextos sociopolíticos, económicos, médicos e financeiros (Paúl & Ribeiro, 2012). Segundo Lima (2016), uma população envelhecida acarreta um conjunto de desafios aos quais temos de estar atentos a fim de promover uma sociedade justa e que tenha em conta o bem-estar e desenvolvimento das pessoas de todas as idades. Sabemos atualmente que as pessoas, sobretudo as mais velhas, possuem reservas consideráveis de recursos e aptidões que, ao longo do seu ciclo de vida, podem ser ativadas através de um ambiente que potencie as capacidades do indivíduo e que se traduz, à posteriori, num processo de envelhecimento interativo, dinâmico e que é influenciado por diversos fatores (Lima, 2016).

A Psicogerontologia estuda a complexidade do fenómeno de envelhecer e tem como foco principal o envelhecimento psíquico normal e patológico, relativamente ao qual se torna necessário atuar tanto ao nível da prevenção e da assistência, como da reabilitação (Pérez, Oropeza, López, & Colunga, 2014).

Considerando a elevada frequência com que as queixas de dificuldades de memória surgem nos idosos (e.g., Pais, 2008), parece essencial o estudo sobre estratégias que possam ser facilitadoras do processo de recuperação mnésica. A memória episódica, responsável pelo registo, consolidação e recuperação de informações organizadas num contexto temporal e espacial (Pais, Cruz, & Nunes, 2008), é dos principais tipos de memória a apresentar declínio com o avançar da idade (Tulving, 2001 como citado em Pinho, 2012), o que se reflete num aumento da dificuldade em recuperar experiências passadas por parte dos adultos idosos, quando comparados com adultos mais jovens (Craig & Jennings, 1992; Light, 1991 como citado em Meade, Wammes, & Fernandes, 2018). Este tipo de memória é responsável por recordar aspetos básicos do dia-a-dia, tais como o conteúdo de uma lista de compras ou onde foi guardado um determinado objeto (Pinho, 2012) e, nesse sentido, é essencial ao comportamento adequado no quotidiano de qualquer sujeito.

No que diz respeito a recursos para melhorar o desempenho mnésico episódico, a literatura aponta para benefícios amplos do ato de desenhar observado em diferentes grupos populacionais (cf. Meade, Wammes, & Fernandes, 2018). Decidimos, então, no presente trabalho, procurar compreender de que forma se verificam esses efeitos mnésicos positivos, analisando a bibliografia disponível neste âmbito, bem como tentando explorar como é que um estudo similar ao de Meade et al. (2018) poderia ser implementado em jovens e adultos idosos portugueses.

O estudo sobre a vantagem mnésica do ato de desenhar pode possibilitar, na área da Psicogerontologia, a aplicação de estratégias inovadoras para facilitar o processo de recuperação mnésica de informação. Por outras palavras, os resultados desse estudo poderão permitir destacar o desenhar como um caminho frutífero para aplicações na vida quotidiana da população mais velha.

De modo a delinear de forma mais metódica a problemática a abordar, nesta dissertação começar-se-á pela formulação da questão de investigação, à qual se seguirá a revisão narrativa da literatura. Esta incidirá nas alterações de memória associadas ao envelhecimento, no efeito mnésico de desenhar e os seus benefícios na memória, bem como na apresentação de resultados de estudos empíricos sobre as vantagens do desenho para a memória,

comparativamente a tarefas de escrita. Posteriormente, será apresentada uma proposta de estudo empírico que tem como objetivo verificar o efeito em causa numa amostra da população portuguesa. Para isso, prevê-se a comparação do desempenho de um grupo de jovens adultos com um grupo de adultos idosos, numa tarefa de cópia (sob a forma de desenho ou de escrita) de uma lista de palavras apresentada e posterior evocação da mesma. Este estudo começou a ser implementado, mas, uma vez decretado o estado de emergência, provocado pelo surto de COVID-19, não foi possível prosseguir a recolha de dados. A finalizar o presente trabalho, serão apresentadas conclusões e propostas para estudos posteriores neste âmbito.

I - Posição do problema

Resultados empíricos descritos na literatura sustentam a hipótese de o ato de desenhar constituir uma estratégia de memória eficaz, quando comparado, nas mesmas condições, com o ato de escrita. Esta hipótese foi corroborada em diferentes amostras, tais como jovens adultos (cf. Wammes, Meade & Fernandes, 2016), adultos idosos (cf. Meade, Wammes & Fernandes, 2018) e adultos idosos com diagnóstico provável de demência (cf. Meade, Ahmad, & Fernandes, 2019), sendo que, no presente estudo, o interesse maior recai nos resultados obtidos com adultos idosos. Ao longo deste trabalho pretende-se dar resposta à questão: poderá o ato de fazer um desenho ser uma estratégia mais eficaz para o desempenho da memória em adultos idosos relativamente ao ato de escrever?

Com este propósito, irá realizar-se uma revisão narrativa da literatura, que incidirá sobre o efeito mnésico de desenhar obtido em investigações recentes nas quais se estudou a eficácia do desenho em relação à escrita em tarefas de memória episódica, em diferentes populações. A pesquisa incidirá em bases de dados diversificadas (e.g., B-On, RCAAP, Pubmed) e a informação encontrada será filtrada em função da sua pertinência face aos objetivos desta investigação.

As alterações de memória são das principais queixas apresentadas pelos adultos mais velhos (e.g., Pais, 2008; Pinto, 1999). Tendo em conta o aumento deste grupo populacional no nosso país e no mundo (e.g., Lima, 2016), torna-se imperativo conhecer estratégias que lhes possam facilitar o processo de recuperação da informação e, dessa forma, contribuir para que tenham uma vida com maior qualidade.

