

Normas de familiaridade, emocionalidade e actividade motora de acções

Marta C. Freitas

Pedro B. Albuquerque

Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, Portugal

Resumo

Para a construção destas normas recorreremos a 59 adultos de duas Universidades de Portugal, e aplicamos a adaptação de um instrumento de avaliação de normas para eventos de acções publicado por Molander e Arar (1998). O presente estudo avalia acções em três dimensões diferentes: familiaridade, emocionalidade e envolvimento motor. Os resultados demonstram que as acções presentes no questionário são susceptíveis de gerar uma variação suficiente de resposta quanto à avaliação das acções nas suas três dimensões. Ao contrário dos resultados de Molander e Arar (1998) constata-se uma independência das dimensões avaliadas.

Palavras-chave: Acções, Emocionalidade, Envolvimento motor, Familiaridade, Normas.

Abstract

In this study we are interested in the development of norms for actions in three dimensions: familiarity, emotionality and motor activity. Our sample was 59 adults from two Portuguese Universities that answered to the Molander and Arar (1998) instrument of norms to action events. Results showed that the action events are able to produce response variation in relation to the three dimensions and that there is a clear independence between the three dimensions evaluated.

Key words: Action events, Emotionality, Familiarity, Motor activity, Norms.

Introdução

Partindo dos princípios gerais da memória episódica surgiu, no princípio dos anos 80, um novo paradigma experimental no campo de estudo da memória para acções. Este paradigma veio mostrar que a memória para acções realizadas/actuadas é significativamente melhor do que a memória para materiais verbais (Engelkamp, 1998; Nilsson, 2000). Desenvolveram-se diferentes explicações para a maior robustez da memória em tarefas auto-performativas (TAP) – tarefas que implicam a realização de uma acção por parte do participante – em comparação com as tarefas verbais (TVb). A vantagem da mnemónica associada às TAP relativamente às TVb tem vindo a ser chamada de “efeito TAP” (Mulligan & Hornstein, 2003).

Apesar dos resultados neste tipo de estudos serem bastante consistentes (e.g., Cohen, 1989; Engelkamp & Zimmer, 1994; Freitas & Albuquerque, no prelo) tem vindo a ver encontradas algumas ambiguidades e resultados contraditórios (e.g., Engelkamp & Cohen, 1991; Kormi-Nouri, 1995; Nyberg, 1995). Esta controvérsia prende-se primeiramente com o carácter estratégico ou não-estratégico da codificação motora (Bäckman, Nilsson, & Chalom, 1986; Bäckman et al., 1991; Cohen & Bean, 1983; Cohen & Stewart, 1982; Kormi-Nouri, 1995), assim como com a ideia do movimento físico como um componente necessário e responsável pelo efeito de representação. Relativamente a estes dois aspectos, as principais inconsistências que têm vindo a ser observadas centram-se nas diferenças no papel do processo relacional nas TAP e nas TVb; no papel da integração dos verbos e substantivos das instruções usadas nestes estudos; no papel dos objectos reais e imaginários; no papel do movimento físico *vs* movimento imaginário; e por último, no papel da idade (e.g., Engelkamp, 1998; Nilsson, 2000). Para além destes aspectos podem ainda ser observadas algumas incongruências relativamente: à similaridade das leis de memória para eventos actuados e não actuados (Cohen, 1985; Nilsson & Bäckman, 1989; Nyberg, 1995), e aos efeitos de níveis de processamento (Cohen, 1981; Helstrup, 1987; Nilsson & Craik, 1990; Zimmer, 1992).

