

ALEXANDRA GONÇALVES DA SILVA

**UM ESTUDO PRELIMINAR SOBRE A INFLUÊNCIA
DA INTELIGÊNCIA EMOCIONAL NA CRIAÇÃO DE
FALSAS MEMÓRIAS**

Orientadora: Professora Doutora Laura Alho

Coorientador: Professor Doutor Pedro Rodrigues

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Psicologia e Ciências da Vida

Lisboa

2021

ALEXANDRA GONÇALVES DA SILVA

**UM ESTUDO PRELIMINAR SOBRE A INFLUÊNCIA
DA INTELIGÊNCIA EMOCIONAL NA CRIAÇÃO DE
FALSAS MEMÓRIAS**

Dissertação defendida em provas públicas para a obtenção do Grau de Mestre em Psicologia Forense no Curso de Mestrado em Psicologia Forense, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, no dia 31 de maio perante o júri nomeado pelo seguinte Despacho Reitoral nº166/2021, com a seguinte composição:

Presidente: Professor Doutor Nélio Brazão

Arguente: Professor Doutor Jorge Oliveira

Orientadora: Professora Doutora Laura Alho

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Psicologia e Ciências da Vida

Lisboa

2021

Agradecimentos

Com o terminar desta jornada de aprendizagens e conhecimentos, não posso deixar de agradecer a todos os que me apoiaram e permitiram a realização desta etapa tão importante.

Um obrigada especial à minha orientadora, Professora Doutora Laura Alho, pela disponibilidade, dedicação, otimismo e entusiasmo que demonstrou do início ao fim e pela confiança que me transmitiu durante a concretização deste trabalho, e pelo incentivo em que alguns momentos precisei.

Um grande obrigada ao coorientador Professor Doutor Pedro Rodrigues, por toda a disponibilidade e apoio, e pela prontidão com que esclareceu as minhas dúvidas.

À minha família, especialmente aos meus pais agradeço por toda a força e amor, que me transmitiram e a forma como sempre acreditaram em mim. Nada disto seria possível se não fossem vocês, muito obrigada.

À minha Beatriz, amiga que se tornou família, que esteve sempre lá para ouvir os meus desabafos e para me ajudar sempre nos momentos de maior insegurança.

Às melhores amigas que Aveiro me deu, Carolina, Ana, Margarida, Joana, Luciana, Filipa e Beatriz, obrigada pelas palavras de apoio e motivação, que me deram ao longo do meu percurso académico. Sem vocês tudo teria sido muito mais difícil.

Aos colegas e amigos que este mestrado me deu, Catarina, Nuno, Pedro, Mária e Patrícia, agradeço pela companhia, pelos momentos de partilha de inseguranças e de experiências diferentes, que só fizeram enriquecer mais este percurso.

Resumo

No contexto forense, existem diversas variáveis que podem influenciar a criação de falsas memórias, afetando a confiabilidade do testemunho ocular, sendo crucial a identificação das mesmas.

O presente estudo teve como principal objetivo avaliar a influência que a Inteligência Emocional (IE) pode ter na criação de falsas memórias, sendo uma variável ainda não explorada na literatura, pelo menos que se tenha conhecimento. Para tal, 108 participantes visualizaram um de dois vídeos (54 visualizaram o vídeo de crime e 54 o vídeo neutro), preencheram escalas de stresse/ansiedade e de avaliação da IE, responderam a um questionário sobre o vídeo visualizado para se avaliarem os erros de memória e realizaram uma tarefa de evocação livre para a avaliação das falsas memórias.

Os resultados mostraram que a IE não tem influência na produção de falsas memórias, em ambas as condições. No entanto, teve influência nos erros de memória, ou seja, indivíduos emocionalmente mais inteligentes erraram menos, independentemente da condição. Verificou-se ainda, que o stresse e ansiedade não têm influência no desempenho dos participantes. Os resultados deste estudo podem ser relevantes no momento das entrevistas e da tomada de decisão com base no testemunho ocular.

Palavras-chave: psicologia forense, falsas memórias, testemunho, inteligência emocional.

Abstract

In the forensic context there are multiple variables which can affect the creation of false memories, affecting the reliability of the eye testimony. It is crucial to identify those variables.

The main purpose of this study was to assess the influence of Emotional Intelligence (EI) in the creation of false memories, which is a variable that has not been studied in literature, as far as we know. In order to do that, 108 participants visualized one of the two videos (54 watched the crime video and 54 the neutral video). They filled stress/anxiety and EI assessment scales and a questionnaire about the video to evaluate the memory errors and also performed a free recall task to evaluate the false memories.

The results showed that EI has no influence in the creation of false memories, in both crime and neutral conditions. However, it showed an influence in the memory errors, that is, more emotionally intelligent individuals make less errors, regardless of the condition. We also verified that stress and anxiety have no influence in the participants' performance. These findings can be relevant at the interviews and at the decision-making process based on the eye testimony.

Keywords: forensic psychology, false memories, testimony, emotional intelligence.

Abreviaturas

FM- Falsa(s) Memória(s)

IE- Inteligência Emocional

DRM- *Deese-Roediger-McDermott*

TMMS- *Trait Meta-Mood Scale*

EQ-i- *Emotional Quotient Inventory*

MSCEIT- *Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test*

VAS – *Visual Analogue Scale*

STAI- *State- Trait Anxiety Inventory*

STAI-Y1- Questionário de Auto-Avaliação Ansiedade-Estado

WLEIS-P- *Wong and Law Emotional Intelligence Scale- Versão Portuguesa*

Índice

Introdução	10
PARTE I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
1.1. Memória	12
1.2. Falsas Memórias	12
1.3. A influência das emoções nas falsas memórias	14
1.4. Inteligência Emocional e a sua relevância para as falsas memórias	16
1.5. Objetivos e Hipóteses	18
PARTE II – METODOLOGIA	19
2.1. Metodologia	20
2.2. Participantes	20
2.3. Materiais	20
2.3.1. Instrumentos	20
2.3.2. Vídeos.....	22
PARTE III – RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
3.1. Resultados	26
3.1.1. Inteligência Emocional.....	26
3.1.2. Questões sobre os vídeos.....	26
3.1.3. Stresse e Ansiedade-Estado.....	28
3.1.4. Relação dos Erros de Memória e FM com o Stresse e Ansiedade-Estado.....	29
3.1.5. Tarefa de Evocação Livre	29
3.1.6. Erros de memória e FM tendo em conta a IE e a natureza do vídeo.....	30
Discussão	32
Conclusão	37
Referências	38
APÊNDICES	i
Apêndice I- Questionários dos vídeos	ii
ANEXOS	iv
Anexo I- Questionário Sóciodemográfico	v
Anexo II- Questionário de Auto-Avaliação (STAI-Y1)	vi
Anexo III- Visual Analogue Scale (VAS)	vii
Anexo IV- Consentimento Informado	viii

Índice de Figuras

Figura 1. Etapas do procedimento experimental	22
--	----

Índice de Tabelas

Tabela 1. Grupo Experimental- valores de acertos, erros e “não sei”	27
Tabela 2. Grupo de Controlo- valores de acertos, erros e “não sei”.....	27
Tabela 3. Efeitos Univariados do grupo de IE nas Variáveis Dependentes da MANOVA	31

Introdução

No século XIX, deu-se a união da Psicologia Forense e da Justiça originando uma área científica denominada Psicologia do Testemunho, que alia os saberes próprios da Psicologia aos saberes do Direito (Alho & Paulino, 2021; Louro, 2008). Esta união ocorreu dada a relevância dos depoimentos prestados e na tentativa de alcançar a verdade no contexto judicial (Ferreira, 2016; Ribas, 2011).

Um dos pioneiros do estudo do testemunho, em Portugal, foi Pessoa (1930), tendo demonstrado que os testemunhos de indivíduos que presenciam o mesmo evento podem divergir significativamente, prejudicando de forma inevitável o julgamento. Das diversas áreas abordadas nos estudos sobre a memória do testemunho, destaca-se principalmente a avaliação da credibilidade do testemunho (Bell & Loftus, 1988; Reis & Horta, 2015). Muitos destes estudos salientaram o facto de a memória não ter tendência apenas para informação fidedigna, pois existem diversos fatores que contribuem para a sua distorção, o que resulta muitas vezes na formação de falsas memórias (FM) (Rodrigues & Albuquerque, 2007; Santos & Stein, 2008).

Nos últimos anos, as FM têm sido um tema muito estudado no contexto forense, sendo o principal foco a identificação das variáveis que podem influenciar a sua criação, uma vez que podem afetar a confiabilidade do relato de uma testemunha ocular de um crime (Oliveira, Albuquerque, & Saraiva, 2018; Saraiva et al., 2015). Para o efeito, é apresentado numa primeira parte uma breve revisão de literatura sobre a memória, a formação de FM e algumas das variáveis que podem influenciar a sua criação.

Apesar de existirem vários fatores que podem influenciar a criação de FM, este estudo foca-se na Inteligência Emocional (IE), dado ser uma variável não explorada na literatura, incluindo na nacional. Posteriormente à revisão de literatura, segue-se uma segunda parte que inclui a metodologia utilizada e por fim uma terceira parte, que engloba os resultados obtidos, discussão dos resultados e conclusão.

Pretende-se com este estudo contribuir para o conhecimento sobre o tema de FM e obter informações que possam ter implicações importantes para o contexto forense.

PARTE I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1. Memória

A memória é um dos elementos mais importantes da cognição humana (Dresler et al., 2017), sendo que é essencial para a identidade e sobrevivência do ser humano (Bisaz, Travaglia, & Alberini, 2014).

O processamento da memória é constituído por três etapas: a codificação, que se refere ao modo como se transforma a estimulação sensorial numa representação interna, que pode ser armazenada na memória; o armazenamento, que diz respeito à forma como se mantém a informação codificada na memória; e a recuperação, que é o meio pelo qual o indivíduo tem acesso à informação armazenada na memória (Reis, 2014; Sternberg, 2008).

O sistema de justiça criminal depende em grande parte da memória de testemunhas oculares para determinar os factos relacionados com os eventos criminais, sendo que podem fazer a identificação do autor do crime ou recordar detalhes do crime (Wells, Memon, & Penrod, 2006). Segundo a literatura, a memória da testemunha ocular pode dividir-se em dois tipos: memória para detalhes centrais, que está associada ao ofensor e memória para detalhes periféricos, que está associada com o cenário envolvente (Saraiva et al., 2015).

Na ausência de evidências físicas incriminatórias, o depoimento das testemunhas oculares é crucial em tribunal (Skalon & Beaudry, 2020; Werner, Kühnel, & Markowitsch, 2013) e, muitas vezes, é a única forma de identificar o responsável pelo crime (Deffenbacher, Bornstein, McGorty, & Penrod, 2008). Embora, o seu papel seja fundamental, nem sempre o seu testemunho é confiável, constituindo assim um fator que contribui para condenações erróneas (Albright, 2017; The Innocence Project, 2020). Pelo facto de a memória poder ser imprecisa, uma vez que as pessoas se esquecem de eventos, são vulneráveis à distorção e podem inclusivamente serem levadas a recordar eventos que nunca ocorreram (i.e., falsas memórias), é importante continuar a estudá-la (Schacter, 2001). Dada a importância das FM, dedicou-se a secção seguinte à sua abordagem, apresentando algumas definições e explicando a sua formação.

1.2. Falsas Memórias

As FM podem ser definidas como experiências de recordação de eventos que nunca ocorreram, ou que ocorreram de forma diferente daquela que o indivíduo se recorda (Gleaves, Smith, Butler, & Spiegel, 2004; Oliveira et al., 2018; Roediger & McDermott, 1995; Shaw, 2020).

