



LSPA

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

SERÁ A FACE DE UM SUSPEITO INESQUECÍVEL?

O reconhecimento facial na identificação de suspeitos

GUIDA DA SILVA RODRIGUES

Orientador de Dissertação

PROF. DOUTORA RAQUEL MARIA BAPTISTA DE LEMOS GUERRA DE OLIVEIRA

Professor de Seminário de Dissertação

PROF. DOUTORA RAQUEL MARIA BAPTISTA DE LEMOS GUERRA DE OLIVEIRA

Tese submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de:

MESTRE EM PSICOLOGIA

Especialidade em Psicologia Clínica

2021

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação
de Raquel Maria Baptista de Lemos Guerra de Oliveira, apresentada no ISPA – Instituto
Universitário para obtenção de grau de Mestre na especialidade de Psicologia Clínica.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, quero agradecer à minha orientadora, a professora doutora Raquel Lemos, tanto por todo o apoio, dedicação, simpatia e compreensão prestados como por nunca ter desistido de mim, apesar dos meus atrasos. Sem o seu auxílio, teria sido muito mais difícil conseguir concluir esta fase com sucesso, eu espero. Agradeço também à colega Marta Gomes e à professora doutora Telma Almeida, pela colaboração na fase da recolha.

De igual forma, quero agradecer a mim mesma, por todo o esforço, dedicação e perseverança que pus neste trabalho, num ano tão atípico e desafiante como este.

À minha família, os meu pais e irmãos mais novos, por estarem presentes e fazerem parte deste percurso académico tão importante. Dedico também este trabalho aos meus avós maternos e paternos.

Aos meus amigos, Francisco Queirós, Gabriela Fernandes, Laís Nahara, Luana Hanysz, Joana Lourenço e Vitória Freitas por todo o apoio e amizade, que foi de numa grande importância para superar muitas das adversidades que encontrei. No entanto, dedico um especial agradecimento à minha grande amiga Soraia Torrão, por estar e ter estado sempre lá para mim, em todas as ocasiões, fossem essas boas ou más. Por ter-me emprestado o seu ombro amigo, os seus sábios conselhos, a sua amizade e por toda a ajuda e paciência, não só neste ano, mas sim durante todo o meu percurso pessoal e académico, desde que nos conhecermos.

E aos meus pequeninos de quatro patas, que ainda que não se saibam expressar com palavras, estiveram sempre presentes e deram-me força tanto para ultrapassar os obstáculos que encontrei na minha trajetória como para nunca desistir de alcançar todos os objetivos a que me propus a cumprir.

Muito obrigada a todos.

Resumo

Problema: O reconhecimento de faces é uma competência cognitiva fundamental, única e essencial para desenvolvimento e comportamento socio-afetivo. No contexto da testemunha ocular, o reconhecimento de faces é importante e integra diversos processos, sendo que entre as abordagens que permitem extrair dados e detalhes da testemunha sobre a face do suspeito, os *lineups* constituem-se como os melhores processos de identificação. No entanto, a literatura em Portugal é escassa sobre a relação entre o reconhecimento de faces e o processo de identificação *lineup*. *Objetivo:* Estudar a associação da memória de reconhecimento facial com uma tarefa similar ao método *lineup* e analisar o contributo de outras variáveis nesta relação. *Método:* Foi aplicado a 50 participantes a tarefa de identificação de suspeitos, similar aos *lineups*, e a prova *Cambridge Face Memory Test (CFMT)*, que avalia o reconhecimento de faces, através de 3 fases: fase de introdução de faces, a fase introdução de novas faces e a fase introdução de novas faces com ruído. *Resultados:* Nas diversas análises realizadas é constatado que existem apenas associações significativas entre o sexo e a tarefa de Introdução de novas faces do CFMT. *Discussão:* Estes resultados não corroboram com a hipótese em estudo, no entanto, existem várias ressalvas quanto às conclusões obtidas, tendo por base as limitações da amostra, como a sua dimensão ou faixa etária, mas também erros na formação da tarefa de identificação de suspeitos.

Palavras-Chave: Memória episódica, Reconhecimento de faces, *Lineups*

Abstract

Problem: Face recognition is a fundamental cognitive competence, unique and essential for socio-affective development and behavior. In the context of the eyewitness, face recognition is important and integrates several processes, and among the approaches that allow extracting data and details of the witness about the face of the suspect, the lineups are one of the best identification processes. However, the literature in Portugal is scarce about the relationship between face recognition and the lineup identification process. *Objective:* To study the association of facial recognition memory with a task like the lineup method, such as analyzing the contribution of other variables in this relationship. *Method:* The task of identifying suspects, like lineups, and the CFMT test, which evaluates face recognition, through 3 phases: phase of introduction of faces, phase of introduction of new faces and phase of introduction of new faces with noise, were applied to 50 participants. *Results:* In the various analyses performed, it is found that there are only significant associations between sex and the task introduction of new faces of CFMT. *Discussion:* These results do not corroborate the hypothesis under study, however, there are several caveats regarding the conclusions obtained, based on the limitations of the sample, such as their size or age group, but also errors in the formation of the task of identifying suspects.

Keywords: Episodic Memory, Face Recognition, Lineups

Índice

Resumo	IV
Abstract.....	V
Índice de figuras	VIII
Índice de tabelas e gráficos.....	IX
Lista de abreviaturas.....	X
Enquadramento Teórico	1
Memória	1
Memória episódica	3
Diferenças etárias	4
Diferenças entre sexos.....	7
Reconhecimento facial	8
Memória e Identificação de suspeitos	10
Pertinência e Objetivo do estudo	16
Método.....	18
Amostra	18
Procedimento	18
Instrumentos	19
Consentimento informado e dados sociodemográficos.....	19
Tarefa de Identificação de suspeitos	19
Teste de memória de faces de Cambridge (<i>Cambridge Face Memory Test – CFMT</i>)...	20
Análise de dados	23
Resultados.....	24
Reconhecimento de faces e a prova CFMT.....	24
Consistência interna da prova CFMT	26
Relação entre o Reconhecimento de faces e Identificação de suspeitos	27
Relação das variáveis sociodemográficas com a Memória de reconhecimento de faces e a Identificação de suspeitos.....	27
Discussão.....	30
Relação entre o Reconhecimento de faces e Identificação de suspeitos	30
Relação das variáveis sociodemográficas com a Memória de reconhecimento de faces e a Identificação de suspeitos.....	32
Limitações e considerações futuras	34
Referências	36

Anexos.....	41
Anexo A – Folheto de divulgação	42
Anexo B – Consentimento Informado.....	43
Anexo C – Questionário Sociodemográfico.....	44
Anexo D – <i>Lineups</i> para tarefa de Identificação de Suspeitos	45

Índice de figuras

Figura 1: Exemplificação das faces e do procedimento apresentado na fase introdução de faces (Duchaine & Nakayama, 2006).....	21
Figura 2: Exemplificação de um dos itens apresentado na fase introdução de novas faces (Duchaine & Nakayama, 2006).....	22
Figura 3: Exemplificação de um dos itens apresentado na fase introdução de novas faces com ruído (Duchaine & Nakayama, 2006).....	22

Índice de tabelas e gráficos

Tabela 1: Comparação dos valores obtidos entre os resultados do estudo atual com os do estudo original.....	25
Tabela 2: Correlações obtidas entre as diversas tarefas do CMFT, no estudo original e no estudo atual	26
Gráfico 1: Comparação dos valores da introdução de novas faces pelas operacionalizações do sexo.....	28

Lista de abreviaturas

CFMT – *Cambridge Face Memory Test*

IF – Introdução de faces

INF – Introdução de novas faces

INFR – Introdução de novas faces com ruído

Enquadramento Teórico

Memória

A memória é um dos domínios essenciais da cognição e as suas funções são imprescindíveis para a vida quotidiana. O sistema mnésico consiste nas diversas formas de adaptação caracterizadas pelo tratamento da retenção de informação e pela recordação dessa, com objetivos bem determinados (Manning, 2017). Numa perspetiva evolucionista e funcional, o sistema mnésico foi adaptado para processar e recordar informações relevantes para o contexto evolutivo, sendo que os sistemas de memória evoluíram com base nas circunstâncias de sobrevivência. Nairne, Thompson e Pandeirada (2007) afirmam que a memória tem um valor adaptativo em tarefas de processamento de palavras significativas para a sobrevivência que melhoravam posteriormente o desempenho da retenção (Nairne, Thompson, & Pandeirada, 2007; Scofield, Buchanan, & Kostic, 2018).

Nos processos mnésicos estão incluídas diversas áreas cerebrais, tais como os lobos temporais e as estruturas mesiais, os lobos frontais, bem como os lobos parietais, o diencéfalo e o cerebelo, que demonstram que o mapeamento cortical é bastante complexo, variando consoante os distintos tipos de memória (Pereira, Reis, & Magalhães, 2003).

O processamento da memória inclui operações bem determinadas que permitem tratar a informação através de diversas etapas, tais como a codificação, armazenamento e recuperação. Estes processos interagem consoante normas essencialmente distintas em função do sistema. A partir da receção da informação por parte dos meios sensoriais, a codificação é o primeiro processo que identifica, associa e organiza a informação adquirida. Quando maior a intensidade do estímulo, seja pela interação ou associação de estímulos de forças distintas, mais duradoura se torna a consolidação. De seguida, o armazenamento consolida a informação através da formação de traços amnésicos (engrama). Na vertente da neuropsicologia, este processo pode ser compreendido como a disposição de novas configurações neuronais que necessitam da intervenção de diversas estruturas cerebrais, tendo de ser essas intactas. O último processo, a recuperação, consiste na interação entre a informação armazenada com os conteúdos externos, onde há evocação dos dados armazenados. Esta interação reativa as representações mentais como estavam na sua formação durante a codificação, sendo assim a ressonância efetuada com êxito (Manning, 2017; Pereira, Reis, & Magalhães, 2003; Squire, et al., 2013).

O processo de recuperação acede à informação por recordação ou por reconhecimento. Com base nisso, este processo pode ser avaliado por tarefas de lembranças livres (sem ajuda externa), de lembranças indiciadas (com dicas) e de memória de reconhecimento (estímulos apresentados entre distratores; Manning, 2017).

A nível temporal, à priori, a memória compreende um sistema de inscrição sensorial (memória icónica e ecóica), que consiste no tratamento de informação muito precoce. Progressivamente, seguem-se os sistemas de memória a curto prazo, de trabalho e a longo prazo. A informação sensorial pode converter-se em memória de trabalho, onde está implicado o funcionamento dos lobos frontais (córtex pré-frontal) e também o córtex parietal. Nesta memória, o armazenamento da informação é realizado por um breve período, podendo resultar no esquecimento ou no armazenamento na memória a longo prazo, devido à consolidação. O armazenamento da memória a longo prazo é dado por um período mais longo, sendo este caracterizado pela retenção de uma ilimitada quantidade de informação que pode durar uma vida inteira. As estruturas cerebrais implicadas no processo de consolidação e armazenamento da memória a longo prazo incluem a amígdala, o hipocampo e o para-hipocampo (Cowan, 2008; Manning, 2017; Pereira, Reis, & Magalhães, 2003; Tulving, 2002).

A memória a longo prazo pode ser dividida em declarativa ou explícita e procedimental ou implícita, que correspondem a uma memória expressa de forma consciente sobre acontecimentos ou factos e a uma memória expressa de forma inconsciente, respetivamente. A memória declarativa incorpora a memória semântica, que remete para o conhecimento geral (recordar novos factos), e a memória episódica, remete para a recordação de experiências pessoais ao nível do conteúdo, localização e espaço temporal (recordar novos eventos). As ativações neuronais mais predominantes na memória semântica e na memória verbal são no lobo temporal esquerdo, enquanto a memória episódica está mais associada ao hipocampo. Já para a memória visual, estas ocorrem no lobo temporal direito e bilateral (Manning, 2017; Pereira, Reis, & Magalhães, 2003; Squire, et al., 2013; Tulving, 2002).

Memória episódica

Como já foi referido anteriormente, o sistema mnésico humano pode ser dividido em dois eixos: memória a curto ou longo prazo e memória declarativa ou não declarativa. A memória episódica, juntamente com a memória semântica, enquadra-se na taxonomia da memória a longo prazo e declarativa. A memória episódica é responsável pela capacidade de aprender, armazenar e recordar informações de acontecimentos pessoais que ocorrem no dia-a-dia, como o local, a hora ou os detalhes. Segundo Tulving (1983), a memória episódica pode ser definida como a recordação de eventos vivenciados pelo próprio indivíduo, que inclui informações sobre o que aconteceu, onde e quando. Sendo assim, a memória episódica é a recuperação da informação de um contexto espaço-temporal, que foi previamente codificada com base na localização espacial e temporal. As funções desta memória são essenciais para o comportamento de comunicação e a sua deterioração está associada a perturbações neuro-cognitivas (Dickerson & Eichenbaum, 2010; Mahr & Csibra, 2017; Tulving, 1983).

Este sistema é sensível, começando a deteriorar à medida que a idade avança, e é afetado de forma negativa em indivíduos com depressão, demência e privação de sono. A memória episódica pode exigir o processamento verbal, visual ou espacial, num maior ou menor grau, podendo ser codificados com ou sem intenção, ser repetidos e também ser recordados com ou sem ajuda de pistas de recuperação (Asperholm, et al., 2019a).

