

Identificabilidade dos temas de listas formadas por associação retrógrada (backward): Contributo para o estudo das memórias falsas

Paula Carneiro
Tânia Ramos
Rui S. Costa
Leonel Garcia-Marques

Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa

Pedro Albuquerque

Escola de Psicologia da Universidade do Minho

Resumo

O paradigma DRM tem sido frequentemente usado no estudo das memórias falsas e baseia-se na utilização de listas de palavras associadas convergindo para um determinado tema. Neste estudo são apresentadas as percentagens de identificabilidade dos temas de 79 listas formadas por associação retrógrada. Cada grupo de listas (composto por 15/16 listas) foi testado por um número mínimo de 98 participantes. Após a apresentação auditiva de cada lista DRM, os participantes geraram uma palavra que consideraram como o melhor definidor do tema dessa lista. Os resultados evidenciam grande variabilidade na percentagem de identificação dos temas das listas e incentivam a realização de estudos futuros para melhor compreender o papel da identificabilidade dos temas das listas na formação de memórias falsas.

Palavras-chave: Força associativa retrógrada, Identificabilidade, Memórias falsas, Paradigma DRM.

Abstract

The DRM paradigm has been widely used in the study of false memories. This paradigm is based on the presentation of lists of associated words which converge to a theme-word. This study presents the percentages of theme identifiability for 79 lists constructed by backward associative strength. Each group of lists (composed of 15/16 lists) was tested at least by 98 participants. After the auditory presentation of each list, participants had to generate one word that best described the theme of that

A correspondência relativa a este artigo deverá ser enviada para: Paula Carneiro; Faculdade de Psicologia, Alameda da Universidade, 1649-013 Lisboa; E-mail: mpcarneiro@hotmail.com

list. The results show great variability in the percentage of theme identification among different lists and suggest further studies in this field of research to better understand the role of theme identifiability on the formation of false memories.

Key-words: Backward associative strength, DRM paradigm, False memories, Identifiability.

O presente artigo tem como objectivo apresentar normas de identificabilidade de listas de palavras utilizadas no paradigma DRM (Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995). Este paradigma tem sido um dos mais utilizados na investigação sobre memórias falsas, ilustrando a facilidade com que podemos recordar acontecimentos que na realidade não ocorreram.

Até as memórias falsas serem alvo de investigação, os erros de memória foram vistos como uma medida pouco interessante para o estudo da memória. Em tarefas de recordação ou reconhecimento de palavras, as respostas que reflectiam uma memória correcta da informação estudada eram contabilizadas e analisadas, sem que as respostas erradas fossem sujeitas a qualquer tipo de análise. Porém, nos últimos anos o estudo dos erros ou distorções de memória passou a ser o objectivo de uma parte substancial da investigação realizada na área (Loftus, 2005), contribuindo assim para a clarificação da noção de falibilidade da memória e pondo em causa a ideia de que a memória seria um registo fiel dos acontecimentos ocorridos.

A importância do paradigma DRM (Deese, Roediger e McDermott) prende-se com o facto de demonstrar a existência de memórias falsas em contextos laboratoriais altamente controlados (ver um sumário da maior parte dos estudos na área em Gallo, 2010). O paradigma consiste na apresentação de listas, compostas por palavras associadas (e.g., *inverno, quente, calor; neve, gelo, casaco, roupa, lareira, desconforto, cachecol, arrepio, tremor, agasalho, cama, aquecedor*) a outra palavra, denominada de item crítico (e.g., *frio*) e que não é apresentada. Ao solicitar a recuperação da informação que foi memorizada, os participantes tendem a recordar e a reconhecer esses itens críticos como tendo estado presentes nas listas, fazendo-o com um elevado grau de confiança, dando assim lugar à produção de memórias falsas (Roediger & McDermott, 1995). Este paradigma foi inicialmente concebido por Deese (1959) com o objectivo de estudar a natureza associativa da memória. Só mais tarde, quando Roediger e McDermott (1995) o recuperaram, esses erros passaram a ser denominados de memórias falsas. Este paradigma tem contribuído para a noção de que a nossa memória é construtiva e não se baseia na mera reprodução dos acontecimentos. Para grande parte das nossas actividades tal apresenta-se como uma vantagem, pois mais eficazmente relacionamos e activamos informação mesmo que ela não tenha sido experienciada. No entanto, o efeito adverso dessa activação é que isso pode levar à produção de uma memória falsa, ou seja, pode originar que algo que foi apenas indirectamente activado seja erradamente recordado como uma informação que na realidade ocorreu.

Tendo em consideração que este paradigma se baseia na convergência temática da informação, torna-se importante quantificar o poder de cada lista em levar à extracção ou identificação do seu tema. Neste artigo pretendemos analisar as percentagens de identificabilidade dos temas de listas associativas já construídas para a população portuguesa (Albuquerque, 2010), facilitando assim o desenvolvimento futuro de investigação sobre memórias falsas em língua portuguesa.

As palavras das listas usadas no paradigma DRM são produzidas através de tarefas de associação livre, em que se pede aos participantes para gerarem outras palavras que possam estar relacionadas com as que lhes são apresentadas. Para a língua portuguesa foram criadas listas de associação anterógrada (i.e., *forward* – Albuquerque, 2005; Valchev, Garcia-Marques, & Ferreira, 2005) a partir dos itens que estavam mais fortemente associados a palavras-alvo, consideradas a partir daí as palavras ou itens críticos das listas. Até há bem pouco tempo estas foram as únicas listas que possibilitaram a investigação

sobre memórias falsas realizada em Portugal (e.g., Albuquerque, 2005; Albuquerque & Pimentel, 2005; Carneiro, Albuquerque, Fernandez, & Esteves, 2007; Pimentel, 2008). No entanto, sabe-se que as listas formadas por associação retrógrada (i.e., *backward*), ou seja, formadas pelas palavras que mais fortemente dão origem à palavra crítica em tarefas de associação livre, são listas normalmente mais poderosas para produzir memórias falsas (para exemplificar a distinção entre associação anterógrada e retrógrada ver Figura 1). A associação retrógrada ou *backward* foi considerada a variável com maior poder preditivo na criação de recordações falsas, não tendo a associação anterógrada produzido qualquer efeito explicativo nessa análise de regressão (Roediger, Watson, McDermott, & Gallo, 2001). Tendo em conta estes resultados, foram recentemente criadas novas listas formadas por associação retrógrada para a língua portuguesa – Português Europeu (Albuquerque, 2010), permitindo o desenvolvimento desta área de investigação com listas mais fortes do ponto de vista associativo.

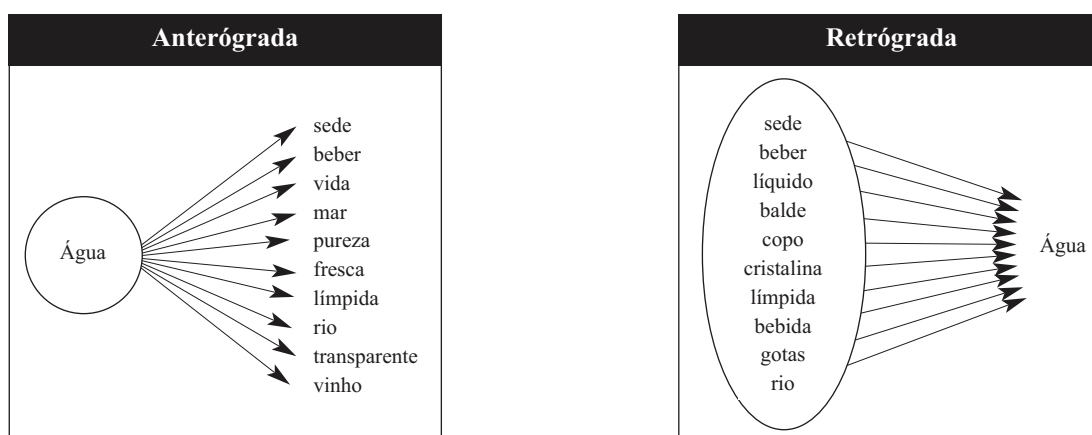


Figura 1. Distinção entre associação anterógrada e retrógrada

Mas outras variáveis têm recentemente sido consideradas como possíveis factores que afectam as memórias falsas. Sabe-se que a identificabilidade do tema de listas formadas por associação anterógrada se correlaciona negativamente com as memórias falsas (Carneiro, Fernandez, & Dias, 2009) e parece possuir um papel importante na eliminação do efeito DRM. Isto é, quanto mais fácil for a identificação do item crítico, a partir da apresentação das palavras que lhe estão associadas, também mais fácil será excluí-lo como tendo sido apresentado (Carneiro et al., 2009; Neuschatz, Benoit, & Payne, 2003).

A inexistência, até há pouco tempo, de listas formadas por associação retrógrada adaptadas à população portuguesa impossibilitou durante algum tempo a elaboração de normas de identificabilidade para esse tipo de listas, sendo as conclusões dos estudos realizados com listas portuguesas relativos à identificabilidade dos itens críticos derivadas apenas de listas formadas por associação anterógrada. No seguimento deste tipo de investigação seria interessante replicar esses mesmos resultados para listas que, diferindo em identificabilidade, possam no entanto ser equiparadas ao nível da força associativa retrógrada.

Em suma, atendendo à necessidade de continuar a desenvolver investigação sobre identificabilidade dos temas das listas DRM, a qual se revela como uma área promissora de investigação futura, propomo-nos neste estudo criar material para estudos futuros que tenham por objectivo analisar o

contributo desta variável na produção de memórias falsas. Devido à criação recente de listas formadas por associação retrógrada para a língua portuguesa (Albuquerque, 2010) só agora se tornou possível criar normas de identificabilidade para esse tipo de listas. Assim, propomo-nos analisar as percentagens de identificabilidade de novas listas associativas portuguesas, desta vez organizadas do ponto de vista de associação retrógrada, de forma a permitir a futura realização de investigação mais controlada e com listas associativas mais robustas do ponto de vista da sua associação ao item crítico.