É importante diferenciar uma FM de um erro de memória. Um erro de memória envolve falhas na recuperação e erros de omissão (i.e., esquecimento) na recordação ou no

reconhecimento de informação sobre um evento ocorrido, enquanto uma FM, caracteriza-se pela experiência de recordação de um episódio relativamente completo que não ocorreu (Gleaves et al., 2004; Pinto, 2002).

As FM podem originar-se de duas formas distintas: espontânea e implantada. As FM espontâneas são produzidas internamente no indivíduo, sem qualquer influência externa (Otgaar, Howe, Muris, & Merckelbach, 2019; Reyna & Lloyd, 1997). Um procedimento dominante para o estudo de FM espontâneas é o paradigma *Deese-Roediger-McDermott* (DRM), que consiste na apresentação de listas curtas de palavras associadas a uma outra palavra que não é apresentada, designada de item crítico; de seguida são solicitadas tarefas de recordação e/ou reconhecimento (Roediger & McDermott, 1995). A recordação ou reconhecimento do item crítico, corresponde a uma FM (Oliveira & Albuquerque, 2015; Pardilla-Delgado & Payne, 2017). Contudo, as FM espontâneas também podem ocorrer durante os sonhos, em que a pessoa acredita ter feito algo e mais tarde apercebe-se que tudo passou de um sonho (Alves & Lopes, 2007; Beaulieu-Prévost & Zadra, 2015). Um exemplo que pode ser bastante problemático, é quando uma pessoa afirma com precisão que foi abusada sexualmente na infância, mas na realidade foi apenas um sonho (Johnson & Mitchell, 2002).

As FM implantadas resultam de uma sugestão externa ao indivíduo, seja esta intencional ou não (Otgaar et al., 2019; Reyna & Lloyd, 1997). O procedimento mais estudado para o estudo das FM implantadas é o paradigma da desinformação, que é composto por três etapas: fase de codificação; introdução de informação falsa/enganosa; e fase de recordação. Primeiro, na fase de codificação os participantes testemunham um evento, normalmente em vídeo. De seguida, é fornecida informação enganosa sobre algum detalhe do vídeo através de um questionário. Este é constituído por algumas questões que contêm informação enganosa e outras questões sem informação enganosa. Por último, é pedido aos participantes na fase de recordação, que recordem o máximo de informação possível daquela que foi apresentada inicialmente, através de uma tarefa de evocação ou de reconhecimento, com intuito de testar a sua memória relativamente ao evento original, para verificar se ocorreu alguma mudança (Loftus & Palmer, 1974; Oliveira et al., 2018).

Em seguida será descrito, de forma sucinta, um estudo clássico que baseou a criação do paradigma da desinformação (Loftus & Palmer, 1974).

O estudo de Loftus e Palmer (1974), consistia na apresentação de vídeos de acidentes de carro aos participantes e, posteriormente, estes respondiam a um questionário sobre os eventos ocorridos. Esse questionário continha uma pergunta sugestiva relacionada com a

velocidade que iam os carros no momento da colisão, em que foram utilizados os verbos “colidir”, “chocar”, “tocar”, “embater” e “esmagar”. Os participantes que leram as questões com o verbo “esmagar”, indicaram estimativas de velocidade mais elevadas e fez com que acreditassem que tinham visto vidros partidos no local do crime. É possível observar através deste estudo que o conceito de sugestibilidade, se refere a questões que induzem uma determinada resposta na testemunha, provocando alterações na memória (Cruz & Pinho, 2014).

Para além deste estudo, Elizabeth Loftus e colaboradores, nos anos 70, desenvolveram outras investigações que se tornaram uma referência na história das FM, que tinham como principal objetivo saber se quando testemunhamos um evento, como um crime, as questões que são posteriormente colocadas influenciam negativamente a memória dos indivíduos sobre esse evento (i.e., desempenho das testemunhas na identificação) (e.g., Loftus, Miller, & Burns, 1978; Loftus & Pickrell, 1995).

Além do efeito de associação (Paradigma DRM) e da sugestibilidade, as FM podem ocorrer devido a outros fatores (e.g., ansiedade, stresse e idade) que têm sido estudados ao longo dos anos (e.g., Balota et al., 1999; Payne, Nadel, Allen, Thomas, & Jacobs, 2002). Mais recentemente várias investigações têm mostrado a influência da variável emoção nas FM (e.g., Howe, Candel, Otgaar, Malone, & Wimmer, 2010), pelo que, de seguida será abordada a relação entre emoção e FM.

1.3. A influência das emoções nas falsas memórias

As emoções são reações relativamente consistentes de respostas cognitivas e fisiológicas despoletadas por sistemas neuronais, com o intuito de preparar o organismo para a ação e interação social (Damásio, 2000).

Sendo a emoção uma das principais variáveis que pode afetar a confiabilidade do relato de uma testemunha ocular de um crime, investigações anteriores estudaram os efeitos da emoção na recordação da memória (Wells et al., 2006). Um desses estudos é o de Clifford e Hollin (1981), em que concluíram que situações de crime afetaram a memória dos participantes de uma forma negativa, dado que, o relato de testemunhas oculares na condição violenta (crime), foi significativamente pior do que na condição não violenta.

Nos últimos anos, o interesse demonstrado no estudo da relação entre a memória e a emoção fez com que as investigações se focassem na relação entre a emoção e a elaboração de FM (e.g., Brainerd & Bookbinder, 2019; Storbeck, 2013).

Apesar de já existirem vários estudos que avaliam a influência das emoções nas FM, os resultados destes não têm sido coerentes (e.g., Corson & Verrier, 2007; Howe et al., 2010).

Algumas investigações apontam que estímulos negativos têm uma menor probabilidade de levar à criação de FM do que estímulos positivos ou neutros (e.g., Corson & Verrier, 2007; Storbeck & Clore, 2005). Estes resultados são justificados através da hipótese do afeto como informação (*affect-as-information*), que considera que material negativo bloqueia o acesso à formação de FM, uma vez que promove um processamento de tipo item-específico, isto é, num procedimento em que se utilize o paradigma DRM o indivíduo vai pensar numa característica única para cada palavra que a diferencia de outras palavras da lista, rejeitando assim a intrusão de itens críticos na memória, o que impede a formação de FM (e.g., McCabe, Presmanes, Robertson, & Smith, 2004; Storbeck & Clore, 2005).

Contudo, outras investigações mais recentes têm demonstrado o oposto, em que estímulos de valência negativa podem aumentar a criação de FM (e.g., Bookbinder & Brainerd, 2017; Brainerd, Stein, Silveira, Rohenkohl, & Reyna, 2008), devido ao facto do material negativo aumentar a probabilidade do estabelecimento de relações semânticas das palavras, beneficiando a intrusão de itens críticos na memória que favorecem a produção de FM, ao contrário do material positivo ou neutro.

Uma descoberta preocupante, relativamente à relação entre FM e emoção, é o facto de as pessoas serem capazes de criar memórias emocionalmente ricas e coesas de eventos que nunca ocorreram, através da associação de fragmentos de informações autobiográficas com informações recolhidas de fontes externas (Shaw & Porter, 2015).

Alguns estudos (e.g., Laney & Loftus, 2008; Shaw & Porter, 2015) conseguiram implantar FM para eventos emocionais. No estudo de Shaw e Porter (2015), os participantes conseguiram gerar FM ricas e coesas, como a realização de um crime através do uso de entrevistas altamente sugestivas. Estes estudos podem trazer implicações preocupantes do ponto vista jurídico, uma vez que só porque um evento é recordado com altos níveis de confiança e emoção intensa, não indica que ele tenha sido experienciado verdadeiramente (Kaplan et al., 2015). Como consequência das pessoas se recordarem de crimes que não cometeram, podem ocorrer falsas confissões, ou seja, alguém pode confessar um crime que não cometeu (Kassin et al., 2010).

As falsas confissões podem-se dividir em três tipos: coerciva-complacente, quando o suspeito é induzido, por meio de interrogatório, a assumir a responsabilidade do crime para evitar alguma punição ou para obter algum benefício; coerciva-internalizada, quando o suspeito é levado a acreditar por pressão externa que é, efetivamente, culpado de um crime que não cometeu, podendo criar FM do crime em questão; e, por fim, existe a espontânea ou voluntária,

que é quando o suspeito assume a responsabilidade do crime sem qualquer pressão externa, muita das vezes para proteger o verdadeiro autor do crime (e.g., Kassin et al., 2010; Rodrigues, 2009).

Como visto anteriormente, existem diversas variáveis exploradas na literatura que podem influenciar a elaboração de FM. Contudo, nesta investigação achou-se pertinente investigar se a IE pode ter interferência na criação de FM. A IE é um construto que combina a emoção com a inteligência, sendo uma forma única de inteligência que engloba várias aptidões emocionais como compreender, utilizar e regular as emoções dos outros e de si próprio (Checa & Fernández-Berrocal, 2019; Hughes & Evans, 2018).

Durante uma situação de crime, testemunhas oculares tendem a sentir emoções negativas, como ansiedade ou medo, que podem afetar a sua memória do evento (Luna & Martín-Luengo, 2018). Durante os eventos negativos os indivíduos concentram-se principalmente na sua sobrevivência e na regulação das emoções, sendo que este foco leva posteriormente a uma diminuição da memória para detalhes do crime e para reconhecer as pessoas neste envolvidas, podendo mesmo levar à criação de FM (Deffenbacher, Bornstein, Penrod, & McGorty, 2004; Kaplan, Van Damme, Levine, & Loftus, 2015).

Contudo, os indivíduos emocionalmente mais inteligentes têm uma melhor capacidade de gestão emocional do que os indivíduos emocionalmente menos inteligentes, isto é: estão disponíveis para os sentimentos (quer agradáveis quer desagradáveis); conseguem refletir no sentido de manter ou evitar uma emoção dependendo da sua utilidade; monitorizam as emoções relativamente ao próprio ou outros, bem como reconhecer o quão claras, típicas, influenciadoras ou razoáveis são; e regulam as suas próprias emoções e dos outros moderando as negativas e potenciando as positivas sem, contudo, reprimir ou exagerar a informação que elas possam veicular (Jordan & Lawrence, 2009; Mayer & Salovey, 1997).

Isto pode indicar que uma testemunha ocular que seja mais inteligente emocionalmente vai ter menos falsas memórias devido ao facto de ter uma boa capacidade de gestão emocional, em que consegue aceitar e moderar as emoções negativas que o evento de crime lhe transmite no pensamento, e consequentemente não deixando que estas interfiram no seu depoimento. Deste modo, como potenciadora da criação de FM, explorar-se-á o construto de IE na seção seguinte.

1.4. Inteligência Emocional e a sua relevância para as falsas memórias

Ao longo dos anos, o interesse pela IE, aumentou significativamente, dentro e fora do domínio da Psicologia (Nunes-Valente & Monteiro, 2016; Salovey & Grewal, 2005).

Definida primeiramente por Salovey e Mayer (1990), como um subtipo de inteligência que abrangeria a capacidade de controlar as emoções e sentimentos próprios e dos outros, discriminá-los e utilizar essas informações para orientar pensamentos e ações. Mais tarde, Mayer e Salovey (1997), publicaram uma revisão da sua definição, em que esta é descrita através de quatro níveis de capacidades. Estes níveis englobam as capacidades de perceber acuradamente e expressar emoções; a capacidade de utilizar as emoções como facilitadoras do pensamento; a capacidade de entender as emoções e conhecimento emocional; e a capacidade de regular as emoções para promover o crescimento emocional e intelectual (gestão das emoções).