O lobo temporal mesial, que inclui o hipocampo, é uma das áreas cerebrais importantes para a codificação e o armazenamento de memórias episódicas. A codificação, o armazenamento e a recuperação estão implicadas com as áreas sensoriais primárias, que armazenam os aspetos individuais de um acontecimento. O hipocampo armazena indicadores dos locais distribuídos sobre o córtex. O processo de consolidação permite estabilizar os vestígios da memória de um dado acontecimento. Na recuperação, existe um sinal que permite aceder aos indicadores do hipocampo, que simultaneamente acede a áreas corticais relevantes e evoca a memória e a sensação de reexperiência dos eventos recordados. Consoante o conteúdo do material de estímulo da memória, variam as localizações de ativadas da estrutura hipocampal, sendo a codificação do material verbal ativado no hipocampo previamente e o material pictórico-espacial posteriormente (Persson & Söderlund, 2015; Tulving, 2002).

Diferenças etárias

As diferenças entre a memória e a idade podem ser o resultado da combinação de diversas mudanças, como o aumento do conhecimento semântico, bem como as mudanças motivacionais que priorizam o efeito positivo. Uma abordagem multivariada permite analisar essas diferenças, através da capacidade de manter a atenção, de recuperar representações contextuais (pistas de recuperação), de monitorizar essas representações, como também a rejeição de interferências, e o nível de ruído (Healey & Kahana, 2016). No entanto, a divergência nas diferenças etárias, pode depender do decorrer de um déficit global na memória ou dos efeitos de certos processos, que podem diminuir de forma desigual (como a memória associativa; Benjamin, 2016).

O declínio significativo entre a idade e a capacidade de recordar, evidencia-se pelo facto de que idosos apresentam uma maior dificuldade em tarefas que dependem do contexto ou origem da informação. Com o aumento da faixa etária, os idosos são mais desfavorecidos comparativamente a jovens adultos, quando o início da realização de uma tarefa exige a utilização das próprias estratégias de codificação e recuperação. No entanto, esta diferença diminui quando o ambiente contém pistas, que servem de suporte para o desempenho. Outro processo que se vai degradando com a idade é a inibição. O envelhecimento da memória demonstra menos competência na capacidade de remover informações desatualizadas do foco de atenção e de informações irrelevantes. Estes défices de inibição também apresentam consequências na memória de reconhecimento a longo prazo. Alguns estudos constataram que idosos identificam erroneamente muitos itens de atração que não eram o foco do estudo, quando há redução da inibição em respostas de memória (Fraundorf, Hourihan, Peters, & Benjamin, 2019).

O desempenho em tarefas de memória dos idosos também pode ser afetado pelo fenómeno da ameaça estereotipado, que pressupõem um declínio do desempenho cognitivo do participante, com a ativação de um estereótipo negativo, por parte dos investigadores. Nas diferenças de idade, a motivação influencia o desempenho da memória de reconhecimento, ou seja, quanto mais relevante forem as tarefas de memória para a vida do indivíduo, mais motivado vai estar para ter um bom desempenho, e vice-versa (Fraundorf, Hourihan, Peters, & Benjamin, 2019).

A memória de reconhecimento é importante para o estudo das teorias do envelhecimento da memória, visto que permite analisar a escolha das estratégias para

aplicar nas tarefas (Fraundorf, Hourihan, Peters, & Benjamin, 2019). Com o avanço da idade, é visível que o nível de percepção vai diminuindo, sendo evidenciado um efeito significativo da idade na memória de reconhecimento. Apesar de existirem algumas discrepâncias, alguns estudos indicam que os idosos apresentam uma menor capacidade de discriminação (capacidade ou sensibilidade de discriminar itens antigos face a novos), um menor desempenho nas tarefas de recordação, devido ao grau de processamento, e para recordar o contexto da informação (Danckert & Craik, 2013). Portanto, o envelhecimento da memória envolve o processamento com base nos tipos de estímulo, tarefas de codificação e o tipo de provas. Existe alguma inconsistência relativamente às diferenças da idade e as dificuldades da tarefa devido à possível influência de outras variáveis. Porém, foi verificado que as diferenças etárias são maiores quando as tarefas são mais fáceis, uma vez que o desempenho de jovens adultos aumentou em tarefas mais fáceis comparativamente ao aumento insignificativo no desempenho dos idosos. (Fraundorf, Hourihan, Peters, & Benjamin, 2019).

No geral, com o avanço da idade, existem alterações cognitivas e um declínio na velocidade de processamento que prejudica a memória, uma vez que há um retardo das transmissões nos sistemas neurais. Assim, a capacidade de memória de reconhecimento diminui em adultos mais velhos comparativamente aos mais novos. A memória em pessoas mais velhas está dependente do conhecimento semântico, ou seja, a capacidade para discriminar informação já conhecidas é poupada face a materiais semânticos mais ricos, mas há alguma deficiência em tarefas de reconhecimento onde é exigido a discriminação do alvo estudo com os distratores, relacionados com o alvo a nível semântico ou significado (Fraundorf, Hourihan, Peters, & Benjamin, 2019).

Como foi verificado, há mudanças e declínios das suas funções consoante a idade, no entanto, no processamento emocional o mesmo não é observado. As funções emocionais podem ser conservadas, apesar do declínio das funções cognitivas. Neste sentido, a relação entre a idade e as emoções não podem ser apenas explicadas pelo declínio das regiões cerebrais, mas também pelas estratégias de regulação emocional, sendo sido observado que idosos tem mais capacidades de regular as emoções ou experienciar com menos intensidade estímulos negativos. É principalmente importante a interação das estratégias e da escolha de prioridades perante as vulnerabilidades do cérebro humano. Neste sentido, com o avanço da idade, a atenção seletiva aos diversos estímulos emocionais e as preferências nas estratégias (como supressão, em vez de ruminação ou

reavaliação) vão no sentido a favorecer os estímulos positivos em relação aos negativos ou distratores (Mather, 2012). Esta questão é relevante porque a memória visual pode ser afetada por emoções negativas, uma vez que estas aumentam a precisão, vivacidade e confiança da memória, como também uma sensibilidade metacognitiva. Deste modo, a memória visual a longo prazo apresenta melhorias perante a precisão de lembrar sob emoções negativas (Xie, & Zhang, 2017).

Outro fator a ser levado em consideração é a diferença de sexos, uma vez que se observou que esta é menor na infância e em idosos do que em outras idades, sobretudo em tarefas verbais (Bonsang et al., 2017). Ao comparar as diferenças no desempenho da memória episódica entre os sexos, evidenciou-se que as magnitudes variavam em função da idade (crianças, adolescentes, jovens adultos, adultos de meia-idade e idosos). Indivíduos com a mesma idade experienciam as mesmas mudanças biológicas que estão associadas tanto ao desenvolvimento como ao envelhecimento, como também alterações dos níveis hormonais que aumentam as diferenças cognitivas na adolescência ou diminuem as diferenças na menopausa, no caso do sexo feminino. Sendo assim, estes fatores biológicos são importantes e contribuem para as diferenças encontradas entre sexos. Na literatura também há evidências que as diferenças sexuais são menores no início e no final da vida, comparativamente a outros períodos que poderiam indicar divergências, devido a fatores ambientais, expectativas, ou interesses adquiridos (Asperholm, et al., 2019a).

Um exemplo disso pode ser observado pelas vantagens do sexo feminino principalmente na categoria verbal, que foram encontradas ao longo da vida do indivíduo, mas com magnitudes diferentes consoante a sua faixa etária. A memória episódica verbal vai aumentando desde a infância até à idade adulta, o que vai de encontro com as mudanças hormonais, mas também pode existir a influência na magnitude dos efeitos ambientais, como os interesses adquiridos e as expectativas. Além disso, as maiores diferenças etárias coincidem com a menopausa, devido à diminuição da produção de certas hormonas. As diferenças etárias também podem refletir fatores geracionais em vez de fatores entre idades, ou seja, o favorecimento do sexo feminino na memória episódica é maior em gerações mais recentes do que nas anteriores, mas também há influência das regiões onde há maior qualidade de vida e com mais oportunidades de educação. Assim, a memória episódica pode demonstrar evolução ao longo das gerações e o desempenho episódico pode apresentar melhorias principalmente na aptidão de pensar e resolver

problemas de forma independente do conhecimento prévio. Os avanços das condições de vida e igualdade de género estão associados às diferenças de magnitudes no desempenho cognitivo entre os sexos, ou seja, com o aumento do desenvolvimento regional (Europa) também se observa o aumento do desempenho cognitivo ao longo do tempo, principalmente em mulheres (Asperholm, et al., 2019a; Weber et al., 2017).

Diferenças entre sexos

A memória episódica é uma cognição multifacetada podendo conter informações de materiais variados, como imagens, faces, palavras, rotas, e também uma das capacidades cognitivas em que as diferenças entre os sexos estão presentes (Asperholm, van Leuven, & Herlitz, 2020).

Como foi referido anteriormente, existe vantagem do sexo feminino em tarefas verbais, como frases ou palavras, mas também para imagens e locais significativos. Em contrapartida, há vantagem do sexo masculino em tarefas espaciais, como lembrar de rotas ou imagens abstratas. O mesmo foi evidenciado no estudo de Asperholm, van Leuven, & Herlitz (2020), uma vez que foi encontrado que há maior variação em homens do que mulheres em tarefas de memória episódica, principalmente nas categorias verbal e localidades, e verificou-se o efeito inverso na categoria rotas. Num estudo realizado em 54 países, também foi constatado a vantagem feminina, que esta vantagem na memória episódica, principalmente em tarefas verbais, está relacionada com maior escolaridade, maior estimulação cognitiva e um meio mais enriquecedor (Asperholm et al., 2019b; Asperholm, van Leuven, & Herlitz, 2020). Neste sentido, as diferenças sexuais podem ajudar a explicar diferenças nas notas escolares ou na segregação de género em áreas educativas (Voyer & Voyer, 2014).

Desta forma, vários estudos constataram que em tarefas de memória episódica as diferenças entre o sexo são evidentes. Estas diferenças, que variam em função do material recordado, evidenciam a vantagem dos indivíduos do sexo feminino em tarefas que requerem processamento verbal, enquanto para o sexo masculino há mais facilidade em tarefas que requerem processamento espacial. No entanto, é necessário ter em consideração que não são todas as tarefas, que avaliam a capacidade verbal, que apresentam esta vantagem, uma vez que estão implícitos diversos processos cognitivos, e o mesmo acontece para a vantagem masculina em tarefas que requerem o processamento

espacial. Estas diferenças observadas, que existem consoante o sexo, no processamento verbal e espacial podem ser explicadas por influências cerebrais, biológicas (hormonais), ambientais, como as condições de vida, da ativação da ameaça estereotipada, as expectativas sociais e do papel da identidade de género. Porém, a forma de recuperar a memória do evento também afeta a magnitude da diferença sexual, onde é evidenciado, mais uma vez, uma vantagem feminina para o material verbal (tarefas da produção da fala e fluência verbal) que é recuperado livremente (sem pistas ou reconhecimento), o que contribui para a desvantagem do masculino na memória episódica verbal (Asperholm, et al., 2019a).

Como as diferenças sexuais não envolvem apenas o processamento verbal ou espacial, a vantagem do sexo feminino pode estender-se a outras tarefas da memória episódica. A vantagem feminina além de observar-se a nível sensorial, como memória da dor, sabor e cor, também abrange as tarefas de reconhecimento facial (Asperholm, et al., 2019a; Herlitz & Lovén, 2013).

Herlitz, Nilsson, & Bäckman, (1997) concluíram que o desempenho das mulheres foi superior no reconhecimento facial, como em outras tarefas de memória episódica, demonstrando um nível mais elevado na recordação de palavras em condições de atenção focada e dividida, recordação de atividades e recordação de factos recentemente adquiridos. Portanto, a vantagem feminina é consistente em diversos materiais e condições de codificação/recuperação. Constataram ainda que a diferença de desempenho entre sexos foi semelhante em tarefas de reconhecimento e recordação, podendo ser um indicador de que a desvantagem masculina pode estar subjacente a problemas de codificação, em vez de recuperação (Herlitz, Nilsson, & Bäckman, 1997).

Reconhecimento facial

Tarefas de reconhecimento facial consistem, na sua maioria, pela apresentação individual de rostos femininos ou masculinos e, posteriormente, é pedido a identificação dos rostos-alvo entre os rostos distratores. Independentemente de receber apoio verbal, a mulher tem maior capacidade de reconhecer rostos, no entanto, essa vantagem estende-se principalmente no reconhecimento de rostos femininos (do mesmo sexo). Esta tendência de recordar com melhor precisão faces do mesmo sexo do que do sexo oposto, é encontrada ao longo das várias faixas etárias e independentemente da idade ou etnia da

face. Em contrapartida, o homem lembra-se das faces masculina ou feminina com a mesma magnitude. Estas diferenças podem resultar do facto de mulheres conferirem mais atenção às faces, essencialmente femininas desde muito cedo, como pelo interesse e interação com outras mulheres, o que se reflete nesta capacidade aprimorada de reconhecimento facial (Herlitz, & Lovén, 2013; Herlitz, & Rehnman, 2008).

Deste o início da vida que o contacto visual demonstra a existência de diferenças entre sexos. Este facto é importante porque este é um dos primeiros comportamentos sociais como também a primeira forma de exposição a faces. Portanto, vários estudos evidenciaram que existe uma tendência feminina para o contacto visual comparativamente ao masculino, desde o início da infância até à idade adulta. Além desta, existe também a vantagem no reconhecimento facial, que provém da perceção de expressões emocionais e do processamento perceptual da face (Herlitz, & Lovén, 2013).

