

# O IMPACTO DAS EMOÇÕES NA MEMÓRIA: ALGUNS TEMAS EM ANÁLISE <sup>(1)</sup>

Amâncio da Costa Pinto  
*Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto*

## Resumo

O estudo das emoções tem tido um grande impacto nos anos 90. Este artigo tem por objectivo sintetizar e comentar alguns estudos empíricos realizados a fim de responder a questões gerais sobre a relação entre as emoções e a memória. São analisadas as questões seguintes: Diferenças de recordação entre situações emocionais e situações comuns e entre elementos centrais e elementos periféricos; O efeito da intensidade emocional e do intervalo de retenção na memória em estudos laboratoriais, autobiográficos e naturalísticos; O fenómeno da memória dependente do estado emocional; A dissociação entre emoção e memória; A complementaridade dos estudos laboratoriais e naturalísticos. Na conclusão sugere-se qual o padrão de resultados mais consensual sobre estas questões e critica-se a perspectiva de subordinação das emoções à cognição.

PALAVRAS-CHAVE: *Emoção, memória, recordação, trauma, excitação, stress.*

As emoções com toda a sua variedade são difíceis de descrever verbalmente e representá-las com o corpo, o rosto ou a palavra é uma arte suprema. Analisá-las cientificamente tem sido uma arte em constante progresso nos últimos 20 anos. Nos anos 90 o estudo das emoções tornou-se bastante popular, tendo em conta quer o número elevado e crescente de publicações científicas nesta área quer ainda a atenção prestada pelo grande público a obras científicas, como *O Erro de Descartes* de Damásio (1994/1995), *A Inteligência Emocional* de Daniel Goleman (1995/1997) e o *Cérebro Emocional* de Joseph LeDoux (1996).

Como refere Almeida (1997), no prefácio da tradução da obra de Goleman (1995), o estudo das emoções suscitou a atenção de respeitáveis pensadores ao longo dos tempos a começar em Aristóteles e continuando em Cícero, Descartes, Hume, Darwin, W. James, Freud, entre outros. Também no campo da literatura, a análise da experiência emocional feita por Shakespeare, Tolstoi e Dostoiévski, só para citar alguns, atingiu uma argúcia, variedade e penetração de valor incalculável. No teatro a pessoa e o rosto de Sir Laurence Olivier conseguiu transmitir as mais subtis variações da experiência emocional, a ponto de se poder dizer que o rosto é o palco da emoção.

O efeito das emoções na memória é facilmente perceptível logo que uma pessoa acorda de manhã. Se a manhã está límpida e cheia de sol é normal uma pessoa ficar bem disposta e alegre, mas este estado é menos frequente quando a manhã é cinzenta e chuvosa.

---

(1) Publicação: [Pinto, A. C. (1998). O impacto das emoções na memória: Alguns temas em análise. *Psicologia, Educação e Cultura*, 2(2), 215-240].

Morada: Faculdade de Psicologia, Universidade do Porto, R. Campo Alegre, 1055, 4150 Porto. Estudo realizado no âmbito do Projecto da Jnict, nº 113/94. E.mail: amancio@psi.up.pt.

A emoção não é o único factor que afecta a memória. Há outros factores fundamentais como o conhecimento prévio e o desenvolvimento dos processos cognitivos, para não falar dos factores anatómicos, fisiológicos, e sociais, como a história pessoal, o meio e a cultura em que se cresceu e viveu. Por sua vez, a emoção não afecta apenas a memória. Face a um estado emocional intenso não é apenas a memória que é afectada, mas antes todo o sistema cognitivo com repercussões ao nível da percepção, atenção, memória, raciocínio, linguagem e tomada de decisões (Christianson, 1992a; Schacter, 1995).

Pode parecer surpreendente a alguns leitores que este artigo sobre emoções as examine como se tratasse de uma única entidade, invariável em grau e forma. Tal é feito intencionalmente e assumido como um ponto de partida para analisar a interacção entre emoção e memória. Aliás o mesmo se pode dizer da memória. Apesar dos investigadores reconhecerem ser proveitoso distinguir, para fins teóricos e práticos, vários tipos ou sistemas de memória, o tipo de memória aqui analisado foi principalmente o da memória a longo prazo de natureza declarativa ou autobiográfica (e.g., Schacter, 1996).

Este artigo tem por objectivo específico sintetizar e comentar alguns estudos empíricos realizados a fim de responder a questões gerais sobre a relação entre as emoções e a memória. Entre as muitas questões destaco as seguintes:

1. Será que os acontecimentos emocionais são retidos de modo diferente relativamente aos acontecimentos comuns ou até mesmo em relação aos acontecimentos raros e invulgares? A emoção tem um efeito selectivo em termos de recordação futura para elementos situados centralmente em contraste com elementos situados numa posição periférica? Qual o papel da atenção?

2. A intensidade emocional tem um papel facilitador ou inibidor em termos de recordação futura? A memória para acontecimentos emocionais resiste melhor ou pior ao decurso do tempo?

3. Uma emoção ou disposição emocional negativa facilita ou inibe a percepção e recordação de memórias congruentes com o estado emocional de partida?

4. Se é consensual a ligação entre emoção e memória, será que existe uma dicotomia de funções?

5. Será que a simulação dos estados emocionais no laboratório conduz a um padrão de resultados semelhante ao verificado em estudos naturalísticos examinando acontecimentos reais?

Estas cinco questões vão orientar e circunscrever a análise de uma série de estudos que foram publicados sobre este assunto.

### **Acontecimentos Emocionais e Acontecimentos Comuns**

Os estudos experimentais que examinam a memória para acontecimentos emocionais e acontecimentos comuns recorrem com frequência a palavras ou imagens que pela sua natureza podem despertar nos sujeitos um estado emocional ou deixá-los indiferentes. Um

dos estudos efectuados sobre este assunto foi realizado por Ellis, Detterman, Runcie, McCarver, e Craig (1971).

Ellis, et al. (1971) apresentaram várias listas de 15 imagens de objectos comuns a um grupo de sujeitos para evocar livremente após cada apresentação. Os resultados indicaram uma função assimétrica, similar ao perfil longitudinal de um barco, com uma melhoria de desempenho no início e no fim da lista e um desempenho inferior, mas equivalente ao longo das posições intermédias. No final da experiência, Ellis et al. apresentaram uma lista similar de imagens, tendo substituído porém a imagem de um objecto comum apresentada na 8ª posição pela fotografia de um nu. A evocação da imagem do nu na 8ª posição obteve uma melhoria de cerca de 50 pontos percentuais em relação à média do 8º item das listas precedentes, que serviram para estabelecer a linha de base. Os resultados revelaram ainda uma diminuição nítida nos itens 9 a 13 que se seguiram à imagem do nu e uma ligeira diminuição dos dois itens precedentes (o 6º e o 7º).

Os resultados da experiência de Ellis et al. (1971) sugerem que os itens emocionais limitam o processamento dos itens precedentes, prolongando-o ainda durante a apresentação dos itens seguintes, ficando estes sujeitos a menor capacidade de análise e daí uma pior evocação.

Num outro estudo mais recente efectuado por Christianson e Loftus (1987) verificou-se uma interacção entre tipo de acontecimentos (emocional versus neutro) e zona de focagem da imagem (central versus periférico). Estes investigadores analisaram a selectividade da memória para os aspectos centrais e periféricos de uma cena emocional e verificaram que o tema central de uma cena emocional é melhor recordado do que o tema de uma cena não-emocional. Em contraste, verificou-se o padrão oposto para os elementos periféricos da situação, em que os elementos melhor recordados são os das situações neutras.

Christianson e Loftus apresentaram uma sequência de 15 slides com um intervalo de 10 segundos entre cada slide. As imagens apresentadas compunham a história de uma mãe que saía de casa para levar o filho de 7 anos à escola. Pelo caminho passavam por um parque, depois entravam na cidade e apanhavam um táxi até à escola. Após deixar o filho, a mãe fazia um telefonema e regressava a casa. Metade dos participantes via esta sequência e a outra metade via também a mesma sequência com a excepção dos cinco slides do meio que tinham sido substituídos por outros cinco para descrever uma situação fortemente emocional, em que a criança de 7 anos era vítima de um acidente de carro, jazia no chão toda ensanguentada, era transportada por uma ambulância até ao hospital para onde entrava e depois a mãe saía.

Cada imagem era vista durante 3 segundos, devendo os participantes descrever num papel durante os restantes 7 segundos uma palavra ou frase que resumisse a característica mais saliente da imagem vista. A memória deste acontecimento foi avaliada passados 20 minutos e duas semanas depois por meio de provas de evocação sobre os temas mais importantes de cada slide e provas de reconhecimento, em que cada slide era apresentado

juntamente com outros três slides similares que retratavam a mesma cena de um ângulo diferente, às vezes incluindo ou excluindo um pormenor periférico da imagem.

Os resultados revelaram que a evocação dos temas das imagens emocionais era melhor do que dos temas das imagens neutras ou não-emocionais em cada posição serial. O mesmo padrão de resultados manteve-se na prova de evocação passadas duas semanas. No que se refere à prova de reconhecimento, os resultados foram inversos: Os sujeitos tiveram maiores dificuldades em reconhecer as imagens emocionais em relação às imagens neutras em posições seriais comparáveis. Os resultados deste estudo indicam que o tema central de uma cena emocional pode ser melhor evocado em relação a uma cena neutra, mas outros aspectos da cena de natureza mais periférica podem ser pior reconhecidos. Em síntese, este estudo apoia o papel selectivo da emoção na memória, em termos facilitadores no que se refere aos elementos centrais e em termos inibidores no que se refere ao reconhecimento de temas periféricos.

### **Focagem da Arma**

Estudos laboratoriais e estudos autobiográficos revelaram que os acontecimentos emocionais negativos são bem recordados, quer no que se refere ao acontecimento emocional em si, quer mais especificamente ao tema central do acontecimento. Se os temas centrais de uma cena emocional são melhor recordados em relação a uma cena neutra, será que a vítima num assalto ou num crime se concentra mais na arma ou mais na cara do agressor? Será que a vítima é capaz de descrever mais tarde o agressor de forma fiel e credível, ou a atenção prestada à arma inibirá a memória para outros aspectos relevantes da situação?

Os estudos realizados neste domínio analisam o fenómeno conhecido por focagem da arma. Este fenómeno consiste numa atenção redobrada e acrescida para a pistola, a faca ou a seringa usada na situação altamente emocional de um crime em relação a outros elementos informativos e importantes da situação, como o rosto do criminoso. Estudos realizados revelaram que certos objectos ameaçadores e geradores de alta ansiedade como pistolas usadas num crime são susceptíveis de atrair a atenção das pessoas e por conseguinte produzir uma vantagem em termos de recordação futura em detrimento de outros elementos importantes da situação.

O fenómeno de focagem da arma foi examinada por Maass e Köhnken (1989) numa situação experimental realista e emocionalmente vivenciada. Neste estudo um grupo de sujeitos encontrava-se no laboratório a realizar um conjunto de testes, quando a certa altura entra na sala uma pessoa empunhando uma seringa de forma bem visível. Os participantes foram mais tarde solicitados a identificar a pessoa numa parada, obtendo-se um grau de reconhecimento inferior e menos preciso em relação a um grupo de controle. Em contraste, os participantes foram capazes de recordar bastante bem vários pormenores sobre a seringa, como por exemplo a cor ou pormenores da mão.

Um padrão de resultados semelhantes foi obtido noutra estudo efectuado por Kramer, Buckhout e Eugenio (1990) em que a recordação de vários elementos do indivíduo que apontava uma arma foi pior em relação à condição de controle em que o indivíduo não apontava qualquer arma.

Num outro estudo de natureza descritiva, Kuehn (1974) analisou ficheiros policiais respeitantes a roubos, violações e assaltos e verificou que a descrição do agressor efectuada pelas vítimas destes crimes era mais precisa no que se refere a roubos do que a violações e assaltos. Nesta último caso, a ansiedade produzida pela situação terá levado a uma diminuição do leque atencional e portanto a uma descrição menos precisa. Neste sentido, Cutshall e Yuille (1989) defenderam que a frequência elevada de identificações precisas para acções e pormenores de crimes cometidos não se aplica à identificação do rosto dos suspeitos.

### **Efeitos da Atenção?**

Nestes estudos de focagem de arma, o efeito selectivo da memória será devido ao estado emocional ou à atenção prestada? Quando a atenção é medida pela frequência de fixações oculares tem-se verificado que o estado emocional prevalece sobre a atenção.

Loftus, Loftus e Messo (1987) analisaram a frequência de fixações oculares e a posterior recordação de uma cena crucial numa sequência de slides. Num grupo a cena crucial referia-se à aproximação de um cliente junto ao caixa do balcão de um pronto-a-comer empunhando uma pistola e a receber uma quantia de dinheiro. Na condição neutra, o cliente apontava um livro de cheques e recebia também uma quantia em dinheiro.

Os resultados indicaram que o número de fixações era muito superior em relação à pistola do que em relação ao livro de cheques, no entanto o reconhecimento posterior do cliente foi pior para a cena emocional do que para a cena neutra. Apesar da arma ter suscitado grande atenção, medida pelo número de fixações oculares, a atenção prestada não foi suficiente para enquadrar satisfatoriamente outros elementos cruciais da cena, como o rosto do cliente.

Estudos posteriores realizados por Christianson, Loftus, Hoffman e Loftus (1991) controlaram as fixações oculares através da apresentação taquistoscópica de imagens emocionais e não-emocionais, tendo revelado que a recordação era superior para a informação central exposta na condição emocional em relação à condição neutra correspondente. É certo que os sujeitos têm a tendência a fixar mais vezes o olhar nos temas centrais das imagens emocionais do que nas imagens não-emocionais. Todavia quando se analisam os casos em que o número de fixações oculares é equivalente nas condições emocionais e neutras verifica-se que mesmo aí os sujeitos recordam melhor as informações associadas aos elementos centrais da imagem emocional em relação à imagem neutra. O que prova que a atenção prestada a imagens emocionais ou neutras, quando é

equivalente, não é capaz de explicar a diferença de desempenho de memória que beneficia a condição emocional.

Como se explicam os resultados obtidos nos vários estudos anteriormente citados? Entre possíveis explicações (e.g., Yuille e Tollestrup 1992), a hipótese de Easterbrook (1959) parece ser adequada. Easterbrook propôs que o aumento da intensidade de excitação e alerta (arousal) que a situação emocional provoca reduz o âmbito e o número de pistas e índices ambientais que podem ser usados numa dada situação. Como a emoção acompanha o estado fisiológico de excitação e alerta, será de prever que as pessoas, perante o aparecimento súbito de estados emocionais intensos, se concentrem na informação mais importante e central e descurem ou esqueçam a informação acessória e periférica. De facto perante um assalto com a ameaça de uma pistola ou faca, a concentração na arma é essencial. Não há tempo a perder a contemplar a paisagem, a começar pela cara do agressor.

### **A Intensidade Emocional e o Intervalo de Retenção**

Os acontecimentos associados às emoções podem ser de natureza agradável ou desagradável e a respectiva intensidade pode ser ligeira, moderada ou insuportavelmente intensa como se verifica em certos casos de violação, tortura e internamento em campos de concentração. Em casos extremos, a intensidade insuportável da emoção pode dar origem à repressão e dissociação (e.g., Freud, 1915; Terr, 1991; Holmes, 1990) tornando-se difícil ou mesmo impossível a recordação futura da experiência traumática. Freud foi um dos primeiros a defender de uma forma vigorosa e sistemática o papel dos factores emocionais na memória, tendo proposto a repressão enquanto mecanismo capaz de impedir o acesso à consciência dos estímulos de natureza ameaçadora ou geradora de ansiedade.