Assim, indivíduos com altos níveis de IE são mais aptos para identificar e sentir as suas emoções; são sensíveis às emoções dos outros e antecipam as suas respostas emocionais; controlam e regulam as próprias emoções para não perder o temperamento e para se adaptarem às exigências situacionais; utilizam as emoções direcionando-as para atividades construtivas e objetivos pessoais (Chun, Litzky, Sosik, Bechtold, & Godshalk, 2010).

Goleman (2001) veio revolucionar o conceito de IE, que compreende quatro aptidões: autoconsciência, consciência social, autogestão e gestão das relações. Associadas a estas aptidões encontram-se vinte competências emocionais, que são capacidades que devem ser trabalhadas e desenvolvidas (Goleman, 2001). A título de exemplo, são incluídas como competências emocionais a autoconsciência, a empatia, o autocontrolo, a sociabilidade, o zelo, a persistência e a automotivação (Goleman, 2001).

Existem várias investigações que demonstram a influência da IE na recuperação da memória. Alguns destes estudos, têm demonstrado que indivíduos emocionalmente inteligentes têm uma tendência para se recordarem de mais detalhes de eventos emocionalmente negativos do que indivíduos com baixa IE (e.g., Ciarrochi, Chan, & Caputi, 2000; Mikolajczak, Roy, Verstrynge, & Luminet, 2009). Outros, demonstram que indivíduos emocionalmente inteligentes são mais aptos para perceber expressões emocionais durante uma tarefa de reconhecimento (e.g., Bagri & Galhardo, 2017; Petrides & Furnham, 2003). Estes estudos podem sugerir que o nível de IE das testemunhas oculares pode afetar a memória de um evento, como resultado provocar um impacto nas investigações criminais e, consequentemente, na tomada de decisão do juiz ou júri (Bagri & Galhardo, 2017).

Para estudos que envolvem o construto de IE, é necessária a utilização de instrumentos para a sua avaliação, dado que sem estes não era possível a sua compreensão e desenvolvimento.

Na última década, a investigação em IE aumentou, contribuindo para a existência de diversos instrumentos para a sua medição (Brackett & Mayer, 2003). O primeiro instrumento de avaliação da IE foi a escala TMMS (*Trait Meta-Mood Scale*), desenvolvida por Salovey, Mayer, Goldman, Turvey e Palfai (1995). Em seguida, foram surgindo outros instrumentos, de que são exemplos: EQ-i (*Emotional Quotient Inventory*) (Bar-On, 1997) e MSCEIT (*Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test*) (Mayer, Salovey, & Caruso, 2002).

Neste estudo decidiu-se utilizar a WLEIS-P (*Wong and Law Emotional Intelligence Scale- Versão Portuguesa*), pois apresenta boas qualidades psicométricas e é adequada para o estudo da IE com amostras portuguesas (Rodrigues, Rebelo, & Coelho, 2011).

1.5. Objetivos e Hipóteses

O principal objetivo deste estudo é analisar a influência da IE na construção de FM e erros de memória, no contexto forense, com o intuito de contribuir com resultados sobre uma variável que potencialmente tem uma interferência negativa nas provas testemunhais dos sujeitos.

Como hipótese, espera-se que indivíduos com níveis mais elevados de IE tenham menos FM e erros de memória, em ambos os grupos (experimental e controlo).

Pretende-se adicionalmente analisar as duas variáveis de controlo, o stresse e a ansiedade, uma vez que, de acordo com os estudos desenvolvidos na área, os resultados são contraditórios. Enquanto alguns autores afirmam que o stresse e a ansiedade podem ter efeitos negativos ou positivos no desempenho da memória de testemunhas oculares (e.g., Houston, Clifford, Philips, & Memon, 2013; Wolf et al., 2016), outros indicam que o stresse e ansiedade não têm qualquer efeito na memória (e.g., Alho, Rodrigues, & Fidalgo, 2019).

PARTE II – METODOLOGIA

2.1. Metodologia

Este estudo foi aprovado pelo Comité de Ética da Escola de Psicologia e Ciências da Vida da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

2.2. Participantes

A amostra deste estudo foi de conveniência, composta por 108 participantes, com idades compreendidas entre os 18 e os 73 anos ($M = 37,06$; $DP = 15,28$). Dos 108 participantes, 60 eram do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 18 e os 73 anos ($M = 39,03$; $DP = 2,09$) e 48 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 18 e os 72 anos ($M = 34,60$; $DP = 2,01$).

A amostra final foi dividida em dois grupos: experimental e de controlo. Sendo que, o que diferencia cada grupo são os vídeos visualizados.

O grupo experimental, que visualizou o vídeo de crime foi constituído por 54 participantes (24 masculinos e 30 femininos), com idades compreendidas entre os 18 e os 73 anos ($M = 37,94$; $DP = 2,04$).

O grupo de controlo, que visualizou o vídeo neutro foi constituído por 54 participantes (24 masculinos e 30 femininos), com idades compreendidas entre os 18 e os 73 anos ($M = 36,19$; $DP = 2,14$).

Os critérios de inclusão foram: ter idade igual ou superior a 18 anos e não possuírem problemas de visão, ou caso possuíssem que estivessem corrigidos, dado que os participantes foram instruídos a visualizarem vídeos no computador e a preencherem escalas e questionários.

2.3. Materiais

2.3.1. Instrumentos

Os questionários utilizados na investigação foram: 1) Questionário sociodemográfico; 2) Questionário sobre o vídeo apresentado. As escalas utilizadas foram: 1) STAI (*State-Trait Anxiety Inventory*); 2) VAS (*Visual Analogue Scale*) e 3) WLEIS-P. Tanto os questionários como as escalas foram fornecidos aos participantes em formato papel e são descritos de seguida.

O questionário sociodemográfico (ver Anexo I), elaborado para este estudo, era constituído por um conjunto de itens com vista à caracterização da amostra, como por exemplo: idade, sexo e habilitações literárias.

O questionário sobre os vídeos (ver Apêndice I), com base no estudo de Alho e colaboradores (2015), era composto por seis questões relacionadas com o vídeo apresentado

(crime ou neutro). Das seis questões, cinco não continham informações enganosas, enquanto uma questão continha propositadamente informação enganosa.

O STAI (*State- Trait Anxiety Inventory*), foi o instrumento utilizado para avaliar os níveis de ansiedade dos participantes (Spielberger, 1983; versão portuguesa: Santos & Silva, 1997). Este é um instrumento de autorrelato, que é constituído por duas subescalas com 20 itens cada: a subescala Ansiedade-Estado (STAI-Y1) que avalia como a pessoa se sente no momento, e a subescala Ansiedade-Traço (STAI-Y2) que avalia como a pessoa se sente habitualmente. Neste estudo apenas foi aplicado aos participantes a subescala STAI-Y1 (Ansiedade-Estado) (ver Anexo II), dado que, queríamos perceber como cada participante se sentiu antes, logo após a visualização do vídeo e depois de terminar todas as tarefas deste estudo. O formato de resposta é tipo *Likert* de 4 pontos, sendo 1- *Nada* e 4- *Muito*. A subescala tem como pontuação máxima 80 e mínima de 20. Quanto mais elevado for o resultado obtido pelo participante maior é o nível de ansiedade. Relativamente às qualidades psicométricas para a população portuguesa da subescala STAI-Y1, o coeficiente *Alpha de Cronbach* atingiu o valor de 0.86, o que indica uma boa consistência interna (Santos & Silva, 1997).

A VAS (*Visual Analogue Scale*), foi utilizada para avaliar os níveis de stresse (e.g., Kertzman et al., 2004). Esta escala varia entre 0 (*nada stressado*) e 10 (*muito stressado*), em que o participante assinala com um traço o nível de stresse que sente no momento (ver Anexo III). O preenchimento desta escala foi realizado em três momentos distintos da experiência: antes de se proceder à visualização do vídeo, logo após a visualização do vídeo e após a realização de todas as tarefas que compõem este estudo.

A escala WLEIS-P (*Wong and Law Emotional Intelligence Scale- Versão Portuguesa*), foi utilizada para avaliar a IE dos participantes (Wong & Law, 2002; versão portuguesa: Rodrigues et al., 2011). É um instrumento de autorresposta constituído por 16 itens formulados na positiva, que avaliam quatro dimensões de IE: avaliação e expressão das próprias emoções (e.g.,: “Na maioria das vezes tenho uma boa noção das razões pelas quais tenho certos sentimentos”); avaliação e reconhecimento das emoções nos outros (e.g.,: “Sou um bom observador das emoções dos outros”); regulação das emoções do próprio (e.g.,: “Consigo controlar bem as minhas emoções”) e utilização das emoções para facilitar o desempenho (e.g.,: “Estabeleço sempre metas para mim próprio, tentando em seguida dar o meu melhor para as atingir”) (Rodrigues et al., 2011).

Cada uma destas sub-dimensões, é constituída por quatro itens, em que as respostas são dadas numa escala de *Likert* de 5 pontos, sendo 1- *Discordo Fortemente* e 5- *Concordo*

Fortemente. Relativamente às qualidades psicométricas da escala global, o coeficiente *Alpha de Cronbach* na população portuguesa atingiu o valor de 0.82, o que indica uma boa consistência interna da escala (Rodrigues et al., 2011).

2.3.2. Vídeos

Para além da utilização dos instrumentos mencionados acima, foram usados dois vídeos de diferente natureza, um de crime e outro neutro, retirados do estudo de Alho e colaboradores (2015).

O vídeo de crime, reportava um episódio de um assalto a uma farmácia com tomada de refém. O assalto é concretizado por dois assaltantes, sendo que um deles foge e o outro ameaça a vítima com uma faca, acabando por mais tarde, após várias tentativas de negociação sem sucesso, ser morto a tiro pelos polícias.

O vídeo neutro, mostrava um casal a passear de mãos dadas na praia à beira-mar, transmitindo um ambiente calmo e tranquilo, destacando-se o som das ondas a rebentar.

2.4. Procedimento Experimental

O procedimento experimental incluiu sete etapas, caracterizadas em seguida.

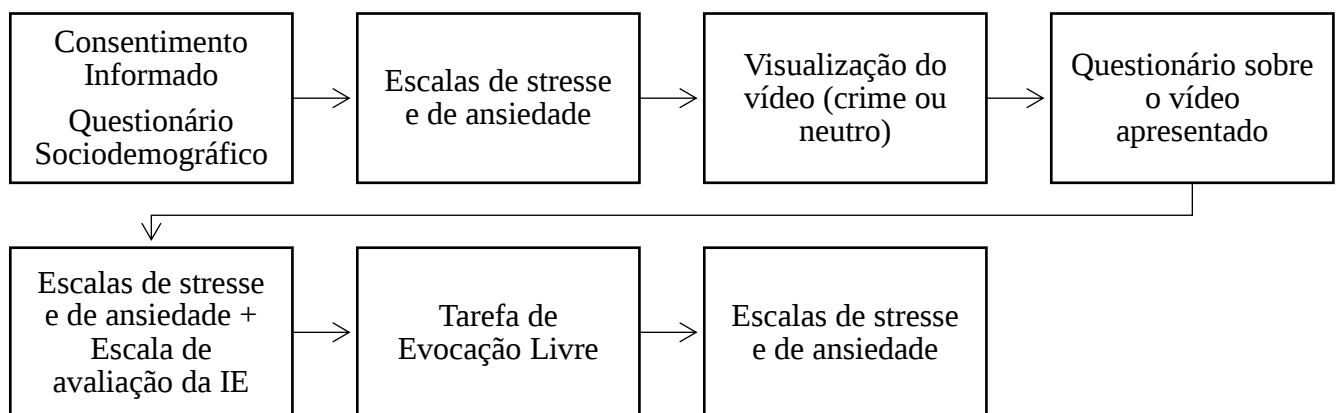


Figura 1. Etapas do procedimento experimental

Todos os participantes foram informados sobre a experiência, tendo sido entregue o consentimento informado (ver Anexo IV), onde estavam descritos os objetivos e as principais informações sobre o estudo. Posteriormente, foi-lhes pedido para preencher o questionário sociodemográfico. De seguida, os participantes foram solicitados a preencher a VAS, assim como o STAI-Y1.