Assim, durante a infância, desenvolve-se a capacidade de reconhecer uma imensidão de faces e de identificar uma face específica em centenas. No entanto, só na fase adulta é que é possível atribuir um significado individual à face, onde o reconhecimento facial passa a ser qualificado. Este desenvolvimento tem a influência das capacidades de processamento visuo-espacial e de função socio-afetiva, que envolvem substratos neurais específicos. Portanto, anomalias no sistema visual ou no sistema que permite o desenvolvimento socio-afetivo, como a aprendizagem de comportamentos socialmente reforçados, afetam negativamente o reconhecimento facial (Elgar, & Campbell, 2001).

A capacidade de recordar faces é uma competência cognitiva essencial, sendo a memória de faces única compativelmente ao reconhecimento de outros tipos de objetos (Elgar, & Campbell, 2001). A memória para faces é mais robusta e apresenta um melhor desempenho do que para cenas, independentemente do tempo de retenção, em parte porque ambas dependem de estratégias de codificação (o tipo de processamento da informação) e mecanismos cognitivos diferentes. No entanto, não há evidência de efeitos estratégicos específicos para a memória de reconhecimento facial, o que poderá indicar que a capacidade de memorizar faces seja suportada por um esforço normal, sem relato de melhorias significativas. A inteligência verbal (função cognitiva) demonstrou ter uma influência negativa na memória facial, sendo que as descrições verbais podem comprometer o reconhecimento de faces, dependendo do tempo de retenção. Por exemplo, em testemunhos oculares, a influência da inteligência verbal foi encontrada em intervalos de retenção mais longos (Sato & Yoshikawa, 2013).

A nível biológico também há sugestão da vantagem feminina em tarefas de reconhecimento de faces, refletida por correlações neurais do reconhecimento e processamento facial (Herlitz, & Lovén, 2013). Isso indica que, com o desenvolvimento, o processamento das características individuais da face auxilia o processo de reconhecimento. Porém, estas não são fiáveis, uma vez que características como o ângulo de visão, a iluminação, a expressão facial ou o penteado podem incitar erros (Elgar, & Campbell, 2001). O estudo de Yonelinas (1994) constatou que para a memória de reconhecimento existem dois processos para o julgamento do reconhecimento, sendo esses a familiaridade e a recordação da informação qualitativa que reconstrói um dado evento. A familiaridade funciona como um processo de deteção de sinais, mas não evoca nenhum acontecimento específico. Por outro lado, a recordação reflete-se num processo de recuperação total ou não, que pode ser bem-sucedido ou falhado (Yonelinas, 1994).

Memória e Identificação de suspeitos

A memória é um processo em construção, que sofre influência das experiências, expectativas ou motivações. Ao receber novas informações sobre uma dada situação, estas são incorporadas nas memórias já existentes, sendo que neste processo pode existir a criação de memórias que nunca foram visualizadas ou experienciadas (Benforado, 2015).

Estudos sobre as distorções da memória sugerem que a memória episódica implica um processo reconstrutivo incompleto, uma vez que são maleáveis e pouco confiáveis (Patihi, et al., 2013). Apesar da maleabilidade da memória tornar mais suscetível as distorções na memória, conforme a idade, esta também pode ter características adaptativas na memória episódica, porque se reflete numa flexibilidade que permite que as características mnésicas individuais sejam reestruturadas de forma a imaginar alternativas a resultados passados, a simular futuros eventos e a resolver de maneira criativa os problemas. Com o avanço da idade, a capacidade reduzida de atualizar a memória com novas informações permite diminuir a assimilação da desinformação (Devitt, & Schacter, 2016).

Tanto adultos como crianças são inclinados a criar falsas memórias quando são induzidos a confabular. Esta constatação caracteriza-se por induzir o indivíduo a fornecer desinformação, que não teria dado se não fosse forçado, e pela autogestão da desinformação pelo próprio indivíduo, sendo esta mais bem recordada e capaz de

influenciar tanto conhecimentos ou crenças pessoais como a imaginação do conteúdo, que tardiamente passa a ser considerado real e plausível. A existência de um *feedback* confirmatório permite aumentar a confiança em identificações errôneas e na criação de falsas memórias a longo prazo. Isso ocorre porque o *feedback* possibilita descartar dúvidas relativamente à veracidade das próprias confabulações e a elaborar reflexões sobre os acontecimentos confabulados de forma a ajustar com os eventos reais (Zaragoza, Payment, Ackil, Drivdahl, & Beck, 2001). No entanto, com o avanço da idade, há uma maior suscetibilidade a falsas memórias, uma vez que o envelhecimento cognitivo aumenta a criação de falsas memórias, devido às variadas mudanças que ocorrem na codificação e na recuperação (Devitt, & Schacter, 2016).

Alguns estudos verificaram que existe um aumento do falso reconhecimento de palavras e de imagens relacionadas, como também uma maior suscetibilidade a falsas recordações de material semântico, existindo uma menor discriminação entre memórias verdadeiras e falsas. Esta suscetibilidade a falsas memórias, consoante a idade, pode estar relacionada a uma codificação imprecisa, à utilização de critérios de resposta flexíveis e à não associação dos diversos elementos de um episódio com um traço coerente. Apesar disso, neste processo estão incluídos variados processos que podem ser prejudicados em diferentes graus (Schacter, Koutstaal, & Norman, 1997).

As falsas memórias são extensões lógicas do que era esperado ou desejado que acontecesse e, assim, essas vão fornecer uma narrativa que faça sentido e confirma o que a pessoa quer acreditar (Benforado, 2015). Existe uma distinção entre falsa memória e falso reconhecimento, que pode ser definida como a produção espontânea ou a interferência (introdução) de informação desconhecida e como a falsa suposição de que um objeto ou palavra já foi anteriormente apresentado, respetivamente (Schacter, Koutstaal, & Norman, 1997). Assim, o termo falsa memória pode ser definido como a recordação de um acontecimento que ou não foi vivenciado ou que foi, mas de forma modificada. Em contexto forense, as falsas memórias podem resultar na prisão de inocentes ou condenações erradas, em parte porque estas memórias são influenciadas pelo papel de fatores de motivação social e da dinâmica de entrevistas como, por exemplo, em testemunhas oculares (Loftus, 2011; Zaragoza, Payment, Ackil, Drivdahl, & Beck, 2001).

Como constatado anteriormente, as memórias podem ser bem ou mal moldadas pela motivação, crenças, conhecimentos ou atenção, mas também pelas emoções. As memórias emocionais, apesar de seletivas e maleáveis, são mais duradoras e intensas.

Perante emoções mais impactantes, há uma promoção de uma memória mais precisa e discriminada sobre os detalhes mais relevantes de um evento. No entanto, isso pode resultar numa vulnerabilidade face à falta de informação relacionada com os detalhes. Por exemplo, em situações de stress extremo existe uma redução da atenção que consequentemente se reflete em défices de memória e numa maior suscetibilidade à desinformação. Por exemplo, uma testemunha ocular, ao recordar os eventos stressantes passado algum tempo depois do ocorrido, estará mais exposta a informações erróneas. As informações transmitidas pelas testemunhas podem ser verdadeiramente emocionais, mas sobre memórias falsas. Portanto, perante a intensidade ou a excitação emocional do acontecimento, aos recursos de atenção limitados e às características da própria personalidade, o indivíduo torna-se mais suscetível à exposição de desinformação (Frenda, Nichols, & Loftus, 2011; Kaplan, Van Damme, Levine, & Loftus, 2015).

Uma das principais funções da memória é atribuir significados, inclusive individuais, que possibilitam atribuir sentido ao mundo e a atuar neste de forma adaptativa. Apesar de muitas vezes as falsas memórias serem consideradas prejudiciais, em certas situações traumáticas podem ser benéficas porque permitem a manutenção do indivíduo (Conway, & Loveday, 2015). As falsas memórias podem ser adaptativas, no sentido em que oferecem soluções primárias na resolução de problemas. Portanto, existem vantagens no processamento de sobrevivência na origem de falsas memórias. Alguns estudos, por exemplo, demonstraram que existe maior predominância para a memória criar falsos efeitos com palavras relacionadas com a sobrevivência do que com as neutras (Garner & Howe, 2014; Howe & Derbish, 2010).

Existem vários fatores que podem influenciar a memória de uma testemunha, entre os quais: informações pós-acontecimento, atitudes/expectativas, tempo de exposição, maleabilidade da confiança, formato de apresentação e consumo de álcool ou substâncias ilícitas, e certas condições que propiciam o surgimento de falsas memórias. As condições mentais, físicas ou sociais da testemunha, incluem a privação de sono, stress, estado emocional e as exigências de auxiliar a polícia e apanhar o culpado. Em entrevistas forenses, as testemunhas oculares são sugestionáveis e os autores Nash, Ridout, & Nash (2020) encontraram algumas evidências de que as direções do olhar das testemunhas influenciam o desempenho da memória. A aversão de olhar numa entrevista, como fechar os olhos, demonstrou que a informação fornecida não aumentou, mas essa informação era mais relevante, do que em testemunhas com olhos abertos. Este facto pode ser benéfico

porque facilita o desempenho em tarefas cognitivas visuo-espaciais, porque o indivíduo foca-se na tarefa (melhora a recordação) e abstém-se do que está ao seu redor (Nash, Ridout, & Nash, 2020; Vredeveldt et al., 2015; Werner, Kühnel, & Markowitsch, 2013).

A falsa memória também pode surgir pela exposição à desinformação após o acontecimento, ou seja, pela troca de informação entre várias testemunhas ou pelas questões mais sugestivas durante a entrevista, que podem incluir informações novas ou falsas. Porém, o novo conteúdo pode não originar novas memórias, mas sim o esquecimento. Os suspeitos também são considerados testemunhas oculares e as suas capacidades de memória diferem das capacidades mnésicas das testemunhas. Estas diferenças devem-se ao seu envolvimento no ato do crime, ao esquecimento pretendido e às comorbidades, como vícios, amnésia, perturbação de personalidade antissocial ou stress pós-traumático, que corresponde a memórias intrusivas desenvolvidas pelos traços de personalidade e da violência do crime. Apesar da identificação facial nos ofensores não ter uma relevância tão grande, pode ter importância nos detalhes do crime, que inclui a descrição da vítima e o ato ou as circunstâncias (Weiner, & Otto, 2012; Werner, Kühnel, & Markowitsch, 2013).

Numa amostra de estudantes universitários, Rose & Beck (2014) evidenciaram que existe uma falibilidade significativa na identificação de testemunhas oculares, perante a receção prévia de uma falsa informação (desinformação) de uma co-testemunha, sendo esta designada como “contaminação cruzada entre testemunhas”. Esta informação tem um efeito prejudicial de contaminação, influenciando a precisão da identificação e foi dada como credível quando o indivíduo que transmite a falsa informação tem uma melhor visão do evento, melhor memória ou está mais confiante. Também foi observada uma discrepância entre a elevada confiança e a capacidade das testemunhas para fornecer informações precisas sobre o ofensor, como na sua identificação (depois da visualização dos *lineups*). Assim, essa informação fornecida por outrém torna-se parte da memória episódica, o que demonstra a distorção da memória. Outras constatações observadas foram que a precisão da identificação diminui à medida que a distância do crime aumenta (mesmo com a visão desobstruída) e quanto maior for o tempo de espera para visualizar um *lineup*, menos precisão terá a identificação (Rose, & Beck, 2014).

O esquecimento induzido pelo reconhecimento visual existe para objetos na memória visual a longo prazo. Objetos do dia-a-dia ou imagens armazenadas na memória a longo

prazo são suscetíveis e vulneráveis ao esquecimento induzido pelo reconhecimento, ou seja, este fenómeno indica que o reconhecimento de certos objetos induz ao esquecimento de objetos semanticamente relacionadas (da mesma categoria) e armazenados na memória a longo prazo, mas que não acedidos. O ato de reconhecer uma informação armazenada depois de presenciar um crime, pode interferir com a memória de outros objetos relacionados com o acontecimento. Por exemplo, reconhecer um assaltante pode interferir seletivamente com a capacidade de reconhecer com rigor outros indivíduos que também estavam no local. No entanto, há evidências também que o reconhecimento das informações incorretas não é prejudicado (Maxcey, & Woodman, 2014).

Rugo, Tamler, Woodman, & Maxcey (2017) verificaram que este fenómeno também se observa em objetos de especialização, mais concretamente em faces, sendo estes vulneráveis ao esquecimento induzido pelo reconhecimento e estando representados na memória visual a longo prazo do mesmo modo que objetos do quotidiano. Isto permite indicar que um rosto armazenado na memória pode influenciar a acessibilidade a outros rostos relacionados, demonstrando que a informação visual é armazenada na memória por redes neurais que se vão densificando com acontecimentos específicos. Estes dados vão de encontro a eventos de testemunhos oculares (Rugo, Tamler, Woodman, & Maxcey, 2017).

O ser humano tem a capacidade de distinguir faces entre outros objetos, seja qual for a categoria. O processamento facial envolve diversos processos e no contexto da testemunha ocular, o intuito é diferenciar faces familiares de faces desconhecidas (identificar a identidade espacial do sujeito). Esse tem de ter em conta componentes individuais, como o sexo, movimento, expressão, e a idade da testemunha (o cabelo também tem um efeito de precisão). O reconhecimento de faces inclui alguns processos que dependem uns dos outros, como a distinção entre o familiar e o desconhecido, e a precisão da fonte (onde, quando e em que circunstância). No entanto, outros processos são essenciais, sendo esses a aparência visual, a resposta emocional e a informação sobre o indivíduo, como traços, factos biográficos, intenções ou atitudes e memórias episódicas (Werner, Kühnel, & Markowitsch, 2013).

No sistema judicial, existem várias abordagens e métodos que permitem extrair dados e detalhes da testemunha ocular, sobre as faces dos suspeitos. Entre eles, encontram-se os *lineups*, podendo estes ser considerados uma das melhores abordagens na identificação de suspeitos (Ceconello & Stein, 2020; Werner, Kühnel, & Markowitsch, 2013).

