



Escola de Ciências Sociais e Humanas

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

A Influência dos Estados Emocionais e Tipos de Processamento na Produção de Memórias Falsas

Sónia João Fonseca da Silva

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Psicologia das Emoções

Orientador(a):

Professora Doutora Paula Carneiro, Investigadora Auxiliar,
Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa

Co-orientador(a):

Professora Doutora Patrícia Arriaga, Professora Auxiliar,
ISCTE, Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2012

Agradecimentos

Agradeço a todos aqueles que contribuíram para a concretização deste projeto, e que sempre me apoiaram, não me deixando esmorecer face às adversidades que muitas vezes se depararam neste meu percurso.

Em especial, gostaria de agradecer a todos aqueles que se disponibilizaram para participar no meu estudo, ainda que com muitas tarefas em curso, não deixaram de o fazer. Estarei eternamente grata por isso.

Também uma palavra de agradecimento a todos os meus colegas de curso, que de alguma forma me aturaram ao longo destes dois anos, e que me foram escutando, apoiando e dando sugestões.

Em particular gostaria de mostrar a minha gratidão pela disponibilidade e apoio ao Professor Doutor Aristides Ferreira e à Professora Doutora Augusta Gaspar, por me terem permitido o acesso às suas turmas para poder aceder a um número significativo de alunos do ISCTE, IUL.

Gostaria também de agradecer a todos aos Professores deste Mestrado, pela sua sapiência, humanidade e apoio, em particular para a minha Coorientadora, a Professora Doutora Patrícia Arriaga.

Uma palavra de apreço também à minha Orientadora, a Professora Doutora Paula Carneiro, por ter aceite este desafio em me orientar neste estudo de investigação, bem como à Professora Doutora Sara Haga pela sua colaboração.

Por último gostaria de deixar uma palavra a todos os meus amigos, familiares, colegas e chefias que nestes dois anos me permitiram dedicar a este projeto, por me terem dado espaço para concluir esta tarefa, por me apoiarem, por me incentivarem, enfim, por tudo!

O meu muito obrigada a todos!!!

Resumo

No presente estudo procurou-se perceber se os estados emocionais poderiam interferir na produção de memórias falsas para listas de palavras com diferente valência afetiva (positiva vs. negativa). Foi também objetivo perceber se o tipo de instrução (item-específico vs. relacional vs. *standard*) afetaria a memória. Pretendeu-se ainda relacionar os estilos de codificação propostos por Lewicki (2005) com as memórias falsas. Recorreu-se a uma metodologia de avaliação de memórias falsas através do paradigma Deese-Roediger-McDermott (DRM) e a um procedimento de indução de emoções baseado nas memórias autobiográficas. Participaram 120 estudantes universitários, com idades compreendidas entre os 18 e os 55 anos. Através de um desenho fatorial 2 (emoção: feliz vs. triste) x 3 (instrução: item-específico vs. relacional vs. *standard*) x 2 (listas: positivas vs. negativas) verificou-se apenas que as listas positivas produziram maiores níveis de memórias falsas, comparativamente às listas negativas. Ao eliminar os participantes em que a manipulação não se mostrou eficaz os resultados revelaram um efeito de interação entre o tipo de emoção e o tipo de instrução, através do qual se pode observar que os participantes induzidos com uma emoção negativa produziram maiores níveis de recordação falsa quando seguiram uma instrução *standard*. Não se encontrou um estilo preferencial de codificação nas memórias falsas. Estes resultados foram analisados à luz da teoria do traço difuso.

Palavras-chave: Memórias falsas, estados emocionais, estratégias de codificação, *gist*

2340 Cognitive Processes

2343 Learning & Memory

Abstract

In this study we sought to understand whether emotional states could interfere with the production of false memories for lists of words with different affective valence (positive vs. negative). It was also aimed to realize what type of instruction (item-specific vs. relational vs. standard) affect memory. It was intended to further relate the encoding styles proposed by Lewicki (2005) with false memories. We used an evaluation methodology of false memories through Deese-Roediger-McDermott paradigm (DRM) and a procedure for inducing emotions based on autobiographical memories. 120 university students took part, aged between 18 and 55 years. Through a factorial design 2 (emotion: happy vs. sad) x 3 (instruction: item-specific vs. relational vs. standard) x 2 (lists: positive vs. negative) it was found that only positive lists produced higher levels of false memories, compared to negative lists. By eliminating the participants in that manipulation was not effective results revealed an interaction effect between type of instruction and type of emotion, through which one can observe that participants induced with a negative emotion produced higher levels of false recall when followed a standard instruction. There was no preferred encoding style in false memories. These results were analyzed in the light of fuzzy trace theory.

Keywords: False memories, emotional states, encoding strategies, gist

2340 Cognitive Processes

2343 Learning & Memory

Índice

Capítulo I - Introdução	1
1.1 O Papel dos Estados Emocionais e Interferência ao Nível da Memória	2
1.2 Procedimentos de Indução de Emoções	3
1.3 Estilos de Codificação Interna e Externa	6
1.4 Produção de Memórias Falsas	7
1.5 Paradigma DRM	8
1.6 Paradigma DRM e a Interferência dos Estados Emocionais	10
1.7 Paradigma DRM e o Tipo de Processamento de Informação	15
Capítulo II - Modelos Explicativos para a Produção de Memórias Falsas	17
2.1 Modelo da Monitorização pela Fonte	17
2.2 Modelo da Ativação/Monitorização	18
2.3 Teoria do Traço Difuso	19
Capítulo III – Objetivos e Hipóteses de Investigação	21
Capítulo IV – Método	23
4.1 Teste Piloto	24
4.1.1 Participantes	24
4.1.2 Instrumentos	24
4.1.2.1 Questionário de dados pessoais	24
4.1.2.2 Lista de Palavras DRM	25
4.1.3 Procedimentos	25
4.1.4 Resultados do Teste Piloto	27
4.2 Estudo Experimental	28
4.2.1 Participantes	28
4.2.2 Instrumentos	30
4.2.2.1 Questionário de dados pessoais	30
4.2.2.2 Indução de Emoções	30

4.2.2.3	Questionário de estilos de codificação	31
4.2.2.4	Escala de depressão do centro de estudos epidemiológicos (CES-D)	32
4.2.2.5	Material	33
4.2.3	Procedimentos	34
Capítulo V – Resultados		37
5.1	Verificação da Indução de Emoções	37
5.2	Análise dos Dados na Tarefa de Recordação	39
5.2.1	Recordação verídica	39
5.2.2	Memórias falsas	40
5.2.3	Intrusões na memória	45
5.2.4	Recordação dos itens críticos à posteriori	46
5.3	Relação entre os Estilos de Codificação e as Memórias Verídicas e Falsas	47
Capítulo VI – Discussão dos Resultados		49
6.1	Discussão Geral dos Resultados	49
6.2	Poderá o Estado Emocional Interferir com a Produção de Memórias Falsas?	50
6.3	Será que o Tipo de Instrução Afeta a Produção de Memórias Falsas?	51
6.4	Poderá a Valência do Material Conduzir à Produção de Memórias Falsas?	53
6.5	Estilos de Codificação e Memórias Falsas	54
6.6	Limitações e Estudos Futuros	56
Capítulo VII – Conclusões		57
Referências Bibliográficas		59
Anexos		63

Índice de Quadros

Quadro 1.5 Médias e desvio-padrão nas memórias verídicas de acordo com a valência das listas, o estado emocional e o tipo de instrução	40
Quadro 2.5 Médias e desvio-padrão nas memórias falsas de acordo com a valência das listas, o estado emocional e o tipo de instrução	41
Quadro 3.5 Médias e desvio-padrão nas memórias falsas de acordo com os critérios de exclusão para a valência das listas, o estado emocional e o tipo de instrução	43
Quadro 4.5 Médias e desvio-padrão nas intrusões da memória de acordo com a valência das listas, o estado emocional e o tipo de instrução	45
Quadro 5.5 Médias e desvio-padrão da recordação dos itens críticos à posteriori de acordo com a valência das listas, o estado emocional e o tipo de instrução	46

Índice de Figuras

Figura 1.4 Médias da ativação dos itens críticos considerando a valência positiva e negativa	28
Figura 1.5 Médias do estado emocional nas condições Feliz e Triste nas diferentes fases de avaliação	38
Figura 2.5 Médias da ativação nas condições Feliz e Triste nas diferentes fases de avaliação	39
Figura 3.5 Produção de memórias falsas de acordo com o efeito de interação entre o estado emocional e o tipo de instrução na tarefa DRM	44
Figura 4.5 Tendência para a produção de memórias falsas de acordo com o efeito de interação entre o estado emocional e a valência das listas em tarefa DRM	44

Glossário de Siglas

BAS – Backward associative strength (força associativa retrógrada das palavras)

CES-D – Escala de depressão do centro de estudos epidemiológicos

DRM – Paradigma Deese-Roediger-McDermott

ESQ – Encoding style questionnaire (questionário de estilos de codificação interna e externa)

Capítulo I - Introdução

Procurou-se com esta investigação avaliar a interferência dos estados emocionais e a valência afetiva dos estímulos na produção de memórias falsas, com recurso a uma metodologia de avaliação de memórias falsas (paradigma Deese-Roediger-McDermott, DRM) desenvolvido por Deese (1959) e Roediger e McDermott (1995). Pretende-se analisar se existem diferenças significativas na produção de memórias falsas e na produção de relatos verídicos quando se promove a congruência entre o estado emocional dos participantes e a valência das palavras (positivas, negativas).

Em termos de sustentação teórica sobre a produção de memórias falsas, recorreu-se ao modelo explicativo da Teoria do Traço Difuso (*Fuzzy-Trace Theory*) desenvolvida por Brainerd e Reyna em 1988 (Brainerd & Reyna, 1990). Esta teoria defende que os indivíduos ao longo do seu desenvolvimento apresentam modos diferentes de apreensão da realidade, nomeadamente através de um estilo *Gist* (tipo relacional/avaliação global) e estilo *Verbatim* (item-específico/avaliação específica). Para os autores, as pessoas que recorrem a um modo de avaliação global da informação tendem a produzir mais memórias falsas.

Pretendeu-se ainda verificar se existe relação na produção de memórias falsas entre os estados emocionais e o tipo de processamento adotado, considerando o tipo de instrução que é dada aos participantes (relacional, item-específico) (McCabe, Presmanes, Robertson & Smith, 2004). O tipo de processamento poderá ser mais do tipo item-específico ou mais do tipo relacional, considerando-se existir maior probabilidade em se produzirem mais relatos falsos quando a informação é processada de forma mais relacional.

Procurou-se complementar este estudo com a utilização de um instrumento de avaliação dos estilos de codificação interna e externa (Lewicki, 2005), com vista a tentar relacionar os estilos propostos por este autor (interno e externo) com os pressupostos da teoria do traço difuso, sendo esperado que exista uma relação positiva entre o estilo de codificação interna e o modo de apreensão *gist* e que exista uma relação positiva entre o estilo de codificação externa e o modo de apreensão *verbatim*.

1.1 O Papel dos Estados Emocionais e Interferência ao Nível da Memória

O estado emocional pode ser definido pelo grau de prazer e pela carga energética que os indivíduos sentem (de maior ou menor ativação), ainda que sem um objeto específico de atribuição (Russell, 2003).

Russell (2003) desenvolveu um modelo sobre os estados emocionais, o qual denominou de “*core affect*”. O seu modelo descreve dois eixos bipolares, por um lado a ativação/desativação e por outro prazer/desprazer, que se desenvolvem num *continuum* de diferentes intensidades. Para este autor o “*core affect*” está associado às representações mentais dos indivíduos, não estando por isso associado a nenhum objeto em particular e por isso dependente da autoavaliação que os indivíduos fazem.

Forgas (1994) e Garcia-Marques (2001) distinguem estado emocional (*mood*) de emoção, sendo que para estes autores, o estado emocional é caracterizado por ser um estado difuso, de baixa intensidade e sem causa específica, contrariamente à emoção que definem como sendo mais intensa, e com uma atribuição cognitiva específica. Garcia-Marques (2001) salienta que os estados de espírito/ estado emocional oscilam e variam em função do mundo interno dos indivíduos dando assim consistência à realidade subjetiva de cada um. Por exemplo, Phelps e Sharot (2008) salientam a importância das emoções na reconstrução mnésica dos acontecimentos e da atribuição de significado a esses acontecimentos de acordo com a emoção, sendo que Doerksen e Shimamura (2001) considerando o modelo da monitorização pela fonte, enfatizam o facto de os indivíduos, em tarefas cognitivas, tenderem a monitorizar mais as palavras emocionais do que palavras consideradas neutras.

Desta forma, as emoções podem desempenhar um duplo papel de regulação emocional e de auxílio na avaliação de acontecimentos exteriores, e que pode condicionar o desempenho de cada um dos indivíduos (Richards & Gross, 2000), perspectiva esta também partilhada por Eich e Metcalfe (1989) ao referirem que a realização de tarefas de associação de palavras são mais suscetíveis ao estado emocional atual do sujeito, uma vez que a variação do estado emocional pode conduzir a maiores perdas de memória.

Em certa medida o que o trabalho desenvolvido por Richards e Gross (2000) demonstra é que quando se pede aos participantes para reprimirem as suas emoções durante a apresentação de

um filme, o desempenho posterior numa tarefa de memória tende a ser inferior quando comparado a indivíduos a quem livremente foi dada a possibilidade de sentir e exprimir as emoções.

Schaefer e Phillippot (2005), na linha de Phelps e Sharot (2008), indicam que para a construção de memórias emocionais são tidos em conta aspetos mais relacionais e sensoriais, ainda que as memórias emocionais não sejam melhor recordadas que memórias neutras quando a base das mesmas é mais contextual e/ ou temporal. Por outras palavras, a atribuição de significado é preponderante para a ativação e retenção dos acontecimentos na memória.

Outros estudos evidenciam a capacidade de os indivíduos estarem mais vulneráveis para assimilarem detalhes e acontecimentos incorretos como sendo verdadeiros, quando se encontram em estados emocionais positivos (Forgas & East, 2008; Forgas, Laham & Vargas, 2005). Noutra perspetiva, Smallwood, Fitzgerald, Miles e Phillips (2009), verificaram que quando as pessoas se encontram em estados emocionais negativos, tendem a cometer mais erros cognitivos, isto é a produzir mais lapsos de memória.

Também ao nível da autoavaliação, as pessoas que se encontram em estados emocionais positivos tendem a avaliar-se de forma mais positiva comparativamente àqueles que se encontram em estados emocionais negativos, pelo que o estado emocional é considerado um fator determinante para o sucesso percebido pelos participantes (Detweiler-Bedell, Detweiler-Bedell & Salovey, 2006).

1.2 Procedimentos de Indução de Emoções

De acordo com diferentes perspetivas e objetivos experimentais, assim se pode definir o método mais adequado para induzir emoções.

Martin (1990) e Stemmler (2003) alertam para as expectativas e efeitos de demanda que podem ocorrer quando os participantes sabem *à priori* qual o estado emocional a ser induzido. As preocupações destes autores remetem para a existência de efeitos indesejados, nomeadamente por os participantes se poderem sentir forçados a experienciar uma emoção que não estão realmente a sentir. Desta forma, Stemmler (2003) sugere que no final da aplicação de um método de indução de emoções deverá ser aferido o estado emocional, com vista a perceber se este efeito se encontrou presente.

Dos métodos mais suscetíveis a este tipo de efeito destacam-se a indução de emoções pela imagem (em que os participantes são convidados a imaginar determinados acontecimentos), o

método de Velten (através da apresentação de cartões com uma emoção impressa em que os participantes são convidados a sentir essa emoção), a apresentação de figuras (os participantes são sujeitos à apresentação de imagens e atribuem um significado à emoção despoletada pela imagem), e indução de emoções através de acontecimentos da vida real (memórias autobiográficas) e emoções auto geradas (através da assunção de um papel semelhante a um episódio da vida real) (Stemmler, 2003).

Várias meta-análises têm vindo a ser desenvolvidas, em que se compararam procedimentos e se verificaram quais são os métodos mais eficazes para a indução de emoções, considerando variáveis como aplicação individual e em grupo, tipo de emoção, etc.

Martin (1990) no seu artigo compara diferentes métodos de indução de emoções, desde procedimentos de autorrelato, a indução pela música, recordação autobiográfica, imagens/imaginação, entre outros. A autora verificou que nem todos os métodos são totalmente eficazes, sendo que, e a título de exemplo, na sua meta-análise, percebeu que a indução de emoções pela música se mostra eficaz para a indução de estados depressivos, de felicidade e ainda para a indução de emoções neutras; a sugestão hipnótica para além dos estados emocionais referidos para a música, mostra-se ainda eficaz na indução de emoções como a zanga e a ansiedade.

Para esta autora, algumas das técnicas mais utilizadas e que conduzem a estados emocionais como a depressão e a ansiedade, são o procedimento da empatia (em que se pretende que os indivíduos, através da apresentação de uma história, desenvolvam sentimentos de empatia pelo ator principal da história), o feedback social (em que os indivíduos na tarefa avaliam alguns comportamentos apresentados, devendo dar respostas o mais adequadas possível, sendo que ao longo da prova vão obtendo feedback das pontuações efetuadas ao nível da sua popularidade) e a recordação autobiográfica (em que se pede aos participantes para recordarem/ evocarem um acontecimento de vida que os tenha feito sentir, por exemplo tristes). Verificou também que em termos do sucesso da indução de emoções, aqueles procedimentos que se mostraram mais eficazes (com 75% de sucesso) são a indução de emoções através da apresentação de excertos musicais e a recordação autobiográfica (Martin, 1990).

Brewer, Doughtie e Lubin (1980), Baker e Gutfreund (1993), demonstraram que o procedimento para a indução de estados emocionais como a depressão e a ansiedade, através da recordação autobiográfica se mostra bastante eficaz, sendo ainda possível utilizar este tipo de

procedimento em grupo (Baker & Gutfreund, 1993; Martin, 1990), conclusões também partilhadas por Jallais e Gilet (2010) que acrescentam que este método é muito produtor quando se pretende fomentar ativação emocional.

Para muitos autores o procedimento autobiográfico é um método interessante uma vez que envolve os indivíduos nas suas próprias emoções e acontecimentos de vida (Brewer, et al., 1980; Salas, Radovic & Turnbull, 2012). Outros autores consideram que o procedimento mais eficaz para a indução de emoções positivas e negativas, é a apresentação de filmes ou histórias (Gerrards-Hesse, Spies & Hesse, 1994; Westermann, Spies, Stahl & Hesse, 1996).

Forgas e coautores (2005) no seu estudo sobre os efeitos das emoções na suscetibilidade a informação enganosa desenvolveram um procedimento de indução de emoções através de memórias autobiográficas. Para o efeito, solicitaram aos participantes (foram divididos por três condições – triste, feliz e neutra) para pensarem num acontecimento de vida social que os tivesse feito sentir tristes ou felizes, e que pensassem nesse acontecimento de forma o mais vívida possível, e que experienciassem os mesmos sentimentos sentidos na altura desse acontecimento. Na condição neutra pediram aos participantes para pensarem nas atividades que desenvolveram naquela manhã antes de chegarem à universidade. Em todas as condições os participantes foram convidados para num período de 10 minutos pensarem e escreverem sobre esse acontecimento. Os autores puderam verificar que o procedimento utilizado para a indução de emoções foi considerado robusto. Para obterem esta validação, solicitaram aos participantes para avaliarem o seu estado emocional, bem como a dificuldade da tarefa, numa escala de *Likert* de 7 pontos. Mais puderam inferir que os participantes que se encontravam em estados emocionais positivos tendiam a incorporar mais informação enganosa do que aqueles que se encontravam em estados afetivos negativos.