Método

Participantes

Participaram voluntariamente neste estudo 526 estudantes universitários de diversos cursos superiores (Psicologia, Ciências Farmacêuticas, Psicopedagogia Clínica, Educação Básica e Educação de Infância) de duas instituições do ensino superior da região de Lisboa (Universidade Lusófona e Instituto Superior de Educação e Ciência). A maioria é do sexo feminino (85%) com uma média de idade de 26 anos. Todos os participantes tinham como língua materna o Português Europeu.

Material

Foram usadas neste estudo 79 listas de palavras das concebidas por Albuquerque (2010) e apresentadas em Anexo. Estas listas são consideradas listas de associação retrógrada pois são compostas por associados que geraram fortemente as palavras críticas em tarefas de associação livre. Cada lista foi apresentada com 10 associados, sendo estes dispostos por ordem decrescente da força de associação ao item crítico, o qual nunca foi apresentado. Os valores da força associativa retrógrada para cada lista são apresentados também em Anexo.

As 79 listas foram divididas em cinco grupos de aproximadamente 15/16 listas de forma a nenhuma das listas de cada grupo ter na sua composição o item crítico de outra lista apresentada nesse mesmo grupo. Cada grupo de listas foi testado por um mínimo de 98 participantes.

Procedimento

Os participantes foram testados em salas de aula em grupos de 11 a 25 pessoas. Para testar cada grupo de listas foram necessárias aproximadamente 5 sessões, o que implicou a realização de 25 sessões para serem testadas todas as listas.

Inicialmente os participantes foram informados de que iriam participar numa investigação sobre relações entre palavras. Seguidamente foram distribuídas as folhas de resposta constituídas por uma folha inicial com as instruções escritas e perguntas relativas a dados demográficos (sexo, idade, curso e ano) e outra folha para registo das respostas. As instruções específicas para realizar a tarefa, para além de estarem escritas nas folhas de resposta, foram também lidas pelo experimentador: “Vai ouvir listas de palavras relacionadas. Para cada lista pretende-se que escreva qual o tema ou assunto que melhor caracteriza essa lista. Por favor, escreva cada tema na sua folha de resposta com letra legível e use apenas uma palavra para o descrever. Mesmo não tendo a certeza da sua resposta por favor escreva a palavra que neste momento lhe ocorre como podendo estar mais perto do tema da lista. Não há respostas certas ou erradas. Por favor, esteja atento à apresentação de cada lista porque não será possível repetir ou dar qualquer informação adicional acerca das palavras que a compõem.”

Eventuais dúvidas foram esclarecidas antes de cada grupo de listas ser apresentado. Foram apresentadas 15 ou 16 listas por grupo de participantes. As listas foram lidas pelo experimentador a uma cadência de aproximadamente 2 segundos por palavra e a ordem de apresentação das listas foi aleatória, diferente de sessão para sessão. No fim de ser apresentada cada lista, os participantes tiveram 30 segundos para escrever a palavra que consideraram representar melhor o tema dessa lista num espaço apropriado da folha de resposta. Cada sessão teve a duração total de aproximadamente 20 minutos.

Resultados e discussão

Foram excluídas da análise as respostas ilegíveis e as não palavras. A percentagem de respostas omissas, ilegíveis ou não palavras foi de 1,2%. Foram agrupadas as palavras que apenas diferiam em género, diminutivos, singular-plural e conjugações do mesmo verbo, optando-se pela palavra que apresentava uma frequência superior (e.g., foram geradas as palavras *ave* e *aves* para a lista *pássaro* com percentagens respectivamente de 5.6 e 14.8, tendo-se neste caso optado pela palavra com maior frequência – *aves* – atribuindo-lhe a percentagem de 20.4).

A Tabela 1 apresenta o número de participantes que respondeu a cada lista (N), a percentagem de participantes que indicou a palavra crítica como tema da lista (%idIC) e o número de diferentes temas gerados para cada lista (Nº Temas). Para além desta informação, a Tabela 1 mostra também todas as outras palavras que foram geradas como temas das listas (desde que possuíssem uma percentagem superior a 4%), a percentagem com que cada um desses temas foi gerado (%id) e se correspondiam, ou não, a associados da lista que tinham sido apresentados (PrL).

Através da Tabela 1 pode-se observar que a percentagem com que a palavra crítica foi gerada como tema das listas variou consideravelmente de lista para lista (de 1% a 92,9%). O tema que foi gerado mais frequentemente, na maior parte dos casos (em 63 listas), foi a palavra crítica. No entanto, para as restantes 16 listas os participantes geraram em maior percentagem (ou igual, no caso das listas *amigo* e *grande*) outra palavra, que não a palavra crítica, para definirem o tema da lista. Desses 16 temas, 12 são palavras que não tinham sido apresentadas como fazendo parte das listas, o que sugere que para essas listas nem o item crítico, nem nenhum dos itens da lista, são as palavras que melhor definem o tema das listas.

