

EVOCAÇÃO DO VALOR DO EURO EM ESCUDOS AO LONGO DE 6 ANOS, DATA DE CIRCULAÇÃO E NUMERÁRIO PORTUGUÊS

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

Resumo

Amostras de 79 a 114 universitários responderam ao longo de 6 anos a questões sobre o valor de um Euro em Escudos, quer antes da data de circulação em 2001, após uma campanha publicitária saturante, quer depois nos 5 anos seguintes. Foram ainda obtidos dados sobre as moedas e notas de Escudos Portugueses que deixaram de circular. A evocação do valor do Euro, expresso em unidades, foi elevada e constante ao longo dos seis anos, mas diminuiu quando os valores decimais foram considerados. A evocação correcta da data do Euro foi de 93% em 2001, e 23% em 2006 tendo 72% dos sujeitos revelado um erro de telescopia regressiva. O numerário em Escudos que deixou de circular obteve um desempenho elevado e similar de 2003 a 2006, mas os valores falsos aumentaram significativamente indiciando uma interferência retroactiva. Os resultados sugerem que a publicidade antes e a prática depois foram provavelmente os factores eficazes de recordação.

PALAVRAS-CHAVE: *Memória, publicidade, Euro, Escudos Portugueses, datação.*

O numerário é um dos símbolos de soberania e identidade nacional, capaz de desenvolver uma tradição colectiva de memória a partir do uso, costumes, hábitos e experiências comuns (Helleiner, 1998). O numerário usado nas transacções correntes sob a forma de notas e moedas é provavelmente uma das aprendizagens melhor estabelecidas e consolidadas a nível cognitivo, considerando a sua aquisição precoce na infância, o uso quotidiano, o valor e a motivação da sua posse e as consequências prejudiciais que um cálculo mal feito ou uma desatenção ocasional podem originar. O numerário mais usado é um dos melhores exemplares dos materiais e informações do dia a dia, que se integram no conceito de super-aprendizagem. Crê-se até que a memória sobre o numerário corrente seja uma das informações mais difíceis de esquecer, constituindo uma pequena reserva de informação e conhecimento presente mesmo em estados cognitivos graves. Se em termos gerais o que

Morada (address): Faculdade de Psicologia, Universidade do Porto, R. Dr. Manuel Pereira da Silva, 4200-392, Porto, Portugal. E-mail: amancio@fpce.up.pt

se acaba de afirmar parece consensual e intuitivo, em termos mais específicos e circunstanciais a memória sobre notas e moedas é bastante mais imprecisa e superficial, conforme vários estudos sobre recordação de objectos e situações quotidianas têm demonstrado (e.g., Nikerson e Adams, 1979; Modigliani, Loverock, Kirson, 1998).

O uso de numerário como material de estudo em provas de discriminação visual e memória tem um longo percurso de investigação (e.g., Bruner e Goodman, 1947; McCurdy, 1956; Wright, Hull e Conrad, 1969; Nikerson e Adams, 1979). Num dos estudos pioneiros sobre memória para o numerário corrente, Nikerson e Adams (1979) examinaram a memória sob a forma de evocação e reconhecimento para a moeda de um cêntimo dos EUA, tendo servido de inspiração a uma série de investigações posteriores. Nikerson e Adams (1979) verificaram que dos quatro elementos que faziam parte de cada lado da moeda, os sujeitos evocaram em média três elementos em oito, situando-os correctamente. Quando a lista dos 8 elementos estava presente, apenas 4 em 20 sujeitos conseguiram situar correctamente metade dos elementos. O reconhecimento da imagem correcta do cêntimo em 15 desenhos alternativos apenas foi conseguido por 15 dos 36 sujeitos. Num outro estudo sobre a moeda de um cêntimo realizado por Foos (1989), apenas 30% de uma amostra de jovens escolheu a configuração correcta, ao contrário da amostra de idosos que não foi capaz de a identificar.

Estes e outros estudos sugerem que a representação que se tem das moedas mais frequentes em circulação é bastante incompleta e imprecisa, verificando-se omissões substanciais, permuta de elementos e troca de orientação de perfis de figuras ou símbolos nacionais (e.g., Rubin e Kontis, 1983; Albuquerque e Pinto, 1990; Hughes, 2002; Nicolas, Marchal, e Guida, 2004). Esta conclusão pode eventualmente sugerir que a maior parte das pessoas são inaptas na tarefa diária de pagamentos e trocos com moedas, mas a realidade não parece legitimar tal suspeita, a não ser em casos muito excepcionais. Isto deve-se também em grande parte à forma como a representação das moedas é avaliada, se por meio de provas de evocação, provas de reconhecimento e neste último caso qual o grau de similaridade dos distratores incluídos. Possivelmente a representação ou esquema que as pessoas têm das moedas em circulação baseia-se em elementos salientes e distintivos como o tamanho, forma, cor e indicação do valor e não em valores secundários como o ano de cunhagem ou símbolos nacionais (e.g., Rubin e Kontis, 1983; Kikuno, 1991).