Desconhece-se a realização de estudos sobre a questão em análise com a população portuguesa. Ao procurar responder à questão enunciada acima, esta investigação poderá contribuir para que se torne clara a importância de estratégias como o desenhar, a qual é económica e simples de introduzir no dia a dia das pessoas mais velhas.

II – Revisão da Literatura

1. Importância da memória e suas alterações associadas ao envelhecimento

O envelhecimento é visto por alguns autores como um processo que acontece de forma progressiva e natural, e ao qual se encontram subjacentes algumas modificações no funcionamento cognitivo (Dixon, Rust, Feltmate, & See, 2007 como citado em Pais, 2008). De entre as funções cognitivas que apresentam maior declínio com a idade podemos encontrar a atenção, a memória, a capacidade perceptiva e espacial, bem como as funções executivas e a velocidade de processamento (Lindeboom & Weinstein, 2004 como citado em Pais, 2008).

A memória é essencial ao ser humano e à sua sobrevivência. É responsável pela relação do ser humano com o meio externo, através da socialização, da construção da personalidade e do comportamento (Pais et al., 2008). É de tal forma fulcral que, na sua ausência, não sobreviveríamos, nem individualmente nem como espécie, dado que não saberíamos, por exemplo, onde procurar alimento e abrigo, nem como evitar perigos ou transmitir conhecimentos (Pais et al., 2008). O seu carácter indispensável é igualmente visível nas tarefas do dia a dia. Sem memória não poderíamos reconhecer amigos e familiares, cozinhar uma refeição (Wammes, Jonker, & Fernandes, 2019) ou, mesmo, usar os talheres.

O conceito de memória remete para um processo complexo que classifica e integra a experiência passada (Rosenfield, 1994 como citado em Pinho, 2012). Além disso, a memória permite estabelecer uma ponte entre o presente e o passado, isto é, possibilita a construção de uma perspectiva do passado adaptável ao momento presente que favorece a execução de um comportamento útil ou de um comportamento racional (Rosenfield, 1994 como citado em Pinho, 2012).

Os dados encontrados em estudos transversais têm permitido observar que, logo a partir dos 35 anos, a memória episódica, respeitante ao conhecimento de informação associada a referências espaciotemporais, apresenta um declínio quase linear que se prolonga até aos 85 anos (Rönnlund, Nyberg, Bäckman, & Nilsson, 2005 como citado em Pinho, 2012) enquanto a memória semântica, relativa ao conhecimento geral sem

referência a um contexto espaciotemporal, unicamente aparece afetada em indivíduos muito idosos (Lövdén, Rönnlund, Wahlin, Bäckman, Nyberg, & Nilsson, 2004 como citado em Pinho, 2012). Já os resultados de estudos longitudinais apontam para que entre os 35 e os 65 anos exista uma relativa estabilidade na memória episódica e que a partir dessa idade se inicie o decréscimo (Rönnlund et al., 2005 como citado em Pinho, 2012). No que diz respeito à memória semântica, este tipo de estudos indica que entre os 35 e os 65 anos o desempenho aumenta, estabilizando dos 65 aos 75 anos e declinando a partir dessa idade (Lövdén et al., 2004 como citado em Pinho, 2012).

Em 1999, Pinto dizia que a memória é uma das faculdades mentais de que as pessoas mais frequentemente se queixam ao longo da vida. O mesmo autor referiu que essas queixas são desvalorizadas na infância e na juventude, mas são recorrentes a partir da meia idade e, sobretudo, entre os mais idosos. Muitos idosos descrevem a sua memória como tendo um desempenho inferior ao que sucedia no passado, caracterizando-a como mais lenta, incerta e vulnerável (Pinto, 1999). Apesar da sabedoria e experiência inerentes à idade mais avançada, Pinto (1999) sublinha o desempenho da memória dos idosos como sendo significativamente menor do que o dos mais jovens.

Dado que na maioria dos casos de demência degenerativa a memória surge como a primeira capacidade a ser afetada e que esta também declina em grande medida durante o envelhecimento normal, o estudo desta função cognitiva torna-se fulcral nas investigações na área do envelhecimento (Dixon, Rust, Feltham, & See, 2007 como citado em Pais, 2008). Estas investigações incidem, sobretudo, nos processos através dos quais os indivíduos conseguem recordar experiências passadas e nos conhecimentos que foram adquirindo ao longo da vida, bem como na medida em que os referidos processos variam com a idade e as condições, apresentam correlações ou são preditores dessas mudanças (Dixon et al., 2007 como citado em Pais, 2008).

Apesar das maiores alterações se observarem na memória episódica, particularmente na evocação espontânea e na acuidade das respostas, a influência da idade na fase da adultez também se faz sentir noutros tipos de memória, como por exemplo na memória de trabalho, implicada em tarefas

mais exigentes, que requerem simultaneamente processamento e armazenamento de informação, na metamemória (conhecimento sobre o funcionamento da memória do próprio e de outrem) de informações recentes, podendo existir também algum declínio em determinadas tarefas de memória prospetiva (relacionada com a implementação futura de intenções/ações) e de memória implícita, a qual não exige a capacidade de recordar de forma consciente (Pais, 2008).