Fruto destas inconsistências, diversas possibilidades foram criadas no sentido de explicarem o efeito TAP. Tal como Molander e Arar (1998) resumem no seu artigo sobre normas para acções: para Cohen (1981, 1983) o efeito TAP é principalmente explicado pelo carácter não estratégico da codificação motora; Engelkamp (1990) defende que as tarefas auto-performativas envolvem uma codificação motora da tarefa específica em adição mais dois tipos de codificação, a verbal e a imaginação; por seu lado, Bäckman e Nilsson (1984, 1985) referem-se a superioridade de uma codificação rica e multimodal, que não se encontra nas TVb; para Helstrup (1986) a diferença entre TAP e TVb é uma questão de resolução do problema, onde a dificuldade da tarefa determina o tipo de memória estratégica a ser usada; Nilsson e Craik (1990) sugeriram que a actuação/realização das TAP levam, por si só, a uma melhor codificação motórica e conceptual do que as TVb; já Nyberg (1993) sugere que a actuação/realização das tarefas leva a um processamento de itens específico, assim como a um processamento relacional, aumentando assim a distinção do traço de memória; finalmente, Kormi-Nouri (1995) propõe como o conceito central o de *integração*, focando-se na relação entre acções e objectos e entre verbos e substantivos dos itens codificados, assumindo que estes dois tipos de relações eram melhor promovidos durante a “actuação”, do que durante uma tarefa auditiva.

Face a esta multiplicidade de hipóteses explicativas, outros autores defendem que algumas destas inconsistências se podem dever às diferenças entre as características dos itens e das listas dos materiais utilizados (e.g., Norris & West, 1993). Nos estudos tradicionais de memória e aprendizagem, onde o material verbal é utilizado, é comum avaliar determinadas características do próprio material, tais como a frequência, familiaridade e concreta. Na investigação das TAP tem-se verificado poucas tentativas para controlar os efeitos deste tipo de características básicas do material (e.g., Arar, Nilsson,

& Molander, 1993; Foley et al., 1991; Knopf & Neidhardt, 1989; Nilsson et al., 1995; Nyberg et al., 1991). Estes estudos mostraram que as variáveis familiaridade e emocionalidade são relevantes no contexto das TAP. Isto levou a que dois autores, Molander e Arar (1998), tivessem procurado encontrar normas para quatro dimensões diferentes presentes nos itens utilizados nas TAP: familiaridade, emocionalidade, actividade motora e memorabilidade. Com base na metodologia proposta por estes autores, o presente estudo tem como objectivo principal produzir normas para três destas quatro dimensões: familiaridade, emocionalidade e actividade motora. Decidimos não estudar a memorabilidade por se tratar de uma variável cuja medida, de acordo com a proposta dos autores, se revela pouco sensível (Molander & Arar, 1998).

A familiaridade é considerada a variável de maior importância, não só para as TAP, como também para outro tipo de estudos no campo da memória humana (Molander & Arar, 1998). Por exemplo, Knopf (1991) demonstrou que esta variável está positivamente relacionada com a evocação livre em TAP e TVb, e negativamente relacionada em tarefas de reconhecimento de TVb. Knopf e Neidhardt (1989) definem a familiaridade das acções como a quantidade de vezes que os participantes efectivamente realizaram estas acções. Mais comum ainda é definir familiaridade como a frequência de ocorrências (e.g., Azuma, 1996; Sanfeliu & Fernandez, 1996).

A emocionalidade pode ser dividida em duas sub-dimensões, nomeadamente, a direcção/valência e a intensidade (Rubin & Friendly, 1986). Neste estudo, à semelhança do estudo de Molander e Arar (1998) a emocionalidade é apenas medida na sua dimensão intensidade, ou seja, quão intensa é a emoção de determinada acção para o participante, independentemente da direcção ou valência. A razão pela qual Molander e Arar (1998) optaram por definir a variável emocionalidade apenas na sua dimensão de intensidade prendeu-se com dois aspectos: primeiro, porque vários estudos demonstram que esta forma de definir emocionalidade apresenta uma fraca correlação entre esta variável e outras, nomeadamente a familiaridade (e.g., Paivio et al., 1968; Rubin, 1980); e segundo, porque a dimensão de intensidade parece estar mais correlacionada com o desempenho mnésico do que a valência (e.g., Bradley et al., 1992).