Neste sentido, Albuquerque e Pinto (1990) verificaram que 87% de uma amostra de 204 estudantes universitários foram capazes de ordenar as 7

moedas de Escudo que circulavam na altura em termos de tamanho e 95% conheciam a cor de cada moeda. Quando foram solicitados a evocar a lista dos elementos comuns, o elemento mais recordado foi o "Escudo Português" por 64%, os restantes elementos foram evocados por cerca de um terço dos participantes como a "República Portuguesa" – 33%, o "Ano de Cunhagem" por 38% e o "Valor Monetário" por 30%. No entanto praticamente todos (96 a 100%) reconheceram correctamente que estes elementos faziam parte das moedas portuguesas, quando cada um deles foi incluído em proposições onde se perguntava se a frase era ou não verdadeira. Há indubitavelmente elementos mais importantes do que outros na tarefa diária de discriminação visual de moedas, mas o que define o grau de saliência é complexo. Segundo Horner e Comstock (2005), a saliência dos elementos precisa de ser avaliada de forma independente do grau de recordação para não se cometer um erro tautológico, o que poderá ser conseguido manipulando níveis diferentes de discriminação visual das moedas. Estes investigadores provaram que a discriminação visual pode ser bem sucedida quando se usa apenas uma parte dos elementos principais e outra dos secundários.

A recordação frequentemente incompleta e imprecisa das características das moedas pode ainda ser o resultado da aprendizagem accidental quando são objecto de investigação (e.g., Kelly, Burton, Kato, e Akamatsu 2001). Se os participantes deste tipo de estudos soubessem que iam ser objecto de uma prova de memória sobre os conteúdos de uma moeda e tivessem oportunidade de a examinar durante alguns segundos, provavelmente a memória não seria tão limitada. De facto foi isto que concluíram Marmie e Healy (2004) quando compararam a recordação accidental de um cêntimo americano em circulação com a recordação intencional de uma moeda americana antiga de 10 cêntimos há já muito tempo fora de circulação e objecto de estudo por períodos breves de 15 a 60 segundos. Mesmo uma breve inspecção de 15 segundos da moeda de 10 cêntimos foi suficiente para produzir um desempenho na ordem dos 60-70%, uma percentagem dupla da obtida com a evocação accidental da moeda de um cêntimo.

Na sua origem este estudo pretendeu investigar os efeitos da publicidade maciça sobre a circulação da nova moeda de Euro, o valor correspondente em Escudos e a data de mudança de um numerário pelo outro. O objectivo foi similar ao de Bekerian e Baddeley (1980) que investigaram a memória para a mudança de comprimentos de onda das 4 estações de rádio da BBC que ocorreu nos finais da década de 1970. A informação sobre os novos valores numéricos e a data de mudança foi objecto de uma campanha publicitária intensa, prolongada e até considerada irritante por alguns. O efeito desta cam-

panha em termos de evocação dos valores numéricos foi reduzida, com 86% da amostra a não referir qualquer número, verificando-se apenas uma boa recordação para a data em que a mudança iria acontecer, tendo sido correctamente mencionada por 84% dos sujeitos.

Em 2001 iniciou-se em Portugal uma campanha publicitária sobre a introdução da nova moeda de Euro que entrou em crescendo acelerado a partir do mês de Abril, tendo sido usados os mais diversos meios de comunicação como a televisão, rádio, jornais, *outdoors*, transportes públicos, monitores do multibanco, distribuição de folhetos nas caixas de correio e o convite a figuras públicas para serem rostos e marcas deste projecto em anúncios e programas informativos e didácticos. A publicidade foi tão avassaladora que era duvidoso que uma pessoa a viver numa zona urbana não tivesse contacto diário com pelo menos uma dezena de anúncios durante várias semanas.

Com a campanha publicitária ainda a decorrer, decidiu-se, na segunda semana de Maio de 2001, solicitar a resposta a um pequeno questionário sobre o Euro a todos os universitários de psicologia que compareceram às aulas previstas em dois dias seguidos. As perguntas diziam respeito ao valor exacto de um Euro em Escudos, ao grau de confiança na resposta dada e à data de início de circulação. A questão principal era saber se a campanha teve algum efeito, se os sujeitos recordavam o valor do Euro, a data de entrada em circulação e o grau de confiança na resposta dada.

O questionário de Maio de 2001 foi repetido nos anos seguintes até 2006 na mesma altura do ano escolar com questões permanentes sobre o valor do Euro, questões novas sobre as notas e moedas de Escudos no último ano de circulação e questões variáveis de ano para ano como o grau de confiança e a data do início da circulação do Euro. O objectivo foi verificar qual o grau de permanência ou declínio da informação sobre o valor do Euro e posteriormente sobre o numerário em Escudos com que os participantes conviveram durante toda a vida à excepção dos últimos 3-4 anos.