Julgamentos relativos são estratégias de eliminação deliberada e esforçada, e em contrapartida os julgamentos absolutos, como os *lineups*, são respostas rápidas, automáticas e com um reconhecimento verdadeiro. Assim, em julgamentos relativos há uma maior proporção para identificações erradas, e julgamentos absolutos são mais confiáveis (Weiner, & Otto, 2012).

O processo de identificação *lineup* consiste no reconhecimento de um único indivíduo que mais se assemelha à memória da testemunha ocular, numa formação de vários suspeitos. Desta forma, os *lineups* podem ser descritos como o alinhamento/formação de várias fotografias que contêm um suspeito (inocente ou culpado) e cinco ou mais indivíduos fisicamente semelhantes, mas todos inocentes. No contexto forense, a memória de reconhecimento é estudada através deste tipo de método de identificação. Portanto, a exibição simultânea de faces similares funciona como um processo que facilita a extração de características não diagnósticas, e permite que características diagnósticas (que direcionam para um culpado) desempenhem um impacto maior da decisão da testemunha ocular (Ceconello & Stein, 2020; Weiner, & Otto, 2012; Wixted, Vul, Mickes, & Wilson, 2018).

Os autores Colloff e Wixted (2020) verificaram que o procedimento de exibição simultânea dos suspeitos (comparação múltipla de faces) aumenta significativamente a decisão de identificação, o que demonstra a vantagem na discriminação com os *lineups*. Portanto, exibir faces semelhantes ao lado do suspeito é suficiente para aumentar a aptidão da testemunha ocular em discriminar o verdadeiro suspeito dos distratores. No entanto, esta vantagem ou eficácia do *lineup* observa-se quando o suspeito já é conhecido e quando não há hipótese para identificações errôneas entre os outros elementos da formação. Os *lineups* dão às testemunhas a oportunidade de distinguir as características faciais que são partilhadas por todos os elementos e, posteriormente, conseguir extrair essas características quando fazem a identificação (Colloff & Wixted, 2020).

Este processo é eficaz, principalmente quando o autor do crime se encontra no *lineup*, mas, se o suspeito não se encontra na lista, a testemunha terá mais tendência para selecionar o indivíduo que mais se aproxima da sua memória (Weiner, & Otto, 2012). Brewer, Weber e Guerin (2020) pediram aos participantes para classificar o quão confiantes estavam em identificar cada elemento do *lineup* como o culpado, em vez de pedirem para identificar o culpado num *lineup*. De seguida, analisaram as variações de valores máximos de confiança, e constataram que os suspeitos, inocentes ou culpados,

que recebiam a pontuação máxima tinham mais tendência para serem considerados culpados e os suspeitos que recebiam uma pontuação inferior ao máximo tinham maior proporção para serem inocentes. Assim, é mais perceptível que as testemunhas acedem a informações probabilística na memória (Brewer, Weber, & Guerin, 2020). A confiança no reconhecimento é uma característica maleável, podendo ser influenciada tanto por variáveis de estimação, como as limitações da codificação pela atenção dividida entre as diversas faces, os atributos externos (cabelo) e distintos que destacam-se em faces não familiares ou a exposição a novas informações (telecomunicações), como por variáveis do sistema, como as instruções ou informações no processo de reconhecimento, o *feedback* após o reconhecimento ou o tipo de procedimento de reconhecimento de suspeitos. Portanto, podem existir falsos reconhecimentos com muita confiança e reconhecimentos corretos com pouca confiança (Cecconello & Stein, 2020).

Pertinência e Objetivo do estudo

Como foi constatado anteriormente, o reconhecimento de faces é essencial para desenvolvimento socio-afetivo e para o comportamento social, através da percepção de expressões emocionais e da atribuição de um significado individual à face percebida, sendo que o reconhecimento facial pode ser influenciado pelo sexo e pela faixa etária. No entanto, a capacidade de recordar faces também é uma competência cognitiva fundamental e única comparativamente a outros tipos de reconhecimento, além de apresentar melhor desempenho do que a memória de cenas, independentemente do tempo de retenção.

O processamento das características individuais da face auxilia o processo de reconhecimento, mas estas podem não ser fiáveis, uma vez que características como o ângulo de visão, a iluminação, a expressão facial ou o penteado podem incitar erros. Além destes erros, em termos adaptativos, ao qualificar o reconhecimento facial através dos significados atribuídos, são criadas falsas memórias que permitem a manutenção do indivíduo, sendo estas benéficas em situações traumáticas, como por exemplo o ser testemunha de um crime. Assim, no contexto da testemunha ocular, o reconhecimento de faces é importante e integra diversos processos, como a familiaridade, a precisão da fonte (onde, quando e em que circunstância), a aparência visual, a resposta emocional e a informação sobre o indivíduo. Entre as abordagens ou métodos que permitem extrair

dados e detalhes da testemunha ocular sobre as faces dos suspeitos, um dos melhores processos de identificação é o *lineup*.

Nestas circunstâncias, o principal objetivo desta dissertação é estudar a associação da memória de reconhecimento facial com uma tarefa similar ao método *lineup*, que permite a identificação de suspeitos. Assim, a hipótese deste estudo é: indivíduos que têm mais acertos nos *lineups* identificam e reconhecem mais faces corretamente numa tarefa de memória de faces. Além desta, pretende-se ainda analisar o contributo de outras variáveis nesta relação, tais como o sexo, a idade, o grau de escolaridade e a profissão.

Deste modo, o principal contributo deste estudo é associar e comparar as diversas variáveis sobretudo sobre os *lineups*, sem considerar comorbilidades, uma vez que a literatura portuguesa relativamente ao reconhecimento de faces conjuntamente com o processo de identificação *lineup* é escassa.

Método

Amostra

A amostragem utilizada é categorizada como não probabilística por conveniência. Esta é constituída por 50 participantes com idades compreendidas entre os 18 e os 62 anos ($M = 24,82$; $DP = 7,12$), em que 35 são do sexo feminino e 15 do sexo masculino. 96% ($n = 48$) destes participantes têm nacionalidade portuguesa e 4% ($n = 2$) têm nacionalidade brasileira. A nível de escolaridade, 35 são estudantes universitários, dos quais 3 são trabalhadores-estudantes, e 15 não estudantes. Complementariamente, 21 participantes têm o ensino secundário ou equivalente e 29 têm o ensino superior.

Procedimento

O presente estudo é constituído por duas etapas: a tarefa de identificação de suspeitos e a prova de memória de reconhecimento facial, através do *Cambridge Face Memory Test* (CFMT). A aplicação das etapas do estudo foi feita de forma aleatorizada, ou seja, uns participantes realizaram primeiro a tarefa de identificação de suspeitos e de seguida a etapa do CFMT, e, com outros participantes, a ordem de aplicação foi a inversa. Para garantir que ambas as etapas são realizadas, combinou-se com o participante a marcação de uma reunião via *Zoom meetings*, tendo esta a duração média de 30 minutos. Na reunião, apenas era permitido ligar o áudio, portanto, as câmaras não foram ligadas nem se realizaram quaisquer tipo de gravações. Isto permitiu manter o anonimato e a confidencialidade dos participantes, o que também foi garantido através da codificação dos mesmos.

Na plataforma *Qualtrics* são inseridos o consentimento informado, os dados sociodemográficos e a experiência de identificação de suspeitos. Esta etapa do estudo é realizada e montada em parceria com outra estudante do ISPA que também demonstrou interesse em estudar esta área. Devido à parceria, no *Qualtrics* também estão inseridos questionários desse outro estudo que, no entanto, não serão apresentados neste trabalho.

Na etapa do estudo da memória, para adquirir o teste CFMT foi contactado o autor original via email com o propósito de obter a autorização e os estímulos do teste. Uma vez que a versão anterior recorria ao site *Testable*, foram transferidos os estímulos e as

instruções, e o teste é montado através do programa *PsychoPy Experiment*, com as instruções já traduzidas para Português. Este programa requer que seja o instrutor do estudo a anotar as respostas indicadas pelo participante.

O recrutamento dos participantes é realizado através da publicação de um folheto nas redes sociais (Anexo A), com as condições de participação e com a informação de contacto para a marcação da reunião via *Zoom*.

Instrumentos

Consentimento informado e dados sociodemográficos

No consentimento informado vem indicado o objetivo do estudo e o âmbito da realização deste, como está demonstrado no Anexo B. Além disso, é referido que os participantes têm de ter 18 ou mais anos, que a participação é voluntária, com possibilidade de desistir a qualquer momento do estudo e que também são asseguradas questões de confidencialidade e anonimato, principalmente devido à utilização do *Zoom meetings*, sendo atribuído um código ao participante.

Nos dados sociodemográficos são inseridas as categorias: idade, sexo, estado civil, habilitações literárias, profissão, nacionalidade e limitação ótica, que pode ser observado no Anexo C.

Tarefa de Identificação de suspeitos

Para avaliar a capacidade de identificação de suspeitos, num processo similar à técnica de *lineups*, foi construída uma experiência constituída por 5 vídeos e 5 *lineups*.

Os vídeos são discriminados em 3 vídeos-alvo caracterizados pelas temáticas de crime (abuso sexual, assalto e homicídio) e em 2 vídeos com uma temática neutra (campanha contra o racismo e anúncio da coca-cola). A sequência de apresentação foi construída por um vídeo-alvo e de seguida um vídeo neutro, e assim sucessivamente. Portanto, a sequência criada é abuso sexual, campanha contra o racismo, assalto, anúncio da coca-cola e homicídio. Os vídeos têm durações diferentes e podem variar entre 19 segundos e 2 minutos e 30 segundos. Cada vídeo tem um *lineup* correspondente.

Os *lineups* são sequências de cinco a seis faces/rostos, onde existe uma face-alvo e as restantes são faces distratoras. A face-alvo corresponde ao rosto do sujeito a identificar no vídeo, e facilmente identificável pela instrução dada (“Tente recordar-se do vídeo em que estava presente uma situação de Assédio/Abuso Sexual. Selecione o rosto do indivíduo que estava a praticar esse crime.” – instrução do vídeo do abuso sexual). As faces distratoras podem ter poucas ou nenhuma similaridade à face-alvo ou ser a mesma face só que modificada através de um programa de edição de imagens, como se pode constatar no Anexo D.

Inicialmente pediu-se aos participantes que visualizassem todos os vídeos na sequência descrita anteriormente. Segue-se um período de distração que consiste num pequeno questionário que tem a duração máxima de 2 minutos. Por fim, apresentam-se os *lineups* na mesma sequência que foram apresentados os vídeos, e é dada a instrução que permite indicar qual é a suposta face que tem de ser identificada. Assim que os vídeos são visualizados não é possível voltar atrás ou revê-los, e também não é dado qualquer feedback relativamente ao acerto da seleção da face nos *lineups*. A duração média total é de 10 a 15 minutos.

Teste de memória de faces de Cambridge (Cambridge Face Memory Test – CFMT)

O teste de memória de faces de Cambridge (*Cambridge Face Memory Test - CFMT*) é uma prova que tem como objetivo avaliar o reconhecimento e a perceção de faces e que demora entre 10 e 15 minutos.

As faces usadas são de indivíduos do sexo masculino entre os 20 e os 30 anos, tendo sido todos fotografados com uma expressão neutra, nas mesmas poses e condições de iluminação. As faces foram editadas de forma a retirar o cabelo e manchas faciais. Para as faces-alvo foram selecionados seis indivíduos, tendo sido selecionadas para cada uma 12 imagens e aplicado de forma idêntica as poses e a iluminação. Para as faces distratoras foram selecionados 46 indivíduos, sendo estas apresentadas repetidamente ao longo do teste, o que faz com que os participantes não consigam discriminar como familiar ou desconhecido, nos itens com distrações repetidas. Foram escolhidas faces do sexo masculino porque as mulheres demonstram mais vantagem na identificação de faces do sexo feminino, ou seja, quando são faces do sexo masculino tanto mulheres como homens atuam de forma equivalente na identificação (Duchaine & Nakayama, 2006).

O CFMT é constituído por 4 fases: fase de treino, fase de introdução de faces, a fase introdução de novas faces e a fase introdução de novas faces com ruído.

A **fase de treino** permite aos participantes familiarizem-se com o procedimento utilizado na fase introdução de faces. Nesta fase são apresentadas faces de desenhos animados da mesma forma que são apresentadas as faces-alvo. Depois de instruir o participante a memorizar as faces, são apresentadas as faces do Bart Simpson por três segundos cada: 1/3 do perfil esquerdo, uma visão frontal e 1/3 do perfil direito. Seguidamente, é apresentado um item de teste que consiste na demonstração de uma das faces do Bart com outras duas faces de desenhos animados diferentes. O participante é instruído a identificar a face-alvo, através da posição em que esta se encontra (1, 2 ou 3). Mais dois itens do teste são apresentados, e cada um é construído por uma face-alvo e duas faces distratoras.

Na **fase introdução de faces**, os participantes são instruídos a começar a prova e depois é apresentada a primeira face-alvo. Similarmente à fase de treino, é apresentada a face alvo em três perspetivas diferentes: 1/3 do perfil esquerdo, uma visão frontal e 1/3 do perfil direito. Depois são apresentados três itens e é solicitado ao participante que escolha a face consoante a sua posição (1, 2 ou 3) com base na face-alvo visualizada anteriormente. Cada item é constituído por uma face-alvo e duas faces distratoras, como é possível observar na figura 1. Durante toda esta tarefa são apresentadas seis faces-alvo e o procedimento descrito é o mesmo para todas as faces-alvo. Nenhuma das faces-alvo é usada como faces distratora e não é fornecido qualquer tipo de feedback.