Depois do preenchimento das escalas, foi apresentado a cada participante um vídeo que poderia ser de uma situação de crime ou de uma situação neutra. É de salientar que cada

participante visualizou apenas um vídeo (i.e., desenho entre-sujeitos), tendo sido distribuídos aleatoriamente pelos dois grupos (experimental e controlo). Ambos os vídeos tinham uma duração média de 60 segundos e os participantes usaram auscultadores com o objetivo de manter o nível máximo de atenção/concentração, e ainda evitar possíveis ruídos que pudessem interferir na tarefa. De seguida à visualização do vídeo, foi entregue aos participantes um questionário com questões sobre o vídeo que acabaram de assistir, com o objetivo de determinar a existência, ou não, de erros de memória, em ambos os contextos (crime e neutro). O questionário de cada vídeo continha uma pergunta com informação enganosa, sendo que os sujeitos quando respondem a este tipo de questões tendem a responder de acordo com essas mesmas informações. A literatura indica que o efeito da desinformação pode afetar a memória do sujeito de forma intencional, e assim aumentar o número de erros de memória (Reis, 2014).

Após o preenchimento do questionário sobre o vídeo, foi feito um intervalo de retenção de cerca de dez minutos, durante o qual os participantes preencheram as três escalas: as escalas de stresse (VAS) e de ansiedade (STAI-Y1), e a escala de avaliação da IE.

A seguir ao intervalo de retenção, realizou-se a Tarefa de Evocação Livre, em que cada participante foi instruído, num papel, a relatar todos os detalhes de que se recordavam do vídeo a que assistiram. Para que se conseguisse fazer uma análise da quantidade dos detalhes recordados pelos participantes com precisão, os investigadores desenvolveram uma matriz. As FM foram analisadas em função da matriz que se encontrava dividida em duas categorias: detalhes centrais e detalhes periféricos de cada vídeo (crime e neutro).

Por fim, os participantes voltaram a preencher as escalas de stresse (VAS) e de ansiedade (STAI-Y1).

A experiência foi realizada em ambiente controlado, e cada participante demorou, em média, 30 minutos a completar a tarefa experimental.

2.5. Análise de dados

Para a realização das análises estatísticas foi utilizado o *IMB SPSS Statistics 25*. As análises efetuadas foram correlações de *Pearson*, testes *t-student* para amostras independentes, testes *t-student* para amostras emparelhadas, ANOVAs de medidas repetidas e uma MANOVA para testar a hipótese em estudo, com o objetivo de se perceber se existia uma interação entre as duas variáveis independentes (i.e., tipo de grupo de IE e natureza do vídeo) nas duas variáveis dependentes (i.e., FM e erros de memória).

Segundo o teorema do limite central, quando um estudo tem um tamanho de amostra suficientemente grande ($n > 30$), a distribuição de amostragem começa a se aproximar de uma

distribuição normal, ou seja, podem-se realizar testes paramétricos que possuem um poder estatístico superior comparativamente com os testes não paramétricos, com dados não distribuídos normalmente (Kwak & Kim, 2017).

Assim, neste estudo foram realizados apenas testes paramétricos dado que temos uma amostra superior a 30.

PARTE III – RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Resultados

3.1.1. Inteligência Emocional

Os participantes foram divididos em dois grupos: emocionalmente mais inteligentes e emocionalmente menos inteligentes. Para realizar esta divisão foi necessário definir um ponto de corte da escala para a amostra do estudo, uma vez que estes dados não se encontram disponíveis para a população portuguesa.

Por isso, realizou-se uma análise mais liberal ($M + 1DP$) e outra mais conservadora ($M + 2DP$). A análise dos dados da WLEIS-P indicam uma $M = 62,53$ e um $DP = 7,40$.

Utilizando a análise ($M + 1DP$), todos os participantes com pontuação na escala WLEIS-P menor que 69,93 (ponto de corte) foram classificados como emocionalmente menos inteligentes e os participantes com pontuação na escala WLEIS-P superior ou igual a 69,93 classificados como emocionalmente mais inteligentes. Dos 108 participantes, 21 constituíram o grupo emocionalmente mais inteligentes e 87 o grupo emocionalmente menos inteligentes.¹

3.1.2. Questões sobre os vídeos

Os questionários dos vídeos que avaliaram a existência, ou não, de erros de memória, em ambos os contextos (crime e neutro), foram compostos por seis questões: cinco questões que não incluíam informações enganosas e uma questão que continha informação enganosa, que serviu para avaliar os erros induzidos.

As questões em ambos os contextos apresentavam três opções de resposta possíveis, sendo estas “sim”, “não” e “não sei”.

No grupo experimental (vídeo de crime), a questão enganosa era a 6* e no grupo de controlo (vídeo neutro), era a 4*. Estas perguntas encontram-se assinaladas com “*” e a cor nas tabelas seguintes.

Na Tabela 1, pertencente ao questionário do grupo experimental, verificou-se que a questão 6*, que contém a informação enganosa, não foi a questão com maior número de erros ($n = 15$), tendo apresentado apenas um maior número de respostas “não sei” ($n = 25$) comparativamente às outras questões. A questão 4 foi a que apresentou um maior número de erros espontâneos ($n = 28$), ou seja, os participantes erraram, apesar de não conter informação enganosa (erros na resposta de forma natural/não controlada).

¹ Realizou-se também a análise para ($M + 2DP$), mas apenas se obtiveram 2 participantes no grupo emocionalmente mais inteligentes.

Tabela 1

Grupo Experimental- valores de Acertos, Erros e “Não sei”

	Sim	Não	Não sei	Total
Q.1. O ofensor usava arma de fogo?	2	52#	0	54
Q.2. A vítima tinha cabelo loiro?	1	51#	2	54
Q.3. O assalto decorreu num centro comercial?	10	42#	2	54
Q.4. A camisola do ofensor era azul-escura?	28	13#	13	54
Q.5. A vítima tinha uma saia preta?	9	41#	4	54
*Q.6. Existia uma câmara por trás do ofensor?	15	14#	25	54

Legenda: * Questão com informação enganosa

Resposta correta. Quem respondeu “não” cometeu um acerto. Quem respondeu “sim” cometeu um erro.

Na Tabela 2, pertencente ao questionário do grupo de controlo, verificou-se que a questão 4* que continha a informação enganosa para induzir o erro mnésico, não foi a questão com maior número de erros ($n = 6$), nem com respostas “não sei” ($n = 8$). A questão 2 foi a que apresentou um maior número de erros espontâneos ($n = 24$).

Tabela 2

Grupo de Controlo- valores de Acertos, Erros e “Não sei”

	Sim	Não	Não sei	Total
Q.1. O homem tinha um objeto na mão?	1	49#	4	54
Q.2. A senhora tem cabelo loiro comprido?	27#	24	3	54
Q.3. O casal está à beira-mar?	53#	1	0	54
*Q.4. A t-shirt do homem era verde seco?	6	40#	8	54
Q.5. A senhora está com um vestido azul-escuro?	8	36#	10	54
Q.6. Existia um cão na praia?	43#	8	3	54

Legenda: * Questão com informação enganosa

Resposta correta. Nas questões 1, 4 e 5, quem respondeu “não” cometeu um acerto e quem respondeu “sim” cometeu um erro. Nas questões 2, 3 e 6, quem respondeu “sim” cometeu um acerto e quem respondeu “não” cometeu um erro.

De um modo geral, podemos concluir que as questões sem informação enganosa tiveram mais erros do que as continham informação enganosa. Apenas a questão 6* (com informação enganosa) teve um maior número de respostas “não sei”.

Com o objetivo de testar possíveis diferenças estatisticamente significativas ao nível dos erros de memória nos diferentes grupos, foi realizado um teste *t-student* para amostras independentes. Os resultados indicam a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos [$t(106) = 0.44, p = .035, d = 0.4$], o que indica que os participantes do grupo experimental apresentaram um maior número de erros ($M = 1,20; DP = 1,02$), em comparação com os participantes do grupo de controlo ($M = 0,81; DP = 0,87$).

3.1.3. Stresse e Ansiedade-Estado

Ao analisar a variável stresse, medida através da VAS, verificou-se que no grupo experimental os participantes experienciaram maior stresse no momento final quando já tinham realizado o conjunto de todas as tarefas ($M = 2,48; DP = 2,44$), sendo o primeiro momento de avaliação, antes da apresentação do vídeo, o menos stressante ($M = 1,50; DP = 2,12$). Foi efetuada uma ANOVA de medidas repetidas com o objetivo de verificar se os níveis de stresse eram significativamente diferentes nos dois momentos descritos acima. Os resultados indicaram que de facto existem diferenças estatisticamente significativas [$F(2,106) = 11.81, p < .001$].

No grupo de controlo, o momento de maior stresse foi depois da visualização do vídeo ($M = 1,43; DP = 2,10$), e foi o momento final quando já tinham realizado o conjunto de todas as tarefas de menor stresse ($M = 1,04; DP = 1,58$). Contudo, esta diferença não foi estatisticamente significativa como foi possível verificar através da análise de resultados referentes à ANOVA de medidas repetidas [$F(2,106) = 2.33, p = .102$].

Quando analisada a variável ansiedade-estado (STAI-Y1), verificou-se que no grupo experimental, os participantes apresentaram maiores níveis de ansiedade no momento final quando já tinham realizado o conjunto de todas as tarefas ($M = 37,22; DP = 9,98$), e menor antes da visualização do vídeo ($M = 31,72; DP = 7,96$). Foi novamente efetuada uma ANOVA de medidas repetidas, revelando diferenças estatisticamente significativas [$F(2,106) = 16.50, p < .001$] entre os níveis de ansiedade-estado nos dois momentos.

No grupo de controlo, o maior momento de ansiedade foi antes da visualização do vídeo ($M = 34,20; DP = 9,10$), e depois da visualização do vídeo foi o de menor ansiedade ($M = 33,46; DP = 8,85$). À semelhança do resultado verificado ao nível do stresse também esta diferença não foi estatisticamente significativa como foi possível verificar por intermédio da análise de resultados referentes à ANOVA de medidas repetidas [$F(2,106) = 0.55, p = .54$].

3.1.4. Relação dos Erros de Memória e FM com o Stresse e Ansiedade-Estado

Foram realizadas correlações de *Pearson* entre os níveis de stresse avaliados nos três momentos distintos da experiência (antes da visualização do vídeo, logo após a visualização do vídeo, e após a realização de todas as tarefas) e o número de erros de memória (i.e., questões para cada filme), com o objetivo de se verificar uma possível relação da variável stresse nos resultados. Os resultados indicam que não existem associações estatisticamente significativas entre qualquer um dos níveis de stresse e o número de erros de memória ($p > .30$). O mesmo procedimento foi realizado para a ansiedade-estado e o resultado foi similar ($p > .20$).

Em seguida, realizaram-se correlações de *Pearson*, entre os níveis de stresse avaliados em três momentos distintos da experiência (antes da visualização do vídeo, logo após a visualização do vídeo, e após a realização de todas as tarefas) e as FM. Os resultados indicam que não existem associações estatisticamente significativas entre os níveis de stresse (avaliados nos três momentos) e as FM ($p > .70$). Para a ansiedade-estado também não se verificou associações estatisticamente significativas entre a variável avaliada nos três momentos e as FM ($p > .47$).