A actividade motora tem vindo a ser definida como uma variável que desempenha um papel importante na explicação da superioridade da memória para TAP em relação a TVb (e.g., Engelkamp, 1990). Determinada acção envolve um esforço físico específico (força motora) que depende do tipo de músculos necessários para a execução da tarefa. A expressão “quantidade de actividade” envolve estas duas dimensões motoras. A importância da quantidade de actividade motora envolvida nas TAP para a sua correcta evocação foi demonstrada por Cohen e Bryant (1991).

A definição de normas para estas três dimensões poderá então trazer algum esclarecimento relativamente às inconsistências de resultados entre diversos estudos que envolvem TAP. Molander e Arar (1998) referem ainda que em muitos casos os itens utilizados em estudos de TAP são os mesmos, o que se torna numa vantagem em termos de consistência de resultados. No entanto, a simples tradução e uso directo destes materiais é sempre um risco. A existência deste tipo de normas para acções é uma mais valia, não só para estudos de TAP, como também para estudos de outras áreas que envolvam acções motoras, como os estudos de memória prospectiva.

A replicação parcial do estudo realizado por Molander e Arar (1998) – “Norms for 439 action events: familiarity, emotionality, motor activity, and memorability” – surgiu como necessidade da criação de uma lista de 20 itens que descrevessem acções para ser utilizada como instrumento num estudo. Pretendíamos deste modo seleccionar 20 acções a partir do grau de familiaridade, emocionalidade e envolvimento motor que estas exigem. Por outro lado, pareceu-nos pertinente aferir resultados para a população portuguesa no que respeita à construção de materiais experimentais capazes de medir este tipo de memória.

Método

Participantes

Participaram neste estudo 59 adultos provenientes da população estudantil de duas universidades de Portugal: Universidade Lusíada (Porto) e Universidade da Madeira. A média de idades da amostra é de 22 anos ($M=21.9$; $DP=2.79$). As 50 mulheres e 9 homens deste estudo fizeram parte de um único grupo que colaborou voluntariamente na resposta ao instrumento nas suas três dimensões. A língua-mãe de todos os participantes era o Português.

Tradução das acções

A tradução para português da lista original de itens (Molander & Arar, 1998) foi feita a partir da versão inglesa da mesma, para a qual contámos com a colaboração de duas docentes das licenciaturas em Ensino de Português-Inglês da Universidade do Minho.

Seleção dos itens

A lista de 166 acções foi seleccionada a partir de um total de 439 itens correspondentes aos materiais propostos por Molander e Arar (1998). Originalmente, esses 439 itens faziam parte de um grupo de 900 itens previamente usados em 15 estudos de TAP e foram escolhidos pelos autores de acordo com os seguintes critérios: (1) inclusão dos 307 itens dos estudos de Cohen (1981), Nilsson e Backman (1989), Arar e colaboradores (1993), e Knopf (1991), produzidos originalmente em 4 línguas diferentes – Inglês, Alemão, Sueco e Croata; (2) inclusão de 122 itens aleatoriamente seleccionados a partir de outros estudos publicados (e.g., Cohen & Bryant, 1991; Engelkamp & Krumnacker, 1980; Foley et al., 1991; Nyberg et al., 1991); (3) e, finalmente, a inclusão de 10 itens com extensão adverbial (e.g., “afiar o lápis rapidamente”), que correspondiam a itens já escolhidos sem a extensão adverbial (e.g., “afiar o lápis”).

Vinte seis dos 439 itens foram seleccionados aleatoriamente e apresentados duas vezes no sentido de controlar o grau de consistência de resposta ao questionário, completando um total de 465 frases/acções apresentadas. Os 166 itens do material por nós utilizado foram então retirados deste total de 465 itens tendo sido aplicados os seguintes critérios de selecção: exclusão dos itens repetidos; exclusão dos itens com extensão adverbial; e escolha aleatória dos restantes itens tendo em conta a minimização de repetição de objectos nas acções.