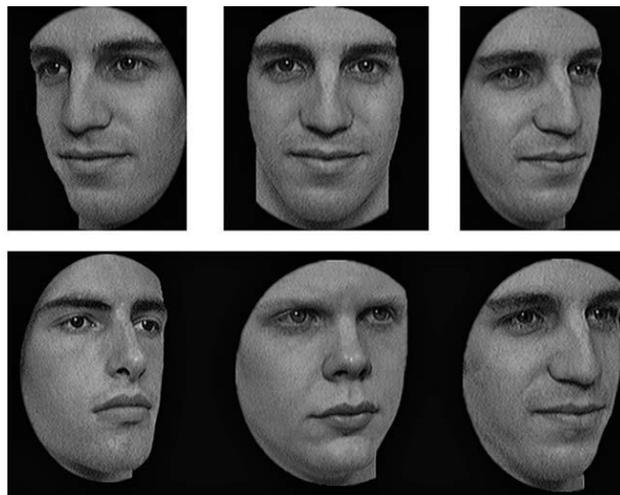


Figura 1: Exemplificação das faces e do procedimento apresentado na fase introdução de faces (Duchaine & Nakayama, 2006).

Na **fase de introdução de novas faces**, é apresentado uma imagem que contém as seis faces-alvo, num perfil frontal, durante 20 segundos. Após esta imagem de revisão, começa a tarefa com a apresentação de 30 itens, sendo que há cinco itens para cada face-alvo, distribuídos de forma aleatória e fixa. Cada item contém três faces: uma face-alvo e duas faces distratoras, e perante este é solicitado ao participante que identifique a que acha ser a face-alvo. Todas as faces apresentadas podem variar em termos de iluminação, pose ou ambos simultaneamente, como está exemplificado na figura 2. Neste fase o nível de dificuldade aumenta, uma vez que a resposta correta de cada item pode ser qualquer uma das faces-alvo.



Figura 2: Exemplificação de um dos itens apresentado na fase introdução de novas faces (Duchaine & Nakayama, 2006).

Por fim, na **fase de introdução de novas faces com ruído**, é novamente apresentada a imagem de revisão por 20 segundos. Na sequência, são expostos 24 itens, quatro itens para cada uma das seis faces-alvo, de forma fixa, para todos os participantes, e aleatória. Como é possível verificar na figura 3, estes itens consistem em novas imagens com diferentes níveis de ruído, sendo que o nível de ruído aplicado nas faces é idêntico em cada item. O ruído foi adicionado porque permite tanto controlar o efeito teto que pode existir depois dos participantes terem visto cada face-alvo 13 vezes como aumentar a dependência de mecanismos especiais dos quais o reconhecimento facial normalmente depende.

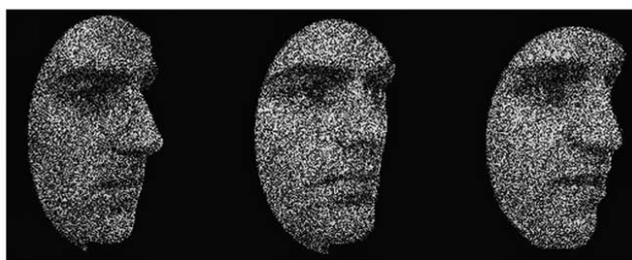


Figura 3: Exemplificação de um dos itens apresentado na fase introdução de novas faces com ruído (Duchaine & Nakayama, 2006).

Análise de dados

Sendo o objetivo desta investigação estudar a associação entre a memória de reconhecimento de faces e a identificação de suspeitos, a análise realizada foi tanto ao nível descritivo como correlacional, através do software SPSS Statistics (v. 27). As duas variáveis em causa são classificadas como variáveis quantitativas, portanto a correlação mais apropriada para estudar esta associação é o coeficiente de correlação de Pearson, caso sejam verificados os seguintes pressupostos: ambas as variáveis seguirem distribuição normal ($p > 0,05$) e haver relação linear entre as mesmas. No caso de não existir validade estatística, a mais adequada é o coeficiente de correlação de Spearman.

As restantes variáveis analisadas neste estudo também foram associadas com as variáveis principais: identificação de suspeitos e memória de reconhecimento de faces (CFMT). As variáveis sexo, habilitações literárias e profissão são variáveis qualitativas nominais dicotómicas. Sendo assim, estas foram operacionalizadas em feminino/masculino, ensino secundário/ensino superior e estudante/não-estudante, respetivamente. Por fim, a variável idade é categorizada como variável quantitativa. O estudo da associação de cada uma destas variáveis com as variáveis principais foi realizado através do coeficiente de correlação Bisserial por pontos, quando a combinação de variáveis é uma quantitativa com uma qualitativa nominal dicotómica; do coeficiente de correlação de Pearson quando ambas as variáveis são quantitativas, se os pressupostos de aplicação forem validados; e do coeficiente de correlação V-Cramer, quando as duas variáveis são qualitativas nominais.

Exceto a correlação V-Cramer, todas as correlações descritas anteriormente variam num intervalo de -1 a 1 e, independentemente do sentido, os valores podem ser classificados consoante as seguintes magnitudes: correlação fraca ($[0,1; 0,3[$), correlação moderada ($[0,3; 0,5[$), correlação forte ($[0,5; 0,75[$) ou correlação muito forte ($[0,75; 1[$). As correlações aproximadas a 0 são consideradas nulas e as correlações aproximadas de 1 ou -1 são perfeitas. A correlação V-Cramer varia de 0 a 1 e pode ser classificada como pequena ($\leq 0,1$), média ($]0,1; 0,25]$), elevada ($]0,25; 0,5]$) ou muito elevada ($> 0,5$). Porém, esta correlação só tem validade estatística se os seguintes pressupostos se verificam: $N > 20$, pelo menos 80% dos valores esperados ≥ 5 e 100% dos valores esperados > 1 . No entanto, quaisquer umas correlações referidas só são consideradas como significativas quando o p-value correspondente a um valor inferior ao nível de significância ($p < 0,05$).

Resultados

Os resultados deste estudo apresentam a análise entre as variáveis memória de faces e identificação de suspeitos. Além destas, foi também realizada a análise considerando as variáveis sociodemográficas: sexo, idade, habilitações literárias e profissão.

Reconhecimento de faces e a prova CFMT

Como já foi referido anteriormente, a memória de faces é avaliada pela prova CFMT e esta é dividida em três tarefas: introdução de faces (IF), introdução de novas faces (INF) e introdução de novas faces com ruído (INFR).

Ao nível descritivo, a tarefa IF pode ter uma cotação máxima de 18 valores e o valor médio obtido foi de 17,74 (DP = 0,53). Na tarefa INF, a cotação máxima seria de 30 valores e a média obtida foi de 20,96 (DP = 4,78). E por fim, na tarefa INFR, o valor médio foi de 13,74 (DP = 4,23) com uma cotação máxima de 24. No total, somando os valores de cada tarefa, com máximo de 72, a média das cotações é de 52,44 (DP = 8,17).

De modo a comprovar a falta de efeitos teto ou chão, são analisados os valores da distribuição por assimetria e achatamento nas tarefas: IF ($sk = -1,96$; $ku = 3,14$), INF ($sk = -0,13$; $ku = -0,71$) e INFR ($sk = -0,20$; $ku = -0,39$), como também na CFMT total ($sk = -0,07$; $ku = -0,46$). Estes valores indicam que não há falhas graves de sensibilidade, uma vez que as distribuições de assimetria e achatamento não ultrapassam os valores 3 e 7, respetivamente. Desta forma, observa-se que não existem efeitos chão e/ou teto nas tarefas INF e INFR como no CFMT total, que vão de encontro a ausência de *outliers* significativos. Porém, na tarefa introdução de faces, 78% ($n = 39$) dos participantes obtiveram uma cotação total de 18 e, sendo este o valor máximo possível de atingir, pode ser um indicador que nesta tarefa existe efeito teto.

Ao comparar os valores da prova CFMT no estudo original com os valores deste estudo, é possível verificar que os valores do estudo original são, na sua maioria, superiores ao estudo atual em quase todas as tarefas, exceto na tarefa de introdução de faces. Nesta tarefa, ambos os estudos apresentam resultados similares, como é possível verificar na tabela 1. As diferenças encontradas podem estar relacionadas com a amplitude etária, que diverge entre os estudos.

Numa análise mais pormenorizada à amplitude etária, 88% da amostra (n = 39) representa indivíduos com idade igual ou inferior a 26 anos. Os restantes 22% (n = 11) representam participantes com idades a partir dos 27 anos, sendo que destes apenas 5 participantes tem uma idade superior ou igual a 30 anos.

Tabela 1

Comparação dos valores obtidos entre os resultados do estudo atual com os do estudo original

	Resultados do estudo atual			Resultados do estudo original		
	18-62 anos (n = 50)			18-26 anos (n = 50)		
	Média	DP	Amplitude	Média	DP	Amplitude
IF	17,74	0,53	16-18	17,82	0,44	16-18
INF	20,96	4,78	10-29	23,74	4,31	17-30
INFR	13,74	4,23	3-21	16,36	4,02	7-24
Total	52,44	8,17	35-67	57,92	7,91	43-71

Fonte: Duchaine, B., & Nakayama, K. (2006). The Cambridge Face Memory Test: Results for neurologically intact individuals and an investigation of its validity using inverted face stimuli and prosopagnosic participant. *Neuropsychologia*, 44, 576–585.

Na tabela 2 é possível observar as correlações obtidas em ambos os estudos. Para a análise destas foi utilizada a correlação de Pearson, de modo a confirmar e analisar se as várias tarefas que constituem a prova de memória CFMT avaliam as mesmas competências. No presente estudo existe validade estatística, uma vez que tanto a variável INF como a INFR seguem uma distribuição normal ($p > 0,05$) e estão relacionadas linearmente. Porém, a variável IF falha no pressuposto da normalidade ($p < 0,001$), apesar dos valores da assimetria ($sk = -1,96$) e do achatamento ($ku = 3,14$) não apresentarem problemas graves de sensibilidade, mas também não apresenta relação linear com nenhuma das outras variáveis (INF e INFR). Desta forma, para estudar a correlação entre a IF com as restantes tarefas do CFMT será utilizado o coeficiente de correlação de Spearman.

Os resultados obtidos no estudo original permitem constatar que todas as tarefas apresentam correlações positivas e significativas, exceto entre as tarefas IF e INF devido há pouca variabilidade na tarefa IF, sendo a mais forte a correlação entre as tarefas INF e INFR (Duchaine e Nakayama, 2006). No entanto, no presente estudo, o mesmo não foi constatado. As correlações foram todas positivas, mas entre a tarefa IF com as tarefas INF ($r_s = 0,15$; $p = 0,30$) e INFR ($r_s = 0,15$; $p = 0,29$) não foram significativas, sendo que o mesmo se verifica com correlação entre a tarefa IF e o CFMT total ($r_s = 0,21$; $p = 0,15$). A única correlação significativa encontrada foi entre as tarefas introdução de novas faces e introdução de novas faces com ruído ($r = 0,61$; $p < 0,001$).

Tabela 2

Correlações obtidas entre as diversas tarefas do CFMT, no estudo original e no estudo atual

	IF	INF	INFR
IF	--	0,15	0,15
INF	0,27	--	0,61**
INFR	0,35**	0,74**	--

Nota: os resultados a negrito correspondem aos deste estudo. *Fonte:* Duchaine, B, & Nakayama, K. (2006). The Cambridge Face Memory Test: Results for neurologically intact individuals and an investigation of its validity using inverted face stimuli and prosopagnosic participant. *Neuropsychologia*, 44, 576–585.

* - significativo a $p < .05$. ** - significativo a $p < .01$

Consistência interna da prova CFMT

No estudo original não é referido o alfa de *Cronbach*, que permite analisar a consistência interna da prova, porém neste estudo este foi realizado para cada uma das tarefas do CFMT. Deste modo, é possível observar que o alfa de *Cronbach* para as tarefas INF ($\alpha = 0,79$) e INFR ($\alpha = 0,74$) são satisfatórios, enquanto para a tarefa IF ($\alpha = 0,09$) não é aceitável. Isto permite constatar que tanto a tarefa INF como a tarefa INFR avaliam o mesmo fenómeno no CFMT, com uma consistência satisfatória, comparativamente à tarefa IF, uma vez que o mesmo não é verificado. Apesar disso, a consistência interna da prova CFMT é boa ($\alpha = 0,85$).

Relação entre o Reconhecimento de faces e Identificação de suspeitos

O objetivo principal deste estudo é investigar a relação entre a memória de reconhecimento de faces e a identificação de suspeitos. A variável identificação de suspeitos obteve uma média equivalente a 4,24 (DP = 0,77), sendo que seria possível o participante ter entre 0 e 5/6 respostas corretas. Deste modo, a amplitude encontrada foi entre os 2 e os 5 acertos. Como esta tarefa é constituída tanto por cenas de crimes como cenas neutras, é importante analisar se existem discrepâncias significativas entre ambas as cenas. Este facto não foi observado, uma vez que as percentagens de acertos em todos os *lineups* foram elevadas, ou seja, para cenas de crimes as percentagens variam entre 82% e 100% e para cenas neutras variam entre 50% e 94%.

Desta forma, para analisar a relação entre estas duas variáveis foi utilizada a correlação de Spearman, uma vez que a variável identificação de suspeitos não apresenta relação linear com nenhuma das outras variáveis e não segue uma distribuição normal ($p < 0,05$), apesar de ambas as variáveis serem quantitativas.

