

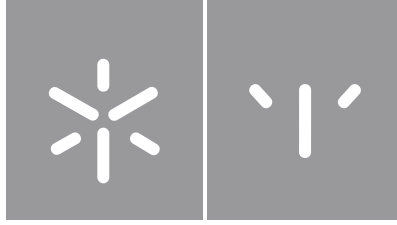


**Universidade do Minho**  
Escola de Psicologia

Bárbara Francisca de Matos Pinto

**Efeito das Pistas Autogeradas e Estratégias  
de Agrupamento na Memória do  
Testemunho**





**Universidade do Minho**

Escola de Psicologia

Bárbara Francisca de Matos Pinto

**Efeito das Pistas Autogeradas e Estratégias  
de Agrupamento na Memória do  
Testemunho**

Dissertação de Mestrado  
Mestrado Integrado em Psicologia

Trabalho realizado sob a orientação do  
**Professor Doutor Pedro B. Albuquerque**  
e do  
**Professor Doutor Rui Paulo**

## DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

*Licença concedida aos utilizadores deste trabalho*



Atribuição  
CC BY

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

*Bárbara Francisca de Matos Pinto*

(Bárbara Francisca de Matos Pinto)

### Agradecimentos

Aproximando-se o fim de uma viagem tão enriquecedora pela vida Universitária, não posso deixar de agradecer a quem me acompanhou durante estes cinco anos (e não só).

A "compra dos bilhetes" foi da responsabilidade dos meus pais. Sem todos os seus esforços, sacrifícios, apoio e amor incondicionais, nada disto seria possível. Devo-vos muito!

Os meus irmãos foram também fonte de apoio. À minha irmã, "minha segunda mãe", obrigada por tudo o que fazes por mim. Proporcionaste-me o privilégio de ser tia/madrinha da menina mais doce, o meu orgulho! Menina mulher que apesar de muito querer brincar, soube também respeitar o meu espaço para "os professores não ralharem com a madrinha". Mal sabe ela o quanto me ajudou!

Ao meu companheiro de vida, Tiago, obrigada por estares sempre a meu lado e fazeres com que os períodos de turbulência se tornassem mais suaves e passíveis de ultrapassar. Ensinas-me o quanto importante é gostar de nós próprios e acreditar que tudo é possível com esforço e dedicação. Por muito que viajemos, não deixas de ser o meu destino de eleição.

Contei também com as melhores hospedeiras de bordo que guardo para a vida. Sois aquelas "insonsas" que me alertaram para "apertar os cintos" e me fazem sentir bem mais segura e confiante. Sofias, Cláudia e Joana, obrigada pela amizade verdadeira que construímos ao longo destes anos. Em especial à nossa mãe, Sofia Almeida, obrigada por todos os conselhos bem dados e por acompanhares de perto todas as minhas pequenas batalhas, celebrando-as até mais que eu. És essencial, tu sabes!

Já na reta final desta viagem fui guiada pelos professores Doutor Pedro Albuquerque e Doutor Rui Paulo. A realização deste trabalho tornou-se memorável por todas as suas características peculiares: organização, cuidado, rigor, disponibilidade e ainda o sentido de humor. Obrigada por me incentivarem a refletir sobre as decisões necessárias a adotar neste estudo. Não esquecerei a paciência que tiveram comigo nas reuniões mais longas e agradeço todo o apoio que me prestaram.

Ao GIMHUM, obrigada pelas críticas construtivas. Foi um privilégio fazer parte deste grupo! Particularmente à Raquel, agradeço a companhia e suporte que me ofereceu de bom agrado.

Obrigada à Dália e às Brunas, sobretudo à Barbosa, que foi companheira de reflexão, ajuda e apoio. Partilhamos pequenas dúvidas, grandes receios, mas nunca perdemos o foco. Foste minha parceira de trabalho e, mais que isso, de solidariedade e camaradagem singulares. Muito obrigada!

Por fim, devo à Delfina um agradecimento especial! Obrigada não só pela participação nas recolhas, mas também por me deixares dividir contigo todo o processo. Marcaste-me pela pessoa generosa que és. Apoiaste-me do início ao fim e não tinhas obrigação de o fazer. Obrigada por tudo!

Obrigada a todos e a cada pessoa não mencionada que de algum modo me ajudou!

**Declaração de Integridade**

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

*Bárbara Francisca de Matos Pinto*

(Bárbara Francisca de Matos Pinto)

## **Efeito das Pistas Autogeradas e Estratégias de Agrupamento na Memória do Testemunho**

### **Resumo**

Um Relato Livre inicial parece importante para obter informação precisa de testemunhas, sendo utilizado em entrevistas investigativas apropriadas como a Entrevista Cognitiva. Contudo, estudos recentes mostraram que estratégias de agrupamento (Recordação por Categorias e Recordação por Locais), em que as pistas utilizadas para orientar o relato são fornecidas pelo entrevistador, aumentaram a quantidade de informação evocada em comparação ao Relato Livre. Considerando os benefícios das pistas autogeradas para a memória de palavras, o objetivo principal deste estudo foi testar a sua eficácia quando inseridas nestas estratégias. Os participantes viram um vídeo de um crime e foram entrevistados 48 horas depois segundo uma das estratégias: Relato Livre, Recordação por Categorias fornecidas, Recordação por Categorias autogeradas, Recordação por Locais fornecidos ou Recordação por Locais autogerados. Adicionalmente, foram medidas diferentes variáveis cognitivas que poderiam influenciar o relato, mas apenas a capacidade de memória de trabalho influenciou a recordação de detalhes incorretos e a precisão. Os resultados não mostraram diferenças na quantidade de informação recordada e precisão do relato entre as condições. Contudo, a precisão foi elevada para todos os grupos. Assim, este estudo revela a existência de técnicas tão eficazes como o Relato Livre, estando disponíveis para serem utilizadas pelo entrevistador consoante as necessidades da investigação policial.

*Palavras-chave:* entrevistas investigativas; pistas autogeradas; recordação por categorias; recordação por locais; relato livre

## Effect of Self-Generated Cues and Clustering Strategies on Eyewitness Memory

### Abstract

An initial Free Recall seems important to obtain accurate information from witnesses and is used in appropriate investigative interviews such as the Cognitive Interview. However, recent studies have shown that clustering strategies (Category Clustering Recall and Location Clustering Recall), in which the cues used to guide the report are provided by the interviewer, increased the amount of information recalled compared to the Free Recall. Considering the benefits of self-generated cues in memory for words, the main objective of this study was testing its effectiveness when inserted in these strategies. Participants watched a video of a crime and were interviewed 48 hours later according to one of the following strategies: Free Recall, provided Category Clustering Recall, self-generated Category Clustering Recall, provided Location Clustering Recall or self-generated Location Clustering Recall. Additionally, different cognitive variables were measured that could influence the report, but only working memory capacity influenced the recall of incorrect details and accuracy. The results showed no differences in amount of information recalled and accuracy of recall between the conditions. However, accuracy was high for all groups. Thus, this study reveals the existence of techniques as effective as a free report, being available for use by the interviewer according to the needs of the police investigation.

*Keywords:* category clustering recall; free recall; investigative interview; location clustering recall; self-generated cues



## Índice

Introdução.....	9
Método.....	13
Participantes .....	13
Materiais e Equipamentos.....	14
<i>Vídeo e Dispositivos</i> .....	14
<i>Operation Span Task (OSPAN)</i> .....	14
<i>Picture Source Monitoring (PSM)</i> .....	15
<i>Questionário de Lapsos de Memória (QLM)</i> .....	16
Planeamento .....	16
Procedimento .....	17
<i>Sessão 1</i> .....	17
<i>Sessão 2</i> .....	17
Codificação.....	19
Treino Para Entrevista.....	19
Acordo Inter-Observador .....	20
Resultados .....	20
Fonte das Pistas e Estratégias de Agrupamento.....	21
<i>Quantidade de Informação</i> .....	21
<i>Precisão</i> .....	23
Variáveis Cognitivas e Relato .....	23
Discussão.....	24
Referências .....	29
Anexos .....	32

## Lista de Abreviaturas e Siglas

<b>ICC</b>	Coeficiente de Correlação Intraclasse, mede acordo inter-observador
<b>PSM</b>	Tarefa Picture Source Monitoring (Krix et al., 2015) que mede a capacidade de monitorização da fonte
<b>QLM</b>	Questionário de Lapsos de Memória (Pinto, 1990)
<b>RCA</b>	Recordação por Categorias autogeradas (pelo participante), estratégia de relato

<b>RCF</b>	Recordação por Categorias fornecidas (pelo entrevistador), estratégia de relato
<b>RL</b>	Relato Livre, estratégia de relato
<b>RLA</b>	Recordação por Locais autogerados (pelo participante), estratégia de relato
<b>RLF</b>	Recordação por Locais fornecidos (pelo entrevistador), estratégia de relato
<b>OSPAN</b>	Tarefa que mede a capacidade de memória de trabalho (Unsworth et al., 2005)

### Lista de Figuras

Figura 1	<i>Representação Esquemática de um Ensaio Relativo à Extensão 2 da Tarefa OSPAN</i> .....	15
Figura 2	<i>Representação Esquemática da Fase de Estudo (à Esquerda) e da Fase de Teste (à Direita) da Tarefa Picture Source Monitoring</i> .....	15

### Lista de Tabelas

Tabela 1	<i>Médias (Desvios-Padrão) de Cada Condição (RCF, RCA, RLF, RLA) Para Informação Correta Recordada</i> .....	21
Tabela 2	<i>Médias (Desvios-Padrão) das Condições com Pistas Autogeradas, Fornecidas e Relato Livre Para Informação Correta Recordada</i> .....	21
Tabela 3	<i>Médias (Desvios-Padrão) das Condições com Recordação por Categorias, Recordação por Locais e Relato Livre Para Informação Correta Recordada</i> .....	22
Tabela 4	<i>Médias (Desvios-Padrão) da Capacidade de Memória de Trabalho (Alta ou Baixa) Para as Medidas de Relato</i> .....	24

## Introdução

Quando uma testemunha ocular é solicitada a recordar um crime, a forma como a entrevista policial é conduzida e, conseqüentemente, a quantidade de informação recordada, pode determinar o sucesso ou insucesso da investigação policial (Fisher, 2010; Paulo et al., 2016, 2017). As entrevistas baseadas em conhecimento empírico surgiram na tentativa de corrigir os erros frequentemente cometidos nas entrevistas policiais (e.g., uso de perguntas sugestivas), de modo a obter mais informação correta e precisa (Fisher, 2010).