Procedimento

Os participantes receberam 3 conjuntos de folhas, correspondentes às três dimensões que pretendemos avaliar: familiaridade, emocionalidade e actividade motora. Na primeira página de cada conjunto constava um espaço para preenchimento de dados pessoais dos participantes, assim como informação acerca da dimensão a avaliar e instruções sobre a escala usada. Os 166 itens foram apresentados numa ordem aleatória em cinco páginas. Depois dos materiais serem entregues aos participantes, o experimentador apresentava uma breve explicação do estudo, assim como clarificava a forma de preenchimento dos materiais, advertindo todos os participantes de que deveriam ler cuidadosamente as instruções escritas na primeira página de cada conjunto de folhas. A administração dos materiais foi feita em pequeno grupo. Cada participante avaliou as três dimensões propostas neste estudo.

No caso da dimensão da “Familiaridade” as instruções escritas eram as seguintes: *A familiaridade de uma acção é algo que pode variar. Algumas acções são muito frequentes e a maioria das pessoas*

já as experimentou muitas vezes, outras raramente são realizadas por alguém. As folhas que se seguem contêm 166 frases que descrevem acções. A sua tarefa consiste em assinalar a familiaridade de cada acção, ou seja, quão familiar é para si a acção tendo em conta a sua experiência. O nível de intensidade assinalado para cada acção deve expressar a quantidade de vezes que a realizou, observou ou pensou sobre ela. A escala que lhe propomos varia entre 1 e 5, em que 1 significa nenhuma familiaridade [baixa], e o 5 corresponde a familiaridade muito elevada [alta]. Marque as suas escolhas com um círculo à volta do número correspondente à acção que está a avaliar. Não se preocupe com o facto de poder estar a usar muitas vezes o mesmo número para diferentes acções, desde que as suas escolhas correspondam a julgamentos que considere adequados.

Quanto à variável “Emocionalidade”, os participantes liam a seguinte instrução: *A emocionalidade envolvida na realização de uma acção é algo que pode variar. Algumas acções são geradoras de fortes sentimentos, quer negativos, quer positivos; enquanto que outras originam sentimentos pouco ou nada intensos, ou não causam qualquer tipo de emoção. As folhas que se seguem contêm 166 frases que descrevem acções. A sua tarefa consiste em assinalar o grau de intensidade emocional que cada acção provoca em si, ou seja, até que ponto determinada acção é, para si, geradora de emoção. O importante é a intensidade da emoção e não o tipo de emoção. A escala que lhe propomos varia entre 1 e 5, em que 1 significa nenhuma intensidade emocional [baixa], e o 5 corresponde a elevada intensidade emocional [alta]. Marque as suas escolhas com um círculo à volta do número correspondente à acção que está a avaliar. Não se preocupe com o facto de poder estar a usar muitas vezes o mesmo número para diferentes acções, desde que as suas escolhas correspondam a julgamentos que considere adequados.*

Por último, à dimensão “Actividade Motora” correspondia a seguinte instrução: *A quantidade de actividade motora envolvida na realização de uma acção é algo que pode variar. Realizar algumas acções envolve o dispêndio de muita actividade física, enquanto que no caso de outras, a actividade física exigida é mínima ou mesmo nula. As folhas que se seguem contêm 166 frases que descrevem acções. A sua tarefa consiste em assinalar a quantidade de actividade motora que cada acção exige. Ou seja, quanto é que tem de mexer um objecto ou o próprio corpo, para realizar determinada acção. A escala que lhe propomos varia entre 1 e 5, em que 1 significa nenhuma actividade motora exigida [baixa], e o 5 corresponde a elevada actividade motora exigida [alta]. Marque as suas escolhas com um círculo à volta do número correspondente à acção que está a avaliar. Não se preocupe com o facto de poder estar a usar muitas vezes o mesmo número para diferentes acções, desde que as suas escolhas correspondam a julgamentos que considere adequados.*

Depois de todos os participantes estarem esclarecidos acerca do procedimento, o experimentador pedia-lhes que começassem a responder. Aos participantes era também dito que após terminarem a tarefa, deveriam certificar-se de que nenhuma acção tinha ficado por responder.