Este estudo foi realizado com uma amostra de conveniência e como tal os resultados estão limitados a um grupo de jovens universitários bastante específico e homogéneo. Porém não é por a amostra ser específica que os resultados me parecem menos relevantes. Trata-se de um grupo de sujeitos cognitivamente bastante competente, cujo grau de desempenho em termos de recordação do Euro tem a possibilidade de ser um dos maiores a nível populacional. Se os resultados não indicarem um efeito de tecto, será possível verificar qual o grau de estabilidade ou declínio das recordações sobre o numerário em Euros e Escudos e formular novas questões.

Método

Sujeitos: Um total de 573 estudantes universitários portugueses a frequentar anualmente o 2º ano do Curso de Psicologia da Universidade do Porto entre 2001 a 2006 foram inquiridos num período compreendido entre finais do mês de Abril e meados de Maio em cada um destes anos. Conforme se pode verificar pelo Quadro 1 a esmagadora maioria dos participantes eram do sexo feminino e tinham idades compreendidas entre os 19 e os 23 anos.

Quadro 1 - Número de sujeitos em cada um dos anos de 2001 a 2006. Percentagem de estudantes masculinos e de estudantes com idades entre os 19-23 anos

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Sujeitos (n)	114	92	93	110	86	79
Masculino (%)	9	10	13	11	10	15
19-23 anos (%)	92	91	94	90	89	90

Instrumento e procedimento: A tarefa central solicitada ao longo dos 6 anos foi a resposta a uma questão sobre o valor do Euro expresso em unidades e casas decimais (Questão 1). A esta pergunta adicionaram-se outras questões ao longo dos anos de forma contínua ou descontinuada e que diziam respeito ao grau de confiança na resposta dada, à data do início do Euro e à evocação das moedas e notas de Escudo. Todos os participantes indicaram ainda o género e o grupo etário a que pertenciam. Os itens do questionário e o ano de apresentação estão indicadas a seguir:

1. Qual o valor de um Euro em Escudos? Indique unidades e decimais. (Anos de 2001 a 2006)
2. Qual o grau de confiança na resposta dada no número anterior numa escala crescente de 1 a 5? (Anos de 2001, 2005, 2006)
3. Em que data (ano) se inicia (iniciou) a circulação do Euro? (Anos de 2001 e 2006)
4. Quais as moedas de Escudo em circulação no ano anterior à mudança para o Euro? (Anos de 2003 a 2006)
5. Quais as notas de Escudo em circulação no ano anterior à mudança para o Euro? (Anos de 2003 a 2006)

Uma folha com este questionário foi apresentada no início de uma aula de trabalhos práticos a grupos de cerca de 15 estudantes, tendo o preenchimento demorado entre 5 e 10 minutos. Os participantes foram informados que se tratava de uma investigação sobre a memória para situações relevantes do dia a dia, era um tema que se enquadrava nos objectivos do programa

e posteriormente seriam informados dos resultados preliminares e respectivo enquadramento teórico.

Resultados

Os resultados obtidos são expostos e analisados de acordo com as secções seguintes: (1) A evocação do valor do Euro em Escudos e o grau de confiança; (2) A evocação do ano do início de circulação do Euro; (3) A evocação das moedas de Escudo em circulação antes do Euro; (4) A evocação das notas de Escudo em circulação antes do Euro.

1 - A evocação do valor do Euro em Escudos e o grau de confiança

O Quadro 2 indica a percentagem de evocações correctas para os valores de um Euro em Escudos portugueses, considerando quer as unidades de Escudo (200) somente, quer os Escudos e as unidades decimais (200,482). Estes valores foram obtidos no ano de 2001 antes do início da circulação do Euro, e nos anos de 2002 até 2006 com a moeda de Euro em circulação. A evocação do valor de um Euro em Escudos (200) foi bastante elevado, quer antes quer depois do início da circulação e situou-se acima dos 90% em todos os anos excepto no ano mais recente. As variações ao longo dos 6 anos são reduzidas. Isto significa que em 2001 a campanha publicitária foi bem sucedida e nos anos seguintes a relação "1 Euro igual a 200 Escudos" esteve implicitamente presente nos cálculos com Euros. Todavia o mesmo já não se verifica quando se evoca o valor do Euro com toda a precisão, incluindo as casas decimais (200,482). Neste caso há variações maiores e uma discrepância entre o ano de 2001 e seguintes.

Quadro 2 - Percentagem de evocações correctas para os valores de um Euro em Escudos portugueses (200) e Escudos e decimais (200,482). Percentagem de confiança na resposta certa "200" (Confiança 4-5). Percentagem de evocação correcta do ano de início da circulação do Euro (Ano inicial do €)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
200	92	97	96	95	94	87
200,482	52	75	70	52	48	37
Confiança 4-5	71	-	-	-	79	58
Ano inicial do €	93	-	-	-	-	23

A fim de se verificar se estas diferenças são ou não significativas aplicou-se uma análise de variância separadamente ao valor "200" e ao valor