Uma destas entrevistas, caracterizada pelo seu foco em testemunhas cooperantes, é a Entrevista Cognitiva (Fisher & Geiselman, 1992). Inicialmente, esta entrevista incluía quatro mnemónicas/técnicas: Relatar tudo; Restabelecimento do Contexto; Mudança de Ordem; e Mudança de Perspetiva. Mais tarde, foram acrescentados quatro componentes sociais e comunicativos que promovem o bem-estar e cooperação das testemunhas: a construção de um relacionamento adequado com a testemunha; a transferência do controlo da entrevista para a testemunha; o questionamento compatível com a testemunha; e a visualização mental (ver Fisher, 2010; Paulo et al., 2013, 2014). De facto, procedimentos como a construção de um relacionamento adequado com a testemunha e o Restabelecimento do Contexto são considerados essenciais para o aumento de informação evocada (Paulo et al., 2016), sendo utilizados noutros protocolos de entrevista (e.g., PEACE; Clarke & Milne, 2001). No entanto, é discutível se alguns procedimentos da entrevista como as mnemónicas Mudança de Ordem e Mudança de Perspetiva são eficazes (Bensi et al., 2011; Davis et al., 2005; Paulo et al., 2016, 2017).

Como alternativa a essas técnicas e com o objetivo de aumentar ainda mais a recordação de informação correta e precisa, Paulo et al. (2016) desenvolveram uma nova estratégia: a Recordação por Categorias, que consiste em pedir à testemunha que relate a informação por categorias que são propostas pelo entrevistador de forma sucessiva (e.g., objetos, pessoas, ações, localizações, conversações, sons). Esta técnica foi introduzida no segundo momento de recordação da entrevista cognitiva (após um Relato Livre) em dois estudos. Quer quando comparada com a mnemónica Mudança de Ordem (Paulo et al., 2016) quer com o questionamento compatível com testemunhas (Paulo et al., 2017), os participantes que realizaram a Recordação por Categorias recordaram mais informação (correta), sem que esse aumento diminuísse a precisão do relato (Paulo et al., 2016, 2017). Além disso, a Recordação por Categorias foi superior à Mudança de Ordem independentemente de ter sido combinada, ou não, com recordar de olhos fechados e com questões de resposta aberta (Paulo et al., 2016). Surpreendentemente, em Paulo et al. (2017), os participantes que no segundo

momento de recordação realizaram a Recordação por Categorias recordaram mais informação nova e correta nesta fase do que no primeiro momento de evocação onde foi utilizado o Relato Livre, ou seja, quando é pedido aos participantes para relatarem o que se recordam pela ordem e ritmo que preferirem. De facto, apesar desta nova estratégia ter sido pensada para ser introduzida na Entrevista Cognitiva, Thorley (2018) comparou-a com o Relato Livre, sem as mnemónicas incluídas nessa entrevista, apenas numa tentativa de relato. Os resultados mostraram que nas três formas de recordação analisadas (recordação individual, de pares colaborativos e de pares nominais), foi alcançada mais informação correta através da Recordação por Categorias do que do Relato Livre. Esta diferença também foi encontrada quando as técnicas foram combinadas com as mnemónicas como o Restabelecimento do Contexto (Félix, 2019). Estes resultados são inovadores, uma vez que o Relato Livre é considerado uma das técnicas eficazes para obter um relato inicial de uma testemunha, sendo utilizado em diferentes protocolos de entrevista (Clarke & Milne, 2001; Fisher & Geiselman, 1992; Paulo et al., 2013, 2014).

Para além deste agrupamento semântico, as pessoas organizam frequentemente o seu relato em agrupamentos temporais ou espaciais (Miller et al., 2013). Nesse sentido, a Recordação por Categorias foi comparada com outra estratégia de agrupamento: a Recordação por Locais, que consistiu em solicitar às testemunhas que orientassem o seu relato por diferentes locais identificáveis num vídeo. Os resultados não mostraram diferenças no relato entre as duas estratégias de agrupamento, mas ambas proporcionaram a recordação de mais informação correta do que o Relato Livre (Paulo et al., in press). Este resultado é compatível com o estudo de Robin et al. (2015), em que pistas espaciais (referentes a locais) foram eficazes para a recordação episódica. O autor manipulou também a presença do contexto espacial (com descrições do espaço nas narrativas a recordar) e quando este contexto estava ausente (substituído por descrições de pessoas), os participantes tiveram uma tendência espontânea para gerar um contexto espacial dos cenários. Também em Miller et al. (2013) foram encontradas correlações positivas fortes entre o agrupamento espacial e a recordação. Assim, parece que a estratégia de agrupamento espacial, Recordação por Locais, potencia a evocação de mais informação.

Pelos estudos supracitados (Paulo et al., in press, 2016, 2017; Thorley, 2018) pode-se concluir que uma estratégia de agrupamento semântico (Recordação por Categorias) foi superior a uma de agrupamento temporal (Mudança de Ordem), bem como ao questionamento compatível com testemunhas e até ao Relato Livre. Já uma estratégia de agrupamento espacial (Recordação por Locais) não se diferenciou da estratégia de agrupamento semântico, mas também foi superior ao Relato Livre

(Paulo et al., in press). Enquanto a Recordação por Categorias favoreceu o aumento de recordação de detalhes corretos relacionados com pessoas, (Paulo et al., in press; Thorley, 2018), a Recordação por Locais beneficiou a recordação de detalhes corretos de pessoas, objetos e localizações (Paulo et al., in press). Os autores da técnica Recordação por Categorias argumentaram que esta estratégia parece ser mais “natural” e compatível com a organização mnésica da informação pelas testemunhas, exigindo menos recursos cognitivos (comparativamente à mnemónica Mudança de Ordem). Além disso, é consonante com a teoria da propagação-ativação do processamento semântico, uma vez que recordar informações associadas a um agrupamento semântico (e.g., objetos) pode ativar a recordação de outras informações que lhe estão associadas (Paulo et al., 2016, 2017). Do mesmo modo, argumenta-se que o agrupamento espacial seja também uma estratégia compatível com a organização mnésica da testemunha, confirmando-se a Recordação por Locais como uma estratégia de recordação adequada (Paulo et al., in press; Robin et al., 2015). Existindo apenas um estudo com a Recordação por Locais, pretende-se replicar o efeito de Paulo et al. (in press). Por isso, um dos objetivos deste estudo foi comparar o agrupamento semântico (Recordação por Categorias) e o agrupamento espacial (Recordação por Lugares) entre si e com o Relato Livre.

Apesar das categorias utilizadas na Recordação por Categorias serem amplas e aplicáveis à descrição de quase todos os crimes (e.g., pessoas, objetos, ações; Paulo et al., 2016) sem introduzir nenhum detalhe específico do evento, mencionar os locais do crime durante a Recordação por Locais, pode tornar-se uma técnica potencialmente sugestiva (e.g., referir um local que a testemunha não se recorda). Adicionalmente, o entrevistador (e.g., agente policial) pode não ser conhecedor dos locais do crime que a testemunha associou ao evento. Por fim, quando o entrevistador fornece as categorias/locais retira algum controlo da entrevista à testemunha, já que é o entrevistador que indica as pistas pelas quais a testemunha deve orientar o seu relato.