De forma a analisar se a identificabilidade pode estar relacionada com outras variáveis, algumas das quais já estudadas como potenciais preditores das memórias falsas (Roediger et al., 2001), foi realizada uma análise de correlação entre a percentagem de identificabilidade de cada item crítico, valores médios de força associativa retrógrada¹ (*backward associative strength* – *BAS*) de cada lista, frequência na língua² e número de letras dos itens críticos, número de temas gerados e força associativa do primeiro associado da lista (cf. Tabela 2). A percentagem de identificabilidade correlacionou-se negativamente com o número de temas gerados ($r=-.69, p<.001$) e positivamente com os valores médios de BAS das respectivas listas ($r=.42, p<.001$) e com a força associativa do primeiro associado das listas ($r=.35, p<.01$). A frequência na língua e o tamanho dos itens críticos não se correlacionaram significativamente com a percentagem de identificabilidade. O resultado que indica uma forte correlação negativa com o número de temas gerados é um resultado expectável pois compreende-se que quanto mais os participantes identificam o tema com o item crítico menor número de outros temas são gerados. Maior identificabilidade do tema também está associada com a maior força associativa do primeiro associado. Contudo, esta correlação é menos forte do que a correlação do BAS com a força associativa do primeiro associado das listas ($r=.77, p<.001$).

¹ O valor médio de força associativa retrógrada calcula-se estimando a probabilidade com que a palavra crítica é gerada quando cada palavra da lista é apresentada como estímulo numa tarefa de associação livre. A média desses valores é calculada de forma a obter o valor BAS médio da lista.

² Informação proveniente do Centro de Linguística da Universidade de Lisboa.

Tabela 1
Percentagem de identificação dos itens críticos das listas, número de temas gerados e outros temas identificados

| Lista | N | % IdC | Nº Temas | Tema 1 | %Id | PrL | Tema 2 | %Id | PrL | Tema 3 | %Id | PrL |
|---------|-----|-------|----------|--------------|-------|-------|-------------|------|-------|--------------|------|-----|
| Água | 100 | 82 | 10 | líquidos | 8 | sim | | | | | | |
| Aguilha | 107 | 31.8 | 32 | costura | 10.3 | sim | | | | | | |
| Alegria | 108 | 39.8 | 33 | felicidade | 8.3 | sim | | | | | | |
| Alto | 105 | 1 | 45 | altura | 16.2 | não | montanha | 7.6 | não | tamanho | 6.7 | não |
| Amigo | 99 | 15.15 | 50 | amizade | 15.15 | sim | relações | 8.08 | não | sentimentos | 4.04 | não |
| Amor | 107 | 70.1 | 17 | | | | passar | 10.1 | não | transporte | 9.09 | não |
| Andar | 99 | 19.19 | 26 | movimento | 18.18 | sim | | | | | | |
| Animal | 108 | 88 | 10 | | | | | | | | | |
| Ar | 107 | 65.4 | 19 | atmosfera | 8.4 | não | | | | | | |
| Árvore | 108 | 38.9 | 31 | | | | | | | | | |
| Azul | 105 | 20 | 56 | cores | 11.4 | sim | | | | | | |
| Bebida | 101 | 66.34 | 19 | festa | 6.93 | não | | | | | | |
| Bom | 107 | 2.8 | 51 | sentimentos | 7.5 | não | paladares | 5.6 | não | sensações | 5.6 | não |
| Branco | 101 | 4 | 63 | dentista | 12.9 | não.. | hospital | 8.9 | não | | | |
| Cabelo | 99 | 68.69 | 14 | cabeleireiro | 9.09 | sim | | | | | | |
| Cadeira | 105 | 2.9 | 34 | sala | 22.9 | não | escola | 10.5 | não | mobília | 10.5 | não |
| Calor | 108 | 45.4 | 27 | verão | 9.3 | sim | férias | 7.4 | não | | | |
| Cama | 98 | 40.82 | 32 | descansar | 7.14 | não | | | | | | |
| Caneta | 107 | 1.9 | 34 | escola | 23.4 | não | escrita | 14 | não.. | material | 14 | não |
| Cão | 99 | 65.66 | 11 | animal | 18.18 | sim | | | | | | |
| Carne | 108 | 28.7 | 14 | comida | 24.1 | não | alimentação | 13 | não | refeição | 8.3 | não |
| Carro | 100 | 54 | 21 | automóvel | 9 | sim | | | | | | |
| Casa | 100 | 42 | 21 | habitação | 21 | não | lar | 12 | não | residência | 5 | não |
| Céu | 100 | 79 | 14 | deus | 4 | não | | | | | | |
| Cheiro | 99 | 61.62 | 16 | olfacto | 11.11 | sim | | | | | | |
| Chuva | 99 | 54.55 | 18 | inverno | 10.1 | não | tempo | 7.07 | sim | meteorologia | 8.08 | não |
| Comer | 100 | 31 | 14 | comida | 22 | não | alimentação | 15 | sim | refeição | 15 | sim |
| Comida | 100 | 44 | 20 | alimentação | 11 | sim | alimento | 8 | sim | refeição | 4 | sim |
| Cor | 98 | 40.82 | 26 | pintura | 15.31 | não | desenho | 6.12 | não | quadro | 5.1 | não |
| Dentes | 98 | 55.1 | 15 | higiene | 8.16 | não | dentista | 7.14 | sim | | | |
| Deus | 100 | 5 | 23 | religião | 35 | sim | crença | 21 | não | fé | 6 | sim |