"200,482". Uma análise de variância aplicada apenas ao valor "200" não indicou diferenças significativas $F(5, 568) = 1,731$, $MSE = 0,059$, $p = 0,126$. Uma análise de variância aplicada ao valor "200,482" indicou porém uma diferença significativa $F(5, 568) = 7,753$, $MSE = 0,233$, $p < 0,001$. Uma análise posterior de diferenças de médias, aplicando o teste de Fisher ao nível de 5%, indicou que o desempenho do ano de 2001 difere significativamente dos anos de 2002, 2003 e 2006; que o desempenho de 2002 e 2003 difere significativamente de 2004, 2005 e 2006; e que o desempenho de 2004 apenas difere de 2006. Uma análise de variância 5x2 aplicada conjuntamente às duas variáveis Anos x Tipos de evocação precisa indicou uma interacção significativa, $F(5, 568) = 5,216$, $MSE = 0,117$, $p < 0,001$. Esta interacção significa que o decurso dos anos afecta de modo diferente a evocação do valor de um Euro em termos do nível de precisão considerado. Talvez em 2001 não valesse muito a pena fixar com precisão o valor do Euro até às decimais, sendo maior o interesse nas unidades para produzir cálculos estimativos. Em 2002 e 2003 com o Euro já em circulação, ter-se-á verificado uma prática mais consciente e deliberada dos cálculos de Euros na acção quotidiana, originando provavelmente uma melhor recordação.

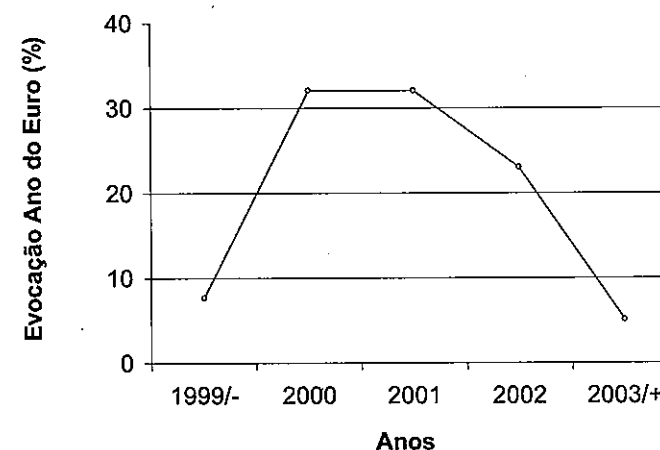


Figura 1. Percentagem dos sujeitos avaliados em 2006 que evocaram o ano certo (2002) ou errado (restantes anos) de início da circulação do Euro.

Os sujeitos indicaram ainda o grau de confiança na resposta dada ao valor de um Euro igual a 200 Escudos, sem considerar as casas decimais, numa escala crescente de confiança de 1 a 5. Esta questão foi solicitada apenas nos anos de 2001, 2005 e 2006 e os resultados para os sujeitos que acertaram

no valor do Euro igual a 200 e que referiram os dois níveis mais elevados de confiança na resposta dada estão expostos no Quadro 2 na linha "Confiança 4-5". Estes resultados indicam que no ano de 2001, anterior à data de início de circulação, 71% têm um elevado grau de confiança na evocação de 1 Euro ser igual a 200 Escudos. Este grau de confiança de 4-5, cujo valor não foi avaliado nos 3 anos seguintes, representou 79% no ano de 2005 e desceu para 58% em 2006. Inversamente o grau de confiança baixo (1-3) aumentou de forma correspondente no último ano, respectivamente de 29 e 21 para 42%. Comparando o número de sujeitos que nos 3 anos indicaram os dois níveis de confiança alta (4-5) e baixa (1-3), verificou-se um efeito significativo aplicando uma análise por Qui-quadrado, $\chi^2(2) = 8,015$, $p < 0,02$, indicando que as variáveis "Ano" e "Grau de Confiança" estão relacionadas. Em geral quanto maior for o grau de confiança na resposta dada, maior a probabilidade da resposta estar certa.

2. A evocação do ano do início de circulação do Euro

O Quadro 2 inclui ainda a percentagem de evocações correctas sobre o ano do início da circulação do Euro, avaliado em 2001, sete meses antes do início da data de circulação (1 de Janeiro de 2002) e 53 meses depois em 2006. Se 93% dos participantes de 2001 indicaram correctamente o ano de 2002, (tendo 82% indicado ainda correctamente o dia, o mês e o ano), em 2006 somente 23% foram capazes de recordar correctamente o ano. Estas diferenças são significativas quando se aplica uma análise por Qui-quadrado, $\chi^2(1) = 97,01$, $p < 0,001$. A maior parte dos sujeitos (72%) indicou um ano para o início da circulação do Euro mais antigo do que realmente aconteceu (2002), como se pode verificar pela Figura 1. Assim o ano de 1999 e anteriores foi referido por 8%, os anos de 2000 e 2001 foram mencionados por 32% cada e os anos de 2003-2004 por 5%. Provavelmente a prática quotidiana com o Euro proporcionou recordações mais frequentes, uma percepção de tempo mais preenchido e por consequência uma datação mais antiga do que na realidade se verificou.

