



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

**Um novo twist no paradigma da desinformação: Replicação do efeito da desinformação e a sua correção**

Shania Tavares dos Santos

Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

Orientadoras:

Margarida Vaz Garrido, Professora Associada  
Departamento de Psicologia Social e das Organizações,  
Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

Magda Saraiva, Investigadora  
Centro de Investigação e de Intervenção Social,  
Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

Junho, 2021





CIÊNCIAS SOCIAIS  
E HUMANAS

---

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

**Um novo twist no paradigma da desinformação: Replicação do efeito da desinformação e a sua correção**

Shania Tavares dos Santos

Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

Orientadoras:

Margarida Vaz Garrido, Professora Associada  
Departamento de Psicologia Social e das Organizações,  
Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

Magda Saraiva, Investigadora  
Centro de Investigação e de Intervenção Social,  
Iscte – Instituto Universitário de Lisboa

Junho, 2021



## **Agradecimentos**

Quero, em primeiro lugar, agradecer aos meus pais por sempre me apoiarem e por me darem as condições necessárias para seguir o meu caminho e focar-me nos meus estudos.

Agradeço também a todos os meus amigos que têm mantido (ou renovado) o contacto nestes tempos incertos de pandemia. À Inês, Bia e à Rita e às nossas saídas ao longo dos anos de universidade, os almoços e lanches por Lisboa fora. Pelo vosso apoio fora e dentro das aulas. À Nini que apesar dos nossos caminhos diferentes nunca parou de ser uma constante no meu dia a dia, com as nossas longas chamadas e anos de boas memórias.

Quero agradecer a Dra. Sofia Frade e toda a equipa do LAPSO por a excelente experiência de estágio e pela oportunidade de aplicar os meus conhecimentos e aprender novos.

Por fim agradeço à Professora Margarida Garrido e à Dra. Magda Saraiva pela constante disponibilidade, apoio e profissionalismo na realização desta dissertação.



## Resumo

Atendendo à atual prevalência de notícias falsas e à sua velocidade de propagação, torna-se importante explorar estratégias para contrariar a desinformação.

O presente trabalho teve como objetivo replicar o efeito da desinformação, e introduzir uma mudança no seu paradigma, na tentativa de corrigir desinformação já codificada. Para tal, utilizámos o paradigma da desinformação, mas usando como estímulos, afirmações plausíveis (adaptadas do paradigma da ilusão de verdade), semelhantes aos títulos de notícias (verdadeiras ou falsas).

Os participantes leram um conjunto de afirmações verdadeiras (Experiência 1) ou falsas (Experiência 2), sendo de seguida expostos à sua repetição, às suas contradições e a afirmações novas durante um questionário. Por fim, realizaram uma tarefa de evocação livre.

Os resultados da Experiência 1 mostraram que os participantes integraram na sua memória alguma da desinformação introduzida após a codificação das afirmações iniciais, replicando o efeito da desinformação. Os resultados da Experiência 2 replicaram o padrão obtido na experiência anterior. Ou seja, os participantes recordaram algumas das contradições (i.e., informação correta) introduzidas após a codificação da informação original, permitindo a correção de parte da informação falsa inicialmente apresentada. As afirmações novas foram sempre menos recordadas, uma vez que, ao contrário das repetições e contradições, eram menos semelhantes à informação original. Este resultados suportam ideia de que a integração da desinformação na memória se deve a falhas de monitorização da fonte.

Globalmente, os resultados dos dois estudos conferem maior validade ecológica ao paradigma da desinformação e sugerem o seu potencial na correção de informação falsa.

**Palavras-Chave** Paradigma da Desinformação, Ilusão de verdade, Falsas memórias, Monitorização da fonte

### **Códigos de Classificação da APA**

**2300** Psicologia Experimental Humana

**2340** Processos Cognitivos





## **Abstract**

Given the current prevalence of fake news and its propagation speed, it is important to explore strategies to counteract misinformation.

The present work aimed to replicate the classic misinformation effect, and introduce a paradigm shift, in an attempt to correct previously encoded disinformation.

To this end, we used the misinformation paradigm, but using plausible statements (commonly used in the illusion of truth paradigm) as stimuli, similar to news headlines (true or false). Participants were exposed to a set of true (Experiment 1) or false (Experiment 2) statements, and then exposed to their repetition, contradictions, and new statements during a questionnaire. Finally, participants performed a free recall task.

The results of Experiment 1 showed that participants integrated in their memory some of the false information introduced after encoding the initial statements, thus replicating the misinformation effect. The results of Experiment 2 replicated the pattern obtained in the previous experience, that is, in the recall task, participants recalled some of the contradictions (i.e., correct information) introduced after encoding the original information, allowing for some correction of the false information initially presented.

New statements were always less recalled, as, unlike repetitions and contradictions, they were less like the original information. These results support the idea that the integration of misinformation into memory is due to failures in source monitoring.

Overall, the results of the two studies lend greater ecological validity to the misinformation paradigm and suggest the potential of this paradigm in correcting false information.

**Keywords** Misinformation Paradigm, Illusion of truth, False memories, Source-monitoring

### **APA classification codes**

2300: Human Experimental Psychology

2340: Cognitive Processes



## Índice

<b>CAPÍTULO 1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 2. Enquadramento Teórico .....</b>	<b>3</b>
Paradigma da desinformação .....	4
Ilusão de verdade .....	7
Correção da desinformação.....	9
Objetivos e hipóteses .....	12
<b>CAPÍTULO 3. Experiência 1 .....</b>	<b>15</b>
Método .....	15
Participantes.....	15
Design .....	15
Materiais .....	15
Procedimento .....	15
Resultados .....	16
Questionário.....	16
Tarefa de evocação .....	18
<b>CAPÍTULO 4. Experiência 2 .....</b>	<b>21</b>
Método .....	21
Participantes.....	21
Design .....	21
Materiais e Procedimento .....	21
Resultados .....	21
Questionário.....	21
Tarefa de evocação .....	23
<b>CAPÍTULO 5. Discussão Geral .....</b>	<b>25</b>
Limitações e Estudos Futuros .....	27
Conclusão.....	28
<b>Referências.....</b>	<b>29</b>



# CAPÍTULO 1.

## Introdução

Atualmente a desinformação - informação incorreta introduzida de forma acidental ou propositada - é rapidamente disseminada nas redes sociais, alcançando milhares de pessoas num curto período de tempo, como é o caso das notícias falsas (i.e., *Fake News*; Lewandowsky et al., 2012).

A circulação de desinformação pode ter consequências sociais e individuais. Um exemplo bem conhecido foi a ligação da vacinação na infância ao autismo. Esta informação, proveniente de um artigo científico (entretanto várias vezes corrigido), continua a sustentar crenças incorretas (e.g., Madsen et al., 2002; Miller & Reynolds, 2009) levando muitos pais a não vacinar os seus filhos e, conseqüentemente, ao ressurgir de doenças previamente controladas (Godlee et al., 2011). Este e outros exemplos tornam urgente o estudo dos mecanismos subjacentes à emergência, transmissão e principalmente à correção da desinformação.

Existem vários estudos que mostram que, após a codificação de informação verdadeira, a subsequente apresentação de informação falsa, leva a que os participantes a recordem como parte da informação original – efeito da desinformação (e.g., Loftus & Palmer, 1974; Saraiva et al., 2020; Takarangi et al., 2006; Zaragoza & Lane, 1994).

Este fenómeno tem sido tipicamente estudado através do paradigma da desinformação (Loftus & Palmer, 1974). Neste paradigma, a informação inicial é geralmente apresentada com recurso a vídeos, slides ou narrativas. A desinformação, introduzida subsequentemente, é tipicamente introduzida através de um questionário ou narrativa. Numa tarefa final de recordação ou reconhecimento, os participantes tendem a recordar a desinformação introduzida como tendo sido apresentada inicialmente.

O primeiro objetivo do presente estudo é replicar o efeito da desinformação com um novo material nomeadamente, afirmações plausíveis, mas pouco familiares (adaptadas do paradigma da ilusão de verdade; e.g., Newman et al., 2020; Ozubko & Fugelsang, 2010), de forma a aumentar a validade ecológica do paradigma da desinformação.

A literatura descreve também várias tentativas de corrigir o efeito de desinformação, desde avisar o participante que irá receber desinformação antes dela ser apresentada (pré-aviso; e.g., Dodd & Bradshaw, 1980; Greene et al., 1982) ou após a sua codificação (pós-aviso; e.g., Braun et al., 2020; Croizer & Strange, 2019). Porém, estas tentativas têm-se revelado ineficazes, pois embora alguns métodos sejam capazes de reduzir o efeito de desinformação, nenhum deles foi, até ao momento, capaz de o eliminar (e.g., Highman et al., 2017; Oeberst & Blank, 2012;

Walter & Murphy, 2018). O segundo objetivo do presente estudo é testar uma nova estratégia de correção da desinformação.

No Capítulo 2, será apresentada uma revisão de literatura sobre o paradigma da desinformação, paradigma da ilusão de verdade, e sobre anteriores tentativas de correção da desinformação descritas na literatura. Nos Capítulos 3 e 4, serão apresentados dois estudos experimentais e os seus principais resultados. No Capítulo 5, são discutidos os resultados e as suas implicações, as limitações inerentes aos estudos desenvolvidos e apresentadas pistas para investigação futura.