Os resultados das correlações sugerem que os níveis de stresse e de ansiedade-estado não terão influenciado o desempenho dos participantes.

3.1.5. Tarefa de Evocação Livre

Através da análise da tarefa de evocação livre de cada participante, foi possível identificar a quantidade de FM, detalhes centrais e detalhes periféricos, em ambos os grupos.

Com o objetivo de testar possíveis diferenças estatisticamente significativas ao nível das FM nos diferentes grupos, foi realizado um teste *t-student* para amostras independentes. No grupo experimental verificou-se um maior número de FM ($M = 1,24$; $DP = 1,20$), em comparação com o grupo de controlo ($M = 0,80$; $DP = 1,04$), sendo esta diferença estatisticamente significativa [$t(106) = 2.07$, $p = .041$, $d = 0.4$].

Para se analisarem os detalhes centrais e detalhes periféricos reportados pelos participantes na tarefa de evocação livre, em ambos os grupos, foram realizados testes *t-student* para amostras independentes. No grupo experimental verificou-se que existe um menor número de detalhes centrais recordados pelos participantes ($M = 1,63$; $DP = 1,93$) do que no grupo de controlo ($M = 2,54$; $DP = 1,83$), sendo esta diferença estatisticamente significativa [$t(106) = -2.51$, $p = .014$, $d = 0.5$].

Relativamente aos detalhes periféricos no grupo experimental verificou-se um maior número de detalhes recordados pelos participantes ($M = 4,41$; $DP = 1,99$), do que no grupo de

controlo ($M = 3,17$; $DP = 1,51$), sendo esta diferença estatisticamente significativa [$t(106) = 3.65$, $p = < .001$, $d = 0.7$].

Foram realizados testes *t-student* para amostras emparelhadas, com o objetivo de comparar os detalhes centrais e periféricos, em ambos os grupos, entre as respostas dadas pelos participantes e a matriz realizada pelos investigadores. No grupo experimental, para os detalhes centrais verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre as respostas dos participantes ($M = 1,63$; $DP = 1,93$) e a matriz ($\# = 20$), [$t(53) = -70.09$, $p < .001$, $d = 9.2$]. Resultados similares foram verificados para os detalhes periféricos, existindo uma diferença estatisticamente significativa entre as respostas dos participantes ($M = 4,41$; $DP = 1,97$) e a matriz ($\# = 22$), [$t(53) = -65.10$, $p < .001$, $d = 8.8$]. No grupo de controlo, para os detalhes centrais verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre as respostas dos participantes ($M = 2,54$; $DP = 1,83$) e a matriz ($\# = 13$), [$t(53) = -42.02$, $p < .001$, $d = 5.7$]. Igualmente, para os detalhes periféricos verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre as respostas dos participantes ($M = 3,17$; $DP = 1,51$) e a matriz ($\# = 10$), [$t(53) = -33.17$, $p < .001$, $d = 4.5$].

3.1.6. Erros de memória e FM tendo em conta a IE e a natureza do vídeo

Como supramencionado, com o objetivo de compreender se os erros de memória e as FM variavam significativamente em função do grupo de IE e da natureza do vídeo foi realizada uma MANOVA. Verificou-se, que a natureza do vídeo não tem um efeito significativo nas FM e nos erros de memória, [$\Lambda = .948$; $F(2,103) = 2.81$; $p = .065$].

Verificou-se ainda que o tipo de grupo de IE tem um efeito significativo em alguma das variáveis dependentes em estudo, [$\Lambda = .922$; $F(2,103) = 4.38$; $p = .015$]. Os testes univariados indicaram que o tipo de grupo de IE tem apenas um efeito significativo nos erros de memória, [$F(1,104) = 5.00$, $p = .027$]. Os indivíduos pertencentes ao grupo emocionalmente mais inteligentes reportaram, em média, menos erros de memória ($M = 0,60$; $DP = 0,21$) do que os indivíduos do grupo emocionalmente menos inteligentes ($M = 1,11$; $DP = 0,10$) (cf. Tabela 3).

Tabela 3

Efeitos Univariados do grupo de IE nas Variáveis Dependentes da MANOVA

	Emocionalmente mais inteligentes		Emocionalmente menos inteligentes		<i>F</i>
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	
Erros de Memória	0.60	0.21	1.11	0.10	5.00*
FM	0.61	0.25	1.12	0.12	3.50

Nota: * $p < .05$

Discussão

No presente estudo, procurou-se avaliar se existia influência da IE nos erros de memórias e na produção de FM, sendo esta a variável de interesse, trazendo um carácter inovador ao contexto forense. Para esta avaliação, recorreu-se a dois vídeos, um de crime e um neutro, sobre os quais os participantes tiveram de responder a um questionário com questões sobre o mesmo e realizar uma tarefa de evocação livre.

Um tema preocupante em contextos jurídicos, é o facto de as testemunhas oculares precisarem de lembrar informações que provocam uma emoção intensa, como por exemplo: descrever o autor de um crime ou observar fotografias bastante explícitas da cena de crime (Kaplan et al., 2015), sendo que estas informações emocionais podem levar a distorções de memória resultando em falsas acusações e, por conseguinte, condenações erradas (Bookbinder & Brainerd, 2016). Como é possível verificar pela revisão de literatura, indivíduos emocionalmente mais inteligentes conseguem controlar e regular as suas emoções para não perderem o temperamento e para se adaptarem às exigências situacionais, ao contrário dos indivíduos emocionalmente menos inteligentes (Chun et al., 2010; Gutiérrez-Cobo, Cabello, & Fernández-Berrocal, 2016). Por isso, com a hipótese deste estudo pretendia-se verificar se indivíduos com uma maior IE formavam menos FM e erros de memórias.

Os resultados obtidos corroboram parcialmente a hipótese, isto é, os resultados obtidos demonstram que não existe uma diferença estatisticamente significativa entre o tipo de grupo de IE (emocionalmente mais inteligentes e emocionalmente menos inteligentes) para a produção de FM, no entanto, os erros de memória variam em função do grupo de IE. Neste sentido, foi observado que indivíduos emocionalmente mais inteligentes reportaram menos erros de memória do que indivíduos emocionalmente menos inteligentes, independentemente do que vídeo que visualizaram.

Uma explicação para o facto de não existir relação entre o tipo de grupo de IE e as FM, foi o fraco desempenho geral na evocação de detalhes por parte dos participantes quando comparado com todas as informações existentes que poderiam ter reportado para cada vídeo que estão descritas na matriz de investigação. Assim sendo, como os detalhes fornecidos pelos participantes foram escassos comparativamente com a matriz, não existiu uma produção de FM suficiente para existir um efeito significativo.

Relativamente às variáveis de controlo stresse e ansiedade, os resultados deste estudo indicam que estas variáveis não têm influência tanto nos erros de memória como na produção de FM, indo ao encontro da literatura que sugere que o stresse e a ansiedade não provocam

efeitos negativos ou positivos na memória (e.g., Alho et al., 2019). Por isso, quando se analisou os erros de memória e as FM variavam significativamente em função do grupo de IE e da natureza do vídeo (i.e., MANOVA), não se introduziu o stresse e a ansiedade como co-variáveis (i.e., variáveis que influenciam a variável dependente).

De salientar que no grupo experimental se verificou um aumento entre o stresse antes da visualização do vídeo e o stresse no momento final quando já tinham realizado o conjunto de todas as tarefas, o mesmo se verificou para a ansiedade-estado, levando a assumir que o vídeo de crime despoletou ansiedade e stresse nos sujeitos. Este resultado vai ao encontro da literatura que afirma que testemunhas oculares experienciam stresse e ansiedade durante um evento de crime (Aharonia & Bornstein, 2008; Bornstein, Hullman, & Miller, 2013). No entanto, no grupo de controlo, não se verificaram quaisquer diferenças, pelo que o vídeo neutro não provocou alterações nos níveis de stresse e ansiedade dos sujeitos.

Em relação aos questionários sobre os vídeos, foi possível averiguar quais as questões que apresentaram um maior número de erros por parte dos participantes. Ao contrário do que seria esperado, as questões que continham informação enganosa, por forma a induzir os sujeitos em erro, não foram as que apresentaram um maior número de erros por parte dos participantes. Neste sentido, pode concluir-se que existiu um maior número de erros espontâneos, do que erros induzidos, independentemente da existência de informações enganosas. Estes resultados podem ser explicados pelo facto, de os participantes na fase de codificação, que se refere à informação adquirida durante o evento (visualização do vídeo), não terem codificado de forma eficaz a informação correta sobre o vídeo na memória (Silva, 2019), ou outra possibilidade pode ser o facto da pergunta enganosa não ter sido suficientemente robusta para afetar a forma como o evento é recordado (Loftus & Palmer, 1974).

Contudo, no grupo experimental verificou-se que a questão enganosa foi a que obteve um maior número de respostas “não sei”. Esta opção de resposta dá liberdade aos participantes de não darem uma resposta errada, dado que os “não sei” não são considerados erros. Na literatura não se encontram muito estudos do paradigma da desinformação que incluam nas opções de resposta do questionário uma alternativa de resposta “não sei” (e.g., Paz-Alonso & Goodman, 2008; Stille, Norin, & Sikström, 2017); na maioria dos estudos é apresentada um tipo de resposta de escolha forçada (i.e., sim e não).

No entanto, utilizar só as opções de resposta “sim” e “não”, não reflete a realidade, dado que no contexto forense as testemunhas quando interrogadas sobre um crime ou quando solicitadas a identificar o ofensor, não são forçadas a dar uma recordação se não a tiveram,

podem dar uma resposta de “não sei”, sendo esta mais prudente do que responderem erradamente (e.g., Stille et al., 2017; Wells & Bradfield, 1998), evitando falsos positivos. Foi ainda observado que os participantes do grupo experimental apresentaram um maior número de erros de memória em comparação com os participantes do grupo de controlo, indo ao encontro da literatura que indica que uma situação de crime afeta negativamente a memória (e.g., Clifford & Holin, 1981).

Na tarefa de evocação livre, foi pedido aos participantes para recordarem o máximo de informação possível acerca do vídeo que visualizaram, com o objetivo de testar a memória em relação à informação originalmente apresentada (e.g., LaPaglia & Chan, 2019; Loftus & Palmer, 1974). Em investigações que envolvem testemunhas oculares e eventos de crime, é importante dividir o tipo de informação recordada, em central e periférica, pois o desempenho das testemunhas oculares é diferente diante de tais elementos (Bagri & Galhardo, 2017; Saraiva et al., 2015).

O desempenho das testemunhas relativamente aos detalhes recordados sobre determinado evento, podem ser melhores ou piores, dependendo do tipo de evento que assistem. Isto é, eventos com uma maior carga emocional (e.g., situação de crime) levam o indivíduo a recordar melhor detalhes centrais (i.e., características do ofensor/vítima) sendo que eventos que não possuem carga emocional (e.g., situações neutras) facilitam a recordação de detalhes periféricos (e.g., Houston et al., 2013; Luna & Migueles, 2009).

Os resultados obtidos não comprovam o descrito anteriormente, pois os participantes que assistiram ao vídeo de crime tiveram um melhor desempenho para detalhes periféricos em comparação com os detalhes centrais. Uma possível justificação para tal resultado pode ser o nível de carga emocional provocada pelo evento apresentado, isto é, o vídeo de crime utilizado pode não possuir uma carga emocional suficientemente elevada. Dado que, em eventos com maior carga emocional, a atenção do indivíduo é direcionada para detalhes mais ameaçadores que provocam um maior stresse, aumentando a lembrança de aspetos centrais de um evento. Em eventos com baixa carga emocional, a atenção é mais difusa, o que pode explicar que exista um melhor desempenho para detalhes periféricos, que não estão relacionados com a cena central (Saraiva et al., 2015; Talarico, Berntsen, & Rubin, 2009).