3. A evocação das moedas de Escudo em 2001 antes da circulação do Euro

As moedas de Escudo em circulação à data de mudança para a nova moeda de Euro eram as sete seguintes: 1, 5, 10, 20, 50, 100 e 200 Escudos. Embora a moeda de 2\$50 já não fizesse parte do sistema monetário desde meados da década de 1990, o seu uso era habitual nas transacções monetárias. Talvez por isto, alguns sujeitos incluíram a moeda de 2\$50 como estando

ainda em circulação à data da mudança, o que sendo correcto em termos de aceitação comercial, era por outro lado falso considerando as moedas pertencentes exclusivamente ao sistema monetário no ano de mudança para o Euro. Devido à potencial ambiguidade da questão formulada, decidiu-se considerar os dados sobre a moeda de 2\$50 na análise dos resultados. A percentagem correcta das 8 moedas para os anos de 2003 a 2006 estão expostas no Quadro 3.

Quadro 3 - Percentagens de evocação correcta de 2003 a 2006 das 7 moedas de Escudo em circulação em 2001 e da moeda de 2.5; médias por ano e por moedas

	1	5	10	20	50	100	200	2.5	Média 7	Média 8
2003	44	98	99	95	99	99	89	16	89	80
2004	52	97	95	96	99	96	94	25	90	82
2005	56	95	95	94	99	97	85	35	89	82
2006	58	100	95	91	100	99	94	24	91	83
Média	52	98	96	94	99	98	90	25		

A percentagem média anual para as moedas de 1 a 200 Escudos situa-se entre 89 e 91%, é elevada e não indica diminuição ao longo dos anos, conforme está exposto na coluna "Média 7". Se se considerar além destas 7 moedas, a moeda de 2\$50, a variação ao longo dos anos mantém-se constante, embora baixe para 80 a 83%, vide coluna "Média 8". Se as diferenças entre as amostras de cada um dos 4 anos foram diminutas, as diferenças entre as 8 moedas foram bastante maiores, vide a linha "Média" do Quadro 3. A evocação é elevada para 6 das 8 moedas com desempenhos médios entre 90 e 99%, sendo o desempenho mais elevado para as moedas de 50\$00, 100\$00, 5\$00 e 10\$00, baixando para 52 e 25% respectivamente para as moedas de 1\$00 e 2\$50. Este baixo desempenho talvez fosse devido à menor circulação destas duas moedas, porque em 2001 seria muito raro descobrir um produto que pudesse ser comprado com cada uma delas.

Uma análise de variância 4x8 aplicada à variável inter-sujeitos "Anos" e à variável intra-sujeitos "Moeda" indicou uma diferença não significativa para Anos, $F(3, 364) < 1$; uma diferença significativa para moedas $F(7, 2548) = 369,419$, $MSE = 0,075$, $p < 0,001$, e uma interacção significativa $F(21, 2548) = 1,995$, $MSE = 0,075$, $p < 0,01$. Uma análise posterior com o teste de Fisher revelou que as diferenças entre as moedas localizavam-se ao nível de 5% nas de 1\$00 e 2\$50 em todas as comparações e na de 200\$00 também com todas as restantes moedas, excepto com a de 20\$00.

Quadro 4 - Percentagens de evocação exacta de moedas e notas de Escudo em circulação em 2001 e percentagem de evocações falsas

	2003	2004	2005	2006
Moedas Exactas 7	30	25	21	24
Moedas Exactas 7 + 2.5	40	40	40	38
Moedas Falsas	4	9	17	15
Notas Exactas 5	71	63	57	68
Notas Falsas	11	22	21	10

Os valores percentuais do Quadro 3 referem-se à percentagem de sujeitos da amostra de cada ano, que referiram a respectiva moeda, independentemente da resposta global dada, que incluía a evocação de 7 moedas, estar certa ou não. Assim um sujeito pode ter evocado as 7 moedas e acrescentado ainda uma moeda inexistente ou ter evocado a moeda de 2\$50 e ter omitido uma ou mais moedas em circulação que faziam parte do sistema monetário. A percentagem dos sujeitos que indicaram correctamente apenas as 7 moedas em circulação no final de 2001, sem mais acrescentos ou omissões, está exposta no Quadro 4. O desempenho correcto e exacto é bastante inferior ao exposto no Quadro 3, baixando de 89-91% para 21-30% para as 7 moedas em circulação em 2001, conforme está exposto na linha "Moedas Exactas 7" do Quadro 4. Se às 7 moedas anteriores, se se acrescentar a moeda de 2\$50, o desempenho aumenta para valores entre 38 e 40%, vide a linha "Moedas Exactas 7 + 2.5". Assim, considerados os resultados apenas na perspectiva da evocação correcta e exacta, a percentagem dos sujeitos, que recordaram correctamente as 7 moedas e apenas as 7, é uma percentagem baixa e mesmo quando se considera a moeda de 2\$50, a percentagem de sujeitos que evocaram de forma exacta é menos de metade. Verifica-se no entanto que ao longo dos 4 anos, o desempenho, embora baixo, manteve-se estável, sem declínio ou melhoria.