## CAPÍTULO 2.

### Enquadramento Teórico

A desinformação pode ser definida como informação incorreta, que é introduzida de forma acidental ou propositada, levando à distorção da informação inicialmente apresentada (Scheufele & Krause, 2019). A desinformação pode ter origem em várias fontes, tais como rumores que, por frequentemente evocarem respostas emocionais, são rapidamente transmitidos e disseminados (Lewandowsky et al., 2012). A desinformação pode também ter origem em contextos de ficção (e.g., romance, filme, etc.) através dos quais tende a ser incorporada e integrada na memória dos indivíduos (Lewandowsky et al., 2012). Alguns estudos argumentam que governos e políticos podem também constituir fontes de desinformação, especialmente acerca de certos tópicos, como por exemplo, as alterações climáticas (McCright & Dunlap, 2010), ou em determinados contextos, como durante as campanhas eleitorais (Ramsay et al., 2010).

A internet e os media têm agravado o problema da desinformação (Bode & Vraga, 2015). A preferência para notícias curtas e títulos sugestivos, levam frequentemente os jornalistas a encurtar ou simplificar factos verídicos provenientes de artigos científicos, levando muitas vezes à transmissão de informação incorreta aos leitores, que é depois disseminada com facilidade através da internet e das redes sociais (Lewandowsky et al., 2012). Os blogs e websites disponíveis na internet, que não permitem interação ou discussão/correção dos seus conteúdos, facilitam também a propagação de desinformação. A consequência a longo termo do extremismo estratégico destes websites, pode levar à persistência prolongada de desinformação num grande segmento da sociedade, pois os indivíduos tendem a rodear-se por outros com as mesmas opiniões (Lewandowsky et al., 2012).

As consequências da desinformação são várias, mas as mais imediatas serão talvez a sua influência nas nossas decisões (Johnson et al., 1993). Relatos fictícios e desinformação que lemos ou ouvimos podem ser incorporados e entendidos como relatos precisos oriundos das nossas próprias experiências diretas, do nosso conhecimento e/ou das crenças que temos (Johnson et al., 1993). Utilizamos o nosso conhecimento sobre determinados tópicos, como, por exemplo, a política, para tomar decisões que podem ter consequências sociais (i.e., eleições presidenciais). Se essa informação não for totalmente correta poderá sustentar crenças e uma visão do mundo que é factualmente errada.

Em 2013, a propagação de desinformação online foi apontada pelo *World Economic Forum* como um dos dez problemas mais significativos para o mundo (como citado por Lewandowsky

et al., 2017). Desde então, vários estudos demonstram as consequências reais da desinformação (e.g., Braun, 1999; Godlee et al., 2011; Swire et al., 2017). Um dos exemplos mais conhecidos destas consequências ao nível da saúde teve origem num artigo científico do final dos anos 90 (Wakefield et al., 1998), no qual era sugerido que a vacinação na infância causava autismo. Esta desinformação levou a que muitos pais optassem por não vacinar os seus filhos, o que originou um ressurgir de doenças até aí controladas pela vacinação (e.g., sarampo; Godlee et al., 2011). Muito embora esta informação tenha sido repetidamente corrigida (e.g., Madsen et al., 2002; Miller & Reynolds, 2009), muitas pessoas continuam a acreditar na sua veracidade. Este exemplo é representativo de que quando a desinformação é incorporada nas crenças dos indivíduos, estes acabam por ser relativamente imunes a correções. Criticamente, estas correções podem até fortalecer a crença do indivíduo na desinformação, efeito conhecido como *backfire* (Nyhan & Reifler, 2010).

Existem vários fatores que contribuem para a persistência da desinformação. Especificamente, os indivíduos são mais propensos a aceitar informação e desinformação que parece seguir uma narrativa lógica, com origem numa fonte que julgam credível, e que é consistente com os seus valores e crenças (e.g., Croizer & Strange, 2019; Dodd & Bradshaw, 1980; Lewandowsky et al., 2012).

Atendendo à quantidade de desinformação à qual estamos expostos no dia-a-dia e às suas consequências individuais e sociais, torna-se imperativo estudar os processos sociocognitivos subjacentes à aceitação e transmissão da desinformação, bem como delinear estratégias eficazes para a corrigir.

Na psicologia sociocognitiva o efeito da desinformação tem sido extensivamente estudado e está bem documentado em tarefas de memória, através do paradigma da desinformação.

### **Paradigma da desinformação**

O paradigma da desinformação visa estudar a produção de falsas memórias através da introdução deliberada de desinformação (Loftus & Palmer, 1974). Este paradigma consiste normalmente na apresentação de um evento em vídeo (e.g., Saraiva et al., 2020; Takarangi et al., 2006) ou slides (e.g., Loftus & Palmer, 1974). Segue-se uma narrativa (e.g., Chan et al., 2017; Loftus & Palmer, 1974) ou questionário (e.g., Saraiva et al., 2020; Zaragoza & Lane, 1994) contendo informação falsa e/ou enganosa acerca do evento original (i.e., introdução de desinformação). Por fim, é pedido aos participantes que recordem o máximo de informação possível do evento apresentado inicialmente, através de uma tarefa de evocação livre (e.g., Gabbert et al., 2006), evocação guiada (e.g., Higham et al., 2017), reconhecimento (e.g.,



Ulatowska et al., 2016), ou de monitorização da fonte (e.g., Zaragoza & Lane, 1994). Os resultados destes estudos têm revelado que os participantes tendem a recordar informação falsa/enganosa apresentada na narrativa/questionário, como sendo verdadeira – efeito da desinformação (Loftus & Palmer, 1974).

A amplitude do efeito da desinformação pode variar em função de algumas variáveis. Por exemplo, Horry e colegas (2014) concluíram que quanto maior o tempo decorrido entre a introdução da desinformação e a fase de recordação da informação, maior a suscetibilidade dos participantes recordarem informação errada como pertencendo ao evento original.

Num estudo conduzido por Assefi e Garry (2002) utilizando o paradigma da desinformação, os participantes ingeriam uma bebida (água tônica) antes do estudo. No entanto, era dito a metade dos participantes que o que iriam beber era água tônica com vodka. Os resultados mostraram que quando os participantes acreditavam estar sob o efeito de álcool, a magnitude do efeito de desinformação aumentava em comparação com o grupo de controlo.

Um outro estudo verificou que a magnitude do efeito da desinformação é maior quando esta incide em detalhes periféricos, por comparação com detalhes centrais do evento original (Ulatowska et al., 2016). Este resultado alinha-se com o princípio de deteção de discrepâncias de Tousignant e colegas (1986), onde é referido que a memória é mais propensa de ser modificada quando uma pessoa não deteta imediatamente discrepâncias entre a desinformação e a memória do evento original, sendo mais provável um indivíduo detetar mudanças nos detalhes centrais do que nos periféricos (Loftus et al., 2005; Ulatowska et al., 2016).

No estudo de Dodd e Bradshaw (1980) os participantes observavam um vídeo sobre um acidente de carro, sendo a desinformação introduzida através de uma narrativa. Esta narrativa era apresentada por uma alegada testemunha que apenas tinha observado o acidente de carro, ou pelo condutor que alegadamente causou o acidente. Os resultados revelaram que os participantes recordavam mais desinformação quando esta era introduzida por uma fonte neutra (i.e., observador) do que quando era introduzida por uma fonte menos credível (neste caso o condutor).

Adicionalmente, as características individuais podem influenciar a suscetibilidade dos participantes para aceitarem e recordarem a desinformação como sendo verdadeira. Por exemplo, Zhu e colaboradores (2010) verificaram que participantes com resultados superiores em testes de inteligência (e.g., WAIS, Matrizes Progressivas de Raven), eram menos propensos a incorporar a desinformação na sua memória.

A idade também parece ter alguma influência neste efeito, com os estudos a concluírem que indivíduos mais velhos atribuem erradamente a fonte da desinformação ao evento original mais frequentemente do que indivíduos mais jovens (Mitchell et al., 2003).

Curiosamente, na grande maioria dos estudos que utilizam o paradigma da desinformação, os participantes tendem a relatar elevados valores de confiança nas suas recordações erradas (e.g., Higham et al., 2011; Horry et al., 2004; Luna & Migueles, 2009; Zaragoza & Lane, 1994).

Existem várias explicações para a ocorrência do efeito da desinformação. No entanto, uma das explicações mais aceites é a falha na monitorização da fonte (e.g., Johnson et al., 1993; Lindsay, 1990; Zaragoza & Lane, 1994), segundo a qual os participantes atribuem erradamente a origem da desinformação ao evento original. De acordo com esta explicação, a informação é armazenada na memória com várias pistas que podem ser usadas para inferir a fonte de origem da informação. Estas pistas incluem detalhes perceptivos espaciais, afetivos e temporais (Horry et al., 2014). Posteriormente, no momento da recordação, a informação é avaliada e atribuída às fontes específicas através de um processo de decisão.