O declínio cognitivo observado nos indivíduos adultos idosos não é homogéneo. De acordo com a literatura, quanto mais avançada é a idade neste grupo etário, maior a variabilidade encontrada na pontuação obtida em testes que avaliam esta área de funcionamento (Lindeboom & Weinstein, 2004 como citado em Pais, 2008). Deste modo, existem idosos que apresentam um declínio acentuado, enquanto noutros casos os níveis de funcionamento cognitivo mantêm-se relativamente estáveis desde a juventude. Atualmente é sabido que o declínio cognitivo está associado a diversos fatores, nomeadamente à saúde, estilo de vida anterior e a fatores de risco vascular (Anstey & Christensen, 2000 como citado em Pais, 2008). De igual modo, o declínio cognitivo, num mesmo indivíduo, pode acontecer de forma diferenciada para diferentes capacidades, o que se traduz em desempenhos desiguais em diferentes tarefas e dificuldades díspares numa única tarefa (Pais, 2008).

De acordo com Pinto (1999), as diferenças que se verificam ao nível dos desempenhos de memória associados à idade também não são uniformes. Verifica-se que, dependendo das tarefas, os desempenhos dos adultos mais velhos, em relação aos mais jovens, podem ser superiores, inferiores ou semelhantes. O autor refere que, no que concerne a provas que requerem um esforço consciente de recordação, como lembrar um nome, pode verificar-se uma grande diferença, que pode desvanecer-se se durante a sua vida a pessoa mais velha tiver sido muito estimulada neste tipo de lembrança (Pinto, 1999). Existem tarefas, como provas de vocabulário (as quais envolvem a memória semântica) ou outras que requerem planeamento e resolução de problemas difíceis do quotidiano, nas quais o desempenho de um adulto idoso pode ser superior ao de um jovem (e.g., Craik, Anderson, Kerr, & Li, 1995; Baltes, 1987 como citado em Pinto, 1999).

Em suma, as mudanças na cognição e em particular na memória

relacionadas com a idade apresentam heterogeneidade, o que pode ser explicado por disparidades ocorridas durante o curso de vida de um indivíduo, como também pelo seu estado de saúde, estilo de vida, educação, fatores atitudinais e emocionais ou outros, como o estatuto socioeconómico e a genética (Institute of Medicine, 2015). É importante referir que um cérebro de idade mais avançada mantém capacidades consideráveis de plasticidade (Silva, 2016). Desta forma, se o ambiente da tarefa for adequado (tempo suficiente, atenção total, entre outros aspetos), os adultos idosos podem alcançar desempenhos de memória similares aos dos mais jovens (Craik & Rose, 2012).

2. Efeito mnésico de desenhar

Como previamente referido, a memória episódica sofre alterações significativas com o aumento da idade na adultez, o que se traduz genericamente num aumento da dificuldade em recuperar experiências passadas por adultos idosos, quando comparados com adultos jovens (e.g., Craik & Jennings, 1992; Light, 1991 como citado em Meade, Wammes, & Fernandes, 2018). Por este motivo, é fulcral a utilização de estratégias de codificação eficazes para a melhoria do desempenho da memória, ou seja, meios que facilitem e fortaleçam a codificação e a subsequente recuperação da informação aprendida. Tal terá um impacto positivo na qualidade de vida e autonomia do indivíduo idoso.

Existem atualmente resultados que sugerem que o ato de desenhar beneficia a memória mais do que o ato de escrita, daí a denominação efeito mnésico de desenhar (*drawing effect*). A eficácia do desenho tem sido corroborada por diversos estudos, os quais têm apoiado e dado ênfase ao chamado efeito de superioridade da imagem (Pavio, 1971 como citado em Fernandes, Wammes, & Meade, 2018). Este refere-se ao facto de itens concretos serem melhor lembrados quando são apresentados sob forma pictórica do que em formato verbal (Cherry et al., 2012), o que significa melhor recuperação mnésica de imagens do que das palavras correspondentes (Stenberg, 2006). O facto de as imagens serem, geralmente, mais fáceis de recuperar do que as palavras já é conhecido há algum tempo (Kirkpatrick, 1894 como citado em Stenberg, 2006). Sabe-se que na origem

desse efeito está a codificação dupla, ou seja, as imagens, ao poderem ser representadas não só em termos de recursos visuais como também de rótulos verbais (Paivio, Rogers & Smythe, 1968 como citado em Fernandes et al., 2018), têm associada maior acessibilidade. Este efeito verifica-se em vários grupos etários, inclusivamente nos adultos mais velhos (cf. Cherry, 2008).

O trabalho de investigação de Paivio e Csapo (1973), no qual a evocação livre foi beneficiada pela visualização, durante a codificação, de desenhos correspondentes ao significado das palavras comparativamente à escrita dessas mesmas palavras, constitui a primeira prova da vantagem mnésica do desenho (Fernandes et al., 2018). Trabalhos posteriores, como o de Peynirciogülu (1989), corroboram que o desenho pode agir como um facilitador da memória, mostrando que a criação de desenhos de cenas beneficia a memória em relação à sua classificação ou à sua descrição verbal (Fernandes et al., 2018).

Apesar de existirem estudos acerca desta temática, como os que foram descritos anteriormente, estes não comparam diretamente a condição da escrita com outras estratégias de codificação concorrentes, como a do desenhar (Wammes, Meade & Fernandes, 2016), pelo que, exclusivamente através dos seus resultados, não é possível dar resposta à questão central deste trabalho. Na próxima seção abordamos, então, os estudos em que essa comparação foi operacionalizada.