Comparativamente à escala usada por Molander e Arar (1998) decidimos reduzir de 7 para 5 pontos Likert a nossa escala em que 1 se reporta ao valor mais baixo da escala e 5 ao valor mais alto da mesma escala. Vejamos o exemplo dos quatro primeiros itens do material utilizado:

Acção	Baixa					Alta
1. Registrar uma morada	1	2	3	4	5	5
2. Usar uma faca de cortar queijo como espelho	1	2	3	4	5	5
3. Dizer que horas marca um relógio	1	2	3	4	5	5
4. Balançar uma caneta	1	2	3	4	5	5
...	1	2	3	4	5	5

Figura 1. Exemplo da folha de resposta do instrumento utilizado

Resultados e conclusões

Os resultados das respostas dos participantes quanto à avaliação das acções nas suas três dimensões estão expressos no Anexo 1. Podemos constatar pelas médias e desvios padrão das respostas às dimensões familiaridade, emocionalidade e actividade motora que as acções presentes no questionário são susceptíveis de gerar uma variação suficiente de resposta de forma a que este material possa ser usado como variável a considerar em estudos posteriores.

Um outro aspecto relevante dos resultados prende-se com a constatação da independência das dimensões avaliadas, ao contrário dos valores obtidos no artigo de Molander e Arar (1998). Esta independência, percebida através da análise das correlações de Pearson entre os valores médios de avaliação por item/acção e não por participante, está bem patente nos valores apresentados na tabela seguinte e poderá resultar da natureza muito específica do material em estudo.

Tabela 1

Valores de inter-correlação entre as dimensões estudadas

	Emocionalidade	Actividade motora
Familiaridade	.09*	-.44*
Actividade motora	.12*	

Nota. * $p > .05$.

Trata-se de um resultado relevante tendo em conta a aplicação possível destes materiais em estudos de memória para acções. Com efeito, ainda que haja poucos estudos em Portugal sobre memória para acções trata-se de um domínio de investigação que poderá vir a ter relevância crescente atendendo sobretudo a: tratar-se de um tipo de estímulos associados a um tipo de memória que revela alguma diferença relativamente às principais leis da memória humana; poder ser utilizado como material relevante para o treino de algumas competências mnésicas sobretudo em tarefas de reabilitação mnésica ou memória prospectiva em idosos.

Ainda assim, será relevante que o recurso a estes materiais para investigação com idosos deve ser revestido de particular cuidado atendendo às características da amostra que serviu de base à construção destas normas.

Anexo 1

Médias (M) e desvios padrões (DP) dos 166 itens/acções analisados em termos de Familiaridade (FAML), Emocionalidade (EMOC) e Actividade Motora (ACTM) – Ordem decrescente de familiaridade

Ordem	Acção	FAML		EMOC		ACTM	
		M	DP	M	DP	M	DP
1	009. Lavar os dentes	4,68	1,24	1,48	0,87	1,81	1,12
2	049. Sorrir	4,63	1,42	1,54	0,95	2,00	1,06
3	075. Levantar e sentar	4,37	1,17	1,49	0,72	1,78	0,88
4	008. Folhear páginas	4,22	1,57	1,44	1,07	1,83	1,20
5	090. Escrever com um lápis	4,22	1,29	1,42	0,84	2,56	1,02
6	017. Abrir um fecho	4,19	0,99	1,40	1,19	1,69	1,29
7	056. Cruzar as pernas	4,17	0,89	1,40	1,12	1,69	1,03
8	135. Olhar-se ao espelho	4,17	1,33	1,96	0,67	2,03	0,85
9	165. Abrir a boca	4,15	0,91	1,92	1,09	2,69	0,98
10	159. Marcar um número de telefone	4,14	1,38	1,48	0,64	1,98	0,84
11	052. Pegar no auscultador do telefone	4,12	0,88	1,67	0,88	2,54	1,16

cont. →

(< cont.)