Uma forma de colmatar estas limitações seria a própria testemunha gerar as categorias/locais para organizar o seu relato, ou seja, utilizar pistas autogeradas (qualquer detalhe saliente para o indivíduo e ativamente gerado pelo próprio para facilitar a recuperação; Wheeler & Gabbert, 2017). Relativamente à evocação de palavras, quando as pessoas utilizam pistas geradas por si próprios, a recordação é melhor do que quando recebem pistas geradas por outra pessoa (Tullis & Benjamin, 2015). A explicação possível para estes resultados passa pelo facto de pistas autogeradas incorporarem detalhes episódicos idiossincráticos e específicos e, conseqüentemente, tornarem-se mais distintivas (Tullis & Benjamin, 2015; Wheeler & Gabbert, 2017). Contudo, os estudos para memória de palavras que têm recorrido a pistas autogeradas (e.g., Mäntylä, 1986; Mäntylä & Nilsson,

1988) empregam-nas no momento da codificação. Aplicando à memória do testemunho, é mais ecológico as pistas serem geradas na fase de recordação, uma vez que é praticamente impossível controlar o momento em que as testemunhas vivenciam o crime/evento. Porém, é provável que se essas pistas forem acedidas no momento da recuperação, tenham também estado presentes no momento da codificação e assim se tornem pistas eficazes (princípio da especificidade da codificação; Tulving & Thomson, 1973). Empregando estes pressupostos às pistas autogeradas durante as estratégias de agrupamento referidas parece que ao permitir que as próprias testemunhas definam os seus agrupamentos, elas podem concentrar-se em tentativas de recuperação mais compatíveis com a sua própria codificação da informação (Wheeler & Gabbert, 2017).

De facto, a investigação com pistas autogeradas na área do testemunho ocular é escassa. No entanto, um estudo recente aplicou este tipo de pistas a outra técnica de entrevista: "linha de tempo", em que os participantes colocam cartões de descrição de pessoas e cartões de ação num cronograma de papelão. Os participantes que, antes de relatar o evento, geraram pistas (seis detalhes salientes do vídeo) relataram mais detalhes corretos do que os participantes que receberam instruções de Restabelecimento do Contexto ou que não receberam pistas. Esta vantagem das pistas autogeradas não comprometeu a precisão (Kontogianni et al., 2018).

Assim, conjugar o uso de pistas autogeradas com a Recordação por Categorias e a Recordação por Locais pode produzir vantagens na recordação de um crime comparativamente ao uso de pistas (categorias/locais) fornecidas pelo entrevistador. Nesse sentido, um dos objetivos principais deste estudo foi incorporar o uso de pistas autogeradas nas estratégias de agrupamento referidas.

Apesar dos benefícios esperados pelas pistas autogeradas, o testemunho pode ser influenciado por diferentes capacidades cognitivas como a de memória de trabalho (envolvida na manutenção e manipulação da informação) e de monitorização da fonte (determinação da origem de uma memória; Krix et al., 2015). Apesar da inconsistência dos resultados, alguns estudos mostram que as capacidades de memória de trabalho e de monitorização da fonte mais elevadas estão associadas a recordação de mais detalhes corretos, menos incorretos e maior precisão (e.g., Unsworth & Brewer, 2010; Unsworth & Spillers, 2010; Krix et al., 2015). Além disso, sendo tão relevante o aumento de informação correta por parte das testemunhas oculares (Fisher, 2010; Paulo et al., 2016, 2017), é pertinente ter em consideração que a memória é falível, propensa a erros e esquecimento (Gallo & Wheeler, 2013). De facto, a frequência de lapsos de memória no dia-a-dia reportada pelo próprio foi correlacionada positivamente com algumas provas de memória, mas também negativamente (Pinto,

1990). Por isso, tornou-se relevante investigar o efeito destas diferentes variáveis na memória do testemunho.

Em suma, um dos principais objetivos deste estudo foi perceber se a utilização de categorias semânticas e locais autogerados aumentavam a quantidade de informação correta evocada, em comparação com as pistas (categorias e/ou locais) fornecidas pelo entrevistador e com o Relato Livre. Também se pretendeu replicar o estudo de Paulo et al. (in press) e comparar as duas estratégias de agrupamento (Recordação por Categorias e Recordação por Locais) entre si e com o Relato Livre relativamente à quantidade de informação correta recordada. Como objetivo secundário, a presente investigação explorou a influência de diferentes medidas de memória (capacidades de memória de trabalho, de monitorização da fonte e frequência de lapsos de memória) na memória do testemunho.

Considerando esses objetivos, hipotetizou-se que os participantes que evocassem o episódio através de categorias/locais autogerados recordariam maior quantidade de informação correta do que os que evocassem a partir de categorias/locais fornecidos pelo entrevistador. Esperava-se também que não existissem diferenças na informação recordada entre as duas estratégias de agrupamento (Recordação por Categorias e Recordação por Locais), mas que ambas provocassem a recordação de mais informação correta do que o Relato Livre (Paulo et al., in press, 2017; Thorley, 2018). De acordo com a literatura, a Recordação por Categorias provocaria um aumento da recordação de informação correta relativa a pessoas, enquanto que a Recordação por Locais relativa a pessoas, objetos e localizações (Paulo et al., in press). Além disso, esperava-se alta precisão em todas as condições.

## Método

### Participantes

Foram recrutados estudantes universitários através do email institucional e de uma plataforma de creditação por participação em experiências, onde foram instruídos a não se inscreverem caso tivessem historial de perturbação psicológica e/ou psiquiátrica ou diagnosticados com alguma condição que afete a sua memória. Com base no tamanho de efeito ( $0,63 < d \text{ de Cohen} < 1,25$ ) encontrado em estudos anteriores (Paulo et al., in press, 2017; Thorley, 2018) e de forma a obter um poder estatístico de 0,80, utilizou-se a aplicação informática G\*Power (Erdfelder et al., 1996) para definir o tamanho da amostra. Utilizando um tamanho de efeito que corresponde à média dos encontrados ( $d \text{ de Cohen} = 0,91$ ), a análise mostrou que seriam necessários 13 participantes por condição. No entanto, optou-se por um critério mais conservador e definiu-se a amostra de acordo com a dimensão utilizada nos estudos de Paulo et al. (2016, 2017) de 22 participantes por condição.

Apesar de participarem neste estudo 110 estudantes, foram excluídos 14 participantes de nacionalidade brasileira, uma vez que durante as entrevistas o seu desempenho foi consideravelmente superior ao da restante amostra. Embora esta variável não parecesse relevante para o estudo, a aparente maior motivação destes participantes poderia parasitar os resultados. Por conseguinte, a amostra final deste estudo foi composta por 96 estudantes (88 do sexo feminino) com idades compreendidas entre 18 e 41 anos ( $M = 21,46$ ;  $DP = 3,46$ ) que dividimos aleatoriamente em cinco grupos: Relato Livre (RL;  $N = 18$ ); Recordação por Categorias fornecidas à testemunha (RCF;  $N = 21$ ); Recordação por Lugares fornecidos à testemunha (RLF;  $N = 22$ ); Recordação por Categorias autogeradas (RCA;  $N = 16$ ); e Recordação por Lugares autogerados (RLA;  $N = 19$ ). Com este efetivo amostral assegurou-se um mínimo de 16 participantes por condição, número que ainda assim é superior ao estabelecido pelo cálculo através do G\*Power (Erdfelder et al., 1996).

### **Materiais e Equipamentos**

#### ***Vídeo e Dispositivos***

Foi apresentado um vídeo através de um computador com um monitor Fujitsu Siemens de 17 polegadas e com recurso a auscultadores HD205. O vídeo, editado a partir de Fragata (2004), tem a duração de 2 minutos e 36 segundos e consiste no transporte e ocultação de um cadáver após um homicídio. Foram ainda utilizados dois dispositivos (e.g., telemóvel e gravador) para assegurar a gravação áudio das entrevistas aos participantes.

#### ***Operation Span Task (OSPAN)***

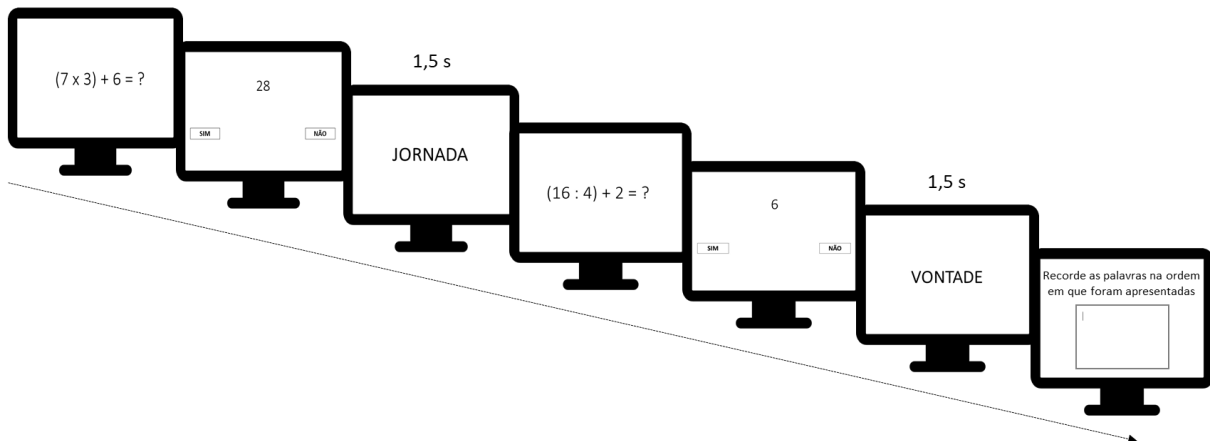
Esta tarefa foi adaptada de Unsworth et al. (2005), criada através do programa SuperLab 5.0 (Cedrus Corporation, 2018) e continha 60 operações aritméticas e 60 palavras em português. Foi apresentado um cálculo aritmético (e.g.,  $(7 \times 3) + 6 = ?$ ) para o participante ler em voz alta seguido de um resultado (e.g., 28) para o participante decidir se estava correto (pressionando a tecla S) ou incorreto (pressionando a tecla N). Seguidamente, surgia uma palavra durante 1,5 segundos (e.g., “JORNADA”) que era também lida em voz alta (ver Figura 1). Começou-se por apresentar três ensaios com duas operações e duas palavras (extensão dois), depois três ensaios com três operações e três palavras (extensão três) e assim sucessivamente, até três ensaios com seis operações e seis palavras cada (extensão seis). No final de cada ensaio o participante deveria evocar as palavras na ordem em que foram apresentadas. Quando o participante errou na evocação das palavras em três ensaios consecutivos, a tarefa foi interrompida. Para cada participante foi definida uma taxa de precisão de 85%



nas operações aritméticas para a tarefa ser considerada válida e inserida nas análises de dados subsequentes, o que levou à exclusão de 25 participantes. A variável dependente desta tarefa foi a quantidade de palavras evocadas corretamente na ordem correta.

**Figura 1**

*Representação Esquemática de um Ensaio Relativo à Extensão 2 da Tarefa OSPAN*

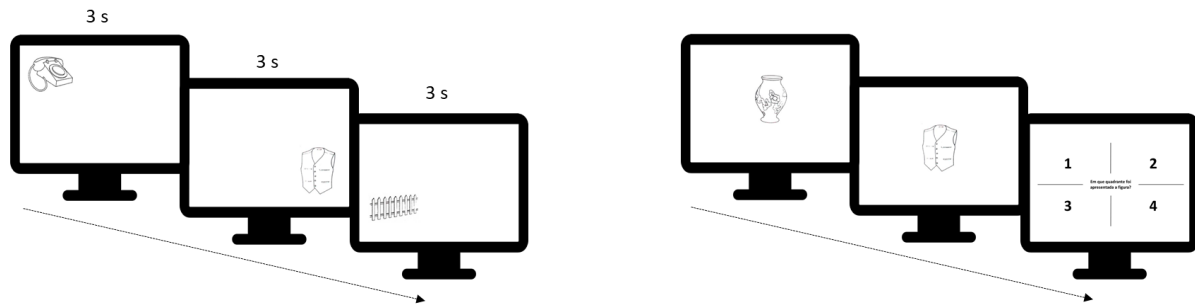


**Picture Source Monitoring (PSM)**

Esta tarefa foi também programada no SuperLab 5.0 (Cedrus Corporation, 2018), tendo por base o estudo de Krix et al. (2015) e foram utilizadas 58 imagens “*line drawings*”, retiradas de Snodgrass e Vanderwart (1980). Na fase de estudo os participantes viram 28 imagens, uma de cada vez, durante 3 segundos, num dos quadrantes do ecrã. Foi pedido aos participantes que prestassem atenção tanto às imagens apresentadas como ao quadrante em que elas apareciam. Na fase de teste foram apresentadas de forma contrabalanceada no centro do ecrã 28 imagens como alvos (antigas) e 28 imagens como distratores (novas). Para cada imagem os participantes decidiram se se tratava de uma imagem apresentada anteriormente ou não. Caso respondessem que tinha sido apresentada, seguia-se uma pergunta para o participante identificar o quadrante em que a imagem foi apresentada (ver Figura 2). Nesta tarefa foi medida a proporção de respostas corretas.

**Figura 2**

*Representação Esquemática da Fase de Estudo (à Esquerda) e da Fase de Teste (à Direita) da Tarefa Picture Source Monitoring*



### ***Questionário de Lapsos de Memória (QLM)***

Este questionário, desenvolvido por Pinto (1990), avalia a percepção da frequência de esquecimento face a situações do dia-a-dia numa escala de *Likert* que varia entre 1 (*nunca*) a 7 (*sempre*). Este instrumento inclui 36 itens (e.g., “Ao sair de casa é costume esquecer-se de trazer certas coisas consigo e depois tem de voltar atrás para as ir buscar”) que avaliam cinco fatores: distrações verbais (7 itens), atos falhados (8), orientação local e geográfica (8), memória para nomes e caras (5) e recuperação (8). Daniel et al. (2011) obteve valores de alpha de Cronbach para cada fator que variaram entre 0,80 e 0,91 e o alpha da escala global foi de 0,96, revelando consistência interna muito boa. Mediu-se a média da frequência de ocorrência das experiências de esquecimento, sendo que valores mais elevados correspondem a mais lapsos ou problemas de memória.

### **Planeamento**

O estudo seguiu um plano interparticipante, tendo a variável independente, designada como estratégia de recuperação, cinco condições: RL; RCF; RLF; RCA; e RLA. Com o intuito de caracterizar a amostra relativamente a algumas dimensões de funcionamento da memória, foram também medidas a capacidade de memória de trabalho (tarefa *OSPAM*); a capacidade de monitorização da fonte (*PSM*); e a frequência de lapsos de memória (*QLM*).

As variáveis dependentes consideradas neste estudo foram a quantidade de informação correta evocada, bem como a quantidade de informação incorreta e confabulações produzidas pelo participante. Foi ainda calculada a precisão: razão entre o número de unidades de informações corretas e todas as unidades de informações recordadas por cada participante. Estas medidas foram obtidas a partir da codificação dos detalhes recordados pelos participantes na entrevista.

## Procedimento

### *Sessão 1*

O estudo foi composto por duas sessões que tiveram a duração de cerca de 25 minutos cada. Na primeira, os participantes assinaram o consentimento informado, onde lhes foram explicados os objetivos gerais do estudo. Seguidamente, os participantes visualizaram o vídeo e foram solicitados a prestar-lhe o máximo de atenção possível, porque seriam entrevistados dois dias depois sobre o que se recordavam acerca dele. Todos os participantes afirmaram desconhecer o vídeo. Nesta sessão foram ainda realizadas as tarefas *OSPAN* e *PSM*, de forma contrabalanceada.

### *Sessão 2*

A segunda sessão do procedimento ocorreu aproximadamente 48 horas após a primeira. Os participantes foram aleatoriamente distribuídos por uma das cinco estratégias de recuperação e entrevistados com o respetivo protocolo de entrevista. Este protocolo pode ser dividido em três fases (instruções preliminares, geração de categorias ou locais - exclusiva das condições com pistas auto geradas - e relato e questionário), descritas com mais detalhe em seguida.

**Instruções Preliminares.** Apesar de nos estudos de Paulo et al. (in press, 2016, 2017) serem utilizadas mnemónicas (e.g., Restabelecimento do Contexto), Thorley (2018) não as considerou e encontrou efeito de superioridade da Recordação por Categorias (vs RL). Por isso, para simplificação do protocolo de entrevista, neste estudo não foi incorporado o Restabelecimento do Contexto. Assim, após o estabelecimento de um relacionamento adequado com a testemunha, foram apresentadas algumas instruções fundamentais para a condução de uma entrevista (Paulo et al., 2013, 2014, 2016, 2017):

*“Gostaria que me contasses tudo o que te lembras acerca do vídeo, com o máximo de detalhe possível. Por favor diz-me tudo o que te lembras, mesmo os detalhes que te possam parecer irrelevantes ou que apenas te lembres parcialmente (...). Não te preocupes caso não te consigas lembrar de algo. É normal que isso aconteça e basta dizeres que não te lembras em vez de tentares adivinhar ou supores informação. Terás todo o tempo que precisares, se quiseres podes fazer uma pausa a qualquer momento e, por isso, não te preocupes em levar muito tempo a pensar no vídeo ou a relatar a informação”.*

**Geração de Pistas (RCA e RLA).** Em seguida, e apenas para as condições que envolviam o uso de pistas autogeradas, os participantes geraram as categorias (RCA) ou os locais (RLA). Na condição RCA, foi questionado em que tipos de categorias de informação o participante dividiria o seu relato. Para tal foram dados exemplos facilitadores da geração de categorias, nomeadamente, de duas situações e de categorias que poderiam servir para organizar a evocação do evento:

*“Por exemplo, se te pedisse para relatar tudo o que te lembras acerca das tuas últimas férias onde viajaste por alguma cidade, poderias optar por contar separadamente todos os detalhes acerca da gastronomia; depois todos os detalhes acerca das atividades de lazer; posteriormente todos os detalhes acerca dos aspetos culturais; e por fim acerca dos aspetos históricos. Outro exemplo (...) Tendo em conta estes exemplos, mas em relação a este crime, como poderias organizar a informação em categorias que possam ser relevantes para a investigação criminal?”*

Na condição RLA, foi questionado que locais do vídeo o participante poderia utilizar para organizar o seu relato, tendo sido também fornecidos dois exemplos facilitadores da divisão por locais:

*“Por exemplo, se te pedisse para relatar tudo o que te lembras acerca das suas últimas férias em França, onde viajaste por várias cidades, poderias optar por contar separadamente todos os detalhes acerca de Paris; depois todos os detalhes acerca de Toulouse; posteriormente todos os detalhes acerca de Lille; e por fim acerca de Bordeaux, ou seja, em cada uma das cidades. Outro exemplo (...) Tendo em conta estes exemplos, mas em relação a este crime, quais os diversos locais que te lembras e optarias por dividir o vídeo?”*