3. Estudos empíricos sobre o efeito mnésico de desenhar

Existe escassez de estudos sobre o ato de desenhar como uma estratégia eficaz de recuperação mnésica. Alguns destes circunscrevem-se ao contexto educacional, em que nos paradigmas utilizados o desenhar surge confundido com outras ferramentas de aprendizagem (Wammes et al., 2016). Por considerarem que as estratégias facilitadoras de memória mais conhecidas, como a leitura silenciosa, não são, na maioria dos casos, estratégias práticas nos ambientes de aprendizagem mais típicos, como é o caso da escola, os investigadores Wammes, Meade e Fernandes implementaram um programa de investigação com o objetivo de determinar se o desenho seria uma estratégia eficaz no aumento da capacidade de retenção. Este programa constitui a primeira exploração sistemática da

eficácia do desenho como estratégia de codificação (Wammes et al., 2016). Mais especificamente, os referidos autores compararam técnicas comuns de aprendizagem de material verbal e procuraram perceber se o desenho poderia ser uma alternativa mais eficaz. Os resultados por eles encontrados permitiram concluir que o ato de desenhar é uma estratégia de memória superior ao ato de escrever. Ainda, segundo os mesmos autores, este efeito deve-se à maior promoção da integração de vários tipos de códigos de memória num único traço mnésico coeso (elaboração, imagens visuais, ação motora e representação pictórica), o que facilita a recuperação das palavras estudadas (Wammes et al., 2016).

Em 2018, estes autores realizaram uma revisão dos diversos estudos realizados até então, na qual confirmaram que o desenho é uma estratégia de codificação robusta que melhora substancialmente o desempenho da memória (Fernandes et al., 2018). Foi, então, avançada a hipótese de que o desenho melhora a memória ao proporcionar a integração perfeita de componentes elaborativos, motores e pictóricos. Assim, o desenhar potencia não só uma representação visual da palavra cujo significado foi desenhado, como também a elaboração do seu próprio significado e das suas características semânticas, a que acresce o envolvimento no movimento real da mão necessário para desenhar (a ação motora) e a verificação visual da imagem criada, ou seja, o processamento pictórico (Fernandes et al., 2018). Segundo Fernandes et al. (2018) o benefício encontrado no desempenho da memória observa-se de forma consistente em várias tarefas e cenários (e.g., comparativamente à visualização de imagens e a um nível de codificação mais profundo, em que foi solicitado aos participantes que listassem as características da palavra alvo) e também em diferentes populações (e.g., jovens adultos e adultos idosos), ocorrendo quer em *designs* inter quer intra sujeitos. Foi verificado ainda que são necessários apenas 4 segundos de desenho para que se registre um aumento no desempenho mnésico.

No estudo que incidiu especificamente no papel do desenho na capacidade de recordação e que incluía uma amostra com adultos mais velhos cuja idade média era de 78,80 anos (Meade et al., 2018), os resultados indicaram que o desenho é uma forma valiosa e única de apoio ambiental, que pode melhorar significativamente o desempenho da memória das pessoas mais velhas, verificando-se mesmo que este grupo etário obteve

um maior benefício com o desenhar do que o grupo de jovens adultos. A este respeito note-se que, durante a recuperação, os défices de memória inerentes à idade podem ser diminuídos quando o ambiente das tarefas fornece apoio suficiente. Corroborando esta ideia, verifica-se que as diferenças de idade são superiores nos testes de evocação livre, relativamente mais reduzidas na evocação com pistas e inferiores nos testes de reconhecimento, os quais fornecem maior apoio ambiental na recuperação e exigem menor quantidade de processamento auto-iniciado (Craik & Jennings, 1992; Zacks, Hasher, & Li, 2000 como citado em Meade et al., 2018). Assim, a melhoria da memória mais acentuada nos adultos idosos surge em resultado do desenho funcionar como uma forma de apoio ambiental eficaz, que permite aos adultos mais velhos tirarem partido das capacidades preservadas de processamento perceptivo (Meade et al., 2018). Igualmente interessantes são os resultados obtidos por Meade et al. (2019) em pessoas idosas com suspeita de demência cujos resultados foram comparados com os de adultos idosos saudáveis. Novamente, o ato de desenhar revelou-se um método de codificação altamente benéfico para ambos os grupos.

Num outro estudo realizado, estes autores tiveram como objetivo entender como é que diversas técnicas de codificação podem melhorar a memória. Para isso foram examinados os benefícios mnésicos do desenho juntamente com várias técnicas de codificação relacionadas como, por exemplo, a escrita, a visualização e a imaginação (Wammes et al., 2019). Em duas experiências foram analisadas algumas componentes do desenho (elaborativa, motora e pictórica), de modo a averiguar se a memória é melhorada simplesmente através da adição de informação e de modalidades complementares ou se existem componentes específicos que podem exercer uma influência superior na mesma. Concluíram que nem todos os componentes do desenho têm um papel igual e que a adição de aspetos ativos – particularmente informações motoras – melhora substancialmente a retenção a longo prazo (Wammes et al., 2019). Deste modo, os resultados permitiram inferir que existem benefícios na inclusão de vários processos cognitivos ou modalidades sensoriais distintas durante a codificação (Wammes et al., 2019). Para além do mais, os resultados corroboraram as potencialidades das diversas modalidades sensoriais na melhoria da memória e apontaram o desenho como um caminho frutífero a seguir, com largas

vantagens na aplicação na vida quotidiana e/ou em ambientes educacionais (Wammes et al., 2019).

Wammes, Roberts e Fernandes (2018) realizaram ainda um outro estudo que permitiu concluir que o desenhar não só traz benefícios à recuperação mnésica em relação ao escrever, como também se verificam vantagens apenas com o simples envolvimento no processo elaborativo de preparação para a tarefa, sem que se complete o desenho.

Em conclusão, o ato de desenhar pode ser encarado como uma estratégia facilitadora de memória em vários grupos específicos da população e esta estratégia pode ser usada para benefício dos indivíduos cujo recurso a outras capacidades cognitivas esteja de alguma forma condicionado, por exemplo, por questões de saúde.

III – Proposta de Estudo Empírico

1. Procedimento e instrumentos

Com o objetivo de responder à questão de investigação deste trabalho (poderá o ato de fazer um desenho ser uma estratégia mais eficaz para o desempenho da memória em adultos idosos relativamente ao ato de escrever?), propomos um estudo empírico na população portuguesa. O estudo seria composto por dois grupos distintos. Um grupo seria constituído por jovens adultos, com idades compreendidas entre os 18 e os 26 anos, enquanto outro grupo incluiria adultos idosos, com idades compreendidas entre os 65 e os 75 anos. O seu objetivo principal seria, recorrendo ao paradigma proposto por Wammes et al. (2016), comparar a evocação de uma lista de palavras, por ambos os grupos, cujo estudo consiste na cópia (escrita ou desenhada) dessa lista de palavras, sendo o *design* intraparticipantes.

Após o consentimento informado, o estudo seria iniciado com uma entrevista semiestruturada, na qual seriam recolhidos dados sociodemográficos dos participantes. Seguidamente, seria apresentada uma lista de 20 palavras concretas (e.g., milho, avião), sendo cada palavra visualizada durante 4 segundos. Preparámos 2 versões com este material: metade dos participantes desenharia aquilo que cada palavra representa, quando a palavra aparece com cor preta e escreveria, tantas vezes quanto possível, a palavra, quando esta surgisse com cor vermelha, enquanto para a outra metade dos participantes, as instruções seriam no sentido inverso, ou seja, a palavra com cor preta deveria ser escrita pelo participante o maior número de vezes que este conseguisse e palavra com cor vermelha indicaria que o participante devia desenhar a imagem daquilo a que a palavra se refere. O tempo concedido para desenhar e/ou escrever seria de 30 segundos por palavra. Antes da apresentação de uma nova palavra da lista, haveria um som que indicaria ao participante para parar de escrever/desenhar e prestar atenção ao aparecimento de uma nova palavra.

Após o estudo da última palavra da lista, solicitar-se-ia a cada participante que entregasse o registo que fez no caderno de resposta e que procedesse, oralmente, à contagem em ordem inversa a partir do número 100 durante 30 segundos (tarefa distrativa). Posteriormente, os participantes

teriam 4 minutos para evocarem todas as palavras da lista estudada. As palavras evocadas seriam anotadas pelo próprio participante numa folha de registo reservada para o efeito.

Findo o tempo para a evocação, e de forma a controlar a interferência de variáveis externas nos resultados obtidos, seria aplicado um protocolo breve de Avaliação Neuropsicológica. Este consistiria na administração da versão portuguesa do *Addenbrooke's Cognitive Examination Revised* (ACE-R; Firmino, Simões, Pinho, Cerejeira, & Martins, 2017), apenas no caso do grupo de idosos, do subteste Cenas de Família I da Escala de Memória de Wechsler – Terceira Edição (WMS-III; Wechsler, 2008,) a ambos os grupos, da Escala de Depressão Geriátrica (GDS; Simões et al., 2017), no caso do grupo de adultos idosos e do Inventário de Depressão de Beck (BDI-II; Oliveira-Brochado, Simões, & Paúl 2014), no grupo de jovens adultos.

O protocolo de avaliação neuropsicológica acima apresentado foi escolhido em função da sua utilidade e do conhecimento das propriedades psicométricas dos instrumentos. De forma a verificar a presença de declínio cognitivo no grupo de adultos idosos incluiu-se a versão portuguesa do ACE-R (Firmino et al., 2017), uma prova de rastreio cognitivo que tem mostrado a sua utilidade como instrumento de rastreio cognitivo em diferentes condições clínicas (cf. Simões et al., 2016) e que dispõe de dados normativos baseados numa amostra estratificada que cruza idade e escolaridade (Simões et al., 2015a como citado em Simões et al., 2016). Pretendia-se, para ambos os grupos, obter uma medida de memória que não interferisse com a tarefa foco deste estudo. Por esse motivo, foi escolhido o subteste Cenas de Família I, da WMS-III (Wechsler, 2008), que possui dados normativos para ambos os grupos em estudo. Por fim, e de forma a sinalizar indivíduos com sintomatologia depressiva, foram selecionados dois instrumentos. Para o caso dos adultos mais velhos foi escolhida a GDS (Simões et al., 2017), versão de 30 itens, desenvolvida especificamente para o rastreio de sintomatologia depressiva na idade adulta avançada (Simões et al., 2016). Já para o grupo dos jovens adultos foi selecionado o BDI-II (Oliveira-Brochado et al., 2014) por se tratar de um inventário de depressão com normas disponíveis para esta faixa etária.

Os sujeitos seriam excluídos da investigação sempre que o seu desempenho no ACE-R (Firmino et al., 2017) sugerisse a presença de

declínio cognitivo. No caso dos instrumentos de avaliação de sintomatologia depressiva/ depressão (GDS/BDI-II) o critério de exclusão da participação na investigação seria baseado nos pontos de corte definidos para a população portuguesa, incluindo-se apenas indivíduos que apresentassem critérios para “sintomatologia normal ou sem significado clínico”/ “sintomatologia depressiva mínima” e “sintomatologia depressiva ligeira”.