Os efeitos do estado de alerta e stress na memória foram analisados em estudos sobre memórias cintilantes (flashbulb memories), também conhecidos por investigações de memória autobiográfica (Christianson, 1992b). Os acontecimentos e episódios passados associados a uma situação emocional intensa são considerados pelas pessoas à partida como fáceis de recordar. Mas os estudos científicos revelaram um padrão de resultados bastante mais complexo do que a mera existência de uma simples relação. Se há estudos que indicam que a emoção inibe ou enfraquece a memória para certos factos e informações (e.g., Kassin, Ellsworth, e Smith, 1989; Pinto, 1998), há outros que revelam que a emoção facilita uma recordação mais detalhada e precisa (e.g., Brown e Kulik, 1979; Heuer e Reisberg, 1992; Bohannon e Symons, 1992). A emoção e o afecto pode ser considerado como um amplificador ou um redutor de elementos da situação, enviesando a recordação futura do acontecimento.

No que se refere a situações emocionais de intensidade intermédia, Bohannon (1988) analisou a memória para o desastre do vaivém espacial Challenger que explodiu em 26 de Janeiro de 1986. Dois grupos de sujeitos responderam a um inquérito após terem decorrido

duas semanas numa condição e 8 meses noutra. Entre outros valores, os resultados indicaram que, em cada intervalo de retenção, o subgrupo de sujeitos que se sentiram mais “calmos” recordaram significativamente menos elementos do acontecimento nos dois intervalos de retenção do que o subgrupo que se sentiu “muito perturbado”.

Sobre a tentativa falhada de assassinio do então Presidente Ronald Reagan, Pillemer (1984) obteve também uma correlação positiva significativa entre a intensidade emocional e o grau de consistência nos relatos efectuados nos dois intervalos de retenção estudados.

Neisser, Winograd, e Weldon (1991) estudaram a memória de grupos de residentes em duas cidades da Califórnia nos EUA que tiveram experiência directa do terramoto ocorrido em 17 de Outubro de 1989 e compararam os resultados com um grupo de sujeitos de outra zona dos EUA que não tiveram qualquer experiência pessoal do terramoto e que apenas souberam da notícia através dos órgãos de comunicação. A memória do acontecimento passados 18 meses foi praticamente perfeita no grupo que viveu a experiência do terramoto e muito superior à do grupo que soube da notícia através dos órgãos de comunicação. Não se observou no entanto uma correlação entre a intensidade emocional e o grau de recordação. Uma explicação possível para a ausência de efeito teria a ver com o desempenho quase perfeito de memória (um efeito de tecto), que tornaria insignificante o sentido e valor da correlação.

Neisser voltou a não obter uma correlação significativa entre emoção e memória num outro estudo. Neisser e Harsch (1992) analisaram as descrições feitas por 116 estudantes do desastre do vaivém espacial Challenger, codificaram as descrições em termos de grau de intensidade emocional e tentaram prever qual o grau de evocação das circunstâncias do desastre passados 2 anos. A correlação ( $r = -.17$ ) foi baixa e não significativa.

Yuille e Cutshall (1986) analisaram a memória de 21 testemunhas que presenciaram acidentalmente o tiroteio e morte de um indivíduo depois deste ter assaltado uma loja de armas, roubado e manietado o dono. O dono conseguiu libertar-se, perseguiu o ladrão e feriu-o mortalmente. As testemunhas presenciaram o crime, umas da rua, outras dos edificios circundantes, outras ainda de dentro de carros que naquela altura circulavam na rua. A maioria das testemunhas foi entrevistada no próprio dia e as restantes nas 48 horas seguintes pela polícia. A entrevista adoptava o protocolo policial típico, começando por pedir uma descrição geral do crime, seguida por certas perguntas de forma a melhor elucidar alguns aspectos. Cinco meses após o crime, Yuille e Cutshall tiveram oportunidade de entrevistar 13 das testemunhas iniciais. Os resultados indicaram uma boa memória do acontecimento, tendo as testemunhas sido capazes de evocar de forma correcta e precisa 80% dos elementos da situação, considerados importantes no crime que presenciaram.

Poder-se-ia argumentar que a boa memória observada no estudo de Yuille e Cutshall se baseia apenas na análise de um crime e que este pode ser considerado por qualquer razão um crime especial. No entanto o estudo seguinte indica que o grau de precisão de memória pode ser ainda superior, na ordem dos 94%, tendo em conta os resultados de memória de vários crimes reais.

Fisher, Geiselman, e Amador (1989) analisaram o grau de recordação para 325 factos extraídos de 24 acontecimentos diferentes relacionados com crimes reais que foram objecto de intervenção policial. A memória destes factos foi quase perfeita, obtendo-se uma percentagem de 94% de identificações correctas dos factos em estudo. O nível de stress indicado pelos sujeitos numa escala de 1 a 7 permitiu classificar os sujeitos em dois subgrupos com valores elevados e valores menos elevados de stress. O subgrupo que sentiu um stress maior recordou 15% mais factos em média do que o subgrupo que sentiu menos stress, provando assim que um estado emocional mais intenso origina uma melhor recordação.

No que se refere a experiências emocionais de forte intensidade, Wagenaar e Groeneweg (1990) compararam os testemunhos de 78 antigos prisioneiros do campo de concentração de Erika, recolhidos entre 1943 e 1947 e 40 anos depois entre 1984 e 1987. A comparação dos testemunhos entre os dois períodos revelou um grau elevado de consistência entre os relatos, apesar da existência de alguns erros. Por exemplo, 94% foram capazes de recordar o nome do chefe do campo, mas apenas 27% foram capazes de o reconhecer a partir de uma fotografia recentemente tirada.

Christianson e Nilsson (1984) descreveram o caso de uma amnésia funcional, de que foi vítima CM, depois desta ter sido assaltada e violada no decurso de um exercício de *jogging* em Estocolmo. Quando CM foi encontrada, não sabia quem era nem o que lhe tinha acontecido. Apenas duas imagens lhe ocorreram: Um caminho e um monte de tijolos. Entretanto o agressor foi preso e a partir do relato obtido, CM foi levada ao local do assalto. No local não foi capaz de recordar nada, mas mostrou-se bastante tensa e ansiosa. Quando lhe perguntaram a razão da ansiedade, referiu que talvez fossem os tijolos no caminho. O agressor confessou que na zona dos tijolos forçara CM a sair do caminho e a entrar num pequeno bosque onde teve lugar a violação.

A amnésia funcional de CM durou até ao dia, cerca de 4 meses depois, em que recomeçou as corridas de *jogging*. Na corrida que fez, CM foi capaz de recordar a maior parte dos elementos quando se aproximou do local do assalto de que foi vítima. Segundo Christianson e Nilsson (1984) a recordação assomou subitamente, porque a passagem pelo local do assalto proporcionou a reintegração de pistas contextuais físicas (e.g., o caminho, os tijolos e o bosque) e fisiológicas (e.g., aumento da actividade motora, cardíaca, respiratória e temperatura corporal) que estiveram presentes na altura em que o assalto se deu.

## **O Decurso do Tempo**

Com o decorrer do tempo as memórias do passado tornam-se menos disponíveis e acessíveis. Porém as memórias mais comuns e habituais parecem ser mais afectadas do que as memórias emocionalmente mais intensas. Estar vigilante e alerta tem efeitos favoráveis



na maioria das tarefas cognitivas. É uma surpresa constatar, no entanto, que o aumento do estado de alerta na fase de codificação e retenção possa inibir os processos de recuperação imediata. Por outras palavras, os sujeitos num estado maior de alerta, recordam melhor após um intervalo de retenção longo do que após um intervalo de retenção imediato ou curto.