Ordem	Acção	FAML		EMOC		ACTM	
		<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
12	012. Dobrar um braço	4,08	1,21	1,42	0,73	1,95	0,95
13	038. Levantar o braço	4,08	1,31	1,27	0,97	1,93	0,75
14	115. Fechar uma carteira	4,07	1,07	1,35	1,17	2,37	0,94
15	164. Abrir um livro	4,07	1,26	1,58	1,20	2,61	1,00
16	122. Pôr a tampa numa caneta	4,05	1,16	1,46	0,88	2,07	0,89
17	033. Bocejar	4,03	0,90	1,67	0,84	1,88	0,94
18	046. Abotoar um botão	4,00	1,49	1,35	2,89	2,08	1,00
19	021. Mover um prato	3,92	1,03	2,32	0,79	2,15	0,82
20	005. Atar os atacadores do sapato	3,85	1,11	1,94	0,94	2,25	0,98
21	160. Comer um biscoito	3,85	1,28	1,33	0,97	1,88	1,00
22	013. Prender um clip	3,84	0,93	1,57	0,89	2,91	1,02
23	104. Apertar as sapatilhas	3,83	1,10	1,65	0,65	2,03	0,87
24	003. Dizer que horas marca um relógio	3,76	1,32	1,54	0,82	1,84	0,97
25	037. Pendurar um casaco	3,76	1,12	1,46	0,66	2,25	0,65
26	076. Tocar uma campainha	3,76	1,09	1,66	0,87	1,66	0,87
27	143. Carregar num botão	3,73	1,42	1,36	0,80	2,20	0,89
28	030. Friccionar os olhos	3,71	1,32	2,23	1,23	2,64	1,15
29	015. Pôr a ficha na tomada	3,69	1,56	2,64	0,74	2,51	0,86
30	014. Dobrar a parte de cima do corpo	3,68	0,95	1,77	1,25	1,86	1,20
31	077. Desenhar um círculo	3,66	1,30	1,53	0,62	1,68	0,90
32	151. Desembrulhar um doce	3,66	1,23	1,55	0,91	1,83	0,80
33	074. Apagar uma palavra	3,63	1,30	2,11	0,78	1,63	0,87
34	032. Dar um passo atrás	3,58	1,29	1,55	0,72	2,42	0,84
35	034. Fazer um nó	3,55	0,86	2,96	1,22	2,34	0,97
36	153. Murmurar uma melodia	3,53	1,12	1,21	0,66	1,51	1,02
37	100. Abrir um guarda-chuva	3,49	1,05	1,23	1,25	2,08	1,21
38	020. Limar as unhas	3,47	1,30	1,45	1,26	1,95	1,25
39	042. Coçar o nariz	3,47	1,42	1,98	0,53	2,86	0,73
40	004. Balançar uma caneta	3,46	1,09	1,83	1,03	2,02	1,19
41	078. Rasgar papel	3,46	1,36	3,46	1,05	2,88	0,91
42	116. Parecer feliz	3,41	1,34	1,51	0,59	1,80	0,96
43	043. Cortar um pedaço de papel	3,39	1,33	1,43	0,66	1,98	0,66
44	050. Cheirar uma flor	3,39	1,40	2,32	0,94	2,31	0,95
45	057. Pôr os óculos no estojo	3,39	1,34	1,70	0,66	1,85	0,93
46	082. Mexer o chá numa chávena	3,37	0,74	1,36	1,04	2,17	0,94
47	001. Registrar uma morada	3,29	1,39	1,57	0,73	2,51	0,84
48	060. Ler o jornal	3,29	1,28	1,81	1,35	2,07	0,73
49	045. Amarrotar um lenço de papel	3,25	1,05	4,40	1,04	1,71	0,79
50	155. