Universidade do Algarve

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

Departamento de Psicologia e Ciências da Educação

A produção de memórias falsas espontâneas associada ao formato de apresentação do material auditivo-verbal

Tatiana Soledade dos Santos Nogueira

Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Neurociências Cognitivas e Neuropsicologia

Trabalho elaborado sob a orientação da Professora Doutora Dina Silva

2017

Universidade do Algarve

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

Departamento de Psicologia e Ciências da Educação

A produção de memórias falsas espontâneas associada ao formato de apresentação do material auditivo-verbal

Tatiana Soledade dos Santos Nogueira

Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Neurociências Cognitivas e Neuropsicologia

Trabalho elaborado sob a orientação da Professora Doutora Dina Silva

2017

A produção de memórias falsas espontâneas associada ao formato de apresentação do material auditivo-verbal

Declaração de autoria de trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

_____

(Tatiana Soledade dos Santos Nogueira)

Copyright by

Tatiana Soledade dos Santos Nogueira

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito à autora e editora.

Agradecimentos

Acompanham-me desde que nada do mundo conhecia e tudo ao redor parecia turvo. O tempo carateriza um crescimento em ambiente seguro, potenciador de capacidades mas também protetor. Sou muita grata pelos heróis que conheço, não os de banda desenhada mas sim aqueles com quem tenho laços familiares. Os meus pais são um exemplo de persistência, trabalho e dedicação, a quem agradeço todo o apreço, apoio e compreensão. Os irmãos são o sentimento mais precoce de amizade e também de determinação, agradeço os sábios conselhos, o apoio, carinho e o facto de acreditarem nas minhas capacidades. Estou também grata à minha cunhada pela estima, disponibilidade e colaboração. Agradeço a persistência da minha sobrinha, por reforçar vezes sem conta que "não devemos desistir dos nossos sonhos", o sorriso no seu rosto e o afeto foram fundamentais nos dias difíceis! Aos restantes familiares agradeço a preocupação e constante apoio, principalmente aos que mesmo morando longe, não permitem que os quilómetros nos separem. O Nuno tem sido um companheiro de aventura, não só durante o percurso académico mas de uma vida, além de namorado é um bom amigo, nos dias difíceis traz consigo um abraço apertado que permite a reorganização das ideias, o seu apreço e suporte foram fundamentais para a conclusão desta etapa. Aos amigos Diogo Gago, Naíde Quaresma, Tiago Afonso, Tiago Parreira quero dirigir uma nota de agradecimento, pelo apoio, carinho e compreensão que vos carateriza, vós também fazeis parte desta conquista.

À Dra. Verónica Oliveira agradeço os momentos de partilha de conhecimento, as palavras de incentivo, o carinho e disponibilidade no decorrer desta caminhada. É para mim um exemplo de profissionalismo, dedicação e empenho. Aos colegas do Grupo de Apoio aos Toxicodependentes de Faro (GATo) principalmente à Dra. Mária Pires, Dra. Rita Leal e ao Dr. João Santos dirijo uma palavra de apreço pela sua disponibilidade e bondade inigualáveis! Agradeço também à Universidade do Algarve para a Terceira Idade (UATI) à Casa do Povo de Conceição de Faro e a todos cuja colaboração foi fundamental para a realização e concretização deste objetivo.

Estou grata pelos professores que conheci não só pela transmissão de conhecimentos, como pelo gosto e dedicação que têm na profissão que elegeram, possibilitando uma perspetiva mais pragmática sobre o exercício da profissão que futuramente abraço, neste sentido agradeço os momentos de reflexão proporcionados tanto na licenciatura como no mestrado. À minha orientadora, Dina Silva tenho a agradecer o apoio, empenho e dedicação para que esta meta fosse conseguida, pelas palavras de incentivo em momentos mais difíceis e por toda a sua colaboração no decorrer da tese. Gostaria de agradecer ao professor Luís Janeiro por quem tenho muito apreço, a sua disponibilidade e apoio.

Dedico esta tese aos meus avôs, que partiram mas deixaram a saudade, as recordações e os valores transmitidos!

Resumo

Síntese: As memórias falsas constituem a recordação de eventos não presenciados ou lembranças distorcidas do sucedido em algum evento. O paradigma DRM constitui o instrumento mais utilizado para a produção de memórias falsas em laboratório, a utilização de versões alternativas ao paradigma DRM a partir da conversão do formato de listas em histórias pode influenciar a ocorrência de memórias falsas. ***Objetivo:*** Pretendemos comparar se o formato de apresentação dos estímulos influencia a evocação ou reconhecimento de memórias falsas, analisando igualmente o possível contributo do fator idade. ***Método:*** Para este efeito manipulou-se a produção de memórias falsas em jovens adultos e adultos mais velhos a partir de estímulos neutros. Os participantes realizaram duas tarefas de evocação e uma tarefa de reconhecimento. ***Resultados:*** Relativamente à evocação de itens falsos apenas observámos diferenças entre a história e lista árvore, com mais itens falsos na lista. Quanto à ativação do item crítico verificámos diferenças entre a história árvore e a lista caneta, que evidenciou mais memórias falsas. Ao compararmos listas com diferentes percentagens de indução observámos diferenças na lista árvore e lista cidade, com mais itens falsos na lista árvore. Apenas verificámos um possível efeito da condição (história *vs.* lista) na evocação imediata dos estímulos carro onde os jovens adultos evidenciam um melhor desempenho. Os dois grupos não diferem em relação ao seu desempenho mnésico (evocação de itens verdadeiros) para a maioria dos estímulos, sendo exceção a lista caneta onde os jovens adultos tiveram um desempenho superior. ***Conclusões:*** A diferença verificada para os itens falsos com o mesmo tema árvore pode sugerir um efeito da condição, uma vez que a lista evidencia mais itens falsos. Quanto à ativação do item crítico foram observadas diferenças entre materiais de temas distintos, mas de igual indução, com efeito numa ativação do item crítico mais evidente na lista caneta. A história parece facilitar a recuperação de itens verdadeiros no entanto, este efeito parece apenas surgir em materiais de fácil identificabilidade temática.

Palavras-chave: Memórias falsas, histórias, listas, desenvolvimento, tarefas memória.

Abstract

Summary: False memories constitute the recall of events that didn´t occurred or distorted memories of what happened in any event. The DRM paradigm represents the most used instrument in laboratory context for the production of false memories from word lists, the use of alternative versions of DRM paradigm from the conversion of lists in stories may contribute to the attenuation or reverse the development trend in false memories. ***Objective:*** We sought to compare if the presentation format of the stimuli influences the evocation or recognition of false memories, also analyzing the possible contribution of the age factor. **Method:** For this purpose the production of false memories in young and older adults was manipulated from a neutral stimuli. Participants performed two evocation tasks and a recognition task. **Results:** Regarding the evocation of false items, differences were only observed between the history/list for tree, with more false items in the list. Concerning the activation of the critical lure, we observed differences between the tree history and the pen list which evidenced more false memories. When comparing lists with different percentages of induction, we observed differences in the tree list and city list, with more false items in the first. We only observed a possible effect of the condition (history *vs.* list) on the immediate recall of the car stimuli having the young adult's showned a better performance. Both groups did not differ in relation to their mnemonic performance (evocation of true items) for most stimuli, except for the pen list, where young adults performed better. **Conclusions**: Differences found for false items with the same tree theme may suggest an effect of the condition, since the list evidences more false items. As for critical lure activation, differences were observed between materials of different themes but with equal induction, affecting the activation of critical lure for pen list. The story seems to facilitate the retrieval of true items, however, this effect seems only to arise in materials with easily identifiable themes.

Keywords: *false memories; stories; lists; memory task; development*.

Índice

Introdução 1
Metodologia 8
1.1. Instrumentos e materiais 10
1.1.1. Caraterização sociodemográfica 10
1.1.3. Provas para caraterização do funcionamento cognitivo da amostra . 11
1.1.4. Instrumentos e materiais produzidos para o paradigma do presente estudo 14
1.1.5. Estudo piloto 16
1.1.6. Fase de estudo 16
1.1.7. Procedimento de análise de dados 18
Resultados 20
Desempenho dos participantes em provas de rastreio e caraterização cognitiva 20
Desempenho dos participantes na condição história consoante a pessoa gramatical 21
Comparação da ocorrência de memórias falsas nas condições em estudo (história e lista) 23
Produção de memórias falsas nas três condições experimentais consoante o número de itens falsos e presença do item crítico em tarefas de evocação imediata e diferida 24
A evocação de itens falsos, do item crítico e a sua relação com a percentagem de indução de memórias falsas 27
Produção de memórias falsas na tarefa de reconhecimento, comparação entre jovens adultos e adultos mais velhos 29
Evocação de itens corretamente referidos em todas as condições experimentais, comparação entre jovens adultos e adultos mais velhos 31
Discussão e conclusões 32
Referências Bibliográficas 44
Anexos 50
Apêndices 63

Índice de figuras

Figura 1Evocação de itens falsos na história e lista com o item crítico árvore 23
Figura 2 Mediana da evocação de itens falsos na lista com o item crítico roupa..... 25
Figura 3Mediana de ativação do item crítico na história árvore e lista caneta..... 27
Figura 4. Medianas dos itens corretamente evocados por condição experimental na tarefa de evocação diferida. 30
Figura 5 Mediana de itens corretamente por ambos os grupos na tarefa de evocação imediata da lista Caneta 31

Índice de Tabelas

Tabela 1 9
Tabela 2 9
Tabela 3 21
Tabela 4 22
Tabela 5 ..... **Erro! Marcador não definido.**
Tabela 6 23
Tabela 7 24
Tabela 8 26
Tabela 9 28
Tabela 10 28
Tabela 11 29
Tabela 12 31

Índice de anexos

Anexo A) Montreal Cognitive Assessment (MoCA) 51
Anexo B) Escalas de Ansiedade, Depressão e *Stress* (EADS) – 21 52
Anexo C) Fluência Semântica 53
Anexo D) *Frontal Assessment Battery* 54
Anexo E) Subteste *Wechsler Memory Scale* – Memória Lógica A 55
Anexo F) Subteste *Wechsler Memory Scale* –Pares de Palavras I 56
Anexo G) Subteste *Wechsler Memory Scale* – Memória de Dígitos 57
Anexo H) Teste de Stroop – leitura de palavras 58
Anexo I) Teste de Stroop – interferência 59
Anexo J) Figura Complexa de Rey 60
Anexo K) Listas independentes das usadas para desenvolvimento da história 61
Anexo L) Listas de controlo 62

Índice de Apêndices

Apêndice I Requerimento recolha de dados em entidades externas 64
Apêndice II Questionário Sociodemográfico 65
Apêndice III Fase de estudo - História item crítico Árvore 66
Apêndice IV Fase de estudo - História item crítico Carro 67
Apêndice V Fase de estudo - História item crítico Roupa 68
Apêndice VI Tarefa de reconhecimento item crítico Árvore 69
Apêndice VII Tarefa de reconhecimento para o item crítico Carro 70
Apêndice VIII Tarefa de reconhecimento item crítico Roupa 71
Apêndice IX Consentimento informado 72

Introdução

A memória episódica enquanto processo cognitivo constitui a capacidade de codificar, armazenar e recuperar informação que poderá ser alterada em função do nosso comportamento e de experiências passadas, assumindo um papel importante para a construção e perceção do *self*, modulação da personalidade e determinação de comportamentos (Eysenck & Keane, 2007).

De acordo com Johnson, Raye, Mitchell e Ankudowich (2012) a codificação de eventos não constitui a sua representação perfeita, mas um reflexo do conhecimento prévio, foco de atenção, interesses, motivações e contexto social do sujeito. No seu quotidiano o ser humano pode reportar lapsos de memória ao recordar situações que ocorreram de forma distinta da descrita pelo indivíduo ou relembrar eventos que não aconteceram, uma vez que a memória constitui um processo imperfeito de reconstrução suscetível a distorções e erros (Montefinese, Zannino, & Ambrosini, 2014). As distorções de memória podem surgir de um quadro de lesão cerebral designando-se de confabulações, estas são clinicamente significativas uma vez que representam uma tendência do indivíduo para preencher lacunas de memória com declarações falsas (Ardila, Llantín, Labos, & Irizarry, 2015). As mais comuns são provocadas, momentâneas e simples, consistindo em pequenos erros de conteúdo ou de ordem temporal suscitados frequentemente por perguntas sobre o passado (Mendez & Fras, 2011).

Por sua vez os erros de memória podem ser designados por erros de omissão quando caraterizados por falhas de memória ou esquecimento ou por erros de instrução que se referem a equívocos que afetam erroneamente o desempenho do sujeito ao realizar uma tarefa (Bugg, Scullin, & McDaniel, 2013). Ambos os tipos de erros tendem a aumentar com a idade, assim os adultos mais velhos podem ser mais suscetíveis a esquecimentos ou à produção de memórias falsas do que os adultos mais novos (Coane, Huff, & Hutchison, 2016).

No presente estudo focar-nos-emos em erros de instrução, designados como memórias falsas, que segundo os autores Roediger e McDermott (1995) representam As memórias falsas constituem a recordação de eventos não presenciados ou lembranças distorcidas do sucedido em algum evento.

De acordo com Johnson, Raye, Mitchell e Ankudowich (2012) a designação de memórias falsas tornou-se uma fonte de controvérsia, uma vez que o seu emprego podia referir-se a intrusões relativamente benignas; reconhecimentos falsos em tarefas de memória realizados após a apresentação de listas de palavras aprendidas em laboratório e erros mais consequentes relacionados com memórias autobiográficas, como episódios traumáticos. Segundo os autores pode recorrer-se a termos concetualmente equivalentes (e.g., reconhecimentos falsos, intrusão, erros no acesso à origem de memória[1]) para indicar comportamentos observados em vários paradigmas experimentais relacionados com o fenómeno. No entanto, apesar dos conceitos serem semelhantes quanto ao significado as intrusões parecem assumir um maior impacto na vida dos indivíduos, uma vez que se encontram associadas a processos automáticos que surgem aquando de preocupações quotidianas nas quais os pensamentos "vêm e vão" incessantemente e desaparecem espontaneamente em indivíduos saudáveis (O'Connor, 2002).

As memórias falsas têm suscitado o interesse de vários investigadores desde a década de noventa (e.g., Bartlett, 1932; Loftus & Hoffman,1989; Roediger & McDermott, 1995; Brainerd & Reyna, 1998). Bartlett (1932) foi o pioneiro no estudo desta temática, após a apresentação de uma lenda folclórica solicitou aos participantes que recordassem a informação apresentada. O autor verificou alterações de contéudo no material original, tendo observado nos relatos dos participantes uma transformação não intencional do texto, no qual foram enfatizadas e racionalizadas as ideias principais e condensado ou desconsiderado o conteúdo percecionado como irrelevante. Os participantes procederam à introdução de novas informações que refletiam os seus interesses, enviasamentos e sistemas de conhecimento das ideias principais da história, o que muitas vezes serviu para elaborar, racionalizar ou conetar os seus elementos principais.

De acordo com os resultados obtidos o autor enfatizou a influência das expetativas e crenças individuais no momento de compreensão e recuperação de informação, constituindo um importante contributo para a distinção entre a memória reprodutiva[2] e a memória reconstrutiva[3].

---

[1] *Source memory error*

[2] Reprodução precisa de informação previamente apresentada.

[3] Enfatiza o processo ativo de preenchimento de lacunas, em tarefas de recordação, com surgimento de erros frequentes.

Brainerd e Reyna (1998) evidenciaram também a produção de memórias falsas mas em tarefas de decisão, nas quais era solicitado ao indivíduo que delibera-se sobre a apresentação de um determinado estímulo, sendo que os participantes tendiam a comparar o que recordavam do evento com a nova informação, com efeito na sua recordação errónea suscitada pela similaridade existente com os estímulos experienciados.

Segundo Stein e Neufeld (2001) as memórias falsas podem surgir de forma sugestiva, quando resultam de uma distorção endógena ao indivíduo a partir de um processo de autossugestão, caraterizado pela recuperação de informação essencial sobre o facto e não do sentido literal da informação apresentada, designando-se de memórias falsas espontâneas. Por sua vez, este fenómeno também pode advir de uma proposta externa por meio de uma sugestão deliberada ou acidental de informação errónea, promovendo por parte do indivíduo a aceitação de informação posterior ao evento ocorrido (Gudjonson, 1986).

As memórias falsas espontâneas surgem maioritariamente de uma interferência interna com efeito na ativação de informação relacionada com o conhecimento prévio do indivíduo, apresentando um aumento significativo entre a infância e a adultez (Brainerd, 2013). Alguns estudos evidenciam esta tendência desenvolvimental na produção de memórias falsas, indicando que as crianças apresentam uma maior vulnerabilidade à sua produção quando comparadas com adultos (e.g., Dewhurst, Pursglove & Lewis, 2007; Howe & Wilkinson, 2011; Odegard, Holliday, Brainerd & Reyna, 2008). A ocorrência de memórias falsas semânticas em crianças e adultos que prenuncia diferenças desenvolvimentais nos níveis de falsa evocação e reconhecimento no paradigma Deese-Roediger-McDermott (DRM) pode ser explicada pela Teoria do Traço Difuso[4] (Brainerd & Reyna, 2002) e pela Teoria da Ativação e Monitoramento (Roediger, Balota, McDermott, & Watson, 2001).

Embora existam diferenças entre as teorias cada uma destas pressupõe relativamente à recuperação de informação apresentada, que os itens alvo recebem algum tipo de processamento ou ativação específico que tende a reduzir o falso reconhecimento ou ativação do item crítico. Contudo as teorias são divergentes no que concerne ao processamento que influencia a nomeação do item crítico.

---

[4] *Fuzzy Trace Theory* (Brainerd & Reyna, 2002).

A Teoria do Traço Difuso relaciona a idade e a formação de memórias falsas considerando que no momento de codificação da informação se formam dois traços independentes de memória, nomeadamente o traço literal e o traço de essência, assim as informações contidas em ambos são codificadas de forma semelhante e armazenadas discriminadamente (Brainerd & Reyna, 2002). Segundo Brainerd, Reyna e Ceci (2008) o traço literal surge no momento de codificação de caraterísticas específicas dos estímulos, como os seus componentes textuais (e.g., elementos percetivos) armazenando informação que pode auxiliar na distinção entre itens. Por sua vez o traço de essência encontra-se associado a um sentimento de familiaridade entre os itens, envolvendo traços gerais do estímulo como a interpretação do seu significado (*gist*) e as relações estabelecidas entre palavras, favorecendo a produção de memórias falsas. Recentemente Brainerd e Reyna (2015) acrescentam uma premissa à teoria, defendendo que embora no momento da recuperação de informação o traço literal seja responsável por uma recordação mais precisa, este pode ser influenciado por um processo de interferência, desencadeado pela apresentação de vários itens de uma lista de palavras. Este facto conduz o participante à produção de um *gist*, uma temática para a lista apresentada, que pode coincidir com o item crítico não apresentado. Este procedimento pode auxiliar o participante na recuperação e reconhecimento dos itens estudados, no entanto pode também induzi-lo a recordar erroneamente palavras relacionadas com os estímulos aos quais foi anteriormente exposto. Os autores consideram também que possa existir uma tendência desenvolvimental, ou seja, a produção de memórias falsas pode ter um acréscimo relacionado com a idade, sugerindo que adultos mais velhos podem ter uma maior dificuldade no acesso a traços literais, podendo assim existir uma predominância de traços de essência. Esta dificuldade pode ser observada em situações nas quais os estímulos apresentados e novos apresentem propriedades idênticas, como caraterísticas semânticas, percetuais e/ou contextuais, compartilhando um *gist* em comum.

Neste caso as memórias falsas podem estar associadas à recuperação de traços de essência referentes ao momento de apresentação dos estímulos, apresentando uma maior resistência temporal comparativamente com as memórias verdadeiras para as quais podem ser utilizados ambos os traços (Brainerd & Reyna, 2015).

Por sua vez, a Teoria da Ativação e Monitoramento (Watson, Dermott, & Balota, 2004) foi desenvolvida com o propósito de justificar a ocorrência de memórias falsas aquando da codificação de itens que permitem a ativação de traços, estes podem decorrer de uma falha na monitorização dos processos responsáveis por identificar a origem da informação no momento da sua recuperação. Segundo Mcdermott e Watson (2001) o mecanismo de ativação do item crítico pode acontecer no seguimento da codificação dos processos para distinção entre itens. Compreenda-se por mecanismos de ativação os procedimentos a partir dos quais a ativação de uma palavra pode ser desencadeada pela apresentação de um item com o qual partilha alguma caraterística (Oliveira & Albuquerque, 2006). Por sua vez, os itens apresentados podem ser evocados ou reconhecidos por meio de mecanismos de monitorização considere-se os métodos a partir dos quais o participante durante uma tarefa de memória inibe a ocorrência de memórias falsas, dos quais fazem parte os processos de revisão e de decisão que possibilitam a identificação da fonte de ativação do item crítico com efeito na sua rejeição (Gallo, 2010).

Em semelhança com o modelo teórico anterior, a Teoria da Ativação e Monitoramento também considera a produção de memórias falsas em relação à idade no paradigma DRM. Contudo esta questiona a confiabilidade dos processos de monitorização da fonte que permitem a distinção entre os itens apresentados, reportando défices na monitorização da fonte relacionados com a idade (Colombel, Tessoulin, Gilet, & Corson, 2016). Estes erros de memória, cometidos por adultos mais velhos, são frequentemente referidos com uma falha na monitorização da fonte (Gallo & Roediger, 2003).

O paradigma DRM cujo nome é atribuído às investigações desenvolvidas por Deese (1959), Roediger e McDermott (1995), constitui-se como um dos instrumentos mais utilizados no estudo das memórias falsas em laboratório (Carneiro, Garcia-Marques, Fernandez, & Albuquerque, 2014). Este paradigma considera que após a apresentação de listas de palavras (e.g., mesa, sentar, pernas, sofá, madeira descanso) associadas semanticamente com um item não apresentado, designado por item crítico (e.g., face à lista anterior: cadeira) pode observar-se frequentemente em tarefas de memória (e.g., reconhecimento e evocação) a ativação do item crítico, que constitui uma memória falsa (Roediger & McDermott, 1995).

Após vários anos de investigação com recurso a este paradigma (eg., Roediger & McDermott,1995; Sergi, Senese, Pisani, & Nigro, 2014; Dewhurst, Anderson, Grace, & Esch, 2016) foram desenvolvidas algumas versões alternativas à sua aplicação, como a contextualização de listas de palavras em frases (Thomas & Sommers, 2005) ou em histórias (e.g., Dewhurst, Pursglove, & Lewis, 2007; Howe & Wilkinson, 2011) com o objetivo de analisar a produção de memórias falsas em tarefas de evocação e reconhecimento de material complexo. Segundo Reyna, Corbin, Weldon e Brainerd (2016) por material complexo deve entender-se a conversão de listas de palavras em frases ou histórias.

No sentido de observar se os adultos mais velhos conseguem utilizar um processamento distinto para reduzir falsas recordações no paradigma DRM quando comparados com jovens adultos, Thomas e Sommers (2005) desenvolveram uma investigação na qual converteram algumas listas de palavras DRM em frases congruentes e incongruentes com os itens apresentados. Os resultados obtidos mostraram que os adultos mais velhos conseguiram codificar e utilizar informação específica do item para evitar memórias falsas no paradigma DRM, constantando assim que estes conseguem envolver-se no processo de distinção entre os itens, com efeito na melhoria da codificação de informação, culminando na redução de evocações e reconhecimentos falsos. De acordo com os resultados os autores sugerem que os adultos mais velhos com um envelhecimento normal podem não evidenciar um défice na habilidade de codificação percetual e contextual de informação. No que concerne à realização de futuras investigações os autores enfatizam a necessidade de investigar se os adultos mais velhos podem utilizar tanto a informação específica do item como a informação com este relacionada, analisando de que forma diferem jovens adultos e adultos mais velhos na seleção de estratégias para reproduzir os itens apresentados.

Otgaar, Howe, Brackmann e Van Helvoor (2016) analisaram o papel da emoção na formação de memórias falsas induzidas por sugestão em três grupos, crianças mais novas entre os 7 e os 9 anos de idade, crianças mais velhas entre os 10 e os 12 anos e adultos entre os 18 e os 27 anos, a partir de materiais neutros e emocionalmente negativos. Os autores tiveram em consideração a tendência desenvolvimental na produção de memórias falsas que sugere que as crianças são menos proprensas a produzir memórias falsas que os adultos. Este efeito foi antecipado por modelos teóricos como a Teoria do Traço Difuso (Brainerd *et al.*, 2008).

Os resultados obtidos por Otgaar, Howe, Brackmann e Van Helvoort (2016) enfatizaram uma reversão do efeito da idade tanto para histórias como para listas, no entanto foi possível observar que apenas o grupo de adultos evidenciou uma melhor recuperação de histórias neutras comparativamente com histórias emocionalmente negativas. Apesar de na tarefa de reconhecimento não se terem verificado diferenças significativas entre os grupos, os falsos alarmes face aos itens não apresentados evidenciaram um efeito da emoção independente da idade, evidenciando um acréscimo de reconhecimentos falsos em histórias emocionalmente negativas comparativamente com estímulos neutros. A partir dos resultados obtidos os autores consideram que a produção de memórias falsas pode depender da capacidade dos participantes extraírem significado das experiências, defendendo que quando são criadas condições nas quais o significado é óbvio, pode ser observada uma redução da tendência desenvolvimental na produção de memórias falsas.

Tendo em consideração os estudos anteriormente referidos, nomeadamente no que respeita à importância das estratégias utilizadas para a reprodução dos itens apresentados, seria importante determinar se, por outro lado, também a modalidade de apresentação dos estímulos condiciona a ativação de memórias falsas. Consequentemente a presente investigação tem como objetivo comparar se o formato de apresentação dos estímulos influencia a evocação ou reconhecimento de memórias falsas, analisando igualmente o possível contributo do fator idade. Para este efeito manipulou-se a produção espontânea de memórias falsas em dois grupos, jovens adultos e adultos mais velhos, submetidos a três condições experimentais: apresentação de uma gravação áudio de uma história; a gravação de áudio de uma lista de controlo (igual percentagem de indução de memórias falsas) e uma gravação de áudio de uma lista independente (percentagem diferente de indução de memórias falsas).

Neste sentido, as hipóteses estabelecidas para o estudo são: a) a condição lista de controlo produzirá mais memórias falsas (item crítico e itens falsos) do que a história; b) a condição lista com maior percentagem de indução de memórias falsas terá mais ativação de itens falsos e item crítico do que a condição lista com menor indução; c) na condição lista, principalmente na tarefa de reconhecimento, os adultos mais velhos produzirão mais memórias falsas (itens falsos e item crítico) do que os jovens adultos; d) na evocação diferida da história serão evocados mais itens verdadeiros do que na lista correspondente; e) em todas as condições os idosos terão uma evocação inferior de itens verdadeiros em comparação com os jovens.

Metodologia

A amostra foi constituída por 45 indivíduos escolarizados, de ambos os sexos, cuja participação no estudo foi voluntária e confidencial.

De forma a facilitar a comparação entre os participantes de diferentes idades procedeu-se à sua divisão, nesse sentido o grupo 1 composto por jovens adultos foi constituído por 30 participantes com idades compreendidas entre os 25 e os 40 anos de idade (M=34; DP= 6,00). Por sua vez o grupo 2 foi constituído por 15 participantes, adultos mais velhos com idades compreendidas entre os 59 e os 70 anos de idade (M=63,00 DP= 4,00).Para garantir que os resultados do grupo 2 não seriam melhor explicados por um envelhecimento não saudável, foram selecionados indivíduos com algum grau de ocupação, de caráter laboral ou académico, além de que se excluiriam os participantes com resultados alterados na prova de rastreio *Montreal Cognitive Assessment* (Freitas, Simões, Martins, Vilar, & Santana, 2010). Para um melhor acesso a amostra do grupo 2 foram contactadas algumas Instituições **(Apêndice I).**

Como critérios de inclusão considerámos o espetro de idades definido numa fase prévia à realização da experiência, um nível de escolaridade superior à quarta classe e particularmente no grupo de adultos mais velhos tivemos em conta a frequência de atividades de âmbito laboral, ocupacional ou académico.

Enquanto critérios de exclusão, tivemos em conta os dados obtidos na prova de rastreio *Montreal Cognitive Assessment* (Freitas, Simões, Martins, Vilar & Santana, 2010) enquanto indicador de alteração do funcionamento cognitivo; e alterações no âmbito do humor as Escalas de Ansiedade, Depressão e *Stress* (Pais-Ribeiro, Honrado, & Leal, 2004). Por último, ponderámos também os antecedentes clínicos de âmbito psicológico, neurológico ou psiquiátrico que pudessem justificar alterações mnésicas.

Os participantes foram distribuídos aleatoriamente pelas três condições experimentais constituída por uma história, uma lista de controlo e uma lista independente, cada um dos materiais utilizados tem uma percentagem de indução associada. A distribuição dos participantes foi realizada para que após a apresentação da história se seguisse uma lista com idêntica percentagem de indução e uma outra lista com uma percentagem distinta, de forma a analisar a influência das diferentes percentagens de indução no mesmo participante.

Todavia verificaram-se diferenças no total de participantes por grupo (Tabela 1) com efeito na sua distribuição desigual pelas condições.

Tabela 1
Esquema com a distribuição dos participantes, de ambos os grupos, pelas condições experimentais.

% de indução dos materiais	**Amostra**	**Distribuição dos participantes por condição experimental**		
– **Árvore e Caneta** (mais de 40% de indução). – **Carro e Cidade** (entre 39% e 20% de indução) – **Roupa e Bandeira** (menos de 20% de indução)	**Grupo 1 Jovens adultos** (n=30)	– Hist. Árvore (A1) Lista Caneta – Lista Roupa – Hist. Árvore (A1) Lista Caneta – Lista Carro *Total de participantes* *n*= 10	– Hist. Carro (B1) Lista Cidade – Lista Árvore – Hist. Carro (B1) Lista Cidade – Lista Roupa *Total de participantes* *n*= 10	– Hist. Roupa (C1) Lista Bandeira – Lista Árvore – Hist. Roupa (C1) Lista Bandeira – Lista Carro *Total de participantes* *n*= 10
	Grupo 2 Adultos mais velhos (n=15)	– Hist. Árvore (A1) Lista Caneta – Lista Roupa – Hist. Árvore (A1) Lista Caneta – Lista Carro *Total de participantes* *n*=6	– Hist. Carro (B1) Lista Cidade – Lista Árvore – Hist. Carro (B1) Lista Cidade – Lista Roupa *Total de participantes* *n*= 4	– Hist. Roupa (C1) Lista Bandeira – Lista Árvore – Hist. Roupa (C1) Lista Bandeira – Lista Carro *Total de participantes* *n*= 5

No que se refere à caraterização sociodemográfica, os grupos apresentaram diferenças significativas (Tabela 2) quanto à idade (U=450,000; p=0,000) e escolaridade (U=45,500; p=0,000) dos participantes. Os jovens adultos possuem mais elevadas habilitações académicas (*Mdn* =15) do que os adultos mais velhos (*Mdn=6*).

Tabela 2
Caraterização sociodemográfica da amostra.

	Grupo 1 – Jovens adultos			**Grupo 2 – adultos mais velhos**			***U***	***p***
	M	**DP**	***Mdn***	**M**	**DP**	***Mdn***		
Idade	34	5,99	34	62	4,17	61	450,000	0,000*
Escolaridade	14	2,57	15	8	3,52	6	45,000	0,000*
n		30			15			

Nota: p> 0,05 = significativo

1.1. Instrumentos e materiais

Na presente investigação foram utilizadas algumas provas de avaliação neuropsicológica, para efeitos de rastreio e caracterização cognitiva da amostra, no que concerne às suas competências mnésicas e executivas.

O protocolo experimental inclui ainda material auditivo-verbal complexo desenvolvido para a presente investigação e algumas listas de palavras retiradas de um estudo desenvolvido por Albuquerque (2005).

1.1.1. Caraterização sociodemográfica

Antes de iniciar a aplicação do protocolo foi aplicado um breve questionário com o propósito de recolher algumas informações sociodemográficas sobre os participantes (**Apêndice II**).

1.1.2. Provas de Rastreio

Este estudo inclui uma prova de rastreio de funcionamento cognitivo geral, nomeadamente o *Montreal Cognitive Assessment* (Freitas *et al.*, 2010) e as Escalas de Ansiedade, Depressão e Stress (Pais-Ribeiro *et al.*, 2004). Os resultados destas provas, quando indicadores de declínio cognitivo ou de alterações de humor poderiam constituir critério de exclusão.

Montreal Cognitive Assessment

O *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) foi desenvolvido por Nasreddine, Phillips, Bédirian, Charbonneau, Whitehead, Colllin, Cummings e Chertkow (2005) e aferido para a população portuguesa por Freitas, Simões, Martins, Vilar e Santana (2010). O MoCA **(Anexo A)** constitui um instrumento breve de rastreio cognitivo composto por um protocolo de uma página, que avalia oito domínios cognitivos compreendendo o funcionamento executivo, a capacidade visuoespacial, memória, atenção, concentração, linguagem, orientação e memória de trabalho.

A sua inclusão no protocolo experimental como prova de rastreio de funcionamento cognitivo, deve-se à sensibilidade do instrumento na diferenciação de desempenho em adultos com um envelhecimento cognitivo normativo e adultos com défice cognitivo, apresentando-se como o instrumento mais adequado para rastreio cognitivo da população com escolaridade mais elevada (Freitas *et al.*, 2010; Nasreddine *et al.*, 2005).

Assegurando assim que os resultados obtidos não seriam melhor explicados por alterações de funcionamento cognitivo.

Escala de Ansiedade, Depressão e Stress

A Escala de Ansiedade, Depressão e *Stress* -EADS-21 **(Anexo B)** foi desenvolvida por Lovibond e Lobibond (1995) e aferida para a população portuguesa por Pais-Ribeiro, Honrado e Leal (2004). A EADS-21 é constituída por três escalas: Depressão, Ansiedade e *Stress* cada uma das escalas é composta por 7 itens, que são construídos como afirmações que remetem para sintomas emocionais negativos. Ao participante foi solicitado que avaliasse a extensão em que experimentou cada um dos sintomas durante a última semana, através de quatro níveis de resposta "não se aplicou nada a mim" (0) "aplicou-se a mim algumas vezes" (1) "aplicou-se a mim muitas vezes (2) e "aplicou-se a mim a maior parte das vezes" (3). Esta prova foi incluída no protocolo experimental para efeitos de rastreio de alterações de humor.

1.1.3. Provas para caraterização do funcionamento cognitivo da amostra

Foram ainda incluídas no protocolo experimental outras provas de avaliação neuropsicológica para caracterização cognitiva da amostra no que concerne a competências mnésicas e executivas.

Fluência Verbal

A prova de Fluência Verbal **(Anexo C)** visou avaliar a capacidade de produção de palavras específicas num período de tempo limitado, consistindo em solicitar ao participante que diga, num curto espaço de tempo (cerca de 1 minuto) o maior número de palavras possível, tendo em consideração uma determinada caraterística lexical (Carnero, Lendínez, Maestre, & Zunzunegui, 1999).

No presente estudo considerou-se pertinente inserir numa fase prévia à experiência uma prova de fluência verbal fonémica e semântica, por constituir uma tarefa cognitiva complexa, que envolve processamento linguístico, mnésico e executivo, que de forma direta ou indireta, dependem do bom funcionamento do lobo frontal, temporal e das regiões subcorticais a estes associados (Carnero *et al.*, 1999).

Frontal Assessment Battery (FAB)

A Bateria de Avaliação Frontal foi desenvolvida por Dubois, Slachevsky, Litvan e Pillon (2000) e aferida para a população portuguesa por Lima, Meireles, Fonseca, Garrett e Castro (2008). A FAB constitui um instrumento de breve administração, composto por seis subescalas que procuram medir as funções relacionadas com os lobos frontais, como o planeamento, a inibição de respostas e ações, a desenvolvimento de estratégias, resistência à interferência, pensamento abstrato, resolução de problemas, auto monitorização e autorregulação. Ao ser inserida no protocolo experimental, esta bateria **(Anexo D)** permite uma caraterização da amostra face as suas competências executivas, das quais são exemplo: a resistência a interferência e a inibição de resposta.

Wechsler Memory Scale (WMS)

Foram utilizados três subtestes da *Wechsler Memory Scale*, 3ª edição (Wechsler, 2008) nomeadamente a Memória Lógica I, os Pares de Palavras I e Memória de Dígitos (2 ordens). O subteste Memória Lógica I **(Anexo E)** avalia a memória episódica e semântica a partir da apresentação verbal de uma história curta que o indivíduo deve recordar após um intervalo de 25 a 30 minutos, procedendo-se assim à evocação diferida da história.

O subteste Pares de Palavras **(Anexo F)** é constituído por uma lista de 8 pares de palavras sem qualquer relação entre si e apresentadas oralmente, seguidamente lê-se apenas a primeira palavra de cada par e o indivíduo deverá dizer a palavra que lhe está associada. São realizados quatro ensaios com os mesmos pares de palavras, mas apresentados em diferentes ordens. O subteste de Memória de Dígitos **(Anexo G)** é composto por duas tarefas, primeiramente é solicitado ao participante que repita uma sequência de dígitos na mesma ordem na qual é apresentada oralmente (ordem direta) e por uma tarefa de ordem inversa semelhante a tarefa anterior, com a distinção de que o participante terá de repetir a sequência apresentada, na ordem contrária a apresentada.

As provas citadas foram inseridas no protocolo experimental por permitirem uma caracterização da amostra face as suas competências mnésicas.

Teste de Cores e Palavras – Teste *Stroop* Neuropsicológico em Português

O teste original (Stroop, 1935) encontra-se redigido na língua inglesa, o que poderia constituir um obstáculo a sua aplicação no grupo de adultos mais velhos, com efeito em dificuldades na compreensão das tarefas propostas.

O Teste *Stroop* Neuropsicológico em Português **(Anexo H e I)** desenvolvido por Castro, Martins e Cunha (2000) é constituído por duas tarefas, uma primeira de leitura e uma segunda de nomeação da cor. Em ambas as condições, os estímulos são impressos, para que o nome seja impresso com uma cor incoerente. A primeira tarefa permite-nos obter uma referência da fluência de leitura, cujo propósito consiste na recolha de informação para posterior comparação, com o desempenho na tarefa de nomeação da cor. A incoerência existente entre o nome da palavra e a cor na qual está impressa pode conduzir a uma interferência na nomeação da cor, designado efeito de *Stroop*. Este instrumento foi incluído no protocolo experimental como uma medida para avaliar a capacidade de atenção/concentração, a capacidade de inibição de cada um dos participantes, permitindo a caraterização do seu funcionamento cognitivo.

Figura Complexa de *Rey*

Desenvolvida por Rey (1941) e padronizado por Osterrieth (1944) o teste da Figura Complexa de Rey-Osterrieth (FCR) constitui um dos instrumentos de avaliação neuropsicológica utilizado para a avaliação da memória não-verbal. Este teste **(Anexo J)** avalia também as habilidades de perceção e organização visuoespacial, planeamento e desenvolvimento de estratégias. Tal como o nome indica a FCR[5] constitui uma forma geométrica complexa cujo objetivo consiste na avaliação da atividade percetiva através de uma tarefa de cópia (com o modelo presente) e de memória visual (reprodução na ausência de modelo) permitindo também analisar o modo como o indivíduo apreende os dados percetivos e a informação que foi conservada espontaneamente na memória.

[5] A presente descrição da F.C.R. diz respeito a forma A.

1.1.4. Instrumentos e materiais produzidos para o paradigma do presente estudo

Para a realização do presente estudo procedeu-se ao desenvolvimento de seis histórias com o objetivo de avaliar eventuais diferenças na recuperação de informação entre as histórias e as listas de palavras.

1.1.4.1. Material auditivo-verbal complexo

Para o desenvolvimento de material auditivo-verbal complexo foram selecionadas três listas **(Anexo K)** compostas por quinze palavras (Albuquerque, 2005) cujos associados semânticos foram a) árvore, b) carro e c) roupa. As listas apresentam diferentes percentagens de indução de memórias falsas: a) com mais de 40% de indução de memórias falsas; b) percentagem intermédia entre 20% e 39%; e, c) menos de 20% de indução de memórias falsas. Na seleção das listas considerou-se a existência de palavras abstratas e formas verbais complexas, relacionadas com uma possível dificuldade de interpretação que poderia surgir entre os participantes mais velhos ou com um grau de ensino básico. Neste sentido optou-se por listas de palavras concretas e neutras, com as quais os participantes estivessem familiarizados no seu quotidiano. Contudo, procedeu-se à alteração da sua ordem para uma melhor combinação dos itens em histórias curtas.

À semelhança do estudo realizado por Otgaar e colegas (2016) teve-se também em consideração o comprimento das histórias. No entanto, para evitar efeitos de fadiga no grupo dos adultos mais velhos, desenvolveu-se histórias mais curtas entre 43 e 50 palavras, com o cuidado de não enfatizar o item crítico.

De forma a despistar efeitos de identificação com o sujeito da história, em tarefas de memória e de reconhecimento, para os itens apresentados na condição história, foram desenvolvidos seis exemplares de material-auditivo verbal complexo, duas histórias por item crítico, consoante a pessoa gramatical, nomeadamente um exemplar redigido na primeira e outro na terceira pessoa do singular (**Apêndices III, IV, V**). A apresentação do material complexo foi realizada com recurso a uma gravação de áudio com a duração total de 35 segundos.

Material auditivo-verbal simples

De modo a testar se em tarefas de evocação imediata e diferida a condição história evidenciava em menor número a produção de memórias falsas (item crítico e itens falsos) selecionaram-se ainda três listas de palavras (Albuquerque, 2005) com uma percentagem de igual indução, porém independentes das utilizadas no desenvolvimento do material auditivo-verbal complexo, tendo estas listas sido designadas por listas de independentes **(Anexo L)**. De forma a evitar um enviesamento dos resultados consoante a sua percentagem de indução de memórias falsas, cada um dos participantes foi submetido a uma lista de controlo com diferente percentagem de indução de memórias falsas, comparativamente com a condição história (e.g., um participante que foi exposto a história com o item crítico árvore, nesta tarefa seria submetido a uma das listas de palavras utilizadas para o desenvolvimento das restantes histórias, neste caso com o item crítico carro ou roupa). A apresentação de material simples ao participante realizou-se com recurso a uma gravação de áudio com a duração total de 30 segundos, correspondendo a dois segundos por palavra como sucedeu no estudo desenvolvido por Carneiro, Ramos, Costa, Garcia-Marques e Albuquerque (2011).

Segundo Stein e Neufeld (2001) as tarefas de reconhecimento são constituídas por alvos, designados de itens verdadeiros, que correspondem aos itens estudados, e por distratores, que podem ser subdivididos em dois tipos: um item novo semanticamente relacionado com o alvo (e.g., se roda fosse um alvo, pneu seria um distrator relacionado) e um distrator não relacionado semânticamente ou acusticamente com o alvo (e.g., paisagem).

Desta forma, a tarefa de reconhecimento **(Apêndice VI, VII, VII)** constituiu-se por 30 palavras, que incluiam os itens presentes em cada lista selecionada para a produção das histórias, designados de itens verdadeiros ou alvos, o respetivo item crítico (palavra não apresentada, que está semanticamente associada às palavras da lista) e por distratores não relacionados, designados de itens falsos, retirados de listas de palavras independentes da utilizada nas histórias (Carneiro, Albuquerque, Fernandez, & Esteves, 2004; Valchev, Garcia-Marques, & Ferreira, 2005).

Procedimentos

1.1.5. Estudo piloto

Realizou-se um estudo piloto com o principal objetivo de testar o material desenvolvido para esta investigação, possibilitando então verificar se as listas convertidas em histórias eram de fácil compreensão para os indivíduos. Esta etapa contribuiu também para definir a duração do protocolo experimental. A amostra foi selecionada por conveniência e constituída por 12 participantes de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 25 e os 40 anos. Após a realização do estudo piloto detetaram-se algumas dificuldades em recuperar a informação apresentada na história com o item crítico árvore. Neste sentido, com o propósito de facilitar a recuperação de material auditivo-verbal complexo optou-se por analisar as ideias evocadas por cada participante e consequentemente as informações recuperadas em maior número, para assim se restruturar a história. Verificou-se também um eventual benefício do sexo feminino em tarefas de memória (evocação e reconhecimento) para a história com o item crítico roupa. De forma a equilibrar a suscetibilidade entre os sexos referente à recuperação de informação na história com o item crítico roupa, para a fase de estudo, procedeu-se à substituição da história com o item crítico cidade por uma com o item crítico carro.

1.1.6. Fase de estudo

À semelhança de estudos anteriores sobre a produção espontânea de memórias falsas (e.g., Brainerd & Mojardin, 1998) optou-se por utilizar três procedimentos: primeiramente os participantes foram expostos ao material alvo a ser memorizado, neste caso uma história e duas listas de palavras; seguidamente procedeu-se a uma tarefa distratora, designadamente, uma prova para caraterização do funcionamento cognitivo da amostra; por último, solicitou-se aos participantes que realizassem uma tarefa de memória e uma tarefa de reconhecimento.

Na fase seguinte, a experiência iniciou-se com a leitura do consentimento informado **(Apêndice IX).** Antes de iniciar o protocolo experimental foi aplicado um breve questionário com o propósito de recolher algumas informações sociodemográficas sobre os participantes (e.g., escolaridade, idade, antecedentes clínicos).

O protocolo iniciou-se com a aplicação do MoCA, no qual se solicitou ao participante que realizasse alguns exercícios simples para rastreio do funcionamento cognitivo.

Após a sua aplicação procedeu-se à aplicação da cópia da Figura Complexa de *Rey*, informando o participante que deveria ter em consideração a dimensão e os detalhes no interior da Figura.

Os indivíduos foram questionados sobre a existência de alterações visuais, relacionadas com a capacidade de reconhecer e nomear cores, de forma a evitar que estas influenciassem o seu desempenho no Teste de *Stroop*, que foi realizado entre a fase de cópia e o momento de reprodução de memória da FCR. A prova de fluência semântica antecedeu a apresentação dos materiais desenvolvidos para o estudo, tendo a duração de um minuto.

Na aplicação do paradigma em estudo os participantes foram instruídos de que teriam de escutar com atenção a gravação áudio de alguns estímulos, primeiramente de uma história (após a qual o participante deveria evocar em detalhe a informação apresentada) e posteriormente de duas listas de palavras (à semelhança da tarefa anterior, o participante deveria reproduzir a informação anterior).

A *Frontal Assessment Battery* (FAB) constituiu a tarefa de distração, uma vez que a sua aplicação decorreu entre a apresentação dos estímulos e da evocação diferida dos instrumentos, tendo a duração aproximada de 20 minutos.

Seguidamente procedeu-se à evocação diferida dos estímulos anteriormente apresentados, na qual o participante deveria recordar em detalhe a informação contida na história e em cada uma das listas de palavras as quais foi submetido.

A EADS-21 foi aplicada no decorrer da experiência para assegurar que o desempenho do participante não seria influenciado por altos níveis de ansiedade, depressão e *stress*.

Na tarefa de reconhecimento solicitou-se ao participante que assinalasse as palavras anteriormente apresentadas na história. Em seguida, procedeu-se à aplicação dos três subtestes da WMS*;* primeiramente a Memória Lógica I (história A), posteriormente o subteste Pares de Palavras e por último a realização da Memória de Dígitos (ordem direta e ordem inversa). Para concluir a aplicação das provas de caraterização cognitiva procedeu-se à evocação diferida do subteste Memória Lógica I da WMS na qual o participante deveria recuperar da melhor forma possível a informação anteriormente apresentada.

1.1.7. Procedimento de análise de dados

Os dados obtidos foram tratados e analisados com recurso ao programa informático *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 23. Os valores relativos ao desempenho dos participantes, de ambos os grupos, em tarefas de memória foram transformados em valores numéricos e para cada uma das condições experimentais foi contabilizado o número de itens corretamente identificados, designados de itens verdadeiros, a identificação errónea do item crítico em tarefas de memória e o número de itens falsamente reconhecidos ou evocados (palavras associadas com o item crítico que não são apresentadas). Aquando da realização dos testes estatísticos necessários para analisar a ativação do item crítico nas diferentes condições foi codificada uma variável dicotómica, atribuindo-se o valor 1 a sua presença e 0 a sua ausência.

De forma a realizar a estatística descritiva referente aos resultados obtidos, nas três condições, foram utilizadas tabelas de frequência e calculadas medidas de tendência central (média, mediana) e de dispersão (desvio-padrão).

Foi elaborada uma análise de desempenho dos participantes, de ambos os grupos, submetidos a um dos exemplares (redigido na primeira ou na terceira pessoa do singular) da condição história, com o propósito de despistar se uma eventual identificação com o sujeito da história poderia facilitar a recuperação do seu conteúdo.

Para avaliar a distribuição normal de uma variável em estudo realizamos o Teste *Shapiro-Wilk* (*W*) por ser considerado o mais apropriado para testar a distribuição normal de uma determinada variável em amostras aleatórias de pequena dimensão[6] (Maroco, 2014). Neste sentido, constatou-se que a amostra do estudo não segue uma distribuição normal na maioria das análises efetuadas ($p < 0{,}005$).

O teste de *Kruskal-Wallis* (*H*) é o teste não paramétrico utilizado na comparação de três ou mais amostras independentes, a partir de variáveis de natureza ordinal ou escalar, com homogeneidade e normalidade comprometidas, permitindo observar se há diferenças entre os grupos (Field, 2009). Devido à dimensão dos grupos ser inferior a trinta participantes, recorreu-se ao teste não paramétrico de significância das diferenças, entre mais do que duas medianas para grupos independentes, aplicando-se o teste de *Kruskal-Wallis*.

---

[6] Entenda-se amostras com um N> 30.

O teste *U* de *Mann-Whitney* permite comparar diferenças entre duas amostras ou grupos independentes, quando a variável dependente constitui uma medida ordinal ou intervalar, que não segue uma distribuição normal (Maroco, 2014).

Quando não verificados os pressupostos de aplicação do Teste do *Qui-Quadrado*, nomeadamente que 80% das frequências esperadas (*Eji*) sejam iguais ou superiores a cinco e que todos os *Eji* sejam superiores a um, procedeu-se ao *Teste Exato de Fisher*, por permitir comparar um ou mais grupos independentes, de pequena dimensão, quanto a uma variável nominal dicotómica (Maroco, 2014).

Realizou-se o Teste de *Friedman* para testar diferenças entre mais de duas condições experimentais (história, lista e lista controlo) às quais os mesmos participantes foram submetidos.

Recorreu-se também à aplicação do teste *Q* de *Cochran* para testar mais de duas amostras emparelhadas em variáveis dicotómicas, nomeadamente a presença do item crítico na história, lista e lista de controlo, em tarefas de evocação imediata e diferida.

Embora a amostra ser de reduzida dimensão, optou-se pelo *General Linear Model*-Univariado, por se considerar ser o mais adequado para avaliar a interação entre os instrumentos com o item crítico carro e a idade.

Sempre que necessário realizaram-se testes *a posteriori* para compreender em qual dos momentos de evocação foram produzidas mais memórias falsas. Considerando as condições experimentais, para variáveis contínuas ou escalares efetuou-se o Teste de *Wilcoxon* e, para variáveis nominais dicotómicas, utilizou-se o Teste de *McNema*r.

Resultados

Os resultados que pensamos ser mais relevantes serão descritos de forma estruturada com o propósito de responder às hipóteses em estudo.

Desempenho dos participantes em provas de rastreio e caraterização cognitiva

Em uma primeira análise foi considerado o desempenho nas provas de rastreio e de caraterização cognitiva da amostra (Tabela 3) verificando-se diferenças significativas entre os grupos, no subteste memória lógica I (*U*=93,500; *p*=0,001) no qual jovens adultos apresentaram melhores resultados (*Mdn*=18) do que os adultos mais velhos (*Mdn*=18). No subteste pares de palavras evocados pelos participantes também mostraram diferenças significativas entre os grupos (*U*=159,000;*p*=0,071) observando-se um maior número de pares corretamente evocados em jovens adultos (*Mdn*=6) quando comparados com os adultos mais velhos (*Mdn*=4). Em relação à prova de fluência semântica (*U*=324,000; *p*=0,016) adultos mais velhos nomearam mais artigos (*Mdn*=0,58) do que adultos mais jovens (*Mdn= -0,14*).

No teste de *Stroop* também foram verificadas diferenças significativas entre os grupos para a tarefa de leitura de palavras (*U*= 155,00; *p*=0,004) na qual os jovens adultos evidenciaram uma melhor performance (*Mdn*=112) comparativamente com os adultos mais velhos (*Mdn*=112) e na tarefa de interferência (*U*= 121,50; *p*= 0,008) também com um melhor desempenho dos jovens adultos (*Mdn*=112) comparativamente com os adultos mais velhos (*Mdn*=109). Na Figura Complexa de *Rey* também foram evidenciadas diferenças significativas entre os grupos, na tarefa de cópia (*U*= 39,500; *p*= 0,000) tendo os jovens adultos uma melhor prestação (*Mdn*=26) comparativamente com os adultos mais velhos (*Mdn*=18) o mesmo acontece na tarefa de reprodução de memória (*U*= 38,500; *p*= 0,000) onde os adultos mais velhos apresentaram uma baixa performance (*Mdn*=16) quando comparados com os jovens adultos (*Mdn*=20).

Na EADS-21 apenas foram encontradas diferenças significativas no que respeita à dimensão de *stress* (*U*=105,000; *p*=0,003) notando-se maiores níveis de *stress* relatados em jovens adultos (*Mdn*=3,50) comparativamente com adultos mais velhos (*Mdn*=2).

Tabela 3
Caraterização cognitiva da amostra a partir das pontuações brutas das provas de rastreio e caraterização cognitiva.

	Grupo 1 – Jovens adultos			**Grupo 2 – adultos mais velhos**			***U***	***p***
	M	**DP**	***Mdn***	**M**	**DP**	***Mdn***		
Fluencia	20,00	4,00	22,00	18,00	3,83	18,00	172,50	0,195
Stroop_leitura	112,0	0,18	112,0	110	1,62	112,0	155,00	0,004*
Stroop_interf	111,0	1,95	112,0	108,00	3,23	109,0	121,50	0,008*
EADS_ansiedade	1,40	1.94	1,00	0,60	0,90	0,000	173,50	0,182
EADS_depressão	1,20	1,30	1,00	1,07	1,49	0,000	199,00	0,510
EADS_*stress*	4,20	3,00	3,50	1,60	1,50	2,00	105,00	0,003*
FAB	17,0	1,19	18,00	16,00	1,10	16,00	148,50	0,053
FCR_Copia	26,00	2,38	26,00	18,00	6,21	18,00	39,500	0,000*
FCR memória	20,00	3,42	20,00	13,00	6,13	16,00	38,500	0,000*
MLógica	2,30	0,62	18,00	1,70	0,75	18,00	93,500	0,001*
MDigitosTotal	12,00	1,58	12,00	11,00	1,55	11,00	174,00	0,208
Pares de palavras	-2,50	0,21	6,00	-3,59	0,62	4,00	159,00	0,071*

Nota: *p*> 0,05 = significativo

Desempenho dos participantes na condição história consoante a pessoa gramatical

Foi realizada uma análise do desempenho obtido pelos participantes de ambos os grupos na condição história com o propósito de despistar efeitos de identificação com o sujeito da história, considerando os itens verdadeiros, falsos e crítico.

Através da aplicação do teste de *Mann-Whitney* foram observadas diferenças significativas na tarefa de evocação imediata na história com o item crítico árvore (Tabela 4) que evidencia uma melhor evocação de itens verdadeiros na história redigida na primeira pessoa do singular (*Mdn=6,50*) quando comparado com o exemplar redigido na terceira pessoa do singular (*Mdn*=5,50). Relativamente à evocação do item crítico não foram verificadas diferenças significativas entre os exemplares nas tarefas de evocação imediata e diferida (*p* <0,05). Quanto à evocação diferida foram verificadas diferenças significativas (Tabela 5) na história com o item crítico roupa observando-se uma melhor evocação de itens verdadeiros na história redigida na primeira pessoa do singular (*Mdn*=7,50) do que no exemplar redigido na terceira pessoa do singular (*Mdn*=6,00).

Apesar de se verificarem diferenças significativas, optou-se por alterar o número de exemplares por história para apenas um exemplar por item crítico, tendo assim sido criada uma variável compósita para os respetivos itens verdadeiros, falsos e críticos, de modo a assegurar um maior número de participantes por condição experimental.

A variável correspondente à história com o item crítico árvore foi designada por A1, a história com o item crítico carro por B1 e por sua vez a história com o item crítico roupa, foi atribuída a designação de C1.

Tabela 4

Desempenho obtido pelos participantes, de ambos os grupos na condição história, considerando o número de itens verdadeiros e itens falsos na tarefa de memória de evocação imediata.

	1ª Pessoa do singular			**3ª Pessoa do singular**			**U**	***p***
	M	***Mdn***	**DP**	**M**	***Mdn***	**DP**		
Hist. Averd.	7,00	6,50	2,07	5,00	5,50	0,88	13,00	0,050*
Hist. A. falsos	0	0	0	0,13	0	0,35	36,00	0,721
Hist. Bverd.	7,00	8,00	1,51	8,00	8,00	1,25	27,00	0,805
Hist. Bfalsos	0,40	0	0,53	0,57	0	0,758	26,00	0,902
Hist. Cverd.	8,00	7,50	2,18	5,50	6,00	1,98	15,50	0,152
Hist. Cfalsos	0,75	1,00	0,707	0,14	0	0,38	14,00	0,121

Nota: p>0,05 significativo; a letra **A** designa o item crítico Árvore, a letra **B** o item crítico Carro e a letra **C** o item crítico Roupa.

Tabela 5

Desempenho obtido pelos participantes, de ambos os grupos na condição história, considerando o número de itens verdadeiros e itens falsos na tarefa de memória de evocação diferida.

	1ª Pessoa do singular			**3ª Pessoa do singular**			**U**	***p***
	M	***Mdn***	**DP**	**M**	***Mdn***	**DP**		
Hist. Averd.	6,00	6,50	1,84	5,00	5,50	1,16	17,00	0,130
Hist. A. falsos	0,25	0	0,71	0,13	0	0,35	31,50	0,959
Hist. Bverd.	7,00	8,00	2,26	7,00	7,00	1,06	22,50	0,805
Hist. Bfalsos	0,19	0	0,50	0,57	0	0,80	29,00	0,620
Hist. Cverd.	8,00	7,50	2,06	5,00	6,00	2,14	10,50	0,040*
Hist. Cfalsos	0,90	1,00	0,84	0,70	0	1,13	23,00	0,613

Nota: p>0,05 significativo; a letra **A** designa o item crítico Árvore, a letra **B** o item crítico Carro e a letra **C** o item crítico Roupa.

Comparação da ocorrência de memórias falsas nas condições em estudo (história e lista)

Com o propósito de analisar a produção de memórias falsas (itens falsos e item crítico) na condição história e lista de palavras procedemos à realização do Teste de *Mann-Whitney*, para variáveis contínuas ou escalares e do Teste do Qui-Quadrado para variáveis nominais dicotómicas. A partir do Teste *U* de *Mann-Whitney* foram verificadas diferenças significativas (Figura 1) apenas na evocação imediata da história e lista com o item crítico árvore (*U*=161,000; *p*=0,043) tendo sido evocados mais itens falsos na condição lista (*Mdn*=0,50) do que na condição história (M*dn*=0,00).

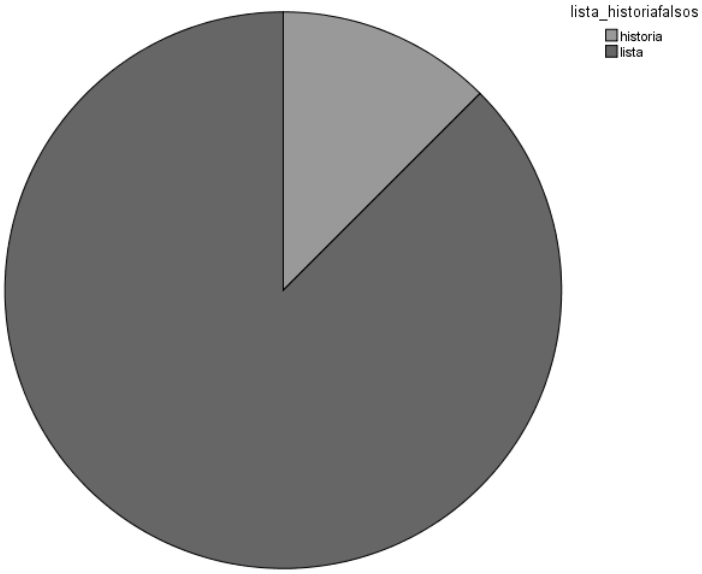


Figura 1Evocação de itens falsos na história e lista com o item crítico árvore

A evocação do item crítico para ambas as condições experimentais foi averiguada através do Teste do Qui-Quadrado não tendo sido observadas diferenças significativas (*p* <0,05) entre a condição história e lista com os itens críticos árvore, carro e roupa (Tabela 6).

Tabela 5

Evocação imediata e diferida do item crítico na condição história e lista com os itens críticos Árvore, Carro e Roupa

		História			**Lista**			X^2	*Gl*	*p*
		M	***Mdn***	**DP**	**M**	***Mdn***	**DP**			
Evoc. Imed.	A1_Larvore	1,00	2,00	0,500	1,00	2,00	0,514	0,089	1	1,000
	B1_Lcarro	2,00	2,00	0,469	2,00	2,00	0,488			1,000
	C1_Lroupa	2,00	2,00	0,414	2,00	2,00	0,629			0,554
Evoc. Dif.	A1_Larvore	1,00	1,00	0,500	2,00	2,00	0,497	2,143	1	0,272
	B1_Lcarro	2,00	2,00	0,497	1,00	1,00	0,516	0,909	1	0,462
	C1_Lroupa	2,00	2,00	0,488	2,00	2,00	0,479			1,000

Nota: p>0,05 significativo; a letra **L** corresponde a variável lista, a letra **A** história Árvore, a **B** a História Carro e a **C** a história Roupa; o algarismo 1 é atribuído à presença do item crítico e o número 2 constitui a sua ausência; o espaço em branco foi propositado e carateriza a utilização do Teste Exato de *Fisher*.

Produção de memórias falsas nas três condições experimentais consoante o número de itens falsos e presença do item crítico em tarefas de evocação imediata e diferida

Uma vez verificadas diferenças significativas na evocação de memórias falsas na lista de controlo e na história, resolveu-se analisar se o mesmo sucedia nas três condições experimentais (história, lista e lista de controlo) em tarefas de evocação imediata e diferida. Para tal, recorreu-se ao Teste de *Friedman* através do qual se observaram diferenças significativas (Tabela 7) entre a história com o item crítico carro, a lista cidade e a lista roupa [χ^2_F (5) =11,373; p=0,044].

Tabela 6

Produção de memórias falsas, consoante o número de itens falsos, nas três condições experimentais em tarefas de evocação imediata e diferida (Teste de *Friedman*)

	Evoc. Imediata			**Evoc. Diferida**			χ^2_F	***gl***	***p***
	M	***Mdn***	**DP**	**M**	***Mdn***	**DP**			
Hist.A	0,06	0,00	0,250	0,19	0,00	0,544			
Lcaneta	0,06	0,00	0,250	0,13	0,00	0,342	8,077	5	0,152
Lcarro	0,20	0,00	0,414	0,33	0,00	0,617			
Hist.A	0,06	0,00	0,250	0,19	0,00	0,544			
Lcaneta	0,06	0,00	0,250	0,13	0,00	0,342	1,769	5	0,880
Lroupa	0,31	0,00	0,479	0,50	0,00	0,730			
Hist.B	0,50	0,00	0,650	0,43	0,00	0,646			
LCidade	0,36	0,00	0,745	0,14	0,00	0,535	7,807	5	0,167
Larvore	0,50	0,50	0,519	0,50	0,00	0,650			
Hist.B	0,50	0,00	0,650	0,43	0,00	0,646			
LCidade	0,36	0,00	0,745	0,14	0,00	0,535	11,373	5	0,044*
Lroupa	0,31	0,00	0,479	0,50	0,00	0,730			
Hist.C	0,50	0,00	0,640	0,80	1,00	0,941			
LBandeira	0,13	0,00	0,352	0,20	0,00	0,414	8,000	5	0,156
Larvore	0,50	0,50	0,519	0,50	0,00	0,650			
Hist.C	0,47	0,00	0,640	0,80	1,00	0,941			
LBandeira	0,13	0,00	0,352	0,20	0,00	0,414	6,560	5	0,255
Lcarro	0,20	0,00	0,414	0,33	0,00	0,617			

Nota: p>0,05 significativo; a letra **A** designa o item crítico árvore, a letra **B** o item crítico carro e a letra **C** o item crítico roupa; a letra **L** representa a condição lista.

Através do teste de *Wilcoxon* observou-se em qual dos momentos foram evocados mais itens falsos. Após a análise *a posteriori* constatou-se a observância de uma diferença significativa (W_s =10,000; p=0,046) entre os dois momentos de evocação da lista *roupa* (Figura 2) tendo sido referido um maior número de itens falsos na sua evocação diferida (*Mdn=0,56*).

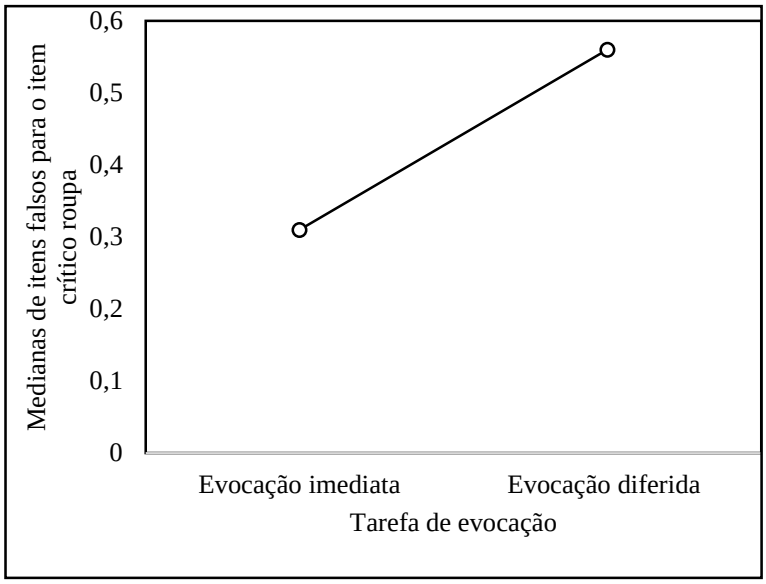


Figura 2 Mediana da evocação de itens falsos na lista com o item crítico roupa.

No sentido de analisar a ativação do item crítico nas três condições experimentais em tarefas de evocação imediata e diferida recorreu-se ao teste de *Cochran*, cujos resultados evidenciam diferenças significativas (Tabela 8) entre a história com o item crítico árvore, a lista roupa e a lista caneta [Q (5)=14,634; p=0,012].

Tabela 7

Produção de memórias falsas na ativação do item crítico nas três condições experimentais em tarefas de evocação imediata e diferida

	Evoc. Imediata			**Evoc. Diferida**			***Q***	***gl***	***p***
	M	***Mdn***	**DP**	**M**	***Mdn***	**DP**			
Hist.A	0,38	0,00	0,500	0,63	1,00	0,500			
Lcaneta	0,88	1,00	0,342	0,69	1,00	0,479	6,905	5	0,228
Lcarro	0,33	0,00	0,488	0,53	1,00	0,516			
Hist.A	0,38	0,00	0,500	0,63	1,00	0,500			
Lcaneta	0,88	1,00	0,342	0,69	1,00	0,479	14,634	5	0,012*
Lroupa	0,31	0,00	0,479	0,31	0,00	0,479			
Hist.B	0,29	0,00	0,469	0,36	0,00	0,497			
LCidade	0,64	1,00	0,497	0,71	1,00	0,469	10,000	5	0,075
Larvore	0,43	0,00	0,514	0,36	0,00	0,497			
Hist.B	0,29	0,00	0,469	0,36	0,00	0,497			
LCidade	0,64	1,00	0,497	0,71	1,00	0,469	5,000	5	0,416
Lroupa	0,31	0,00	0,479	0,31	0,00	0,479			
Hist.C	0,20	0,00	0,414	0,33	0,00	0,488			
LBandeira	0,13	0,00	0,352	0,33	0,00	0,488	2,576	5	0,765
Larvore	0,43	0,00	0,514	0,36	0,00	0,497			
Hist.C	0,20	0,00	0,414	0,33	0,00	0,488			
LBandeira	0,13	0,00	0,352	0,33	0,00	0,488	2,576	5	0,177
Lcarro	0,33	0,00	0,488	0,53	1,00	0,516			

Nota: p>0,05 significativo; a letra **A** designa o item crítico árvore, a letra **B** o item crítico carro e a letra **C** o item crítico roupa; o algarismo 1 é atribuído à ativação do item crítico, por sua vez o número 0 constitui a sua ausência.

Com o propósito de analisar a diferença encontrada entre as condições experimentais (história com o item crítico árvore, lista caneta e lista roupa) executou-se o teste de *McNemar,* tendo-se observado diferenças significativas (p=0,021) na evocação imediata do item crítico na condição história árvore e lista caneta, com uma maior ativação do associado semântico não apresentado na lista caneta quando comparada com a história árvore (Figura 3).

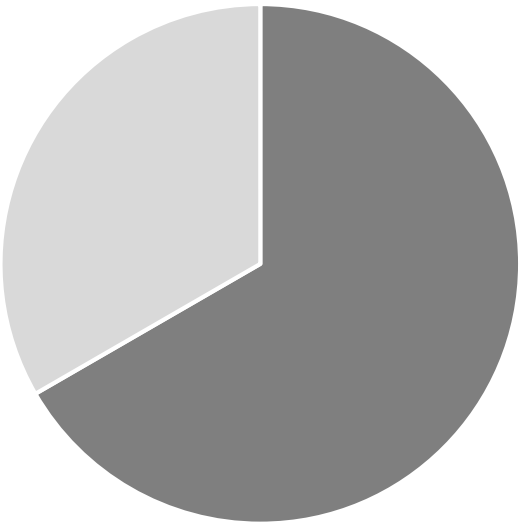


Figura 3Mediana de ativação do item crítico na história árvore e lista

A evocação de itens falsos, do item crítico e a sua relação com a percentagem de indução de memórias falsas

Com a finalidade de comparar a produção de memórias falsas (itens falsos e item crítico) nas tarefas de evocação imediata e diferida em listas de controlo e listas independentes com diferentes percentagens (40%, 39% a 20% e menos e de 20%) utilizámos o Teste de *Wilcoxon* para as variáveis contínuas (itens falsos).A partir da análise realizada apenas encontrámos diferenças significativas (Tabela 9) na evocação imediata da lista cidade e lista árvore (W_s =10,000; z=-0,108; p=0,016) com uma maior evocação de itens falsos na lista árvore (*Mdn*=0,50) comparativamente com a lista cidade (*Mdn*=0,0).

De forma a verificar se existiu uma influência da idade no resultado obtido procedemos à realização do teste *General Linear Model* (Tabela 10) para a variável lista árvore e para a lista cidade, não tendo observado uma interação entre a idade e lista árvore [*F(1)=0*,317*;* p=0,585] o mesmo aconteceu com a lista cidade [*F(1)*=0,632*;* p=0,443].

Tabela 8

A evocação de itens falsos em listas de controlo e listas independentes

		Listas de controlo			**Listas independentes**					***p***
		M	***Mdn***	**DP**	**M**	***Mdn***	**DP**	W_s	***z***	
Evocação imediata	LCaneta_LRoupa	0,31	0,0	0,479	0,06	0,0	0,250	4,000	-0,577	0,375
	LCaneta_LCarro	0,20	0,0	0,414				9,000	-1,414	0,250
	LCidade_Lárvore	0,50	0,50	0,519	0,50	0,0	0,760	10,00	-0,108	0,016*
	LCidade_LRoup	0,31	0,0	0,479				9,000	-0,477	0,312
	LBand_Larvore	0,50	0,50	0,519	0,13	0,0	0,352	10,00	-1,000	0,500
	LBand._Lcarro	0,20	0,0	0,414				10,00	0,000	0,500
Evocação Diferida	LCaneta_LRoupa	0,56	0,0	0,727	0,13	0,0	0,342	9,000	-0,447	0,312
	LCaneta_LCarro	0,33	0,0	0,617				1,000	-1,000	0,500
	LCidade_Lárvore	0,50	0,0	0,650	0,36	0,0	0,633	10,500	-0,828	0,063
	LCidade_LRoup	0,56	0,0	0,727				8,500	-1,300	0,125
	LBand_Larvore	0,50	0,0	0,650	0,20	0,0	0,414	1,500	0,000	0,500
	LBand._Lcarro	0,33	0,0	0,617				10,000	-0,707	0,219

Nota: *p*>0,05 significativo; a letra **L** corresponde a variável lista.

Tabela 9

Análise da interação entre as listas Árvore, Cidade e a idade dos participantes de ambos os grupos (Teste General Linear Model- Univariado)

	Tipo III SS	***Gl***	***F***	***p***
Grupo*Lista_Árvore	0,087	1	*0*,317	0,585
Grupo*Lista_Cidade	0,638	1	0,632	0,443

Nota: *p*> 0,05 = significativo

Para analisar a evocação imediata e diferida do item crítico em listas de controlo e listas independentes com diferentes percentagens (40%, entre 39% -20% e menos e 20%) utilizou-se o Teste Exato de *Fisher*, uma vez que não estavam asseguradas as condições de aplicação do Qui-Quadrado, não se evidenciando a presença de diferenças significativas entre as condições lista de controlo e lista independente (Tabela 11).

Tabela 10
Evocação imediata e diferida do item crítico em listas de controlo e listas independentes com diferentes percentagens (40%, entre 39% -20% e menos e 20%)

		Listas de controlo			**Listas independentes**			***p***
		M	***Mdn***	**DP**	**M**	***Mdn***	**DP**	
Evocação imediata	LCaneta_LRoupa	1,56	2,00	0,629	1,13	1,00	0,342	0,273
	LCaneta_LCarro	1,67	2,00	0,488				0,400
	LCidade_Lárvore	1,57	2,00	0,514	1,36	1,00	0,47	0,524
	LCidade_LRoupa	1,56	2,00	0,629				0,200
	LBand_Larvore	1,57	2,00	0,514	1,87	2,00	0,352	1,000
	LBand._Lcarro	1,67	2,00	0,488				0,200
Evocação Diferida	LCaneta_LRoupa	1,69	2,00	0,479	1,31	1,00	0,479	1,000
	LCaneta_LCarro	1,47	1,00	0,516				0,100
	LCidade_Lárvore	1,64	2,00	0,497	1,29	1,00	0,469	1,000
	LCidade_LRoupa	1,69	2,00	0,479				1,000
	LBand_Larvore	1,64	2,00	0,497	1,67	2,00	0,488	1,000
	LBand._Lcarro	1,47	1,00	0,516				1,000

Nota: p>0,05 significativo; a letra **L** corresponde a variável lista; o algarismo 1 é atribuído à presença do item crítico e o número 2 constitui a sua ausência.

Produção de memórias falsas na tarefa de reconhecimento, comparação entre jovens adultos e adultos mais velhos

Considerou-se o desempenho de ambos os grupos, na ativação do item crítico durante a tarefa de reconhecimento, procedendo-se à aplicação do Teste do Qui-Quadrado, este indica que não existem diferenças significativas entre os grupos para o reconhecimento do item crítico [X^2 (1) =0,101, p=1,000]. Com o propósito de analisar o reconhecimento de itens falsos em jovens adultos e adultos mais velhos realizou-se o Teste de *Mann-Whitney*. Através dos resultados obtidos não se observaram quaisquer diferenças significativas no que concerne ao reconhecimento de itens falsos entre os grupos (U=227,500; p=0,950).

Comparação de itens verdadeiros na tarefa de evocação imediata e diferida, entre condição história e lista com os itens críticos *arvore, Carro* e *Roupa*.

De modo a comparar o número de itens corretamente mencionados na tarefa de evocação imediata e diferida entre as duas condições experimentais (história e lista de palavras correspondente) optou-se pelo Teste de *Kruskal-Wallis*. Na tarefa de evocação diferida não foram observadas diferenças significativas entre a condição história-lista árvore [$H(2)=1{,}660$; $p=0{,}436$]; história-lista carro [$H(2)=2{,}000$; $p=0{,}368$] *e* história-lista roupa [$H(2)=0{,}223$; $p=0{,}894$], registando-se apenas diferenças significativas entre os materiais com o item crítico carro [$H(1)=11{,}468$; $p=0{,}001$], com efeito na evocação de mais itens verdadeiros na história ($Mdn=7{,}00$) do que na lista de palavras ($Mdn=5{,}00$) (Figura 4).

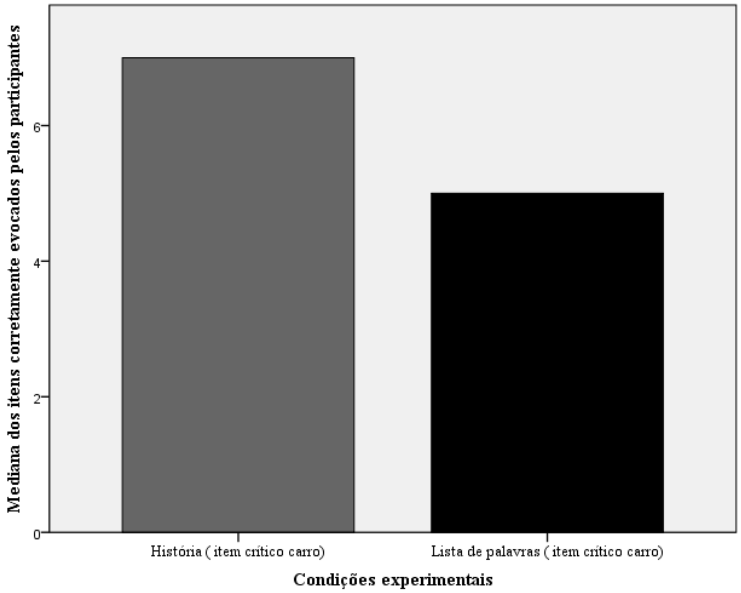


Figura 4. Medianas dos itens corretamente evocados por condição experimental na tarefa de evocação diferida.

Afim de assegurar a normalidade dos materiais com o item crítico *carro*, realizou-se o teste de *Shapiro-Wilk*, cujo resultado indica a normalidade das variáveis [$W(9)=0{,}881$; $p=0{,}160$]. Uma vez que um dos pressupostos para a sua realização estava assegurado, procedeu-se à utilização do teste *General Linear Model*-Univariado, por ser o mais adequado para analisar se a diferença encontrada entre os instrumentos com o item crítico carro seria independente da idade. Os resultados parecem mostrar que a idade não apresenta interação (Tabela 12) com a história e lista de palavras com o item crítico carro [$F(1)=0{,}000$; $p=0{,}996$].

Tabela 11

Análise da interação entre os instrumentos com o item crítico Carro e a idade dos participantes de ambos os grupos (Teste General Linear Model- Univariado).

	Tipo III SS	***Gl***	***F***	***p***
Grupo*_Lista_ História	4,961E-5	1	0,000	0,996
Ev2B1*Sexo	1,105	1	0,588	0,469

Nota: *p*> 0,05 = significativo

Evocação de itens corretamente referidos em todas as condições experimentais, comparação entre jovens adultos e adultos mais velhos

A análise das diferenças na evocação imediata e diferida de itens verdeiros identificados por adultos jovens e mais velhos em todas as condições experimentais, constituiu uma questão decorrente da análise de dados. Para tal procedemos à aplicação de teste de *Mann-Whitney*. Tendo apenas observado diferenças significativas na evocação imediata de itens verdadeiros (Figura 5) na lista com o item crítico Caneta (*U*=11,000; p=0,042) na qual jovens adultos apresentam uma maior evocação de itens verdadeiros (*Mdn*=7,00) quando comparados com adultos mais velhos (*Mdn*=5,00).

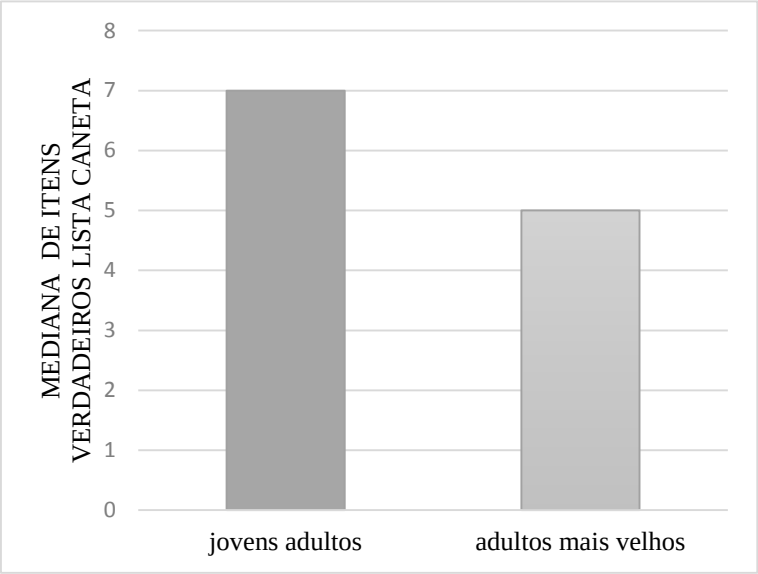


Figura 5 Mediana de itens corretamente por ambos os grupos na tarefa de evocação imediata da lista Caneta

Discussão e conclusões

A produção de memórias falsas em adultos jovens e mais velhos tem sido alvo de estudos que evidenciam uma tendência desenvolvimental associada à idade dos participantes (e.g., Kensinger & Schacter, 1999; Brainerd & Reyna, 2015; Carmichael & Gutchess, 2015; Colombel *et al.*, 2016; Thomas & Sommers, 2005). A idade constitui assim um objeto de estudo na produção de memórias falsas espontâneas induzidas através do paradigma DRM, observando-se uma tendência desenvolvimental que prediz um acréscimo na produção destas memórias relacionado com o aumento de idade (Otgaar *et al.*, 2016). Com o propósito de analisar esta tendência, utilizando amostras maioritariamente constituídas por crianças de diferentes idades e adultos, foram desenvolvidos alguns estudos com versões alternativas à sua aplicação (Thomas & Sommers, 2005; Otgaar *et al.*, 2016) que observaram uma atenuação (Howe & Wilkinson, 2011) ou reversão (Otgaar, Howe, Peters, Smeets, & Moritz, 2014) na produção de memórias falsas, a partir da conversão de listas de palavras DRM em histórias ou frases.

No presente estudo pretendemos comparar se o formato de apresentação dos estímulos influencia a evocação ou reconhecimento de memórias falsas, analisando igualmente o possível contributo do fator idade. Para tal manipulou-se a produção de memórias falsas em jovens adultos e adultos mais velhos, a partir de três condições experimentais: listas de controlo, listas independentes e histórias neutras (convertidas a partir de listas de palavras DRM). De forma a facilitar o processo de recolha de dados, no presente estudo optou-se por uma amostra constituída por adultos de diferentes idades, tendo em conta que a aplicação do protocolo experimental utilizado em crianças exigiria um processo burocrático moroso.

O declínio progressivo das funções cognitivas encontra-se associado ao decurso fisiológico de envelhecimento (Castro-Caldas *et al*., 2012). Neste sentido procedeu-se à aplicação de algumas provas utilizadas em contexto clínico, com o objetivo de caracterizar o funcionamento cognitivo dos participantes de ambos os grupos e de modo a assegurar que os resultados não seriam enviesados por alterações do funcionamento cognitivo.

Os grupos foram equitativos nos resultados da prova rastreio de funcionamento cognitivo, não se tendo observado diferenças significativas entre jovens adultos e adultos mais velhos. Neste sentido, não se excluíram quaisquer participantes, por não se ter verificado nenhum critério de exclusão.

As alterações de humor constituíam critérios de exclusão do estudo, apesar de existirem diferenças entre os grupos na subescala *stress*, todos os participantes pontuaram abaixo do ponto de corte em cada escala (28) definida por Pais-Ribeiro e colegas (2004). Os jovens adultos relataram níveis de *stress* mais elevados quando comparados com adultos mais velhos. A perceção deste constructo parece decrescer em adultos mais velhos, talvez porque à medida que o sujeito envelhece se torna mais eficaz ao avaliar eventos como relevantes ou menos salientes e o papel que desempenham na sua vida Apesar da instrução para a realização de tarefas ter sido simples, os jovens adultos parecem ter percecionado que poderiam estar a ser alvo de avaliação e de alguma forma isso tenha aumentado a sua perceção de *stress*. Os jovens adultos diferiram dos adultos mais velhos nos subtestes da *WMS* (Memória Lógica I, pares de palavras, memória de dígitos) apresentando melhores resultados nas tarefas de evocação. Será de ressalvar que as diferenças observadas entre os grupos podem ser explicadas pelo cansaço cognitivo provocado pela duração da experiência e também por estas provas terem sido realizados na fase final do protocolo experimental. Para a interpretação das diferenças verificadas entre os grupos na Figura Complexa de *Rey* considera-se importante notar que o grupo dos adultos mais velhos evidenciou algum desinteresse nas tarefas solicitadas, principalmente no que concerne ao momento de reprodução de memória, verificando-se mesmo a não conclusão da tarefa por vários participantes.

No entanto, apesar dos participantes mais velhos apresentarem resultados inferiores estes não correspondem a um declínio grave no seu desempenho, em comparação com jovens adultos. Na prova de fluência semântica os grupos também diferiram entre si, observando-se um melhor desempenho nos adultos mais velhos e talvez este resultado se possa dever à estratégia utilizada pelos participantes, uma vez que jovens adultos procederam à nomeação de categorias alimentares (e.g., carnes, enchidos) contrariamente ao sucedido com participantes mais velhos que optaram pela nomeação isolada do alimento. Considerámos pertinente incluir o Teste de *Stroop* no protocolo por constituir uma medida para avaliar a capacidade de inibição de cada um dos participantes.

Os grupos diferiram significativamente nas tarefas de leitura e interferência, em ambos os casos os jovens adultos apresentam um desempenho superior, o que se pode expressar uma maior capacidade inibitória nos jovens adultos.

No que se refere ao paradigma em estudo, somente se constataram, diferenças significativas na evocação de itens falsos para as condições história e lista com o mesmo item crítico *árvore*, tendo a condição lista conduzido a uma maior evocação de itens falsos. De acordo com Reyna e colegas (2016) estima-se que ao configurar uma associação semântica mais clara entre as palavras se contribua para a redução de itens falsamente evocados. Os mesmos conceitos e modelos que se identificou no estudo da produção de memórias falsas no paradigma DRM, também se aplicam à investigação sobre o significado conectado em unidades maiores do que palavras (e.g., histórias). Os autores consideram que as frases constituem os elos de ligação que sustentam as representações semânticas, assim como as palavras suportam a formação de um tema geral de uma lista de associados semânticos, o que pode contribuir para a interação entre os aspetos comuns das experiências na interpretação dos estímulos apresentados, a partir dos quais os participantes podem efetuar inferências que vão além da informação literal, conduzindo à aceitação de palavras semanticamente relacionadas com os itens alvo e consequentemente à produção de memórias falsas. Ainda que só se verificando para um dos temas, ressalva-se que este resultado não apoia a hipótese de que o fornecimento de um contexto permitiria, pela interpretação, ativar um traço mais de essência do que literal na condição de história, aumentando assim a presença de memórias falsas (Reyna *et al*., 2016). Contudo, e segundo de Otgaar, Howe, Peters, Smeets e Moritz (2014) o resultado parece indicar que a conversão de uma lista de palavras DRM em história semanticamente densa e coerente poderá tornar a estrutura semântica das listas mais clara, o que pode ter efeito na produção de memórias falsas.

A própria contextualização dos itens alvos em material complexo pode promover um processamento profundo aumentando o acesso a traço de essência com efeito tanto no acréscimo de memórias verdadeiros como falsas, baseadas nos aspetos comuns entre os itens apresentados (Reyna *et al.*, 2016).

Por outro lado, o intervalo de retenção pode contribuir para a redução ou acréscimo de memórias falsas, na sua conceção deve considerar-se o tempo que medeia a apresentação da última palavra da lista e o início da tarefa de memória. A sua manipulação pode evidenciar um aumento ou decréscimo na produção de memórias falsas (Carneiro, Fernández, Diez, Garcia-Marques, Ramos, Ferreira, 2012). Desta forma a nossa opção por curtos intervalos de retenção pode ter contribuído para o decréscimo da produção de memórias falsas na condição história, uma vez que a sua evocação foi realizada primariamente à evocação da lista.

Todavia, a ser esse o fator determinante, seria de esperar que se verificasse de igual forma para todos os temas selecionados. O facto de apenas se verificar para a história com o item crítico árvore, que tem a mais alta percentagem de indução de memórias falsas (superior a 40%, segundo Albuquerque, 2005; Valchev *et al*., 2005) pode sugerir que o efeito do fornecimento de contexto é tanto maior quanto mais suscetível a memórias falsas for a lista de palavras. Deste modo colocámos a hipótese de que a ausência de diferenças respeitantes a evocações falsas em histórias e listas com o item crítico carro e roupa não foi tão evidente, uma vez que a própria versão lista indica uma percentagem de itens falsamente evocados intermédia ou baixa. Possivelmente este efeito do contexto associa-se ao efeito de *"recordar para rejeitar",* descrito por Brainerd, Reyna e Estrada (2006) e que consiste na habilidade de recolher detalhes dos itens apresentados para rejeitar itens relacionados semanticamente, mas não apresentados.

Ainda se considerou pertinente verificar a produção de memórias falsas (itens falsos/item crítico) nas três condições experimentais (história, lista de controlo e lista independente) estimando assim o desempenho intra-sujeitos, tendo sido observadas diferenças entre os materiais com os itens críticos carro (história) lista cidade e lista roupa. Recorrendo ao teste de *Wilcoxon,* evidenciaram-se diferenças significativas nos dois momentos de evocação da lista roupa, com efeito na nomeação de mais itens falsos na evocação diferida. Os itens utilizados no paradigma DRM são originados a partir de tarefas de associação livre, o que consiste em solicitar ao sujeito que produza outras palavras relacionadas com as apresentadas (Carneiro *et al.,* 2011). Para a língua portuguesa foram desenvolvidas listas de associação retrógrada (Albuquerque, 2005; Valchev *et al.,* 2005) com base nas palavras cuja associação a palavras-alvo se revelava consistente, correspondendo posteriormente ao item crítico das listas.

De acordo com Carneiro e colegas (2011) a identificabilidade temática considera o pressuposto de que o paradigma DRM pode ser fundamentado a partir da confluência temática de informação, o que pode ser mensurado consoante o poder de extração temática de cada lista. Este pressuposto pode ser suportado pela Teoria do Traço Difuso a partir da extração de um *gist* por meio dos estímulos apresentados, uma vez que em listas nas quais a identificabilidade temática se evidencia elevada produzem menos memórias falsas quando comparadas com listas de identificabilidade reduzida (Carneiro, Fernandez, & Dias, 2009).

De acordo com os resultados obtidos por Carneiro e colegas (2011) a lista r*oupa* apresenta um nível reduzido de identificabilidade temática. Deste modo, considerou-se que o facto de apenas terem sido observadas diferenças nesta lista, pode ser fundamentado pela sua reduzida percentagem de identificabilidade temática, o que parece promover a potencial extração de significado a partir das palavras apresentadas. Apesar de apresentarem uma maior percentagem de indução de memórias falsas (Albuquerque, 2005) as restantes listas de controlo, com os itens críticos árvore e carro evidenciam uma maior percentagem de identificabilidade (Carneiro *et al.*, 2011) o que pode reflectir-se na ausência de diferenças significativas. A extração temática consiste num processo deliberado e dependente de recursos cognitivos, assim o tempo de resposta para a realização da tarefa de memória pode interferir com a utilização desta estratégia no momento de recuperação de informação (Oliveira & Albuquerque, 2006).

No presente estudo não foi estabelecido um limite temporal para a duração das tarefas de memória, pressupondo-se que nos restantes materiais os participantes podem ter beneficiado do efeito da identificabilidade temática. Segundo Mcdermott e Watson (2001) o aumento do tempo de apresentação do estímulo pode conduzir ao decréscimo de memórias falsas, uma vez que não foram verificadas diferenças significativas na condição história com o item crítico roupa, podemos supor que talvez pelo tempo de apresentação de estímulos complexos ser ligeiramente superior (35 segundos) pode ter contribuído para um processamento mais organizado, resultando na utilização de detalhes mais específicos dos itens (Gaspar & Pinto, 2000) e consequentemente na reduzida produção de memórias falsas quando comparada com a lista de palavras.

No que concerne à ativação do item crítico, observaram-se diferenças entre a história árvore, as listas roupa e caneta. Realizámos uma análise a *posteriori*, nomeadamente o teste de *McNemar*, constatou-se que a história árvore e a lista caneta diferem significativamente na evocação imediata do item crítico, com um acréscimo da sua ativação na lista de palavras. Já na condição história parece que o efeito da condição, relativamente ao reduzido número de itens falsamente evocados atenua-se quando comparado com uma lista de palavras com uma temática distinta, uma vez que no momento da comparação entre a história árvore e a lista caneta são observadas diferenças significativas relativamente à evocação do item crítico.

Considerando que a história árvore e a lista caneta têm 40% de indução, este resultado parece ir de encontro ao estudo realizado por Albuquerque (2005) tendo em conta que tanto a lista caneta como a lista árvore apresentaram uma percentagem de indução de memórias falsas superior a 40%. De acordo com Benjamin (2001) a repetição das listas de palavras pode conduzir ao decréscimo de memórias falsas e ao aumento da capacidade de discriminar corretamente palavras apresentadas. Tendo esta premissa em conta a diferença observada, apenas na condição história, pode ser resultante da distribuição dos participantes por condição experimental, uma vez que cada sujeito ouvia três estímulos (história, lista de controlo e lista independente) e realizava três tarefas de memória (dois momentos de evocação e uma tarefa de reconhecimento). No entanto, ao participante submetido à história árvore e à lista caneta, foi-lhe apresentada uma das seguintes opções - a lista carro ou a lista roupa - de forma a evitar o efeito de repetição do estímulo e uma eventual redução de evocações falsas, não pelas caraterísticas dos materiais desenvolvidos mas, devido ao efeito de repetição.

A Teoria de Ativação e Monitoramento sugere que o item crítico pode ser desencadeado por mecanismos de ativação de redes semânticas quando são processadas as palavras previamente apresentadas, desta forma a ativação do item crítico pode ser desencadeada pela sobreposição do processamento de todas as palavras apresentadas, a partir das quais em tarefas de memória (recordação ou reconhecimento) o associado semântico não identificado pode ser suportado por um sentido de familiaridade ou de significado (Gallo, 2010).

Conforme constatado por Carneiro, Garcia-Marques, Fernández, e Albuquerque (2014) na versão estandardizada do paradigma DRM as memórias falsas são geradas de forma endógena, a partir da sobreposição da ativação associativa entre as palavras. Neste sentido ao ser pensado o item crítico pode ser erroneamente atribuído a uma fonte externa como um constituinte da lista de palavras apresentada, com efeito de no momento da realização da tarefa de memória o participante poder atribuir a ativação do item crítico à ocorrência efetiva deste item na lista de palavras. O tema das palavras que constituem as listas DRM pode ser mais ou menos identificável, no entanto tem sido evidenciado que as listas cujo item crítico apresenta uma maior facilidade de identificação geram menos memórias falsas (Carneiro, Fernandez, & Dias, 2009). A extração temática pode aqui desempenhar um papel importante na produção de memórias podendo representar um aumento da formação de traços de essência com efeito no acréscimo na produção de memórias falsas (Carneiro *et al.*, 2014).

Desta forma a identificabilidade do tema da lista, a partir da sua formação anterógrada, pode ser negativamente correlacionada com a produção de memórias falsas (Carneiro, Fernández, & Dias, 2009). Tal facto pode ajudar a compreender o resultado relacionado com a diferença encontrada na ativação do item crítico na história árvore e na lista caneta, uma vez que a sua identificabilidade temática por formação retrógrada é menor quando comparada com a versão original da lista árvore o que pressupõe que quanto menor a identificabilidade temática maior a produção de memórias falsas (Carneiro *et al.*, 2011).

A influência da percentagem de indução de memórias e a sua relação com a evocação de itens falsos e críticos nas listas de controlo e independentes foi analisada, estimando-se que materiais com mais de 40% de indução produzem mais memórias falsas do que as listas com menos de 20%. No entanto, esta premissa não se verificou para os itens falsos, com exceção na lista árvore, uma vez que à semelhança do estudo realizado por Albuquerque (2005), evidencia em maior número a evocação de itens falsos comparativamente com a lista cidade. As diferenças de indução da lista árvore e da lista roupa são expressas de forma oposta, isto é, a primeira apresenta mais de 40% e a segunda menos de 20%, neste sentido estimava-se que entre a lista árvore e a lista roupa se evidencia-se uma diferença significativa referente à evocação de itens falsos.

Os resultados do presente estudo parecem demonstrar que, na lista roupa, os participantes podem ter vivenciado um processo de imaginação visual semelhante ao descrito por alguns autores(e.g., Foley, 2012; Foley, Cowan, Schlemmer, & Belser-Ehrlich, 2012), no qual o participante é instruído a visualizar mentalmente uma imagem correspondente à palavra apresentada e uma função que lhe pudesse ser atribuída, o que de acordo com a literatura, pode contribuir para o decréscimo de memórias falsas. Oliver, Bays, e Zabrucky (2016) referem que as memórias falsas induzidas a partir de listas DRM são significativamente mais baixas quando seguidas da imaginação deliberada das palavras apresentadas, devido aos detalhes da imagem visual do item que contribuem para uma melhor codificação e consequente acuidade dos itens.

Os adultos mais velhos parecem apresentar uma maior suscetibilidade a falsos reconhecimentos do que adultos mais novos (Gutchess & Schacter, 2012). Neste sentido resolveu-se comparar também a produção de memórias falsas na tarefa de reconhecimento entre os grupos apenas para a condição história. À semelhança do estudo realizado por Otgaar e colegas (2016) os jovens adultos e adultos mais velhos não diferem de forma significativa no reconhecimento de itens falsos e item crítico.

Segundo Brainerd e colegas (2008) na tarefa de reconhecimento os traços de memória podem ser divididos em três tipos: recuperação de itens apresentados; falso reconhecimento de itens não apresentados, mas que partilham caraterísticas com o alvo; e itens não relacionados com o material exibido. A diversidade de possibilidades inerentes à divisão de traços de memória na tarefa de reconhecimento pode dificultar a mensuração de memórias falsamente reconhecidas, uma vez que as respostas podem ser enviesadas por um processo semelhante ao de suposição inerente aos itens estudados que pode levar à aceitação de novos itens com efeito na produção de falsos reconhecimentos.

De acordo com Brainerd e Reyna (2002) a aquisição, retenção e recuperação de traços literais e de essência melhora com a idade, com exceção da acessibilidade a traços literais que declina numa idade mais avançada. Os autores sugerem que a tendência de declínio de idade nas memórias falsas pode ser favorecida em paradigmas que são mais sensíveis à redução de sensibilidade a traços de essência, visando um melhor acesso ao traço literal a partir do cuidado de selecionar palavras de fácil compreensão, isto é embora exista alguma variabilidade relativa aos materiais-alvo e ao seu formato de apresentação os materiais possuem algo em comum, as palavras designadas de itens verdadeiros ou falsos, não são novas nem invulgares mas comuns a todas as idades.

No delineamento experimental do presente estudo, considerou-se a compreensão e acessibilidade das palavras no quotidiano de ambos os grupos, optando por itens comuns a diferentes idades, com um possível efeito na redução de memórias falsas em ambos os grupos. O facto de selecionar materiais comuns pode conduzir à redução de sensibilidade a traços de essência promovendo um maior acesso a traços literais. Este delineamento experimental pode ter a consequência não intencional de mascarar aumentos nas memórias falsas, reduzindo ou eliminando a variabilidade da idade no mecanismo responsável por erros de memória (Odegard *et al*., 2008).

O principal fator para o controlo da variabilidade entre a idade e as memórias falsas consiste na codificação e recuperação de traços literais para cada palavra da lista, cuja aplicabilidade se encontra subjacente aos materiais familiares e significativos para os indivíduos, independentemente da idade (Brainerd *et al*., 2008).

O efeito da manipulação dos materiais na variabilidade de eliminação ou atenuação pode ser congruente com a capacidade de adultos mais velhos produzirem relações de significado entre as palavras apresentadas, no entanto quando o método de apresentação dos estímulos torna difícil a associação entre os itens, evidenciando uma modificação na tendência desenvolvimental de memórias falsas (Brainerd & Reyna, 2015).

No seguimento da presente investigação a inexistência de diferenças entre os grupos parece poder ser justificada por uma maior rejeição de traços de essência e um acesso a traços literais (e.g., alvo automóvel pode estimular a perceção consciente de outras palavras como transporte, viagem). De acordo com Arndt (2011) ambos os traços constituem uma representação episódica fundamentada, responsável pela codificação de detalhes percetivos da experiência, que contribuem para a distinção entre os itens apresentados, assumindo um papel importante na descriminação entre as palavras apresentadas e novas.

Neste sentido, considerou-se que a seleção de materiais neutros, de fácil compreensão, pode ter conduzido a um processamento específico dos itens, facilitando a discriminação entre os itens apresentados e itens novos. Ambas as teorias referidas no presente trabalho contemplam a recuperação de memórias verdadeiras com efeito na nomeação de itens-alvo. Por um lado, a Teoria do Traço Difuso considera que a produção de itens-alvo pode dever-se a estratégia de "recordar para rejeitar" no qual o participante se foca em detalhes específicos dos itens apresentados para rejeitar palavras não apresentadas, resultando em um maior acesso a traços textuais. Por outro lado, para a Teoria de Ativação e Monitoramento os mecanismos de monitorização constituem os métodos pelos quais os participantes durante uma tarefa de memória inibem a ocorrência de memórias falsas, dos quais fazem parte os processos de revisão e de decisão que possibilitam a identificação da fonte de ativação do item crítico, com efeito na sua rejeição (Gallo, 2010).

A evocação de itens verdadeiros na condição história e lista com o mesmo item crítico também foi analisada, sendo que apenas se observaram diferenças nos materiais com o item crítico carro, no qual a história evidenciou uma maior evocação de itens verdadeiros na condição imediata.

Segundo Gallo (2010) o monitoramento de diagnóstico pode explicar a ocorrência de memórias verdadeiras no momento da tomada de decisão na tarefa de memória. Ou seja, quando a apresentação de uma palavra se torna questionável e o participante não consegue recordar detalhes da sua apresentação, esta pode ser rejeitada como falsa uma vez que a decisão baseada no diagnóstico, ou seja na reflexão, se concentra na qualidade da fonte de memória.

Conforme descrevem Brainerd e Reyna (2002) o desempenho em tarefas de memória baseia-se na recuperação tanto de traços literais como de traços de essência, o que pode gerar fatores como pistas de recuperação, relativa acessibilidade a memórias literais e de essência bem como esquecimento. Relativamente às pistas de recuperação os autores consideram que os itens experienciados constituem melhores preditores para a formação de traços literais, enquanto os itens não apresentados preservam uma relação de significado com a experiência, conduzindo à formação de traços de essência. Neste sentido podem ser estabelecidos dois tipos de recuperação, nomeadamente a recuperação textual, favorecida quando existe uma maior consistência de traços literais, ou a recuperação *gist*, favorecida quando determinadas caraterísticas dos estímulos são mais consistentes.

A identificabilidade temática da lista a partir da sua formação anterógrada pode ser negativamente correlacionada com a produção de memórias falsas ou seja quanto maior for a identificabilidade temática menor a produção de memórias falsas (Carneiro, Fernández, & Dias, 2009). O facto de apenas ter sido observada uma diferença significativa entre os materiais com o item crítico carro pode dever-se à uma maior percentagem de identificação temática nesta lista quando comparado com lista árvore ou roupa (Carneiro *et al.*, 2011). Considerando tal facto, sugere-se que a identificabilidade temática pode ter contribuído para que na evocação da história carro fosse realizada uma recuperação textual, facilitando a nomeação de traços literais o que contribuiu para a recordação de representações episodicamente fundamentadas, de detalhes específicos das palavras apresentadas, com efeito numa maior evocação de itens verdadeiros (Brainerd & Reyna, 2015). Assim, o processamento específico dos itens apresentados pode ter fortalecido a memória literal reduzindo a probabilidade de serem evocados itens baseados na formação de um *gist.*

Por último foi analisada a evocação de itens verdadeiros no desempenho de ambos os grupos nas três condições experimentais, tendo sido verificadas diferenças somente na evocação na lista caneta, na qual os jovens adultos apresentam um melhor desempenho.

A explicação teórica subjacente à Teoria do Traço Difuso para a produção de memórias falsas semânticas pode estar relacionada com a forma como os sujeitos armazenam as representações textuais e de essência, cuja recuperação pode afetar a recordação de memórias verdadeiras e falsas em sentidos opostos, uma vez que os traços literais captam detalhes exatos da experiência e os traços de essência por sua vez suportam simplesmente as correspondências existentes entre as palavras apresentadas com uma mesma temática (Odegard *et al.*, 2008). Para Brainerd e Reyna (2015) os sujeitos armazenam tanto os traços literais como os de essência das palavras apresentadas e podem aprender a recordá-las através de uma operação caraterizada pela recuperação recoletiva que constitui um acesso direto à recuperação de traços literais, conduzindo ao decréscimo de falsas evocações. Por recoleção ou recuperação recoletiva devemos considerar a noção consciente da apresentação de uma palavra em teste, no qual o indivíduo se encontra ciente dos detalhes contextuais que acompanham a apresentação da palavra (Brainerd & Reyna, 2015).

Na nossa perspetiva talvez por terem um contato direto e repetido com os objetos representados na lista os jovens adultos parecem ter sido beneficiados na evocação de itens verdadeiros, possibilitando um maior acesso a traços literais e/ou a uma recuperação recoletiva dos itens apresentados. Apesar de interesse este resultado não nos permite discriminar se se trata de um efeito exclusivo da temática ou se tem alguma influência da condição história.

O presente estudo parece dar suporte às principais teorias que explicam a produção de memórias falsas, através da utilização de diferentes estratégias que permitem a rejeição de itens não apresentados, com efeito no decréscimo de diferenças entre os grupos na maioria dos materiais utilizados Os resultados aqui apresentados parecem ir de encontro aos de Otgaar e colegas (2016) no qual foram verificadas mais memórias falsas para a valência emocional, refletindo um decréscimo em histórias neutras.

À semelhança do estudo de Howe e Wilkinson (2011) parece ser observada uma atenuação na produção de memórias falsas resultante da conversão de listas de palavras em histórias uma vez que na sua maioria existe uma menor evocação de itens falsos e críticos em material complexo. Assim, no nosso ver este estudo contribui para o debate relacionado com a produção de memórias falsas em histórias desenvolvidas a partir da conversão de listas de palavras DRM.

Os resultados evidenciam um baixo índice de memórias falsas nas condições experimentais, o que pode não ser conclusivo para determinar se as diferenças verificadas entre os materiais se devem à distribuição não equitativa dos participantes pelas condições, uma vez que no grupo de adultos mais velhos não foi possível totalizar o número de participantes estimados na fase prévia à experiência, ou se os resultados se devem apenas à seleção de estímulos neutros no desenvolvimento de histórias e na apresentação de listas de palavras. A diferença verificada para os itens falsos com o mesmo tema árvore, pode sugerir um efeito da condição, uma vez que a lista evidencia mais itens falsos. Quanto à ativação do item crítico, foram observadas diferenças entre materiais de temas distintos, mas de igual indução, com efeito numa ativação do item crítico mais evidente para a lista caneta.

O facto de fornecermos uma estrutura semântica coesa entre as palavras da lista parece também facilitar a recuperação de itens verdadeiros aquando da comparação entre a condição história e lista de controlo, no entanto este efeito parece apenas surgir em casos de fácil identificabilidade temática.

No entanto, o presente estudo deparou-se com algumas limitações à sua realização. Em primeiro lugar o facto de se ter um protocolo experimental de extensa duração, o que pode de alguma forma ter desencadeado um processo de cansaço cognitivo, principalmente nos participantes mais velhos. Em futuros estudos, sugere-se um melhor ajuste da duração da experiência para evitar efeitos de fadiga. No que concerne à gravação dos materiais o programa de gravação áudio não profissional pode ter de alguma forma influenciado na qualidade de apresentação dos materiais, estudos futuros podem recorrer a programas de gravação áudio profissionais que permitam obter melhorias significativas na qualidade de gravação e reprodução de som.

A seleção de estímulos neutros parece ter contribuído para a redução de memórias falsas, tanto em listas de palavras como em histórias. Assim sendo, e de forma a assegurar que os resultados de devem a ausência de emoção dos estímulos, estudos futuros podem comparar a produção de memórias falsas, a partir de listas e histórias desenvolvidas também com estímulos com carga emocional.

A distribuição não equitativa dos participantes por condição experimental pode de alguma forma ter enviesado os resultados. No sentido de a compreender se os estímulos complexos contribuem para uma atenuação ou reversão do efeito da idade, sugere-se que futuras investigações considerem o mesmo número de participantes por grupos.

Referências Bibliográficas

Albuquerque, P. B. (2005). Produção de evocações e reconhecimentos falsos em 100 listas de palavras associadas portuguesas. *Laboratório de Psicologia, 3* (1), 3-12. doi: 10.14417/lp.766

Ardila, A., Arocho Llantín, J. L., Labos, E., & Rodríguez Irizarry, W. (2015). *Diccionario de Neuropsicología*. Retirado de www.ucatolica.edu.co/portal. doi: 10.13140/2.1.3185.3124

Arndt, J. (2011). The Role of Memory Activation in Creating False Memories of Encoding Context. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 36* (1), 66–79. doi: 10.1037/a0017394.

Bartlett, F.C. (1932). *Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology*. London: Cambridge University Press. Retirado de www.bartlett.psychol.cam.ac.uk/Conventionalisation.htm

Benjamin, A. S. (2001). On the dual effects of repetition on false recognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 27* (4), 941–947.

Brainerd, C. J. (2013). Developmental reversals in False Memory : A new look at the reliability of children's evidence. Current Directions in Psychological Science, 22 (5), 335-341. doi: 10.1177/0963721413484468

Brainerd, C. J., & Mojardin, A. H. (1998). Children's and adults' spontaneous false memories: long-term persistence and mere-testing effects. *Child Development, 69* (5), 1361-1377. doi: 10.2307/1132271

Brainerd, C. J., & Reyna, V. F. (2002). Fuzzy-Trace Theory and False Memory. Current Directions in Psychological Science, 11 (5), 164-169.

Brainerd, C. J., & Reyna, V. F. (2015). Fuzzy-trace theory and lifespan cognitive development. Developmental Review, 38, 89–121. doi: 10.1016/j.dr.2015.07.006

Brainerd, C. J., Reyna, V. F., & Ceci, S. J. (2008). Developmental reversals in false memory: A review of data and theory. *Psychological Bulletin, 134* (3), 343–382. doi: 10.1037/0033-2909.134.3.343

Brainerd, C. J., Reyna, V. F., & Estrada, S. (2006). Recollection rejection of false narrative statements. *Memory, 14* (6), 672–691. doi: 10.1080/09658210600648449

Bugg, J. M., Scullin, M. K., & McDaniel, M. A. (2013). Strengthening encoding via implementation intention formation increases prospective memory commission errors. *Psychonomic Bulletin & Review, 20* (3), 522–527. doi: 10.3758/s13423-013-0378-3

Carmichael, A. M., & Gutchess, A. H. (2015). Using warnings to reduce categorical false memories in younger and older adults. *Memory, 24* (6), 853-863. doi: 10.1080/09658211.2015.1059454

Carneiro, M. P., Albuquerque, P., Fernandez, A., & Esteves, F. (2004). Normas de associação livre de 16 palavras portuguesas para crianças de diferentes faixas etárias. Laboratório de Psicologia, 2 (1), 49-76. doi: 10.14417/lp.777

Carneiro, P., Fernandez, A., & Dias, A. R. (2009). The influence of theme identifiability on false memories : Evidence for age-dependent opposite effects. *Memory & Cognition, 37* (2), 115–129. doi: 10.3758/MC.37.2.115

Carneiro, P., Fernandez, A., Diez, E., Garcia-Marques, L., Ramos, T., & Ferreira, M. B. (2012). "Identify-to-reject": A specific strategy to avoid false memories in the DRM paradigm. *Memory & Cognition, 40* (2), 252–265. doi: 10.3758/s13421-011-0152-6

Carneiro, P., Garcia-Marques, L., Fernandez, A., & Albuquerque, P. (2013). Both associative activation and thematic extraction count, but thematic false memories are more easily rejected. *Memory, 22* (8), 1024–1040. doi: 10.1080/09658211.2013.864680

Carneiro, P., Ramos, T., Costa, R., Garcia-Marques, L., & Albuquerque, P. (2011). Identificabilidade dos temas de listas formadas por associação retrógrada (backward): Contributo para o estudo das memórias falsas. *Laboratório de Psicologia, 9* (1), 23–34. doi: 10.14417/lp.634

Carnero, C., Lendínez, A., Maestre, J., & Zunzunegui, M. (2009). Semantic verbal fluency in neurological patients without dementia with a low educational level. *Revista de Neurologia, 28* (9), 858–862.

Castro, S. L., Martins, L., & Cunha, L. (2000) [on-line]. *Teste Stroop Neuropsicológico em Português*. Retirado de www.fpce.up.pt/labfala.

Castro-Caldas, A., Mendonça, A., Barreto, J., Ferros, L., Garret, C., Guerreiro, M., … Zincke dos Reis, M. (2012). *A doença de Alzheimer e outras demências em Portugal*. Lisboa: Lidel.

Coane, J. H., Huff, M. J., & Hutchison, K. A. (2016). The ironic effect of guessing: increased false memory for mediated lists in younger and older adults. *Neuropsychology, Development, and Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology and Cognition, 23* (3), 282–303. doi: 10.1080/13825585.2015.1088506

Colombel, F., Tessoulin, M., Gilet, A.-L., & Corson, Y. (2016). False memories and normal aging: Links between inhibitory capacities and monitoring processes. *Psychology and Aging, 31* (3), 239–248 doi: 10.1037/pag0000086

Deese, J. (1959). On the predicton of occurence of particular verbal intrusions in immediate recall. *Journal of Experimental Psychology, 58*, 17–22. doi: 10.1037/h0021791

Dewhurst, S. A., Anderson, R. J., Grace, L., & Esch L. (2016). Adaptive false memory: Imagining future scenarios increases false memories in the DRM paradigm. Memory & Cognition, 44, 1076–1084. doi: 10.3758/s13421-016-0620-0

Dewhurst, S. A., Pursglove, R. C., & Lewis, C. (2007). Story contexts increase susceptibility to the DRM illusion in 5-year-olds. Developmental Science, 10(3), 374–378. doi: 10.1111/j.1467-7687.2007.00592.x

Dubois, B., Slachevsky, a, Litvan, I., & Pillon, B. (2000). The FAB: a Frontal Assessment Battery at bedside. *Neurology, 55* (11), 1621–1626. doi: 10.1212/WNL.55.11.1621

Eysenck, M., & Keane, M. (2007). *Manual de Psicologia Cognitiva* (5.ª Ed.). Porto Alegre: Artmed.

Field, A. (2009). *Discovering Statistics using SPSS* (3th Ed.). Sage Publications.

Foley, M. A. (2012). Imagery encoding and false recognition errors: exploring boundary conditions of imagery's enhancing effects. *Memory, 20* (7), 700–16. doi: 10.1080/09658211.2012.697172

Foley, M. A., Cowan, E., Schlemmer, E., & Belser-Ehrlich, J. (2012). Acts of generating and their sources: Predicting the effects of imagery encoding on false recognition errors. *Memory, 20* (4), 384–99. doi: 10.1080/09658211.2012.667813

Freitas, S., Simões, M. R., Martins, C., Vilar, M., & Santana, I. (2010). Estudos de adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MOCA) para a população portuguesa. *Avaliação Psicológica, 9* (3), 345–357.

Gallo, D. A. (2010). False memories and fantastic beliefs: 15 years of the DRM illusion. *Memory & Cognition, 38* (7), 833–848. doi: 10.3758/MC.38.7.833

Gallo, D. A., & Roediger, H. L. (2003). The effects of associations and aging on illusory recollection. *Memory & Cognition, 31* (7), 1036–1044. doi: 10.3758/BF03196124

Gaspar, N., & Pinto, A. (2000). Erros de memória em provas laboratoriais de evocação e reconhecimento. *Psicologia, Educação e Cultura, IV*, 393–410.

Gudjonsson, G. H. (1986). The relationship between interrogative suggestibility and acquiescence: Empirical findings and theoretical implications. *Personality and Individual Differences, 7* (2), 195-199.

Gutchess, A. H., & Schacter, D. L. (2012). The neural correlates of gist-based true and false recognition. *NeuroImage, 59* (4), 3418–3426. doi: 10.1016/j.neuroimage.2011.11.078

Howe, M. L., & Wilkinson, S. (2011). Using story contexts to bias children's true and false memories. *Journal of Experimental Child Psychology, 108* (1), 77–95. doi: 10.1016/j.jecp.2010.06.009

Johnson, M. K., Raye, C. L., Mitchell, K. J., & Ankudowich, E. (2012). The cognitive neuroscience of true and false memories. In R. F. Belli (Ed.), *True and False Recovered Memories: Toward a Reconciliation of the Debate* (pp. 15-52). New York: Springer.

Kensinger, E. A., & Schacter, D. L. (1999). When true memories supress false memories: effects of ageing. *Cognitive Neuropsychology, 16* (3-5), 399–415. doi: 10.1006/jmla.1998.2611

Lima, C., Meireles, L., Fonseca, R., Garrett, C., & Castro, S. (2008). The Frontal Assessment Battery (FAB) in Parkinson's disease and correlations with formal measures of executive functioning. *Joumal of Neurology, 255* (11), 1756–1761. doi: 10.1007/s00415-008-0024-6

Loftus, E. F., & Hoffman, H. G. (1989). Misinformation and Memory : The Creation of New Memories. *Journal of Experimental Psychology, 118* (1), 100–104. doi: 10.1037/0096-3445.118.1.100

Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales (DASS)*. New South Wales: Psychology Foundation Monograph

Maroco, J. (2014). *Análise Estatística com SPSS Statistics* (6.ª Ed.). ReportNumber.

Mcdermott, K. B., & Watson, J. M. (2001). The Rise and Fall of False Recall: The Impact of Presentation Duration. *Journal of Memory and Language, 45*, 160–176. doi: 10.1006

Mendez, M. F., & Fras, I. A. (2011). The false memory syndrome: Experimental studies and comparison to confabulations. *Medical Hypotheses, 76* (4), 492–496. doi: 10.1016/j.mehy.2010.11.033

Montefinese, M., Zannino, G. D., & Ambrosini, E. (2014). Semantic similarity between old and new items produces false alarms in recognition memory. *Psychological Research, 79* (5), 785–794. doi: 10.1007/s00426-014-0615-z

Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bedirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., … & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a Brief Screening Tool for Mild Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society, 53* (4), 695-699.

O'Connor, K. (2002). Intrusions and inferences in obsessive compulsive disorder. Clinical Psychology & Psychotherapy, 9 (1), 38–46. doi: 10.1002/cpp.303

Odegard, T. N., Holliday, R. E., Brainerd, C. J., & Reyna, V. F. (2008). Attention to global gist processing eliminates age effects in false memories. *Journal of Experimental Child Psychology, 99* (2), 96–113. doi: 10.1016/j.jecp.2007.08.007

Oliveira, H. M., & Albuquerque, P. B. (2006). Mecanismos Explicativos das Falsas Memórias no Paradigma DRM. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 28* (3), 554–564. doi: 10.1590/1678-7153.201528314

Oliver, M. C., Bays, R. B., & Zabrucky, K. M. (2016). False memories and the DRM paradigm: effects of imagery, list, and test type. *The Journal of General Psychology, 143* (1), 33–48. doi: 10.1080/00221309.2015.1110558

Osterrieth, P. A. (1944). Le test de copie d'une figure complex. *Archives de Psychologie, 30*, 206–356.

Otgaar, H., Howe, M. L., Brackmann, N., & Van Helvoort, D. (2016). Eliminating Age Differences in Children's and Adults' Suggestibility and Memory Conformity Effects. *Developmental Psychology* (in press)

Otgaar, H., Howe, M. L., Peters, M., Smeets, T., & Moritz, S. (2014). The production of spontaneous false memories across childhood. *Journal of Experimental Child Psychology, 121* (1), 28–41. doi: 10.1016/j.jecp.2013.11.019

Pais-Ribeiro, J. L., Honrado, A., & Leal, I. (2004). Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das escalas de ansiedade, depressão e stress (EADS) de 21 itens de Lovibond e Lovibond. *Psicologia, Saúde & Doenças, 5* (2), 229–239.

Rey, A. (1941). L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique (Les problems). *Archives de Psychologie, 28*, 215–285.

Reyna, V. F., Corbin, J. C., Weldon, R. B., & Brainerd, C. J. (2016). How fuzzy-trace theory predicts true and false memories for words, sentences, and narratives. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 5* (1), 1–9. doi: 10.1016/j.jarmac.2015.12.003

Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 21* (4), 803-814. doi: 10.1037/0278-7393.21.4.803

Sergi, I., Senese, V. P., Pisani, M., & Nigro, G. (2014). Assessing activation of true and false memory traces: A study using the DRM Paradigm. *Psychologica Belgica 54* (1), 171-179. doi: 10.5334/pb.ak

Stein, L. M., & Neufeld, C. B. (2001). Falsas memórias: porque lembramos coisas que não aocnteceram?. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, 5* (2), 179-186.

Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology, 18* (6), 643–662.

Thomas, A. K., & Sommers, M. S. (2005). Attention to item-specific processing eliminates age effects in false memories. *Journal of Memory and Language, 52* (1), 71–86. doi: 10.1016/j.jml.2004.08.001

Valchev, N. S., Garcia-Marques, L., & Ferreira, M. B. (2005). O sonho (DREAM) comanda a memória: listas de palavras associadas para estudos de falsas memórias. Laboratório de Psicologia, 3 (1), 41-63. doi: 10.14417/lp.783

Vasunilashorn, S., Lynch, S. M., Glei, D. A., Weinstein, M., & Goldman, N. (2015). Exposure to stressors and trajectories of perceived stress among older adults. *Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 70* (2), 329–337. doi: 10.1093/geronb/gbu065

Watson, J. M., McDermott, K. B., & Balota, D. A. (2004). Attempting to avoid false memories in the Deese/Roediger–McDermott paradigm: Assessing the combined influence of practice and warnings in young and old adults. *Memory & Cognition, 32* (1), 135–141. doi: 10.3758/BF03195826

Wechsler, D. (2008). *Escala de Memória de Wechsler*.

Anexos

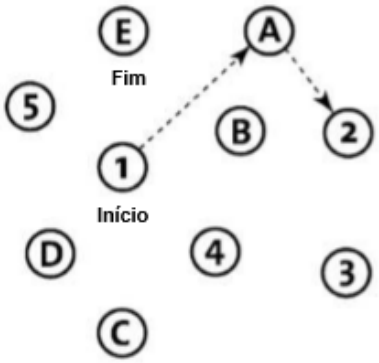
Anexo A) Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

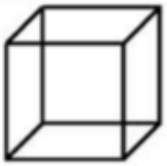
MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)

VERSÃO PORTUGUESA – 7.1 VERSÃO ORIGINAL

Nome: _____ Idade: _____
Género: _____ Data de Nascimento: _____
Escolaridade: _____ Data de Avaliação: _____

VISUO-ESPACIAL / EXECUTIVA — Pontos





Copiar o cubo

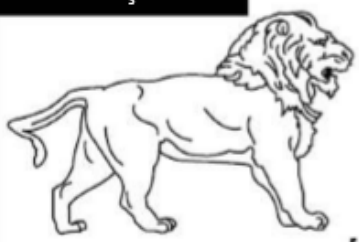
[ ] [ ]

Desenhar um Relógio (onze e dez) (3 pontos)

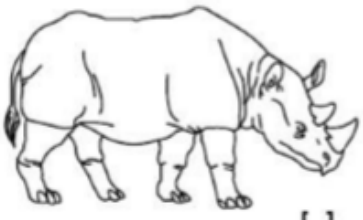
[ ] Contorno [ ] Números [ ] Ponteiros

___/5

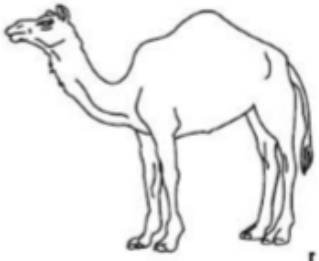
NOMEAÇÃO



[ ]



[ ]



[ ]

___/3

MEMÓRIA

Leia a lista de palavras. O sujeito deve repeti-la. Realize dois ensaios. Solicite a evocação da lista **5 minutos mais tarde.**

	Boca	Linho	Igreja	Cravo	Azul
1º ensaio					
2º ensaio					

Sem Pontuação

ATENÇÃO

Leia a sequência de números. (1 número/segundo)

O sujeito deve repetir a sequência. [ ] 2 1 8 5 4

O sujeito deve repetir a sequência na ordem inversa. [ ] 7 4 2

___/2

Leia a série de letras (1 letra/segundo). O sujeito deve bater com a mão cada vez que for dita a letra A. Não se atribuem pontos se ≥ 2 erros

[ ] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B

___/1

Subtrair de 7 em 7 começando em 100. [ ] 93 [ ] 86 [ ] 79 [ ] 72 [ ] 65

4 ou 5 subtracções correctas: 3 pontos; 2 ou 3 correctas: 2 pontos; 1 correcta: 1 ponto; 0 correctas: 0 pontos

___/3

LINGUAGEM

Repetir: Eu só sei que hoje devemos ajudar o João. [ ] O gato esconde-se sempre que os cães entram na sala. [ ]

___/2

Fluência verbal: Dizer o maior número possível de palavras que comecem pela letra "P" (1 minuto). [ ]_____ (N ≥ 11 Palavras)

___/1

ABSTRACÇÃO

Semelhança p.ex. entre banana e laranja = fruta [ ] comboio - bicicleta [ ] relógio - régua

___/2

EVOCAÇÃO DIFERIDA

		Boca	Linho	Igreja	Cravo	Azul	
	Deve recordar as palavras SEM PISTAS	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	Pontuação apenas para evocação SEM PISTAS
Opcional	Pista de categoria						
	Pista de escolha múltipla						

___/5

ORIENTAÇÃO

[ ] Dia do mês [ ] Mês [ ] Ano [ ] Dia da semana [ ] Lugar [ ] Localidade

___/6

© Z.Nasreddine MD

Examinador: _____

TOTAL ___/30

Versão Portuguesa: Freitas, S., Simões, M. R., Santana, I., Martins, C. & Nasreddine, Z. (2013). *Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Versão 1.* Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Anexo B) Escalas de Ansiedade, Depressão e *Stress* (EADS) – 21

EADS-21

Por favor leia cada uma das afirmações abaixo e assinale 0, 1, 2 ou 3 para indicar quanto cada afirmação se aplicou a si ***durante a semana passada.*** Não há respostas certas ou erradas. Não leve muito tempo a indicar a sua resposta em cada afirmação.

A classificação é a seguinte:
0 – não se aplicou nada a mim
1 – aplicou-se a mim algumas vezes
2 – aplicou-se a mim de muitas vezes
3 – aplicou-se a mim a maior parte das vezes

1 Tive dificuldades em me acalmar	0	1	2	3
2 Senti a minha boca seca	0	1	2	3
3 Não consegui sentir nenhum sentimento positivo	0	1	2	3
4 Senti dificuldades em respirar	0	1	2	3
5 Tive dificuldade em tomar iniciativa para fazer coisas	0	1	2	3
6 Tive tendência a reagir em demasia em determinadas situações	0	1	2	3
7 Senti tremores (por ex., nas mãos)	0	1	2	3
8 Senti que estava a utilizar muita energia nervosa	0	1	2	3
9 Preocupei-me com situações em que podia entrar em pânico e fazer figura ridícula	0	1	2	3
10 Senti que não tinha nada a esperar do futuro	0	1	2	3
11 Dei por mim a ficar agitado	0	1	2	3
12 Senti dificuldade em me relaxar	0	1	2	3
13 Senti-me desanimado e melancólico	0	1	2	3
14 Estive intolerante em relação a qualquer coisa que me impedisse de terminar aquilo que estava a fazer	0	1	2	3
15 Senti-me quase a entrar em pânico	0	1	2	3
16 Não fui capaz de ter entusiasmo por nada	0	1	2	3
17 Senti que não tinha muito valor como pessoa	0	1	2	3
18 Senti que por vezes estava sensível	0	1	2	3
19 Senti alterações no meu coração sem fazer exercício físico	0	1	2	3
20 Senti-me assustado sem ter tido uma boa razão para isso	0	1	2	3
21 Senti que a vida não tinha sentido	0	1	2	3

OBRIGADO PELA SUA PARTICIPAÇÃO

Anexo C) Fluência Semântica

Avaliação da iniciativa verbal

"Gostaria que me dissesse artigos de comer que uma pessoa pode comprar no Supermercado (na mercearia). Diga o maior número de artigos que puder". (A nota é o nº de itens nomeados em um minuto).

1_____	7_____	13_____	19_____
2_____	8_____	14_____	20_____
3_____	9_____	15_____	21_____
4_____	10_____	16_____	22_____
5_____	11_____	17_____	23_____
6_____	12_____	18_____	24_____

Nota:_____

Anexo D) *Frontal Assessment Battery*

1. **Semelhanças (concetualização)**

De que forma são semelhantes?

1.1. Uma banana e uma laranja.

1.2. Uma mesa e uma cadeira.

1.3. Uma tulipa, uma rosa e uma margarida.

2. **Fluência Lexical**

2.1. Diga o maior número de palavras possíveis que comecem pela letra P. Qualquer palavra exceto nomes próprios de pessoas e lugares. (Tempo máximo 60 segundos)

3. **Series Motoras de Lúria (Programação)**

3.1. O examinador senta-se em frente ao utente e faz a série três vezes sozinho. Depois pede ao utente para repetir o movimento. Em seguida o utente realiza o exercício de forma autónoma.

4. **Instruções Conflituosas (Sensibilidade à Interferência)**

4.1. Bata duas vezes quando eu bater uma (para garantir que o utente entendeu a ordem, o examinador bate 3 vezes 1-1-1).

4.2. Bata uma vez quando eu bater duas (para garantir que o utente entendeu a ordem, o examinador bate 3 vezes 2-2-2).

4.3. De seguida, o examinador faz a seguinte serie 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2.

5. **Controlo Inibitório (*go no go*)**

5.1. Bata uma vez quando eu bater uma (para garantir que o utente entendeu a ordem, o examinador bate 3 vezes 1-1-1).

5.2. Não bata quando eu bater duas (para garantir que o utente entendeu a ordem, o examinador bate 3 vezes 2-2-2).

5.3. De seguida, o examinador faz a serie 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2.

6. **Comportamento de preensão (autonomia ambiental)**

6.1. De frente para o utente o examinador põe as mãos com as palmas viradas para cima em cima da mesa, coloca as suas mãos por cima. “Não mexa nas minhas mãos”

Anexo E) Subteste *Wechsler Memory Scale* – Memória Lógica A

História A

Maria Lopes, que vive no Lumiar em Lisboa e que trabalha como cozinheira no refeitório de uma escola, queixou-se na esquadra da polícia de ter sido assaltada na Avenida da Liberdade, na noite anterior, e de lhe terem roubado cinquenta e seis euros. Tinha quatro filhos pequenos, a renda por pagar e não comiam há dois dias. A polícia, comovida com a história desta mulher, organizou um peditório em seu favor.

Anexo F) Subteste *Wechsler Memory Scale* –Pares de Palavras I

Lista A	Lista B	Lista C	Lista D
Camião – flecha	Estrela – Degrau	Rosa – Saco	Castor – Papel
Inseto – Fava	Elefante – Copo	Castor – Papel	Camião – Flecha
Réptil – Palhaço	Inseto – Fava	Estrela – Degrau	Estrela – Degrau
Banco – Vela	Camião – Flecha	Réptil – Palhaço	Inseto – Fava
Estrela – Degrau	Réptil – Palhaço	Elefante – Copo	Rosa – Saco
Castor – Papel	Banco – Vela	Inseto – Fava	Réptil – Palhaço
Rosa – Saco	Castor – Papel	Banco – Vela	Banco – Vela
Elefante – Copo	Rosa – Saco	Camião – Flecha	Elefante – Copo

Anexo G) Subteste *Wechsler Memory Scale* – Memória de Dígitos

Ordem direta:

Série	Tentativa I	Tentativa II
(3)	5-8-2	6-9-4
(4)	6-4-3-9	7-2-8-6
(5)	4-2-7-3-1	7-5-8-3-6
(6)	6-1-9-4-7-3	3-9-2-4-8-7
(7)	5-9-1-7-4-2-8	4-1-7-9-3-8-6
(8)	5-8-1-9-2-6-4-7	3-8-2-9-5-1-7-4
(9)	2-7-5-8-6-2-5-8-4	7-1-3-9-4-2-5-6-8

Nota: _____

Ordem inversa:

Série	Tentativa I	Tentativa II
(2)	2-4	5-8
(3)	6-2-9	4-1-5
(4)	3-2-7-9	4-9-6-8
(5)	1-5-2-8-6	6-1-8-4-3
(6)	5-3-9-4-1-8	7-2-4-8-5-6
(7)	8-1-2-9-3-6-5	4-7-3-9-1-2-8
(8)	9-4-3-7-6-2-5-8	7-2-8-1-9-6-5-3

Nota: _____

Total: _____

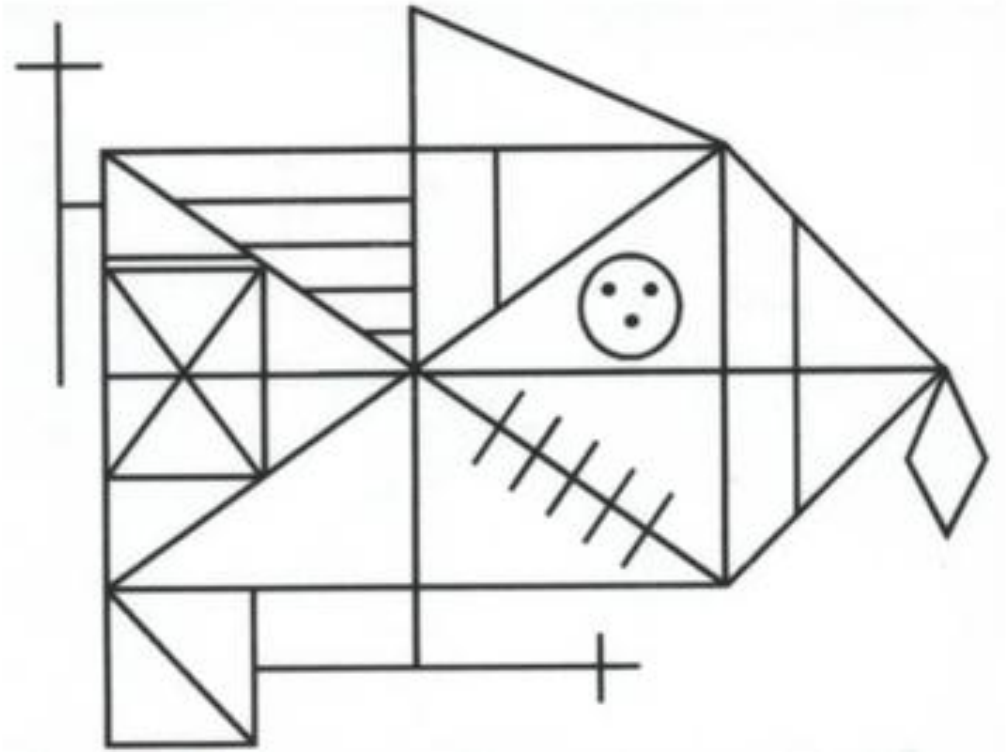
Anexo H) Teste de Stroop – leitura de palavras

AZUL	VERDE	ROSA	VERDE
VERDE	AZUL	VERDE	CINZA
ROSA	ROSA	AZUL	ROSA
CINZA	AZUL	CINZA	CINZA
VERDE	CINZA	ROSA	AZUL
AZUL	ROSA	CINZA	CINZA
ROSA	VERDE	AZUL	VERDE
CINZA	CINZA	CINZA	ROSA
ROSA	VERDE	ROSA	VERDE
AZUL	AZUL	AZUL	ROSA
ROSA	ROSA	ROSA	AZUL
CINZA	CINZA	CINZA	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	CINZA
CINZA	ROSA	VERDE	AZUL
ROSA	AZUL	CINZA	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	ROSA
VERDE	ROSA	CINZA	VERDE
CINZA	VERDE	AZUL	CINZA
VERDE	AZUL	ROSA	VERDE
CINZA	CINZA	VERDE	AZUL
ROSA	VERDE	AZUL	CINZA
AZUL	ROSA	VERDE	AZUL
ROSA	CINZA	AZUL	VERDE
CINZA	AZUL	VERDE	ROSA
ROSA	CINZA	ROSA	AZUL
CINZA	ROSA	VERDE	VERDE
VERDE	CINZA	CINZA	ROSA
CINZA	VERDE	ROSA	AZUL

Anexo I) Teste de Stroop – interferência

AZUL	VERDE	ROSA	VERDE
VERDE	AZUL	VERDE	CINZA
ROSA	ROSA	AZUL	ROSA
CINZA	AZUL	CINZA	CINZA
VERDE	CINZA	ROSA	AZUL
AZUL	ROSA	CINZA	CINZA
ROSA	VERDE	AZUL	VERDE
CINZA	CINZA	CINZA	ROSA
ROSA	VERDE	ROSA	VERDE
AZUL	AZUL	AZUL	ROSA
ROSA	ROSA	ROSA	AZUL
CINZA	CINZA	CINZA	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	CINZA
CINZA	ROSA	VERDE	AZUL
ROSA	AZUL	CINZA	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL	ROSA
VERDE	ROSA	CINZA	VERDE
CINZA	VERDE	AZUL	CINZA
VERDE	AZUL	ROSA	VERDE
CINZA	CINZA	VERDE	AZUL
ROSA	VERDE	AZUL	CINZA
AZUL	ROSA	VERDE	AZUL
ROSA	CINZA	AZUL	VERDE
CINZA	AZUL	VERDE	ROSA
ROSA	CINZA	ROSA	AZUL
CINZA	ROSA	VERDE	VERDE
VERDE	CINZA	CINZA	ROSA
CINZA	VERDE	ROSA	AZUL

Anexo J) Figura Complexa de Rey



Anexo K) Listas independentes das usadas para desenvolvimento da história

Item crítico Caneta: Escrever, lápis, esferográfica, preta, estudo, escola, letra, aulas, folha, carta, trabalho, caderno, azul, tinta, papel.

Item crítico Cidade: Porto, confusão, barulho, prédios, grande, movimento, poluição, vila, aldeia, luz, casas, *stress*, trabalho, Lisboa, país.

Item crítico Bandeira: Portugal, pátria, país, nação, nacional, hino, pano, verde, mastro, haste, cores, representação, vento, azul, símbolo.

Anexo L) Listas de controlo

Item crítico Árvore: Ramos, natureza, verde, floresta, oxigénio, grande, tronco, jardim, pássaros, ar, campo, sombra, puro, folhas, frutos.

Item crítico Carro: Transporte, velocidade, rodas, mota, conduzir, estrada, passear, viagem, veiculo, Mercedes, vermelho, Peugeot, gasolina, andar, automóvel.

Item crítico Roupa: Vestir, conforto, compras, lojas, frio, proteção, camisola, interior, vaidade, bonita, agasalho, calças, quente, moda, casaco.

Apêndices

Apêndice I Requerimento recolha de dados em entidades externas

UAlg FCHS
UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

Na qualidade de aluna da Faculdade de Ciências Humanas e sociais da Universidade do Algarve, encontro-me a realizar uma investigação, no âmbito de dissertação para obtenção do grau de Mestre em Neurociências Cognitivas e Neuropsicologia, orientada pela professora Doutora Dina Silva. Com a presente investigação pretendesse avaliar alguns aspetos do funcionamento da memória, nomeadamente a facilidade de recordar palavras distintas.

A amostra será constituída por 30 participantes com idades compreendidas entre os 59 e os 70 anos.

Desta forma, gostaria de solicitar a V. Ex. a recolha de dados juntos dos utentes.

Informo que a participação neste estudo é voluntária e os dados recolhidos serão confidenciais, pelo que os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos.

Disponibilizo o meu contato para qualquer esclarecimento adicional que seja necessário a41530@ualg.pt.

Agradeço desde já a sua atenção.

Com os melhores cumprimentos,

_____ _____

(A aluna Tatiana Nogueira) A Docente Dina Silva

Apêndice II Questionário Sociodemográfico

Questionário

Este questionário é confidencial pelo que os dados recolhidos destinam-se exclusivamente a fins académicos.

Idade:____

Sexo: ____

Habilitações	**1º Ciclo**	
	2º Ciclo	
	Ensino secundário	
	Licenciatura	
	Mestrado	
	Doutoramento	

Estado civil	**Solteiro**	
	União de facto	
	Casado	
	Divorciado	
	Viúvo	

Profissão:_____

Antecedentes clínicos	
Medicação	

Apêndice III Fase de estudo - História item crítico Árvore

História A (40% de indução de Falsas Memórias)

Item crítico: **Árvore**

Exemplar nº1

No meio de uma **grande floresta** havia um **jardim**, onde os **pássaros** descansam nos **ramos**, à **sombra** das **folhas**, respirando o seu **oxigénio**. Cada **tronco** está carregado de **frutos**. Mesmo quem mora no **verde campo** gosta de ir lá apreciar a **natureza** e **ar puro**.

Exemplar nº2

Visitei um **jardim** no centro de uma **grande floresta.** Havia **pássaros** pousados à **sombra** das **folhas,** cada **tronco** tem vários **ramos** carregados de **frutos.** Nesse momento pensei: vou mudar-me para o **verde campo,** viver rodeado de **natureza** e respirar o **ar puro** carregado de **oxigénio.**

Apêndice IIV Fase de estudo - História item crítico Carro

História B (entre 20% e 39% de Indução de Falsas Memórias)

Item crítico: Carro

Exemplar nº1

A minha **mota** da **Peugeot** vai ter **rodas** novas para **andar** na **estrada**. É o meu meio de **transporte** para **passear**. Tenho outro **veículo**, um **Mercedes vermelho** para fazer uma grande **viagem**, é um **automóvel** a **gasolina** que gosto de **conduzir** com **velocidade.**

Exemplar nº2

A **Mercedes** gosta de **conduzir** em qualquer **estrada**, mas para poupar as **rodas** do seu **veículo**, procura **andar** com **velocidade** reduzida. Quando comprou um p**eugeot vermelho** a **gasolina,** para ir **passear**, tinha uma **mota,** mas opta sempre pelo **automóvel** como meio de **transporte** para uma grande **viagem**.

Apêndice V Fase de estudo - História item crítico Roupa

História C (menos de 20% de Indução de Falsas Memórias)

Item crítico: Roupa

Exemplar nº 1

Normalmente uso um **agasalho** como **proteção** contra o **frio** mas quando vou às **compras** tiro porque o **interior** das **lojas** está **quente**. Como não sou **vaidosa** escolhi um **casaco**, uma **camisola** e umas **calças** pelo **conforto** que senti ao **vestir**. Sinto-me **bonita** sem ligar ao que está na **moda**.

Exemplar nº 2

Nas **compras** podemos escolher o que está na **moda** por **vaidade**. Mas no **interior** das **lojas** também podemos pensar no **conforto,** ao ver uma **bonita** camisola para o tempo **quente** ou um **agasalho** que oferece **proteção** contra o **frio**, como as **calças** com **interior** forrado e um **casaco**.

Apêndice VI Tarefa de reconhecimento item crítico Árvore

Rec.

Data: __/__/__ Nº:___

1. Natureza
2. Calma
3. Floresta
4. Água
5. Folhas
6. Ambiente
7. Ramos
8. Margem
9. Jardim
10. Vida
11. Oxigénio
12. Flores
13. Pássaros
14. Maçã
15. Árvore
16. Frutos
17. Ribeiro
18. Tronco
19. Ponte
20. Ar
21. Mar
22. Sombra
23. Janeiro
24. Puro
25. Ave
26. Grande
27. Planta
28. Campo
29. Terra
30. Verde

Apêndice III Tarefa de reconhecimento para o item crítico Carro

Rec.

Data: __/__/__ Nº:___

31. Transporte
32. Diversão
33. Velocidade
34. Volante
35. Rodas
36. Filme
37. Mota
38. Pneus
39. Conduzir
40. Acidente
41. Estrada
42. Desportivo
43. Passear
44. Rápido
45. Carro
46. Viagem
47. Passatempo
48. Veículo
49. Ecrã
50. Mercedes
51. Lazer
52. Vermelho
53. Amigos
54. Peugeot
55. Distração
56. Gasolina
57. Confortável
58. Andar
59. Potência
60. Automóvel

Apêndice VIII Tarefa de reconhecimento item crítico Roupa

Rec.

Data: __/__/__ Nº___

61. Calças
62. Dinheiro
63. Moda
64. Acessórios
65. Camisola
66. Sapatos
67. Vaidade
68. Lã
69. Interior
70. Papelão
71. Agasalho
72. Cor
73. Proteção
74. Multibanco
75. Frio
76. Camisa
77. Roupa
78. Lojas
79. Beleza
80. Vestir
81. Calor
82. Bonita
83. Negra
84. Compras
85. Saia
86. Cartão
87. Conforto
88. Fósforos
89. Quente
90. Casaco

Apêndice IVX Consentimento informado

Consentimento informado

Eu, _____aceito participar de forma voluntária na investigação realizada no âmbito de dissertação, para obtenção do grau de Mestre em Neurociências Cognitivas e Neuropsicologia, de Tatiana Nogueira (aluna da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade do Algarve) orientada pela Professora Doutora Dina Silva (Professora Convidada da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade do Algarve) com o objetivo de analisar alguns aspetos do funcionamento da memória, nomeadamente a facilidade de memorizar palavras distintas.

Confirmo que foram explicados e compreendo os objetivos principais deste estudo. Entendi e aceito realizar provas de rastreio, que avaliam alguns aspetos do funcionamento cognitivo geral.

Compreendo que a minha participação neste estudo é voluntária, podendo suspendê-la em qualquer momento.

Toda a informação obtida neste estudo é confidencial e será apenas utilizada para fins académicos.

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: __/__/__