(cont. →)

(← cont.)

| Lista | N | % IdIC | Nº Temas | Tema 1 | %ld | PrL | Tema 2 | %ld | PrL | Tema 3 | %ld | PrL |
|----------|-----|--------|----------|-----------|-------|-----|-------------|-------|-----|-------------|-------|-----|
| Porta | 107 | 54.2 | 15 | casa | 23.4 | não | | | | | | |
| Praia | 100 | 68 | 13 | verão | 14 | sim | férias | 5 | sim | | | |
| Preto | 106 | 15.1 | 42 | guerra | 14.2 | não | | | | | | |
| Prisão | 108 | 55.6 | 36 | | | | | | | | | |
| Quente | 99 | 9.09 | 17 | inverno | 21.21 | não | temperatura | 18.18 | sim | estação | 17.17 | não |
| Rei | 98 | 34.69 | 26 | reino | 11.22 | não | monarquia | 8.16 | sim | poder | 7.14 | sim |
| Rio | 98 | 63.27 | 24 | água | 10.2 | não | | | | | | |
| Roupa | 98 | 57.14 | 20 | vestuário | 9.18 | sim | moda | 9.18 | sim | | | |
| Sangue | 106 | 30.2 | 29 | hospital | 17 | não | | | | | | |
| Sol | 108 | 25 | 30 | verão | 28.7 | não | | | | | | |
| Sono | 106 | 23.6 | 31 | noite | 13.2 | não | | | | | | |
| Sujo | 106 | 9.4 | 36 | lixo | 17.9 | não | poluição | 13.2 | sim | | | |
| Tristeza | 98 | 36.73 | 29 | emoções | 18.37 | não | sentimentos | 5.1 | não | sofrimento | 4.08 | não |
| Verão | 100 | 11 | 27 | estações | 32 | não | férias | 10 | sim | temperatura | 7 | sim |
| Verde | 100 | 12 | 24 | natureza | 45 | sim | jardim | 9 | não | | | |
| Vermelho | 99 | 32.32 | 36 | cor | 10.1 | sim | paixão | 8.08 | não | amor | 5.05 | não |
| Vida | 99 | 44.44 | 32 | saúde | 15.15 | não | viver | 4.04 | sim | hospital | 4.04 | não |

Nota. N=Numero de participantes, %IdIC=percentagem de participantes que indicou a palavra crítica como tema da lista, Nº Temas=Numero de temas gerados, Tema 1=Palavra mais identificada como tema da lista, Tema 2=Segunda palavra mais identificada como tema da lista, Tema 3=Terceira palavra mais identificada como tema da lista, %ld=Percentagem de identificacao do tema da lista, PrL=Presença do tema identificado na lista

Tabela 2

Matriz de correlação entre percentagem de Identificabilidade, valores médios de associação retrógrada, frequência na língua, nº de letras dos itens críticos, nº de temas gerados e força associativa do primeiro associado

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------------------------------|---------|---------|------|------|--------|---|
| 1. Identificabilidade do Tema | - | | | | | |
| 2. Associação retrógrada | .42*** | - | | | | |
| 3. Frequência na língua | .01 | -.11 | - | | | |
| 4. Número de letras dos IC | .04 | -.18 | -.13 | - | | |
| 5. Número de temas gerados | -.69*** | -.44*** | .13 | -.04 | - | |
| 6. Força assoc. do 1º associado | .35** | .77*** | .02 | -.12 | -.35** | - |

Nota.** $p < .01$, *** $p < .001$.

Quanto à correlação positiva da identificabilidade com os valores de BAS este resultado já não seria previsto atendendo que BAS e identificabilidade têm produzido resultados opostos quanto à explicação das memórias falsas: listas com maiores valores de BAS normalmente dão origem a maiores níveis de produção de memórias falsas (Gallo & Roediger, 2002; Roediger et al, 2001) enquanto listas cujos itens críticos são mais identificáveis produzem maiores níveis de rejeição de memórias falsas (Carneiro et al., 2009; Neuschatz et al., 2003). No entanto, para que este resultado possa ser devidamente interpretado torna-se importante conhecer os níveis de recordação e reconhecimento falsos para estas mesmas listas e então, a partir daí, analisar de que forma estas variáveis se relacionam com a identificabilidade e BAS. Este será, muito provavelmente, o passo seguinte a desenvolver numa investigação futura.