**Relato e Questionário.** Por fim, os participantes iniciaram o seu relato de acordo com a estratégia de recuperação. Na condição RL, os participantes foram convidados a relatar a informação pela ordem e ritmo que preferissem. Na condição RCF, os participantes foram instruídos a relatar a informação por categorias: pessoas, objetos, ações e conversações/sons, começando por qualquer uma das categorias. Na condição RLF, os participantes orientaram o seu relato pelos locais: “sucata”, “floresta ou mato”, “onde deixaram o corpo” e “onde se separam”, iniciando pelo local que preferiam. Na condição RCA o relato foi orientado pelas categorias que os participantes geraram e na condição RLA pelos locais identificados. Nestas últimas condições (RCA e RLA), quando os participantes geraram

---

<sup>1</sup>Definidos através de um estudo normativo prévio.

menos de quatro categorias ou locais, o relato prosseguiu apenas com as categorias ou locais identificados. Após terminarem este relato inicial, foi pedido aos participantes que tentassem gerar categorias/locais adicionais até atingir quatro categorias ou locais e relatassem o que se recordam acerca dessas categorias ou locais acrescentados. Esta instrução foi dada para que a quantidade de pistas geradas nas condições RCA e RLA não fossem inferiores às fornecidas nas condições RCF e RLF. No final da entrevista, em todas as condições, questionou-se se os participantes tinham algo a acrescentar, preencheram o *QLM* e agradeceu-se pelo seu tempo e colaboração.

### **Codificação**

Foi criada uma lista de detalhes do vídeo com 323 unidades de informação que foram categorizadas como referindo-se a uma de seis categorias: pessoas (e.g., "agressor"), ações (e.g., "caminharam"), objetos (e.g., "carro"), localizações (e.g., "dentro da bagageira"), conversações (e.g., "anda lá") ou sons (e.g., "respiração ofegante"). Através das gravações das entrevistas, as unidades de informação recuperadas pelos participantes foram contrastadas com essa lista de detalhes para serem classificadas como corretas (e.g., "ele tinha um gorro preto", quando realmente o tinha), incorretas (e.g., "ele tinha um gorro vermelho", em vez de preto) ou confabulações (e.g., "ele tinha um gorro", quando não tinha) e a que categoria de detalhes se referiam. Visto que o número de informações recordadas correspondente a confabulações (i.e., incluir informação que não estava presente ou não ocorria no vídeo) foi muito reduzida ( $M = 0,59$ ), esta foi contabilizada juntamente com a informação incorreta. O mesmo aconteceu na categoria sons ( $M = 0,27$ ), sendo esta informação associada à categoria conversações.

As unidades de informação "sucata", "floresta", "corpo" e "separam-se" não foram contabilizadas na condição RLF, já que as mesmas foram fornecidas pelo entrevistador. Caso alguma informação fosse repetida foi apenas contabilizada na primeira vez que foi dita e não foram consideradas opiniões subjetivas (e.g., "eram bonitos"; Paulo et al., 2016, 2017).

### **Treino Para Entrevista**

As entrevistas foram realizadas por duas investigadoras, efetuando cada uma metade das entrevistas. Um especialista na área que frequentou vários cursos qualificados sobre técnicas de entrevista investigativa forneceu treino às entrevistadoras. Neste treino foram abordados os princípios subjacentes a cada técnica de entrevista e foi também fornecido feedback após gravação áudio de entrevistas (Fisher, 2010). Para garantir que o protocolo de entrevista foi semelhante para cada

condição, os protocolos foram lidos embora tenha sido mantido um tom de conversação (e.g., "tu" em vez de "você").

### Acordo Inter-Observador

Para o cálculo do Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC), foram selecionadas aleatoriamente 10 entrevistas de cada investigadora (18,18% do total que cada entrevistadora realizou), duas de cada condição da variável independente, para serem codificadas pela outra. Foram calculados os valores do ICC para a quantidade de unidades de informação corretas e incorretas, bem como para as cinco categorias de informação, tendo sido obtido um alto índice de acordo para todas as medidas, com ICC's que variaram de 0,91 a 1,00 e um ICC para a informação global de 0,98.

### Resultados

Todas as análises estatísticas foram realizadas no software JASP (JASP Team, 2017). No protocolo de entrevista, nas condições com pistas autogeradas (RCA e RLA), quando o número de pistas geradas pelo participante foi inferior a quatro, forçou-se a geração de mais categorias/locais para que a quantidade de pistas autogeradas não fosse inferior à quantidade de pistas fornecidas. Contudo, optou-se por não incluir nas análises a informação recordada através dessas pistas adicionais, uma vez a informação adicional relatada através destas foi reduzida ( $M = 2,00$ ,  $DP = 3,23$ ). Além disso, numa investigação real a testemunha seria livre para gerar o número de pistas que entendesse, tonando-se mais adequado considerar informação que provém apenas da geração espontânea das pistas.

Durante a recolha de dados, as entrevistadoras aperceberam-se de que os participantes de nacionalidade brasileira pareciam relatar mais informação, possivelmente por estarem mais motivados para a realização do estudo. Por isso, realizou-se um teste- $t$  para amostras independentes que mostrou que a quantidade de informação recordada por participantes de nacionalidade brasileira ( $M = 75,43$ ,  $DP = 21,85$ ) foi significativamente superior à recordada por participantes de nacionalidade portuguesa ( $M = 58,45$ ,  $DP = 18,46$ ),  $t(108) = 3,14$ ,  $p = 0,002$ ,  $d$  de Cohen = 0,90, IC 95% [0,32, 1,46]. Assim, os participantes de nacionalidade brasileira não foram considerados nas análises, não sendo possível recuperar o tamanho da amostra devido aos constrangimentos causados pelo COVID-19.

## Fonte das Pistas e Estratégias de Agrupamento

### *Quantidade de Informação*

Os principais objetivos do presente estudo foram analisar o efeito de pistas autogeradas na informação recordada e averiguar a diferença entre diferentes estratégias de agrupamento (por categorias ou por locais). Para tal, foi realizada uma ANOVA 2 x 2 para verificar o efeito da fonte das pistas utilizadas (autogeradas ou fornecidas) bem como da estratégia de agrupamento (Recordação por Categorias ou Recordação por Locais), na quantidade de informação correta. Não foram encontrados efeitos principais para a fonte das pistas,  $F(1, 74) = 103,15$ ,  $p = 0,57$ ,  $\eta^2_p = 0,004$ , estratégia de agrupamento,  $F(1, 74) = 0,09$ ,  $p = 0,76$ ,  $\eta^2_p = 0,001$ , nem interação entre as duas variáveis,  $F(1, 74) = 2,32$ ,  $p = 0,13$ ,  $\eta^2_p = 0,03$ . A inexistência de efeito de interação indica que a recordação de informação correta não depende do tipo de pista usado como estratégia de recuperação nem do facto de ser gerada ou fornecida (ver Tabela 1).

**Tabela 1**

*Médias (Desvios-Padrão) de Cada Condição (RCF, RCA, RLF, RLA) Para Informação Correta Recordada*

	Informação Correta
	<i>M (DP)</i>
<b>RCF</b>	56,95 (19,27)
<b>RCA</b>	53,13 (19,72)
<b>RLF</b>	49,59 (16,09)
<b>RLA</b>	58,05 (15,67)

Para responder à hipótese de que os participantes evocariam mais informação correta através de qualquer fonte das pistas do que através do RL, realizou-se uma ANOVA unifatorial para a quantidade de informação correta da recordação através de pistas autogeradas, pistas fornecidas e do RL. Ao contrário do esperado, a análise não mostrou diferenças estatísticas entre os grupos  $F(2, 93) = 2,33$ ,  $p = 0,10$ ,  $\eta^2_p = 0,05$  (ver Tabela 2).

**Tabela 2**

*Médias (Desvios-Padrão) das Condições com Pistas Autogeradas, Fornecidas e Relato Livre Para Informação Correta Recordada*

	Informação Correta
	<i>M(DP)</i>
<b>Pistas Autogeradas</b>	55,80 (17,54)
<b>Pistas Fornecidas</b>	53,19 (17,89)
<b>Relato Livre</b>	45,22 (13,45)

Posteriormente, atendendo à não existência de diferenças significativas entre a fonte das pistas, e também para verificar se, como esperado, existe efeito de superioridade das estratégias de agrupamento em relação ao RL (Paulo et al., in press, 2017; Thorley, 2018), as cinco condições da variável independente estratégia de recordação foram agrupadas em três: RL, Recordação por Categorias e Recordação por Locais. Posto isto, realizou-se uma ANOVA unifatorial com a estratégia de recordação como fator e a quantidade de informação correta como medida que, ao contrário do esperado, não revelou diferenças significativas entre os grupos,  $F(2, 93) = 2,21$ ,  $p = 0,12$ ,  $\eta^2_p = 0,05$  (ver Tabela 3).