A correlação da tarefa de identificação de suspeitos com a cotação total da prova CFMT é positiva, quase nula e não significativa ($r_s = 0,04$; $p = 0,80$). Isso permite assumir que não existe associação entre essas duas variáveis. Ao analisar individualmente cada tarefa do CFMT com os valores da variável identificação de suspeitos, é possível observar que as correlações corroboram o que foi encontrado. As correlações com as tarefas IF ($r_s = 0,16$; $p = 0,28$) e INFR ($r_s = 0,16$; $p = 0,26$) são positivas e fracas, mas não significativas. Por fim, a correlação com a tarefa INF ($r_s = -0,08$; $p = 0,59$) é negativa, nula e, tal como as anteriores, não significativa.

Relação das variáveis sociodemográficas com a Memória de reconhecimento de faces e a Identificação de suspeitos

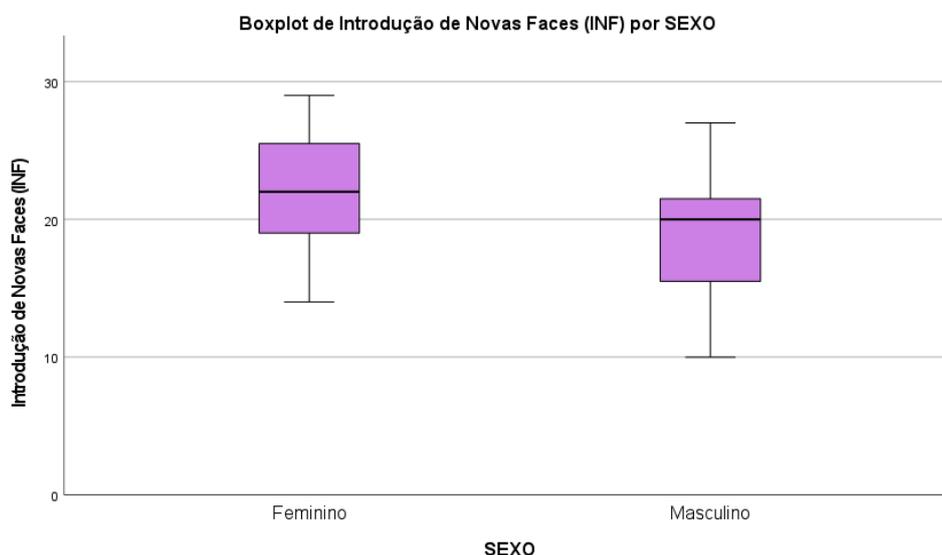
A variável Sexo é caracterizada por 35 participantes do sexo feminino e 15 do sexo masculino, sendo a moda igual à categoria do feminino. Para calcular a correlação do sexo com as restantes variáveis foi utilizada a correlação Bisserial por pontos, uma vez que se pretende estudar uma variável qualitativa nominal dicotómica (sexo) com variáveis quantitativas. Através desta análise, foi possível constatar que esta não está associada de forma significativa nem com a CFMT total ($r_{bp} = -0,25$; $p = 0,09$) nem com a variável

identificação de suspeitos ($r_{bp} = 0,14$; $p = 0,34$), para um nível de significância de 0,05. Similarmente, nas tarefas IF ($r_{bp} = -0,18$; $p = 0,22$) e INFR ($r_{bp} = -0,12$; $p = 0,42$), as correlações encontradas são negativas e não significativas. No entanto, existe uma correlação negativa e significativa entre a variável sexo e a tarefa introdução de novas faces do CFMT ($r_{bp} = -0,30$; $p = 0,04$), sendo que este valor indica que maiores valores da tarefa INF estão associados à categoria feminino, como ilustra o gráfico 1.

Também é possível averiguar que, além de existir associação, há uma relação de causa-efeito entre a variável sexo e INF. Para constatar isto, foi realizado o teste t-Student para amostras independentes, uma vez que todos os pressupostos de aplicação foram cumpridos: a variável dependente (INF) é quantitativa, a INF segue uma distribuição normal em ambas as operacionalizações do sexo, como indica o teste de Shapiro-Wilk ($p > 0,05$), e as variâncias são homogêneas entre os grupos do sexo ($p = 0,83$). Deste modo, é evidente que o sexo causa um efeito significativo na variável introdução de novas faces do CFMT ($t(48) = 2,17$; $p = 0,04$; $d = 0,67$).

Gráfico 1

Comparação dos valores da introdução de novas faces (INF) pelas operacionalizações do sexo



Relativamente à variável idade, esta foi associada às variáveis identificação de suspeitos e memória de reconhecimento de faces, sendo este último possível através da CFMT e das tarefas que a constituem. Similar às análises anteriores, nesta utilizou-se a correlação de Spearman, visto que todas as variáveis são quantitativas, mas a variável

idade não segue uma distribuição normal ($p < 0,05$) nem está relacionada de forma linear com nenhuma das restantes variáveis. A associação entre a idade e a identificação de suspeitos é, portanto, negativa e não significativa ($r_s = -0,12$; $p = 0,41$), sendo que o mesmo ocorre com as variáveis CFMT total ($r_s = 0,134$; $p = 0,353$), IF ($r_s = 0,07$; $p = 0,65$), INF ($r_s = 0,05$; $p = 0,74$) e INFR ($r_s = 0,14$; $p = 0,34$) relativamente à idade, visto que as associações são positivas e não significativas, para um nível de significância igual a 0,05.

A variável habilitações literárias foi operacionalizada em ensino secundário ($n = 21$) e ensino superior ($n = 29$). Relativamente à variável profissão, a operacionalização foi feita em estudante (35) e não-estudante (15). Deste modo, a associação entre as variáveis foi estudada através do coeficiente de correlação Bisserial por pontos, uma vez que a habilitação literária e a profissão são variáveis qualitativas nominais dicotómicas e a identificação de suspeitos e memória de faces são quantitativas.

As associações da variável habilitação literária não são significativas nem com a variável identificação de suspeitos ($r_{bp} = 0,06$; $p = 0,70$) nem como a variável CFMT ($r_{bp} = 0,11$; $p = 0,44$), como os seus constituintes: IF ($r_{bp} = 0,04$; $p = 0,77$), INF ($r_{bp} = 0,02$; $p = 0,90$) e INFR ($r_{bp} = 0,19$; $p = 0,19$). Foi também analisada a associação entre o sexo e as habilitações literárias através do coeficiente de correlação V-Cramer, uma vez que as duas variáveis em causa são ambas qualitativas nominais dicotómicas. A correlação não é estatisticamente significativa ($V = 0,24$; $p = 0,09$), para um nível de significância de 0,05, e apresentava validade estatística através da confirmação dos pressupostos.

As correlações da profissão tanto com a variável identificação de suspeitos ($r_{bp} = 0,02$; $p = 0,88$) como com a variável da CFMT ($r_{bp} = 0,18$; $p = 0,23$) e as tarefas IF ($r_{bp} = 0,16$; $p = 0,27$), INF ($r_{bp} = 0,17$; $p = 0,23$) e INFR ($r_{bp} = 0,12$; $p = 0,39$) são positivas, mas não significativas.

Discussão

Relação entre o Reconhecimento de faces e Identificação de suspeitos

Os dados obtidos e analisados neste estudo não corroboram a hipótese proposta: indivíduos que têm mais acertos nos *lineups* identificam e reconhecem mais faces corretamente numa tarefa de memória de faces. Como foi possível observar anteriormente, não se observaram correlações significativas tanto na relação da variável identificação de suspeitos com o CFMT total ($r_s = 0,04$; $p = 0,80$) como com as tarefas da prova da variável memória de reconhecimento de faces: introdução de faces, introdução de novas faces e introdução de novas faces com ruído. Estes resultados permitem concluir que não existe associação entre os *lineups* e o reconhecimento de faces, ao nível da memória a curto e longo prazo. No entanto, estas conclusões têm de ser analisadas com bastantes ressalvas, uma vez que podem existir vieses na conceção da tarefa de identificação de suspeitos, principalmente na criação dos *lineups*.

A priori, foi descrito que, na tarefa de identificação de suspeitos, os *lineups* foram construídos através da manipulação por *photoshop* das faces dos suspeitos a identificar para cada vídeo. Sendo assim, esta manipulação poderá constituir um dos enviesamentos desta tarefa, uma vez que seria mais fiável utilizar um banco de dados de rostos. O banco de dados permite produzir um maior nível de semelhança entre o suspeito alvo e os *fillers* (distratores). Segundo Wells et al. (2020), existem diversas estratégias para a seleção de *fillers*, no entanto, ainda não existe um padrão ideal de semelhança para a criação ou seleção dos *fillers* tendo por base o suspeito. Deste modo, o recomendável é combinar várias estratégias com o suporte da descrição e a similaridade com o suspeito, mas é necessário ter algumas ressalvas na descrição da testemunha pois podem existir vieses. Estes surgem, principalmente, quando as semelhanças selecionadas entre o suspeito-distrator origina uma falha na criação dos constituintes do *lineup* (na descrição o suspeito tem olhos azuis, mas no *lineup* só tem um constituinte com olhos azuis), quando há discrepâncias na descrição realizada com o suspeito alvo (na descrição o suspeito tem barba, mas o suspeito alvo não tem, sendo assim, no *lineup* não poderá existir ninguém com essa característica) ou quando o suspeito tem uma característica incomum, o que dificulta na seleção do *filler* (Wells et al., 2020).

O outro possível enviesamento da tarefa de identificação de suspeitos será o baixo tempo de latência entre a visualização dos vídeos e a identificação do suspeito nos *lineups*.

Deste modo, não seria possível existir uma correlação significativa entre esta tarefa e a prova CFMT (reconhecimento de faces), uma vez que este último avalia a memória de faces, não possibilitando o processo de consolidação e armazenamento da memória de faces e consecutivamente o seu reconhecimento a longo prazo.

Além da tarefa de identificação de suspeitos, foi também analisado os resultados obtidos na prova CFMT, sendo que esta é o principal instrumento utilizado neste estudo que tem construtos que avaliam a memória através do reconhecimento de faces. Apesar da boa validade e consistência, principalmente entre as tarefas IF-INFR ($r = 0,35$; $p = 0,01$) e INF-INFR ($r = 0,74$; $p < 0,01$), para a população inglesa (Duchaine & Nakayama, 2006), não existem muitos estudos que tenham utilizado esta prova, principalmente em Portugal. Portanto, não existe nenhum artigo de validação do CFMT para a população portuguesa.

Deste modo, ao comparar os valores obtidos em ambos os estudos, os dados encontrados neste demonstram alguma discrepância entre os valores do estudo original e os deste estudo, uma vez que os resultados encontrados não corroboram na totalidade com os resultados no estudo original. No presente estudo não foi possível encontrar correlações significativas entre a tarefa IF com as tarefas INF e INFR, como com o CFMT total, enquanto no estudo original apenas não foi encontrado correlação significativa ($r = 0,27$; $p = 0,06$) entre as tarefas IF e INF (Duchaine & Nakayama, 2006). No mesmo sentido, o alfa de *Cronbach* para a tarefa IF encontrado neste estudo não é aceitável, enquanto os das restantes tarefas são satisfatórios, o que permite indicar que apenas as tarefas INF e INFR avaliam o mesmo fenómeno, ou seja, a memória de reconhecimento. No entanto, a tarefa IF não compromete a consistência interna da prova CFMT, uma vez que esta é boa. Estas constatações permitem indicar que a tarefa introdução de faces (IF) não avalia os mesmos construtos que as restantes tarefas ou a prova na sua globalidade, ou seja, não estuda o reconhecimento de faces. Como já foi descrito anteriormente, esta tarefa consiste em identificar a face-alvo num item com três faces, imediatamente depois de observar a face alvo por alguns segundos em ângulos diferentes. Deste modo, esta tarefa pode estar mais associada à percepção de faces (memória imediata), enquanto as restantes (INF, INFR e CFMT total) avaliam o reconhecimento de faces (memória a longo prazo).

Comparando as médias encontradas entre ambos os estudos, é possível constatar que as deste estudo são mais baixas do que as do estudo original, mas também apresenta

desvios-padrões mais elevados. Na tarefa IF essa diferença não se observa, porém, com base na amostra deste estudo, os participantes apresentam uma maior variabilidade e menor quantidade de faces certas, principalmente nas tarefas INF e INFR e no CFMT total. Uma das possibilidades para estas observações poderá dever-se ao facto de os participantes serem maioritariamente estudantes universitários ou por haver a necessidade de aumentar a amostra, de forma a obter valores médios mais centrados e com menor variação. Outro fator que poderá contribuir para as diferenças encontradas entre ambos os estudos seria a variabilidade da faixa etária, uma vez que neste estudo a média de idades foi de 24,82 e a média do estudo original foi de 20,2. Deste modo, esta divergência etária relativamente ao estudo original pode ser uma das possíveis influências para as diferenças encontradas nas correlações entre ambos os estudos, mesmo que não sejam muito significativas. Apesar da diferença etária não ser muito discrepante, existem evidências de que com o avanço da idade a capacidade mnemónica diminui, portanto esta poderia ser uma possível justificação para as diferenças que foram encontradas (Danckert, & Craik, 2013). Porém, as diferenças etárias podem tanto depender do decorrer de um défice global na memória como dos efeitos de certos processos, que podem diminuir de forma desigual (Benjamin, 2016).

O que também poderá contribuir para as discrepâncias entre os dois estudos é a presença de efeitos teto ou chão. Estes efeitos não existem, tanto nas tarefas INF e INFR como no total do CFMT, sendo isto visível através da ausência de *outliers* significativos e dos resultados encontrados de assimetria e achatamento, uma vez que estes não indicam falhas graves de sensibilidade. No entanto, na tarefa IF existe uma elevada percentagem de cotações com valor máximo, o que indica que existe efeito teto, apesar de a assimetria e o achatamento não apresentarem uma falha grave. Este pode contribuir para a ausência de correlações significativas desta tarefa com as restantes, como as diferenças com o estudo original. Estes dados podem indicar que a tarefa IF poderá avaliar apenas perceção facial e, pela elevada quantidade de cotações máximas, parecem não existir complicações ou dificuldades ao nível visual dos participantes deste estudo.

Relação das variáveis sociodemográficas com a Memória de reconhecimento de faces e a Identificação de suspeitos

Outro dos objetivos deste estudo é analisar o contributo de outras variáveis, como sexo, idade, habilitações literárias e profissão, na relação do reconhecimento de faces com

a identificação de suspeitos. Como consta na literatura, vários autores, como Herlitz e Rehnman (2008) ou Herlitz e Lovén (2013), relatam que ao longo das várias faixas etárias o sexo feminino tem vantagens no reconhecimento facial, independentemente da idade ou etnia da face (Herlitz & Rehnman, 2008; Herlitz & Lovén, 2013).

Neste estudo, observou-se uma associação significativa entre a variável sexo e a tarefa de introdução de novas faces, o que corrobora a literatura, uma vez que há evidências das vantagens do sexo feminino no reconhecimento de faces, tanto por estarem associadas como por se verificar que o sexo causa diferenças significativas no reconhecimento de faces. Essas diferenças e correlações significativas encontradas entre os sexos, apesar das diferenças numéricas entre os participantes do sexo masculino ($n = 15$) e feminino ($n = 35$), podem indicar que, com uma amostra de maiores dimensões, os resultados obtidos teriam maior capacidade inferencial. No entanto, a escassez de correlações significativas no CFMT, e nas restantes tarefas, poderá estar relacionada com a insuficiência de participantes, uma vez que a correlação do CFMT total seria significativa se o nível de significância fosse mais elevado (0,10). Relativamente à tarefa de identificação de suspeitos, a ausência de associações significativas poderá estar tanto relacionada com a falta de participantes, mas principalmente com os enviesamentos na construção dos *lineups*, que foram descritos anteriormente.

De forma semelhante, as variáveis idade, habilitações literárias e profissão também não apresentam correlações significativas com as variáveis identificação de suspeitos e reconhecimento facial. A memória de reconhecimento é importante uma vez que permite estudar as estratégias que são aplicadas nas tarefas (Fraundorf, Hourihan, Peters, & Benjamin, 2019). Segundo Danckert e Craik (2013), com o avanço da idade é observado que o nível de percepção diminui, traduzindo-se assim num efeito significativo da idade na memória de reconhecimento (Danckert, & Craik, 2013). No entanto, como foi referido anteriormente, este estudo não evidencia nenhuma associação significativa nem com o reconhecimento de faces nem com a identificação de suspeitos, divergindo assim da literatura. Esta divergência, principalmente com a prova de reconhecimento facial, pode surgir devido a certas características da amostra, tais como a sua dimensão, que pode ser insuficiente, ou a diminuta variabilidade etária, que está relacionada com o facto da maioria dos participantes serem estudantes universitários.

Diversos autores relatam que existe vantagem do sexo feminino em tarefas da memória episódica, como tarefas de reconhecimento facial e tarefas verbais, sendo que

esta vantagem está relacionada com maior escolaridade, maior estimulação cognitiva e um meio mais enriquecedor (Asperholm, et al., 2019a; Asperholm et al., 2019b; Asperholm, van Leuven, & Herlitz, 2020; Herlitz & Lovén, 2013). Deste modo, seria expectável encontrar correlações positivas entre a variável habilitações literárias e profissão com as variáveis principais, sobretudo com a prova de reconhecimento de faces. Entretanto, ao analisar os dados obtidos é possível constatar que não existem associações significativas entre a variável habilitações literárias e a tarefa de identificação de suspeitos ou a prova de reconhecimento facial e as suas tarefas.

O mesmo foi encontrado nas correlações da variável profissão. Estes resultados não corroboram o que foi encontrado na literatura ou o que seria esperado, uma vez que um maior nível de escolaridade deveria estar relacionado com tarefas de reconhecimento facial, tendo o sexo feminino vantagem nessas. Nos resultados encontrados existem indícios da vantagem feminina, uma vez que apesar de a associação entre o sexo e as habilitações literárias não ser significativa, esta seria se o nível de significância fosse mais elevado (0,10). Isto pode indicar que com uma amostra maior e mais diversificada a vários níveis, como a faixa etária ou a escolaridade, os resultados poderiam ser mais conclusivos e/ou mais concordantes com a literatura encontrada.

Limitações e considerações futuras

Face ao que foi referido, como a escassez de associações significativas e contrariamente ao que seria esperado pela literatura, é importante identificar e enfatizar várias limitações neste estudo. Deste modo, destacam-se várias limitações referentes apenas à amostra, como a dimensão, a reduzida variabilidade etária, uma vez que esta encontra-se em grande parte na faixa dos 20 anos, ou o facto dos participantes serem constituídos maioritariamente por estudantes universitários, o que pode influenciar as análises alusivas tanto à variável idade como às variáveis habilitações literárias e profissão. Portanto, estas limitações podem ter contribuído para a escassez de significâncias, sendo que isto pode indicar que a amostra não é suficiente para os construtos que se pretendem estudar.

Relativamente à variável sexo, as diferenças numéricas entre os sexos, ou seja, a eventualidade dos participantes do sexo masculino se encontrarem em menor quantidade do que os do sexo feminino ou a circunstância da amostra masculina não ser considerada

grande em termos estatísticos, constituirá também uma provável problemática do estudo, no sentido em que pode contribuir para a ausência de algumas correlações significativas esperadas com outras variáveis, uma vez que apenas foi considerada satisfatória para encontrar associações significativas com uma das tarefas (introdução de novas faces) da prova CFMT.

Como já tinha sido referido e explorado anteriormente, outra limitação é encontrada nos erros na conceção da tarefa de identificação de suspeitos, como na construção dos *lineups*. Por fim, também existem variáveis que não são controladas e que podem influenciar os resultados deste estudo. Essas variáveis, como as condições ambientais e espaciais, não foram possíveis de controlar porque a aplicação dos instrumentos foi realizada de forma virtual e individual. Além das variáveis externas referidas, também não foram considerados os construtos psicológicos, uma vez que a intenção era obter uma amostra mais normativa e generalizável da população.

Deste modo, para futuros estudos, seria recomendável corrigir principalmente os erros na tarefa de identificação de suspeitos e aplicar os instrumentos num espaço físico, onde seja possível controlar variáveis ambientais, de forma a igualá-las a todos os participantes e a eliminar a sua influência sobre os resultados. A dimensão e a variabilidade da amostra, quanto às variáveis sociodemográficas em estudo (idade, sexo, entre outras), também são relevantes a ter em consideração.

Posteriormente também seria interessante abranger o estudo para outras provas da memória episódica, como as verbais e as visuo-espaciais, bem como realizar a validação para a população portuguesa da prova CFMT. Além destas, é importante ter em consideração os construtos psicológicos, como ansiedade, trauma, entre outros, e avaliar a confiança dos participantes na identificação do suspeito, através do *lineup*, como a influência ou não de informação, seja esta prévia ou posterior à identificação.

Referências

- Asperholm, M., Högman, N., Rafi, J., & Herlitz, A. (2019a). What did you do yesterday? A meta-analysis of sex differences in episodic memory. *Psychological Bulletin*, *145*(8), 785-821. doi: 10.1037/bul0000197
- Asperholm, M., Nagar, S., Dekhtyar, S., & Herlitz, A. (2019b). The magnitude of sex differences in verbal episodic memory increases with social progress: data from 54 countries across 40 years. *PLoS ONE*, *14*(5), 1-11. doi: 10.1371/journal.pone.0214945
- Asperholm, M., van Leuven, L., & Herlitz, A. (2020). Sex Differences in Episodic Memory Variance. *Front Psychol.*, *11*(613), 1-10. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00613.
- Benforado, A. (2015). *Unfair: the new science of criminal injustice*. United States: Crown Publishers.
- Benjamin, A. S. (2016). Aging and associative recognition: A view from the DRYAD model of age-related memory deficits. *Psychology and Aging*, *31*(1), 14–20. <https://doi.apa.org/doi/10.1037/pag0000065>
- Bonsang, E., Skirbekk, V., & Staudinger, U. (2017). As you sow, so shall you reap: gender-role attitudes and late-life cognition. *Psychol. Sci.*, *28*(9), 1-13. doi: 10.1177/0956797617708634
- Brewer, N., Weber, N., & Guerin, N. (2020). Police lineups of the future? *American Psychologist*, *75*(1), 76–91. <https://doi.org/10.1037/amp0000465>
- Cecconello, W. W., & Stein, L. M. (2020). Prevenindo injustiças: como a psicologia do testemunho pode ajudar a compreender e prevenir o falso reconhecimento de suspeitos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, *38*(1), 172-188. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.6471>
- Colloff, M. F., & Wixted, J. T. (2020). Why are lineups better than showups? A test of the filler siphoning and enhanced discriminability accounts. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, *26*(1), 124–143. <https://doi.org/10.1037/xap0000218>
- Conway, M. A., & Loveday, C. (2015). Remembering, imagining, false memories & personal meanings. *Consciousness and Cognition*, *33*, 574–581. doi:10.1016/j.concog.2014.12.002

Cowan, N. (2008). What are the differences between long-term, short-term, and working memory?. *Progress in brain research*, 169, 323-338. [https://doi.org/10.1016/S0079-6123\(07\)00020-9](https://doi.org/10.1016/S0079-6123(07)00020-9)

Danckert, S. L., & Craik, F. I. M. (2013). Does aging affect recall more than recognition memory?. *Psychology and Aging*, 28(4), 902–909. <https://doi.org/10.1037/a0033263>

Devitt, A. L., & Schacter, D. L. (2016). False memories with age: Neural and cognitive underpinnings. *Neuropsychologia*, 91, 346–359. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2016.08.030

Dickerson, B.C., & Eichenbaum, H. (2010). The episodic memory system: Neurocircuitry and disorders. *Neuropsychopharmacology*, 35(1), 86–104. doi: 10.1038/npp.2009.126

Duchaine, B, & Nakayama, K. (2006). The Cambridge Face Memory Test: Results for neurologically intact individuals and an investigation of its validity using inverted face stimuli and prosopagnosic participant. *Neuropsychologia*, 44, 576–585. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2005.07.001

Elgar, K., & Campbell, R. (2001). Annotation: The Cognitive Neuroscience of Face Recognition: Implications for Developmental Disorders. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 42, 705-717. doi: 10.1111/1469-7610.00767.

Fraundorf, S. H., Hourihan, K. L., Peters, R. A., & Benjamin, A. S. (2019). Aging and recognition memory: A meta-analysis. *Psychol Bull*, 145(4), 339-371. doi: 10.1037/bul0000185

Frenda, S. J., Nichols, R. M., & Loftus, E. F. (2011). Current Issues and Advances in Misinformation Research. *Current Directions in Psychological Science*, 20(1), 20–23. doi: 10.1177/0963721410396620

Garner, S. R., & Howe, M. L. (2014). False memories from survival processing make better primes for problem-solving. *Memory*, 22, 9–18. doi: 10.1080/09658211.2012.759975

Healey, M. K., & Kahana, M. J. (2016). A four-component model of age-related memory change. *Psychological Review*, 123(1), 23–69. doi:10.1037/rev0000015

Herlitz, A., & Lovén, J. (2013). Sex differences and the own-gender bias in face recognition: A meta-analytic review. *Visual Cognition*, 21, 1306–1336. <http://dx.doi.org/10.1080/13506285.2013.823140>

Herlitz, A., Nilsson, L., & Bäckman, L. (1997). Gender Differences in Episodic Memory. *Memory & cognition*, 25(6), 801-811. doi: 10.3758/BF03211324

Herlitz, A., & Rehnman, J. (2008). Sex Differences in Episodic Memory. *Current Directions in Psychological Science*, 17(1), 52-56. doi: 10.1111/j.1467-8721.2008.00547.x.

Howe, M. L., & Derbish, M. H. (2010). On the susceptibility of adaptive memory to false memory illusions. *Cognition*, 115, 252–267. doi: 10.1016/j.cognition.2009.12.016

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

Loftus, E. F. (2011). Intelligence gathering post-9/11. *American Psychologist*, 66(6), 532–541. doi: 10.1037/a0024614

Mahr, J., & Csibra, G. (2017). Why do we remember? The communicative function of episodic memory. *Behav. Brain Sci.*, 41, 1–93. doi: [10.1017/S0140525X17000012](https://doi.org/10.1017/S0140525X17000012)

Manning, L. (2017). *A Neuropsicologia Clínica: Uma abordagem cognitiva*. (3ª ed.). Lisboa: Instituto Piaget.

Mather, M. (2012). *The emotion paradox in the aging brain*. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1251(1), 33–49. doi: 10.1111/j.1749-6632.2012.06471.x

Maxcey, A. M., & Woodman, G. F. (2014). *Forgetting induced by recognition of visual images*. *Visual Cognition*, 22(6), 789–808. doi: 10.1080/13506285.2014.917134

Nairne, J. S., Thompson, S. R., & Pandeirada, J. N. (2007). Adaptive memory: Survival processing enhances retention. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 33, 263–173. doi: 10.1037/0278-7393.33.2.263

Nash, A., Ridout, N., & Nash, R. A. (2020). Facing away from the interviewer: Evidence of little benefit to eyewitnesses' memory performance. *Appl Cognit Psychol*, 34, 1310– 1322. <https://doi.org/10.1002/acp.3723>

Patihis, L., et al. (2013). False memories in highly superior autobiographical memory individuals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(52), 20947–20952. doi: 10.1073/pnas.1314373110

Pereira, J. R., Reis, A. M., & Magalhães, Z. I. T. A. (2003). Neuroanatomia funcional: Anatomia das áreas activáveis nos usuais paradigmas em ressonância magnética funcional. *Acta médica portuguesa*, 16(3), 107-116.