Resumindo, este estudo proporcionou informação relevante sobre a taxa de identificabilidade dos itens críticos de 79 listas de palavras formadas por associação retrógrada³. Como vimos, é grande a variabilidade com que cada item crítico pode ser considerado “o tema” dessa lista e, em algumas listas, outras palavras podem mesmo substituí-los nesse papel. Ainda, a força associativa retrógrada, assim como a força associativa do primeiro associado da lista, estão positivamente correlacionados com a identificabilidade, o que sugere a realização de estudos futuros que permitam melhor compreender o papel de cada uma destas variáveis na explicação de ocorrências de memórias falsas.

A informação contida neste artigo possibilita o desenvolvimento de investigação futura sobre o efeito da identificabilidade dos itens críticos nas memórias falsas. Atendendo que este efeito pode ser incorporado na explicação da ocorrência das memórias falsas, ele merece, do nosso ponto de vista, mais investigação. Esperamos, assim, que este estudo possa contribuir como incentivo para serem realizados mais estudos sobre as memórias falsas em língua portuguesa que utilizem o paradigma DRM.

Anexo

Listas

| Itens críticos e palavras apresentadas | BAS |
|---|------|
| Água: sede, beber, líquido, balde, copo, cristalina, límpida, bebida, gotas, rio | 4.89 |
| Agulha: alfinete, dedal, coser, palheiro, linha, costura, injeção, pico, seringa, fina | 1.77 |
| Alegria: felicidade, sorriso, riso, tristeza, crianças, festa, palhaço, harmonia, vida, cor | 2.30 |
| Alto: baixo, prédio, escadote, pico, magro, gigante, monte, som, inatingível, grande | 1.65 |
| Amigo: companheiro, inimigo, abraço, cão, psicólogo, ajuda, apoio, amizade, fiel, bondade | 1.51 |
| Amor: paixão, romance, sentimento, carinho, coração, namorado, beijo, mãe, ternura, paz | 3.34 |
| Andar: caminhar, movimento, bicicleta, pé, pernas, passeio, passagem, chão, pés, comboio | 1.38 |
| Animal: porco, bicho, vaca, tartaruga, cão, leão, feroz, gato, rugir, lesma | 1.48 |
| Ar: oxigénio, respirar, puro, vento, fresco, poluição, poluído, corrente, avião, janela | 2.20 |
| Árvore: tronco, ramos, floresta, madeira, natureza, verde, sombra, folha, natal, pássaros | 2.62 |
| Azul: céu, cor, mar, oceano, amarelo, caneta, lago, nuvens, vermelha, polícia | 1.73 |
| Bebida: vodka, uísque, álcool, sumo, copo, garrafa, champanhe, cerveja, caneca, chá | 1.78 |
| Bom: mau, agradável, gostoso, saboroso, doce, mal, prazer, chocolate, carícia, conforto | 1.60 |
| Branco: dente, paz, tinto, papel, algodão, puro, preto, médico, cor, osso | 0.91 |
| Cabelo: pente, cabeleireiro, penteado, caracóis, corte, loiro, juba, liso, cabeça, sedoso | 3.42 |
| Cadeira: sentar, mesa, assento, sofá, banco, móvel, madeira, objecto, aulas, cadeira | 1.19 |
| Calor: verão, aquecedor, sol, quente, frio, África, Alentejo, fogo, biquíni, praia | 1.21 |
| Cama: dormir, sono, cobertores, deitar, repouso, preguiça, descanso, doente, conforto, preguiçoso | 1.39 |

(cont. →)

³ Os autores possuem normas de identificabilidade para outras listas de associação retrógrada (*backward*) anteriormente elaboradas mas não apresentadas no âmbito deste artigo, as quais podem ser facultadas mediante solicitação aos autores. As listas que não integram este artigo correspondem a listas que têm as mesmas palavras críticas de algumas listas aqui apresentadas, sendo no entanto compostas por outros associados e possuindo valores de BAS inferiores.

(< cont.)

