

Efeito de Saliência para Psicologia e Freud e Transferência Positiva para os Itens Precedentes *

Amâncio C. Pinto
Faculdade de Psicologia, U. Porto, Portugal

Resumo

O efeito de saliência ou von Restorff refere-se à facilidade de evocação de um item isolado numa série de itens similares. Duas experiências foram realizadas para investigar este efeito usando uma lista de psicólogos famosos de familiaridade intermédia num total de 15 itens. Na primeira experiência efectuada com 60 universitários de psicologia verificou-se um efeito equivalente significativo usando como itens salientes a categoria e o item mais notável: Psicologia e Freud. A segunda experiência, realizada com 54 universitários, investigou os efeitos de transferência positiva ou negativa da evocação superior dos dois itens salientes, juntos ou interpolados, sobre os itens adjacentes. Reproduziu-se o efeito de saliência e verificou-se um efeito de transferência positiva para os itens precedentes, quando os itens salientes são seguidos. O estudo inclui ainda uma listagem do grau de familiaridade dos nomes de psicólogos notáveis efectuada a 116 estudantes de psicologia que serviu para seleccionar os materiais das experiências realizadas.

PALAVRAS-CHAVE: *Efeito de saliência, evocação livre, transferência adjacente, psicólogos notáveis.*

Há um fenómeno clássico e robusto, observado no âmbito da memória episódica, que se traduz por uma memória superior para as informações que são percebidas como novas, únicas, salientes e distintas no contexto da sua ocorrência. Embora haja referências a este fenómeno na literatura psicológica que remontam aos primórdios da psicologia científica (Calkins, 1896), esta observação foi conhecida e designada durante várias décadas pelo efeito von Restorff em homenagem à investigadora alemã Hedwig von Restorff que o analisou sistematicamente (Restorff, 1933). Mais recentemente o efeito von Restorff aparece designado na literatura por efeito de saliência ou isolamento (“isolation” e “distinctiveness” em inglês) como é referido em vários estudos (e.g., Hunt, 1995; Hunt e Lamb, 2001; Kelley e Nairne, 2001). O efeito von Restorff constitui juntamente com os efeitos de primazia e recência, um dos três principais efeitos da posição serial (e.g.,

* Publicação: [Pinto, A. C. (2006). Efeito de saliência para psicologia e Freud e transferência positiva para os itens precedentes. *Psicologia, Educação e Cultura*, 10(1), 209-226.].

Partes desta investigação foram apresentados no II Congresso Hispano-Português de Psicologia realizado em Lisboa de 22-25 de Setembro de 2004. Morada (address): Faculdade de Psicologia, Universidade do Porto, R. Dr. Manuel Pereira da Silva, 4200-392, Porto, Portugal. E-mail: amancio@fpce.up.pt

Murdock, 1962; Pinto, 1984, p. 2-11; 1986) ao indicarem um grau de evocação superior em relação aos itens de outras posições e zonas da série de itens apresentados.

No primeiro estudo científico conhecido sobre o efeito do isolamento, Calkins (1896) estudou os efeitos de primazia, recência e saliência (vividez) usando como materiais de estudo pares de itens formados por cores ou dígitos emparelhados com números de 2 dígitos, tendo manipulado o relevo e a vividez do item divergente, aumentando o número para 3 dígitos ou pronunciando-o de modo mais intenso. O par manipulado em termos de vividez obteve uma percentagem correcta na ordem dos 52,4% em comparação com o par de controlo de apenas 29,9%. Por sua vez, o estudo de Restorff (1933) consistiu basicamente na apresentação de listas de 10 itens verbais, constituídas por nove itens semelhantes (ex., sílabas sem significado ou números) e por um item divergente (ex., número ou sílabas) que aparecia na segunda ou terceira posição na série. Após um intervalo de retenção de 10 minutos, preenchido com a memorização de um texto, os participantes evocaram o item isolado e divergente face ao contexto de fundo em que surgia numa percentagem superior em relação à média dos restantes itens da lista.

O efeito de saliência foi objecto de manipulações experimentais diversas, quer de natureza física, semântica, conceptual ou categorial, quer de natureza expressiva e corporizada. Embora tenha havido revisões periódicas da literatura científica sobre o efeito de saliência (e.g., Wallace, 1965; Cimbalo, 1978; Schmidt, 1991; Kelley e Nairne, 2001), há alguns estudos que merecem ser mencionados pelo seu valor e especificidade. Assim Jones e Jones (1942) verificaram um grau de retenção superior para o 7º item apresentado a vermelho numa lista de 10 sílabas, em que as restantes estavam escritas a preto. Fowler e Barker (1974) verificaram uma memória superior num texto a ser sublinhado do que num texto lido já sublinhado, embora a relevância do que é sublinhado fosse considerada importante. Ellis et al. (1971) verificaram uma evocação elevada para o item saliente, que era a foto de um nu no meio de uma série de 15 gravuras de objectos comuns. Num estudo similar, Schmidt (2002) usou a foto de um nu no meio de uma série de fotos de pessoas vestidas e vice-versa e verificou um grau de evocação significativamente mais elevado para o item saliente. Averiguou-se também que a raça e cor foram consideradas mais salientes do que o sexo na categorização que crianças entre os 3 aos 5 anos que viviam numa comunidade de brancos faziam de si próprios e das outras (Ramsey, 1991). A percepção da realidade em termos de cor, tamanho e configuração parece ser um índice primordial no processo de categorização a nível desenvolvimental.