**Tabela 3**

*Médias (Desvios-Padrão) das Condições com Recordação por Categorias, Recordação por Locais e Relato Livre Para Informação Correta Recordada*

	Informação Correta
	<i>M(DP)</i>
<b>Recordação por Categorias</b>	55,30 (19,29)
<b>Recordação por Locais</b>	53,51 (16,27)
<b>Relato Livre</b>	45,22 (13,45)

A investigação prévia mostrou também que a Recordação por Categorias e a Recordação por Locais proporcionaram maior recordação de informação relativa a diferentes detalhes de informação do que o RL (Paulo et al., in press; Thorley, 2018). Neste sentido, considerando estas três últimas estratégias de recordação, realizou-se uma ANOVA multivariada para a informação correta recordada relativa a diferentes categorias de informação: pessoas, ações, objetos, localizações e conversações/sons. Esta análise indicou uma diferença entre as condições para a informação correta recordada relativa às diferentes categorias entre as estratégias de recordação  $F(2, 93) = 2,48$ ,  $p = 0,01$ , Wilk's  $\Lambda = 0,77$ . As análises univariadas subsequentes não revelaram diferenças para os



detalhes de objetos,  $F(2, 93) = 1,79$ ,  $p = 0,17$ ,  $\eta^2_p = 0,04$ , localizações,  $F(2, 93) = 1,12$ ,  $p = 0,33$ ,  $\eta^2_p = 0,02$ , nem conversações/sons,  $F(2, 93) = 0,85$ ,  $p = 0,43$ ,  $\eta^2_p = 0,02$ .

No entanto, encontraram-se efeitos significativos para a recordação de detalhes corretos acerca de pessoas,  $F(2, 93) = 4,36$ ,  $p = 0,02$ ,  $\eta^2_p = 0,09$ . As comparações por pares de estratégias encontraram maior quantidade de informação recordada para a Recordação por Categorias ( $M = 17,78$ ,  $DP = 7,49$ ) do que para a Recordação por Locais ( $M = 13,78$ ,  $DP = 6,34$ ),  $t(76) = 2,61$ ,  $p = 0,03$ ,  $d$  de Cohen = 0,58, IC 95% [0,34, 7,66]; mas não revelou diferenças entre a Recordação por Categorias e o RL ( $M = 13,22$ ,  $DP = 6,16$ ),  $t(53) = 2,34$ ,  $p = 0,06$ ,  $d$  de Cohen = 0,64, IC 95% [-0,08, 0,20] nem entre o RL e a Recordação por Locais,  $t(57) = 0,29$ ,  $p = 1,00$ ,  $d$  de Cohen = 0,09, IC 95% [-5,12, 4,01].

Também se encontrou um efeito significativo para a recordação de detalhes corretos de ações,  $F(2, 93) = 4,01$ ,  $p = 0,02$ ,  $\eta^2_p = 0,08$ , sendo recordada maior quantidade de informação para a Recordação por Locais ( $M = 16,12$ ,  $DP = 6,73$ ) do que para o RL ( $M = 11,78$ ,  $DP = 4,55$ ),  $t(57) = 2,45$ ,  $p = 0,04$ ,  $d$  de Cohen = 0,71, IC 95% [-0,12, 1,77]. Contudo, não foram encontradas diferenças entre a Recordação por Locais e a Recordação por Categorias ( $M = 12,92$ ;  $DP = 6,44$ ),  $t(76) = 2,25$ ,  $p = 0,08$ ,  $d$  de Cohen = 0,49, IC 95% [-6,59, 0,18], nem entre a Recordação por Categorias e o RL,  $t(53) = 0,63$ ,  $p = 1,00$ ,  $d$  de Cohen = 0,19, IC 95% [-3,15, 5,43].

### **Precisão**

Tendo em conta que neste estudo se aplicaram instruções recomendadas numa entrevista investigativa real, esperava-se elevada precisão para qualquer condição da estratégia de recordação. A ANOVA unifatorial aplicada não revelou diferenças na precisão do relato,  $F(4, 91) = 1,31$ ,  $p = 0,27$ ,  $\eta^2_p = 0,05$  entre o RL ( $M = 0,89$ ,  $DP = 0,06$ ), RCF ( $M = 0,92$ ,  $DP = 0,04$ ), RCA ( $M = 0,91$ ,  $DP = 0,06$ ), RLF ( $M = 0,88$ ,  $DP = 0,06$ ) e RLA ( $M = 0,90$ ,  $DP = 0,06$ ), sendo constatável uma precisão notoriamente elevada.

### **Variáveis Cognitivas e Relato**

O objetivo secundário desta investigação foi analisar a influência das capacidades de memória de trabalho, da monitorização da fonte e a frequência de lapsos de memória na memória para o acontecimento testemunhado. Para tal, foram realizadas correlações entre as medidas obtidas com cada tarefa e as três medidas do relato: informação correta, informação incorreta e a precisão. Revelaram-se duas correlações significativas: entre a capacidade de memória de trabalho e a precisão,

$r_s(69) = 0,31, p = 0,01$ ; e entre a capacidade de memória de trabalho e a informação incorreta,  $r_s(69) = -0,26, p = 0,03$ . Assim, maior capacidade de memória de trabalho está associada a maior precisão no relato por diminuição na recordação de informação incorreta. As restantes correlações consideradas revelaram-se fracas (todos os  $r_s < 0,30$ ) e sem significância estatística (todos os  $p > 0,05$ ).

Face às correlações encontradas, foram selecionadas as pontuações extremas da capacidade de memória de trabalho (tarefa *OSPAM*), sendo considerados dois grupos de participantes correspondentes a pontuações mais altas (terço superior;  $N = 23$ ) e mais baixas (terço inferior;  $N = 30$ ). Realizaram-se três testes-*t* para amostras independentes para a quantidade de informação correta, quantidade de informação incorreta e precisão. Não foram encontradas diferenças entre a capacidade de memória de trabalho (alta ou baixa) para a informação correta,  $t(51) = 0,75, p = 0,46, d \text{ de Cohen} = 0,21, IC 95\% [-0,34, 0,75]$ . No entanto, os participantes com capacidade de memória de trabalho alta recordaram menos informação incorreta,  $t(51) = 2,97, p = 0,004, d \text{ de Cohen} = 0,82, IC 95\% [-1,39, -0,25]$  e, conseqüentemente, foram mais precisos no relato,  $t(51) = 3,56, p < 0,001, d \text{ de Cohen} = 0,99, IC 95\% [0,41, 1,56]$  do que os participantes com capacidade de memória de trabalho baixa (ver Tabela 4).

**Tabela 4**

*Médias (Desvios-Padrão) da Capacidade de Memória de Trabalho (Alta ou Baixa) Para as Medidas de Relato*

Capacidade de Memória de Trabalho	Informação Correta <i>M (DP)</i>	Informação Incorreta <i>M (DP)</i>	Precisão <i>M (DP)</i>
Alta	55,91 (15,03)	4,22 (2,28)	0,93 (0,03)
Baixa	52,53 (17,20)	6,83 (3,72)	0,88 (0,06)

### Discussão

Os objetivos principais desta investigação foram incorporar o uso de pistas autogeradas nas estratégias de agrupamento semântico e espacial e perceber o efeito destas diferentes estratégias de recordação na memória do testemunho. Como objetivo secundário, explorou-se a influência de diferentes medidas de memória (capacidade de memória de trabalho, capacidade de monitorização da fonte e frequência de lapsos de memória) no relato de um crime.

Em relação às pistas autogeradas, esperava-se que estas proporcionassem um aumento na informação correta recordada. No entanto, a análise estatística não encontrou diferenças significativas

entre as pistas autogeradas e fornecidas. Estes resultados contrariam os benefícios das pistas autogeradas encontrados na literatura para memória de palavras ou frases (Van Dam et al., 2015; Mäntylä, 1986; Tullis & Benjamin, 2015) e memória do testemunho (Kontogianni et al., 2018). No contexto da memória de palavras, o benefício das pistas autogeradas é justificado pela maior distintividade das mesmas. Contudo, tendo em conta que neste estudo as diferentes fontes das pistas (entrevistador ou participante) foram incorporadas nas estratégias de agrupamento, os resultados devem ser interpretados considerando essas mesmas estratégias. Assim, parece não existirem diferenças entre utilizar as estratégias de agrupamento semântico e espacial com pistas autogeradas e com pistas fornecidas.

Uma possível explicação para não existir benefício das pistas autogeradas pode passar pelo facto de as pistas geradas pelos participantes não serem mais distintivas do que as que foram fornecidas pelo entrevistador. De facto, as categorias geradas pelos participantes podem ser agrupadas em categorias semelhantes às fornecidas pelo entrevistador como local (e.g., local, ambiente), pessoas (e.g., pessoas, agentes), ações (e.g., ações, comportamento), objetos (e.g., objetos, detalhes) e diálogos (e.g., diálogos, interação). Também os locais gerados variaram entre sucata (e.g., sucata, descampado), floresta (e.g., monte), onde deixam corpo (e.g., deixam corpo no carro, carro) e estrada (e.g., onde se separam/despediram, caminho). Por conseguinte, os resultados podem indicar que o processo de gerar pistas não é mais importante que as próprias pistas, demonstrando a qualidade das pistas que foram fornecidas. Realmente, as categorias pessoas, ações, objetos, localizações e conversações ou sons foram reconhecidas pelos autores originais (Paulo et al., 2016, 2017), entre outros fatores, por serem amplas e estarem presentes em quase todos os crimes, minimizando assim o efeito do entrevistador. Tal como sucedido para as categorias, apesar de os locais variarem conforme o evento, verificou-se que neste estudo os participantes identificaram os locais do vídeo de forma semelhante aos que foram fornecidos pelo entrevistador.

Por outro lado, os participantes que geraram pistas fizeram-no numa quantidade diferente da quantidade de pistas fornecidas<sup>2</sup>. Dos participantes que geraram pistas, apenas 37,14% geraram quatro pistas e a maioria gerou menos<sup>3</sup> (54,28%), sugerindo que com menor ou igual número de pistas, estes participantes tiveram um relato semelhante aos que recordaram através das quatro pistas fornecidas, evidenciando também a qualidade das pistas autogeradas. Além disso, ao contrário do que se hipotetizou, nem as pistas fornecidas nem as autogeradas proporcionaram maior evocação de

---

<sup>2</sup>  $\chi^2(1) = 138255,54, p < 0,001$

<sup>3</sup>  $\chi^2(4) = 36,28, p < 0,001$

informação correta do que o Relato Livre. Ainda assim, o uso de pistas autogeradas não se revelou uma estratégia ineficaz, uma vez que a quantidade de informação relatada foi semelhante e a precisão foi igualmente elevada para todas as condições de entrevista. Foi a estratégia RLF que provocou menos recordação de informação correta (à exceção do RL). Contudo, esse dado pode resultar do facto de, nessa condição, não se ter contabilizado a informação de detalhes que foram fornecidos pelo entrevistador (e.g., corpo, floresta), medida adotada para que não fosse considerada informação eventualmente sugestiva. Por isso, as pistas autogeradas são uma alternativa viável para evitar a possível sugestionabilidade do entrevistador quando este fornece locais (i.e., referir um local que a testemunha não se recorda). Também podem ser úteis para os casos em que o entrevistador desconhece todos os locais envolvidos no crime. Assim, através dos locais autogerados pode-se aumentar a possibilidade de obter detalhes acerca de outros locais que o entrevistador desconheça. As pistas fornecidas não serem superiores ao Relato Livre, mostra que as estratégias de agrupamento aglomeradas (RCF e RLF) não foram superiores ao Relato Livre, algo que não seria de esperar, uma vez que a literatura tem mostrado efeito de superioridade destas estratégias (Paulo et al., in press, 2017; Thorley, 2018).

De facto, em relação às estratégias de agrupamento consideradas, não existiram diferenças entre a Recordação por Categorias e a Recordação por Locais, o que vai ao encontro do estudo de Paulo et al. (in press) e sugere que estas estratégias são igualmente compatíveis com a organização mental que a testemunha faz do evento (Paulo et al., in press, 2016, 2017; Thorley, 2018). No entanto, quando comparadas com o Relato Livre, nenhuma delas foi significativamente superior. Segundo os estudos de Paulo et al. (in press, 2017), seria de esperar que cada estratégia de agrupamento proporcionasse maior recordação de informação correta do que o Relato Livre. Nesses estudos foram consideradas instruções e mnemónicas recomendadas em entrevistas investigativas reais (e.g., Relatar Tudo, Restabelecimento do Contexto, transferência do controlo para a testemunha). No nosso estudo pretendeu-se simplificar o protocolo de entrevista e foram dadas essas instruções, mas de forma menos descritiva e excluiu-se a mnemónica Restabelecimento do Contexto. Também sem essa mnemónica, Thorley (2018) encontrou efeito de superioridade da Recordação por Categorias (vs Relato Livre). Contudo, o tamanho de efeito ( $d$  de Cohen = 0,63) obtido nesse estudo foi visivelmente inferior ao dos estudos anteriores. Este tamanho de efeito sugere que poderia ter sido necessário recolher uma amostra maior de forma a obter o poder estatístico necessário para encontrar os efeitos esperados, ainda que Thorley (2018) não incluisse algumas instruções inseridas no nosso estudo (e.g., estabelecer relação com a testemunha, pedir para não adivinhar).

A literatura tem mostrado também um aumento da recordação de detalhes relativos a pessoas através da Recordação por Categorias e relativos a pessoas, objetos e localizações através da Recordação por Locais (Paulo et al., in press, 2017; Thorley, 2018). No presente estudo, a Recordação por Categorias apenas proporcionou um aumento significativo de detalhes de pessoas em comparação com a Recordação por Locais. A Recordação por Locais proporcionou um aumento de informação relativa a ações comparativamente ao Relato Livre. Estas diferenças de resultados podem ser devidas à utilização de vídeos/eventos diferentes que podem ser distintos ao nível dos detalhes mais salientes. Um estudo que utilizou um vídeo semelhante ao nosso, encontrou que a Recordação por Categorias aumentou a recordação de detalhes de pessoas, objetos e ações (Félix, 2019). Assim, parece que o resultado consistente na literatura é que a Recordação por Categorias aumenta a recordação de detalhes de pessoas. Já a Recordação por Locais foi avaliada apenas a segunda vez neste estudo, indicando a necessidade de mais estudos que variem também os eventos.

Nesta investigação foi ainda explorada a influência de diferentes medidas na memória do testemunho. Em relação à capacidade de memória de trabalho, esta correlacionou-se negativamente com a informação incorreta recordada e positivamente com a precisão do relato. Os participantes com memória de trabalho mais elevada (terço com desempenho superior) recordaram menos informação incorreta (vs. terço inferior) sendo, conseqüentemente, mais precisos no relato. Estes resultados estão de acordo com o estudo de Gerrie e Garry (2007), em que participantes com capacidade de memória de trabalho elevada exibiram menos intrusões (i.e., reportar detalhes não apresentados/estudados) do que participantes com pior capacidade de memória de trabalho. Apesar de Unsworth e Spillers (2010) encontrarem que participantes com melhor capacidade de memória de trabalho recordaram mais palavras corretas, os autores concluíram que as diferenças na recordação se devem tanto ao facto de participantes com maior capacidade de memória de trabalho serem melhores a envolver-se em estratégias de codificação, como a usar pistas contextuais no momento da recuperação (McNamara & Scott, 2001; Miller & Unsworth, 2018; Unsworth et al., 2013).

No entanto, a capacidade de monitorização da fonte não se correlacionou significativamente com nenhuma medida de relato (informação correta, incorreta e precisão). Apesar de Krix et al. (2015) encontrarem uma relação entre maior capacidade de monitorização da fonte e a recordação de mais informação correta e mais precisa, a investigação sobre a influência desta capacidade na memória do testemunho é escassa. Esta ausência de correlações também existiu no que concerne à frequência de lapsos de memória, parecendo indicar que a medida obtida com o QLM não se relaciona com a memória do testemunho. Por outro lado, os dados para as tarefas que mediram estas três variáveis

cognitivas não estavam normalmente distribuídos, o que pode influenciar as conclusões a retirar destes resultados.

Relativamente às limitações deste estudo, aponta-se o tamanho da amostra, que não pôde ser combatido pelos constrangimentos causados pelo COVID-19. Adicionalmente, o facto de não se ter controlado a variável nacionalidade fez com que ao eliminar participantes de nacionalidade brasileira, a amostra fosse menor do que inicialmente estabelecida e não estivesse distribuída igualmente entre as condições. Estes constrangimentos relativos à amostra podem ter influenciado os resultados, quer considerando as estratégias de agrupamento quer a fonte das pistas.

Assim, estudos futuros podem replicar este aumentando a amostra e perceber se dessa forma são encontrados os efeitos mostrados na literatura. Por outro lado, este estudo não incluiu a mnemónica Restabelecimento do Contexto, considerando-se que esta não influenciaria as diferenças no relato entre as condições. Contudo, essa exclusão e a simplificação da descrição das instruções de entrevista poderão ter influenciado a ausência de efeitos. Tanto com as instruções e mnemónicas recomendadas para uma entrevista (Paulo et al., in press) como sem as mesmas (Thorley, 2018), a literatura encontrou efeito de superioridade das estratégias de agrupamento, mas com tamanhos de efeito distintos. Nesse sentido, parece pertinente estudar o impacto que as diferentes mnemónicas (e.g., Restabelecimento do Contexto, Relatar Tudo) têm na eficácia destas estratégias de recordação.

Em suma, apesar de (1) as interpretações dos resultados desta investigação deverem ser realizadas com cautela devido às limitações identificadas e (2) não ter existido efeito de superioridade de nenhuma das diferentes estratégias de recordação consideradas; todas elas permitiram obter informação detalhada acerca do crime. Assim, este estudo suporta o uso destas estratégias adequadas de acordo com a necessidade da investigação. O Relato Livre pode ser mais adequado quando é importante perceber a sequência temporal do evento. Já a Recordação por Categorias parece revelar-se mais adequada para as entrevistas investigativas com interesse na obtenção de detalhes acerca de pessoas. A Recordação por Locais (fornecidos) é útil quando existem múltiplos locais envolvidos num crime conhecidos pelo investigador. Mas quando não são conhecidos todos os locais e para reduzir a sugestibilidade é adequado os locais serem autogerados.