As atribuições de fonte podem ser realizadas com vários graus de especificidade e confiança, dependendo da informação disponível e do critério usado (Johnson et al., 1993). A facilidade e precisão com que a fonte de origem de uma informação é corretamente monitorizada, é determinada por vários fatores: a) o tipo e a quantidade de características armazenadas sobre a informação a ser recordada; b) quão únicas as características da informação são para determinadas fontes (quanto mais semelhantes são as características de duas ou mais fontes, mais difícil será monitorizar); c) a eficácia dos processos de julgamento pelos quais as decisões sobre as fontes são tomadas e os critérios usados (Johnson et al., 1993). Qualquer interferência (i.e., stress, distração, pressão) num desses processos, diminui a eficácia do indivíduo na monitorização da fonte da informação (Johnson et al., 1993).

Resumindo, a probabilidade de haver um erro de monitorização da fonte da desinformação ao evento originalmente apresentado, depende do critério adotado pelo indivíduo. Nesta perspetiva, a precisão de um indivíduo num teste de memória após ser exposto à desinformação depende de dois fatores: quão envolvido está no processo e as pistas de diagnóstico disponíveis. É por esta razão que em tarefas de evocação livre, sem pistas contextuais, é mais difícil atribuir corretamente a fonte de uma informação levando a um maior efeito de desinformação, por comparação com tarefas de reconhecimento (Campbell et al., 2007).

O efeito da desinformação tem sido replicado com diferentes materiais e modalidades de apresentação. Os materiais mais frequentemente utilizados são os vídeos (e.g., Takarangi et al.,

2006), narrativas (e.g., Bowman & Zaragoza, 1989), slides com imagens (e.g., Loftus & Palmer, 1974) e algumas vezes áudio (e.g., Ulatowska et al., 2016). Alguns autores exploraram também se a utilização de diferentes modalidades em diferentes fases do paradigma têm algum impacto no efeito da desinformação. Por exemplo, o estudo de Ulatowska e colegas (2016) demonstrou que o efeito de desinformação é menor quando o evento original é uma narrativa do que quando é um vídeo ou slides pictóricos. A variação de modalidade entre as duas fases do estudo permitiu também verificar que quando o evento original e o teste de reconhecimento com escolha forçada eram na mesma modalidade, os participantes eram menos suscetíveis a desinformação.

A consistência do efeito de desinformação e a sua prevalência em diversas modalidades sugere a robustez do efeito e a validade ecológica do paradigma. No entanto, e que seja do nosso conhecimento, o paradigma da desinformação nunca foi replicado apresentando frases como informação original e desinformação. A relevância desta modalidade de apresentação de informação (i.e., frases) reside na sua semelhança com os títulos usados nas notícias (verdadeiras ou falsas) e no jornalismo *clickbait*, uma estratégia para atrair os indivíduos a clicar num link (Bazaco et al., 2019). Esta técnica atrai leitores a websites e tem a intenção deliberada de criar notícias que poderão ser virais (Bazaco et al., 2019), levando à rápida disseminação da informação (ou desinformação). Contudo, a apresentação de frases é comumente utilizada no teste empírico em outras áreas de investigação, como por exemplo no estudo da fluência cognitiva, onde frases mais fáceis de processar são avaliadas como mais verídicas (Unkelbach, 2006), bem como no paradigma utilizado para examinar as ilusões de verdade.

### **Ilusão de verdade**

O efeito da ilusão de verdade refere-se à constatação de que a repetição aumenta a avaliação subjetiva de veracidade das afirmações (Dechêne et al., 2010). O paradigma da ilusão da verdade envolve a apresentação de um conjunto de afirmações aos participantes cuja tarefa consiste em julgar a veracidade de cada uma delas. Estas afirmações podem ser apresentadas na modalidade escrita (e.g., Newman et al., 2020; Ozubko & Fugelsang, 2010) ou auditiva (e.g., Begg et al., 1992; Hasher et al., 1977). Após um intervalo de retenção de alguns minutos, segue-se a fase de teste, na qual é apresentado um novo conjunto de afirmações das quais algumas são repetições (i.e., apresentadas na fase inicial) e outras são novas (i.e., não apresentadas na fase inicial). A tarefa dos participantes consiste em avaliar novamente a veracidade de cada afirmação (Newman et al., 2020). O efeito da ilusão de verdade é

comummente avaliado de duas formas: a) utilização das mesmas afirmações na fase de apresentação e na fase de teste, e depois comparar os julgamentos de veracidade entre as duas fases; b) utilização de afirmações repetidas e afirmações novas na fase de teste e comparar a veracidade atribuída a cada conjunto diferente de frases. O efeito de ilusão de verdade é verificado quando afirmações repetidas são avaliadas como mais verídicas do que afirmações novas (Dechêne et al., 2010).

O primeiro estudo que documentou este efeito foi o de Hasher e colaboradores (1977) e consistiu na apresentação aos participantes de um conjunto de informações não familiares, mas plausíveis sobre diversos tópicos (e.g., história, arte, geografia, etc.), em três sessões diferentes, intervaladas por duas semanas cada uma. A tarefa consistia em ouvir as frases uma a uma, e avaliar a veracidade de cada uma, numa escala de *Likert* de 7 pontos. Metade das afirmações eram verdadeiras (e.g., “O osso da coxa é o osso mais comprido no corpo humano”) enquanto a outra metade eram falsas (e.g., “A capivara é o maior dos marsupiais”). No decurso das três sessões, vinte das afirmações inicialmente apresentadas eram repetidas em conjunto com afirmações novas. Os resultados revelaram que as afirmações repetidas foram percebidas como mais verdadeiras do que as afirmações novas.

Ao longo do tempo têm aparecido explicações variadas para o efeito de ilusão de verdade. Por exemplo, o reconhecimento é uma explicação inicialmente proposta por Bacon (1979), ao constatar que a repetição das frases não era necessária para causar o efeito, pois este ocorria quando os participantes avaliam as afirmações como repetições, mesmo se estas fossem novas. De acordo com Begg e colaboradores (1992), uma afirmação é julgada como mais verdadeira se a informação que contem é familiar para o participante, mesmo que estes sejam avisados que a fonte de origem dessa afirmação pode não ser credível. Outra interpretação para este efeito é a fluência de processamento, que pode ser definida como a facilidade de processar informação (Dechêne et al., 2009). Dando suporte a este argumento da fluência, Reber e Schwarz (1999) manipularam a fluência perceptual das afirmações (i.e., a sua clareza, visibilidade, facilidade de leitura). Os resultados mostraram afirmações apresentadas com alto contraste (i.e., frases vermelhas ou azuis num fundo branco) são mais fluentes e eram avaliadas como mais verídicas do que as frases escritas com baixo contraste (i.e., frases em amarelo ou azul-claro num fundo branco). No entanto a explicação mais recente advém de um estudo de Unkelbach e Rom (2017) onde os autores propõem que quando os participantes leem uma informação, esta ativa referências correspondentes na memória, que facilitam a compreensão dos diferentes elementos da afirmação. É depois a coerência dessas referências que influencia a avaliação subjetiva da veracidade da informação. Quanto mais coerente, mais verídica é

julgada a afirmação. A repetição de uma afirmação leva a que as suas referências sejam vistas como mais coerentes do que afirmações novas.

Unkelbach e colegas (2019) sugerem que estas várias explicações se podem relacionar de três maneiras. A primeira é que o efeito é causado pela influência interrelacionada da fluência, familiaridade, reconhecimento, frequência e coerência das referências. Uma segunda alternativa é que a fluência, familiaridade, reconhecimento e frequência podem ser variáveis mediadoras entre a coerência das referências e o efeito. A terceira sugere que todas estas explicações em conjunto levam ao efeito ilusão de verdade.

No paradigma da ilusão de verdade, as afirmações utilizadas como estímulo são habitualmente plausíveis, pouco familiares e desconhecidas quanto ao seu estatuto de verdade (e.g., Hasher et al., 1977; Newman et al., 2020). Porém, outros estudos têm utilizado outro tipo de afirmações, tais como títulos de notícias (e.g., Polage, 2012) e no caso de Bacon (1979) as afirmações foram adaptadas de um livro de factos. É este tipo de afirmações plausíveis, mas desconhecidas que serão utilizadas no presente estudo, uma vez que se aproximam ao formato da desinformação propagada na internet, mas sobre a qual os participantes não têm qualquer conhecimento.

### **Correção da desinformação**

O efeito da desinformação é difícil de eliminar, não existindo até ao momento, e que seja do nosso conhecimento, uma estratégia eficaz para tal. Vários estudos têm, no entanto, tentado inverter o efeito, sendo que em alguns casos é possível observar uma diminuição da sua magnitude (e.g., Braun et al., 2020; Croizer & Strange, 2019; Highman et al., 2017; Oeberst & Blank, 2012).

Alguns dos métodos mais testados incluem a utilização de pré (i.e., antes da introdução da desinformação; e.g., Dodd & Bradshaw, 1980) ou pós-avisos (i.e., após a desinformação ser introduzida; e.g., Croizer & Strange, 2019). Estudos que utilizam pré-avisos demonstram que estes são moderadamente eficazes em reduzir o efeito da desinformação, pois ajudam os participantes a notar as discrepâncias entre evento original e a informação pós evento (Highman et al., 2017; Loftus, 2005). Por exemplo, o estudo de Greene e colaboradores (1982) consistiu em avisar os participantes, antes de lerem a narrativa contendo desinformação, que esta podia conter informação errada e que por isso a sua leitura devia ser feita com atenção. Este aviso foi moderadamente eficaz em tornar os participantes mais resistentes ao efeito da desinformação, uma vez que os participantes liam a informação com mais atenção (e.g., levando mais tempo a ler o texto).