Em termos semânticos e categoriais, Hunt e Mitchell (1982) verificaram que a saliência baseada numa categoria diferente da série (animais versus instrumentos musicais) era evocada num grau significativamente superior (e.g., Schmidt, 1985). O grau de saliência pode ser provocado pela própria pessoa, convertendo acontecimentos comuns em acontecimentos distintos, bizarros ou corporizados, como acontece quando se transforma uma das associações simples em imagens bizarras ou se teatraliza uma das ideias ou episódios da leitura de um conto. Esta superioridade obteve-se na evocação de imagens mentais bizarras em contraste com imagens plausíveis (e.g., O'Brien e Wolford, 1982; Einstein, McDaniel, e Lackey, 1989) e actos corporizados face a actos presenciados (e.g., Nyberg, Nilsson, e Bäckman, 1991; Saltz e Donnenwerth-Nolan, 1981).

Estes e muitos outros estudos revelam que uma informação única e divergente é melhor aprendida e recordada do que a informação comum e habitual, tornando o efeito de saliência um fenómeno robusto no âmbito dos estudos da memória episódica.

Por que é que o desempenho de memória para um acontecimento saliente, especial ou distinto numa sequência de eventos comuns é superior em relação aos restantes eventos que o rodeiam, facilitando uma melhor recordação futura? O desempenho não é melhor porque os eventos são especiais, ou são especiais porque produzem uma memória melhor, porque uma explicação deste tipo é falaciosa. As explicações propostas para o efeito de saliência têm de ser diferentes e foram sugeridas várias.

A perspectiva gestaltista, em que von Restorff se inseriu, defendeu que cada item produzia um traço neuronal. Quando itens inseridos em listas de 10 ou mais itens são similares, os traços neuronais compostos formam um grupo homogéneo, descaracterizando-se na sua individualidade e constituindo um fundo em relação ao qual se torna mais fácil distinguir-se um item divergente, que toma a forma de figura a contrastar com o fundo (Koffka, 1935).

No âmbito da teoria da interferência, o item saliente é melhor recordado, porque a diferenciação e discriminação física ou conceptual que apresenta em relação aos itens restantes reduz significativamente o grau de interferência proactiva ou retroactiva que se desenvolve quando há vários itens similares na série (e.g., Gibson, 1942; Underwood, 1964).

No âmbito dos níveis de processamento, o item saliente recebe uma atenção maior devido às suas características mais discriminativas sendo objecto de uma codificação mais profunda e por consequência mais durável (e.g., Eysenck, 1979; Lockhart, Craik e Jacoby, 1976). O item saliente é ainda objecto de um número de repetições maior (e.g., Rundus, 1971; Dunlosky, Hunt, e Clark, 2000). Refira-se a propósito que Jenkins e Postman (1948) consideraram que a maior atenção concedida era o mecanismo que explicava a vantagem do item saliente e Green (1956) acrescentou que o item isolado ao provocar surpresa no sujeito despertava uma maior atenção em relação aos restantes itens.

De acordo com um modelo de reconstrução e recuperação de memória, os índices ou pistas que mais auxiliam o processo de recordação são aqueles que são mais específicos e únicos. Como o item isolado tem maior probabilidade de produzir e codificar índices únicos em contraste com os restantes itens circundantes, o índice criado, por ser mais específico e não se encontrar saturado, é um guia mais eficaz no processo de recordação (Roediger e Gynn, 1996; Tulving, 1983; Bird, 1980; Watkins e Watkins, 1975).

Cada uma ou até mesmo todas estas explicações podem ser apropriadas numa ou noutra tarefa ou procedimento experimental específico, mas a exclusão de uma explicação e a adopção de outra face a um resultado experimental não significa que se esteja perante o modelo que melhor explica o efeito de saliência em geral. O efeito de saliência depende de ser ou não percebida a diferença ou discrepância e até mesmo da perspectiva com que o sujeito percebe a realidade. Num estudo anterior por mim realizado e não publicado verifiquei a ausência do efeito de saliência para a palavra “mil” na 8ª posição numa série de 15 palavras monossilábicas comuns em comparação com o item “lar” na mesma posição num grupo de controlo. Talvez o efeito fosse observado se usasse a grafia “1000” na série de itens monossilábicos. Por sua vez a perspectiva do sujeito também conta, como provou o estudo de Pichert e Anderson (1977). Neste estudo, um aparelho de TV a cores pode ser um item saliente na perspectiva do ladrão que lê uma história sobre o estado e conteúdo de uma casa, ou um item irrelevante na perspectiva de alguém que pretende comprá-la. O inverso também pode acontecer no caso do mau estado do telhado.

O estudo aqui apresentado não pretende avaliar modelos explicativos alternativos para o efeito de saliência, mas apenas tentar descobrir novas situações experimentais em que este efeito pode ocorrer. O objectivo específico foi analisar o efeito de saliência a nível conceptual, tentando verificar se há ou não uma diferença em termos de evocação livre com a presença da categoria face ao exemplar de maior familiaridade e usando novos materiais de investigação. Partindo da lista elaborada por Haggblom et al., (2002) sobre os 100 psicólogos mais notáveis do séc. XX, seleccionou-se uma lista de 15 nomes de psicólogos notáveis pouco conhecidos. Numa lista de 15 nomes, o item “Psicologia” foi inserido a meio da lista num Grupo e o nome considerado mais familiar e notável a partir de um estudo prévio, que se verificou ser “Freud” no outro Grupo. O Grupo de controlo incluía na posição equivalente da série um nome de notoriedade similar aos restantes nomes da série. Comparar o item categorial “Psicologia” com o item de frequência de maior produção “Freud” não deverá ser muito diferente em termos de formato de evocação livre imediato do formato obtido com o item categorial “Frutos” e o item de frequência de maior produção “Maçã”. A opção por materiais mais específicos referentes a nomes de psicólogos notáveis a partir da lista elaborada por Haggblom et al., (2002) não se baseia em razões teóricas, mas pretende simplesmente ampliar as situações e os materiais em que o efeito de saliência possa ocorrer.