Persson, J., & Söderlund, H. (2015). Hippocampal hemispheric and longaxis differentiation of stimulus content during episodic memory encoding and retrieval: An activation likelihood estimation meta-analysis. *Hippocampus*, 25, 1614–1631. <http://dx.doi.org/10.1002/hipo.22482>

Rose, C., & Beck, V. (2014). Eyewitness accounts: false facts, false memories, and false identification. *Journal of Crime and Justice*, 39(2), 243–263. doi:10.1080/0735648x.2014.940999

Rugo, K.F., Tamler, K.N., Woodman, G., & Maxcey, A. (2017). Recognition-induced forgetting of faces in visual long-term memory. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 79, 1878-1885. doi:10.3758/s13414-017-1419-1

Sato, W., & Yoshikawa, S. (2013). Recognition Memory for Faces and Scenes, *The Journal of General Psychology*, 140(1), 1-15. doi: 10.1080/00221309.2012.710275

Scofield, J.E., Buchanan, E.M. & Kostic, B. (2018). A meta-analysis of the survival-processing advantage in memory. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25, 997–1012. <https://doi.org/10.3758/s13423-017-1346-0>

Schacter, D. L., Koutstaal, W., & Norman, K. A. (1997). False memories and aging. *Trends in Cognitive Sciences*, 1(6), 229–236. doi:10.1016/s1364-6613(97)01068-1

Squire, L. R., Berg, D., Bloom, F. E., Du Lac, S., Ghosh A., & Spitzer, N. C. (2013). *Fundamental Neuroscience*. (4^a ed.). USA: Elsevier.

Tulving, E. (1983). *Elements of Episodic Memory*. Oxford: Oxford University Press.

Tulving, E. (2002). Episodic memory: From mind to brain. *Annual Review of Psychology*, 53, 1–25. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135114>

Voyer, D., & Voyer, S. D. (2014). Gender differences in scholastic achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *140*, 1174–1204. <http://dx.doi.org/10.1037/a0036620>

Vredeveltdt, A., Tredoux, C. G., Nortje, A., Kempen, K., Puljević, C., & Labuschagne, G. N. (2015). A field evaluation of the eye-closure interview with witnesses of serious crimes. *Law and Human Behavior*, *39*, 189–197. <https://doi.org/10.1002/acp.3092>

Weber, D., Dekhtyar, S., & Herlitz, A. (2017). The Flynn effect in Europe – Effects of sex and region. *Intelligence*, *60*, 39–45. doi: 10.1016/j.intell.2016.11.003

Weiner, I. B., & Otto, R. K. (2012). *Handbook of Psychology: Forensic Psychology* (Vol. 11). (2^a ed.). John Wiley & Sons.

Wells, G. L., Kovera, M. B., Douglass, A. B., Brewer, N., Meissner, C. A., & Wixted, J. T. (2020). Policy and procedure recommendations for the collection and preservation of eyewitness identification evidence. *Law and Human Behavior*, *44*(1), 3 – 36. <http://dx.doi.org/10.1037/lhb0000359>

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*, 189-191. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2013.00189>

Wixted, J. T., Vul, E., Mickes, L., & Wilson, B. M. (2018). *Models of lineup memory*. *Cognitive Psychology*, *105*, 81–114. doi: 10.1016/j.cogpsych.2018.06.001

Xie, W., & Zhang, W. (2017). Negative emotion enhances mnemonic precision and subjective feelings of remembering in visual long-term memory. *Cognition*, *166*, 73-83. doi: 10.1016/j.cognition.2017.05.025.

Yonelinas, A. P. (1994). Receiver-operating characteristics in recognition memory: Evidence for a dual-process model. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *20*(6), 1341–1354. doi: 10.1037/0278-7393.20.6.1341

Zaragoza, M. S., Payment, K. E., Ackil, J. K., Drivdahl, S. B., & Beck, M. (2001). Interviewing Witnesses: Forced Confabulation and Confirmatory Feedback Increase False Memories. *Psychological Science*, *12*(6), 473–477. doi: 10.1111/1467-9280.00388

Anexos

Anexo A – Folheto de divulgação



STUDY STUDY

A Memória na Identificação de Suspeitos

STUDY STUDY

Estudo com 2 etapas:
Prova de memória
Questionário

Para este estudo é necessário a marcação de uma reunião zoom
Participantes a partir dos 18 anos
Duração ± 30 min.

Para participar envie "Memória" para
estudomemoria21@gmail.com
OU
Por mensagem privada

Anexo B – Consentimento Informado

Os projetos de investigação, intitulados “A Relação entre Crenças Relativamente aos Ofensores e a Identificação de Suspeitos” e "A Relação da Memória de Reconhecimento com a Identificação de Suspeitos" inserem-se num estudo que decorre no âmbito do Mestrado em Psicologia Forense e Clínica, respetivamente. Têm como principal objetivo estudar, em profundidade, os fatores que poderão influenciar as testemunhas na identificação de suspeitos. Pretendemos contribuir para um melhor conhecimento acerca desta temática, sendo necessário, para tal, incluir neste estudo a participação de indivíduos, a partir dos 18 anos de idade, sem diagnóstico de doenças do foro psicológico e/ou psiquiátrico.

A sua participação não lhe trará risco ou despesa e pode, a qualquer momento, recusar a continuidade da sua participação no estudo.

A aplicação do questionário online será realizada a várias pessoas e não será solicitada nenhuma informação pessoal, tornando impossível associar as suas respostas à sua identificação, garantindo-lhe, por isso, total anonimato e confidencialidade.

Para os participantes que realizarem a etapa do estudo da memória, esta inclui a utilização da aplicação zoom meetings. Dessa forma, e para garantir total confidencialidade e anonimato, as câmaras não serão ligadas, nem serão feitas quaisquer tipo de gravações, sendo assim atribuído um número a cada um dos participantes que irá permitir a identificação dos mesmos nas duas etapas do estudo.

A sua participação é voluntária e os dados fornecidos são absolutamente confidenciais e usados apenas para fins científicos. Nesse sentido, por favor seja sincero(a).

Caso aceite participar, pedimos de seguida o seu consentimento informado. Os investigadores responsáveis pelo estudo disponibilizam-se para esclarecer quaisquer dúvidas (Marta Gomes: [REDACTED]; Guida Rodrigues: [REDACTED]). As orientadoras deste estudo são, respetivamente, a Professora Doutora Telma Sousa Almeida e a Professora Doutora Raquel Lemos.

Muito obrigado!

Anexo C – Questionário Sociodemográfico

1- Idade: _____

2- Sexo:

a) Masculino

b) Feminino

3- Estado Civil:

a) Casado(a)

b) Solteiro(a)

c) União de Facto

d) Viúvo(a)

e) Divorciado(a)

4- Habilitações Literárias:

a) 1º ciclo (4º ano)

b) 2º ciclo (6º ano)

c) 3º ciclo (9º ano)

d) Ensino Secundário

e) Curso Técnico-Profissional (Qual?): _____

f) Bacharelato ou Curso Médio (Qual?): _____

g) Ensino Superior (Grau): _____

5- Profissão: _____

6- Nacionalidade: _____

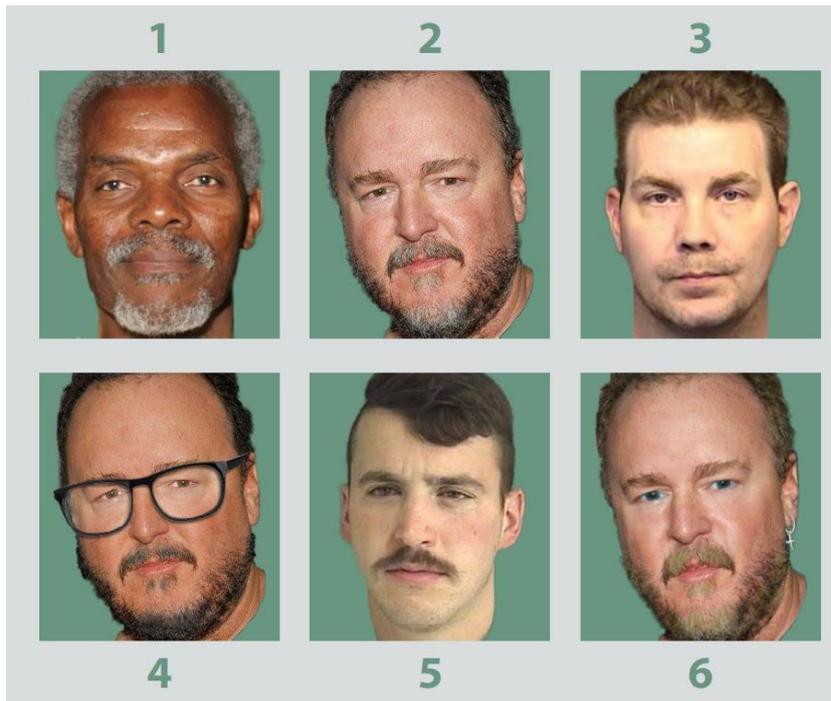
7- Limitação ótica:

a) Utilizo óculos

b) Não utilizo óculos nem tenho problemas visuais

c) Outro (Qual?): _____

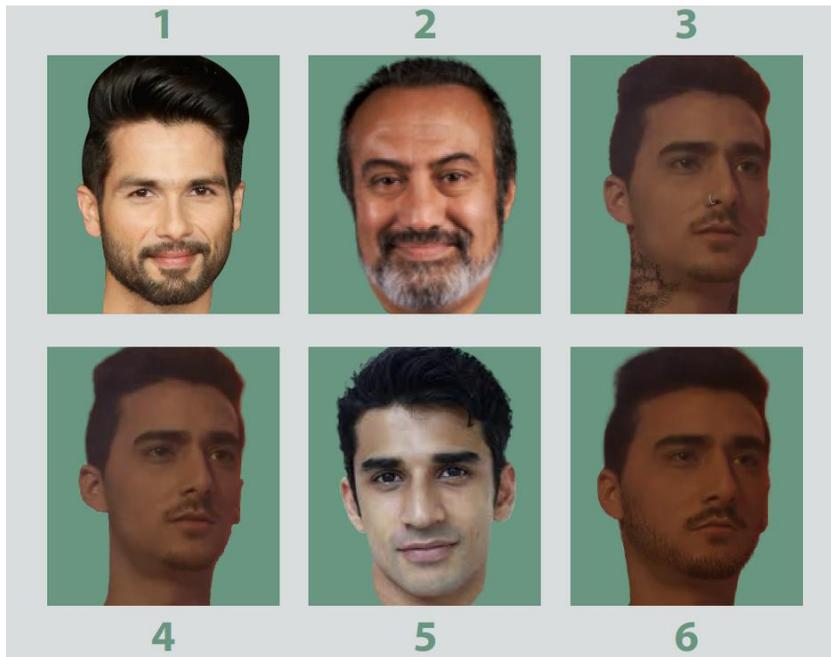
Anexo D – Lineups para tarefa de Identificação de Suspeitos



Lineup 1: Faces de suspeitos de uma cena de assalto



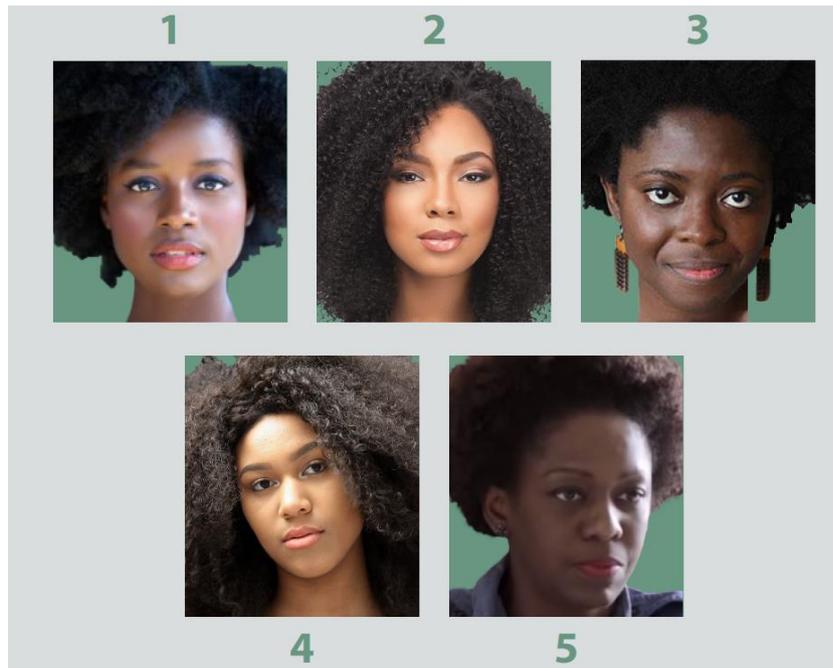
Lineup 2: Faces de suspeitos de uma cena de homicídio



Lineup 3: Faces de suspeitos de uma cena de assédio/abuso sexual



Lineup 4: Faces de suspeitos de uma cena neutra



Lineup 5: Faces de suspeitos de uma cena neutra