Detweiler-Bedell e colaboradores (2006) no seu estudo sobre o sucesso percebido recorreram à metodologia utilizada por Forgas e coautores (2005) para a indução de estados emocionais, no entanto a avaliação do estado emocional ocorreu por recurso a uma escala de 7 pontos bipolar (prazer vs. desprazer; feliz vs. triste; cansado vs. alerta; tenso vs. relaxado). Estes autores verificaram, tal como Forgas e colaboradores (2005), que o procedimento para a indução de emoções foi eficaz.

Considerando os resultados obtidos por Forgas e coautores (2005) sobre a suscetibilidade a informação enganosa, parece pertinente perceber o que conduz a este tipo de erros na memória.

Como podem então estes erros ocorrer? Como é que a apreensão da realidade interfere na forma como se tomam decisões ou fazemos as nossas escolhas?

1.3 Estilo de Codificação Interna e Externa

Com base em estudos na área da cognição, Lewicki (1986) debruça-se sobre os conceitos associados ao processamento da informação, considerando que os indivíduos processam a informação exterior de acordo com as características implícitas dos estímulos e que a partir daí se envolvem em mecanismos de decisão mesmo que as regras subjacentes não estejam percebidas, a que chama mecanismos de auto perpetuação.

Lewicki, Hill e Czyewska (1994) definem processos de auto perpetuação, como sendo processos cognitivos inconscientes que tendem a promover o desenvolvimento de esquemas interpretativos nos indivíduos com base na relação entre duas ou mais variáveis, mesmo que os estímulos sejam incompletos ou ambíguos.

Na procura de respostas alternativas acerca dos processos subjacentes à construção do pensamento e das percepções dos sujeitos em tarefas do dia-a-dia, Lewicki (2005) desenvolve esta perspectiva de auto perpetuação na forma como os sujeitos codificam a informação e como ela é tratada em termos cognitivos, ao nível dos esquemas da mente.

Desta forma, o autor descreve dois estilos de codificação da informação, com base na organização dos esquemas interpretativos dos indivíduos às pistas ambientais (ainda que ambíguas), que permitem uma tomada de decisão: o estilo interno e o estilo externo (sendo que a avaliação é feita em termos de um *continuum* e não como entidades dicotómicas puras).

Para proceder a esta diferenciação entre estilos, baseia-se no pressuposto de que existe um limiar (mais baixo ou mais alto) perante a existência de categorias pré-existentes dos estímulos que conduzem a modos diferentes de codificação da informação, considerando aspetos como a velocidade e precisão/exatidão do processamento dessa informação.

De acordo com o autor, um limiar mais baixo de ativação dos esquemas mentais, ou seja, da menor necessidade em se recolher pistas externas do meio, conduz a codificações mais rápidas e menos precisas, ou seja, mais internas ou "*hasty*", baseadas em esquemas interpretativos internos, pré-existentes e orientados para a auto perpetuação; a um limiar mais alto de ativação dos esquemas mentais, ou seja, a necessidade em se recolher pistas externas do meio, acaba por conduzir a

codificações mais lentas mas mais precisas, isto é, mais externas ou conservadoras e orientadas para dados objetivos externos ao sujeito.

Para avaliar estes estilos de codificação, Lewicki (2005) desenvolveu um questionário, o Questionário de Estilos de Codificação Interna e Externa (*Encoding Style Questionnaire - ESQ*), que diferencia os indivíduos na forma como codificam e processam os estímulos.

Outros estudos têm vindo a ser desenvolvidos com base nesta metodologia, como na área do “*mindfulness*”, em que os participantes classificados como internos tendem a estar mais sujeitos a falhas cognitivas e a exibirem menores níveis de atenção (Herndon, 2008). Na adaptação do questionário para a população francesa verificou-se ainda que os participantes classificados como internos tendem a ser mais reativos perante situações de afeto negativo (“*urgency*”) e menos perseverantes (distraem-se com maior facilidade em tarefas difíceis ou aborrecidas) (Billieux, D’Argembeau, Lewicki & Van der Linden, 2009). Outros autores verificaram que indivíduos classificados como internos produzem mais memórias falsas e monitorizam menos os itens críticos (Dehon, Larøi & Van der Linden, 2011).

1.4 Produção de Memórias falsas

Bartlett, em 1932, descreveu a memória como uma representação e/ou reconstrução das experiências passadas do sujeito, que se organiza em forma de esquemas mentais (citado por Koriat, Goldsmith & Pansky, 2000).

Para Koriat e coautores (2000), a memória pode então ser classificada em termos dos seus atributos, nomeadamente a capacidade para armazenar informações do passado, por ser fiável, mas também por ser suscetível a esquecimentos e por isso potenciar distorções cognitivas. Atualmente existem na literatura diversos estudos que se têm centrado especificamente nesta vertente (distorção cognitiva), mais especificamente na produção de memórias falsas (e.g. Carneiro, Fernandez & Dias, 2009; Roediger & McDermott, 1995; Smith & Hunt, 1998).

Para a avaliação e análise deste tipo de situações, importa distinguir dois tipos de erros possíveis que podem ocorrer ao nível da memória e que podem conduzir à produção de memórias falsas: os erros de omissão e de comissão. O primeiro diz respeito aos esquecimentos e o segundo à construção de memórias falsas (Brainerd & Reyna, 2004).

As memórias falsas podem então ser definidas como erros cognitivos de comissão, relativamente a recordações de acontecimentos que nunca ocorreram ou que são recordadas de forma distorcida, de acordo com os processos inerentes à reconstrução desses acontecimentos (Roediger & McDermott, 1995).

Para Loftus (1997), as memórias falsas são difíceis de diferenciar face às memórias reais e/ou verdadeiras. A autora considera ser possível implantar num sujeito novas memórias de um acontecimento que nunca ocorreu, tal como no estudo conduzido em 1995 com a sua colaboradora J. Pickrell, através do paradigma “perdidos no centro comercial” (*Lost in the Mall*), no qual conseguiram implantar recordações vívidas em pessoas adultas sobre um acontecimento ocorrido na sua infância, ainda que esse acontecimento nunca tenha acontecido. A mesma autora justifica a formação deste tipo de memórias com base na presença de determinados fatores externos, como sejam a pressão social exercida na recordação dos acontecimentos e ainda através da sugestão de terceiros.

Assim, as memórias falsas tendem a ocorrer da necessidade que os indivíduos têm de procurar dar sentido à experiência percetiva, através da reconstrução dos acontecimentos ao nível da memória. Mas como se processam estes acontecimentos, muitas vezes falsificáveis da realidade?

1.5 Paradigma DRM

O paradigma inicialmente desenvolvido por Deese (1959) e posteriormente recuperado por Roediger e McDermott (1995), denominado por DRM, foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a produção de memórias falsas em tarefas de recordação e reconhecimento, com recurso a um conjunto de várias listas de palavras associadas a um item crítico.

Para o efeito, os participantes realizam uma tarefa de recordação das palavras em que numa primeira fase se omite o item crítico e numa segunda fase realizam uma tarefa de recordação ou reconhecimento. Na tarefa de reconhecimento são apresentadas algumas das palavras da fase anterior e ainda outras que não haviam sido apresentadas incluindo os itens críticos. São ainda instruídos os participantes para avaliarem o seu grau de certeza quanto ao fato de aquele item ser novo ou velho. Nesta sua investigação, Roediger e McDermott (1995), verificaram que os participantes em estudo recordaram 40 % dos itens críticos das listas apresentadas, ainda que essas palavras não tivessem sido apresentadas.

Desde que foi efetuada a recuperação deste procedimento, que vários estudos se replicaram e várias variantes foram introduzidas.

Por exemplo, Albuquerque (2005) produziu listas de palavras e normas adaptadas para a população portuguesa, Stein, Feix e Rohenkohl (2006) também construíram listas de palavras associadas para a população brasileira.

Valchev, Garcia-Marques e Ferreira (2005) desenvolveram listas de palavras associadas com vista à utilização para estudos de memórias falsas, e mais recentemente, Carneiro, Ramos, Costa, Garcia-Marques e Albuquerque (2011) desenvolveram um estudo sobre a identificabilidade dos temas das listas em tarefa DRM.

Winograd, Peluso e Glover (1998) tentaram verificar as diferenças individuais dos participantes em termos do desempenho da memória e da maior suscetibilidade ao fenómeno dos erros cognitivos, cruzando esta informação com os resultados de um questionário de experiências dissociativas. Os seus resultados indicam uma maior vulnerabilidade a intrusões na memória e produção de memórias falsas em indivíduos com pontuações mais elevadas no questionário de experiências dissociativas.

Carneiro e coautores (2009), com recurso ao paradigma DRM verificaram existir relação entre a identificabilidade do tema das listas na produção de memórias falsas em adultos e crianças. Os autores verificaram que quando os adultos conseguem identificar o tema das listas apresentadas, tendem a produzir menos memórias falsas, utilizando essa informação como estratégia cognitiva para evitarem o erro. O contrário aconteceu com crianças de idade inferior a 12 anos que apesar de identificarem o tema, tendem a produzir mais memórias falsas, o que significa que ainda não utilizam as pistas externas como fonte segura de conhecimento e por isso estão mais sujeitas a distorções cognitivas deste tipo.

Butler, McDaniel, McCabe e Dornburg (2010) tentaram investigar se em pessoas idosas (cuja média de idades dos participantes foi de 74,9 anos) a adoção de diferentes estratégias na codificação da informação tende a produzir menos memórias falsas. Verificaram que quando a instrução dada remete para as características distintivas dos itens, isto é, quando é solicitado para identificarem uma característica única, os participantes tendem a produzir mais memórias falsas.

Os autores contrastam estes resultados, com outro estudo anteriormente conduzido por McCabe e coautores (2004) uma vez que se depararam com resultados diferentes. Salientam que o

que pode ter contribuído para esta diferença foi a idade dos participantes (no estudo conduzido em 2004 eram jovens estudantes). Justificam que tal acontece porque as pessoas mais velhas estão mais sujeitas a interferências durante o processo de recuperação da informação.

Corson, Verrier e Bucic (2009) numa outra perspetiva tentam também encontrar uma justificação para a produção de memórias falsas tendo em conta as diferenças individuais ao nível das estratégias cognitivas adotadas. Estas estratégias podem ser mais globais (apreensão como um todo) ou mais analíticas (apreensão particular/distintiva). Verificaram que os participantes em tarefa de recordação e cujo modo de apreensão é mais global tendem a recordar mais os itens críticos. Aqueles cuja estratégia cognitiva é mais analítica tendem a recordar mais as palavras estudadas (associadas).

Outros estudos apresentados de seguida também têm vindo a ser conduzidos, com recurso à manipulação do conteúdo das listas de palavras, nomeadamente através do carácter emocional das mesmas e/ou valência associada, bem como outros avaliam a interferência dos estados emocionais na produção de relatos verídicos e falsos.

1.6 Paradigma DRM e a Interferência dos Estados Emocionais

Considerando a importância que as emoções têm no dia-a-dia e o impacto ao nível da memória, os investigadores passaram a estudar o seu efeito na produção de memórias falsas.

Por exemplo, Pesta, Murphy e Sanders (2001) manipularam palavras com conteúdo emocional vs. palavras sem conteúdo emocional. Para o efeito, criaram listas de palavras não emocionais e não associadas semanticamente entre si, mas semelhantes ortograficamente ao tema da lista (item crítico). Assim, todas as listas foram criadas com vizinhos ortográficos. Para o item crítico “rape” (palavra emocional) foi criada uma lista de vizinhos ortográficos como “cape”, “tape”, “ripe” e “rope”. Com exceção da composição das listas, o procedimento DRM foi *standard*. Os autores verificaram que quando comparados os níveis de produção de memórias falsas para itens críticos emocionais e itens críticos não emocionais, tendem a ocorrer menos memórias falsas quando o item crítico é uma palavra emocional, justificando que palavras emocionais promovem a distintividade dos itens e por consequência reduzindo a produção de memórias falsas. No entanto, também puderam constatar um aumento tendencial, entre experimentos, de 18% para 43% na produção de memórias falsas quando as palavras da lista são palavras emocionais e o item crítico é igualmente uma palavra

emocional. Justificam estes resultados novamente através do modelo heurístico da distintividade. Este modelo enfatiza que a difusão e conseqüente perda da especificidade de cada item aumentam a probabilidade de intrusões na memória, logo potenciando a produção de memórias falsas.

Palmer e Dodson (2009), tendo também por base os resultados obtidos por Pesta e colaboradores (2001) que concluíram que as palavras emocionais possuem características específicas que permitem aos participantes distinguir as palavras da lista, conduziram duas experiências em que apresentaram visualmente seis listas de palavras semanticamente associadas aos itens críticos, em conjuntos de três listas que diferiam na valência (positiva, negativa e neutra). Na primeira experiência verificaram que listas emocionais (positivas e negativas) conduzem a uma menor produção de memórias falsas comparativamente a material neutro. Verificaram ainda o mesmo efeito na produção de relatos verídicos. Os autores concluíram que tendem a ocorrer menos relatos verídicos e falsos perante listas emocionais comparativamente à apresentação de listas neutras, pelo que consideram ter encontrado evidências de que “material emocional semanticamente associado reduz a produção de memórias falsas” (p. 247). Na segunda experiência tentaram perceber quais os mecanismos subjacentes à diminuição da produção de memórias falsas. Para o efeito, para a tarefa de recordação, solicitaram aos participantes para escreverem todas as palavras de que se recordavam e ainda outras relacionadas que lhes surgissem à cabeça. Com este procedimento, os autores tentaram também perceber se os itens críticos estariam a ser monitorização e por isso evidenciarem menores níveis de produção de memórias falsas. Na tarefa de recordação obtiveram resultados foram semelhantes aos da primeira experiência, embora com a particularidade de terem encontrado maior produção de memórias falsas em listas positivas do que em listas negativas, ainda que quando comparados esses resultados com listas neutras tenham obtido evidências de maior produção de memórias falsas em listas neutras. Os autores sugerem que a menor produção de memórias falsas está associada a mecanismos distintivos durante a codificação da informação. Concluem que o material emocional (positivo e negativo) reduz a produção de memórias falsas quando os participantes recorrem a determinadas estratégias cognitivas de distintividade durante os processos de codificação e de recuperação da memória.

Contrariamente aos resultados obtidos por Palmer e Dodson (2009) Dehon, Larøi e Van der Linden (2010), chegam a conclusões diferentes na avaliação do impacto emocional na produção de memórias falsas. Os autores verificaram que o material emocional, independentemente da sua

valência, afeta os estados da memória (e.g., potenciando a produção de memórias falsas) ainda que não afete a produção de relatos verídicos. Uma hipótese justificativa para a diferença de resultados encontrados entre Palmer e Dodson (2009) e Dehon e coautores (2010) parece ser justificada por estes últimos autores, uma vez que identificaram diferenças nos critérios para a elaboração das listas de palavras. Estes últimos autores defendem as suas conclusões, pela forma como controlaram a elaboração das listas de palavras, uma vez que controlaram fatores a ativação, a concreteza, a familiaridade, imagética, identificabilidade e força associativa das palavras, enquanto Palmer e Dodson (2009) apenas controlaram a força associativa das palavras e a frequência na língua. No entanto os autores ressaltam que os resultados obtidos poderão ter sido condicionados pela ativação do material, uma vez que a média encontrada para a ativação das listas eram muito semelhantes.

Por outro lado, Brainerd, Stein, Silveira, Rohenkohl e Reyna (2008) testaram material emocional com recurso a dezoito listas de palavras, seis para cada valência emocional (positiva, negativa e neutra). Antes da tarefa de reconhecimento, aos participantes foram dadas instruções específicas para a codificação da informação (*conjoint recognition*). Esta metodologia pressupõe que os “traços *verbatim* dos itens em paralelo com os traços *gist* preservam as propriedades semânticas e relacionais” (p. 920), sendo que traços *verbatim* por serem mais de tipo item específico suprimem as falsas memórias, a que denominam por processo de recoleção-rejeição. Desta forma, os participantes na tarefa de reconhecimento são sujeitos à avaliação das palavras alvo (item crítico), de palavras relacionadas e outras não relacionadas. São ainda questionados sobre a origem das palavras mediante tipo de perguntas orientadas para modos de apreensão de tipo *gist*, *verbatim* e ambos.

Os autores aferiram a existência de um efeito da valência na produção de memórias falsas e na produção de relatos verídicos, mais especificamente que os participantes tendiam a produzir mais memórias falsas perante itens críticos de valência negativa e que itens críticos neutros produzem mais memórias falsas do que itens críticos positivos. Mais puderam verificar que perante itens positivos e neutros os participantes tendem a produzir mais relatos verídicos do que falsos, não acontecendo o mesmo com itens negativos. Apuraram ainda um efeito da valência emocional das listas nas respostas dos participantes. Concluíram que existe uma maior propensão para a produção de memórias falsas quando os indivíduos estão perante material emocional negativo do que perante material emocional positivo ou neutro, sendo que o material negativo aumenta a probabilidade do estabelecimento de relações semânticas das palavras, ao contrário do material positivo (Brainerd et

al., 2008), resultados estes corroborados por Brainerd, Holliday, Reyna, Yang e Toglia (2010) que reforçam a identificação de maior produção de memórias falsas quando o material experimental é de valência negativa, acrescentado que esse efeito se torna maior quando o material é igualmente mais ativador. Resultados similares haviam sido obtidos por Moritz, Gläscher e Brassens (2005), que identificaram que pacientes depressivos tendem a produzir mais memórias falsas perante palavras congruentes com o seu estado emocional (depressão). Quando comparados com indivíduos sem sintomatologia, observa-se que estes últimos produzem menos memórias falsas perante conteúdos emocionais.

Numa outra variante, Wright, Startup e Mathews (2005), por exemplo, estudaram a relação entre o estado emocional dos participantes e o desempenho da memória, com recurso ao paradigma DRM. As emoções foram induzidas através de excertos musicais, após avaliação prévia do estado emocional por parte dos participantes, os quais se avaliaram em termos do seu grau de ansiedade, felicidade, tristeza e ativação. Um dos objetivos dos autores era verificar se o estado emocional afetaria o desempenho cognitivo consoante o tipo de instrução dada. Os participantes foram distribuídos por duas condições, sendo que a uns foi dito para recordarem o maior número de palavras possível (condição “*as can*”), e a outros foi dito para recordarem as palavras que quisessem (condição “*as feel like*”). Os autores concluíram que existe um efeito entre o estado emocional e o tipo de instrução dada, ou seja, o estado emocional experienciado (positivo ou negativo) interage com o desempenho da memória perante a instrução dada (e.g. participantes induzidos para uma emoção negativa na condição “*as can*” tendem a produzir mais memórias falsas e participantes induzidos para uma emoção positiva na condição “*as feel like*” tendem a produzir mais memórias falsas). Verificaram ainda que as emoções positivas são mais facilmente induzidas.

Ainda relativamente ao desempenho da memória relativamente ao tipo de processamento da informação, Storbeck e Clore (2005/2011) concluíram que um estado emocional negativo tem um efeito protetor na produção de memórias falsas, pelo que justificam os seus resultados através da hipótese do afeto como informação (*affect-as-information*) a qual considera que um estado afetivo negativo ativa um processamento de tipo item-específico rejeitando assim a intrusão de itens críticos na memória, bem como através da teoria do traço difuso, sugerindo que um estado afetivo negativo tende a enfraquecer a extração do *gist*, promovendo por isso uma codificação de tipo *verbatim* com consequência na menor produção de memórias falsas.