Um dos primeiros estudos que analisou os efeitos de itens emocionais em função do intervalo de retenção foi o estudo de Kleinsmith e Kaplan (1963). Neste estudo a tarefa dos sujeitos era associar números com palavras numa lista de pares associados. Numa condição as palavras eram neutras como *dança* e *nadar* e noutra condição tinham características emocionais como *violação* e *vómito*. Três grupos independentes efectuaram uma prova de evocação passados dois minutos, 20 minutos e uma semana, tendo-se observado uma interação cruzada entre o tipo de itens e o intervalo de retenção. Assim a percentagem de itens emocionais recordados foi menor no intervalo de retenção de 2 minutos e maior no intervalo de retenção de uma semana, tendo-se verificado o inverso com palavras neutras que foram melhor recordadas no intervalo de retenção de 2 minutos e pior evocadas no intervalo de retenção de uma semana.

Numa revisão dos estudos sobre os efeitos do estado de alerta sobre a memória para itens verbais realizada por Revelle e Loftus (1992) e Heuer e Reisberg (1992), estes investigadores concluíram que o estado de alerta tem um efeito favorável desde que a memória seja avaliada após intervalos de retenção longos, isto é, duas ou mais semanas após a aquisição dos itens-a-ser-recordados. Em contraste, os estudos que revelaram um efeito inibidor do estado de alerta na memória usaram intervalos de retenção muito mais breves, normalmente inferiores a uma hora. Heuer e Reisberg (1992) chamam no entanto a atenção para o facto deste efeito não ser muito robusto, atendendo à existência de outros estudos em que não se verificou a interação do estado emocional com o intervalo de retenção.

### **A Memória Dependente do Estado Emocional**

A psicologia cognitiva experimental provou que é possível em cada momento registar mais informação do que aquela que se pode vir a recordar depois (Tulving, 1967). A informação pode estar disponível, mas não ser acessível. O acesso eficaz à informação passada requer, em grande parte, a reintrodução do contexto original, a partir do fornecimento de pistas ou indicadores. Nos estudos realizados desde os anos 70, tem-se verificado sistematicamente que a congruência de contexto ou similaridade de situações entre a aquisição e a evocação proporciona um melhor desempenho de memória (Eich, 1980).

Enquanto contexto, o estado emocional pode ter um efeito significativo na memória. Mantendo ou mudando o contexto em que a aprendizagem ocorre, a recordação pode ser melhor ou pior. É do senso comum afirmar que os apaixonados vêem o mundo com óculos

cor de rosa. De facto um estado emocional alegre, feliz e eufórico faz recordar mais facilmente situações favoráveis do que situações desfavoráveis. O inverso também ocorre, quando pessoas tristes e deprimidas recordam mais facilmente fracassos e insucessos passados.

Em estudos laboratoriais, a disposição ou estados emocionais são induzidos através do recurso a três procedimentos: (1) O procedimento de Velten (1968), em que os sujeitos lêem uma sequência de frases de forma a induzir uma disposição depressiva ou alegre; (2) A hipnose; (3) A audição de trechos musicais. Nestes dois últimos casos em conjugação às vezes com a formação de imagens interactivas.

Um dos primeiros estudos realizados neste domínio foi o de Bower, Monteiro e Gilligan (1978). Neste estudo o estado emocional foi induzido por meio da hipnose, tendo-se apresentado em seguida duas listas de palavras (3ª experiência), uma num estado alegre e a outra num estado triste. A reintrodução posterior do mesmo estado emocional proporcionou uma evocação superior da lista de palavras em relação à condição em que não houve congruência de estado emocional entre a fase de aquisição e a fase de evocação. Na sequência destes e doutros estudos, Gilligan e Bower (1984) definiram algumas hipóteses importantes, de que destaco as três seguintes:

(1) O efeito da memória dependente do estado emocional (MDE), em que a memória avaliada por provas de evocação é superior quando há uma correspondência entre o estado emocional na fase de aquisição e na fase de evocação.

(2) A congruência de emoção e afecto na aprendizagem, em que a informação de cariz emocional é melhor adquirida quando há correspondência com o estado emocional do sujeito.

(3) A congruência de pensamento, em que a produção livre de pensamentos, imagens e associações tende a relacionar-se com a natureza do estado emocional em que uma pessoa se encontra.

O suporte experimental para estas hipóteses é descrito e comentado a seguir.

### **Congruência de Emoção na Memória**

Nas experiências de memória dependente do estado emocional (MDE), a evocação é tanto melhor quanto maior for o grau de similaridade entre o estado emocional na altura da evocação com o estado emocional na altura da aquisição (e.g., Lewis e Williams, 1989; Eich e Metcalfe, 1989; Bullington, 1990). No entanto o efeito da MDE tem-se revelado menos regular e robusto do que seria de esperar. Bower et al (1978) só na 3ª experiência foram capazes de observar o efeito de MDE, tendo falhado a replicação do mesmo num estudo posterior (Bower e Mayer, 1985) e o mesmo aconteceu com Fernandez e Glenberg (1985).

Bower (1992) foi a ponto de afirmar que a MDE é “um fenómeno esquivo, aparecendo e desaparecendo nas diversas experiências com uma imprevisibilidade desconcertante” (p. 23). Recentemente Levy e Mineka (1998) falharam também a

replicação do efeito de MDE em sujeitos de alta e baixa ansiedade quando confrontados com palavras com significado ameaçador. Os sujeitos mais ansiosos não recordaram episódios autobiográficos em maior número ou mais rapidamente do que sujeitos pouco ansiosos, nem recordaram ainda no final um número maior de palavras ameaçadoras em comparação com os sujeitos menos ansiosos.

Eich (1995) refere no entanto que poucos serão os investigadores que consideram inválido ou inútil o conceito de MDE e estão preparados para o abandonar. Eich (1995) defendeu que é possível obter-se efeitos de MDE fortes e consistentes num âmbito mais restrito de condições, a saber: (1) Sentir e vivenciar um estado emocional, sincero, estável e forte; (2) Participar activamente nas informações ou acontecimentos a recordar; (3) Ser responsável pela produção de pistas necessárias para recordar a informação. Eich (1995) refere ainda que uma razão suplementar para a falta de observação de um efeito robusto de MDE pode ser a covariação entre alerta e emoção na memória. O estado de alerta só por si é uma forte pista de evocação (e.g., Clark, Milberg, e Ross, 1983), mas quando associado ao afecto ou à emoção pode vir a atenuar o efeito de MDE (e.g., Revelle e Loftus, 1992).

O efeito enviesador do estado de depressão na memória tem sido observado em pacientes deprimidos sob tratamento clínico que recordam mais informação negativa de características auto-referenciadoras, sugerindo que estes pacientes estão presos num círculo vicioso. Assim o estado emocional depressivo activa mais memórias negativas e por sua vez estas recordações negativas agravam o estado depressivo. Bellew e Hill (1990) relatam ainda um estudo em que sujeitos deprimidos revelam um enviesamento de memória na evocação de palavras ameaçadoras para a auto-estima pessoal, mas não para palavras negativas em geral. Em contraste, os sujeitos não depressivos tendem a evocar informação positiva (Matt, Vazquez, e Campbell, 1992).

### **Congruência de Emoção na Aprendizagem**

Os efeitos de congruência emocional ou afectiva têm tido um apoio experimental mais robusto e uniforme do que os efeitos de MDE. O procedimento para testar esta hipótese implica: (1) A indução de um estado emocional positivo ou negativo; (2) A aprendizagem de uma história ou lista de itens com uma tonalidade afectiva similar ou dissimilar ao estado do sujeito; (3) Após o regresso ao estado emocional normal (neutro) requer-se uma prova de memória sobre os materiais previamente apresentados. O efeito de congruência ocorre quando o grau de evocação é superior para a condição em que o estado emocional e a natureza do material emocional seleccionado são congruentes ou similares (e.g., Bower, Gilligan e Monteiro, 1981; Blaney, 1986; Singer e Salovey, 1988).

Bower et al. (1981) verificaram o efeito de congruência emocional num estudo em que apresentaram a uma amostra de sujeitos, previamente hipnotizados a sentirem-se alegres ou deprimidos, a história do André, um personagem alegre e satisfeito da vida e a do Jack, um personagem deprimido e falhado. Os resultados obtidos indicaram que os sujeitos

evocaram mais elementos informativos da história lida com que tinham maior correspondência emocional.

### **Congruência de Emoção no Pensamento**

Um dos procedimentos mais usados para investigar o efeito da congruência de pensamento consiste em induzir primeiro um estado emocional alegre ou depressivo e depois apresentar uma lista de palavras neutras para orientar a recordação de episódios passados. O efeito ocorre quando o sujeito recorda mais episódios com um cariz emocional similar ao estado emocional em que se encontra. Clark e Teasdale (1982) estudaram sujeitos depressivos de tipo diurno em alturas diferentes do dia e verificaram que à medida que o estado depressivo aumentava ao longo do dia era maior a probabilidade de recordarem uma memória autobiográfica negativa do que positiva a partir da apresentação de um indicador semântico neutro.

Em termos explicativos, Bower (1981) e Beck e Emery (1985) propuseram duas teorias, no âmbito dos modelos de processamento da informação, que pretendem compreender os efeitos de congruência emocional no pensamento, aprendizagem e memória. Estes modelos são uma resultante do princípio de codificação específica proposto por Tulving e Thomson (1973).

Bower (1981, 1992) propôs um modelo de rede associativa de natureza semântica, segundo o qual as experiências, as emoções e os conceitos estariam representados por uma rede de nós separados mas interligados. Quando um nó, representando um estado, uma experiência ou um conceito, é activado ocorre uma distribuição automática da activação pelos nós adjacentes. Assim durante a aprendizagem forma-se uma ligação entre os nós da rede relacionados quer com os itens verbais a adquirir quer com o estado emocional do sujeito. Mais tarde durante a evocação, o estado emocional actual do sujeito activaria o nó correspondente propagando a activação aos nós associados, onde estariam representados alguns dos itens-a-ser-recordados. Como as ligações entre os nós são frágeis, o efeito de MDE é observado nas provas de memória mais difíceis, como a evocação, em que o número de pistas é mínimo ou reduzido. O efeito de MDE não se observa nas provas de memória mais fáceis, como a de reconhecimento, porque esta prova de memória dispõe de pistas muito mais fortes e robustas no acesso à informação.

Beck e Emery (1985) partem do pressuposto que a informação de uma pessoa e o seu conhecimento prévio organizam-se em torno de esquemas representativos que guiam o processamento da informação. As desordens emocionais como a ansiedade e depressão representariam distorções no processamento da informação. Estas distorções resultam de uma activação exagerada de certos esquemas mal adaptados que conduz a um grau maior de sensibilidade perceptiva e de enviesamento de memória no que se refere à informação congruente com o esquema predominante. Assim a depressão estaria associada a um

esquema negativo da imagem da pessoa e a ansiedade estaria associada a um esquema exagerado de perigo. Neste sentido as pessoas com esquemas auto-negativos prestam atenção e recordam mais informação negativa de natureza depressiva, enquanto que as pessoas com esquemas de perigo exagerado atendem e recordam mais rapidamente estímulos ameaçadores. Num caso e noutro os enviesamentos cognitivos vão exacerbar as desordens emocionais.

Embora diferentes, os modelos de Bower (1992) e o de Beck e Emery (1985) prevêem que pessoas deprimidas e ansiosas revelem enviesamentos de atenção, memória e pensamento para a informação que é consistente com o seu estado emocional. Assim pessoas ansiosas recordarão mais informação relacionada com perigo e ameaças; pessoas deprimidas recordarão mais informação relacionada com perdas, fracassos e separação. No entanto segundo Mathews e MacLeod (1994) o volume de resultados experimentais existente apoia mais a tendência para pessoas muito deprimidas evocarem mais informação negativa, mas o mesmo está longe de se verificar com pessoas altamente ansiosas (e.g., Levy e Mineka, 1998).

### **Dicotomia entre Emoção e Memória**

O acesso à experiência emocional nem sempre é consciente, verificando-se por vezes que a pessoa pode ter acesso à informação emocional envolvida num acontecimento, mas não ao próprio acontecimento. Um episódio ilustrativo foi presenciado por Claparède (1911). Claparède escondeu uma pionaise na mão e estendeu-a para cumprimentar uma das suas pacientes amnésicas. No dia seguinte voltou a estender a mão para a cumprimentar, mas a paciente recusou estender-lhe a mão. Quando Claparède perguntou porquê, a paciente não foi capaz de dar uma explicação. Esta dissociação observada por Claparède foi verificada recentemente numa série de estudos notáveis, uns de natureza neurológica, outros de natureza experimental.

Os estudos feitos em pacientes submetidos a cirurgia de cisão hemisférica cerebral (split-brain surgery) revelaram uma dissociação psicológica importante entre pensamento e sentimento, isto é, entre cognição e emoção. Gazzaniga e LeDoux (1978) verificaram que o hemisfério direito é incapaz de partilhar a informação sobre o estímulo percebido com o hemisfério esquerdo, mas é capaz de transferir o significado emocional do estímulo para o hemisfério esquerdo. No estudo efectuado com o paciente PS, Gazzaniga e LeDoux verificaram que ele era capaz de identificar verbalmente o estímulo apresentado ao hemisfério esquerdo e o sentimento bom ou mau que o estímulo lhe provocava. Mas quando o mesmo estímulo era apresentado ao hemisfério direito, o hemisfério esquerdo, responsável pelo circuito da linguagem, era incapaz de dizer que estímulo tinha sido apresentado. No entanto, o hemisfério esquerdo era capaz de julgar correctamente se o estímulo projectado no hemisfério direito era bom ou mau. Por exemplo, quando o

hemisfério direito via as palavras “mãe” e “diabo”, o hemisfério esquerdo avaliava-as como sendo respectivamente um estímulo “bom” e um estímulo “mau”.

Num outro estudo deste género, Gazzaniga (1992) apresentou ao hemisfério direito os estímulos “rir” e “andar” para serem executados. Os pacientes cumpriram as ordens, mas quando tiveram de dar uma explicação verbal (sob a responsabilidade do hemisfério esquerdo) para a acção executado começaram a fantasiar: “Oh pá, eu sou sujeito a testes todos os meses; é uma forma gira de ganhar a vida!”, ou “Fui buscar uma coca-cola”. Para uma revisão genérica e compreensiva dos estudos efectuados com pacientes submetidos a cirurgia de cisão hemisférica cerebral, veja-se Gazzaniga (1998).

Uma outra experiência notável realizada por Johnson, Kim, e Risse (1985) revelou a existência de recordação inconsciente de informação emocional e uma dissociação entre emoção e memória. Johnson et al. (1985) apresentaram a pacientes amnésicos com a síndrome de Korsakoff imagens do rosto de duas pessoas e uma biografia ficcional de cada uma de forma a ser percebida como uma “boa pessoa” ou uma “má pessoa”. O mesmo foi feito com um grupo de controle. Quando lhes foi perguntado, após um intervalo de retenção de 20 dias, que rosto preferiam, os sujeitos do grupo de controle optaram sempre pela “boa pessoa” e fundamentaram a opção com base na biografia apresentada. Por sua vez, os pacientes amnésicos foram incapazes de evocar a informação biográfica específica de cada pessoa, mas revelaram no entanto uma preferência média de 78% pela “pessoa boa” em relação à “pessoa má”. Os amnésicos efectuaram uma escolha pela “boa pessoa” mesmo na ausência de recordação consciente e voluntária da biografia da pessoa na qual se baseou a preferência.

Esta e outras experiências (e.g., Zajonc, 1968) revelam uma dissociação entre a memória para os elementos emocionais e afectivos de um acontecimento e a memória para o próprio acontecimento em si (Para uma revisão, vide Tobias, Kihlstrom, e Schacter, 1992). Este efeito está de acordo com a perspectiva de Zajonc (1980, 1984), considerada na altura bastante controversa, segundo a qual as respostas emocionais e afectivas podem surgir na ausência de qualquer processamento cognitivo consciente. Apesar da contestação de que foi alvo por parte de Lazarus (1982), os estudos recentes de LeDoux (1996) provam que as respostas fisiológicas a estímulos emocionais podem ser directamente produzidas num circuito que passa ao lado do cortex e que é directamente responsável pela cognição.

### **Estudos Laboratoriais e Naturalísticos de Emoção e Memória**

Testemunhar um acontecimento traumático real gera uma intensidade emocional muito mais forte do que um acontecimento simulado num ambiente laboratorial. Os acontecimentos reais são ainda únicos, irrepetíveis e frequentemente traumáticos. Em contraste com o acontecimento emocional chocante, na vida real não se obtém um outro acontecimento natural neutro com as mesmas características excepto a emoção. Neste

sentido os estudos sobre emoções e memória realizados no laboratório não atingem o grau de emoção que é observado em cenas reais. O laboratório tem por objectivo simular situações reais em condições de controle apertadas que não se encontram na vida real. Apesar das diferenças, a maioria dos estudos indica que os resultados obtidos no laboratório não produzem memórias qualitativamente diferentes das observadas e testemunhadas em situações reais. Tem-se verificado até que os resultados laboratoriais reproduzem em muitos casos os fenómenos observados em contextos da vida real, de que são exemplo os estudos anteriormente citados.

Normalmente as experiências emocionais negativas são mais distintas e intensas do que as experiências emocionais positivas. De acordo com Christianson e Safer (1996), se se tiver em conta uma perspectiva evolucionista, este efeito seria devido à necessidade de identificar e reagir rapidamente aos estímulos negativos e ameaçadores. No laboratório é mais fácil, rápido e uniforme induzir experiências negativas intensas do que experiências positivas, quer se trate de experiências emocionais negativas de acidentes e ferimentos, quer de experiências emocionais positivas de anedotas, descrições eróticas ou filmes cómicos. Há ainda uma maior uniformidade na classificação de experiências negativas do que na classificação de experiências positivas. Uma descrição erótica pode induzir em certas pessoas um estado emocional alegre e agradável, mas noutras pode ser inadequada, de mau gosto e embaraçante.

Mesmo numa situação real, ser vítima de um crime ou espectador do mesmo não envolve o mesmo grau de emoção, sendo presumivelmente os efeitos mais acentuados, dramáticos e duradouros na situação de vivência do que na situação de observador. No entanto, quer num caso quer noutro, tais acontecimentos podem dar origem a memórias cintilantes.

Um dos problemas com a recordação de acontecimentos traumáticos de que se foi vítima na infância tem a ver com a existência ou não do acontecimento, a fidelidade dos diversos elementos da situação traumática, a ausência de informações sobre surpresa e a importância pessoal atribuída (e.g., Pinto, 1984). Williams (1994) verificou que 38% de mulheres não foram capazes de recordar (ou não quiseram recordar!) experiências de abuso sexual de que foram vítimas em criança. O abuso tinha sido real, porque a amostra estudada constava dos registos hospitalares para efeitos de tratamento específico a esta situação.

O significado dos acontecimentos traumáticos pode ainda mudar com o decurso do tempo. Crianças, vítimas de abuso sexual, podem inicialmente pensar que se trata de uma brincadeira bizarra engendrada por um familiar para passarem a interpretar anos mais tarde este acontecimento como um abuso intolerável e um acontecimento traumático. É significativo a este respeito o caso de Sally Hampshire, uma americana de 49 anos que sempre recordou o abuso sexual de que foi vítima por parte do pai e as diferentes variações interpretativas, conforme o relato contado por Pendergrast (1995, p. 270-273). Por outro lado, certas intervenções cirúrgicas e cuidados médicos podem ser vistos inicialmente pela criança como dolorosos, traumáticos e altamente aversivos para passarem com o decorrer

do tempo a ser considerados aceitáveis e sem mazelas psíquicas de maior (e.g., Goodman, Quas, Batterman-France, Riddlesberger, e Kuhn, 1994; Robinson, 1996).

### Conclusão

A relação entre emoção e memória é certamente muito mais complexa do que esta síntese pretende apresentar, tendo-se sacrificado alguma complexidade no sentido de apresentar um padrão de resultados mais inteligível.

De momento o padrão parece ser o seguinte: (1) A relação entre emoção e memória é complexa. Para certos valores de intensidade emocional, as pessoas revelam uma boa memória para situações emocionais vividas no passado; Para valores de intensidade elevados ou extremos, a experiência emocional pode dar origem a amnésias funcionais, repressão ou dissociação; (2) A recordação de situações emocionais vividas é geralmente boa, mas tal não significa que seja uma recordação precisa para a totalidade dos elementos da situação. A recordação é até melhor para um núcleo de elementos em relação a aspectos mais periféricos; (3) Num estado emocional, a informação que surge ou é apresentada tende a ser melhor adquirida e processada e o ritmo de esquecimento tende a ser mais lento; (4) Dentro de certos parâmetros, a emoção é um factor facilitador da memória, mas não garante uma recordação perfeita nem isenta de erros.

A emoção e a cognição ainda são consideradas por muitos nos dias de hoje como entidades separadas. Nesta acepção, as emoções provêm da natureza, representam impulsos irracionais, seguem os imperativos da biologia, residem no corpo e são “quentes”. A cognição provém da cultura e civilização, reside na mente, controla os excessos emocionais, é “fria” e defende os interesses do “self”. Esta perspectiva é ainda tão comum nos dias de hoje que não tive dificuldades em encontrá-la ao folhear um jornal diário (Henriques, 1998). Na notícia lida, um dirigente político pede aos militantes para se empenharem mais no referendo à regionalização, recomendando que “o esforço prossiga, e com sentido ‘pedagógico’ (a defesa racional das vantagens da “reforma do século” como contraponto à emocionalidade dos defensores do ‘não’)”. Desta citação parece depreender-se que quem é por nós é *racional*, quem é contra nós é *emocional*.

Segundo Pinker (1997), esta dicotomia entre cognição e emoção, apoiada em camadas ou patamares hierárquicos com funções próprias, teve origem no movimento romântico que há cerca de 200 anos surgiu na filosofia, literatura e artes e que ainda hoje se observa com frequência. Pinker (1997) acrescenta que a teoria do cérebro triplo do neurocientista MacLean (1990) terá também sido responsável pela continuação desta perspectiva romântica ao defender a evolução do cérebro humano apoiado em três camadas sobrepostas — o cérebro reptiliano, o sistema límbico e o neocortex — cada uma das quais responsável por diferentes tipos de emoções.



Entre os investigadores, a perspectiva não-romântica domina claramente os anos 90. Para o comprovar, algumas citações são oportunas:

Para Bower (1992) “a emoção é a forma como a evolução dá sentido às nossas vidas” (p. 4).

Damásio (1994/1995) defendeu que “a natureza criou o instrumento da racionalidade não apenas por cima do instrumento de regulação biológica mas também *a partir dele e com ele*. Os comportamentos que se encontram para além dos impulsos e dos instintos utilizam, em meu entender, tanto o andar superior como o inferior: o neocortex é recrutado *juntamente com* o mais antigo cerne cerebral, e a racionalidade o resultado das suas actividades concertadas.” (p. 143, itálico no original).