O Quadro 4 inclui ainda a percentagem de sujeitos que indicaram moedas falsas como as de 2, 15, 40, 400 e 500 Escudos, ou retiradas há muitos anos da circulação como as de 0\$50 e 25\$00. Esta percentagem aumenta de 2003 até 2005 e desce ligeiramente em 2006. Aplicando uma análise por Qui-quadrado às variáveis Anos e Número de sujeitos que indicaram valores falsos em cada amostra verificou-se um valor significativo, $\chi^2(3) = 9,619$, $p < 0,05$, indicando uma relação entre decurso do tempo e evocações falsas.

4. A evocação das notas de Escudo em 2001 antes da circulação do Euro

As notas em circulação antes da mudança do Escudo para o Euro eram cinco, respectivamente 500, 1000, 2000, 5000 e 10000 Escudos. A percentagem correcta das 5 notas evocadas, independentemente de se ter ou não omitido uma ou mais das 5 notas ou ter acrescentado notas com valores falsos, para os anos de 2003 a 2006 estão expostas no Quadro 5. A percentagem por anos (coluna "Média 5") situa-se entre 93 e 95%, é alta e similar, não indicando aumento ou diminuição ao longo dos anos.

O Quadro 5 indica ainda a percentagem de evocações correctas para cada uma das 5 notas em termos de desempenho médio dos 4 anos analisados, vide linha "Média". O desempenho é elevado e situa-se entre os 89 e os 99%, respectivamente para as notas de 500 e de 1000 Escudos. Uma análise de variância 4x5 aplicada à variável inter-sujeitos "Anos" e à variável intra-sujeitos "Notas" indicou uma diferença não significativa para Anos, $F(3, 364) < 1$; uma diferença significativa para Notas, $F(4, 1456) = 13,66$, $MSE = 0,041$, $p < 0,001$, e uma interacção significativa $F(12, 1456) = 2,79$, $MSE = 0,041$, $p < 0,01$. Uma análise posterior com o teste de Fisher indicou que as diferenças entre as notas localizaram-se, ao nível de 5%, entre as de 500 e todas as restantes, assim como as de 1000 e as restantes excepto com a de 5000.

Quadro 5 - Percentagens de evocação correcta de 2003 a 2006 das 5 notas de Escudo em circulação em 2001; médias por ano e por notas

	500	1000	2000	5000	10000	Média 5
2003	84	100	95	100	97	95
2004	85	97	91	96	97	93
2005	97	99	88	95	93	94
2006	90	99	95	97	92	95
Média	89	99	92	97	95	

Analisando o desempenho em termos da percentagem de sujeitos que referiram apenas as 5 notas sem quaisquer omissões ou intrusões, os valores estão expostos no Quadro 4 na linha "Notas Exactas 5". O padrão observado sugere uma diminuição de desempenho entre os anos de 2003 a 2005 e uma melhoria no ano de 2006. Contudo a aplicação de uma análise de variância unifactorial revelou que o valor obtido não foi significativo $F(3, 364) = 1,5$, $MSE = 0,228$, $p = 0,22$.

O Quadro 4 indica na linha "Notas falsas" a percentagem de sujeitos que indicaram notas falsas como as de 2500, 4000, 15'000, 20'000, 50'000 e

100'000 Escudos ou retiradas há muitos anos da circulação como as de 20, 50 e 100 Escudos. As notas falsas de Escudos mais referidas por ordem decrescente foram 50'000, 20'000 e 100'000 Escudos e representaram 86% de todas as recordações falsas. O Quadro 4 indica que a percentagem aumentou de 2003 para 2004, manteve-se em 2005 e desceu em 2006. Aplicando uma análise por Qui-quadrado às variáveis Anos e Número de sujeitos que indicaram valores falsos em cada amostra verificou-se um valor significativo, $\chi^2(3) = 8.109$, $p < 0,05$, indicando uma relação entre decurso do tempo e evocações falsas. No que se refere à percentagem de evocações correctas precisas ou de notas falsas, o ano de 2006 foi atípico. Se isto é um artefacto da amostra ou uma tendência real, os dados não permitem esclarecê-lo.

Discussão

Este estudo indicou que a aprendizagem implícita do valor do Euro expresso em unidades de Escudo (200) foi bem sucedida. O desempenho elevado foi similar quer antes quer depois da data de circulação nos cinco anos seguintes e foi provavelmente o resultado da campanha publicitária antes da circulação e da prática quotidiana depois. Os valores situam-se na proximidade dos 90%, notando-se um ligeiro decréscimo no ano avaliado mais recentemente. Este decréscimo não foi significativo em relação aos anos anteriores, no entanto esta redução está acompanhada por uma baixa no grau de confiança na resposta dada. Porém, o perfil de recordação foi diferente, quando se solicitou um valor mais preciso do Euro em Escudos envolvendo as casas decimais. Neste caso notaram-se diferenças significativas imediatamente antes e depois da data de início de circulação e um declínio ao longo dos anos seguintes, que desce de 75% em 2002 para 37% em 2006. Considerando que as casas decimais do valor do Euro são insignificantes no cálculo da estimativa quotidiana que se faz dos preços em Escudos, a percentagem de 37% de sujeitos que recordam o valor do Euro com toda a precisão ao fim de 5 anos é um sinal mais de admiração do que de apreensão.

Esta investigação revelou também que a super-aprendizagem durante a maior parte da vida dos jovens que formaram cada amostra, muitas vezes implícita e resultante do manuseio e troca de Escudos, produziu um desempenho elevado acima dos 89% de evocações correctas, para seis das sete moedas e para a totalidade das cinco notas. Os resultados não indicaram, todavia, uma alteração significativa de desempenho quer para notas quer para moedas ao longo dos 4 anos analisados de 2003 a 2006. As variações registadas foram

até mais amplas entre os valores das moedas e das notas entre si do que em termos do decurso do tempo. Quando se analisam os resultados em termos precisos, excluindo os casos de sujeitos que indicaram omissões ou valores falsos, o desempenho elevado do conhecimento do numerário diminuiu significativamente. No caso das moedas, o desempenho baixa para cerca de 40% e no caso das notas para cerca de 65%. Em termos precisos, as notas são melhor evocadas. Se isto se deve ao facto das notas terem um valor superior, requerendo mais atenção e cuidado, ou ao facto de serem em menor número do que as moedas (5 versus 7), não é possível confirmar.

Ao contrário da evocação das moedas e notas de Escudo em circulação, o decurso dos 4 anos revelou um efeito significativo no número de sujeitos que apontaram valores falsos para notas e moedas. Este número é um pouco maior para notas do que para moedas e tende a aumentar significativamente com o tempo. Um dado interessante nestes resultados foi a indicação de numerário falso que nunca existiu, como as notas de 20, 50 e 100 mil Escudos por 86% dos sujeitos que indicaram valores falsos. Como estas notas falsas de Escudos têm designações numéricas similares às notas de Euro actualmente em circulação, é possível prever um fenómeno emergente de interferência retroactiva dos Euros sobre os Escudos no decurso dos próximos anos.

Este estudo mostrou por último que a memória para a data de um importante acontecimento futuro pode ser bem recordada, mas uma vez o evento decorrido a memória para a data diminui acentuadamente. Sete meses antes da data da circulação, 93% dos sujeitos evocaram correctamente o ano de 2002 e 82% foram a ponto de evocar o dia, mês e ano (1 de Janeiro de 2002). Este resultado é próximo dos 84% observado por Bekerian e Baddeley (1980) para a data da mudança futura de comprimentos de onda das estações de rádio da BBC. Neste ponto a publicidade foi também eficaz. Se antes da circulação, a data era um elemento essencial no processo de mudança, após a circulação do Euro a memória da data perdeu importância a um ritmo que este estudo não permite indicar, mas que assinala um valor de 23% na avaliação feita cerca de 4 anos e meio depois. A análise do padrão de erros na atribuição da data revela que 72% dos sujeitos atribuíram um ano mais antigo do que aquele que efectivamente se verificou. Este afastamento na datação de um acontecimento público traduz um fenómeno designado por telescopia temporal regressiva (*backward telescoping*, na expressão inglesa). A datação de um acontecimento passado raramente é precisa e a data proposta às vezes aproxima-se, outras vezes afasta-se do presente segundo um padrão que nem sempre é evidente (e.g., Brown, Rips, e Shevel 1985; Thompson, Skowronski, e Lee 1988; Friedman, 1993; Pinto, 1998). Provavelmente o uso

quotidiano do Euro ao longo dos últimos 4 anos e meio sugeriu uma actividade mais extensa, e por conseguinte uma percepção mais longa da duração temporal.

Visto no conjunto, o padrão dos resultados indicou que a publicidade sobre o valor do Euro e a data de início da circulação foi eficaz em 2001 e que nos anos de circulação do Euro a relação de "1 Euro = a 200 Escudos" foi retida e correctamente evocada pela esmagadora maioria dos participantes que faziam parte de cada amostra. Este resultado apenas confirma o obtido por Bekerian e Baddeley (1980) para a data, mas não para o conteúdo da mudança. Nesta investigação, o conteúdo da mudança foi muito bem recordado, provavelmente porque a tarefa foi mais simples e de importância maior. Bastava recordar apenas um número que ainda por cima tinha uma utilidade maior na vida futura das pessoas, ao contrário da recordação dos quatro números sobre os comprimentos de onda da BBC que tinham uma importância menor.