| Itens críticos e palavras apresentadas | BAS |
|---|------|
| Caneta: esferográfica, lápis, papel, tinta, borrão, preta, escrever, caderno, fina, desenho | 1.34 |
| Cão: ladrar, coleira, animal, cadela, patas, osso, morder, pêlo, fiel, bicho | 4.10 |
| Carne: talho, bife, assado, porco, peixe, cozido, osso, frango, almoço, encarnado | 1.83 |
| Carro: peugeot, pneu, veículo, mercedes, conduzir, roda, automóvel, acidente, estrada, gasolina | 4.23 |
| Casa: morada, tecto, lazer, prédio, limpeza, conforto, arrumação, rua, interior, parede | 1.64 |
| Céu: estrelas, nuvens, azul, anjo, éden, cinzento, voar, inatingível, claro, andorinha | 2.16 |
| Cheiro: odor, perfume, olfacto, aroma, nariz, lixo, suor, flor, rosa, lixeira | 2.47 |
| Chuva: gotas, tempestade, tempo, molhado, nuvens, chapéu, humidade, ácida, bota, vento | 1.86 |
| Comer: mastigar, refeição, alimentação, jantar, trincar, mesa, apetite, almoço, sandes, piquenique | 1.54 |
| Comida: restos, prato, fome, lanche, alimento, alimentação, carne, almoço, pão, refeição | 3.22 |
| Cor: cinzento, colorido, tinta, castanho, azul, lápis, branca, vermelho, imagem, negro | 1.33 |
| Dentes: cárie, escova, dentista, aparelho, gengiva, pasta, morder, trincar, boca, mastigar | 3.52 |
| Deus: fê, religião, dádiva, cristo, rezar, jesus, ateu, igreja, pagão, crente | 1.27 |
| Dinheiro: euro, banco, notas, roubar, escudo, trabalho, jóias, pobreza, ladrão, indispensável | 1.73 |
| Doce: açúcar, rebuçado, mel, sobremesa, algodão, amargo, chocolate, guloso, salgado, saboroso | 4.52 |
| Doença: sida, cura, cancro, hospital, febre, cólera, saúde, médico, doutor, vacina | 2.62 |
| Dor: sofrimento, injeção, estômago, angústia, tristeza, desconforto, dentista, dente, violência, vacina | 2.23 |
| Dormir: cama, sono, almofada, sonho, insónia, acordado, quarto, descanso, relaxar, cansaço | 2.56 |
| Escola: primária, alunos, educação, ensino, professores, aulas, horário, aprender, notas, estudo | 2.22 |
| Escrever: caneta, ler, papel, lápis, esferográfica, carta, caderno, letras, folha, mão | 1.80 |
| Felicidade: alegria, riso, sorriso, amigos, amor, liberdade, tristeza, harmonia, sorte, amizade | 0.73 |
| Festa: farra, borga, champanhe, surpresa, diversão, alegria, cerimónia, prenda, noite, presentes | 1.43 |
| Fome: comida, lanche, estômago, miséria, pão, pobreza, almoço, alimento, sede, fraqueza | 0.83 |
| Frio: arrepio, tremer, inverno, cachecol, gelo, quente, agasalho, casaco, gelado, Janeiro | 4.50 |
| Fruta: laranja, ananás, banana, pêra, morango, uvas, manga, sumo, variedade, succulenta | 2.22 |
| Grande: enorme, gigante, alto, boca, monte, casa, prédio, cidade, sala, árvore | 1.29 |
| Homem: masculino, humanidade, gravata, segurança, gatuno, militar, gigante, único, ser, mau | 0.84 |
| Igreja: sino, padre, missa, católico, cristão, santos, rezar, cruz, deus, crente | 2.68 |
| Lento: vagaroso, caracol, demorado, devagar, rápido, lesma, molengão, preguiçoso, preguiça, calmo | 2.76 |
| Liberdade: pássaro, voar, borboleta, águia, prisão, andorinha, presos, janela, ar, respirar | 0.73 |
| Linha: agulha, bordar, comboio, fio, coser, costura, dedal, fina, alfinete, papel | 0.90 |
| Livro: ler, páginas, romance, escrever, letras, estudo, caderno, conhecimento, sabedoria, ensino | 1.74 |
| Lixo: contentor, caixote, resíduos, lixeira, porcaria, reciclagem, reciclado, restos, saco, sujidade | 3.57 |
| Mar: barco, oceano, praia, nadar, peixe, azul, salgado, travessia, rio, paisagem | 2.14 |
| Mau: bom, maldade, agressividade, inimigo, desagradável, feroz, terrível, zangado, bandido, criminoso | 1.91 |
| Medo: pavor, fobia, pânico, susto, terror, horror, perigo, grito, tarântula, aranha | 3.35 |
| Morte: caixão, cemitério, vida, tragédia, cancro, guerra, arma, perda, sida, doença | 2.44 |
| Música: clássica, guitarra, som, melodia, banda, concerto, rádio, ouvir, cantar, rock | 5.44 |
| Noite: dia, lua, escuridão, tarde, discoteca, farra, borga, pesadelo, jantar, saída | 1.94 |
| Olhos: pestanas, visão, lentes, miopia, vista, olhar, íris, óculos, cara, fechados | 2.13 |
| Papel: higiênico, reciclado, folha, reciclagem, papelão, lápis, caneta, desenho, saco, rebuçado | 2.19 |
| Pássaro: gaiola, canário, ave, andorinha, águia, voar, liberdade, cantar, milho, bico | 1.76 |
| Paz: harmonia, calma, guerra, liberdade, branco, relaxamento, descanso, símbolo, paisagem, natal | 1.52 |
| Peixe: escamas, aquário, salmão, espinhas, pesca, sardinha, carne, signo, cozido, mar | 4.22 |
| Porta: maçaneta, fechadura, chave, fechada, aberta, abrir, saída, campainha, entrada, janela | 3.33 |
| Praia: biquíni, areia, verão, férias, bronze, sol, calor, nadar, rocha, mar | 2.40 |
| Preto: branco, escuridão, Angola, cor, África, morte, borrão, gato, chocolate, quadro | 0.87 |
| Prisão: grades, cela, reclusos, cadeia, presos, exílio, criminoso, crime, gaiola, roubar | 3.25 |
| Quente: aquecedor, cobertores, lareira, temperatura, cachecol, verão, camisola, casaco, fogo, frio | 2.20 |

(cont. →)

(< cont.)

| Itens críticos e palavras apresentadas | BAS |
|--|------|
| Rei: trono, coroa, monarquia, rainha, reinado, castelo, mago, poder, leão, Cristo | 3.94 |
| Rio: margem, Tejo, douro, ribeiro, ponte, leite, poluído, corrente, travessia, vale | 3.59 |
| Roupa: vestir, vestuário, moda, lojas, coser, camisa, camisola, costura, estilo, calças | 2.56 |
| Sangue: vermelho, encarnado, seringa, osso, puro, corrente, injeção, vacina, coração, carne | 0.52 |
| Sol: brilho, lua, amarelo, luz, dia, óculos, praia, calor, tempo, chapéu | 1.99 |
| Sono: insónia, dormir, preguiça, cama, cansaço, sonho, descanso, quarto, molengão, almofada | 0.71 |
| Sujo: porco, borrão, poluído, poluição, porcária, lixeira, nojo, resíduos, higiénicos, sujidade | 1.18 |
| Tristeza: infelicidade, melancolia, depressão, solidão, lágrima, angústia, desgraça, desespero, miséria, morte | 2.51 |
| Verão: férias, calor, primavera, inverno, quente, gelado, praia, biquíni, temperatura, sol | 1.58 |
| Verde: relva, natureza, campo, erva, prado, amarelo, paisagem, planta, tartaruga, floresta | 2.68 |
| Vermelho: encarnado, sangue, Benfica, diabo, morango, fogo, tulipa, coração, cor, laço | 2.03 |
| Vida: vital, sangue, morte, viver, vivo, saudável, minha, coração, água, oxigénio | 1.22 |

Nota. Listas e BAS (*backward associative strength*) concebidos por Albuquerque (2010).

Referências

- Albuquerque, P. B. (2005). Produção de evocações e reconhecimentos falsos em 100 listas de palavras associadas portuguesas. *Laboratório de Psicologia, 3*, 3-12.
- Albuquerque, P. B. (2010). *Normas para a criação de listas formadas por associação retrógrada – Backward*. Manuscrito não publicado. Laboratório de Cognição Humana da Escola de Psicologia da Universidade do Minho.
- Albuquerque, P. B. & Pimentel, E. (2005). Impacto da inibição do efeito de recência na produção de memórias falsas em listas de associados. *Psicologia, Educação e Cultura, 9*, 69-87.
- Carneiro, P., Fernandez, A., & Dias, A. R. (2009). The influence of theme identifiability on false memories: Evidence for age-dependent opposite effects. *Memory & Cognition, 37*, 115-129.
- Carneiro, P., Albuquerque, P. B., Fernandez, A., & Esteves, F. (2007). Analyzing false memories in children with associative lists specific for their age. *Child Development, 78*, 1171-1185.
- Deese, J. (1959). On the prediction of occurrence of particular verbal intrusions in immediate recall. *Journal of Experimental Psychology, 58*, 17-22.
- Gallo, D. A. (2010). False memories and fantastic beliefs: 15 years of the DRM illusion. *Memory & Cognition, 38*, 833-848.
- Gallo, D. A., & Roediger, H. L. (2002). Variability among word lists in eliciting memory illusions: Evidence for associative activation and monitoring. *Journal of Memory and Language, 47*, 469-497.
- Loftus, E. F. (2005). Planting misinformation in the human mind: A 30-year investigation of the malleability of memory. *Learning and Memory, 12*, 361-366.
- Pimentel, E. (2008). *Processos não conscientes de produção de memórias falsas a partir do paradigma de associados convergentes*. Dissertação apresentada à Universidade do Minho para efeito de provas de Doutoramento em Psicologia Experimental e Ciências Cognitivas.

- Neuschatz, J. S., Benoit, G. E., & Payne, D. G. (2003). Effective warnings in the Deese-Roediger-McDermott false-memory paradigm: The role of identifiability. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *29*, 35-41.
- Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *21*, 803-814.
- Roediger, H. L., Watson, J. M., McDermott, K. B., & Gallo, D. A. (2001). Factors that determine false recall: A multiple regression analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, *8*, 385-407.
- Valchev, N. S., Garcia-Marques, L., & Ferreira, M. B. (2005). O sonho (DREAM) comanda a memória: Listas de palavras associadas para estudos de falsas memórias. *Laboratório de Psicologia*, *3*, 41-63.

Submissão: 11/04/2011

Aceitação: 04/07/2011