Por outro lado, os resultados obtidos por Ruci, Tomes e Zelenski (2009) mostram evidências de que quando existe congruência entre o material experimental e o estado emocional dos participantes, estes tendem a produzir mais memórias falsas, recordando mais o item crítico. Neste estudo, os autores induziram emoções através de uma narrativa (*The Lottery Ticket*), através da qual os participantes foram convidados a ler uma história e imaginaram estar a sentir o que os personagens sentiam, na versão de triste e feliz. Posteriormente foram apresentadas nove listas DRM (três positivas, três negativas e três neutras). Verificaram que foram recordados e reconhecidos mais os itens críticos das listas cuja valência era congruente com o estado emocional dos participantes (positivo-positivo; negativo-negativo). Ainda puderam constatar que a produção de relatos verídicos foi apenas significativa para os participantes na condição positiva (estado emocional e valência das listas), sem efeito nas restantes condições. Explicam os seus resultados com base nos pressupostos teóricos do modelo da ativação/monitorização, salientando que os estados emocionais (independentemente da sua valência) potenciam uma fonte extra na ativação da familiaridade entre a valência das listas e o estado emocional.

Os autores comparam os resultados obtidos com o estudo de Storbeck e Clore (2005), que haviam demonstrado que um estado emocional positivo favorece a produção de memórias falsas e que um estado emocional negativo beneficia a produção de relatos verídicos. Ruci e coautores (2009) justificam a diferença de resultados uma vez que não encontraram efeitos significativos entre o estado emocional e a recordação verídica, e também porque as listas de palavras utilizadas no estudo de Storbeck e Clore (2005) não foram elaboradas de forma consistente com o estado emocional induzido.

Tentando encontrar respostas para verificar se para a produção de memórias falsas o fator predominante seria a valência ou a ativação do estado emocional dos participantes, Corson e Verrier (2007) tentaram verificar se participantes induzidos positivamente (em condições de alta ou de baixa ativação) produziram mais falsas memórias que participantes induzidos para uma emoção negativa, independentemente do seu nível de ativação, bem como esperavam encontrar evidências relativamente à ativação emocional como sendo preponderante para a produção de memórias falsas, independentemente da valência emocional. Os autores verificaram que os grupos de alta ativação tendem a recordar mais itens críticos, não havendo diferenças significativas no que diz respeito à valência. Quanto à tarefa de reconhecimento verificaram que os grupos de alta ativação tendem a

reconhecer mais como “velhos” os itens críticos, não tendo encontrado diferenças no que concerne à valência. Assim, concluem que não é a valência do estado emocional que conduz à produção de memórias falsas, mas sim o grau de ativação emocional.

Denota-se que existe uma panóplia de estudos que avaliam o efeito das emoções na produção de memórias falsas. Os resultados divergem, sendo que alguns estudos consideram que a valência das listas é preponderante para a produção de memórias falsas, outros dão-nos pistas para a congruência entre a valência do material e o estado emocional dos indivíduos. Outros ressaltam a importância da ativação como fator preponderante para a produção de memórias falsas.

Continuam por isso a subsistir diferentes resultados e interpretações quanto à influência do das emoções na produção de memórias falsas.

1.7 Paradigma DRM e Tipo de Processamento de Informação

Foi possível perceber que algumas investigações introduzem um variável importante no seu estudo, nomeadamente o tipo de instrução dada. Importa por isso equacionar o seu efeito enquanto potenciadora do tipo de codificação da informação.

Tal como referido por Meyers-Levy (1991), a forma como a nova informação é retida na memória conduz a tipos de respostas específicos. Dois tipos de processamento da informação são destacados na literatura, o processamento item-específico e o processamento relacional.

O processamento item-específico diferencia os objetos/acontecimentos e torna-os únicos e específicos. Por processamento tipo relacional, entende-se por aquele que tende a associar os aspetos comuns dos objetos/acontecimentos, agregando-os em temas ou categorias comuns (Hodge & Otani, 1996; McCabe, et al., 2004; Meyers-Levy, 1991; Smith & Hunt, 1998).

Tendo por base a questão do efeito das interferências perceptuais sobre o processamento da memória, Mulligan (2000) testou esse efeito através da utilização de máscaras (interferências perceptuais) em tarefa de recordação com os mesmos participantes, com vista a avaliar que tipo de mecanismos perceptuais seria mais utilizado (item específico ou relacional). Considerando que a interferência perceptual conduz a uma codificação mais do tipo item específico em detrimento de uma codificação de tipo relacional, no seu estudo, apresentou quarenta e oito palavras alvo (mais frequentes na língua) mais quatro palavras semelhantes às palavras alvo, distribuídas em grupos de oito palavras por duas condições (codificação com interferência vs. codificação sem interferência).

Após a apresentação das palavras, foi realizada uma tarefa distratora, e posteriormente os participantes foram convidados a recordar o maior número de palavras possíveis. A tarefa de recordação tornou a ser repetida após nova tarefa distratora.

Mulligan (2000) verificou que os participantes recordavam mais palavras na condição de interferência perceptual, associando este facto à premissa de que um processamento item específico conduz a maiores ganhos ao nível da memória, concluindo que a interferência perceptual permite aos participantes discriminarem melhor os itens que tendem a recorrer a estratégias de tipo item-específico. Ainda que numa linha experimental diferente, Smith e Hunt (1998) identificaram a primazia de um tipo de processamento item-específico como fator auxiliar para a discriminação da informação no sentido em que promove uma maior exatidão na recuperação da informação e por isso os indivíduos acabam por estar menos sujeitos a erros cognitivos. Este efeito também identificado por Storbeck e Clore (2005/2011), que postulam que a utilização de estratégias de processamento de tipo item-específico aliadas a um estado emocional negativo permite distinguir a informação e por isso prevenir a produção de memórias falsas.

Mais tarde, McCabe e coautores (2004) conduziram duas experiências com vista a avaliar as diferenças ao nível da codificação através de utilização de dois tipos de instrução diferentes, com recurso a dez listas de palavras DRM. Na primeira experiência solicitaram a metade dos participantes que utilizassem uma estratégia do tipo relacional e à outra metade que utilizassem uma estratégia de tipo item-específico. A segunda experiência foi idêntica à primeira, mas desta vez a manipulação da instrução ocorreu para cada um dos participantes, pelo que em cinco listas foram instruídos para utilizarem uma instrução do tipo relacional e nas restantes cinco foram instruídos para utilizarem uma estratégia do tipo item específico. Os autores apuraram que os participantes orientados para estratégias de tipo item-específico tendem a monitorizar a especificidade e particularidade das palavras acabando por impedir intrusões cognitivas o que reduz a formação de memórias falsas. Para estes autores um fator importante e que subjaz este tipo de estratégias é a necessidade de estas serem enquadradas de acordo com as expectativas e crenças dos participantes, sendo que quando orientados para modos de codificação específicos estes tenderão a guiar-se dessa forma. Consideraram então que é o processo e não puramente o estímulo que determinam a redução de memórias falsas, pelo que o tipo de processamento item-específico está associado a uma memória

mais eficiente, tal como já identificado por Wright e colaboradores (2005) que determinaram que o tipo de instrução influencia o desempenho da memória.

Capítulo II – Modelos Explicativos para a Produção de Memórias falsas

2.1 Modelo da Monitorização pela Fonte

Um dos modelos explicativos da produção de memórias falsas é o modelo da monitorização pela fonte desenvolvido por Johnson, Hashtroudi e Lindsay (1993), que se refere à forma como os “julgamentos são efetuados através da discriminação das fontes de informação e a forma como essas avaliações se concretizam através das atribuições dos acontecimentos na memória, do conhecimento e das crenças” (p. 3). Partem do princípio que as pessoas têm a capacidade para diferenciar as atribuições internas e externas, daquilo que é a realidade e a construção de eventos imaginados. Este modelo explicativo tem vindo a ser amplamente utilizado por diversos autores (Bayen, Nakamura, Dupuis & Yang, 2000; Dodhia & Metcalfe, 1999; Doerksen & Shimamura, 2001; Foley, Foley & Korenman, 2002; Kensinger & Schacter, 2006; Mitchell, Johnson & Mather, 2003).

Este modelo considera assim que a recuperação da informação ao nível da memória está dependente da forma como se capta a informação, nomeadamente no tipo de detalhes retidos, que incluem a discriminação daquilo que é o conteúdo da informação, daquilo que é o contexto ou percepção da informação.

A título de exemplo, Doerksen e Shimamura (2001) desenvolveram um estudo em que apresentaram palavras emocionais e palavras neutras com fontes diferentes. Para o efeito, metade da lista foi apresentada com a cor amarelo e a outra metade a azul. Utilizaram 64 palavras emocionais de valências diferentes (positiva e negativa) e 64 palavras neutras. Foram apresentadas aos participantes 32 palavras emocionais (metade de valência positiva e metade de valência negativa) mais 32 palavras neutras. Aos participantes era pedido que lessem as palavras de forma silenciosa e para posteriormente realizarem uma tarefa de recordação e um teste de reconhecimento da fonte das palavras anteriormente vistas. Puderam constatar que os participantes recordavam mais palavras emocionais do que neutras e que os mesmos tendiam a integrar a fonte (cor) na identificação e reconhecimento das palavras.

Dodhia e Metcalfe (1999) consideram que este modelo da monitorização pela fonte se reveste de grande importância por permitir às pessoas em geral a monitorização do seu desempenho ao nível

da memória através da emissão de julgamentos sobre determinado acontecimento, conferindo maior certeza na confiança prestada aquando a retenção da informação.

Para Koriat e coautores (2000) este modelo assenta nos princípios da origem da informação pelo que poderá ser uma vantagem em termos cognitivos para a distinção dos acontecimentos. Desta forma, as estratégias utilizadas na recolha de informação podem ser mais focadas em determinados aspetos que permitem uma avaliação mais rápida e distintiva dos acontecimentos, no entanto, essa rapidez na codificação da informação pode causar determinados erros cognitivos. Estes erros tendem a ocorrer por falhas ao nível da recuperação da memória, principalmente se as fontes forem semelhantes entre si.

2.2 Modelo da Ativação/Monitorização

No estudo original desenvolvido por Roediger e McDermott (1995) os autores consideram que uma hipótese explicativa para a produção de memórias falsas pode estar associada às estratégias/processos associativos entre os itens apresentados, isto é, a associação semântica das palavras conduz à ativação do item crítico e/ou tema da lista.

Roediger, Watson, McDermott e Gallo (2001) identificaram que um dos fatores responsáveis e que potencia a produção de memórias falsas é a força associativa das palavras, mais especificamente a associação retrógrada das palavras (backward associative strength; BAS). Neste sentido, recorrem à teoria da ativação/monitorização, que introduz dois mecanismos explicativos: a ativação e a monitorização. A primeira refere-se à ativação dos processos mentais na codificação da informação e que pode conduzir a erros cognitivos e portanto associada à produção de memórias falsas; e a monitorização está associada à recuperação da informação e a processos de decisão que auxiliam as pessoas a determinar a origem da informação, e que potenciam a produção de relatos verídicos.

De acordo com os mesmos autores, os processos de codificação e recuperação da informação derivam de processos inferenciais originados por esquemas interpretativos. Assim a ativação desses esquemas conduz a um processamento da informação congruente com esses esquemas originais, pelo que a experiência da realidade pode ser determinada pela forma como se recolhe a informação do meio. Assim a recuperação da informação pode ficar comprometida uma vez que esta ocorre na sequência de processos associativos e da atribuição de significado. Desta forma,

Roediger e coautores (2001) identificam a força associativa das palavras como preponderantes para a produção de memórias falsas, sendo que quanto mais próximas forem as palavras do item crítico, isto é, mais semanticamente associadas, mais este tende a ser recordado ainda que não tenha sido apresentado.

Por exemplo, o estudo desenvolvido por Ruci e colaboradores (2009) sobre a congruência dos estados emocionais na produção de memórias falsas recorre a este modelo explicativo, considerando que um estado emocional congruente com as palavras da lista providencia uma fonte adicional na ativação da força associativa das palavras ao item crítico.

2.3 Teoria do Traço Difuso

A teoria do traço difuso surge na sequência da necessidade de se encontrar um modelo explicativo alternativo aos conceitos piagetianos. Assim, a teoria do traço difuso, apresenta-se como um modelo interdisciplinar de cognição (Brainerd & Reyna, 2004), que visa estabelecer relações entre os processos cognitivos e a memória, ao nível do raciocínio, da compreensão e da tomada de decisão (Wolfe, Reyna & Brainerd, 2005). Esta teoria decorre de bases matemáticas e extração do *gist* (essência), considerando que a codificação da informação ocorre num *continuum* entre um traço difuso (*gist*) e um traço concreto (*verbatim*) (Reyna & Brainerd, 1990).

Segundo Brainerd e Reyna (1993) os modos de codificação da informação estão desde cedo disponíveis no desenvolvimento humano, no entanto, são os sistemas de memória *verbatim* que se encontram maturados mais cedo. É no período da infância (etapa do desenvolvimento em que ambas as memórias se formam) que se denotam maiores diferenças na forma de codificação da informação, sendo que só a partir do final da infância, o modo *gist* começa a ser ativado. Essa ativação mais tardia não impede que ambos os estilos de codificação coexistam em paralelo, e que o *gist* possa ser extraído, ainda que produzindo ruído e interferência ao nível da forma como é codificada a informação (Reyna, 1995).

No entanto, por ser um modo mais simples de codificação da informação e por ter maior durabilidade em termos de memória, o uso preferencial na codificação da informação é feito pelo modo *gist* (Brainerd & Reyna, 1993; Brainerd & Reyna, 2004).

Segundo Reyna (1995/2000) ambos os tipos de codificação ocorrem de forma independente, embora possam ser armazenados de forma paralela na memória (Brainerd & Reyna, 2004). Para

estes autores, um aspeto importante a destacar e que vem corroborar a primazia do modo *gist* na produção de memórias falsas é o tempo mínimo em que ocorre o processamento do significado dos acontecimentos após a sua apresentação (cerca de 20 a 30 ms) e que por ser muito rápido poderá conduzir a maiores erros de comissão.

Brainerd e Reyna (2004) descrevem então os modos de apreensão da realidade dos indivíduos considerando assim duas possibilidades na codificação da informação. Por um lado uma avaliação do tipo mais item-específico (*verbatim*) e relacionada com a especificidade e particularidade dos objetos, por outro uma avaliação mais baseada nas relações semânticas e relacionais acerca das pistas fornecidas pelo meio e/ou situação e por isso associadas ao conhecimento da própria experiência o que pressupõe maior economia cognitiva (*gist*).

O estilo de codificação *gist* acaba por ser central nesta teoria, uma vez que é considerado um procedimento de economia cognitiva no tratamento da informação. Este tipo de procedimento permite aos indivíduos uma análise mais rápida dos acontecimentos, através do foco dado às pistas extraídas do meio exterior. Desta forma a informação é retida na memória por mais tempo, comparativamente ao modo *verbatim*, que por conter informação mais detalhada acaba por ser esquecida mais rapidamente (Brainerd & Reyna, 1990/1993; Reyna & Brainerd, 1992). Ressalva-se que a ativação do modo *gist* depende do tipo de informação a processar e dos objetivos da tarefa em causa (Reyna & Brainerd, 1992), podendo, por isso, um mesmo indivíduo recolher e tratar a informação de forma diferente consoante a tarefa e/ ou acontecimento.

Assim, este modelo explicativo defende que é na extração do *gist*, isto é, na categorização que o sujeito faz por atribuição de significado a determinado acontecimento, que tende a ocorrer maior produção de memórias falsas. Por outras palavras, a teoria do traço difuso defende que as memórias menos falsificáveis são as do tipo *verbatim*, por serem mais objetivas e específicas (Brainerd & Reyna, 2004).

Capítulo III - Objetivos e Hipóteses de Investigação

Partindo da vasta investigação existente na área da produção de memórias falsas, pretendeu-se procurar encontrar evidências sobre a interferência dos estados emocionais e a valência do material na produção de memórias falsas.

Espera-se perceber se os estados emocionais interferem na produção de memórias falsas e se as estratégias cognitivas (tipo de instrução item-específico, relacional ou *standard*) adotadas pelos indivíduos influenciam a recuperação da informação ao nível da memória, uma vez que a teoria defende que estratégias cognitivas mais do tipo item-específico conduzem a mais veracidade dos relatos e que uma estratégia mais do tipo relacional potencia a produção de memórias falsas.

Em termos metodológicos recorreu-se ao paradigma DRM desenvolvido por Deese (1959) e Roediger e McDermott (1995), tendo como sustentação explicativa para a produção de memórias falsas a teoria do traço difuso (Brainerd & Reyna, 1990) e o modelo da ativação/monitorização (Roediger et al., 2001). Decorrente deste procedimento, organizou-se uma tarefa experimental assente nos pressupostos inerentes ao paradigma DRM, apresentando-se dez listas de palavras distintas pela valência (cinco listas de valência positiva e cinco listas de valência negativa), controlando-se a sua ativação e a força associativa retrógrada das palavras. Estes cuidados metodológicos prenderam-se com a observação de outros estudos anteriormente conduzidos.

Dehon e coautores (2010) e Brainerd e coautores (2008) demonstraram existir evidências do efeito da valência do material como potenciadores da produção de memórias falsas. No entanto, os resultados obtidos por estes autores diferem, no sentido em que Brainerd e coautores (2008) associam a construção de memórias falsas a material de valência negativa e Dehon e coautores (2010) sugerem que independentemente da valência do material este produz sempre um impacto no incremento de memórias falsas.

Outros autores como Storbeck e Clore (2005) e Palmer e Dodson (2009) sugerem não existir evidências de um efeito da valência do material (positivo e negativo) na produção de memórias falsas, ainda que, e segundo Palmer e Dodson (2009) as listas de valência positiva tendam a potenciar este tipo de memórias. Por outro lado, Corson e Verrier (2007) avaliaram o estado emocional dos participantes e identificaram que não é a valência emocional que conduz à produção de memórias falsas mas sim a ativação.

Quando comparado o efeito entre o estado emocional e a valência do material, Ruci e coautores (2009) demonstraram que a produção de memórias falsas tende a ocorrer quando existe congruência entre o estado emocional dos participantes e a valência do material, contrariamente aos resultados obtidos por Storbeck e Clore (2005/2011) que revelam não haver efeito na produção de memórias falsas quando o estado emocional é negativo. Outros autores referem ainda que o tipo de instrução dada aos participantes, independentemente do estado emocional, pode conduzir à produção de memórias falsas (Wright et al., 2005).

Uma vez que os resultados entre estudos que revimos são divergentes, pretendeu-se no presente estudo conciliar os pressupostos metodológicos da tarefa DRM com as adaptações propostas por McCabe e coautores (2004), designadamente em relação ao tipo de instrução dada para a codificação da informação (item-específico, relacional e *standard*) e incluir a avaliação da possível interferência do estado emocional dos participantes na tarefa de recordação. Tentou-se assim conciliar estes modos de codificação da informação no estudo da produção de memórias falsas e analisar a sua relação com a congruência emocional (material e estado emocional dos indivíduos).

Para a avaliação da congruência entre o estado emocional dos participantes e a valência do material, procurou-se utilizar um procedimento de indução de emoções autobiográficas. Este procedimento de indução de emoções foi baseado nos estudos desenvolvidos por Forgas e coautores (2005) e Detweiler-Bedell e coautores (2006), em que se pede aos participantes para pensarem num acontecimento de vida (feliz ou triste) e o recordarem e descreverem o mais vividamente possível.