Estudo Prévio

Tendo em conta o estudo de Haggblom et al., (2002) da ordenação dos 100 psicólogos e investigadores mais notáveis do séc. XX, seleccionaram-se os primeiros 45 nomes da lista ordenada com o objectivo de constituir uma lista de 15 itens de familiaridade média em termos de notoriedade e conhecimento para esta investigação. A lista de 45 nomes foi ordenada por ordem alfabética e distribuída a uma amostra de 120 estudantes em 3 colunas de 15 nomes cada. Os participantes eram alunos do 2º ano do curso universitário de psicologia, 90% dos quais tinham idades compreendidas entre os 19 e os 22 anos, sendo 18 do sexo masculino e tendo realizado a tarefa nas últimas semanas do primeiro período escolar.

As instruções foram divididas em 4 fases. Na 1ª fase os estudantes foram solicitados a escrever o símbolo (+) à frente do nome dos 15 psicólogos e investigadores que melhor conheciam (considerados mais importantes e famosos, independentemente da área de psicologia). Na 2ª fase, dos 15 psicólogos e investigadores assinalados com (+), foram seleccionados “os 5 mais de todos” em termos de familiaridade e importância, acrescentando um segundo sinal (+). Ficavam assim escolhidos 5 psicólogos assinalados com (++) e 10 psicólogos com (+). Da lista dos 30 restantes, eram seleccionados na 3ª fase, os 15 psicólogos e investigadores menos conhecidos e assinalados com o sinal (-). Destes foram ainda seleccionados os 5 menos conhecidos de todos e assinalados com (--). Esta prova foi realizada em grupos de cerca de 10-15 estudantes, sem tempo limite, com uma duração média de 8 minutos.

Resultados

Quatro estudantes não cumpriram as instruções e foram omitidos, restando um total de 116 participantes. Aos psicólogos e investigadores cotados com o sinal (++) foi atribuído o valor 5, com (+) o valor 4, o valor 2 a (-) e 1 a (--). Os 15 psicólogos e investigadores que

não foram assinalados com nenhum sinal (+) ou (-) foi-lhes atribuído o valor intermédio 3. A lista ordenada em termos do grau maior de familiaridade e conhecimento para o grau menor está exposta no Quadro 1.

Quadro 1: Valores médios de familiaridade e conhecimento de 45 psicólogos e investigadores ordenados por estudantes universitários de psicologia com formação inicial de (++) e (+) a (- e --). O valor 5 e 4 foi atribuído ao sinal (++) e (+) e 1 e 2 ao sinal (--) e (-). Os 15 psicólogos que não foram assinalados com nenhum sinal (+) ou (-) foi-lhes atribuído o valor intermédio 3.

| N.º | Nomes | M | N.º | Nomes | M | N.º | Nomes | M |
|-----|-------------------|-----|-----|---------------------|-----|-----|------------------------|-----|
| 1 | Freud, Sigmund | 5.0 | 16 | James, William | 3.1 | 31 | Neisser, Ulric | 2.4 |
| 2 | Piaget, Jean | 4.9 | 17 | Hull, Clark L. | 3.1 | 32 | Asch, Solomon E. | 2.4 |
| 3 | Pavlov, Ivan P. | 4.7 | 18 | Tolman, Edward C. | 3.1 | 33 | Kelley, Harold H. | 2.4 |
| 4 | Erikson, Erik H. | 4.6 | 19 | Cattell, Raymond B. | 2.9 | 34 | Bower, Gordon H. | 2.2 |
| 5 | Watson, John B. | 4.5 | 20 | Kohlberg, Lawrence | 2.9 | 35 | Osgood, Charles E. | 2.2 |
| 6 | Bandura, Albert | 4.4 | 21 | Simon, Herbert A. | 2.9 | 36 | Seligman, Martin E. P. | 2.2 |
| 7 | Skinner, B. F. | 4.3 | 22 | Campbell, Donald T. | 2.8 | 37 | Tulving, Endel | 2.2 |
| 8 | Rogers, Carl R. | 4.2 | 23 | Hilgard, Ernest R. | 2.8 | 38 | Schachter, Stanley | 2.2 |
| 9 | Thorndike, Edward | 4.1 | 24 | Miller, Neal E. | 2.8 | 39 | Bruner, Jerome S. | 2.1 |
| 10 | Maslow, A. H. | 4.1 | 25 | Guilford, J. P. | 2.6 | 40 | Eysenck, H. J. | 2.1 |
| 11 | Jung, C. G. | 3.6 | 26 | Allport, Gordon W. | 2.6 | 41 | Hebb, D. O. | 2.0 |
| 12 | Miller, George A. | 3.4 | 27 | McClelland, David | 2.6 | 42 | Mischel, Walter | 2.0 |
| 13 | Harlow, Harry F. | 3.3 | 28 | Jones, Edward E. | 2.5 | 43 | Festinger, Leon | 2.0 |
| 14 | Chomsky, Noam | 3.3 | 29 | Brown, Roger | 2.5 | 44 | Kagan, Jerome | 1.9 |
| 15 | Lewin, Kurt | 3.3 | 30 | Sperry, Roger W. | 2.5 | 45 | Zajonc, R. B. | 1.6 |

A observação do Quadro 1 sugere que os nomes de psicólogos que obtiveram 4 ou mais pontos tanto fazem parte do programa de disciplinas iniciais do curso de psicologia, como constituem referências da cultura geral frequentemente citados em artigos de divulgação na imprensa generalista. Os psicólogos menos citados e que obtiveram as médias mais baixas de notoriedade, podem surpreender num ou noutro caso o leitor menos prevenido, mas normalmente são casos de investigadores que desenvolveram teorias e investigações em áreas mais restritas e que são objecto de estudo de disciplinas mais adiantadas no curriculum de psicologia.

Com o objectivo de constituir uma lista de materiais para as experiências seguintes, optou-se por omitir os nomes dos psicólogos com cotações mais extremas e escolheram-se nomes de familiaridade média em termos de notoriedade e conhecimento e com características homogéneas. Para evitar que um ou outro nome da lista ascendesse subitamente a um grau de divulgação maior pela referência feita nas aulas ou em trabalhos escolares, o período temporal das duas experiências seguintes foi circunscrito às duas semanas posteriores à realização desta tarefa.

Experiência 1

O objectivo da primeira experiência foi verificar a existência ou não de um efeito de saliência com uma lista de itens referentes a nomes de psicólogos notáveis, manipulando-se a categoria dominante e o nome mais familiar ou conhecido da lista. Não há indicações, tanto quanto sei, de que a categoria ou o nome mais típico produzam um efeito de saliência

da mesma grandeza ou de grandeza diferente numa prova de evocação livre imediata. Estudos anteriores por mim realizados indicaram que a categoria “psicologia” produzia um efeito de saliência, mas a ausência de um grupo de controlo tornava este resultado inconclusivo (Pinto, 2004). Nesta experiência, o item de controlo era um nome da lista considerado de tipicidade semelhante. Se o efeito de saliência for obtido para a categoria e para o nome mais típico, o segundo objectivo da experiência será verificar se há ou não uma transferência positiva, ou negativa, em relação aos itens adjacentes, $n-1$ e $n+1$.

Método

Participantes: Um grupo de 60 estudantes do curso de psicologia, que participou na ordenação dos investigadores expostos no Quadro 1, foi seleccionado para participar na semana seguinte. A faixa etária situava-se na sua quase totalidade entre os 19 e os 22 anos, dos quais 9 eram do sexo masculino. A experiência, realizada durante o tempo destinado a aulas práticas, foi apresentada como uma recolha de dados para ilustrar alguns efeitos de memória humana a discutir em aulas posteriores.

Materiais e planeamento: Da lista do Quadro 1, foram seleccionados os investigadores com um conhecimento e notoriedade média situada entre 2.4 e 3.1, omitindo-se o nome próprio e a inicial intermédia. Dos 18 nomes incluídos nesta faixa foram omitidos Neal Miller, Gordon Allport e Roger Brown. Neal Miller foi omitido para evitar confusões com George Miller mais conhecido; Gordon Allport porque o desvio padrão da média era bastante diferente dos restantes membros da lista (1.1 versus 0.7) e Roger Brown para evitar associações fáceis com um termo que significa cor (brown-castanho). Os 15 nomes que restaram formaram uma lista para ser apresentada visualmente ao ritmo de uma palavra cada 3 segundos. O nome “Campbell”, que aparecia na posição 8 a meio da lista, foi substituído pela categoria “Psicologia” e pelo nome mais familiar e conhecido “Freud”, constituindo as 3 condições da experiência: A-Psicologia; B-Freud e C-Campbell. Cada uma das 3 condições foi realizada por 20 sujeitos, tendo metade de cada Grupo visto a série de nomes de 1 a 7 e de 9 a 15 e a outra metade na ordem inversa. Assim na sub-condição A, 10 sujeitos viram os nomes de 1 a 7 e de 9 a 15 e a outra metade viram os nomes de 15 a 9 e depois de 7 a 1. O mesmo procedimento ocorreu para as condições B e C. As duas ordens de palavras na lista e as 3 condições formaram um total de 6 sub-grupos com 10 participantes cada.

Procedimento: A experiência foi realizada em grupos de 10 estudantes aleatoriamente distribuídos pelos 6 sub-grupos. Os materiais e instruções principais formaram uma série de slides, criados no programa PowerPoint e projectados numa tela a cerca de 3-4 metros de distância. Os sujeitos foram informados de que iriam ver uma série de investigadores mais ou menos notáveis, apresentadas ao ritmo de um nome cada 3 segundos e que no final da apresentação deveriam efectuar uma evocação livre do maior número durante 50 segundos. Um dos slides apresentava as instruções, que uma vez compreendidas, era seguido por um ensaio de treino com 3 nomes de romancistas portugueses. Não se verificando dúvidas no final do ensaio de treino, seguia-se o ensaio experimental. No conjunto, a sessão demorava menos de 10 minutos.

Resultados

Tratando-se apenas de uma lista única de 15 itens apresentada e evocada, os dados dos participantes nas 15 posições seriais foram codificados em termos de 0 e 1, sendo 1 a resposta correcta na respectiva posição serial. A percentagem de sujeitos que evocaram correctamente cada uma das 15 posições seriais em cada uma das 3 condições está exposta na Figura 1. A categoria “Psicologia” e o nome “Freud” obtiveram uma evocação livre de 100%, equivalente ou superior à obtida pelo primeiro e último nome da lista, enquanto que o nome “Campbell” se ficou pelos 35%. No que se refere às diferenças de evocação na 8ª posição, as percentagens médias são significativas $F(2,57)=35,286$, $p<0.001$. Os resultados demonstraram um efeito de saliência ou efeito von Restorff para a categoria “Psicologia”, assim como para o nome mais típico “Freud” e uma ausência de saliência para o nome menos típico “Campbell”. O desempenho de 100% obtido pela categoria e pelo nome mais típico não permite diferenciar o valor relativo das duas condições em termos de saliência.

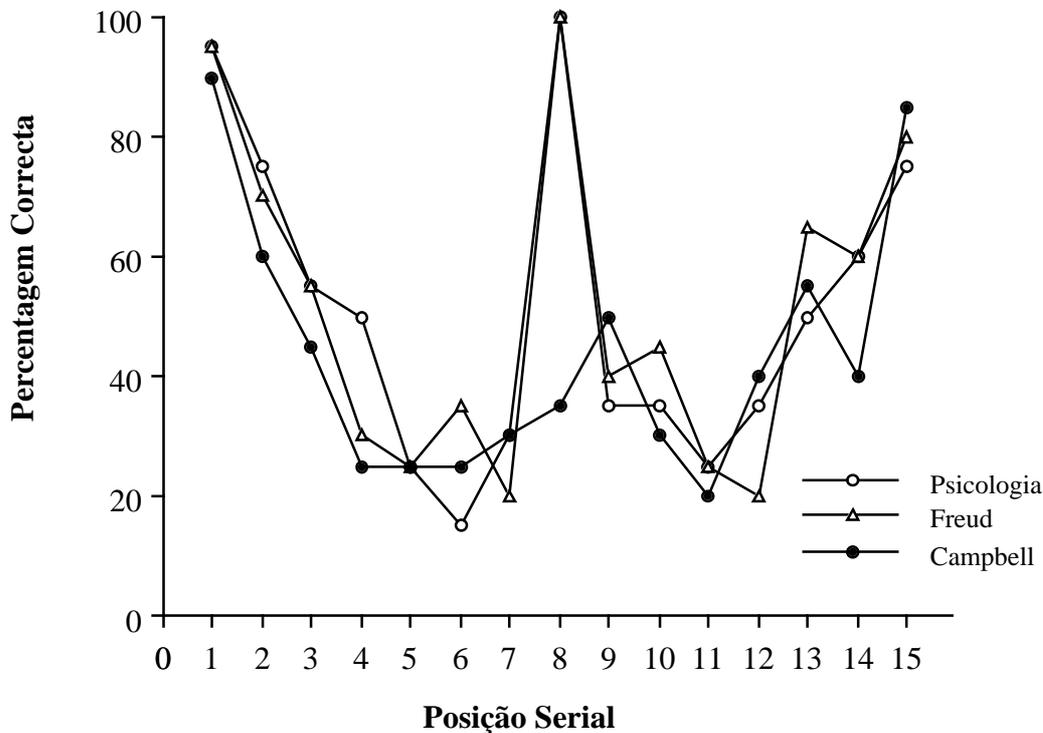


Figura 1: Percentagem de evocações correctas para nomes de psicólogos notáveis em função da posição serial, tendo o 8º item da série incluído a categoria “Psicologia”, o nome mais familiar e conhecido “Freud” e o nome de controlo “Campbell”.

A evocação média das listas “Psicologia”, “Freud” e “Campbell”, foi respectivamente 7.6, 7.7. e 6.6, mas as diferenças não foram significativas $F(2,57)=2.71$, $p<0.075$; Se se omitirem os resultados da 8ª posição na média de cada lista ou condição, as médias são semelhantes $F(2,57)<1$, respectivamente 6.6, 6.7 e 6.2. Sendo o desempenho médio das

listas equivalente, as diferenças observadas na 8ª posição são o resultado das variáveis manipuladas na experiência.

No que se refere ao segundo objectivo da experiência, será que o efeito de saliência obtido na 8ª posição gerou uma transferência positiva ou negativa em relação às posições adjacentes, n-1 e n+1? A percentagem de evocações correctas para os itens adjacentes n-1 e n+1 em relação à 8ª posição serial está exposta no Quadro 2. No conjunto das 2 condições que produziram efeitos de saliência, a média n-1 é inferior à média n+1 (25% versus 37.5%) no entanto esta diferença não é estatisticamente significativa $t(39)=1,094$, $p=0.28$. Embora a tendência sugira uma transferência positiva do efeito de saliência para a posição n+1, a mesma tendência verifica-se por parte do nome não-saliente “Campbell”. Embora os resultados indiquem que a posição n+1 tem tendência a ser superior à posição n-1, esta tendência facilitadora não pode ser atribuída ao efeito do item saliente precedente.

Quadro 2: *Percentagem de evocações correctas para os itens adjacentes n-1 e n+1 em relação à posição serial que produziu o efeito de saliência.*

| | Posição n-1 | Posição n+1 |
|----------------------|-------------|-------------|
| 1. Psicologia | 30 | 35 |
| 2. Freud | 20 | 40 |
| 3. Campbell | 30 | 50 |
| Média (1+2) | 25 | 37.5 |

Discussão

Os resultados da Experiência 1 provaram que é possível obter um efeito de saliência ou de von Restorff com o nome da categoria e o nome mais saliente de uma lista de nomes de psicólogos notáveis, generalizando este efeito a um grupo de novos materiais de investigação. O efeito de saliência observado não permite porém discriminar a influência que a categoria e o item mais conhecido possam ter. Pressupor no entanto uma diferença em termos de memória entre a categoria e o item mais conhecido pode não se verificar na realidade, já que é bem conhecida a superioridade que os itens mais frequentes e familiares têm em provas de evocação livre face aos itens menos frequentes (e.g., Sumbly, 1963; Postman, 1970; Gregg, Montgomery, e Castaño, 1980). Para estudantes universitários de psicologia, a frequência elevada das palavras “Psicologia” e “Freud” é incontestável e fará seguramente parte de uma pequena amostra de palavras técnicas usadas mais frequentemente no seu meio escolar.

Este estudo indicou ainda a ausência de efeitos de transferência positivos ou negativos do efeito de saliência face aos itens adjacentes. Isto significa que a codificação ou processamento do item saliente da lista, que proporcionou uma memória superior, não beneficiou nem prejudicou os itens contíguos. A presença ou ausência do efeito de transferência nem sempre é evidente. Tulving (1969) verificou que a inclusão do nome do sujeito da experiência no meio de uma lista de palavras para evocação livre imediata produzia não só um desempenho bastante elevado, mas também agia negativamente nos itens adjacentes, com prejuízo maior para o item precedente. Esta transferência negativa nos dois sentidos, considerada uma espécie de amnésia retrógrada e anterógrada observada

no laboratório, foi ainda verificada por Ellis et al., (1971) usando como materiais a foto de um nu numa série de gravuras. Posteriormente Determan e Ellis (1972) verificaram que a amnésia retrógrada apenas se verificava com provas de evocação imediata e aumentava com exposições mais longas, mas a amnésia anterógrada observava-se com diferentes intervalos de retenção e aumentava com a diminuição da exposição dos itens. Usando a fotografia de um nu no meio de uma série de fotos de pessoas vestidas, Schmidt (2002) verificou apenas o efeito de amnésia anterógrada com um ritmo de exposição de 3 em 3 segundos; a eliminação da amnésia anterógrada e o aparecimento de amnésia retrógrada com a exposição de cada fotografia seguida por uma tarefa interpolada de avaliação durante 10 seg e por último a eliminação dos dois tipos de amnésia quando o item isolado era de uma pessoa vestida numa série de nus.

Nas revisões da literatura, tanto Wallace (1965) como posteriormente Cimbalò (1978) sublinharam a inconsistência da generalização negativa do efeito de saliência e ressaltaram a sua dependência específica de variáveis da tarefa como o ritmo de apresentação dos itens, as instruções, a intencionalidade ou não da evocação, entre outros factores (e.g., Belezza e Cheney, 1973; Abreu (1978, p. 113-115). Sendo assim tão fugidios os efeitos de transferência do item saliente para os itens adjacentes decidiu-se manipular na experiência seguinte uma outra variável da tarefa por meio da duplicação do item saliente.

Experiência 2

A segunda experiência teve por objectivo reproduzir o efeito de saliência ou von Restorff usando os itens salientes da experiência anterior juntos ou separados a meio da série. Segundo a experiência anterior, a evocação elevada dos itens “Psicologia” e “Freud” não se transferiu para os itens adjacentes de forma significativa e convincente. O objectivo principal desta segunda experiência foi verificar se há ou não um efeito de transferência para os itens adjacentes quando os dois itens salientes aparecem juntos na série. Assim pretendeu-se analisar em que medida o item menos típico “Campbell” seria afectado positiva ou negativamente se preceder, seguir ou intermediar os dois itens salientes “Psicologia” e “Freud”.

Método

Participantes: Um grupo de 54 estudantes dos 19 aos 22 anos na sua quase totalidade, diferentes da experiência anterior e que participou na ordenação dos investigadores expostos no Quadro 1, foi seleccionado para a segunda experiência. Sete estudantes eram do sexo masculino. A experiência, realizada durante o tempo destinado a aulas práticas, foi apresentada como uma recolha de dados para ilustrar alguns efeitos de memória humana a discutir em aulas posteriores.

Materiais e Planeamento: Da lista de 15 nomes da experiência anterior foram omitidos os nomes da posição 7 e 9 de forma a serem incluídos em todas as listas nas posições 7, 8 e 9 os itens “Psicologia”, “Freud” e “Campbell”. A variável manipulada foi a presença do item menos frequente “Campbell”, seguido (9^a), precedido (7^a) ou numa posição intermédia (8^a) pelos nomes mais frequentes e salientes “Psicologia” e “Freud”. Cada uma das 3 condições foi realizada por 18 sujeitos, tendo metade de cada Grupo visto a série de nomes de 1 a 6 e

de 10 a 15 e a outra metade na ordem inversa. As duas ordens de palavras na lista e as 3 condições formaram um total de 6 sub-grupos.

Procedimento: A experiência foi realizada em grupos de 9 estudantes aleatoriamente distribuídos pelos 6 sub-grupos. O ritmo de exposição, o período de evocação imediata, instruções e procedimentos foram os mesmos da experiência anterior.

Resultados

A percentagem de sujeitos que evocaram correctamente as posições seriais 7, 8 e 9, objecto de manipulação, assim como a anterior (6) e a posterior (10) a este grupo de itens, em cada uma das 3 condições, está exposta no Quadro 3. Os resultados indicam que os itens salientes “Psicologia” e “Freud” continuaram a ser evocados numa percentagem elevada face aos itens adjacentes situando-se entre 89% e 100%. Verificou-se ainda que o item categorial “Psicologia” e o item mais familiar “Freud” não se diferenciaram em termos de evocação, obtendo ambos um desempenho semelhante (89-94%; 94-94%; 100-100%), reproduzindo assim o resultado da experiência anterior.

O item “Campbell” que precedeu, seguiu e intermediou os dois itens salientes foi evocado respectivamente por 50, 22 e 33% dos participantes. As diferenças, todavia, não foram significativas, $F(2,51)=1,545$, $p=.223$. A faixa percentual de evocação de Campbell, adjacente aos itens salientes, que foi dos 22 aos 50% com média de 35% esteve próxima dos outros nomes adjacentes diferentes de “Campbell”, nomeadamente o nome na 6ª posição ($M = 38,7\%$) e o nome na 10ª posição ($M = 37,0\%$).

Quadro 3: Percentagem de evocações correctas para as posições seriais de 6 a 10, em que os itens salientes “Psicologia” e “Freud” sublinhados nos resultados são precedidos (Camp-Psic-Freud), seguidos (Psic-Freud-Camp) ou intermediados (Freud-Camp-Psic) pelo nome menos familiar “Campbell”.

| Condições: | Posição Serial | | | | |
|--------------------|----------------|------------|-----------|------------|----|
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Camp-Psic-Freud | 44 | 50 | <u>89</u> | <u>94</u> | 28 |
| 2. Psic-Freud-Camp | 44 | <u>94</u> | <u>94</u> | 22 | 39 |
| 3. Psic-Camp-Freud | 28 | <u>100</u> | 33 | <u>100</u> | 44 |

O Quadro 3 revela porém um dado que merece destaque: os itens que precedem os 2 itens salientes nas condições 1 e 2 são evocados respectivamente por 50 e 44% dos participantes (média de 47%), enquanto que os itens que os seguem são menos evocados com valores de 28 e 22% respectivamente (média de 25%). Uma Anova mista 2x2 foi aplicada a estes resultados, com o factor inter-sujeitos (Grupo 1 e 2) e o factor intra-sujeitos (Posição: Antes e Depois dos 2 itens salientes). Os resultados indicaram uma ausência de efeito para o Grupo $F(1,34)<1$ e um efeito significativo para a Posição $F(1,34)=7,351$, $p=0,0104$, em que a posição n-1 é significativamente superior à posição n+1 em termos de evocação de memória. Estes dados revelam que a presença de 2 itens salientes beneficia o item precedente em relação ao item posterior.