Relativamente à eficácia dos pós-avisos, os estudos têm revelado resultados mistos. No estudo de Greene e colaboradores (1982) estes avisos, apresentados após a introdução da desinformação e imediatamente antes da tarefa de recordação, verificou-se que não existiram diferenças na quantidade de desinformação recordada entre os participantes que receberam o aviso e os participantes da condição de controlo (i.e., que não receberam aviso). Contudo, estudos mais recentes argumentam que a eficácia dos pós-avisos depende da sua especificidade. Avisos mais gerais, nos quais é dito aos participantes que receberam informação incorreta, mas sem identificar os itens específicos, demonstram reduções mínimas do efeito da desinformação (Braun et al., 2020; Croizer & Strange, 2019). No entanto, quando os participantes recebem avisos específicos acerca dos itens que continham desinformação ou é fornecida uma correção à desinformação apresentada, o efeito da desinformação é significativamente reduzido (Croizer & Strange, 2019; Higham et al., 2017).

O procedimento utilizado por Higham e colegas (2017) eliminou os elevados níveis de confiança que os participantes tendem a demonstrar sobre a precisão das suas repostas nos testes de reconhecimento normalmente exibidos neste paradigma. Neste estudo, o evento original foi apresentado em slides e a desinformação introduzida no formato de narrativa. O teste de reconhecimento era composto por uma pergunta sobre um detalhe crítico onde havia duas alternativas, informação verdadeira dos slides ou informação falsa. Esta informação falsa poderia ser da narrativa (i.e., desinformação) ou um detalhe novo. O início do teste incluía um aviso geral, a informar os participantes que a informação que leram na narrativa continha desinformação. No final do teste havia outra pergunta, que também funcionava como aviso, questionando os participantes se tinham reparado em alguma discrepância entre os slides e a narrativa. Se o participante respondesse que sim, era pedido para assinalarem os itens onde notaram tais discrepâncias. Os resultados demonstraram que o efeito corretivo do pós aviso geral era menos pronunciado se os participantes falhassem em detetar diferenças entre o evento original e a informação pós evento, ou seja, não assinalavam corretamente os itens que incluíam desinformação no teste de reconhecimento (i.e., os itens com informação nova). Outro tipo de pós aviso é o esclarecimento do contexto e propósito da introdução da desinformação (Blank & Launay, 2014; Oeberst & Blank, 2012). No estudo de Oeberst e Blank (2012), os participantes foram informados sobre o objetivo real da experiência e a existência de desinformação após terem realizado um teste de reconhecimento de escolha forçada com duas opções. Uma das opções era o detalhe correto do evento original e a outra opção ou era desinformação ou era informação nova. Os resultados mostraram que após serem esclarecidos sobre o objetivo do estudo, os participantes que inicialmente escolheram as opções com

desinformação no teste de reconhecimento, escolhiam a opção correta no teste de monitorização da fonte (i.e., o detalhe do evento original) e 91% escreviam a fonte correta associada à opção escolhida, verificando assim uma redução do efeito de desinformação.

Outros estudos tentaram corrigir o efeito da desinformação, mas os resultados revelam-se contraditórios. Por um lado, alguns autores apontam que correções que envolvam a repetição de desinformação antes da sua correção (e.g., numa narrativa onde é dito “O carro era azul” (i.e., desinformação) e mais à frente é afirmado que “Afinal o carro não era azul era vermelho (i.e., informação correta)”, poderão resultar numa melhor memória para desinformação, pois aumentam a familiaridade da mesma (Chan et al., 2017; Scheufele & Krause, 2019). No caso do exemplo anterior, a ideia de que o carro era azul foi repetida duas vezes, na primeira afirmação e na sua subsequente negação, enquanto a informação verdadeira (i.e., o carro é vermelho) foi apenas referida uma vez. Existe assim menos familiaridade com a informação verdadeira do que com a desinformação. Num outro estudo, Braun e colegas (2020) introduziram desinformação sobre um evento apresentado em vídeo, através de um questionário. De seguida, corrigiram a desinformação através de uma narrativa, mas de uma forma subtil, pois encontrava-se num folheto com notícias relacionadas com o campo de férias fictício do filme apresentado como evento original. Para tal, utilizaram dois tipos de correção: uma delas negava a desinformação enquanto a outra negava a desinformação, mas apresentava uma explicação alternativa. Seguiu-se uma tarefa de evocação e de monitorização da fonte. Os autores verificaram que nenhum tipo de correção foi eficaz em diminuir significativamente a persistência da desinformação, na tarefa de monitorização da fonte. No entanto, na tarefa de evocação, os participantes na condição onde a correção foi feita através de uma negação e uma explicação alternativa, eram mais vagos na descrição do evento original (i.e., descreviam o evento de uma forma geral que estava de acordo tanto com a desinformação como a correção, mas sem detalhes específicos) do que o grupo que não recebeu correções. Estes resultados sugerem que estes tipos de correção são eficazes em diminuir a confiança que os participantes tinham sobre a sua memória do evento original. Num segundo estudo, os mesmos autores alteraram a forma de apresentação da correção da desinformação que era apresentada como afirmações claras. A utilização desta estratégia permitiu verificar que, com apenas uma negação da desinformação, o efeito da desinformação foi significativamente reduzido. Croizer e Strange (2019) usaram correções semelhantes às do estudo referido anteriormente, uma negação da desinformação seguida por informação correta. Neste estudo, as correções apareciam na narrativa que relatava o vídeo apresentado anteriormente juntamente com a desinformação. Especificamente, a narrativa apresentava primeiro a desinformação (i.e., “Vi o

Eric estacionar numa carinha com o logotipo 'AJ's") e três frases à frente era apresentada a correção (i.e., “OK, espere, vi o Eric estacionar uma carinha como o logotipo 'RJ's”). Em ambos os estudos (i.e., Braun et al., 2020; Croizer & Strange, 2019) não se verificou o efeito de *backfire*, que advém de aumentar a familiaridade da desinformação através da sua repetição em correções que depois negam ou contradizem tal informação.

### **Objetivos e hipóteses**

Atendendo à atual prevalência de notícias falsas e a sua velocidade de propagação, torna-se muito importante explorar várias estratégias de contrariar o efeito da desinformação. Como referido anteriormente, vários estudos exploraram a utilização de avisos, tanto antes da introdução da desinformação como depois. Contudo, o sucesso na correção da desinformação é ainda bastante incipiente. O principal objetivo deste trabalho é testar a eficácia de uma nova estratégia de correção da desinformação, capitalizando nos enviesamentos de monitorização da fonte que ocorrem naturalmente. Considerando que a principal explicação para o efeito da desinformação é uma atribuição errada da fonte da informação e que esta é amplificada pela semelhança entre fontes, considerámos capitalizar nestes enviesamentos para explorar uma nova estratégia de correção da desinformação inicialmente apresentada.

Para tal, no Estudo 1 começaremos por replicar o efeito da desinformação utilizando os materiais habitualmente utilizados no paradigma de ilusão de verdade (i.e., afirmações plausíveis, mas desconhecidas). Numa primeira fase, serão apresentadas afirmações verdadeiras. Segue-se uma fase de introdução de desinformação através de um questionário. Nesta fase, será apresentado informação repetida da primeira fase, afirmações novas e desinformação na forma de contradições. Por fim, segue-se uma tarefa de evocação livre. É esperado que os participantes evoquem mais informação verdadeira do que falsa ou nova. No entanto, espera-se que evoquem mais desinformação do que frases novas, devido à semelhança entre as contradições e as afirmações originais. Esta semelhança levará a uma falha na monitorização da fonte de origem da desinformação.

Num segundo estudo, pretendemos introduzir uma mudança no paradigma da desinformação, na tentativa de corrigir a desinformação já codificada. Para tal, e capitalizando nos processos de monitorização da fonte, a informação inicialmente apresentada aos participantes será falsa. Numa segunda fase, durante o questionário, será apresentado novamente a informação falsa juntamente com afirmações novas e frases que contradizem a desinformação originalmente apresentada (i.e., afirmações verdadeiras). Por fim, o participante será instruído a recordar o máximo de informação possível da apresentada inicialmente.



Embora se espere que os participantes evoquem informação original (i.e., falsa), deverão também recordar desinformação (informação verdadeira) como fazendo parte da informação apresentada inicialmente, permitindo assim a correção da informação falsa previamente codificada.



## CAPÍTULO 3.

### Experiência 1

Esta experiência tem como objetivo replicar o efeito da desinformação utilizando os materiais frequentemente utilizados no paradigma da ilusão de verdade (i.e., afirmações plausíveis, mas desconhecidas).

#### **Método**

##### *Participantes*

Participaram neste estudo 111 indivíduos (95.5% do sexo feminino e 4.5% do sexo masculino) com idades compreendidas entre 19 e 64 ( $M = 22.5$ ;  $DP = 9.40$ ). Todos os participantes eram do 1º ano da licenciatura de Psicologia do Iscte-Instituto Universitário de Lisboa e receberam créditos pela sua participação.

##### *Design*

O design experimental foi de medidas repetidas intra-participantes com 1 fator com 3 níveis (Tipo de afirmação: Repetida vs. Contradição vs. Nova). A variável dependente do estudo foi a proporção de informação evocada.