A quantidade de detalhes centrais fornecida pelas testemunhas oculares tem grande interesse judicial, contudo, detalhes periféricos também são relevantes, uma vez que a quantidade de informação fornecida sobre um crime aumenta a credibilidade de um relato,

apesar de não estarem ligados diretamente à cena central (Bell & Loftus, 1989; Lacy & Stark, 2013).

No estudo realizado, pretendeu-se comparar os detalhes centrais e periféricos, evocados pelos participantes, nos dois grupos com os descritos na matriz realizada pelos investigadores. Os resultados obtidos permitiram concluir que os detalhes centrais e os detalhes periféricos evocados, nos dois grupos, foram bastante limitados quando comparados com a matriz de base. Estes resultados podem ser explicados pelo facto de a memória ser recuperada através de uma tarefa de evocação livre, pois este formato de recuperação apresenta a desvantagem de a quantidade de detalhes evocados serem bastante escassos, dado que um relato livre é geralmente caracterizado por uma descrição muito geral do evento, omitindo-se detalhes essenciais do mesmo (Bordignon, Zibett, & Trentini, 2016; Manzanero & Diges, 1994; Pinto, 1998).

A tarefa de evocação livre também serviu para verificar a quantidade de FM de cada participante, através dos detalhes centrais e periféricos evocados falsamente pelos participantes nos dois tipos de acontecimento (crime vs. neutro).

Nos últimos anos, várias investigações realizadas no contexto forense têm sugerido que as emoções podem influenciar a produção de FM. No entanto, este é ainda um debate não resolvido nesta área, dado que algumas investigações sugerem que a emoção negativa (e.g., acontecimento crime) aumenta a vulnerabilidade à desinformação (e.g., Brainerd, Reyna, & Howe, 2009), enquanto outros argumentam que é um fator de proteção contra a distorção da memória (e.g., Kensinger, 2007).

Os resultados obtidos neste estudo vão ao encontro dos estudos que sugerem que emoções negativas aumentam a produção de FM (e.g., Hess, Popham, Emery, & Elliott, 2012; Porter ten Brinke, Riley, & Baker, 2014), uma vez que os participantes que visualizaram o vídeo de crime produziram mais FM do que os participantes do vídeo neutro.

Após a realização da presente investigação, foi possível identificar a presença de algumas limitações que podem ter condicionado os seus principais resultados/conclusões.

A primeira limitação deve-se ao facto de se terem utilizado escalas subjetivas para avaliar o nível de stresse e de ansiedade dos participantes. Por isso, em estudos futuros dever-se-ia recorrer ao registo psicofisiológico (e.g., atividade eletrodérmica), uma vez que tem a vantagem de conseguir avaliar o stresse e a ansiedade realmente sentido pelos participantes (Posada-Quintero et al., 2016; Reinhardt, Schmahl, Wust, & Bohus, 2012) em vez do percecionado pelos mesmos, que nem sempre corresponde à realidade e por consequência, os

dados obtidos poderão ser menos objetivos. Em estudos futuros seria também pertinente a utilização da medida de *eye tracking*, para determinar para onde olham os participantes, ou seja, para permitir tomar conhecimento se os participantes atentam mais aos detalhes centrais ou periféricos.

Outra limitação prende-se com o facto de a escala utilizada para avaliar a IE, não possuir os dados normativos para Portugal. No futuro, seria vantajoso o recurso a uma escala em que se conseguisse situar um determinado indivíduo em função do seu nível de IE no quadro da população portuguesa, ou a criação de dados normativos para a escala utilizada neste estudo (WLEIS-P), dado que a validação portuguesa revelou boas qualidades psicométricas.

De forma a aumentar o potencial dos resultados e, apesar de neste estudo se ter utilizado vídeos, é importante, quando for possível, a aplicação de paradigmas com realidade virtual que são considerados mais apropriados para reproduzir eventos da vida real (Nyman, Antfolk, Lampinen, Korkman, & Santtila, 2020; Van Gelder, Otte, & Luciano, 2014).

Conclusão

A Psicologia do Testemunho, é uma área que tem contribuído para a compreensão e prevenção de injustiças no contexto judicial (Alho & Paulino, 2021; Cecconello & Stein, 2020). Através de diversos estudos nesta área, têm-se identificado vários fatores que afetam a precisão da memória de testemunhas oculares que podem levar à sua distorção, e que estão fora do controlo do sistema de justiça criminal (Mittal, Singh, Arya, & Tiwari, 2013). Neste sentido, é importante continuar a investigar quais os fatores que podem conduzir a erros e a FM, para além dos já estudados na literatura, como o stresse e a ansiedade, para se conseguir prevenir estes fenómenos. Por isso, nesta investigação decidiu-se investigar a variável IE, tendo sido o foco do presente estudo.

Os resultados deste estudo indicam que a IE parece não ter influência na criação de FM, mas como este é um estudo exploratório é necessário a realização de novos estudos para se tentar perceber se tem ou não efeito na sua produção. Contudo, os resultados demonstram a influência da IE nos erros de memória, ou seja, para eventos ocorridos, as pessoas erram, e a IE tem interferência. As variáveis, stresse e ansiedade, não têm qualquer influência na produção de erros de memória e FM.

As limitações mencionadas podem servir como linhas de orientação para investigações futuras, continuando-se a estudar a variável IE e outras ainda não estudadas na literatura que possam ter influência na produção de FM e erros de memórias.

O presente estudo revela-se inovador e importante para o contexto forense, dado que a compreensão do funcionamento da memória, em particular o estudo das FM, é essencial para prevenir que o depoimento de testemunhas oculares de um crime seja diferente do ocorrido, condicionando e comprometendo a veracidade dos factos, e consequentemente para diminuir condenações injustas no sistema de justiça criminal.

Referências

- Aharonian, A. A., & Bornstein, B. H. (2008). Stress and eyewitness memory. In B. L. Cutler (Ed.), *Encyclopedia of Psychology and Law* (pp. 485). Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- Albright, T. D. (2017). Why eyewitnesses fail. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(30), 7758-7764. doi: 10.1073/pnas.1706891114.
- Alho, L., Soares, S., Ferreira, J., Rocha, M., Silva, C., & Olsson, M. (2015). Nosewitness identification: effects of negative emotion, *PloS ONE*, 10(1): e0116706. doi: 10.1371/journal.pone.0121012.
- Alho, L., Rodrigues, P. F. S., & Fidalgo, C. (2019). Do stress and anxiety impact memory? An exploratory portuguese study. *Journal of Psychological Research*, 1(3). doi:10.30564/jpr.v1i3.894.
- Alho, L., & Paulino, M. (2021). *Psicologia do Testemunho: da prática à investigação científica*. Lisboa: Pactor Editora.
- Alves, C. M., & Lopes, E. J (2007). Falsas Memórias: questões teórico-metodológicos. *Paidéia: Cadernos de Psicologia e Educação*, 17(36), 45-56. doi:10.1590/S0103-863X2007000100005.
- Bagri, G., & Galhardo, T. (2017). Remembering emotional central and peripheral information: how diferente memory tasks and individual differences influence eyewitness testimony. *American Journal of Forensic Psychology*, 35(2), 21-42.
- Balota, D. A., Cortese, M. J., Duchek, J. M., Adams, D., Roediger, H. L., McDermott, K. B., & Yerys, B. E. (1999). Veridical and false memories in healthy older adults and in dementia of the Alzheimer's type. *Cognitive Neuropsychology*, 16(3-5), 361-384. doi:10.1080/026432999380834.
- Bar-On, R. (1997). *The Emotional Quotient Inventory: technical manual*. Toronto, Canadá: Multi Health Systems.
- Beaulieu-Prévost, D., & Zadra, A. (2015). When people remember dreams they never experienced: A study of the malleability of dream recall over time. *Dreaming*, 25(1), 18–31. doi:10.1037/a0038788.
- Bell, B. E., & Loftus, E. F. (1988). Degree of detail of eyewitness testimony and mock juror judgments. *Journal of Applied Social Psychology*, 18(14), 1171-1192. doi:10.1111/j.1559-1816.1988.tb01200.x.

- Bell, B. E., & Loftus, E. F. (1989). Trivial persuasion in the courtroom: The power of (a few) minor details. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(5), 669-679. doi:10.1037//0022-3514.56.5.669.
- Bisaz, R., Travaglia, A., & Alberini, C. M. (2014). The neurobiological bases of memory formation: from physiological conditions to psychopathology. *Psychopathology*, 47(6), 347–356. doi:10.1159/000363702.
- Bookbinder, S. H., & Brainerd, C. J. (2016). Emotion and false memory: The context-content paradox. *Psychological bulletin*, 142(12), 1315-1351. doi:10.1037/bul0000077.
- Bookbinder, S. H., & Brainerd, C. J. (2017). Emotionally negative pictures enhance gist memory. *Emotion (Washington, D.C.)*, 17(1), 102–119. doi:10.1037/emo0000171.
- Bordignon, S., Zibetti, M. R., & Trentini, C. M. (2016). O procedimento selective reminding na avaliação da memória e aprendizagem: um levantamento de estudos brasileiros. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32(2). doi:10.1590/0102-3772e32221.
- Bornstein, B. H., Hullman, G., & Miller, M. K. (2013). Stress, trauma, and wellbeing in the legal system: Where do we go from here? In M. K. Miller & B. H. Bornstein (Eds.), *Stress, trauma, and wellbeing in the legal system* (pp. 293–309). Oxford, UK: Oxford University Press. doi:10.1093/acprof:oso/9780199829996.001.0001.
- Brackett, M. A., & Mayer, J. D. (2003). Convergent discriminant and incremental validity of competing measures of emotional intelligence. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(9), 1147-1158. doi:10.1177/0146167203254596.
- Brainerd, C. J., Stein, L. M., Silveira, R. A., Rohenkohl, G., & Reyna, V. F. (2008). How does negative emotion cause false memories?. *Psychological science*, 19(9), 919-925. doi:10.1111/j.1467-9280.2008.02177.x.
- Brainerd, C. J., Reyna, V. F., & Howe, M. L. (2009). Trichotomous processes in early memory development, aging and neurocognitive impairment: a unified theory. *Psychological review*, 116(4), 783-832. doi:10.1037/a0016963.
- Brainerd, C. J., & Bookbinder, S. H. (2019). The semantics of emotion in false memory. *Emotion (Washington, D.C.)*, 19(1), 146-159. doi:10.1037/emo0000431.
- Cecconello, W. W., & Stein, M. L. (2020). Prevenindo injustiças: como a psicologia do testemunho pode ajudar a compreender e a prevenir o falso reconhecimento de suspeitos. *Avances en psicologia latino-americana*, 38(1), 172. doi:10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.6471.