### Referências

- Bensi, L., Nori, R., Gambetti, E., & Giusberti, F. (2011). The enhanced cognitive interview: A study on the efficacy of shortened variants and single techniques. *Journal of Cognitive Psychology, 23*(3), 311–321. <https://doi.org/10.1080/20445911.2011.497485>
- Cedrus Corporation. (2018). SuperLab (Versão 5.0). Retirado de <https://www.cedrus.com/superlab/>
- Clarke, C., & Milne, R. (2001). *A national evaluation of the PEACE investigative interviewing course*. London: Home Office.
- Daniel, F., Vaz, A., & Vicente-Castro, F. (2011). Lapsus de memoria y estados emocionales negativos: Un estudio en una muestra de profesores. *Revista de Psicología y Educación, 1*(6), 25-36.
- Davis, M. R., McMahon, M., & Greenwood, K. M. (2005). The efficacy of mnemonic components of the cognitive interview: Towards a shortened variant for time-critical investigations. *Applied Cognitive Psychology, 19*(1), 75-93. <https://doi.org/10.1002/acp.1048>
- Erdfelder, E., Faul, F., & Buchner, A., (1996). GPOWER: A general power analysis program. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 28*(1), 1-11. <https://doi.org/10.3758/bf03203630>
- Félix, S. I. D. S. (2019). A utilização de pistas verbais e visuais na recuperação de informação em contexto de entrevista forense [Dissertação de Mestrado]. Instituto Universitário Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida.
- Fisher, R. P., & Geiselman, R. E. (1992). *Memory enhancing techniques for investigative interviewing: The cognitive interview*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Fisher, R. P. (2010). Interviewing cooperative witnesses. *Legal and Criminological Psychology, 15*(1), 25-38. <https://doi.org/10.1348/135532509x441891>
- Fragata, F. (Diretor). (2004). *Sorte Nula* [Filme]. Lusomundo.
- Gallo, D. A., & Wheeler, M. E. (2013). Episodic Memory. Oxford Handbooks Online. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195376746.013.0013>
- Gerrie, M. P., & Garry, M. (2007). Individual differences in working memory capacity affect false memories for missing aspects of events. *Memory, 15*(5), 561-571. <https://doi.org/10.1080/09658210701391634>
- JASP Team. (2017). JASP (Versão 0.8.0.1). Retirado de <https://jasp-stats.org/>
- Kontogianni, F., Hope, L., Taylor, P. J., Vrij, A., & Gabbert, F. (2018). The benefits of a self-generated cue mnemonic for timeline interviewing. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 7*(3), 454-461. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2018.03.006>

- Krix, A. C., Sauerland, M., Merckelbach, H., Gabbert, F., & Hope, L. (2015). How effective is retrieval support for witnesses with different levels of working and source memory? *Journal of Cognitive Psychology, 27*(3), 335-348. <https://doi.org/10.1080/20445911.2014.1003219>
- Mäntylä, T. (1986). Optimizing cue effectiveness: Recall of 500 and 600 incidentally learned words. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 12*(1), 66-71. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.12.1.66>
- Mäntylä, T., & Nilsson, L. G. (1988). Cue distinctiveness and forgetting: Effectiveness of self-generated retrieval cues in delayed recall. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 14*(3), 502. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.14.3.502>
- McNamara, D. S., & Scott, J. L. (2001). Working memory capacity and strategy use. *Memory & cognition, 29*(1), 10-17. <https://doi.org/10.3758/bf03195736>
- Miller, A. L., & Unsworth, N. (2018). Individual differences in working memory capacity and search efficiency. *Memory & cognition, 46*(7), 1149-1163. <https://doi.org/10.3758/s13421-018-0827-3>
- Miller, J. F., Lazarus, E. M., Polyn, S. M., & Kahana, M. J. (2013). Spatial clustering during memory search. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 39*(3), 773-781. <https://doi.org/10.1037/a0029684>
- Paulo, R. M., Albuquerque, P. B., & Bull, R. (2014). A entrevista cognitiva melhorada: Pressupostos teóricos, investigação e aplicação. *Psicologia, 28*(2), 21-30. <https://doi.org/10.17575/rpsicol.v28i2.639>
- Paulo, R. M., Albuquerque, P. B., & Bull, R. (2013). The enhanced cognitive interview: towards a better use and understanding of this procedure. *International Journal of Police Science & Management, 15*(3), 190-199. <https://doi.org/10.1350/ijps.2013.15.3.311>
- Paulo, R. M., Albuquerque, P. B., & Bull, R. (2016). Improving the enhanced cognitive interview with a new interview strategy: Category clustering recall. *Applied Cognitive Psychology, 30*(5), 775-784. <https://doi.org/10.1002/acp.3253>
- Paulo, R. M., Albuquerque, P. B., Vitorino, F., & Bull, R. (2017). Enhancing the cognitive interview with an alternative procedure to witness-compatible questioning: category clustering recall. *Psychology, Crime and Law, 23*(10), 967-982. <https://doi.org/10.1080/1068316x.2017.1351966>
- Paulo, R. M., Jones, E., & Mendes, R. (in press). Testing two retrieval strategies to enhance eyewitness memory: Category and location clustering recall. *Psychology, Public Policy, and Law*.



- Pinto, A. C. (1990). Questionário de lapsos de memória (QLM): Dados psicométricos e análise dos efeitos da idade e sexo sobre frequência de lapsos. *Psychologica*, 4, 1-20.
- Robin, J., Wynn, J., & Moscovitch, M. (2015). The spatial scaffold: The effects of spatial context on memory for events. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 42(2), 308. <https://doi.org/10.1037/xlm0000167>
- Snodgrass, J. G., & Vanderwart, M. (1980). A standardized set of 260 pictures: Norms for name agreement, image agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning & Memory*, 6(2), 174–215. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.6.2.174>
- Thorley, C. (2018). Enhancing individual and collaborative eyewitness memory with category clustering recall. *Memory*, 26(8), 1128–1139. <https://doi.org/10.1080/09658211.2018.1432058>
- Tullis, J. G., & Benjamin, A. S. (2015). Cueing others' memories. *Memory & Cognition*, 43(4), 634-646. <https://doi.org/10.3758/s13421-014-0478-y>
- Tulving, E., & Thomson, D. M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, 80(5), 352-373. <https://doi.org/10.1037/h0020071>
- Unsworth, N., & Brewer, G. A. (2010). Individual differences in false recall: A latent variable analysis. *Journal of Memory and Language*, 62(1), 19-34. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2009.08.002>
- Unsworth, N., Heitz, R. P., Schrock, J. C., & Engle, R. W. (2005). An automated version of the operation span task. *Behavior research methods*, 37(3), 498-505. <https://doi.org/10.3758/bf03192720>
- Unsworth, N., Brewer, G. A., & Spillers, G. J. (2013). Working memory capacity and retrieval from long-term memory: The role of controlled search. *Memory & Cognition*, 41(2), 242-254. <https://doi.org/10.3758/s13421-012-0261-x>
- Unsworth, N., & Spillers, G. J. (2010). Variation in working memory capacity and episodic recall: The contributions of strategic encoding and contextual retrieval. *Psychonomic bulletin & review*, 17(2), 200-205. <https://doi.org/10.3758/pbr.17.2.200>
- Van Dam, G., Brinkerink-Carlier, M., & Kok, I. (1987). The effects of self-generated cues on recall of the paragraphs of a text. *The Journal of general psychology*, 114(2), 135-146. <https://doi.org/10.1080/00221309.1987.9711064>
- Wheeler, R. L., & Gabbert, F. (2017). Using self-generated cues to facilitate recall: a narrative review. *Frontiers in Psychology*, 8, 1830. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01830>

## Anexos

### Anexo A – Comissão de Ética da Universidade do Minho



Universidade do Minho

Conselho de Ética

#### **Comissão de Ética para a Investigação em Ciências Sociais e Humanas**

Identificação do documento: CEICSH 049/2019

Relatores: Marlene Alexandra Veloso Matos

Título do projeto: *O efeito da auto-geração de pistas de recuperação mnésica na evocação: Estudos com testemunho ocular*

Equipa de Investigação: Pedro B. Albuquerque, Centro de Investigação em Psicologia, Escola de Psicologia, Universidade do Minho; Rui Paulo, Bath-Spa University, Grã-Bretanha; Bárbara Pinto e Delfina Fernandes, estudantes do Mestrado Integrado em Psicologia, Escola de Psicologia, Universidade do Minho

#### **PARECER**

A Comissão de Ética para a Investigação em Ciências Sociais e Humanas (CEICSH) analisou o processo relativo ao projeto de investigação acima identificado, intitulado: *O efeito da auto-geração de pistas de recuperação mnésica na evocação: Estudos com testemunho ocular*.

Os documentos apresentados revelam que o projeto obedece aos requisitos exigidos para as boas práticas na investigação com humanos, em conformidade com as normas nacionais e internacionais que regulam a investigação em Ciências Sociais e Humanas.

Face ao exposto, a Comissão de Ética para a Investigação em Ciências Sociais e Humanas (CEICSH) nada tem a opor à realização do projeto, emitindo o seu parecer favorável, que foi aprovado por unanimidade pelos seus membros.

Braga, 27 de agosto de 2019.

O Presidente da CEICSH

Assinado por: **ACÍLIO DA SILVA ESTANQUEIRO  
ROCHA**  
Num. de Identificação Civil: BI042754054  
Data: 2019.09.13 16:47:51 Hora de Verão de GMT