Âlguns dos valores elevados deste estudo podem sugerir um efeito de tecto devido ao tipo de amostras inquiridas ou mesmo à facilidade da tarefa. Seria interessante saber se este padrão se mantém ou não com outras amostras de sujeitos de idades e formação diferentes. Apesar da especificidade da amostra, é importante ressaltar que o desempenho de memória nem sempre foi elevado, revelou variações e dependência face a tarefas e situações, nomeadamente no que se refere à relação do decurso do tempo com a precisão do valor do Euro e com a frequência crescente de valores falsos de moedas e de notas. Houve ainda um erro saliente de datação e um efeito de telescopia temporal regressiva. Os erros e as variações de desempenho foram tanto mais relevantes quanto mais específicas e competentes foram as amostras dos sujeitos investigadas, o que se traduziu num padrão de resultados que me pareceu susceptível de ser conhecido e discutido. Se alguns objectos e acontecimentos quotidianos podem ser recordados de forma deficiente apesar do seu uso e frequência elevada e que a repetição, mesmo extensa, e o uso prolongado dos objectos não são uma garantia de uma memória fiel e precisa, há também resultados como os desta investigação sobre o Euro e Escudos em que a publicidade, frequência, repetição e uso contribuíram para o bom desempenho observado.

Referências

- Albuquerque, P. B., e Pinto, A. C. (1990). Recordações das características das moedas Portuguesas de longa e curta circulação. *Jornal de Psicologia*, 9, 19-23.
- Bekerian, D. A., e Baddeley, A. D. (1980). Saturation advertising and the repetition effect. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 17 - 25.
- Brown, N. R., Rips, L. J., e Shevel, S. K. (1985). The subjective dates of natural events in very-long-term memory. *Cognitive Psychology*, 17, 139-177.
- Bruner, J. S., e Goodman, C. C. (1947). Value and need as organizing factors in perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 42, 33-44.
- Foos, P. W. (1989). Age differences in memory for two common objects. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 44, P178-P180.
- Friedman, W. J. (1993). Memory for the time of past events. *Psychological Bulletin*, 113, 44-66.
- Helleiner, E. (1998). National currencies and national identities. *American Behavioral Scientist*, 41, 1409-1436.
- Horner, J. M., e Comstock, S. P. (2005). What are the important visual features for coin discrimination? *Applied Cognitive Psychology*, 19, 1211-1218.
- Hughes, B. M. (2002). Misremembering the appearance of common objects: Further cross-cultural confirmation. *Perceptual and Motor Skills*, 95, 1255-1258.
- Kelly, S. W., Burton, A. M., Kato, T., e Akamatsu, S. (2001). Incidental learning of real-world regularities. *Psychological Science*, 12, 86-89.
- Kikuno, H. (1991). Memory for distinctive and common features of coins. *Psychological Reports*, 69, 867-870.
- Marmie, W. R., e Healy, A. F. (2004). Memory for common objects: Brief intentional study is sufficient to overcome poor recall of US coin features. *Applied Cognitive Psychology*, 18, 445-453.
- McCurdy, H. G. (1956). Coin perception studies and the concept of schema. *Psychological Review*, 63, 160-168.
- Modigliani, V., Loverock, D. S., e Kirson, S. R. (1998). Encoding features of complex and unfamiliar objects. *American Journal of Psychology*, 111, 215-239.
- Nickerson, R. S., e Adams, M. J. (1979). Long-term memory for a common object. *Cognitive Psychology*, 11, 287-307.
- Nicolas, S., Marchal, A., e Guida, A. (2004). La mémoire d'une pièce d'Euro. *European Review of Applied Psychology*, 54, 247-250.
- Pinto, A. C. (1998). Memórias autobiográficas e cintilantes e o problema da datação. In Núcleo de Análise e Intervenção Educacional da FPCE da UC (Ed.), *Ensaio em homenagem a Joaquim Ferreira Gomes* (pp. 627-636). Coimbra: Livraria Minerva.

- Rubin, D. C., e Kontis, T. C. (1983). A schema for common cents. *Memory & Cognition*, 11, 335-341.
- Thompson, C. P., Skowronski, J. J., e Lee, D. J. (1988). Telescoping in dating naturally occurring events. *Memory and Cognition*, 16, 461-468.
- Wright, P., Hull, A. J., e Conrad, R. (1969). Performance tests with non-circular coins. *Ergonomics*, 12, 1-10.

RECALL OF EURO VALUE IN PORTUGUESE 'ESCUDOS' OVER 6 YEARS, DATE OF CIRCULATION AND THE OLD CURRENCY PIECES

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

Abstract: Samples of 79 to 114 undergraduates were tested annually from 2001 to 2006 to recall the value of one Euro in Portuguese 'Escudos' and the beginning year of circulation of 2002. The first sample was examined in May 2001 in the middle of an intense advertising campaign. Recall was also obtained on the latest Portuguese notes and coins replaced by the Euro. Recall of the Euro value in units was high before and after circulation with no significant differences, but when precisely correct responses were examined in decimal values, performance dropped significantly over the years. Year dating of circulation was recalled by 93% in 2001 and by 23% in 2006 with 72% of subjects showing an error of backward telescoping. The replaced currency was recalled around 90% from 2003 to 2006, but the number of false notes increased significantly implying a retroactive interference effect from actual Euro notes. The results seem to suggest that the 2001 advertising campaign was effective as well as frequency and daily use afterwards.

KEY-WORDS: *Recall, publicity, money, Euro, Portuguese 'Escudos', dating.*