##### *Materiais*

Na fase de codificação foram apresentadas 50 afirmações verídicas aos participantes (“O cone de gelado foi inventado em 1924”). No questionário foram apresentadas 50 afirmações sendo 30 destas repetidas da fase anterior, 10 afirmações novas e 10 afirmações falsas no formato de uma contradição a uma afirmação original (e.g., “O cone de gelado foi inventado em 1946”). Todas as afirmações utilizadas foram selecionadas de estudos que exploram o efeito da ilusão de verdade (Silva et al., 2017; Vogel et al., 2020).

##### *Procedimento*

Este estudo foi realizado online utilizando a plataforma Qualtrics, e seguindo as regras éticas vigentes.

Em primeiro lugar, foi apresentado um consentimento informado, explicitando as condições de participação, anonimato do participante e a duração da experiência. O objetivo real do estudo não foi mencionado, sendo dito aos participantes que o objetivo do estudo era analisar como os participantes avaliam frases apresentadas numa modalidade online.

Seguiam-se as instruções para a primeira fase do estudo. Nesta fase era dito aos participantes que seria apresentado um conjunto de afirmações, as quais deviam ler com o máximo de atenção possível, pois mais tarde teriam de as recordar.

De seguida eram apresentadas as 50 afirmações uma a uma, no centro do ecrã, durante seis segundos, e de forma aleatória.

No final da apresentação das afirmações, seguia-se uma tarefa distratora. Esta tarefa consistia na apresentação de um conjunto de dígitos de 1 a 9, apresentados de forma aleatória. A tarefa dos participantes consistia em classificar cada número como par ou ímpar pressionando a tecla correspondente para o efeito. A tarefa tinha uma duração de 2 minutos.

Após a tarefa distratora, eram apresentadas as instruções para o questionário que introduzia a desinformação. Nesta tarefa, os participantes eram informados que seria apresentado um novo conjunto de afirmações. Para cada afirmação, os participantes tinham de indicar se considerava que a afirmação apresentada fazia parte da lista original, com uma resposta dicotómica “Sim/Não”. Se os participantes considerassem que as afirmações correspondiam à informação da lista inicialmente apresentada, deviam seleccionar a opção “SIM”. Se considerassem que as afirmações não correspondiam às informações apresentadas na lista inicial, deveriam seleccionar a opção “NÃO”. As afirmações eram apresentadas por ordem aleatória. De seguida foi realizada novamente uma tarefa distratora, igual à descrita anteriormente, com uma duração de 2 minutos.

Por fim era realizada a tarefa de evocação livre, na qual era pedido aos participantes que escrevessem o máximo de afirmações possível daquelas que foram apresentadas na lista inicial durante um período de 10 minutos.

A experiência teve uma duração total de 30 minutos. No final, agradecia-se aos participantes a sua colaboração no estudo.

## **Resultados**

### ***Questionário***

As respostas ao questionário foram codificadas de acordo com o número de acertos para cada tipo de frase. Para as frases corretas (i.e., que correspondiam a frases apresentadas inicialmente) era considerado acerto quando os participantes respondiam “SIM”. Para frases falsas e novas, quando o participante respondia “NÃO” (i.e., a frase não foi apresentada previamente), era considerado um acerto. Posteriormente foi calculada a proporção de acertos para cada um dos três tipos de frases (ver Tabela 3.1).

**Tabela 3.1.***Média e desvio padrão da proporção de acertos para cada tipo de afirmação*

Proporção de Acertos	<i>M</i>	<i>DP</i>
Corretas	0.79	0.14
Falsas	0.78	0.19
Novas	0.83	0.24

Usando estas proporções realizou-se uma ANOVA para medidas repetidas que revelou diferenças significativas,  $F(1.856, 204.185) = 3.23$ ,  $p = .05$ ,  $\eta_p^2 = .029$ . No teste post-hoc com correção LSD a única diferença significativa verificada foi entre a proporção de acertos para as frases falsas e a proporção de acertos para frases novas ( $p = .002$ ). Os participantes conseguiram identificar com maior acuidade as frases novas ( $M = .83$ ,  $DP = .24$ ) como não fazendo parte da lista original do que as frases falsas ( $M = .78$ ,  $DP = .19$ ). Este resultado está de acordo com o esperado, uma vez que a desinformação era muito semelhante às frases corretas.

Por fim, analisámos a aceitação das afirmações apresentadas. Para tal, foi novamente utilizada a proporção de acertos para as frases corretas, no entanto para as frases novas e falsas utilizou-se a proporção de erros (i.e., responderam que “SIM” a uma frase que não pertencia à lista original); ver Tabela 3.2.

**Tabela 3.2.***Média e desvio padrão da aceitação para cada tipo de afirmação*

Variável	<i>M</i>	<i>DP</i>
Corretas	0.79	0.14
Falsas	0.22	0.19
Novas	0.17	0.24

Os resultados da ANOVA para medidas repetidas foram significativos,  $F(2, 220) = 387.38$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .779$ . Testes post-hoc com correção LSD revelaram que os participantes aceitaram como corretas, mais afirmações corretas ( $M = .79$ ,  $DP = .14$ ) que falsas ( $M = .22$ ,  $DP = .19$ ), e mais afirmações corretas que novas ( $M = .17$ ,  $DP = .24$ ); todos os  $p$ 's  $< .001$ , e ainda mais informação falsa do que nova ( $p = .02$ ). Este resultado indica que a probabilidade de aceitar as frases falsas (vs. novas) como fazendo parte da lista original foi maior.

### ***Tarefa de evocação***

As frases evocadas pelos participantes foram codificadas relativamente ao número de vezes que cada participante escreveu uma frase correta (i.e., da primeira lista apresentada), uma frase falsa (i.e., desinformação), ou uma frase nova (i.e., apenas apresentada na segunda lista). Os participantes evocaram também algumas frases que nunca tinham sido apresentadas, constituindo junções de informação de várias frases diferentes e que foram codificadas como distorções ( $M = 0.76$ ;  $DP = 0.97$ ).

Após esta codificação foi calculada a proporção de evocação para cada uma das três categorias de afirmações, para cada participante. Esta proporção foi calculada com base no número de itens recordados de cada categoria sobre o número de itens apresentados (verdadeiras =  $X/50$ , falsas =  $X/10$ , e novas =  $x/10$ ). De seguida, realizou-se um teste- $t$  com a proporção de afirmações corretas e a proporção de afirmações não apresentadas (i.e., frases falsas e novas). A diferença entre estas duas proporções foi significativa,  $t(110) = 15.80$ ,  $p < .001$ . Tal como esperado, a proporção de afirmações corretas recordadas ( $M = .16$ ,  $DP = .09$ ) foi maior do que a proporção de afirmações não apresentadas recordadas ( $M = .02$ ,  $DP = .03$ ). Não obstante da maior recordação de afirmações corretas, é possível verificar que os participantes incluíram na sua evocação alguma da desinformação introduzida durante o questionário, replicando assim o efeito da desinformação.

No que diz respeito às frases corretamente recordadas, foi ainda possível verificar que os participantes recordaram significativamente mais frases que foram apresentadas inicialmente e repetidas durante o questionário ( $M = .18$ ,  $DP = .11$ ) do que aquelas que foram apenas apresentadas inicialmente ( $M = .13$ ,  $DP = .10$ ),  $t(110) = 5.53$ ,  $p < .001$ .

De seguida realizou-se uma ANOVA para medidas repetidas entre a proporção de frases corretas, falsas e novas que revelou diferenças estatisticamente significativas,  $F(1.59, 174.59) = 190.74$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .634$  (ver Tabela 3.3.).

**Tabela 3.3.**

*Média e desvio padrão da proporção de afirmações evocadas para cada tipo de afirmação*

Variável	<i>M</i>	<i>DP</i>
Corretas	0.16	0.09
Falsas	0.02	0.05
Novas	0.01	0.05

O teste post-hoc com correção LSD revelou diferenças significativas entre os três tipos de informação evocada. Os participantes evocaram uma maior proporção de frases corretas ( $M = .16$ ,  $DP = .09$ ) do que falsas ( $M = .02$ ,  $DP = .05$ ;  $p < .001$ ) e do que novas ( $M = .01$ ,  $DP = .05$ ;  $p < .001$ ). A diferença entre a proporção de frases novas e falsas evocadas foi marginalmente significativa ( $p = .07$ ).





## CAPÍTULO 4.

### Experiência 2

Esta experiência tem como objetivo corrigir a efeito da desinformação através de uma mudança no paradigma da desinformação que consiste em, após a apresentação inicial de informação falsa, introduzir informação verdadeira através do questionário.

#### **Método**

##### *Participantes*

Participaram no total 103 indivíduos (76.7% do sexo feminino e 23.3% do sexo masculino) com idades entre os 19 e 68 anos ( $M = 28.72$ ;  $DP = 12.33$ ). A amostra foi recolhida por método de bola de neve, através das redes sociais e partilhada diretamente com amigos e familiares. Como incentivo, os participantes podiam participar num sorteio para ganhar um voucher comercial no valor de 50€.

##### *Design*

O design manteve-se se o mesmo da experiência 1, com uma variável independente de medidas repetidas com 3 níveis (Tipo de afirmação: Repetida vs. Contradição vs. Nova) e como variável dependente, a proporção de informação evocada.