Discussão Geral

Os resultados do conjunto das duas experiências permitem evidenciar, entre outras, as seguintes conclusões:

Foi possível obter-se um efeito de saliência ou von Restorff numa série de 15 nomes de investigadores de psicologia de notoriedade média usando a meio da série quer a categoria a que pertencem os nomes (Psicologia) quer o item mais familiar e conhecido da série (Freud).

Na obtenção do efeito de saliência não se verificaram diferenças de evocação entre a categoria e o item mais típico. Tanto esta como a conclusão anterior foram verificadas em ambas as experiências de forma significativa e concludente. Não é de excluir porém, que a ausência de uma diferença deste tipo se tenha ficado a dever a um efeito de tecto. Não se sabe se com uma tarefa deste tipo mais exigente o mesmo padrão de resultados se manteria ou não. Estudos posteriores deverão ter em conta este aspecto.

No que se refere aos efeitos dos itens salientes sobre os itens anteriores e posteriores, os resultados da 1ª experiência foram inconclusivos. Embora pareça que o item saliente facilita o item posterior e prejudica o item anterior, os resultados do Grupo de controlo (Campbell) foram bastante heterogéneos na zona intermédia da função para se poder tirar qualquer conclusão. No entanto os resultados da 2ª experiência parecem ser mais afirmativos a este respeito. Considerando apenas os dois grupos em que os itens salientes apareceram juntos a meio da lista, verificou-se que o desempenho elevado destes itens beneficiava significativamente o item precedente e desfavorecia o item posterior. Qual a explicação possível? Uma hipótese sugere uma estratégia associativa baseada na familiaridade e tendo em conta as limitações da memória operatória (Baddeley, 1986). É possível que a presença de dois nomes salientes active mais rapidamente uma associação entre estes itens e que no processo de associação seja atraído o item anteriormente apresentado por já estar na memória operatória. Neste processo de manutenção e processamento dos itens salientes, baseado talvez na repetição associativa, fica reduzida a capacidade para processar a tempo o item seguinte, ou item n+1.

A concluir, merece ser referido que o efeito de saliência ou von Restorff é um fenómeno laboratorial com implicações em áreas diversas. Está presente quando uma pessoa no dia a dia sublinha algumas palavras para melhor organizar e recordar a leitura do texto, assim como na publicidade, por exemplo com o alinhamento dos filmes publicitários no intervalo de programas de televisão e no engenho neles investido para os tornar marcantes e salientes. Para aumentar a probabilidade de evocação, os itens não têm de aparecer necessariamente em primeiro ou último lugar, podem aparecer em posições intermédias, consideradas muitas vezes banais e secundárias, desde que se saliente o engenho da sua criação (e.g., Miller e Berry, 1998; Alba, 1986). A moda e as artes são ainda situações comprovativas do papel importante do efeito de saliência no processo de recordação, mas desenvolver esta questão está obviamente fora do âmbito deste estudo.

Referências

- Abreu, M. V. (1978). *Tarefa fechada e tarefa aberta: Motivação, aprendizagem e execução selectivas*. Coimbra: Almedina.
- Alba, J. W., e Chattopadhyay, A. (1986). Salience effects in brand recall. *Journal of Marketing Research*, 23, 363-369.
- Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. Oxford: Clarendon Press.
- Bellezza, F. S., e Cheney, T. L. (1973). Isolation effect in immediate and delayed recall. *Journal of Experimental Psychology*, 99, 55-60.
- Bird, C. P. (1980). The isolation effect as a function of unique processing orientation. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6, 267-275.
- Calkins, M. W. (1896). Association: An essay analytic and experimental. *Psychological Review: Monograph Supplement*, 1, 1-56.
- Cimbalo, R. S. (1978). Making something stand out: The isolation effect in memory performance. In M. M. Gruneberg, P. E. Morris, e R. N. Sykes (Eds.), *Practical aspects of memory* (pp. 101-110). New York: Academic Press.
- Detterman, D. K., e Ellis, N. R. (1972). Determinants of induced amnesia in short-term memory. *Journal of Experimental Psychology*, 95, 308-316.
- Dunlosky, J., Hunt, R. R., e Clark, E. (2000). Is perceptual salience needed in explanations of the isolation effect? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 26, 649-657.
- Einstein, G., McDaniel, M. A., e Lackey, S. (1989). Bizarre imagery, interference, and distinctiveness. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15, 137-146.
- Ellis, N. R., Detterman, D. K., Runcie, D., McCarver, R. B., e Craig, E. M. (1971). Amnesic effects in short-term memory. *Journal of Experimental Psychology*, 89, 357-361.
- Eysenck, M. W. (1979). Depth, elaboration and distinctiveness. In L. S. Cermack e F. I. M. Craik (Eds.), *Levels of processing in human memory* (pp. 89-118). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Fowler, R. L., e Barker, A. S. (1974). Effectiveness of high-lighting for retention of text material. *Journal of Applied Psychology*, 59, 358-364.
- Gibson, E. J. (1942). Intra-list generalization as a factor in verbal learning. *Journal of Experimental Psychology*, 30, 185-200.
- Green, R. T. (1956). Surprise as a factor in the von Restorff effect. *Journal of Experimental Psychology*, 52, 340-344.
- Gregg, V. H., Montgomery, D. C., e Castaño, D. (1980). Recall of common and uncommon words from pure and mixed lists. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 240-245.
- Haggblom, S. J., Warnick, R., Warnick, J. E., Jones, V. K., Yarbrough, G. L., Russell, T. M., Borecky, C. M., McGahhey, R., Powell III, J. L., Beavers, J., e Monte, E. (2002). The 100 most eminent psychologists of the 20th century. *Review of General Psychology*, 6, 139-152.
- Hunt, R. R. (1995). The subtlety of distinctiveness: What von Restorff really did. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2, 105-112.
- Hunt, R. R., e Lamb, C. A. (2001). What causes the isolation effect? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27, 1359-1366.
- Hunt, R. R., e Mitchell, D. B. (1982). Independent effects of semantic and nonsemantic distinctiveness. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 8, 81-87.
- Jenkins, W. O., e Postman, L. (1948). Isolation and spread of effect in serial learning. *American Journal of Psychology*, 61, 214-221.
- Jones, F. N., e Jones, M. H. (1942). Vividness as a factor in learning lists of nonsense syllables. *American Journal of Psychology*, 55, 96-101.
- Kelley, M. R., e Nairne, J. S. (2001). von Restorff revisited: Isolation, generation, and memory for order. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27, 54-66.
- Koffka, K. (1935). *The principles of gestalt psychology*. New York: Harcourt Brace.
- Lockhart, R. S., Craik, F. I. M., e Jacoby, L. L. (1976). Depth of processing, recognition and recall: Some aspects of a general memory system. In J. Brown (Ed.), *Recall and recognition* (pp. 75-102). London: Wiley.
- Miller, S., e Berry, L. (1998). Brand salience versus brand image: Two theories of advertising effectiveness. *Journal of Advertising Research*, 38, 77-82.
- Murdock Jr, B. B. (1962). The serial position effect of free recall. *Journal of Experimental Psychology*, 64, 482-488.