Procurou-se desenvolver um estudo em que os participantes foram distribuídos por um plano fatorial: 3 (instrução: item-específico vs. relacional vs. *standard*) x 2 (estado emocional: triste vs. feliz) x 2 (listas: positivas vs. negativas), com vista a tentar analisar as memórias verídicas e falsas, através do paradigma DRM. A todos os participantes serão apresentadas as mesmas listas de palavras (manipulação intra sujeito) sendo que nas restantes condições serão distribuídos de forma aleatória (manipulação inter sujeitos).

As palavras das listas DRM foram obtidas através da realização de um teste-piloto, tendo as mesmas sido selecionadas de acordo com a sua valência (metade das listas cujo item crítico foi negativo e metade das listas em que o item crítico foi positivo). Para se poder avaliar a congruência do estado emocional dos participantes ao material experimental, apresentaram-se as dez listas de palavras a todos os participantes.

Como primeiro objetivo, procurou-se perceber se o tipo de instrução¹ dada afetaria a produção de memórias falsas e se isso se deveria ao estado emocional dos participantes, tal como observado por Wright e coautores (2005) e Ruci e coautores (2009). Em consonância com a teoria do traço difuso que defende que é na extração do *gist* que tendem a ocorrer mais memórias falsas, que perante uma instrução de tipo relacional tendam a ocorrer mais memórias falsas. É ainda esperado que perante estados emocionais positivos, tendam a ocorrer mais memórias falsas, tal como notado por Forgas e East (2008), Forgas e coautores (2005) e Storbeck e Clore (2005/2011). Por outro lado, espera-se que perante uma instrução de tipo item-específico se verifique maior produção de relatos verídicos e que essa produção seja mais evidente perante estados emocionais negativos.

Como segundo objetivo pretendeu-se perceber se a produção de memórias falsas tende a ocorrer com maior frequência quando existe congruência entre os estados emocionais e a valência do material (i.e. estado emocional positivo e estímulos de valência positiva; estado emocional negativo e estímulos de valência negativa), tal como já previamente testado por Ruci e colaboradores (2009).

Como terceiro objetivo procurou-se perceber até que ponto os estilos de codificação interna e externa (ESQ) desenvolvida por Lewicki (2005) têm influência na quantidade de memórias falsas produzidas.

Capítulo IV - Método

Considerando os objetivos propostos e os diferentes pressupostos elencados ao longo da introdução teórica, verificou-se por necessário distinguir dois momentos distintos de intervenção. O primeiro momento prendeu-se com a realização de um teste piloto com vista a se poder identificar quais as listas de palavras a utilizar no procedimento DRM, tendo por base as normas e listas de palavras elaboradas por Carneiro e coautores (2011).

O segundo momento consistiu, após a avaliação das 79 palavras pelos participantes (que correspondem a itens críticos das listas de palavras identificadas no estudo desenvolvido por Carneiro e colaboradores, 2011) na seleção de dez listas, cinco de valência negativa e cinco de

¹ Aos participantes na condição item específico foi solicitado para pensarem nas características únicas de cada palavra que a diferenciam das outras palavras da lista; Aos participantes na condição relacional foi solicitado para tentarem relacionar as palavras da lista umas com as outras e se concentrarem no que as palavras teriam em comum; Na condição standard não foi dada nenhuma orientação para a codificação das palavras.

valência positiva. Depois de encontradas aquelas que melhor preenchiem os critérios definidos, foram as mesmas utilizadas na tarefa de memória aquando da experiência propriamente dita.

Desta forma, a organização deste capítulo, contará numa primeira instância com a apresentação dos elementos decorrentes da fase do pré-teste (teste piloto), desde caracterização da amostra, instrumentos utilizados, procedimentos, análise e resultados obtidos. Numa segunda instância proceder-se à caracterização da amostra da população em estudo, bem como à apresentação dos instrumentos e procedimentos adotados na experiência propriamente dita.

4.1 Teste Piloto

4.1.1 Participantes.

Participaram nesta fase 45 estudantes universitários que se encontravam a frequentar a Licenciatura em Psicologia na Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa, sendo que um dos participantes para além de frequentar esta Licenciatura, encontrava-se em paralelo a frequentar uma formação em Medicina Chinesa.

Houve necessidade de exclusão de dois participantes, por estes terem dado um grande número de respostas omissas e duplas respostas. Foram apenas contabilizados os dados de 43 participantes com idades compreendidas entre os 18 e os 50 anos ($M = 19.9$ anos). Destes 42 são de nacionalidade portuguesa e um participante de nacionalidade brasileira, sendo que 36 (84%) são do sexo feminino e sete são do sexo masculino (16%). Foi possível ainda aferir que 41 dos participantes são solteiros e dois casados e ainda que 41 tem como atividade única os estudos e dois tem atividade profissional que conciliam com os estudos (trabalhadores/estudantes).

4.1.2 Instrumentos.

4.1.2.1 Questionário de dados pessoais.

Este questionário (**anexo 1**) permitiu a recolha de informação específica acerca da população em estudo, caracterizando a mesma em diferentes níveis. Foram assim aferidos indicadores como idade, sexo, nacionalidade, estado civil, ciclo de estudos a frequentar, designação do curso e situação profissional, bem como espaço para a data de realização.

4.1.2.2 Lista de palavras DRM.

Com base no estudo desenvolvido por Carneiro e colaboradores (2011) com listas de palavras formadas por associação retrógrada (BAS) para o estudo das falsas memórias, foram selecionados todos os itens críticos dessas listas de palavras, com vista a poderem ser avaliados pelos participantes ao nível da valência e da ativação (*arousal*). Assim, identificaram-se 79 palavras (correspondendo a 79 itens críticos) que foram avaliadas pelos participantes nestas duas dimensões, numa escala de tipo *Likert* de 7 pontos (“1 negativo” a “7 positivo”; “1 nada ativador” a “7 muito ativador”).

No estudo original, encontraram-se fortes associações entre a identificabilidade do tema e a associação retrógrada das palavras ($r = .42, p < .001$), a identificabilidade do tema e o número de temas gerados ($r = -.69, p < .001$) e entre o número de temas gerados e associação retrógrada ($r = -.44, p < .001$), entre a força associativa do primeiro associado e a associação retrógrada ($r = .77, p < .001$) e entre a força associativa do primeiro associado e o número de temas gerados ($r = -.35, p < .01$). As palavras foram ainda analisadas noutras dimensões, nomeadamente a frequência na língua, o número de letras dos itens críticos, não tendo estes resultados produzido qualquer valor significativo em termos de correlação.

4.1.3 Procedimentos.

Para a organização do material, em fase de preparação, verificou-se a necessidade de se criarem diferentes listas com vista a evitar efeitos de ordem, pelo que inicialmente as listas foram dispostas por ordem alfabética simples (em dois sentidos, ou seja, de A a Z e de Z a A), depois procedeu-se a nova ordenação saltando as palavras. Após esta nova distribuição, verificou-se a existência de palavras ortograficamente semelhantes, pelo que se mostrou necessário reorganizar novamente as listas de palavras de forma a evitar a proximidade entre as mesmas. Resultaram desta distribuição e organização quatro listas (duas listas ordenadas para a avaliação da valência e duas listas ordenadas para a avaliação da ativação) (**anexo 2 e 3**).

Para a organização do caderno que posteriormente foi utilizado na recolha de dados, o mesmo foi constituído pelo formulário de consentimento informado e pelo questionário de dados pessoais, tendo as listas sido emparelhadas com ordens diferentes, isto é, se a lista de palavras para a valência seguia uma ordenação A a Z, a lista de palavras para a ativação seguia uma ordem de Z a

A e o inverso. Após conclusão da organização do material, procedeu-se à recolha de dados, tendo todos os dados sido recolhidos em grupo, em contexto de sala de aula. Para o efeito obteve-se autorização verbal do professor da unidade curricular para a recolha de dados.

Para o recrutamento de voluntários foi feita a abordagem em sala de aula tendo sido explicado de forma sumária os objetivos do estudo e solicitada a sua participação voluntária.

Para o efeito foi transmitido que se tratava da realização de uma tarefa de avaliação de listas de palavras com vista à criação de material experimental, no âmbito de uma tese de mestrado em Psicologia das Emoções sobre memória e codificação de informação.

Mais foi explicado aos participantes que a recolha de dados tinha em conta os pressupostos éticos, nomeadamente o respeito pela autonomia pessoal e confidencialidade dos dados (Ricou, 2004).

Assim foi entregue aos participantes o modelo de consentimento informado, onde constavam todas as informações necessárias, nomeadamente e de forma sumária o objetivo e a metodologia em curso. Foi dada ainda a possibilidade de serem colocadas questões e ou esclarecimentos adicionais bem como se deixou em aberto a possibilidade de os mesmos poderem ter acesso aos resultados obtidos, mediante solicitação. Neste sentido, no formulário de consentimento informado que foi entregue aos participantes constava o endereço de correio electrónico para o qual poderiam enviar as suas questões.

Após este breve esclarecimento e anuência dos participantes, foi-lhes entregue um pequeno caderno que continha a seguinte informação e ordem: formulário de consentimento informado, em duplicado e assinado pelo investigador, sendo que uma das cópias ficaria com o participante e a outra com o investigador; breve questionário de dados pessoais; material experimental (listas de palavras para avaliação da valência seguidas das listas de palavras para a avaliação da ativação).

A ordem pelo qual se encontrava organizado este caderno, pressupôs primeiramente a necessidade de assinatura do formulário de consentimento informado, de seguida o preenchimento de dados pessoais e posteriormente a realização da tarefa (que se encontrava organizada da seguinte forma: instrução para a avaliação da valência seguida da apresentação da lista de palavras; instrução para a avaliação da ativação seguida da apresentação da lista de palavras).

Aos participantes foi solicitado que avaliassem a valência das palavras, tendo sido dada a seguinte instrução: "Para cada uma das palavras apresentadas, por favor avalie o quão positivas ou

negativas são para si, assinalando com um x em torno daquela que melhor corresponde à sua opinião numa escala de “1 (negativo) a 7 (positivo) ”.

Para a avaliação da ativação, foram os participantes instruídos “para cada uma das palavras apresentadas, por favor avalie e indique o quão ativadoras são para si, assinalando com um x em torno daquela que melhor corresponde à sua opinião numa escala de 1 (nada ativadora) a 7 (muito ativadora). O objetivo é que avalie a palavra independentemente da emoção que a mesma possa desencadear em si”.

No final da tarefa foi feito um pequeno *debriefing* e agradecimento pela participação. Durante a execução da tarefa, houve a necessidade de se prestarem esclarecimentos adicionais relativamente ao objetivo da instrução sobre a ativação, tendo aos participantes sido esclarecidos que “o objetivo era avaliarem as palavras relativamente à intensidade das mesmas independentemente da emoção que pudessem estar a sentir”.

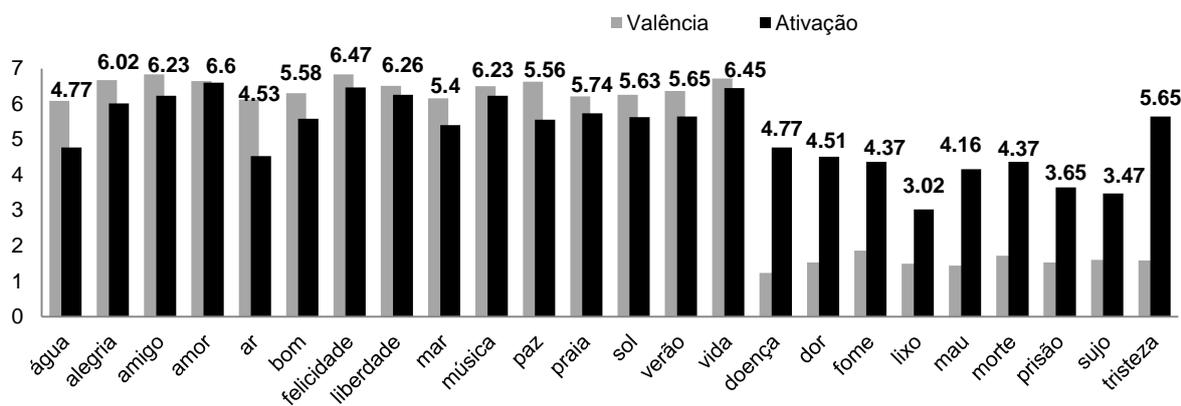
Importa ainda referir que a utilização das listas de palavras foram objeto de autorização prévia pelo autor principal do artigo (Carneiro et al., 2011).

4.1.4 Resultados do estudo piloto.

Num primeiro momento foram calculadas as médias de valência (negativo vs. positivo) e de ativação (pouco ativadora vs. muito ativadora) de todas as palavras que correspondem a itens críticos através de formato de resposta que variou de um a sete para ambas as dimensões.

Para o presente estudo foram apenas selecionadas aquelas palavras cuja média encontrada na avaliação da valência se mostrou superior a seis e, por isso, indicativas de palavras avaliadas como muito positivas (água, alegria, amigo, amor, ar, bom, felicidade, liberdade, mar, música, paz, praia, sol, verão e vida); e inferior a dois e, por isso, indicativas de valência muito negativa (doença, dor, fome, lixo, mau, morte, prisão, sujo e tristeza). A figura 1.4 apresenta as médias correspondentes ao nível da ativação para cada item crítico, após seleção das palavras cuja média para valência foi superior a 6 e inferior a 2.

Figura 1.4 – Médias da ativação dos itens críticos considerando a valência positiva e negativa



Posteriormente cruzou-se os resultados obtidos com outros indicadores, nomeadamente o número de letras de cada palavra, a familiaridade, a concreção e a frequência na língua, com o objetivo de comparar médias para duas amostras independentes (teste *t*). Os dados estatísticos destes indicadores foram gentilmente cedidos pelo investigador principal das listas originais em estudo (Carneiro et al., 2011).

Procedeu-se à comparação de médias através da análise do teste *t* para duas amostras independentes, considerando o objetivo de formação de dez listas de palavras (cinco de valência positiva e cinco de valência negativa) no qual foram comparadas as médias entre a valência do material e a ativação, o número de letras de cada palavra, a familiaridade, a concreção e a frequência na língua e BAS, não se tendo encontrado diferenças significativas entre as listas em todos os indicadores (resultados apresentados na apresentação do material na seção 4.2.2.4).

Foram identificadas para a composição das listas de valência positiva, as listas cujos itens críticos foram ar, mar, música, paz, sol e para as listas de valência negativa os itens críticos foram doença, dor, fome, mau, tristeza. Em anexo, apresentam-se as dez listas de palavras associadas ao item crítico (**Anexo 4**).

4.2 Estudo Experimental

4.2.1 Participantes.

Foram recolhidos dados a 151 participantes, tendo sido excluído um participante por este ter desistido no início do estudo e 30 foram eliminados da análise por apresentarem índice de depressão (CES-D \geq 20).

A amostra final ficou composta por 120 estudantes universitários, a sua maioria estudantes do ISCTE ($n = 102$), encontrando-se 73 a frequentar a licenciatura (60,8%), 40 no mestrado (33,3%), seis pós-graduação (5%) e um doutoramento (.8%). Destes, 61 frequentam cursos na área das Ciências Sociais e Humanas² (50.8%), 44 na área da Gestão³ (36.7%), seis na área das Tecnologias⁴ (5%), quatro na área das Ciências⁵ (3.3%), quatro na área das Artes Plásticas e Design⁶ (3.3%) e um sem especificação do curso (.8%).

Os participantes têm idades compreendidas entre os 18 e os 55 anos ($M = 25.7$, $DP = 7.16$). A maioria ($n = 114$) é de nacionalidade portuguesa (95%) e seis participantes são de outras nacionalidades⁷ (5%), sendo que 93 são do sexo feminino (77.5%) e 27 do sexo masculino (22.5%). A maioria da amostra é constituída por solteiros ($n = 98$, 81.7%), 14 casados (11.7%), sete divorciados (5.8%) e um viúvo (.8%) e ainda que 64 são apenas estudantes (53.3%) e 56 tem atividade profissional (46.7%) que conciliam com os estudos (trabalhadores/estudantes).

Antes de se proceder à análise dos dados obtidos, optou-se por apresentar nesta secção a comparação de médias relativamente à idade dos participantes comparativamente à distribuição pelos dois grupos de indução de emoções, bem como da comparação das médias da idade pelos três grupos relativamente ao tipo de instrução dada na tarefa de recordação. Como a idade é uma variável que tem influência nos testes de memória é importante garantir que não há diferenças de idade entre as diferentes condições.

Procedendo-se à comparação de médias através do teste t para duas amostras independentes, verificou-se não existirem diferenças significativas entre a idade dos participantes e a distribuição pelos grupos do tipo de emoção induzida (feliz vs. triste) ($t(118) = .930$; $p = .014$)⁸.

Para o cálculo comparativo entre a média das idades dos participantes e o tipo de instrução dada (item-específico vs. relacional vs. *standard*), procedeu-se a uma comparação de médias através da realização do teste estatístico *one-way* ANOVA, verificando-se não existirem diferenças

² Ciência Política, Gestão Cultural, Educação Social, Psicologia, Relações Internacionais, Serviço Social, Estudos Urbanos, Tradução, Linguística e História

³ Administração e Gestão de Empresas e Gestão de Recursos Humanos

⁴ Comunicação Multimédia, Engenharia Aeroespacial e Engenharia Informática

⁵ Biologia e Matemática Aplicada

⁶ Artes Plásticas, Design de Comunicação, Design Gráfico e Design Multimédia

⁷ Países de língua oficial portuguesa

⁸ Condição Feliz: $M = 26.37$, $DP = 8.12$; Condição Triste: $M = 25.15$, $DP = 6.07$

significativas entre a média de idades dos participantes pelas três condições ($F(2,117) = .644$; $p = .527$).

4.2.2 Instrumentos.

4.2.2.1 Questionário de dados pessoais.

Tal como na fase da realização do teste piloto, também se procedeu à recolha de informação específica acerca da população em estudo, com vista a uma breve caracterização da mesma. Neste sentido, este questionário (**anexo 1**) encontrava-se orientado para a obtenção dos seguintes indicadores: idade, sexo, nacionalidade, estado civil, ciclo de estudos a frequentar, designação do curso e situação profissional, bem como espaço para a data de realização da prova.

4.2.2.2 Indução de emoções.

Com base nos estudos desenvolvidos por Forgas e coautores (2005) e Detweiler-Bedell e coautores (2006), recorreu-se a um procedimento de indução de memórias autobiográficas. Pretendeu-se que os participantes pensassem num acontecimento de vida social que os tivesse feito sentir tristes ou felizes e que pensassem nesse acontecimento o mais vividamente possível, como se esse acontecimento estivesse a ocorrer naquele momento, sentindo o mesmo que sentiram naquela altura.

Aos participantes nesta tarefa foi dada a seguinte instrução, que poderia variar relativamente ao estado emocional (feliz ou triste): “A tarefa que se segue relaciona-se com acontecimentos de vida, alheios ao presente estudo, pelo que aquilo que se pretende é que identifique um acontecimento social específico que tenha ocorrido na sua vida e que o tenha feito sentir muito feliz (triste). Imagine essa situação o mais vividamente possível. Retratar o evento como se ele estivesse a acontecer neste momento. Tente experienciar todos os detalhes da situação, sinta os mesmos sentimentos/ emoções que sentiu nessa altura. Descreva esse acontecimento de que se recordou o mais vividamente possível e inclua todos os detalhes importantes. Pense nesse acontecimento, reflita sobre ele e escreva-os nesta folha. Tem aproximadamente 10 minutos para realizar esta tarefa”.

Para a avaliação do estado emocional dos participantes, antes, após e ao longo de toda a experiência foi solicitado que os mesmos se avaliassem em termos do seu estado emocional (“1 muito infeliz” a “7 muito feliz”) e em termos da sua ativação (“1 muito calmo” a “7 muito agitado”). Para

a tarefa de indução de emoções e após a realização da mesma, foram ainda acrescentadas outras escalas de avaliação, nomeadamente a avaliação do grau de dificuldade da tarefa (“1 muito difícil” a “7 muito fácil”), se a imagem formada na sua mente fora vívida/clara (“1 nada vívido” a “7 muito vívido”) e avaliação do significado pessoal do acontecimento descrito (“1 sem significado” a “7 muito significado”).

O objetivo destas medidas de avaliação seria para posterior validação do estado emocional sentido pelos participantes tal como sugerido por Stemmler (2003) e Martin (1990). Concomitantemente esta avaliação do estado emocional seguiu a linha experimental desenvolvida por Forgas e coautores (2005).

4.2.2.3 Questionário de Estilo de Codificação (*Encoding style questionnaire; ESQ*⁹).

O questionário de estilo de codificação (*Encoding style questionnaire; ESQ; Lewicki, 2005*) é composto por 21 itens que visam avaliar o tipo de codificação da informação dos indivíduos (interno vs. externo) (e.g. ESQ 5 - às vezes oiço (ou percebo) ritmos em barulhos repetitivos como gotas de água a caírem de uma torneira; ESQ 8 - às vezes quando estou a conduzir, vejo um pedaço de papel ou uma folha a ser movida pelo vento e, por um instante, penso que pode ser um animal (ex.: um esquilo ou um gato)). Lewicki (2005) mostrou a independência entre esta medida e a desejabilidade social. Porém, Gill (2000, citado por Lewicki, 2005) cruzou os dados do questionário ESQ com o NEO-PI-R tendo verificado que os participantes mais internos obtiveram pontuações de maiores índices de fantasia, sentimentos, abertura à experiência, ansiedade, depressão, impulsividade e neuroticismo.

O questionário ESQ foi também traduzido e adaptado para a população francesa, tendo mostrado boas propriedades psicométricas. Billieux e coautores (2009) submeteram o ESQ a uma análise confirmatória, tendo verificado, após covariação do erro entre dois itens muito semelhantes entre si (itens 8 e 11), um modelo estatístico não significativo ($\chi^2(8) = 4.32, p = .83$) com índices de boa adequação, $RMSEA = 0$, $SRMR = 0,04$ e $CFI = 1$, e uma adequada consistência interna do instrumento ($\alpha = .77$). Estes autores encontraram ainda correlações positivas entre o ESQ e o fator “urgência” (*urgency*) e o ESQ e o fator “falta de perseverança” (*lack of perseverance*).

⁹ Por ser de conteúdo reservado o questionário não se encontra em anexo.

Para a construção do questionário na versão portuguesa, foi primeiro efetuada uma tradução direta do mesmo para o português, tendo esta versão sido avaliada e melhorada pela orientadora e coorientadora deste estudo. Posteriormente solicitou-se a uma pessoa fluente na língua inglesa (estudante universitário, cuja formação académica decorreu na sua maioria em ensino de língua inglesa) para proceder à tradução do questionário do inglês para o português e poderem ser comparadas as duas versões. Após adequação das expressões, foi novamente traduzido o questionário para a língua inglesa e posteriormente para o português, verificando-se não existirem discrepâncias na tradução. O questionário tal como o original ficou composto por 21 itens, dos quais seis são de diagnóstico (itens 5, 8, 11, 15, 18 e 21) e os restantes itens funcionam como distratores do objetivo do teste.

Lewicki (2005) propõe uma escala de resposta de tipo *Likert* de 6 pontos, que variou entre 1 (discordo totalmente) e 6 (concordo totalmente). Uma pontuação mais alta no questionário ESQ corresponde a um estilo de codificação interno e uma pontuação mais baixa a um estilo de codificação externo, sendo que o autor assume que estes estilos de codificação são um *continuum* e não opostos bipolares.

Para a cotação foram somados os itens de diagnósticos (itens 5, 8, 11, 15, 18 e 21), sendo que a soma dos mesmos permite identificar o estilo de codificação. No presente estudo, calculou-se a mediana como ponto de corte para diferenciar os participantes que possuem um estilo de codificação mais interno de um estilo mais externo.

A consistência interna do instrumento mostrou-se adequada ($\alpha = .77$) no presente estudo.

4.2.2.4 Escala de depressão do centro de estudos epidemiológicos (CES-D¹⁰).

Para avaliar a depressão foi usada a Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (CES-D). Esta escala foi adaptada por Gonçalves e Fagulha (2003/2004) para a população portuguesa e permite avaliar a sintomatologia depressiva, mais especificamente o humor depressivo.

Para o efeito, os autores conduziram três estudos, nos quais avaliaram a consistência interna deste instrumento ($\alpha = .92$, $\alpha = .89$ e $\alpha = .87$). Verificou-se ainda uma correlação elevada com outros instrumentos que avaliam a Depressão, designadamente o Inventário de Beck ($r = .75$).

¹⁰ Por ser de conteúdo reservado o questionário não se encontra em anexo.

Os resultados da escala foram complementares aos dados obtidos através de entrevista clínica e obtida correlação positiva com os critérios de diagnóstico de Episódio Depressivo *Minor*, Perturbação Distímica e Episódio Depressivo *Major* segundo a DSM-IV. De acordo com os autores a aplicação desta escala pode ocorrer de forma individual ou coletiva. A escala é composta por 20 itens avaliados numa escala de resposta de 4 pontos (0 = “nunca, muito raramente” a 4 = “com muita frequência, sempre”). Quatro dos itens da escala são cotados de forma inversa (itens 4, 8, 12 e 16).

A pontuação final da escala obtém-se com a soma de todos os itens, variando de um mínimo de 0 pontos a um máximo de 60 pontos. Para a análise dos resultados Gonçalves e Fagulha (2003/2004) propõem um ponto de corte de 20, justificando que a probabilidade de ocorrerem falsos negativos abaixo desse limiar ou falsos positivos acima deste limiar é muito reduzida (16.4% e 22%, respetivamente).

Assim, o objetivo da aplicação da presente escala foi precisamente controlar eventuais variáveis parasitas (depressão) que condicionassem o estudo e os resultados obtidos.

4.2.2.5 Material.

A seleção das listas de palavras utilizadas no presente estudo decorreu dos procedimentos anteriormente apresentados numa fase prévia ao estudo. Para assegurar que as listas tinham todas dimensões semelhantes, realizou-se uma comparação de médias, entre a valência do material e a ativação, o número de letras de cada palavra, a familiaridade, a concreteness e a frequência na língua e BAS.

Verificou-se não existirem diferenças significativas entre os dois grupos de listas (valência positiva e negativa) nos seis indicadores, nomeadamente na ativação ($t(8) = 2.06, p = .073$)¹¹, no número de letras ($t(8) = -1.18, p = .271$)¹², familiaridade ($t(8) = 2.07, p = .072$)¹³, concreteness ($t(8) = 1.18, p = .270$)¹⁴, frequência na língua ($t(8) = 1.48; p = .178$)¹⁵ e força associativa das palavras (BAS) ($t(8) = .81, p = .44$)¹⁶.

¹¹ Listas positivas ($M = 5.47, DP = .61$); listas negativas ($M = 4.69, DP = .58$)

¹² Listas positivas ($M = 3.40, DP = 1.52$); listas negativas ($M = 4.80, DP = 2.17$)

¹³ Listas positivas ($M = 5.83, DP = .53$); listas negativas ($M = 5.22, DP = .39$)

¹⁴ Listas positivas ($M = 4.41, DP = 1.24$); listas negativas ($M = 3.58, DP = .94$)

¹⁵ Listas positivas ($M = 2889.40, DP = 1101.42$); listas negativas ($M = 1787.40, DP = 1252.31$)

¹⁶ Listas positivas ($M = 2.65, DP = 1.56$); listas negativas ($M = 2.02, DP = .72$)

Foram assim identificadas dez listas de palavras que correspondem a itens críticos das listas elaboradas por Carneiro e colaboradores (2011), sendo que as listas de valência positiva são: ar, mar, música, paz, sol; e de valência negativa são: doença, dor, fome, mau, tristeza. **(Anexo 4)**

Tal como já anteriormente referido, cada lista de palavras encontra-se organizada por associação retrógrada, isto é, das palavras mais fortemente associadas ao item crítico às menos associadas, tendo cada lista dez palavras associadas ao item crítico.

Para a realização da tarefa de memória, optou-se por uma tarefa de recordação em vez de uma tarefa de reconhecimento das palavras, uma vez que os estudos revelam que para a avaliação das memórias falsas os testes de recordação são mais potentes que os testes de reconhecimento (Hege & Dodson, 2004, citado por Palmer & Dodson, 2009).

4.2.3 Procedimentos.

Para a organização do material, em fase de preparação, verificou-se a necessidade de se contrabalançarem as listas de palavras (lista de valência positiva, seguida de lista de valência negativa e assim consecutivamente até ficaram dispostas as dez listas), tendo a apresentação das mesmas sido bloqueada¹⁷.

Para a organização do caderno que posteriormente foi utilizado na recolha de dados, o mesmo foi constituído da seguinte forma: formulário de consentimento informado (em duplicado); questionário de dados pessoais; escala de autorrelato do estado emocional (valência e ativação); instrução da tarefa de indução de emoções autobiográficas (feliz ou triste); escala de autorrelato da avaliação da tarefa, formação da clareza da imagem e significado pessoal; escala de autorrelato do estado emocional (valência e ativação); instrução para a tarefa de recordação de palavras (item-específico ou relacional ou *standard*); escala de autorrelato do estado emocional (valência e ativação); questionário ESQ; escala de depressão (CES-D); escala de autorrelato do estado emocional (valência e ativação). Após conclusão da organização do material procedeu-se à recolha de dados.

A maioria dos dados foi recolhida em contexto de sala de aula (uma turma de mestrado em Psicologia das Emoções, uma turma de licenciatura em Psicologia, uma turma da licenciatura em

¹⁷ Lista 1 – Ar; Lista 2 – Doença; Lista 3 – Mar; Lista 4 – Dor; Lista 5 – Paz; Lista 6 – Fome; Lista 7 – Música; Lista 8 – Mau, Lista 9 – Sol; Lista 10 – Tristeza.

Gestão de Recursos Humanos e uma turma do mestrado em Gestão de Recursos Humanos). Os restantes participantes foram recrutados de espaços contíguos ao ISCTE e ou por intermédio de anteriores participantes que foram encaminhando outros colegas para o estudo, tendo os dados sido recolhidos em espaço de sala no ISCTE, através de pedido efetuado ao Lapso (Laboratório de Psicologia do ISCTE) para reserva de sala.

A recolha de dados teve o seu início em finais de maio até meados de junho de 2012, tendo sido retomada a recolha de dados em meados de setembro até à primeira semana de outubro de 2012.

Relativamente ao acesso para a recolha de dados em contexto de sala de aula, foram contactados os professores das unidades curriculares respetivas, que após a sua anuência permitiram o acesso ao espaço da aula tendo sido concedido o tempo necessário para a aplicação e recolha do protocolo de investigação.

Aos alunos foi explicada de forma sumária o objetivo do estudo e solicitada a sua anuência para a participação voluntária.

Aos restantes alunos/estudantes universitários os dados foram recolhidos ora de forma individual ou em pequenos grupos (mínimo dois até um máximo de seis/sete). O procedimento para a recolha de dados durou cerca de 40 minutos.

A todos os participantes foi transmitido que se tratava da realização de duas tarefas, uma sobre emoções e outra sobre memória. Mais foi dito aos participantes que no final destes dois momentos haveria ainda o preenchimento de dois questionários, para além de que ao longo de toda a prova teriam que preencher pequenas escalas de autoavaliação acerca do seu estado emocional.

Foi ainda explicado aos participantes que a recolha de dados tinha em conta os pressupostos éticos, e que os seus dados iriam ser tratados de forma confidencial. Após uma breve apresentação do estudo foi entregue aos participantes o modelo de consentimento informado, onde constavam todas as informações necessárias, nomeadamente e de forma sumária o objetivo e a metodologia em curso.

Foi dada ainda a possibilidade de serem colocadas questões e ou esclarecimentos adicionais, bem como se deixou em aberto a possibilidade de os mesmos poderem ter acesso aos resultados obtidos, mediante solicitação.

Neste sentido, no formulário de consentimento informado que foi entregue aos participantes constava o endereço de correio eletrônico para o qual poderiam enviar as suas questões.

Após este breve esclarecimento e anuência dos participantes, foi-lhes entregue um caderno com todos os elementos necessários para a realização do estudo.

A ordem pelo qual se encontrava organizado este caderno, pressupôs primeiramente a necessidade de assinatura do formulário de consentimento informado, de seguida o preenchimento de dados pessoais e posteriormente a realização das tarefas.

Inicialmente os participantes preencheram o questionário de dados pessoais, seguido da primeira autoavaliação emocional em termos da valência (“1 muito infeliz” a “7 muito feliz”) e ativação (“1 muito calmo” a “7 muito agitado”).

Posteriormente foi efetuada a indução de emoção de memórias autobiográficas, tendo os participantes sido instruídos para lerem com atenção a instrução que se apresentava, tendo aos mesmos sido dito verbalmente que teriam de pensar e refletir sobre um acontecimento de vida e que teriam cerca de dez minutos para escreverem sobre esse acontecimento. A todos foi informado que findo o tempo, seria dada a instrução “próxima tarefa” e avançariam para a folha seguinte. Mais foi dito que não se preocupassem se no final do tempo (10 minutos) não tivessem concluído a tarefa.

Após a realização da tarefa de indução de emoções, os participantes efetuaram de imediato a autoavaliação relativamente à tarefa (considerou esta tarefa difícil?), à formação da imagem do acontecimento (considera que a imagem que formou na sua mente era vívida/ clara?), do significado pessoal (como avalia o significado pessoal deste acontecimento?) e do estado emocional (qual é o seu estado emocional neste momento?) e ativação (como se sente em termos de ativação neste momento?).

Posteriormente foram informados que iriam realizar uma tarefa de memória em que iriam ouvir listas de palavras e que por cada lista iriam tentar recordar o máximo de palavras (no tempo máximo de um minuto e meio), sendo que deveriam utilizar uma página diferente do caderno para o registo das palavras em letra legível.

Foi pedido aos participantes para lerem com atenção a instrução que constava do caderno (a instrução variava mediante a condição em estudo; os participantes na condição relacional teriam que “enquanto ouve cada lista tente relacionar as palavras de cada lista umas com as outras e concentre-se no que as palavras têm em comum”; os participantes na condição item-específico teriam que

“enquanto ouve cada lista pense nas características únicas de cada palavra que a diferenciam das outras palavras da lista”; os participantes na condição *standard* teriam de recordar as palavras da lista sem qualquer tipo de orientação específica).

Para cada lista de palavras existia uma folha de resposta, no total de dez folhas de resposta. Foram ainda instruídos, para no final da tarefa de recordação (em cada lista) anotarem outras palavras que lhes viessem à cabeça. Cada folha de resposta para a tarefa de recordação, encontrava-se reservado um espaço que continha a seguinte instrução: “para além das palavras que recordou, se outras palavras lhe vierem à cabeça e considera que estão relacionadas com os itens anteriores, anote-as neste espaço, p.f.”.

As palavras de cada lista foram apresentadas de forma oral pelo experimentador, numa cadência de 2s por palavra, num total de 10s por lista.

Após a realização da tarefa de memória os participantes efetuaram nova autoavaliação do seu estado emocional e ativação.

Seguidamente foi solicitado que preenchessem os dois questionários que se apresentavam (ESQ e CES-D) e no final efetuada a última avaliação do estado emocional e ativação.

No final da aplicação foi feito um pequeno *debriefing* e agradecimento pela participação, bem como foi entregue aos participantes uma pequena lembrança (um saquinho com reбуçados).

Importa referir que os instrumentos utilizados foram objeto de autorização prévia pelos autores principais.

Capítulo V - Resultados

5.1 Verificação da Indução de Emoções

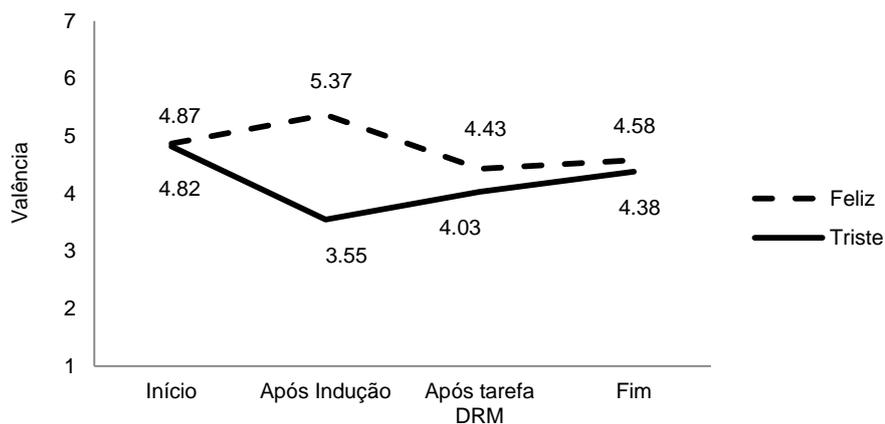
Com vista a perceber se o procedimento de indução de emoções nos participantes foi eficaz, isto é, se aqueles a quem foi induzido um estado emocional feliz se avaliaram como mais felizes após a realização da tarefa e, se aqueles a quem foi induzido um estado emocional triste se avaliaram como estando mais tristes no final da tarefa, foi realizada uma Análise de Variância (ANOVA) 2 (Emoção Induzida: Feliz vs. Triste) x 2 (Fase: Nível de Base vs. Pós-Indução).

Foram encontrados dois efeitos principais: um efeito da Emoção, ($F(1,118) = 43.95, p < .001$), que mostra que os participantes sentiram emoções mais positivas do que negativas; e um efeito da

Fase, ($F(1,118) = 13.28, p < .001$), que evidencia uma diminuição da valência emocional entre o nível inicial e a fase posterior à indução de emoções ($M = 4.84, DP = .94$ vs. $M = 4.46, DP = 1.34$).

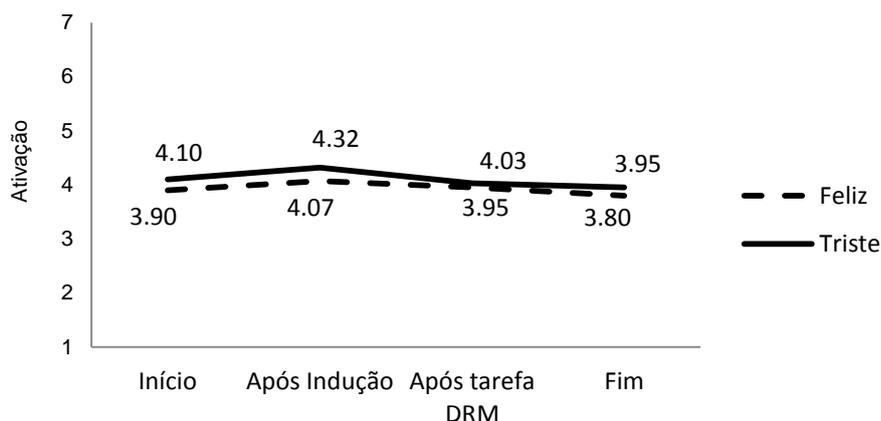
Mas mais importante, foi o efeito de interação entre a emoção induzida e fases de avaliação, ($F(1,118) = 70.49, p < .001$), ao refletir, como previsto um aumento da valência afetiva na avaliação do estado emocional na condição feliz, ($F(1,118) = 11.29, p = .001$) ($M = 4.87, DP = .12$; $M = 5.37, DP = 5.12$); e uma diminuição da valência na condição triste, ($F(1,118) = 72.47, p = .001$) ($M = 4.82, DP = 4.57$; $M = 3.55, DP = 3.30$), pelo que se pode concluir que a indução de emoções através do procedimento de memórias autobiográficas foi eficaz. Apresenta-se a figura 1.5 para ilustrar o estado emocional reportado pelos participantes em função da emoção induzida (feliz vs. triste) durante as quatro fases de avaliação.

Figura 1.5 – Médias do estado emocional nas condições Feliz e Triste nas diferentes fases de avaliação



Ao longo da experiência foi ainda medido o grau de ativação dos participantes. A figura 2.5 apresenta as médias de ativação para cada uma das fases consoante a emoção induzida. Através de análise semelhante, realizada agora para a ativação verificou-se que o nível de ativação não foi influenciado pelo tipo de indução, nem variou ao longo das fases em que esta variável foi medida.

Figura 2.5 – Médias da ativação nas condições Feliz e Triste nas diferentes fases de avaliação



5.2. Análise dos Dados na Tarefa de Recordação

Com as análises seguintes, pretendeu-se analisar o efeito do tipo de instrução, da indução e da valência das listas relativamente às memórias verídicas, falsas, intrusões e recordação do item crítico à posteriori. Para cada variável dependente considerada foi realizada uma ANOVA 3 (instrução: item-específico vs. relacional vs. *standard*) x 2 (tipo de emoção: feliz vs. triste) x 2 (lista: positiva vs. negativa).

5.2.1 Recordação verídica.

Para se calcularem os valores da recordação verídica nas listas positivas e negativas, foi efetuada a soma das recordações verídicas das cinco listas positivas e das cinco listas negativas, tendo sido cada um dos somatórios divididos pelo número total de palavras da lista ($n = 50$).

Para o cálculo da recordação verídica para as listas positivas, procedeu-se ao somatório da recordação verídica de todos os participantes em estudo ($n = 120$) para listas positivas¹⁸ e dividiu-se por 50¹⁹. Para a recordação verídica das listas negativas²⁰ procedeu-se da mesma forma mas com os dados das listas negativas.

Considerando as hipóteses delineadas, procurou-se perceber se existia um efeito entre a recordação verídica para as listas positivas e negativas e o tipo de emoção induzida (feliz vs. triste) bem como da instrução para a tarefa de recordação (item-específico, relacional e *standard*) (variáveis independentes). Uma vez que se pretende avaliar a influência destes fatores na recordação verídica,

¹⁸ Listas Ar, Mar, Paz, Música e Sol

¹⁹ Cada lista continha 10 associados, que multiplicados por 5 listas perfazem o valor de 50

²⁰ Listas Doença, Dor, Fome, Mau e Tristeza

quer de forma isolada quer ao nível da sua interação, realizou-se a ANOVA com três fatores (tipo de lista vs. tipo de emoção vs. tipo de instrução). O quadro 1.5 apresenta as médias e o desvio padrão para cada um dos fatores.

Quadro 1.5 – Médias e desvio-padrão nas memórias verídicas de acordo com a valência das listas, o estado emocional e o tipo de instrução na tarefa DRM

	Memórias Verídicas											
	Item-específico				Relacional				Standard			
	Emoção P		Emoção N		Emoção P		Emoção N		Emoção P		Emoção N	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
Listas P	0,70	0,99	0,69	0,74	0,65	0,10	0,69	0,07	0,68	0,11	0,67	0,12
Listas N	0,64	0,11	0,61	0,09	0,61	0,08	0,64	0,08	0,63	0,07	0,63	0,09

Nota. Emoção P – estado emocional positivo; Emoção N – estado emocional negativo; Listas P – Listas positivas; Listas N – Listas negativas

Os resultados da ANOVA evidenciam um efeito principal do tipo de listas na recordação verídica ($F(1, 114) = 53.19, p < .001$), no sentido em que ocorrem níveis superiores de recordação verídica em listas positivas ($M = .68, DP = .09$) comparativamente com as negativas ($M = .63, DP = .08$). Não se verificaram quaisquer outros efeitos principais ou efeitos de interação entre os diferentes fatores.

5.2.2 Memórias falsas.

Para se calcular a recordação falsa (memórias falsas) nas listas positivas e negativas foi efetuada a soma das recordações falsas das cinco listas positivas e das cinco listas negativas, tendo sido cada um dos somatórios divididos pelo número de listas ($n=5$).

Para o cálculo da recordação falsa para as listas positivas, procedeu-se ao somatório da recordação falsa de todos os participantes em estudo ($n = 120$) para listas positivas e dividiu-se por cinco²¹. Para a recordação falsa das listas negativas²² procedeu-se da mesma forma que para as listas positivas mas com os dados das listas negativas.

²¹ Total de listas positivas

²² Total das listas negativas

Considerando a questão levantada, nomeadamente se o tipo de instrução conjugado com o estado emocional dos participantes afetaria a produção de memórias falsas, mais especificamente na condição de instrução relacional e ainda que na congruência entre a valência do material e do estado emocional dos participantes pudessem ocorrer mais memórias falsas, foi realizada uma ANOVA com três fatores (tipo de lista vs. tipo de emoção vs. tipo de instrução). O quadro 2.5 apresenta as médias e o desvio padrão para cada um dos fatores.

Quadro 2.5 – Médias e desvio-padrão nas memórias falsas de acordo com a valência das listas, o estado emocional e o tipo de instrução na tarefa DRM

	Memórias Falsas											
	Item-específico				Relacional				Standard			
	Emoção P		Emoção N		Emoção P		Emoção N		Emoção P		Emoção N	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
Listas P	0,20	0,23	0,23	0,25	0,23	0,25	0,16	0,23	0,23	0,19	0,26	0,23
Listas N	0,15	0,16	0,13	0,19	0,16	0,18	0,10	0,15	0,11	0,14	0,21	0,25

Nota. Emoção P – estado emocional positivo; Emoção N – estado emocional negativo; Listas P – Listas positivas; Listas N – Listas negativas

Foi encontrado um efeito principal para a valência das listas na produção de memórias falsas ($F(1,114) = 12.49, p = .001$), no sentido em que a maioria das memórias falsas tendem a ocorrer perante listas positivas ($M = .22, DP = .23$) comparativamente a listas negativas ($M = .14, DP = .18$). Não se verificaram quaisquer outros efeitos principais nem se verificaram resultados significativos de interação entre os mesmos.

Como análise complementar considerámos a necessidade de excluir da amostra todos os participantes que avaliaram o seu estado emocional de forma incongruente com a indução. Para estas análises houve necessidade em se reajustar a amostra, procedendo-se à eliminação daqueles participantes cuja avaliação do estado emocional na condição positiva (feliz) diminuiu entre a primeira (início) e a segunda avaliação (após indução) e aqueles cuja avaliação emocional aumentou entre a primeira e a segunda avaliação na condição negativa (triste). Foram ainda eliminados os participantes

cuja avaliação do estado emocional na fase pós-indução de emoções se mostrou ser de estado moderado (avaliação igual a quatro).

Nesta nova análise de dados foram considerados 77 e eliminados 43 participantes. As idades destes participantes estão compreendidas entre os 19 e os 55 anos de idades ($M = 25.99$, $DP = 7.07$).

Procedeu-se à comparação de médias relativamente à distribuição dos participantes pelos dois grupos de indução de emoções face à idade, bem como da comparação das médias da idade dos participantes pelos três grupos de instrução dada na tarefa de recordação. Para o cálculo das médias das idades vs. indução emoções recorreu-se do teste t para duas amostras independentes. Verificou-se não existirem diferenças significativas entre a idade dos participantes e a sua distribuição pelos grupos em função do tipo de emoção induzida (feliz vs. triste) ($t(75) = .569$; $p = .571$)²³. Para se calcular a média das idades dos participantes e o tipo de instrução dada (item-específico vs. relacional vs. *standard*), procedeu-se a uma comparação de médias através da realização do teste estatístico *one-way* ANOVA, verificando-se não existirem diferenças significativas entre a média de idades dos participantes pelas três condições, $F(2,74) = .088$, $p = .916$ ²⁴.

Posteriormente foram conduzidas análises estatísticas para a recordação de memórias falsas, tendo-se realizado um teste ANOVA com dois fatores. O quadro 3.5 apresenta as médias e o desvio padrão para cada um dos fatores.

²³ Condição Feliz: $M = 26.39$, $DP = 8.05$; Condição Triste: $M = 25.45$, $DP = 5.59$

²⁴ Condição Item-específico: $M = 25.76$, $DP = 6.77$; Condição Relacional: $M = 26.48$, $DP = 8.25$; Condição Standard: $M = 25.74$, $DP = 6.39$

Quadro 3.5 – Médias e desvio-padrão nas memórias falsas de acordo com os critérios de exclusão para a valência das listas, o estado emocional e o tipo de instrução

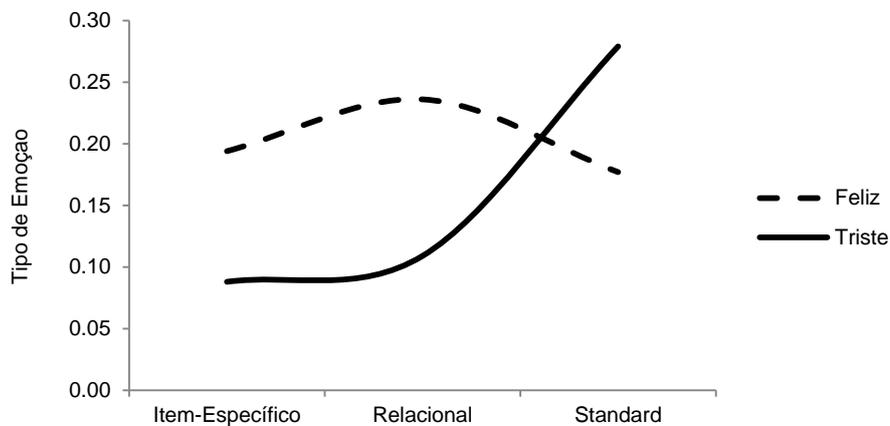
	Memórias Falsas											
	Item-específico				Relacional				Standard			
	Emoção P		Emoção N		Emoção P		Emoção N		Emoção P		Emoção N	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
Listas P	0,21	0,25	0,10	0,11	0,29	0,26	0,09	0,14	0,23	0,23	0,26	0,24
Listas N	0,18	0,16	0,08	0,21	0,19	0,20	0,13	0,18	0,12	0,15	0,30	0,24

Nota. Emoção P – estado emocional positivo; Emoção N – estado emocional negativo; Listas P – Listas positivas; Listas N – Listas negativas

A ANOVA não revelou efeitos principais mas mostrou um efeito de interação entre o tipo de emoção e o tipo de instrução, $F(2,71) = 3.463$ $p = .037$. Este efeito indica que quando os participantes são induzidos para um estado emocional negativo (triste) existem diferenças na produção de memórias falsas se estes forem instruídos de forma diferente. Assim, se a tarefa de recordação não propuser qualquer tipo de orientação para a codificação da informação (condição *standard*) os participantes induzidos negativamente tendem a produzir maiores níveis de memórias falsas ($F(2,71) = 4.369$, $p = .016$) ($M = .28$, $DP = .05$) comparativamente a uma instrução de tipo item-específico ($M = .08$, $DP = .06$), em que se pede aos participantes para distinguirem os itens da lista.

Mais se pode apurar que quando os participantes estão induzidos a um estado emocional positivo (feliz) ocorre uma tendência significativa para uma maior produção de memórias falsas quando instruídos para relacionar cada uma das palavras da lista ($F(1, 71) = 3.330$, $p = .072$) ($M = .24$, $DP = .05$), comparativamente ao tipo de instrução item-específico ($M = .19$, $DP = .04$) e *standard* ($M = .18$, $DP = .05$). Apresenta-se a figura 3.5 que espelha graficamente o efeito da interação entre o tipo de emoção induzida nos participantes e o tipo de instrução.

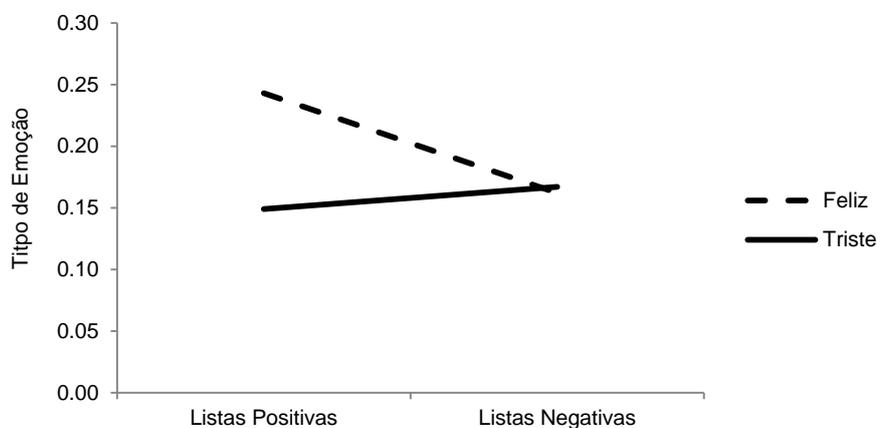
Figura 3.5 – Produção de memórias falsas de acordo com o efeito de interação entre o estado emocional e o tipo de instrução na tarefa DRM



Foi ainda encontrada uma tendência para a significância na interação entre o tipo de emoção e o tipo de listas ($F(1,71) = 3.300, p = .073$).

Em posterior análise verifica-se que esta tendência parece indicar um efeito de maior produção de memórias falsas quando existe congruência entre um estado emocional positivo (feliz) e a valência das listas (listas positivas) ($F(1,71) = 5.265, p = .025$), ($M = .24, DP = .03$) comparativamente à produção de memórias falsas entre estados emocionais positivos perante listas negativas ($M = .16, DP = .03$). Apresenta-se a figura 4.5 que espelha graficamente a tendência de significância na interação entre o tipo de emoção induzida e a valência das listas.

Figura 4.5 – Tendência para a produção de memórias falsas mediante a interação entre o estado emocional e a valência das listas em tarefa DRM



5.2.3 Intrusões na memória.

Foram também estudadas as intrusões de memória, ou seja, a evocação de outras palavras (relacionadas ou não com as palavras da lista) durante a tarefa de recordação.

Para se calcular os valores das intrusões na memória nas listas positivas e negativas, foi efetuada a soma das intrusões na memória das cinco listas positivas e das cinco listas negativas, tendo sido cada um dos somatórios divididos pelo número de listas ($n = 5$).

Para se proceder ao cálculo das intrusões na memória para as listas positivas, procedeu-se ao somatório das intrusões de todos os participantes em estudo ($n = 120$) para listas positivas e dividiu-se por cinco²⁵. Tal como procedimento para as listas positivas, procedeu-se de igual forma para a análise das intrusões nas listas negativas²⁶ mas com os dados das listas negativas. O quadro 4.5 apresenta as médias e o desvio padrão para cada um dos fatores.

Quadro 4.5 – Médias e desvio-padrão nas intrusões da memória de acordo com a valência das listas, o estado emocional e o tipo de instrução na tarefa DRM

	Intrusões na Memória											
	Item-específico				Relacional				Standard			
	Emoção P		Emoção N		Emoção P		Emoção N		Emoção P		Emoção N	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Listas P	0,09	0,14	0,16	0,19	0,13	0,18	0,15	0,25	0,19	0,28	0,17	0,18
Listas N	0,17	0,21	0,20	0,26	0,32	0,25	0,19	0,26	0,17	0,21	0,23	0,23

Nota. Emoção P – estado emocional positivo; Emoção N – estado emocional negativo; Listas P – Listas positivas; Listas N – Listas negativas

Encontrou-se um efeito principal para a valência das listas nas intrusões da memória ($F(1,114) = 6.33, p = .013$), no sentido em que resultaram mais intrusões na memória em listas negativas ($M = .21, DP = .24$) do que em listas positivas ($M = .15, DP = .20$). Não se verificaram quaisquer outros efeitos principais ou efeitos de interação entre os diferentes fatores.

²⁵ Total de listas positivas

²⁶ Total das listas negativas

5.2.4 Recordação dos itens críticos à posteriori.

Foi ainda realizada uma análise da recordação dos itens críticos à posteriori, uma vez que para além da tarefa de recordação os participantes tinham a oportunidade de registar “outras palavras que lhes viessem à cabeça”. O objetivo seria observar se os participantes estariam a utilizar estratégias cognitivas que lhes permitissem identificar o tema da lista, e por isso distinguir os itens da lista do item crítico. Desta forma foi medida essa monitorização dos itens críticos.

Para o cálculo da recordação dos itens críticos à posteriori (memórias falsas) nas listas positivas e negativas, foi efetuada a soma das recordações dos itens críticos à posteriori das cinco listas positivas e das cinco listas negativas, tendo sido cada um dos somatórios divididos pelo número de listas ($n = 5$). Para calcular a recordação dos itens críticos à posteriori para as listas positivas, procedeu-se ao somatório da recordação dos itens críticos à posteriori de todos os participantes em estudo ($n = 120$) para listas positivas e dividiu-se por cinco²⁷. Para a recordação dos itens críticos à posteriori nas listas negativas²⁸ procedeu-se da mesma forma que para as listas positivas mas com os dados das listas negativas. O quadro 5.5 apresenta as médias e o desvio padrão para cada um dos fatores.

Quadro 5.5 – Médias e desvio-padrão na recordação dos itens críticos à posteriori de acordo com a valência das listas, o estado emocional e o tipo de instrução na tarefa DRM

	Recordação do Item Crítico à Posteriori											
	Item-específico				Relacional				Standard			
	Emoção P		Emoção N		Emoção P		Emoção N		Emoção P		Emoção N	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
Listas P	0,15	0,16	0,19	0,20	0,13	0,23	0,15	0,20	0,10	0,19	0,07	0,12
Listas N	0,06	0,11	0,10	0,17	0,05	0,11	0,08	0,15	0,06	0,15	0,05	0,11

Nota. Emoção P – estado emocional positivo; Emoção N – estado emocional negativo; Listas P – Listas positivas; Listas N – Listas negativas

Denotou-se um efeito principal da valência das listas na monitorização do item crítico à posteriori ($F(1, 114) = 23,21, p < .001$), no sentido em que as médias apuradas mostram que a

²⁷ Total de listas positivas

²⁸ Total das listas negativas

monitorização tende a ocorrer mais em listas positivas ($M = .13$, $DP = .18$) do que em listas negativas ($M = .07$, $DP = .13$). Tal como nas análises anteriores não se verificaram quaisquer outros efeitos principais ou efeitos de interação entre os diferentes fatores.

5.3. Relação entre os Estilos de Codificação e as Memórias Verídicas e Falsas

Considerando que um dos objetivos do presente estudo consistia em tentar corresponder o estilo de codificação interno com a produção de memórias falsas, tendo por base o estudo desenvolvido por Dehon e colaboradores (2011), foi efetuada a comparação de médias para os estilos de codificação interno e externo e a recordação verídica e falsa.

Para diferenciar os participantes com estilos de codificação mais interna dos participantes que recorrem a codificação externa, foi estabelecido como ponto de corte o valor de mediana obtido no presente estudo no ESQ (Med = 21).

Tal como no estudo de Dehon e colaboradores (2011) foram excluídos desta análise os participantes cuja pontuação no ESQ foi igual ao valor da mediana ($n = 8$). São considerados externos os participantes cuja pontuação no ESQ foi igual ou inferior a 20 ($n = 54$) e avaliados como mais internos aqueles cuja pontuação foi superior ou igual a 22 ($n = 58$). A pontuação das respostas no ESQ variou de um mínimo de 6 e um máximo de 35 pontos.

Procedeu-se à comparação de médias entre os dois estilos de codificação através do teste *t student* quer para as memórias verídicas quer para as memórias falsas, separadamente para listas positivas e negativas.

Os participantes com um estilo de codificação mais interno apresentam uma maior recordação de memórias verídicas em listas positivas ($M = .71$; $DP = .08$) do que os participantes mais externos ($M = .66$; $DP = .09$), ($t(110) = -2.910$, $p = .004$); verifica-se ainda que os codificadores internos tendem a reproduzir mais memórias verídicas em listas negativas comparativamente aos codificadores externos ($M = .65$; $DP = .08$ vs. $M = .61$, $DP = .09$), ($t(110) = -2.423$, $p = .017$).

Quanto às memórias falsas não se encontraram diferenças significativas nas médias entre dos estilos de codificação quer para as memórias falsas em listas positivas ($t(110) = 1.274$, $p = .205$) quer para listas negativas ($t(110) = .492$, $p = .624$).

Procedeu-se ainda à comparação de médias para a monitorização da recordação do item crítico à posteriori, tendo-se verificado não existirem diferenças significativas nas médias entre os

participantes com diferentes estilos de codificação em relação à recordação do item crítico à posteriori para listas positivas ($t(110) = -1.123, p = .264$) e listas negativas ($t(110) = .188, p = .851$).

Capítulo VI – Discussão dos Resultados

6.1 Discussão Geral dos Resultados

Com este estudo procurou-se perceber se os estados emocionais exerciam influência na produção de memórias falsas e se o tipo de instrução (item-específico, relacional ou *standard*) influenciava a recuperação da informação ao nível da memória.

De acordo com a teoria do traço difuso, as memórias falsas tendem a ocorrer devido às relações semânticas que se estabelecem entre as palavras das listas que conduzem à recordação do tema das listas (itens críticos).

Procurou-se por isso perceber se a produção de memórias falsas se encontra associada a um estado emocional positivo e conseqüentemente se as mesmas ocorrem perante um tipo de instrução relacional. Por outro lado, seria esperado que a produção de relatos verídicos ocorresse predominantemente perante uma instrução de tipo item-específico quando os participantes se encontram num estado emocional negativo. Pretendeu-se ainda avaliar se ao ser promovida a congruência do estado emocional dos participantes e da valência afetiva do material existiriam maiores níveis de memórias falsas.

Como último objetivo do estudo desejou-se perceber se os participantes que adotaram um estilo de codificação interno produziam maiores níveis de memórias falsas.

Tal como esperado verificou-se a ocorrência do fenómeno da produção de memórias falsas na tarefa de recordação com a apresentação de listas de palavras com o paradigma DRM. Os resultados obtidos sugerem um efeito da valência emocional das listas na produção de memórias falsas, sendo que é perante listas positivas que estas tendem a ocorrer com maior frequência, efeito este também presente para a monitorização dos itens críticos à posteriori. Todavia, verificou-se que as intrusões na memória tendem a ocorrer perante listas de valência negativa e que maiores níveis de recordação de memórias verídicas ocorrem em listas de valência positiva.

Foi possível ainda perceber que o estilo de codificação dos participantes não influencia a produção de memórias falsas, sendo que os resultados vão na direção da identificação da existência de mais codificadores internos para a recordação de memórias verídicas, independentemente da valência das listas.

Importa ainda referir que no geral o método da indução de memórias autobiográficas se mostrou eficaz para os dois estados emocionais (feliz vs. triste).

Tendo havido a necessidade de exclusão de alguns participantes do estudo que se avaliaram de forma incongruente com a indução, apresentando algumas discrepâncias entre a avaliação do estado emocional na primeira e na segunda avaliação (em sentido oposto) e ainda aqueles que se avaliaram após a tarefa de indução de emoções como estando num estado moderado, obtiveram-se resultados interessantes que evidenciaram um efeito de interação entre o tipo de emoção induzida e o tipo de instrução na produção de memórias falsas. Verificou-se que os participantes que foram induzidos de forma eficaz a sentirem emoção negativa, quando não orientados para uma forma específica de codificação da informação, tenderam a produzir mais memórias falsas e que os induzidos a sentirem emoção positiva produziram mais memórias falsas numa instrução relacional. Observou-se ainda uma tendência para um efeito de interação entre um estado emocional positivo e a valência positiva das listas na produção de memórias falsas.

6.2 Poderá o Estado Emocional Interferir com a Produção de Memórias Falsas?

No presente estudo procurou-se perceber se os estados emocionais influenciavam a produção de memórias falsas e se estas tenderiam a ocorrer quando os participantes estavam induzidos para uma emoção positiva. Por outro lado, seria esperado que a produção de memórias falsas ocorresse com maior frequência quando promovida a congruência entre os estados emocionais dos participantes e a valência do material.

De acordo com os resultados obtidos e tendo em conta a amostra total, não se verificou um efeito significativo entre o estado emocional dos participantes e a produção de memórias verdadeiras e falsas, contrariamente ao esperado. Efetivamente apenas foi encontrado um efeito principal para a valência das listas na produção de memórias falsas e verdadeiras.

Corson e Verrier (2007), por exemplo, avaliaram o estado emocional dos participantes e concluíram que foi a ativação emocional dos participantes e não a valência que conduziu à produção de memórias falsas. No presente estudo não foram encontradas diferenças significativas na ativação emocional dos participantes, pelo que não se pode concluir que o estado de ativação dos participantes tenha produzido um efeito na recordação falsa, uma vez que todos os participantes se encontravam em condições semelhantes.

Por outro lado, Wright e colaboradores (2005) verificaram que o estado emocional parece apenas estar relacionado com a produção de memórias falsas quando conjugado com o tipo de instrução.

Uma justificação para a inobservância do efeito do estado emocional dos participantes na produção de memórias falsas poderá ser justificada através do modelo da ativação/monitorização, que considera que aquando da recuperação da informação, a monitorização que as pessoas fazem relativamente à especificidade de cada item das listas reduz a ativação das relações semânticas entre as palavras da lista, pelo que conseqüentemente são rejeitadas aquelas palavras que não foram apresentadas na fase de estudo (Roediger et al., 2001). Desta forma, parece poder concluir-se que, por si só, o estado emocional dos participantes não ativa os circuitos que permitem o estabelecimento de relações semânticas por via da força associativa das palavras.

Em análise posterior, e após a eliminação daqueles participantes cuja avaliação do estado emocional se mostrou incongruente com a emoção induzida verificou-se um efeito de interação entre o tipo de emoção e o tipo de instrução, onde se pode observar que os participantes induzidos para uma emoção negativa produziram mais memórias falsas quando seguiram uma instrução *standard*.

As explicações teóricas sustentadas pela teoria do traço difuso podem contribuir para a explicação da existência de mais memórias falsas quando o estado emocional dos participantes é negativo perante uma instrução *standard* (Brainerd et al., 2008/2010). Esta teoria defende que as emoções negativas aumentam a probabilidade da extração do *gist*, uma vez que acentuam o papel das relações semânticas entre as palavras da lista, contribuindo para categorizar e mais rapidamente interpretar o tema comum, pelo que ao nível da memória tendem a ocorrer mais falhas e conseqüentemente são mais recordados os itens críticos das listas.

Estes resultados parecem ainda ser independentes do tipo de ativação das listas, uma vez que este fator foi controlado na fase de seleção das mesmas.

6.3 Será que o Tipo de Instrução Afeta a Produção de Memórias Falsas?

Ambicionava-se perceber se as estratégias cognitivas utilizadas pelos indivíduos influenciavam a recuperação da informação ao nível da memória, uma vez que a teoria propõe que as estratégias cognitivas do tipo item-específico podem fomentar uma memória mais eficiente e por isso menos suscetível à produção de memórias falsas (McCabe et. al., 2004).

Desta forma, e de acordo com as nossas hipóteses de investigação, era esperado que perante uma instrução de tipo relacional ocorressem mais memórias falsas e que numa instrução de tipo item-específico ocorresse maior recordação verídica.

De acordo com os resultados principais, foi possível perceber, num primeiro momento, que apenas o tipo de lista, distinto pela valência, parece exercer influência nas memórias falsas, pelo que não se encontrou nenhum efeito significativo entre o tipo de instrução e a produção de memórias verídicas e falsas. Estes resultados podem ser explicados por intermédio do modelo da ativação/monitorização, que considera que as memórias falsas ocorrem quando são ativados os processos associativos entre os itens apresentados, facilitando a recordação de palavras semelhantes, nomeadamente o item crítico da lista. Por outro lado, quando efetivamente os participantes se centram na especificidade de cada palavra, ou seja, monitorizando-a, perde-se esta relação associativa, sendo dado maior foco à especificidade de cada palavra de forma independente, o que poderá ter contribuído para diminuir a recordação falsa e aumentar a recordação verídica (Roediger et. al., 2001).

As premissas da teoria do traço difuso também podem facilitar a compreensão dos resultados. Nesta perspetiva, considera-se que é na extração do *gist* que se atribuem significados e se definem padrões de relação entre os objetos (neste caso, as palavras da lista), pelo que quando a informação é recuperada pode vir imbuída de significados que originam lapsos na memória, mais especificamente memórias falsas. Por outro lado, esses erros tenderão a ocorrer menos quando a atenção é dada à particularidade das palavras (Brainerd & Reyna, 2004).

Ao ter sido realizada uma análise complementar, após eliminação dos participantes em que não se verificou uma adequada indução de emoções, encontrou-se um efeito de interação entre o tipo de instrução e o tipo de emoção na produção de memórias falsas, tendo sido observado que participantes induzidos para um estado emocional negativo produziram maiores níveis de recordação falsa quando seguiram uma instrução *standard*.

Tendo por base a teoria do traço difuso (Brainerd & Reyna, 1993; Brainerd & Reyna, 2004) e o procedimento adotado por McCabe e colaboradores (2004), seria esperado que os indivíduos tenderiam a produzir memórias falsas quando instruídos a tentar relacionar as palavras da lista. Ao adotarem estratégias cognitivas mais simplificadas pela extração do *gist*, apreendem e codificam a

informação do meio através da combinação de diferentes pistas que lhes permitem recuperar a informação de uma forma mais global e, por isso, mais suscetível a distorções.

Por exemplo, Corson e colaboradores (2009) verificaram que a maior produção de memórias falsas tende a ocorrer perante estratégias cognitivas de apreensão da informação mais globais, isto é, quando tentam relacionar e agrupar a informação numa temática comum. Por outro lado, Sorbeck e Clore (2005) não encontraram efeitos sobre o tipo de instrução na produção de memórias falsas.

Uma vez que só se verificou maior ocorrência de memórias falsas na condição de estado emocional negativo e instrução *standard*, que estas possam ter ocorrido uma vez que os indivíduos ao não terem uma orientação específica sobre a forma como devem reter e recuperar a informação tenham optado por uma estratégia de atribuição de significado a cada uma das palavras da lista. Desta forma envolveram-se em mecanismos cognitivos que permitiram extrair aquilo que as palavras tinham em comum. Estas evidências estão de acordo com a teoria do traço difuso, que considera que o afeto negativo impulsiona o estabelecimento de relações semânticas entre as palavras da lista pelo que com maior frequência tendem a ser recordados os itens críticos (Brainerd et al., 2008/2010).

Foi também possível verificar que os participantes induzidos positivamente apresentam uma tendência para produzir mais memórias falsas quando numa instrução relacional.

6.4 Poderá a Valência do Material Conduzir à Produção de Memórias Falsas?

Os resultados obtidos indicam um efeito principal da valência das listas na produção quer de memórias falsas quer de memórias verídicas, ocorrendo mais relatos verídicos e falsos em listas positivas, ainda que, na globalidade, tenham ocorrido mais memórias verídicas do que falsas.

As evidências obtidas no presente estudo seguem em parte a linha dos resultados obtidos por Dehon e colaboradores (2010), uma vez que estes autores verificaram que a valência emocional das listas produz efeito na recordação falsa. No presente estudo verificamos que listas positivas aumentam a probabilidade da existência de memórias falsas comparativamente a listas negativas, bem como foram corroborados os resultados obtidos por Palmer e Dodson (2009), que identificaram que tendem a ocorrer menos memórias falsas em listas negativas do que positivas.

Em sentido oposto, as evidências agora encontradas diferem dos resultados alcançados por Brainerd e colaboradores (2008/2010), que demonstraram que material de valência negativa promove a produção de memórias falsas. O facto de o material de valência positiva potenciar este tipo de

memórias poderá ter alternativas explicações. Por um lado, de acordo com os estudos de neuroimagem verifica-se que áreas diferentes do cérebro são ativadas perante estímulos positivos (regiões do córtex pré-frontal, o giro cingulado e o lobo parietal) e negativos (região temporo-occipital). Estes estudos sugerem que as memórias para estímulos negativos são mais verdadeiras e mais facilmente recuperadas do que as memórias para estímulos positivos (Mickley & Kensinger, 2008), evidências estas já encontradas por Kensinger e Schacter (2006) que identificaram que a informação negativa é mais resiliente às distorções da memória. Por outro lado, este efeito pode também ser justificado através do modelo heurístico da distintividade, que enfatiza que os itens emocionais, por serem processados de forma distinta entre si, aumentam a precisão da memória e, por isso, diminuem a probabilidade de intrusões, reduzindo o estabelecimento de relações semânticas entre si (Pesta et al., 2001; Palmer & Dodson, 2009).

Outra explicação possível para se ter observado uma menor produção de memórias falsas em listas negativas, comparativamente a listas positivas, decorre da hipótese do “afeto como informação” (*affect-as-information hypothesis*) que considera que material negativo bloqueia o acesso à formação de memórias falsas, uma vez que inibe a extração *gist* e promove um processamento de tipo item-específico, impedindo desta forma a formação de memórias falsas. Estes resultados seguem no mesmo sentido dos resultados obtidos por Storbeck e Clore (2005/2011).

6.5 Estilos de Codificação e Memórias Falsas

Da análise entre os estilos de codificação propostos por Lewicki (2005) e a produção de memórias verídicas e falsas verificou-se que os participantes classificados como internos apresentaram melhores níveis de recordação verídica quando comparados com os codificadores externos, independentemente da valência das listas, não se tendo encontrado dados que suportem que os codificadores internos produzam mais falsas memórias comparativamente aos externos.

De acordo com Lewicki (2005), os codificadores internos são pessoas que tendem a dar pouca atenção aos pormenores e, por isso, tomam decisões em torno dos seus próprios esquemas interpretativos, decisões estas que tendem a ser mais rápidas, e por isso mais sujeitas a lapsos e ou erros da memória; por outro lado, os codificadores mais externos são indivíduos que confiam mais nas pistas exteriores e que se interessam pelos detalhes dos acontecimentos, pelo que tomam decisões mais confiáveis e precisas. Tentando relacionar os pressupostos dos estilos de codificação

e as memórias falsas, Dehon e colaboradores (2011) verificaram que os participantes “internos” produziam mais memórias falsas. As evidências obtidas no presente estudo não corroboram os resultados anteriormente obtidos por estes autores uma vez que não se verificaram diferenças na recordação falsa entre os dois estilos de codificação (interna vs. externa). Por contraste, o que se observou foi que os codificadores internos recordavam mais memórias verdadeiras comparativamente aos codificadores externos.

Uma possível justificação para a diferença de resultados poderá estar relacionada com o facto de as listas de palavras utilizadas no presente estudo serem listas emocionais e as listas utilizadas no estudo desenvolvido por Dehon e colaboradores (2011) serem listas neutras. Uma outra justificação poderá ser dada considerando o procedimento adotado por Dehon e colaboradores (2011), que imediatamente antes da aplicação da tarefa de recordação solicitaram aos participantes para contarem números de forma decrescente. Este procedimento poderá ter tido repercussões na forma como foi processada a informação, nomeadamente pela possível interferência de processos cognitivos durante a codificação e a recuperação da informação, pelo que esta tarefa poderá ter interferido na produção de memórias falsas e na avaliação que os participantes fizeram do seu estilo de codificação.

Ainda que um estilo de codificação interno pressuponha uma maior vulnerabilidade às intrusões na memória e por isso maior suscetibilidade ao erro, uma vez que envolve mecanismos de decisão mais rápidos e mais intuitivos, o facto é que no desenvolvimento da tarefa de recordação com listas emocionais, essa tendência não ocorreu com a frequência esperada. O que seria esperado é que os participantes que normalmente adotam este tipo de estratégia cognitiva (estilo de codificação interno) apresentassem maiores níveis de memórias falsas, o que não aconteceu. Mas por outro lado, os resultados obtidos revestem-se de significado para a recordação verdadeira, uma vez que a forma como codificamos e recuperamos a informação, determina o sucesso ou insucesso das decisões tomadas no dia-a-dia. A teoria do traço difuso refere que a codificação da informação ocorre de forma paralela entre um modo *gist* e um modo *verbatim*, e ainda que a recuperação dessa informação ocorra de forma dissociada, sendo que a interpretação da informação está dependente do tempo ocorrido entre a codificação e a recuperação. Isto significa que as memórias *gist* estão mais facilmente disponíveis uma vez que a informação é armazenada de acordo com diferentes categorias.

Desta forma, a extracção do *gist* provavelmente também se reveste de grande importância para as memórias verídicas, considerando que aqueles participantes que com maior facilidade extraem o *gist* (codificadores internos) apresentam mais facilidade de a partir do significado geral da lista recuperarem todos os outros itens da lista. Talvez por isso tenham recordado maiores níveis de memórias verídicas.

6.6 Limitações e Estudos Futuros

Uma das limitações que poderá ter contribuído para a ausência de efeitos entre o tipo de listas, o estado emocional e o tipo de instrução tendo em consideração a amostra total, poderá estar relacionada com a forma como em alguns momentos foi feita a recolha de dados, nomeadamente, quando ocorreu em grandes grupos. O ambiente em sala de aula pode ter contribuído para uma menor concentração na realização da tarefa. Porventura, se a recolha de dados tivesse decorrido em pequenos grupos e ou individualmente os resultados obtidos poderiam ter sido diferentes.

Outra limitação poderá estar relacionada com a morosidade do procedimento, pelo que em estudos futuros se poderá equacionar a divisão das tarefas em momentos distintos, dissociando por exemplo, as tarefas experimentais que requerem uma manipulação adequada e que exigem por isso a presença do investigador (tarefa de indução de emoções e tarefa de recordação) daquelas que podem ser realizadas em momento posterior e ou em registo eletrónico, como é o caso dos questionários.

Capítulo VII – Conclusões

Os resultados obtidos no presente estudo refletem uma primazia da valência emocional das listas, indicando que a valência do material por si só exerce influência na produção de memórias falsas e na produção de memórias verídicas, não sendo dependente do tipo de ativação que as mesmas produzem, considerando ter sido este indicador controlado para a seleção das listas.

Este efeito pode ser explicado porque o material negativo poderá dificultar as relações semânticas e relacionais das listas, promovendo um processamento de tipo item-específico, de acordo com a hipótese do afeto como informação. Poderá ainda recorrer-se ao modelo heurístico da distintividade para justificar estas evidências, uma vez que este modelo postula que listas emocionais permitem uma melhor distinção entre os itens da lista, pelo que atenuando eventuais relações que possam existir entre as palavras da lista e que podem fazer evocar o tema da lista.

Também os estudos na área das neurociências têm vindo a demonstrar que as memórias para estímulos negativos são mais precisas e por isso menos suscetíveis aos erros cognitivos.

Seria esperado que o estado emocional dos participantes influenciasse os processos de memória, uma vez que os estudos no geral consideram que as emoções desempenham um papel preponderante na atividade diária atuando de forma direta nas decisões tomadas (e.g. Doerksen & Shimamura, 2001; Eich & Metcalfe, 1989; Phelps & Sharot, 2008, Richards & Gross, 2000).

Mesmo que não se tenha verificado uma verdadeira influência do estado emocional na produção de memórias falsas, pode-se verificar que o método de indução de emoções autobiográficas produziu o efeito desejado, mostrando-se eficaz na indução de estados emocionais positivos e negativos (feliz vs. triste).

O que os resultados do presente estudo demonstram é que o estado emocional por si só, em tarefa de recordação no paradigma DRM, não interfere ao nível da memória, exceto quando associado a outros fatores, como sejam o tipo de instrução. Quando os participantes são induzidos para um estado emocional negativo, sem qualquer orientação específica para a codificação da informação, mostram maiores níveis de recordação falsa.

Estes resultados seguem os pressupostos da teoria do traço difuso, que identifica o afeto negativo como sendo potenciador da produção de memórias falsas, uma vez que estimula e determina as relações semânticas que se estabelecem entre as palavras da lista e os itens críticos. Ao facilitar o estabelecimento de conexões entre as palavras da lista, o afeto negativo acaba por

Estados emocionais, processamento e memórias falsas

impossibilitar outros modos de apreensão da realidade, como é o modo *verbatim*, que está fortemente associado à produção de relatos verídicos e conseqüentemente à especificidade de cada palavra impedindo o acesso às categorias formadas e que podem fazer invocar o item crítico da lista.

Referências Bibliográficas

- Albuquerque, P. (2005). Produção de evocações e reconhecimentos falsos em 100 listas de palavras associadas portuguesas. *Laboratório de Psicologia*, 1(3), 3-12.
- Baker, R., & Guttfrund, D. (1993). The effects of written autobiographical recollection: Induction procedures on mood. *Journal of Clinical Psychology*, 49(4), 563-568.
- Bayen, U., Nakamura, G., Dupuis, S., & Yang, C. (2000). The use of schematic knowledge about sources in source monitoring. *Memory & Cognition*, 28(3), 480-500.
- Billieux, J., D'Argembeau, A., Lewicki, P., & Van der Linden, M. (2009). A French adaptation of the internal and external encoding style questionnaire and its relationships with impulsivity. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 59, 3-8.
- Brainerd, C., Holliday, R., Reyna, V., Yang, Y., & Toglia, M. (2010). Developmental reversals in false memory: Effects of emotional valence and arousal. *Journal of Experimental Child Psychology*, 107, 137-154.
- Brainerd, C., & Reyna, V. (1990). Gist is the grist: Fuzzy-trace theory and the new intuitionism. *Developmental Review*, 10(1), 3-47.
- Brainerd, C., & Reyna, V. (1993). Domains of fuzzy-trace theory. In M.L. Howe, & R. Pasnak (Eds.), *Emerging themes in cognitive development: Theoretical foundation*, (Vol 1, pp. 50-93). New York, NY: Springer-Verlag.
- Brainerd, C. J., & Reyna, V. F. (2004). Fuzzy-trace theory and memory development. *Development Review*, 24, 396-439.
- Brainerd, C., Stein, L., Silveira, R., Rohenkohl, G., & Reyna, V. (2008). How does negative emotion cause false memories?. *Psychological Science*, 19, 919-925.
- Brewer, D., Doughtie, E., & Lubin, B. (1980). Induction of mood and mood shift. *Journal of Clinical Psychology*, 36(1), 215-226.
- Butler, K., McDaniel, M., McCabe, D., & Dornburg, C. (2010). The influence of distinctive processing manipulations on older adult's false memory. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 17, 129-159.
- Carneiro, P., Fernandez, A., & Dias, A. (2009). The influence of theme identifiability on false memories: Evidence for age-dependent opposite effects. *Memory & Cognition*, 37(2), 115-129.
- 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.
- Corson, Y., & Verrier, N. (2007). Emotions and false memories: Valence or arousal?. *Psychological Science*, 18(3), 208-211.
- Corson, Y., Verrier, N., & Bucic, A. (2009). False memories and individual variations: The role of field dependence-independence. *Personality and Individual Differences*, 47, 8-11.
- Deese, J. (1959). On the prediction of occurrence of particular verbal intrusions in immediate recall. *Journal of Experimental Psychology*, 58, 17-22.
- Dehon, H., Larøi, F., & Van der Linden, M. (2010). Affective valence influences participant's susceptibility to false memories and illusory recollection. *Emotion*, 10(5), 627-639.
- Dehon, H., Larøi, F., & Van der Linden, M. (2011). The influence of encoding style on the production of false memories in the DRM paradigm: New insights on individual differences in false memory susceptibility?. *Personality and Individual Differences*, 50, 583-587.

- Detweiler-Bedell, B., Detweiler-Bedell, J., & Salovey, P. (2006). Mood-congruent perceptions of success depend on self-other framing. *Cognition and Emotion*, *20*(2), 196-216.
- Dodhia, R., & Metcalfe, J. (1999). False memories and source monitoring. *Cognitive Neuropsychology*, *16*(3-5), 489-508.
- Doerksen, S., & Shimamura, A. (2001). Source memory enhancement for emotional words. *Emotion*, *1*(1), 5-11.
- Eich, E., & Metcalfe, J. (1989). Mood dependent for internal versus external events. *Journal of Experimental Psychology*, *15*(3), 443-455.
- Foley, M., Foley, H., & Korenman, L. (2002). Adapting a memory framework (source monitoring) to the study of closure processes. *Memory & Cognition*, *30*(3), 412-422.
- Forgas, J. (1994). The role of emotion in social judgments: an introductory review and an affect infusion model (AIM). *European Journal of Social Psychology*, *24*, 1-24.
- Forgas, J., & East, R. (2008). On being happy and gullible: Mood effects on skepticism and the detection of deception. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*, 1362-1367.
- Forgas, J. Laham, S., & Vargas, P. (2005). Mood effects on eyewitness memory: Affective influences on susceptibility to misinformation. *Journal of Experimental Social Psychology*, *41*, 574-588.
- Garcia-Marques, T. (2001). À procura da distinção entre cognição, afecto, emoção, estado de espírito e sentimento. *Teoria, Investigação e Prática*, *2*, 253-268.
- Gerrards-Hesse, A., Spies, K., & Hesse, F. (1994). Experimental inductions of emotional states and their effectiveness: A review. *British Journal of Psychology*, *85*, 55-78.
- Gonçalves, B., & Fagulha, T. (2003). Escala de depressão do centro de estudos epidemiológicos (CES-D). In M. Gonçalves, M. Simões, L. Almeida, & C. Machado (Eds.), *Avaliação psicológica: Instrumentos validados para a população portuguesa*, (Vol. 1, pp. 33-43). Coimbra: Quarteto Editores.
- Gonçalves, B., & Fagulha, T. (2004). The portuguese version of the center for epidemiologic studies depression scale (CES-D). *European Journal of Psychological Assessment*, *40*(4), 339-348.
- Herndon, F. (2008). Testing mindfulness with perceptual and cognitive factors: External vs. internal encoding, and the cognitive failures questionnaire. *Personality and Individual Differences*, *44*, 32-41.
- Hodge, M., & Otani, H. (1996). Beyond category sorting and pleasantness rating: Inducing relational and item-specific processing. *Memory & Cognition*, *24*(1), 110-115.
- Jallais, C., & Gilet, A. (2010). Inducing changes in arousal and valence: Comparison of two mood induction procedures. *Behavior Research Methods*, *42*(1), 318-325.
- Johnson, M., Hastroudi, S., & Lindsay, D. (1993). Source monitoring. *Psychological Bulletin*, *114*(1), 3-28.
- Kensinger, E., & Schacter, D. (2006). Reality monitoring and memory distortion: Effects of negative, arousing content. *Memory & Cognition*, *34*(2), 251-260.
- Koriat, A., Goldsmith, M., & Pansky, A. (2000). Toward a psychology of memory accuracy. *Annual Reviews Psychology*, *51*, 481-537.
- Lewicki, P. (1986). Processing information about covariations that cannot be articulated. *Journal of Experimental Psychology*, *123*(1), 135-146.

- Lewicki, P. (2005). Internal and external encoding style and social motivation. In J.P. Forgas, K.D. Williams, & S.M. Laham (Eds.), *Social motivation: conscious and unconscious processes*, (pp.194-209). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Lewicki, P., Hill, T., & Czyzewska, M. (1994). Nonconscious indirect inferences in encoding. *Journal of Experimental Psychology*, 123(3), 257-263.
- Loftus, E. (1997). Creating false memories. *Scientific American*, 277, 70-75.
- Martin, M. (1990). On the induction of mood. *Clinical Psychology Review*, 10, 669-697.
- McCabe, D., Presmanes, A., Robertson, C., & Smith, A. (2004). Item-specific processing reduces false memories. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11(6), 1074-1079.
- Meyers-Levy, J. (1991). Elaborating on elaboration: The distinction between relational and item-specific elaboration. *Journal of Consumer Research*, 18, 358-367.
- Mitchell, K., Johnson, M., & Mather, M. (2003). Source monitoring and suggestibility to misinformation: Adult Age-related Differences. *Applied Cognitive Psychology*, 17, 107-119.
- Mickley, K., & Kensinger, E. (2008). Emotional valence influences the neural correlates associated with remembering and knowing. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 8(2), 143-152.
- Moritz, S., Gläscher, J., & Brassen, S. (2005). Investigation of mood-congruent false and true memory recognition in depression. *Depression and Anxiety*, 21, 9-17.
- Mulligan, N. (2000). Perceptual interference at encoding enhances item-specific encoding and disrupts relational encoding: Evidence from multiple recall tests. *Memory & Cognition*, 28(4), 539-546.
- Palmer, J., & Dodson, C. (2009). Investigating the mechanisms fuelling reduced false recall of emotional material. *Cognition and Emotion*, 23(2), 238-259.
- Pesta, B., Murphy, M., & Sanders, R. (2001). Are emotionally charged lures immune to false memory?. *Journal of Experimental Psychology*, 27(2), 328-338.
- Phelps, E., & Sharot, T. (2008). How (and why) emotion enhances the subjective sense of recollection. *Association for Psychological Science*, 17(2), 147-152.
- Reyna, V. (1995). Interference effects in memory and reasoning: A fuzzy-trace theory analysis. In F. N. Dempster, & C. J. Brainerd (Eds.), *Interference and inhibition in cognition* (pp. 29-59). San Diego, CA: Academic Press.
- Reyna, V. (2000). Fuzzy-trace theory and source monitoring: An evaluation of theory and false-memory data. *Learning and Individual Differences*, 12, 163-175.
- Reyna, V., & Brainerd, C. (1990). Fuzzy processing in transitivity development. *Annals of Operations Research*, 23, 37-63.
- Reyna, V., & Brainerd, C. J. (1992). A fuzzy-trace theory of reasoning and remembering: paradoxes, patterns, and parallelism. In A. Healy, S. Kosslyn, & R. Shiffrin (Eds.), *From learning processes to cognitive processes: essays in honor of William K. Estes* (pp. 235-259). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Richards, J., & Gross, J. (2000). Emotion regulation and memory: The cognitive costs of keeping one's cool. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(3), 410-424.
- Roediger, H., & McDermott, K. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology*, 21(4), 803-814.
- Roediger, H., Watson, J., McDermott, K., & Gallo, D. (2001). Factors that determine false recall: A multiple regression analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8(3), 385-407.
- Ruci, L., Tomes, J., & Zelenski, J. (2009). Mood-congruent false memories in the DRM paradigm. *Cognition and Emotion*, 23(6), 1153-1165.

- Russell, J. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145-172.
- Salas, C., Radovic, D., & Turnbull, O. (2012). Inside-out: Comparing internally generated and externally generated basic emotions. *Emotion*, 12(3), 568-578.
- Schaefer, A., & Philippot, P. (2005). Selective effects of emotion on the phenomenal characteristics of autobiographical memories. *Memory*, 13(2), 148-160.
- Smallwood, J., Fitzgerald, A., Miles, L., & Philips, L. (2009). Shifting moods, wandering minds: Negative moods lead the mind to wander. *Emotion*, 9(2), 271-276.
- Smith, R., & Hunt, R. (1998). Presentation modality affects false memory. *Psychonomic Bulletin & Review*, 5(4), 710-715.
- Stein, L., Feix, L., & Rohenkohl, G. (2006). Avanços metodológicos no estudo das memórias falsas: Construção e normatização do procedimento de palavras associadas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19(2), 166-176.
- Stemmler, G. (2003). Methodological considerations in the psychophysiological study of emotion. In R. J. Davidson, K. R. Scherer, & H.H. Gold Smith (Eds.), *Handbook of affective sciences*, (pp. 225-255). New York: Oxford University Press.
- Storbeck, J., & Clore, G. (2005). With sadness comes accuracy; with happiness, false memory: Mood and the false memory effect. *Psychological Science*, 16(10), 785-791.
- Storbeck, J., & Clore, G. (2011). Affect influences false memories at encoding: Evidence from recognition data. *Emotion*, 11(4), 981-989.
- Valchev, N., Garcia-Marques, L., & Ferreira, M. (2005). O sonho (DREAM) comanda a memória: Listas de palavras associadas para estudos de memórias falsas. *Laboratório de Psicologia*, 1(1), 41-63.
- Westermann, R., Spies, K., & Stahl, G. (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: a meta-analysis. *European Journal of Social Psychology*, 26, 557-580.
- Winograd, E., Peluso, J., & Glover, T. (1998). Individual differences in susceptibility to memory illusions. *Applied Cognitive Psychology*, 12, 12-27.
- Wolf, C., Reyna, V., & Brainerd, C. (2005). Fuzzy-trace theory: Implications for transfer in teaching and learning. In J.P. Mestre (Ed.), *Transfer of learning from a modern multidisciplinary perspective*, (pp. 53-87). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Wright, D., Startup, H., & Mathews, S. (2005). Mood, dissociation and false memories using the Deese-Roediger-McDermott procedure. *British Journal of Psychology*, 96, 283-293.

Anexos

Anexo 1

Identificação
Dados Pessoais

Idade: _____

Sexo: M F

Nacionalidade: _____

Estado Civil: Solteiro (a) Casado (a) Divorciado (a) Viúvo (a)

Ciclo de Estudos que está a frequentar:

1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo
Licenciatura <input type="checkbox"/>	Mestrado <input type="checkbox"/>	Doutoramento <input type="checkbox"/>

Curso: _____

Situação Profissional:

Estudante Trabalhador/ Estudante

Anexo 2

Instrução

Para cada uma das palavras apresentadas, por favor avalie o quão positivas ou negativas são para si, assinalando com um X em torno daquela que melhor corresponde à sua opinião numa escala de 1 (negativo) a 7 (positivo).

	1 Negativo	2	3	4	5	6	7 Positivo
Felicidade							
Bom							
Cabelo							
Deus							
Escola							
Água							
Homem							
Lento							
Mau							
Agulha							
Papel							
Quente							
Rio							
Sangue							
Escrever							
Verde							
Noite							
Bebida							
Cadeira							

Estados emocionais, processamento e memórias falsas

	1 Negativo	2	3	4	5	6	7 Positivo
Dentes							
Tristeza							
Festa							
Grande							
Cor							
Liberdade							
Mar							
Olhos							
Pássaro							
Rei							
Sol							
Cama							
Alegria							
Sujo							
Doce							
Fome							
Linha							
Morte							
Paz							
Sono							
Vida							
Alto							
Verão							
Dinheiro							

Estados emocionais, processamento e memórias falsas

	1 Negativo	2	3	4	5	6	7 Positivo
Chuva							
Livro							
Medo							
Peixe							
Roupa							
Doença							
Comer							
Amigo							
Caneta							
Dor							
Fruta							
Lixo							
Azul							
Amor							
Igreja							
Calor							
Música							
Praia							
Andar							
Carne							
Preto							
Animal							
Branco							
Carro							

Estados emocionais, processamento e memórias falsas

	1 Negativo	2	3	4	5	6	7 Positivo
Dormir							
Comida							
Ar							
Casa							
Árvore							
Céu							
Porta							
Cheiro							
Frio							
Vermelho							
Prisão							
Cão							

Anexo 3

Instrução

Para cada uma das palavras apresentadas, por favor avalie e indique o quão ativadoras são para si, assinalando com um X em torno daquela que melhor corresponde à sua opinião numa escala de 1 (nada ativadora) a 7 (muito ativadora). O objetivo é que avalie a palavra independentemente da emoção que a mesma possa desencadear em si.

	1	2	3	4	5	6	7
	Nada Ativador						Muito Ativador
Vida							
Tristeza							
Sono							
Rio							
Quente							
Preto							
Bom							
Morte							
Caneta							
Homem							
Fruta							
Escola							
Dor							
Cor							
Noite							
Azul							
Fome							

Estados emocionais, processamento e memórias falsas

	1 Nada Ativador	2	3	4	5	6	7 Muito Ativador
Sujo							
Escrever							
Prisão							
Olhos							
Música							
Livro							
Igreja							
Grande							
Frio							
Roupa							
Árvore							
Comida							
Branco							
Dormir							
Verde							
Sangue							
Porta							
Mau							
Linha							
Cadeira							
Doce							
Rei							
Ar							
Verão							

Estados emocionais, processamento e memórias falsas

	1 Nada Ativador	2	3	4	5	6	7 Muito Ativador
Lento							
Comer							
Praia							
Medo							
Calor							
Festa							
Doença							
Chuva							
Bebida							
Animal							
Paz							
Sol							
Felicidade							
Deus							
Cheiro							
Andar							
Peixe							
Carro							
Dinheiro							
Céu							
Amor							
Papel							
Casa							
Amigo							

Estados emocionais, processamento e memórias falsas

	1 Nada Ativador	2	3	4	5	6	7 Muito Ativador
Pássaro							
Dentes							
Mar							
Alto							
Carne							
Alegria							
Cão							
Agulha							
Lixo							
Água							
Cama							
Liberdade							
Vermelho							
Cabelo							

Anexo 4

Lista 1 (AR): Oxigénio, Respirar, Puro, Vento, Fresco, Poluição, Poluído, Corrente, Avião, Janela

Lista 2 (DOENÇA): Sida, Cura, Cancro, Hospital, Febre, Cólera, Saúde, Médico, Doutor, Vacina

Lista 3 (MAR): Barco, Oceano, Praia, Nadar, Peixe, Azul, Salgado, Travessia, Rio, Paisagem

Lista 4 (DOR): Vital, Sangue, Morte, Viver, Vivo, Saudável, Minha, Coração, Água, Oxigénio

Lista 5 (PAZ): Harmonia, Calma, Guerra, Liberdade, Branco, Relaxamento, Descanso, Símbolo, Paisagem, Natal

Lista 6 (FOME): Comida, Lanche, Estômago, Miséria, Pão, Pobreza, Almoço, Alimento, Sede, Fraqueza

Lista 7 (MÚSICA): Clássica, Guitarra, Som, Melodia, Banda, Concerto, Rádio, Ouvir, Cantar, Rock

Lista 8 (MAU): Bom, Maldade, Agressividade, Inimigo, Desagradável, Feroz, Terrível, Zangado, Bandido, Criminoso

Lista 9 (SOL): Brilho, Lua, Amarelo, Luz, Dia, Óculos, Praia, Calor, Tempo, Chapéu

Lista 10 (TRISTEZA): Infelicidade, Melancolia, Depressão, Solidão, Lágrima, Angústia, Desgraça, Desespero, Miséria, Morte