##### *Materiais e Procedimento*

Os materiais e procedimento usados assemelham-se aos utilizados na Experiência 1. Foram inicialmente apresentadas 60 afirmações (Silva et al., 2017; Vogel et al., 2020), cada uma delas durante seis segundos. No entanto, as afirmações apresentadas eram falsas (i.e., desinformação).

Na segunda fase, foram apresentadas 72 afirmações no questionário, sendo 36 destas repetidas da lista original, 12 novas e 24 contradições (Silva et al., 2017; Vogel et al., 2020). Neste estudo, as contradições constituem a correção da desinformação, ou seja, são afirmações verdadeiras.

O resto da experiência decorreu da mesma forma com as mesmas instruções do primeiro estudo.

#### **Resultados**

##### *Questionário.*

A codificação dos acertos no questionário foi idêntica à do estudo anterior. É importante referir que a informação apresentada originalmente será identificada como afirmações falsas e a

“desinformação” introduzida no questionário, que na realidade são afirmações corretas, irá ser referida apenas como contradições.

Afirmações falsas, apresentadas na lista original, eram cotadas como um acerto quando o participante respondia que “SIM”, enquanto para as contradições e afirmações novas eram consideradas acertos quando era respondido “NÃO”.

Usando a proporção de acertos para cada afirmação (afirmações falsas =  $X/36$ ; contradições =  $X/24$ ; novas =  $X/12$ ), (ver Tabela 4.1) realizou-se uma ANOVA para medidas repetidas que revelou diferenças significativas  $F(1.546, 157.671) = 7.44, p = .002, \eta_p^2 = .07$ .

**Tabela 4.1.**

*Média e desvio padrão da proporção de acertos para cada tipo de afirmação*

Proporção de Acertos	<i>M</i>	<i>DP</i>
Falsas	0.77	0.12
Contradições	0.80	0.14
Novas	0.85	0.21

O teste post-hoc com correção LSD revelou que os participantes identificaram com maior acuidade as frases novas ( $M = .85, DP = .21$ ) como não fazendo parte da lista original do que as frases falsas apresentadas inicialmente ( $M = .77, DP = .12$ ), ( $p = .003$ ), e as contradições ( $M = .80; DP = .01$ ), ( $p = .003$ ). Estes resultados replicam globalmente o padrão de resultados observado na Experiência 1.

Quanto à aceitação da informação durante o questionário, utilizou-se a proporção de acertos das afirmações falsas e a proporção de erros das contradições e das afirmações novas. Uma ANOVA para medidas repetidas revelou um efeito principal significativo,  $F(1.884, 192.153) = 643.35, p < .001, \eta_p^2 = .86$  (ver Tabela 4.2).

**Tabela 4.2.**

*Média e desvio padrão da aceitação para cada tipo de afirmação*

Variável	<i>M</i>	<i>DP</i>
Falsas	0.76	0.12
Contradições	0.21	0.14
Novas	0.15	0.21

Testes post-hoc com correção LSD indicaram diferenças significativas entre os três tipos de afirmações, replicando o padrão de resultados observado na Experiência 1. Os participantes aceitaram mais afirmações falsas ( $M = .76$ ;  $DP = .12$ ), ou seja, as afirmações que são repetidas da lista original do que contradições ( $M = .21$ ;  $DP = .14$ ),  $p < .001$ , e frases novas ( $M = .15$ ;  $DP = .21$ ),  $p < .001$ .

### ***Tarefa de evocação***

A codificação da informação evocada foi igual à do estudo anterior, sendo cada afirmação evocada caracterizada como um dos três tipos de frases. À semelhança do estudo anterior houve também algumas distorções criadas pelos participantes ( $M = .63$ ;  $DP = .78$ ).

De seguida criou-se a proporção para cada afirmação (i.e., afirmações falsas =  $X/60$ ; contradições =  $X/24$  e novas =  $X/12$ ). Com estas proporções realizou-se um teste- $t$  entre a proporção de afirmações falsas e as afirmações não apresentadas (i.e., proporção de contradições e de afirmações novas evocadas). Este teste foi significativo,  $t(102) = 20.69$ ,  $p < .001$ , revelando que os participantes evocaram significativamente mais as afirmações falsas ( $M = .17$ ;  $DP = .08$ ) do que afirmações não apresentadas ( $M = .01$ ;  $DP = .02$ ). Este resultado replica o encontrado no estudo anterior. Posteriormente realizou-se outro teste- $t$  para verificar a diferença entre a proporção de afirmações falsas não repetidas e as que foram repetidas durante o questionário. Esta diferença não foi significativa,  $t(102) = .53$ ,  $p = .60$ , ou seja, os participantes não evocaram mais afirmações falsas repetidas ( $M = .17$ ;  $DP = .09$ ) do que afirmações falsas não repetidas ( $M = .18$ ;  $DP = .09$ ), o que contrasta com o resultado observado no primeiro estudo.

Uma ANOVA para medidas repetidas entre a proporção dos três tipos de afirmações evocadas, revelou-se significativa,  $F(1.2, 122.392) = 396.26$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = 0.8$  (ver Tabela 4.3).

**Tabela 4.3.**

*Média e desvio padrão da proporção de afirmações evocadas para cada tipo de afirmação*

Variável	$M$	$DP$
Falsas	0.17	0.08
Contradições	0.01	0.02
Novas	0.005	0.02

Uma análise post-hoc com correção LSD indicou a existência de diferenças significativas entre os três tipos de afirmações. Os participantes evocaram uma maior proporção de afirmações falsas ( $M = .17$ ;  $DP = .08$ ), do que de contradições ( $M = .01$ ;  $DP = .02$ ),  $p < .001$ , e afirmações novas ( $M = .005$ ;  $DP = .02$ ),  $p < .001$ . A diferença entre as contradições e afirmações novas também foi significativa ( $p = .006$ ). Estes resultados replicam globalmente o padrão de resultados observado na Experiência 1.

## **CAPÍTULO 5.**

### **Discussão Geral**

A propagação de desinformação, seja ela intencional ou não, é um problema atual (Lewandowsky et al., 2012), particularmente agravado pela sua fácil e rápida disseminação nas redes sociais (Bode & Vraga, 2015). A desinformação tem graves consequências sociais, uma vez que a aceitação de informação falsa influencia decisões em áreas importantes como a saúde ou a política (Johnson et al., 1993). Por exemplo, a diminuição do número de crianças vacinadas contra o sarampo nos Estados Unidos, aparenta estar relacionada com a grande quantidade disponível de desinformação sobre vacinas e as suas potenciais consequências (Godlee et al., 2011).

Um método bem estabelecido para incorporar desinformação na memória de um indivíduo consiste em introduzir informação falsa sobre um evento, após a sua codificação. O indivíduo, quando posteriormente testado, acaba por incluir a informação falsa na sua memória do evento, levando assim ao conhecido efeito da desinformação (e.g., Loftus & Palmer, 1974; Saraiva et al., 2020; Zaragoza & Lane, 1994). Tendo em conta as consequências da desinformação, vários investigadores têm explorado técnicas para corrigir este efeito (e.g., Braun et al., 2020; Croizer & Strange, 2019; Highman et al., 2017; Oeberst & Blank, 2012). No geral, o efeito é bastante persistente e difícil de corrigir. No entanto, existem alguns métodos que ajudam a diminuir a magnitude do efeito, como por exemplo, a utilizações de pré-avisos (Highman et al., 2017; Loftus, 2005), e de pós avisos específicos (Croizer & Strange, 2019; Higham et al., 2017).

O primeiro objetivo do presente trabalho foi replicar o efeito da desinformação com um novo material – afirmações plausíveis, mas pouco familiares. Este material é comumente usado no paradigma da ilusão de verdade (e.g., Hasher et al., 1977; Newman et al., 2020). A sua escolha baseia-se na sua semelhança com a desinformação encontrada na internet, especificamente em títulos de notícias.

Os resultados obtidos no questionário do primeiro estudo revelaram que, como esperado, as frases corretas foram as mais aceites do que as novas e as falsas. Este resultado explica-se pelo facto das frases repetidas no questionário se tornarem mais familiares. Do mesmo modo, a desinformação foi apresentada na forma de uma contradição a uma afirmação lida anteriormente. A semelhança entre as afirmações iniciais e as suas seguintes contradições, leva à produção de mais erros de monitorização da fonte, baseados na familiaridade entre a desinformação e a informação da lista original, o que explica uma maior aceitação da desinformação do que das frases novas.

Relativamente à tarefa de evocação, os resultados mostraram que foi possível replicar o efeito da desinformação com o material usado no paradigma da ilusão de verdade. Embora a informação mais evocada tenha sido a informação correta, os participantes evocaram alguma da desinformação no teste final, havendo ainda uma tendência em reportar mais informação falsa do que informação nova, embora não de um modo significativo. Este resultado alinha-se também com as nossas hipóteses, de que a desinformação semelhante à informação inicialmente apresentada, é mais suscetível a erros de monitorização da fonte (e.g., Johnson et al., 1993).

No que diz respeito à informação correta evocada, as afirmações repetidas foram evocadas mais do que as não repetidas. No efeito da desinformação é comum que a narrativa que introduz desinformação contenha informação repetida que foi vista na primeira fase (Campbell et al., 2007). Subsequentemente, os participantes reconhecem mais os itens que foram repetidos (i.e., informação correta que viram na primeira fase e leram na segunda) do que itens que apenas viram inicialmente (Lindsay & Johnson, 1989). A repetida exposição a informação torna-a mais familiar e fácil de recordar (Lewandowsky et al., 2012).