LeDoux(1996) sustenta que só pode ser “uma homenagem à vaidade humana e ao chauvinismo linguístico afirmar que as funções ancestrais do cérebro se caracterizam como uma negação das funções cerebrais aparecidas mais recentemente. Os animais foram inconscientes e não-verbais muito antes de serem conscientes e verbais. Felizmente as funções ancestrais, do mesmo modo que certas funções de processamento emocional, foram preservadas no cérebro humano ...” (p. 71-72).

Pinker (1997) formulou uma teoria não-romântica das emoções procurando combinar a teoria computacional da mente com a moderna teoria da evolução e defendeu que “as emoções são adaptações e módulos de programação bem planeados que funcionam em harmonia com a cognição e são indispensáveis à mente no seu todo. O problema com as emoções não é serem forças bravias ou vestígios do nosso passado animal; é antes terem sido planeadas para propagar cópias dos genes que as construíram em vez de promover a felicidade, a sabedoria ou valores morais. Por vezes apelida-se um acto “emocional” quando é perigoso para o grupo social, causa estragos na felicidade do próprio a longo prazo, é incontrolável e insensível à persuasão, ou um produto de auto-engano. Lamento dizer que estas respostas não são funções deficientes, mas antes o que seria de esperar precisamente de uma emoção bem programada.” (p. 370).

Em síntese, no estudo da mente humana as emoções e as cognições não podem ser analisadas cada uma para o seu lado. As emoções afectam as cognições e as cognições ampliam o leque de respostas possíveis e adequadas que um organismo pode dar face a uma situação. Há mecanismos cerebrais distintos e mecanismos comuns no processamento da informação emocional. Segundo LeDoux (1996), quando certas regiões do cérebro são danificadas, as pessoas perdem a capacidade de avaliar o significado emocional do estímulo apresentado, mas não perdem a capacidade de perceber o mesmo estímulo como objecto. O significado emocional de um estímulo começa a ser avaliado pelo cérebro antes do sistema perceptivo ter processado completamente o estímulo. Segundo estudos acima citados o cérebro sabe, se uma coisa é boa ou má antes de saber exactamente o que é, provando que parte do processamento emocional ocorre inconscientemente, o que talvez explique a razão pelo qual as pessoas ficam às vezes tão surpreendidas com as emoções que têm.

## Referências

- Almeida, O. T. (1997). Introdução dispensável. In D. Goleman, *Inteligência emocional*. (M. D. Correia, trad.). Portugal: Temas e Debates.
- Beck, A. T., e Emery, G. (1985). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. New York: Basic Books.
- Bellew, M., e Hill, B. (1990). Negative recall bias as a predictor of susceptibility to induced depressed mood. *Personality and Individual Differences*, 11, 471-480.
- Blaney, P. H. (1986). Affect and memory: A review. *Psychological Bulletin*, 99, 229-246.
- Bohannon, J. N. (1988). Flashbulb memories for the space shuttle disaster: A tale of two stories. *Cognition*, 29, 179-196.
- Bohannon, J. N., e Symons, V. L. (1992). Flashbulb memories: Confidence, consistency, and quantity. In E. Winograd e U. Neisser (Eds.), *Affect and accuracy in recall: Studies of "flashbulb" memories* (pp. 65-91). New York: Cambridge University Press.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Bower, G. H. (1992). How might emotions affect learning? In S.-Å. Christianson (Ed.), *Handbook of emotion and memory* (pp. 3-31). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bower, G. H., e Mayer, J. D. (1985). Failure to replicate mood-dependent retrieval. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 23, 39-42.
- Bower, G. H., Gilligan, S. G., e Monteiro, K. P. (1981). Selectivity of learning caused by affective states. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110, 451-473.
- Bower, G. H., Monteiro, K. P., e Gilligan, S. G. (1978). Emotional mood as a context for learning and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 573-578.
- Brown, R., e Kulik, J. (1977) Flashbulb memories. *Cognition*, 5, 73-99.
- Bullington, J. C. (1990). Mood congruent memory: A replication of symmetrical effects for both positive and negative moods. *Journal of Social Behavior and Personality*, 5, 123-134.
- Christianson, S.-Å. (Ed.). (1992a). *The handbook of emotion and memory: Research and theory*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Christianson, S.-Å. (1992b). Do flashbulb memories differ from other types of emotional memories? In E. Winograd e U. Neisser (Eds.), *Affect and accuracy in recall: Studies of "Flashbulb" memories* (pp. 191-211). New York: Cambridge University Press.
- Christianson, S.-Å., e Loftus, E. F. (1987). Memory for traumatic events. *Applied Cognitive Psychology*, 1, 225-239.
- Christianson, S.-Å., e Nilsson, L.-G. (1984). Functional amnesia as induced by a psychological trauma. *Memory and Cognition*, 12, 142-155.
- Christianson, S.-Å., e Safer, M. A. (1996). Emotional events and emotions in autobiographical memories. In D. C. Rubin (Ed.), *Remembering our past: Studies in autobiographical memory* (pp. 218-243). Cambridge: Cambridge University Press.
- Christianson, S.-Å., Loftus, E. F., Hoffman, H., e Loftus, G. R. (1991). Eye fixations and memory for emotional events. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 17, 693-701.
- Claparède, E. (1911). Recognition et moitié. *Archives de Psychologie*, 11, 75-90.
- Clark, D. M., e Teasdale, J. D. (1982). Diurnal variation in clinical depression and accessibility of memories of positive and negative experiences. *Journal of Abnormal Psychology*, 91, 87-95.
- Clark, M. S., Milberg, S., e Ross, J. (1983). Arousal cues arousal-related material in memory: Implications for understanding effects of mood on memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 633-649.
- Cutshall, J. L., e Yuille, J. C. (1989). Field studies of eyewitness memory of actual crimes. In D. C. Raskin (Ed.), *Psychological methods in criminal investigation and evidence* (pp. 97-214). New York: Springer.
- Damáso, A. R. (1995). *O erro de Descartes: Emoção, razão e cérebro humano*. (P.E.A., trad.). Mem Martins: Europa América (Obra original publicada em 1994).
- Easterbrook, J. A. (1959). The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*, 66, 183-201.
- Eich, E. (1995). Searching for mood dependent memory. *Psychological Science*, 6, 67-75.
- Eich, J. E. (1980). The cue dependent nature of state dependent retrieval. *Memory and Cognition*, 8, 157-173.
- Eich, J. E., e Metcalfe, J. (1989). Mood dependent memory for internal versus external events. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15, 443-455.
- 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.
- Fernandez, A., e Glenberg, A. M. (1985). Changing environmental context does not reliably affect memory. *Memory and Cognition*, 13, 333-345.