2. Estudo piloto e resultados preliminares

O procedimento envolvido no estudo acima apresentado começou a ser implementado conforme a descrição exposta. Previamente à sua implementação, e de forma a verificar a adaptação da tarefa de memória que constitui o aspeto central deste estudo, foi desenvolvido um estudo piloto, que consistiu em administrar essa tarefa a pessoas com diferentes idades. Ao longo dessas aplicações verificámos algumas dificuldades na compreensão das instruções (e.g., desenhar em vez de escrever e vice-versa conforme a cor de cada palavra da lista de estudo) e execução da tarefa pedida (e.g., não olhar para o monitor do computador a tempo de ler a palavra), o que se refletiu na adaptação dos tempos da experiência (e.g., a apresentação da palavra passou de 2 para 4 segundos e o tempo para escrever/desenhar de 40 para 30 segundos) e da sua forma de apresentação (e.g., introdução de um diapositivo em branco, durante 1,5 segundos e de um som, antes de cada palavra surgir).

O estudo piloto realizado incluiu 6 participantes e observou-se que todos estes evocaram mais palavras da condição desenhar do que da condição escrever, como se pode verificar na tabela 1 abaixo.

Tabela 1. Estudo piloto: Caracterização da amostra e resultados obtidos

Identificação	Versão da Experiência	Idade	Escolaridade	Total de palavras evocadas (proporção)	Palavras Evocadas Escritas (proporção)	Palavras Evocadas Desenhadas (proporção)
EP1	1	72	4ª Classe	6 (.30)	0 (.00)	6 (.30)
EP2	2	69	4ª Classe	7 (.35)	1 (.05)	6 (.30)
EP3	1	72	5º Ano	6 (.30)	0 (.00)	6 (.30)
EP4	1	50	12º ano	8 (.40)	0 (.00)	8 (.40)
EP5	2	25	Mestrado	9 (.45)	3 (.15)	6 (.30)
EP6	1	72	4ª Classe	8 (.40)	2 (.10)	6 (.30)

Como se referiu na introdução, a recolha de dados para esta investigação não pôde ser concluída, devido à situação pandémica vivida em Portugal, provocada pelo surto de COVID-19 que impôs, entre outras medidas, o distanciamento social obrigatório, sobretudo em relação a populações consideradas de risco, como é o caso dos adultos idosos.

Estava prevista a recolha de, pelo menos, dados de 70 participantes,

sendo que 35 desses seriam de pessoas adultas idosas e os restantes 35 de jovens adultos. Os dados recolhidos até ser decretado o estado de emergência restringiram-se a 5 sujeitos, 2 adultos idosos e 3 jovens adultos, não estando, assim, reunidas as condições para uma análise quantitativa dos resultados. No grupo de adultos idosos incluíram-se um sujeito do sexo feminino com 71 anos de idade e um sujeito do sexo masculino de 74 anos de idade. Ambos os sujeitos possuíam 4 anos de escolaridade e encontravam-se reformados. O grupo de jovens adultos era constituído por um sujeito de 20 anos, do sexo feminino com o 12º ano de escolaridade, um sujeito de 26 anos do sexo feminino, com o grau de mestre, e, por fim, um sujeito de 26 anos, do sexo masculino, com o 12º ano de escolaridade.

Na tabela 2 apresentam-se os resultados obtidos com os instrumentos incluídos no nosso estudo.

Tabela 2. Caracterização da amostra e resultados nos instrumentos aplicados

Identificação	G1F1	G1M1	G2F1	G2F2	G2M1
Versão da Experiência	2	1	1	1	2
Idade	71	74	26	20	26
Escolaridade	4ª Classe	4ª Classe	Mestrado	12º ano	12º ano
Total de palavras Evocadas	7/20	4/20	9/20	11/20	11/20
Palavras Evocadas Escritas	3/20	2/20	4/20	4/20	4/20
Palavras Evocadas Desenhadas	4/20	2/20	5/20	7/20	7/20
Resultado ACE-R	62/100 Inferior	71/100 Médio	N.A. ¹	N.A. ¹	N.A. ¹
Resultado Cenas de Família I	RP ² =7 Médio	RP ² = 10 Médio	RP ² =15 Superior	RP ² =8 Médio	RP ² =9 Médio
Resultado BDI-II	N.A. ¹	N.A. ¹	4 Sint. ³ Depressiva mínima	13 Sint. ³ Depressiva mínima	1 Sint. ³ Depressiva mínima
Resultado GDS-30	8/30 Sint. ³ Normal	12/30 Sint. ³ Depressiva Ligeira	N.A. ¹	N.A. ¹	N.A. ¹

¹ Não Aplicável

² Resultado Padronizado

³ Sintomatologia

Apesar de, como já foi referido, o tamanho da amostra não permitir averiguar a existência do efeito mnésico do desenhar, os resultados recolhidos com os 5 participantes, e apresentados na tabela 2, parecem ir ao encontro dos estudos disponíveis na literatura, uma vez que 4 dos 5 sujeitos participantes evocaram mais palavras desenhadas do que escritas, o que poderia indicar que o desenhar é uma estratégia de retenção mais eficaz do que o escrever. Em anexo 1 encontram-se disponíveis exemplos de respostas de ambos os grupos à tarefa de memória em estudo.

Parece-nos importante que este estudo, que foi iniciado, possa prosseguir no futuro, para que se possa analisar o benefício do desenho enquanto estratégia de recuperação mnésica na população idosa portuguesa. Como referido anteriormente, na literatura encontra-se apenas um estudo empírico no qual se registou que os adultos idosos, comparativamente a adultos mais novos, são o grupo populacional em que o benefício do desenho se mostrou superior (cf. Meade et al., 2018).