Concluindo, foi possível replicar o efeito da desinformação com o material típico do paradigma da ilusão de verdade. Este resultado aumenta a validade ecológica do efeito, demonstrando a sua prevalência com uma variedade de materiais diferentes (e.g., Ulatowska et al., 2016).

Com a replicação do efeito confirmado no primeiro estudo, no segundo estudo utilizou-se o mesmo paradigma e o mesmo tipo de material, mas com o objetivo de capitalizar no erros de monitorização de fonte causados pela semelhança entre as afirmações e a sua contradições, para corrigir o efeito de desinformação. Os participantes liam afirmações falsas e na segunda fase do estudo, as contradições eram verdadeiras. Este método de apresentação constitui uma ligeira mudança no paradigma da desinformação, onde a informação apresentada inicialmente é verdadeira, seguindo-se a introdução de desinformação.

Os resultados do questionário no segundo estudo replicaram os observados no primeiro. Os participantes foram mais eficazes em aceitar as afirmações repetidas como tendo sido apresentadas inicialmente (i.e., afirmações falsas apresentadas inicialmente) do que afirmações novas e contradições. Porém, os participantes revelaram maior facilidade em rejeitar afirmações novas em comparação com as contradições.

Estes resultados podem ser explicados pelos erros de monitorização de fonte, descritos anteriormente, que ocorrem por causa da semelhança entre as contradições e as afirmações

apresentadas originalmente. Neste estudo, os participantes acabaram por aceitar contradições verídicas que foram subseqüentemente evocadas, corrigindo assim o efeito da desinformação.

Relativamente à tarefa de evocação, os resultados obtidos no segundo estudo replicam os do estudo 1. Os participantes evocaram mais afirmações falsas, seguidas por contradições e por fim frases novas. Este resultado sugere que esta mudança no paradigma permitiu corrigir alguma da desinformação, sendo que participantes acabaram por evocar as contradições que na realidade são as versões verídicas de algumas das frases falsas originalmente apresentadas. Ao contrário do observado no primeiro estudo, a diferença entre a proporção de contradições e de frases novas evocadas foi significativa.

É também interessante apontar que no primeiro estudo, as afirmações originalmente apresentadas que eram repetidas no questionário foram mais evocadas do que as afirmações que o participante apenas viu uma vez. No segundo estudo este fenómeno comum de reexposição não ocorreu, sendo a diferença entre as duas proporções não significativa. Uma possível explicação poderá ser o aumento de frases que os participantes leram na totalidade da experiência em comparação com o primeiro estudo. Este aumento pode ter levado a uma sobrecarga da memória de trabalho, sendo que esta tem uma capacidade limitada (Engle, 2002), anulando o aumento de familiaridade causado pela reexposição.

### **Limitações e Estudos Futuros**

Uma limitação destes estudos reside na reduzida dimensão das suas amostras diminuindo o poder estatístico dos resultados e a possibilidade de generalizar as suas conclusões. Outra limitação é a dificuldade de aplicar este tipo de correção no mundo real. Para a correção funcionar, após lerem informação falsa os indivíduos teriam que ler uma correção muito similar à informação original, para capitalizar nos erros de monitorização de fonte, o que no dia a dia pode constituir um desafio.

Não obstante, estudos futuros poderiam replicar esta mudança no paradigma, utilizando títulos de notícias. Estes títulos são bastante similares ao material usado nos presentes estudos e já foram igualmente empregues num estudo sobre o efeito de ilusão de verdade (Polage, 2012). Títulos de notícias estão intimamente relacionados com *fake news*, que como mencionado anteriormente, constituem uma das principais fontes de desinformação, especialmente nas redes sociais (Lazer et al., 2018). A utilização do paradigma apresentado com este tipo de materiais aumentaria muito a sua validade ecológica.

É também de apontar que em ambos os estudos, o número de contradições e frases novas era menor do que as repetições apresentadas no questionário, e no caso do segundo estudo as

frases novas eram em menor número do que as contradições. Este desequilíbrio pode ter tornado as afirmações mais distintas, especificamente as novas que, ao contrário das contradições, são completamente distintas das frases apresentadas inicialmente. A distintividade de uma afirmação poderá evitar erros de monitorização em comparação com as restantes afirmações, uma vez que é menos familiar e como tal, não tão fácil de confundir a sua fonte (Johnson et al., 1993). Este processo facilita a sua rejeição e diminui a sua aceitação como parte da informação original. Um possível estudo futuro poderia investigar mais profundamente esta questão, usando o mesmo número de contradições, frases novas e repetidas no questionário.

### **Conclusão**

Globalmente, os resultados dos dois estudos mostram o potencial do paradigma da desinformação na correção de informação falsa. De acordo com a explicação de monitorização da fonte, desde que a informação original e a subsequente “desinformação” introduzida, sendo esta verdadeira ou falsa, sejam semelhantes, os participantes irão incorporar “desinformação” na memória como sendo parte da informação original, pois tal semelhança parece potenciar os erros de monitorização de fonte. Deste modo, o próprio paradigma de desinformação pode ser usado para corrigir o efeito de desinformação de uma forma subtil sem necessitar de pré ou pós avisos.



## Referências

- Assefi, S. L., & Garry, M. (2003). Absolut memory distortions: Alcohol placebos influence the misinformation effect. *Psychological Science, 14*(1), 77-80. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.01422>
- Bacon, F. T. (1979). Credibility of repeated statements: Memory for trivia. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory, 5*(3), 241-252. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.5.3.241>
- Bazaco A., Redondo, M. & Sánchez-García, P. (2019). Clickbait as a strategy of viral journalism: conceptualisation and methods. *Revista Latina de Comunicación Social, 74*, 94-115. <http://www.revistalatinacs.org/074paper/1323/06en.html>
- Begg, I. M., Anas, A., & Farinacci, S. (1992). Dissociation of processes in belief: Source recollection, statement familiarity, and the illusion of truth. *Journal of Experimental Psychology: General, 121*(4), 446-458. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.121.4.446>
- Blank, H., & Launay, C. (2014). How to protect eyewitness memory against the misinformation effect: A meta-analysis of post-warning studies. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 3*(2), 77-88. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2014.03.005>
- Braun, K. A. (1999). Postexperience advertising effects on consumer memory. *Journal of Consumer Research, 25*(4), 319-334. <https://doi.org/10.1086/209542>
- Braun, B. E., Zaragoza, M. S., Chrobak, Q. M., & Ithisuphalap, J. (2020). Correcting eyewitness suggestibility: does explanatory role predict resistance to correction?. *Memory, 29*(1), 59-77. <https://doi.org/10.1080/09658211.2020.1854788>
- Bode, L., & Vraga, E. K. (2015). In related news, that was wrong: The correction of misinformation through related stories functionality in social media. *Journal of Communication, 65*(4), 619-638. <https://doi.org/10.1111/jcom.12166>
- Bowman, L. L., & Zaragoza, M. S. (1989). Similarity of encoding context does not influence resistance to memory impairment following misinformation. *The American Journal of Psychology, 102*(2), 249-264. <https://doi.org/10.2307/1422956>
- Campbell, J. M., Edwards, M. S., Horswill, M. S., & Helman, S. (2007). Effects of contextual cues in recall and recognition memory: The misinformation effect reconsidered. *British Journal of Psychology, 98*(3), 485-498. <https://doi.org/10.1348/000712606X160768>
- Chan, M. P. S., Jones, C. R., Hall Jamieson, K., & Albarracín, D. (2017). Debunking: A meta-analysis of the psychological efficacy of messages countering misinformation.

- Psychological Science*, 28(11), 1531-1546.  
<https://doi.org/10.1177%2F0956797617714579>
- Crozier, W. E., & Strange, D. (2019). Correcting the misinformation effect. *Applied Cognitive Psychology*, 33(4), 585-595. <https://doi.org/10.1002/acp.3499>
- Dechêne, A., Stahl, C., Hansen, J., & Wänke, M. (2009). Mix me a list: Context moderates the truth effect and the mere-exposure effect. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(5), 1117-1122. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.06.019>
- Dechêne, A., Stahl, C., Hansen, J., & Wänke, M. (2010). The truth about the truth: A meta-analytic review of the truth effect. *Personality and Social Psychology Review*, 14(2), 238-257. <https://doi.org/10.1177%2F1088868309352251>
- Dodd, D. H., & Bradshaw, J. M. (1980). Leading questions and memory: Pragmatic constraints. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19(6), 695-704. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(80\)90379-5](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(80)90379-5)
- Engle, R. W. (2002). Working memory capacity as executive attention. *Current Directions in Psychological Science*, 11(1), 19-23. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00160>
- Gabbert, F., Memon, A., & Wright, D. B. (2006). Memory conformity: Disentangling the steps toward influence during a discussion. *Psychonomic Bulletin & Review*, 13(3), 480-485. <https://doi.org/10.3758/BF03193873>
- Greene, E., Flynn, M. S., & Loftus, E. F. (1982). Inducing resistance to misleading information. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21(2), 207-219. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(82\)90571-0](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(82)90571-0)
- Godlee, F., Smith, J., & Marcovitch, H. (2011). Wakefield's article linking MMR vaccine and autism was fraudulent. *BMJ: British Medical Journal*, 342, 64-66. <https://doi.org/10.1136/bmj.c7452>
- Hasher, L., Goldstein, D., & Toppino, T. (1977). Frequency and the conference of referential validity. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16(1), 107-112. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(77\)80012-1](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(77)80012-1)
- Higham, P. A., Blank, H., & Luna, K. (2017). Effects of postwarning specificity on memory performance and confidence in the eyewitness misinformation paradigm. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 23(4), 417-432. <https://doi.org/10.1037/xap0000140>
- Horry, R., Colton, L. M., & Williamson, P. (2014). Confidence-accuracy resolution in the misinformation paradigm is influenced by the availability of source cues. *Acta Psychologica*, 151, 164-173. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2014.06.006>