- Fisher, R. P., Geiselman, R. E., e Amador, M. (1989). Field test of the cognitive interview: Enhancing the recollection of actual victims and witnesses of crime. *Journal of Applied Psychology*, 74, 722-727.
- Freud, S. (1915). Repression. In *Freud's collected papers* (Vol.IV). London: Hogarth.
- Gazzaniga, M. S. (1992). *Nature's mind: The biological roots of thinking, emotion, sexuality, language, and intelligence*. New York: Basic Books.
- Gazzaniga, M. S. (1998). The split brain revisited. *Scientific American*, 279, 34-39.
- Gazzaniga, M. S., LeDoux, J. E. (1978). *The integrated mind*. New York: Plenum.
- Gilligan, S. G., e Bower, G. H. (1984). Cognitive consequences of emotional arousal. In C. Izard, J. Kagan, e R. B. Zajonc (Eds.), *Emotions, cognition, and behaviour* (pp. 547-588). New York: Cambridge University Press.
- Goleman, D. (1997). *Inteligência emocional*. (M. D. Correia, trad.). Portugal: Temas e Debates. (Obra original publicada em 1995).
- Goodman, C. S., Quas, J. A., Batterman-Faunce, J. M., Riddlesberger, M. M., e Kuhn, J. (1994). Predictors of accurate and inaccurate memories of traumatic events experienced in childhood. *Consciousness and Cognition*, 3, 269-294.
- Henriques, J. P. (1998, Outubro 22). Socialistas preparam-se para a vitória do "não". *Público*, p. 6.
- Heuer, F., e Reisberg, D. (1992). Emotion, arousal and memory for detail. In S.-Å. Christianson (Ed.), *Handbook of emotion and memory* (pp. 151-180). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Holmes, D. S. (1990). The evidence for repression: An examination of sixty years of research. In J. L. Singer (Ed.) *Repression and dissociation: Implications for personality theory, psychopathology and health* (pp. 85-102). Chicago: University of Chicago Press.
- Johnson, M. K., Kim, J. K., e Risse, G. (1985). Do alcoholic Korsakoff's syndrome patients acquire affective reactions? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 11, 22-36.
- Kassin, S. M., Ellsworth, P. C., e Smith, V. L. (1989). The "general acceptance" of psychological research on eyewitness testimony: A survey of the experts. *American Psychologist*, 44, 1089-1098.
- Kleinsmith, L. J., e Kaplan, S. (1963). Paired associated learning as a function of arousal and interpolated interval. *Journal of Experimental Psychology*, 65, 190-193.
- Kramer, T. H., Buckhout, R., e Eugenio, P. (1990). Weapon focus, arousal, and eyewitness memory: Attention must be paid. *Law and Human Behavior*, 14, 167-184.
- Kuehn, L. L. (1974). Looking down a gun barrel: Person perception and violent crime. *Perceptual and Motor Skills*, 39, 1159-1164.
- Lazarus, R. S. (1984). On the primacy of cognition. *American Psychologist*, 39, 124-129.
- LeDoux, J. (1996). *The emotional brain*. New York: Simon & Schuster.
- Levy, E. A., Mineka, S. (1998). Anxiety and mood-congruent autobiographical memory: A conceptual failure to replicate. *Cognition & Emotion*, 12, 625-634.
- Lewis, V. E., e Williams, R. N. (1989). Mood congruent versus mood state dependent learning: Implications for a view of emotions. *Journal of Social Behavior and Personality*, 4, 157-171.
- Loftus, E. F., Loftus, G. R., Messo, J. (1987). Some facts about "weapon focus." *Law and Human Behavior*, 11, 55-62.
- Maass, A., e Köhnken, G. (1989). Eyewitness identification: Simulating the "weapon effect." *Law and Human Behavior*, 13, 397-408.
- MacLean P. D. (1990). *The triune brain in evolution*. New York: Plenum.
- Mathews, A., e MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotion and emotional disorders. *Annual Review of Psychology*, 45, 25-50.
- Matt, G. E., Vazquez, C., e Campbell, W. K. (1992). Mood-congruent recall of affectively toned stimuli: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 12, 227-255.
- Neisser, U., e Harsch, N. (1992). Phantom flashbulbs: False recollections of hearing the news about Challenger. In E. Winograd e U. Neisser (Eds.), *Affect and accuracy in recall: Studies of "flashbulb" memories* (pp. 9-31). Cambridge: Cambridge University Press.
- Neisser, U., Winograd, E., e Weldon, M. S. (1991, Novembro). *Remembering the earthquake: "What I experienced" vs "How I heard the news"*. Comunicação oral apresentada na Psychonomic Society, São Francisco, CA.
- Pendergrast, M. (1995). *Victims of memory: Incest accusations and shattered lives*. Hinesburg VT: Upper Access.
- Pillemer, D. B. (1984). Flashbulb memories of assassination attempt on President Reagan. *Cognition*, 16, 63-80.
- Pinker, S. (1997). *How the mind works*. New York: Norton
- Pinto, A. C. (1984). *Serial position effects in long-term memory tasks*. Dissertação de doutoramento submetida à Universidade do Porto.
- Pinto, A. C. (1998). Memórias autobiográficas e cintilantes e o problema da datação. In Núcleo de Análise e Intervenção Educacional da FPCE da Universidade de Coimbra (Ed.), *Ensaio em homenagem a Joaquim Ferreira Gomes* (pp. 627-636). Coimbra: Livraria Minerva.
- Revelle, W., e Loftus, D. A. (1992). The implications of arousal effects for the study of affect and memory. In S.-Å. Christianson (Ed.), *Handbook of emotion and memory* (pp. 113-149). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Robinson, J. A. (1996). Perspective, meaning, and remembering. In D. C. Rubin (Ed.), *Remembering our past: Studies in autobiographical memory* (pp. 199-217). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schacter, D. L. (1995). Memory distortion: History and current status. In Schacter, D. L., Coyle, J. T., Fishbach, G. D., Mesulam, M. -M., e Sullivan, L. E. (Eds.) *Memory distortion: How minds, brains, and societies reconstruct the past* (pp. 1-43). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schacter, D. L. (1996). *Searching for memory: The brain, the mind and the past*. New York: Basic Books.
- Singer, J. A., e Salovey, P. (1988). Mood and memory: Evaluating the network theory of affect. *Clinical Psychology Review*, 8, 211-251.
- Terr, L. (1991). Childhood traumas: An outline and overview. *American Journal of Psychiatry*, 148, 10-20.
- Tobias, B. A., Kihlstrom, J. F., e Schacter, D. L. (1992). Emotion and the implicit memory. In S.-Å. Christianson (Ed.), *Handbook of emotion and memory* (pp. 67-92). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Tulving, E. (1967). The effects of presentation and recall of material in free-recall learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 6, 175-184.
- Tulving, E., e Thomson, D. M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, 80, 352-373.
- Velten, E. (1968). A laboratory task for induction of mood states. *Behavior Research and Therapy*, 6, 473-482.
- Wagenaar, W. (1996) Autobiographical memory in court. In D. C. Rubin (Ed.), *Remembering our past* (pp. 180-196). New York: Cambridge University Press.
- Wagenaar, W. A., e Groeneweg, J. (1990). The memory of concentration camp survivors. *Applied Cognitive Psychology*, 4, 77-87.
- Williams, L. (1994) Recall of childhood trauma: A prospective study of women's memories of child sexual abuse. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, 1167-1176.
- Yuille, J. C., e Tollestrup, P. A. (1992). A model of the diverse effects of emotion on eyewitness memory. In S.-Å. Christianson (Ed.), *The handbook of emotion and memory: Research and theory* (pp. 201-215). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Yuille, J. C., e Cutshall, J. L. (1986). A case study of eyewitness memory of a crime. *Journal of Applied Psychology*, 71, 291-301.
- Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, Monograph Supplement 9, 1-29.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.
- Zajonc, R. B. (1984). On the primacy of affect. *American Psychologist*, 39, 117-123.

## EMOTION'S IMPACT ON MEMORY: EXAMINING SOME ISSUES

Amâncio da Costa Pinto  
*Faculdade de Psicologia e C. da Educação, Universidade do Porto*

*Abstract:* Emotion studies are very popular both on scientific and popular circles in the 90s. The aim of this review paper is to select and comment some issues from the best empirical research published on emotion and memory and the interactions observed. The selected issues were: Differences on memory for emotional and common events and for central and peripheral elements of a situation; The effects of retention interval and emotional intensity on memory in naturalistic, autobiographical and laboratory studies; An analysis of the mood congruent memory phenomenon; Dissociation between emotion and memory in neurologic patients; Joint and specific contributions of naturalistic and laboratories studies. It is suggested in conclusion, what seems to be the pattern of findings discovered so far and some criticism is addressed to the perspective that views emotion as a subsidiary factor of cognition.

KEY-WORDS: *Emotion, memory, remembering, trauma, arousal, stress.*