Conclusões

Ao longo do presente trabalho procurou-se dar resposta à seguinte questão: poderá o ato de fazer um desenho constituir uma estratégia mais eficaz para o desempenho da memória em adultos idosos relativamente ao ato de escrever? De forma a cumprir este propósito, foi realizada uma revisão narrativa da literatura com a qual se concedeu destaque particular ao efeito mnésico de desenhar, bem como a estudos empíricos sobre este efeito. Tendo em consideração a importância de se obterem resultados empíricos na população portuguesa, propôs-se um estudo com o objetivo de contribuir para responder à questão a tratar.

Os resultados encontrados na pesquisa bibliográfica realizada sugerem que o ato de desenhar é uma estratégia facilitadora da recuperação mnésica da informação em diversos grupos estudados (e.g., jovens adultos, adultos idosos, adultos idosos com demência provável), sendo que parece ser particularmente útil no caso dos adultos idosos, uma vez que este grupo, relativamente a adultos mais jovens, obteve, no estudo de Meade et al. (2018), maiores benefícios com a utilização desta estratégia.

O trabalho aqui desenvolvido constitui um contributo importante para o estudo de estratégias facilitadoras da recuperação mnésica em adultos idosos e a proposta de estudo empírico que fazemos para população portuguesa apresenta um carácter inovador e esperamos que se possa concretizar no futuro próximo.

Existem inúmeros aspetos do dia-a-dia que, tendo por base a observação de que o desenho é uma estratégia de memória mais útil do que a escrita, permitem a sua utilização vantajosa. A título de exemplo, simples ações como desenhar uma lista de compras, em vez de a escrever, desenhar elementos representativos de uma determinada rotina a cumprir, desenhar componentes integrantes de um percurso a memorizar ou até desenhar características de medicamentos a tomar podem tornar-se estratégias valiosas na vida diária de pessoas com dificuldades de memória. Técnicas semelhantes podem ser aplicadas em contexto educativo, por exemplo, através do desenho dos aspetos mais importantes a reter a partir da leitura de um determinado texto. Tal uso implica tornar explícita a compreensão e encoraja a utilização de estratégias construtivas (Ainsworth, Prain & Tyler,

2011). Estratégias educativas semelhantes foram estudadas por Wammes, Meade & Fernandes (2017), com resultados que confirmam a utilidade da inclusão do desenho em contexto escolar.

Em estudos subsequentes nesta área de investigação seria interessante a integração e análise de variáveis como a escolaridade, contexto geográfico e condições clínicas associadas ao envelhecimento, ainda não exploradas nos estudos aqui apresentados (com exceção para casos de demência provável; Meade et al. 2019).

Bibliografia

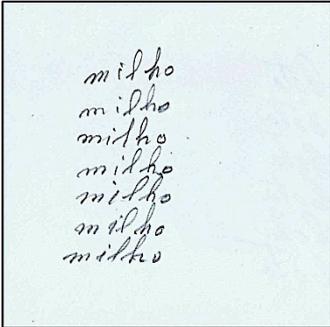
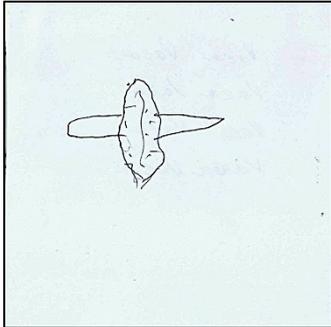
- Ainsworth, S., Prain, V., & Tytler, R. (2011). Drawing to learn in science. *Science*, 333, 1096–1097. doi: 10.1126/science.1204153
- Cherry, K. E., Brown, J. S., Walker, E. J., Smitherman, E. A., Boudreaux, E. O., Volafova, J., & Jazwinski, S. M. (2012). Semantic encoding enhances the pictorial superiority effect in the oldest-old. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 19 (1-2), 319-337, doi: <https://doi.org/10.1080/13825585.2011.619645>
- Cherry, K. E., Hawley, K. S., Jackson, E. M., Volafova, J., Su, L. J., & Jazwinski, S. M. (2008). Pictorial superiority effects in oldest-old people. *Memory*, 16(7), 728-741, doi: <https://doi.org/10.1080/09658210802215534>
- Craik, F. I. M, & Rose, N. S. (2012). Memory encoding and aging: A neurocognitive perspective. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(7), 1729-1739. doi: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.11.007>
- Firmino, H., Simões, M. R., Pinho, M. S., Cerejeira, J., & Martins, C. (2017). Avaliação Cognitiva de Addenbrooke-Versão Revista. Manual Técnico. Coimbra: FPCEUC/Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria.
- Fernandes, M. A., Wammes, J. D., & Meade, M. E. (2018). The surprisingly powerful influence of drawing on memory. *Current Directions in Psychological Science*, 27 (5) 302-308. doi: <https://doi.org/10.1177/0963721418755385>
- Institute of Medicine (2015). *Cognitive aging: Progress in understanding and opportunities for action*. Washington, DC: The National Academies Press. doi: <https://doi.org/10.17226/21693>
- Lima, M. P. (2016). Envelhecimento ativo e com sentido. In H. Firmino, M. R. Simões, & J. Cerejeira (Eds.), *Saúde mental das pessoas mais velhas* (pp.3-17) (1ª ed.). Lisboa: Lidel.
- Meade, M. E, Ahmad, M., & Fernandes, M. A. (2019). Drawing pictures at encoding enhances memory in healthy older adults and in individuals with probable dementia. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 1-22. doi: 10.1080/13825585.2019.1700899
- Meade, M. E., Wammes, J. D., & Fernandes, M. A. (2018). Drawing as an encoding tool: Memorial benefits in younger and older adults. *Experimental Aging Research*, 44(5), 369-396. doi: <https://doi.org/10.1080/0361073X.2018.1521432>
- Oliveira-Brochado, F., Simões, M. R., & Paúl, C. (2014). Inventário de Depressão de Beck (BDI-II). In L. S. Almeida, M. R. Simões, & M.