- Nyberg, L., Nilsson, L.-G., e Bäckman, L. (1991). A component analysis of action events. *Psychological Research*, 53, 219-225.
- O'Brien, E. J., e Wolford, C. R. (1982). Effect of delay in testing on retention of plausible versus bizarre mental images. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 8, 148-152.
- Pichert, J. W., e Anderson, R. C. (1977). Taking different perspectives on a story. *Journal of Educational Psychology*, 69, 309-315.
- Pinto, A. C. (1984). *Serial position effects in long-term memory tasks*. Dissertação de doutoramento submetida à Universidade do Porto, Porto.
- Pinto, A. C. (1986). Implicações dos efeitos de primazia e de recência na compreensão da memória humana. *Revista Portuguesa de Psicologia*, 23, 115 - 133.
- Pinto, A. C. (2004). O efeito von Restorff: Determinação de um gradiente de generalização positivo. *Psychologica*, 2004-Extra-Série, 59-67.
- Postman, L. (1970). Effects of word frequency on acquisition and retention under conditions of free-recall learning. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 22, 185-195.
- Ramsey, P. G. (1991). The salience of race in young children growing up in an all-white community. *Journal of Educational Psychology*, 1991, 28-34.
- Roediger III, H. L., e Gynn, M. J. (1996). Retrieval processes. In E. L. Bjork e R. A. Bjork (Eds.), *Memory* (pp. 197-236). New York: Academic Press.
- Rundus, D. (1971). Analysis of rehearsal processes in free recall. *Journal of Experimental Psychology*, 89, 63-77.
- Saltz, E., e Donnenwerth-Nolan, S. (1981). Does motoric imagery facilitate memory for sentences? A selective interference test. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 322-332.
- Schmidt, S. R. (1985). Encoding and retrieval processes in the memory for conceptually distinctive events. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 11, 565-578.
- Schmidt, S. R. (1991). Can we have a distinctive theory of memory? *Memory & Cognition*, 19, 523-542.
- Schmidt, S. R. (2002). Outstanding memories: The positive and negative effects of nudes on memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 28, 353-361.
- Sumby, W. H. (1963). Word frequency and serial position effects. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1, 443-450.
- Tulving, E. (1969, 4 Abril). Retrograde amnesia in free recall. *Science*, 164, 88-90.
- Tulving, E. (1983). *Elements of episodic memory*. New York: Oxford University Press.
- Underwood, B. J. (1964). The representativeness of rote verbal learning. In A. W. Melton (Ed.), *Categories of human learning* (pp. 47-78). New York: Academic Press.
- von Restorff, H. (1933). Über die virkung von bereichsbildungen im spurenfeld. *Psychologie Forschung*, 18, 299-342.
- Wallace, W. P. (1965). Review of the historical, empirical, and theoretical status of the von Restorff phenomenon. *Psychological Bulletin*, 63, 410-424.
- Watkins, O. C., e Watkins, M. J. (1975). Buildup of proactive inhibition as a cue-overload effect. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 104, 442-452.

**The isolation effect for the words psychology and Freud:
Conditions for positive spread on the previous item**

Amâncio C. Pinto
Faculty of Psychology, U. Porto, Portugal

Abstract

Two experiments applied the von Restorff or isolation paradigm with the salient targets “psychology” and “Freud” shown in the middle of a list of 14 other names of psychologists taken from Haggblom et al., (2002). Experiment 1 was carried out with 3 Groups of 60 psychology students and it was observed a large and equivalent salience effect for both targets without a clear spread of effect for adjacent items. The spread of effect was investigated in Experiment 2 by presenting the salient targets in sequence or interpolated in a list of 15 names shown to 3 Groups of 54 psychology students. The salience effect was replicated again and it was observed a positive spread for the previous item when the two salient target names were in sequence, but not when they were interpolated. The paper also includes a list of 45 famous psychologists rated for familiarity by 116 psychology students and used to select the experimental materials.

KEY WORDS: *Salience, von Restorff, spread of recall, serial position effects, famous psychologists.*