- Checa, P., & Fernández-Berrocal, P. (2019). Cognitive control and emotional intelligence: Effect of the emotional content of the task. Brief Reports. *Frontiers in psychology*, 10, 195. doi:10.3389/fpsyg.2019.00195.
- Chun, J. U., Litzky, B. E., Sosik, J. J., Bechtold, D. C., & Godshalk, V. M. (2010). Emotional intelligence and trust in formal mentoring programs. *Group & Organization Management*, 35(4), 421-455. doi:10.1177/1059601110378293.
- Ciarrochi, J. V., Chan, A. Y., & Caputi, P. (2000). A critical evaluation of the emotional intelligence construct. *Personality and Individual differences*, 28(3), 539-561. doi:10.1016/S0191-8869(99)00119-1.
- Clifford, B.R., & Hollin, C.R. (1981). Effects of the type of incident and the number of perpetrators on eyewitness memory. *Journal of Applied Psychology*, 66(3), 364-370. doi:10.1037/0021-9010.66.3.364.
- Corson, Y., & Verrier, N. (2007). Emotions and false memories: Valence or arousal?. *Psychological Science*, 18(3), 208-211. doi:10.1111/j.1467-9280.2007.01874.x.
- Cruz, M. P., & Pinho, M. S. (2014). Sugestionabilidade em pessoas idosas: Um estudo com a Escala de Sugestionabilidade de Gudjonsson. *Análise Psicológica*, 32(2), 199-213. doi:10.14417/ap.613.
- Damásio, A. R. (2000). A second chance for emotion. In R. D. Lane & L. Nadel (Eds.), *Series in affective science. Cognitive neurosciences of emotion* (pp. 12-23). Oxford University Press.
- Deffenbacher, K. A., Bornstein, B. H., Penrod, S. D., & McGorty, E. K. (2004). A meta-analytic review of the effects of high stress on eyewitness memory. *Law and Human Behavior*, 28, 687-706. doi:10.1007/s10979-004-0565-x.
- Deffenbacher, K. A., Bornstein, B. H., McGorty, E. K., & Penrod, S. D. (2008). Forgetting the once-seen face: Estimating the strength of an eyewitness's memory representation. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 14(2), 139-150. doi:10.1037/1076-898X.14.2.139.
- Dresler, M., Shirer, W. R., Konrad, B. N., Müller, N., Wagner, I. C., Fernández, G., Czisch, M., & Greicius, M. D. (2017). Mnemonic training reshapes brain networks to support superior memory. *Neuron*, 93(5), 1227-1235. doi:10.1016/j.neuron.2017.02.003.
- Ferreira, B. G. (2016). *Psicologia do testemunho: nos trilhos da mentira em busca da verdade* (Dissertação de Mestrado, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa).

- Gleaves, D. H., Smith, S. M., Butler, L. D., & Spiegel, D. (2004). False and recovered memories in the laboratory and clinic: A review of experimental and clinical evidence. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(1), 3-28. doi:10.1093/clipsy.bph055.
- Goleman, D. (2001). An EI-based theory of performance. In C. Cherniss & D. Goleman (Eds.), *The emotionally intelligent workplace: How to select for, measure, and improve emotional intelligence in individuals, groups, and organizations* (pp. 27-44). San Francisco: Jossey-Bass.
- Gutiérrez-Cobo, M. J., Cabello, R., & Fernández-Berrocal, P. (2016). The Relationship between Emotional Intelligence and Cool and Hot Cognitive Processes: A Systematic Review. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 10, 101. doi:10.3389/fnbeh.2016.00101.
- Hess, T. M., Popham, L. E., Emery, L., & Elliott, T. (2012). Mood, motivation and misinformation: Aging and affective state influences on memory. *Aging, neuropsychology and cognition*, 19(1-2), 13-34. doi:10.1080/13825585.2011.622740.
- Houston, K. A., Clifford, B. R., Phillips, L. H., & Memon, A. (2013). The emotional eyewitness: the effects of emotion on specific aspects of eyewitness recall and recognition performance. *Emotion (Washington, D.C.)*, 13(1), 118-128. doi:10.1037/a0029220.
- Howe, M. L., Candel, I., Otgaar, H., Malone, C., & Wimmer, M. C. (2010). Valence and the development of immediate and long-term false memory illusions. *Memory*, 18(1), 58-75. doi:10.1080/09658210903476514.
- Hughes, D. J., & Evans, T. R. (2018). Putting 'emotional intelligences' in their place: Introducing the integrated model of affect-related individual differences. *Frontiers in Psychology*, 9, 2155. doi:10.3389/fpsyg.2018.02155.
- Johnson, M. K., & Mitchell, K. L. (2002). Source monitoring. In J. H. Byrne (Ed.), *Learning and Memory* (pp. 628-631). New York: Macmillan References USA.
- Jordan, P. J., & Lawrence, S. A. (2009). Emotional intelligence in teams: Development and initial validation of the short version of the Workgroup Emotional Intelligence Profile (WEIP-S). *Journal of Management and Organization*, 15(4), 452.
- Kaplan, R. L., Van Damme, I., Levine, L. J., & Loftus, E. F. (2015). Emotion and false memory. *Emotion Review*, 8(1), 8-13. doi:10.1177/1754073915601228.
- Kassin, S. M., Drizin, S. A., Grisso, T., Gudjonsson, G. H., Leo, R. A., & Redlich, A. D. (2010). Police-induced confessions, risk factors, and recommendations: Looking ahead. *Law and Human Behavior*, 34(1), 49-52. doi:10.1007/s10979-010-9217-5.

- Kensinger, E. A. (2007). Negative emotion enhances memory accuracy: Behavioral and neuroimaging evidence. *Current Directions in Psychological Science*, 16(4), 213-218. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00506.x.
- Kertzman, S., Aladjem, Z., Milo, R., Ben-Nanhum, Z., Birger, M., Grispan, H., Weizman, A., & Kotler, M. (2004). The utility of the Visual Analogue Scale for the assessment of depressive mood in cognitively impaired patients. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 19(8), 789-796. doi:10.1002/gps.1141.
- Kwak, S. G., & Kim, J. H. (2017). Central limit theorem: the cornerstone of modern Statistics. *Korean journal of anesthesiology*, 70(2), 144-156. doi:10.4097/kjae.2017.70.2.144.
- Lacy, J. W., & Stark, C. (2013). The neuroscience of memory: implications for the courtroom. *Nature reviews. Neuroscience*, 14(9), 649-658. doi:10.1038/nrn3563.
- Laney, C., & Loftus, E. F. (2008). Emotional content of true and false memories. *Memory*, 16(5), 500-516. doi:10.1080/09658210802065939.
- LaPaglia, J. A., & Chan, J. (2019). Telling a good story: The effects of memory retrieval and context processing on eyewitness suggestibility. *PloS ONE*, 14(2): e0212592. doi: 10.1371/journal.pone.0212592.
- Loftus, E. F., & Palmer, J. C. (1974). Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 13(5), 585-589. doi:10.1016/S0022-5371(74)80011-3.
- Loftus, E. F., Miller, D. G., & Burns, H. J. (1978). Semantic integration of verbal information into a visual memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 4(1), 19-31. doi:10.1037/0278-7393.4.1.19.
- Loftus, E. F., & Pickrell, J. E. (1995). The formation of false memories. *Psychiatric Annals*, 25(12), 720-725. doi:10.3928/0048-5713-19951201-07.
- Louro, M. (2008). *Psicologia das motivações ajurídicas do sentenciar: A emergência do saber em detrimento do poder* (Dissertação de mestrado apresentada na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa).
- Luna, K., & Migueles, M. (2009). Acceptance and confidence of central and peripheral misinformation. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(2), 405-413. doi:10.1017/s1138741600001797.
- Luna, K., & Martín-Luengo, B. (2018). The (limited) effect of emotional arousal in the regulation of accuracy in eyewitness memory. *Psicológica*, 39(1), 1-24. doi: 10.2478/psicolj-2018-0001.

- Manzanero, A. L., & Diges, M. (1994). El papel de la preparation sobre el recuerdo de sucesos imaginados y percebidos. *Cognitiva*, 6(1), 27-45. doi: 10.1174/021435594321237829.
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence?. In P. Salovey & D. J. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications* (pp. 3-31). New York: Basic Books.
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. (2002). *Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test: User's manual*. Toronto, Ontario, Canada: MHS Publishers.
- Mccabe, D. P., Presmanes, A. G., Robertson, C. L., & Smith, A. D. (2004). Item-specific processing reduces false memories. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11(6), 1074-1079. doi:10.3758/bf03196739.
- Meade, M. L., & Roediger, H. L. (2002). Explorations in the social contagion of memory. *Memory and Cognition*, 30(7), 995-1009. doi:10.3758/bf03194318.
- Mikolajczak, M., Roy, E., Verstrynge, V., & Luminet, O. (2009). An exploration of the moderating effect of trait emotional intelligence on memory and attention in neutral and stressful conditions. *British journal of psychology*, 100(4), 699-715. doi:10.1348/000712608X395522.
- Mittal, S., Singh, T., Arya, Y. K., & Tiwari, M. K. (2013). Effect of emotional arousal on eyewitness memory. *Indian Journal of Social Science Researchers*, 10(1), 24-30.
- Nunes-Valente, M., & Monteiro, A. P. (2016). Inteligência emocional em contexto escolar. *Revista Eletrónica de Educação e Psicologia*, 7, 1-11. doi: 10.13241/RG.2.6.15712.17842.
- Nyman, T. J., Antfolk, J., Lampinen, J. M., Korkman, J., & Santtila, P. (2020). Eyewitness identifications after witnessing threatening and non-threatening scenes in 360-degree virtual reality (or 2D) from first and third person perspectives. *PloS ONE*, 15(9): e0238292. doi:10.1371/journal.pone.0238292.
- Pessoa, A. (1930). *A Prova Testemunhal – Estudo de psicologia judiciaria*. Coimbra: Imprensa da Universidade.
- Oliveira, H. M., & Albuquerque, P. B. d. (2015). Mecanismos Explicativos das Falsas Memórias no Paradigma DRM. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28(3), 554-564. doi:10.1590/1678-7153.201528314.
- Oliveira, H. M., Albuquerque, P. B., & Saraiva, M. (2018). O estudo das falsas memórias: reflexão histórica. *Trends in Psychology*, 26(4), 1763-1773. doi:10.9788/tp2018.4-03pt.

- Otgaar, H., Howe, M. L., Muris, P., & Merckelbach, H. (2019). Dealing with false memories in children and adults: recommendations for the legal arena. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 6(1), 87-93. doi:10.1177/2372732218818584.
- Pardilla-Delgado, E., & Payne, J. D. (2017). The Deese-Roediger-McDermott (DRM) task: A simple cognitive paradigm to investigate false memories in the laboratory. *Journal of visualized experiments : JoVE*, (119), 54793. doi:10.3791/54793.
- Payne, J. D., Nadel, L., Allen, J. J. B., Thomas, K. G. F., & Jacobs, W. J. (2002). The effects of experimentally induced stress on false recognition. *Memory*, 10(1), 1-6. doi:10.1080/09658210143000119.
- Paz-Alonso, P. M., & Goodman, G. S. (2008). Trauma and memory: Effects of post-event misinformation, retrieval order, and retention interval. *Memory*, 16(1), 58-75. doi:10.1080/09658210701363146.
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2003). Trait emotional intelligence: Behavioural validation in two studies of emotion recognition and reactivity to mood induction. *European journal of personality*, 17(1), 39-57. doi:10.1002/per.466.
- Pinto, A. C. (1998). Long term retention of school contents on Portuguese literature and geography. *Studia Psychologica*, 40, 219-225.
- Pinto, A. C. (2002). Recordações verídicas e falsas: avaliação de alguns factores. *Psicologia, Educação e Cultura*, 6(2), 397-415.
- Porter, S., ten Brinke, L., Riley, S. N., & Baker, A. (2014). Prime time news: The influence of primed positive and negative emotion on susceptibility to false memories. *Cognition & Emotion*, 28(8), 1422-1434. doi:10.1080/02699931.2014.887000.
- Posada-Quintero, H. F., Florian, J. P., OrjuelaCañón, A. D., Aljama-Corrales, T., Charleston-Villalobos, S., & Chon, K. H. (2016). Power spectral density analysis of electrodermal activity for sympathetic function assessment. *Annals of biomedical engineering*, 44(10), 3124-3135. doi:10.1007/s10439-016-1606-6.
- Reinhardt, T., Schmahl, C., Wust, S., & Bohus, M. (2012). Salivary cortisol, heart rate, electrodermal activity and subjective stress responses to the Mannheim Multicomponent Stress Test (MMST). *Psychiatry Research*, 198(1), 106-111. doi:10.1016/j.psychres.2011.12.009v.
- Reis, M. (2014). *A Memória do Testemunho e a Influência das Emoções na Recolha e Preservação da Prova* (Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa).

- Reis, M., & Horta, M. (2015). O papel das emoções na relação confiança-exatidão do testemunho. *Psicologia USP*, 26(2), 231-239. doi:10.1590/0103-656420140003.
- Reyna, V. F., & Lloyd, F. (1997). Theories of false memory in children and adults. *Learning and individual differences*, 9(2), 95-123. doi:10.1016/S1041-6080(97)90002-9.
- Ribas, C. (2011). *A Credibilidade do Testemunho. A verdade e a mentira em tribunal* (Dissertação de Mestrado, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto).
- Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21(4), 803-814. doi: 10.1037/0278-7393.21.4.803.
- Rodrigues, E. P., & Albuquerque, P. (2007). Produção de memórias falsas com listas de associados: análise do efeito do nível de processamento e da natureza da prova de memória. *Psicologia USP*, 18(4), 113-131. doi:10.1590/S0103-65642007000400008.
- Rodrigues, E. P. (2009). *Processos não conscientes de produção de memórias falsas a partir do paradigma de associados convergentes* (Tese de Doutoramento, Universidade do Minho).
- Rodrigues, N., Rebelo, T., & Coelho, J. V. (2011). Adaptação da Escala de Inteligência Emocional de Wong e Law (WLEIS) e análise da sua estrutura factorial e fiabilidade numa amostra portuguesa. *Psychologica*, 55, 189-207.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185-211. doi:10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG.
- Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C., & Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. In J. W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, disclosure, & health* (pp. 125-154). American Psychological Association. doi:10.1037/10182-006.
- Salovey, P., & Grewal, D. (2005). The science of emotional intelligence. *Current directions in psychological science*, 14(6), 281-285. doi:10.1111/j.0963-7214.2005.00381.x.
- Santos, R., & Stein, L. (2008). A influência das emoções nas falsas memórias: uma revisão crítica. *Psicologia USP*, 19(3), 415-434. doi:10.1590/S0103-65642008000300009.
- Santos, S. C., & Silva, D. R. (1997). Adaptação do State-Trait Anxiety Inventory (STAI) – Form Y para a população portuguesa: Primeiros dados. *Revista Portuguesa de Psicologia*, 32, 85-98.

- Saraiva, R. B., Iglesias, F., Micas, G. F., Araújo, C. P. N., Lima, C. C., & Costa, M. V. (2015). Conformidade entre testemunhas oculares: efeitos de falsas informações nos relatos criminais. *Psico-USF*, 20(1), 87-96. doi:10.1590/1413-82712015200108.
- Schacter, D. L. (2001). *The seven sins of memory: How the mind forgets and remembers*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Shaw, J., & Porter, S. (2015). Constructing rich false memories of committing crime. *Psychological Science*, 26(3), 291-301. doi:10.1177/0956797614562862.
- Shaw J. (2020). Do false memories look real? Evidence that people struggle to identify rich false memories of committing crime and other emotional events. *Frontiers in psychology*, 11, 650. doi:10.3389/fpsyg.2020.00650.
- Silva, I. P. N. G. da. (2019). *Efeito da desinformação na memória colaborativa* (Tese de Doutorado, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa).
- Skalon, A., & Beaudry, J. L. (2020). The effectiveness of judicial instructions on eyewitness evidence in sensitizing jurors to suggestive identification procedures captured on video. *Journal of Experimental Criminology*, 16(2), 565-594. doi:10.1007/s11292-019-09381-2.
- Spielberger, C. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory STAI (Form Y)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Sternberg, R. J. (2008). *Psicologia cognitiva* (4ª ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Stille, L., Norin, E., & Sikström, S. (2017). Self-delivered misinformation-Merging the choice blindness and misinformation effect paradigms. *PloS ONE*, 12(3): e0173606. doi:10.1371/journal.pone.0173606.
- Storbeck J., & Clore G. L. (2005). With sadness comes accuracy; with happiness, false memory: Mood and the false memory effect. *Psychological Science*, 16(10), 785-791. doi:10.1111/j.1467-9280.2005.01615.x.
- Storbeck J. (2013). Negative affect promotes encoding of and memory for details at the expense of the gist: affect, encoding, and false memories. *Cognition & emotion*, 27(5), 800-819. doi:10.1080/02699931.2012.741060.
- Talarico, J. M., Berntsen, D., & Rubin, D. C. (2009). Positive emotions enhance recall of peripheral. *Cognition & Emotion*, 23(2), 380-398. doi:10.1080/02699930801993999.
- The Innocence Project. (2020). *Web site of the Innocence Project*. Retrieved from <https://www.innocenceproject.org/>.

- Van Gelder, J. L., Otte, M., & Luciano, E. C. (2014). Using virtual reality in criminological research. *Crime Science*, 3(1), 10. doi:10.1186/s40163-014-0010-5.
- Wells, G. L., & Bradfield, A. L. (1998). “Good, you identified the suspect”: Feedback to eyewitnesses distorts their reports of the witnessing experience. *Journal of Applied Psychology*, 83(3), 360-376. doi:10.1037/0021-9010.83.3.360.
- Wells, G. L., Memon, A., & Penrod, S. D. (2006). Eyewitness evidence: Improving its probative value. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(2), 45-75. doi:10.1111/j.1529-1006.2006.00027.x.
- Werner, N.-S., Kühnel, S., & Markowitsch, H. J. (2013). The neuroscience of face processing and identification in eyewitnesses and offenders. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 7, 189. doi:10.3389/fnbeh.2013.00189.
- Wolf, O. T., Atsak, P., De Quervain, D. J., Roozendaal, B., & Wingenfeld, K. (2016). Stress and memory: a selective review on recent developments in the understanding of stress hormone effects on memory and their clinical relevance. *Journal of neuroendocrinology*, 28(8). doi:10.1111/jne.12353.
- Wong, C., & Law, D. S. (2002). The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. *Leadership Quarterly*, 13(3), 243-274. doi:10.1016/S1048-9843(02)00099-1.

APÊNDICES

Apêndice I

Questionário Filme 1

Instruções iniciais: O participante deve responder Sim, Não ou Não sei.

ID: _____

1. O ofensor usava arma de fogo?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei

2. A vítima tinha cabelo loiro?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei

3. O assalto decorreu num centro comercial?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei

4. A camisola do ofensor era azul-escura?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei

5. A vítima tinha uma saia preta?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei

6. Existia uma câmara por trás do ofensor?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei

Questionário Filme 2

Instruções iniciais: O participante deve responder Sim, Não ou Não sei.

ID: _____

1. O homem tinha um objeto na mão?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei

2. A senhora tem o cabelo loiro comprido?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei

3. O casal está à beira-mar?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei

4. A t-shirt do homem era verde seco?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei

5. A senhora está com um vestido azul-escuro?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei

6. Existia um cão na praia?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Não sei

ANEXOS

Anexo I

Dados Sociodemográficos

Pedimos agora que responda a algumas questões de caracterização. Visam recolher informação relativa a si, pertinente para o presente estudo. Nas perguntas com várias opções de resposta, escolha apenas uma opção, seleccionando a opção correspondente.

ID: _____

Género

☐

Feminino

☐

Masculino

Idade: _____ anos

Estado Civil

☐

Solteiro(a)

☐

Viúvo(a)

☐

União de Facto/Casado(a)

☐

Separado(a)/Divorciado(a)

Outra opção: _____

Habilitações Literárias

☐

Ensino Básico

☐

Ensino Secundário

☐

Ensino Superior

Profissão?

Qual o distrito de residência?

Tem algum problema visual?

☐

Sim

☐

Não

Se sim, está a ser corrigido?

☐

Sim

☐

Não

Anexo II

Questionário de Auto-Avaliação

(alguns exemplos de questões)

STAI Form Y-1

INSTRUÇÕES: Em baixo tem uma série de frases que são habitualmente utilizadas para descrever pessoas. Leia cada uma delas e assinale com uma cruz (X) o algarismo que melhor indica como se SENTE NESTE MOMENTO. Não há respostas certas ou erradas. Não demore muito tempo com cada frase; responda de modo a descrever o melhor possível a maneira como se SENTE AGORA.

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Muito
1. Sinto-me calmo(a)				
2. Sinto-me seguro(a)				
3. Estou tenso(a)				
4. Sinto-me cansado(a)				
5. Sinto-me à vontade				
6. Sinto-me perturbado(a)				
7. Presentemente, ando preocupado com desgraças que podem vir a acontecer				
8. Sinto-me satisfeito(a)				
9. Sinto-me assustado(a)				
10. Sinto-me confortável				

Anexo III

Visual Analogue Scale (VAS)

ID: _____

Data: _____

Hora: _____

NÍVEIS DE STRESSE

Muito stressado (10)

Nada stressado (0)

Anexo IV

Consentimento Informado

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Antes de decidir participar no presente estudo, é importante que compreenda os objetivos do mesmo e em que consistirá a sua participação. Por favor, demore o tempo que precisar a ler cuidadosamente a informação que se segue e se achar necessário pergunte a opinião a outras pessoas. Pode contatar as investigadoras do estudo (Alexandra Silva e Catarina Sousa) ou a orientadora do mesmo (Dr.^a Laura Alho) caso alguma informação não esteja clara ou se necessitar de esclarecimentos adicionais.

Objetivo do estudo

O presente estudo insere-se no âmbito de Dissertação do Mestrado em Psicologia Forense. Tem como intuito perceber a influência da Inteligência Emocional, Stresse e Ansiedade na construção de Falsas Memórias.

Requisitos

Se decidir colaborar na presente investigação, ser-lhe-á pedido que responda a um conjunto de escalas, que visualize alguns vídeos e que responda a um questionário.

Duração

A duração da experiência é de aproximadamente 30 minutos.

Potenciais riscos

Se decidir participar no estudo, não se prevê que o mesmo meta em risco o seu bem-estar físico e/ou psicológico. Contudo, se ao longo da experiência considerar que alguma das questões lhe suscita algum tipo de preocupação, ou se achar que a mesma é demasiado intrusiva e stressante, por favor sinta-se à vontade para interromper a sua participação e, se quiser, não hesite em contatar as investigadoras do estudo.

O que acontecerá aos resultados do estudo?

Os dados recolhidos serão utilizados para fins de investigação científica e serão tratados de forma conjunta. A identificação dos participantes nunca será registada.

Voluntariado/Direito de desistir

A sua participação neste estudo é totalmente voluntária. Pode negar a sua participação ou desistir do estudo em qualquer momento e sempre que entender.

Anonimato/Confidencialidade/Privacidade

A sua participação neste estudo é anónima e confidencial. De acordo com as normas da Comissão de Proteção de Dados, toda a informação recolhida irá permanecer absolutamente anónima e confidencial. Os dados recolhidos servirão apenas para fins académicos. Nenhuma das questões irá solicitar informação que a/o identifique.

Contato do orientador do estudo

A orientadora responsável por este estudo é Laura Alho, Professora Doutora na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias e docente da Unidade Curricular de Seminário de orientação de Dissertação. Caso tenha alguma dúvida sobre o estudo, por favor não hesite em contactar **Laura Alho**, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Campo Grande, 376, 1749-024 Lisboa, Email: laura.alho@ulusofona.pt, Tel.: 217515500.

Aceito participar!

☐

Muito obrigado pela sua participação!