- M. Gonçalves (Eds.), *Instrumentos e contextos de avaliação psicológica* (Vol. II, pp. 189-212). Coimbra: Edições Almedina.
- Pais, J. (2008). As dificuldades de memória no idoso. In B. Nunes (Ed.), *Memória: Funcionamento, perturbações e treino* (pp.153-169). Lisboa: Lidel.
- Pais, J., Cruz, V. T., & Nunes, B. (2008). Como funciona a memória. In B. Nunes (Ed.), *Memória: Funcionamento, perturbações e treino* (pp. 3-16). Lisboa: Lidel.
- Park, D. C., Lautenschlager, G., Hedden, T., Davidson, N. S., Smith, A. D., Smith, P. K. (2002). Models of visuospatial and verbal memory across the adult life span. *Psychology and Aging* 17, (2), 299-320. doi: <https://doi.org/10.1037/0882-7974.17.2.299>
- Paúl, C. & Ribeiro, O. (2012). Introdução. In C. Paúl & O. Ribeiro (Eds), *Manual de gerontologia* (pp. XVII - XIX). Lisboa: Lidel.
- Pérez, L., Oropeza, R., López, J., & Colunga, C. (2014). Psicogerontología y trabajo anticipado del envejecer. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 1 (2), pp. 3-10. Disponível em: <http://www.reibci.org/publicados/2014/julio/2200123.pdf>
- Pinho, M. S. (2012). Memória e envelhecimento. In C. Paúl & O. Ribeiro (Eds), *Manual de gerontologia* (pp. 141-162). Lisboa: Lidel.
- Pinto, A. C. (1999). Problemas de memória nos idosos: Uma revisão. *Psicologia, Educação e Cultura*, 3(2), 253-295. Disponível em: https://www.fpce.up.pt/docentes/acpinto/artigos/14_memoria_nos_idosos.pdf
- PORDATA. (2020). Esperança de vida à nascença: total e por sexo (base: triénio a partir de 2001). Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/16_oNhqwrXS7Okz2ZqW7T8unkmY0JjDim
- Silva, A. R. (2016). Reabilitação Neuropsicológica. In H. Firmino, M. R. Simões, & J. Cerejeira (Eds.), *Saúde mental das pessoas mais velhas* (pp.405-421) (1ª ed.). Lisboa: Lidel.
- Simões, M. R., Sousa, L. B., Vilar, M., Pinho, M. S., Prieto, G., & Firmino, H. (2017). Escala de Depressão Geriátrica (GDS). In M. M. Gonçalves, M. R. Simões, & L. S. Almeida (Coord.), *Psicologia Clínica e da Saúde* (pp.219-233). Lisboa: PACTOR.
- Simões, Almiro, Caldeira, Vilar, Sousa & Freitas (2016). Avaliação Neuropsicológica das pessoas mais velhas. In H. Firmino, M. R. Simões, & J. Cerejeira (Eds.), *Saúde mental das pessoas mais velhas* (pp.127-164) (1ª ed.). Lisboa: Lidel.
- Stenberg, G. (2006). Conceptual and perceptual factors in the picture superiority effect. *European Journal of Cognitive Psychology*, 18

- (6), 813-847. doi: <https://doi.org/10.1080/09541440500412361>
- Vilar, M., Sousa, L. B., Firmino, H., & Simões (2016). Envelhecimento e qualidade de vida. In H. Firmino, M. R. Simões, & J. Cerejeira (Eds.), *Saúde mental das pessoas mais velhas* (pp.19-43) (1a ed.). Lisboa: Lidel.
- Wammes, J. D., Jonker, T. R., & Fernandes, M. A. (2019). Drawing improves memory: The importance of multimodal encoding context. *Cognition*, *191*, 1-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2019.04.024>
- Wammes, J. D., Roberts, B. R. T., & Fernandes, M. A. (2018). Task preparation as a mnemonic: The benefits of drawing (and not drawing). *Psychonomic Bulletin & Review*, *25*, 2365–2372. doi: <https://doi.org/10.3758/s13423-018-1477-y>
- Wammes, J. D., Meade, M., & Fernandes, M. A. (2017). Learning terms and definitions: Drawing and the role of elaborative encoding. *Acta Psychologica*, *179*, 104-113. doi: <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2017.07.008>
- Wammes, J. D., Meade, M., & Fernandes, M. A. (2016). The drawing effect: evidence for reliable and robust memory benefits in free recall. *Quarterly journal of experimental psychology*, *69* (9), 1752-1776. doi: [10.1080/17470218.2015.1094494](https://doi.org/10.1080/17470218.2015.1094494)
- Wechsler, D. (2008). Escala de Memória de Wechsler – Terceira Edição (Wechsler Memory Scale – Third Edition; WMS-III). Lisboa: CEGOC-TEA.

Anexos

Anexo 1: Exemplos de respostas de ambos os grupos na tarefa sobre o efeito mnésico de desenhar

Tipo de tarefa	Escrever (item Milho)	Desenhar (item Avião)
Adulto Idoso G1M1		
Jovem Adulto G2F1	