- Johnson, M. K., Hashtroudi, S., & Lindsay, D. S. (1993). Source monitoring. *Psychological Bulletin*, *114*(1), 3-28. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.114.1.3>
- Lazer, D. M. J., Baum, M. A., Benkler, Y., Berinsky, A. J., Greenhill, K. M., Menczer, F., Metzger, M. J., Nyhan, B., Pennycook, G., Rothschild, D., Schudson, M., Sloman, S. A., Sunstein, C. R., Thorson, E. A., Watts, D. J. & Zittrain, J. L. (2018). The science of fake news: Addressing fake news requires a multidisciplinary effort. *Science*, *359*(6380), 1094-1096. <https://doi.org/10.1126/science.aao2998>
- Lewandowsky, S., Ecker, U. K., Seifert, C. M., Schwarz, N., & Cook, J. (2012). Misinformation and its correction: Continued influence and successful debiasing. *Psychological Science in the Public Interest*, *13*(3), 106-131. <https://doi.org/10.1177%2F1529100612451018>
- Lewandowsky, S., Ecker, U. K., & Cook, J. (2017). Beyond misinformation: Understanding and coping with the “post-truth” era. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, *6*(4), 353-369. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.07.008>
- Lindsay, D. S., & Johnson, M. K. (1989). The eyewitness suggestibility effect and memory for source. *Memory & Cognition*, *17*(3), 349-358. <https://doi.org/10.3758/BF03198473>
- Lindsay, D. S. (1990). Misleading suggestions can impair eyewitnesses' ability to remember event details. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *16*(6), 1077-1083. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0278-7393.16.6.1077>
- Loftus, E. F., & Palmer, J. C. (1974). Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *13*(5), 585-589. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(74\)80011-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(74)80011-3)
- Loftus, E. F. (2005). Planting misinformation in the human mind: A 30-year investigation of the malleability of memory. *Learning & Memory*, *12*(4), 361-366. <https://doi.org/10.1101/lm.94705>
- Luna, K., & Migueles, M. (2009). Acceptance and confidence of central and peripheral misinformation. *The Spanish Journal of Psychology*, *12*(2), 405-413. <https://doi.org/10.1017/S1138741600001797>
- Madsen, K. M., Hviid, A., Vestergaard, M., Schendel, D., Wohlfahrt, J., Thorsen, P., Olesen, J., & Melbye, M. (2002). A population-based study of measles, mumps, and rubella vaccination and autism. *New England Journal of Medicine*, *347*(19), 1477-1482. <https://doi.org/10.1056/nejmoa021134>
- McCright, A. M., & Dunlap, R. E. (2010). Anti-reflexivity. *Theory, Culture & Society*, *27*(2-3), 100-133. <https://doi.org/10.1177%2F0263276409356001>

- Miller, L., & Reynolds, J. (2009). Autism and vaccination—the current evidence. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing, 14*(3), 166-172. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6155.2009.00194.x>
- Mitchell, K. J., Johnson, M. K., & Mather, M. (2003). Source monitoring and suggestibility to misinformation: Adult age-related differences. *Applied Cognitive Psychology, 17*(1), 107-119. <https://doi.org/10.1002/acp.857>
- Newman, E. J., Jalbert, M. C., Schwarz, N., & Ly, D. P. (2020). Truthiness, the illusory truth effect, and the role of need for cognition. *Consciousness and Cognition, 78* (102866), 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2019.102866>
- Nyhan, B., & Reifler, J. (2010). When corrections fail: The persistence of political misperceptions. *Political Behavior, 32*(2), 303-330. <https://doi.org/10.1007/s11109-010-9112-2>
- Oeberst, A., & Blank, H. (2012). Undoing suggestive influence on memory: The reversibility of the eyewitness misinformation effect. *Cognition, 125*(2), 141-159. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2012.07.009>
- Ozubko, J. D., & Fugelsang, J. (2011). Remembering makes evidence compelling: Retrieval from memory can give rise to the illusion of truth. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 37*(1), 270-276. <https://doi.org/10.1037/a0021323>
- Polage, D. C. (2012). Making up history: False memories of fake news stories, *Europe's Journal of Psychology, 8*(2), 245-250. <https://doi.org/10.5964/ejop.v8i2.456>
- Ramsay, C., Kull, S., Lewis, E., & Subias, S. (2010). *Misinformation and the 2010 election: A study of the US electorate*. Program on International Policy Attitudes (PIPA). <https://drum.lib.umd.edu/handle/1903/11375>
- Reber, R., & Schwarz, N. (1999). Effects of perceptual fluency on judgments of truth. *Consciousness and Cognition, 8*(3), 338-342. <https://doi.org/10.1006/ccog.1999.0386>
- Saraiva, M., Garrido, M. V., & Albuquerque, P. B. (2021). Emergence and transmission of misinformation in the context of social interactions. *Memory & Cognition, 49*(1), 1-13. <https://doi.org/10.3758/s13421-020-01081-x>
- Scheufele, D. A., & Krause, N. M. (2019). Science audiences, misinformation, and fake news. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 116*(16), 7662-7669. <https://doi.org/10.1073/pnas.1805871115>
- Silva, R. R., Garcia-Marques, T., & Reber, R. (2017). The informative value of type of repetition: Perceptual and conceptual fluency influences on judgments of truth. *Consciousness and Cognition, 51*, 53-67. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2017.02.016>

- Swire, B., Berinsky, A. J., Lewandowsky, S., & Ecker, U. K. (2017). Processing political misinformation: comprehending the Trump phenomenon. *Royal Society Open Science*, 4(3), 2-20. <https://doi.org/10.1098/rsos.160802>
- Takarangi, M. K., Parker, S., & Garry, M. (2006). Modernising the misinformation effect: The development of a new stimulus set. *Applied Cognitive Psychology*, 20(5), 583-590. <https://doi.org/10.1002/acp.1209>
- Tousignant, J. P., Hall, D., & Loftus, E. F. (1986). Discrepancy detection and vulnerability to misleading postevent information. *Memory & Cognition*, 14(4), 329-338. <https://doi.org/10.3758/BF03202511>
- Ulatowska, J., Olszewska, J., & Hanson, M. D. (2016). Do format differences in the presentation of information affect susceptibility to memory distortions? The three-stage misinformation procedure reconsidered. *American Journal of Psychology*, 129(4), 407-417. <https://doi.org/10.5406/amerjpsyc.129.4.0407>
- Unkelbach, C. (2006). The learned interpretation of cognitive fluency. *Psychological Science*, 17(4), 339-345. <https://doi.org/10.1111%2Fj.1467-9280.2006.01708.x>
- Unkelbach, C., & Rom, S. C. (2017). A referential theory of the repetition-induced truth effect. *Cognition*, 160, 110-126. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2016.12.016>
- Unkelbach, C., Koch, A., Silva, R. R., & Garcia-Marques, T. (2019). Truth by repetition: Explanations and implications. *Current Directions in Psychological Science*, 28(3), 247-253. <https://doi.org/10.1177/0963721419827854>
- Vogel, T., Silva, R. R., Thomas, A., & Wänke, M. (2020). Truth is in the mind, but beauty is in the eye: Fluency effects are moderated by a match between fluency source and judgment dimension. *Journal of Experimental Psychology: General*, 149(8), 1587-1596. <https://doi.org/10.1037/xge0000731>
- Wakefield, A. J., Murch, S. H., Anthony, A., Linnell, J., Casson, D. M., Malik, M., Berelowitz, M., Dhillon, A. P., Thomson, M. A., Harvey, P., Valentine, A., Davies, S. E., & Walker-Smith, J. A. (1998). Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *The Lancet*, 351(9103), 637-641 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)11096-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(97)11096-0) (Retraction published 2010, *The Lancet*, 375(9713), 445)
- Walter, N., & Murphy, S. T. (2018). How to unring the bell: A meta-analytic approach to correction of misinformation. *Communication Monographs*, 85(3), 423-441 <https://doi.org/10.1080/03637751.2018.1467564>

- Zaragoza, M. S., & Lane, S. M. (1994). Source misattributions and the suggestibility of eyewitness memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20(4), 934-945. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.20.4.934>
- Zhu, B., Chen, C., Loftus, E. F., Lin, C., He, Q., Chen, C., Li, H., Xue, G., Lu, Z. & Dong, Q. (2010). Individual differences in false memory from misinformation: Cognitive factors. *Memory*, 18(5), 543-555. <https://doi.org/10.1080/09658211.2010.487051>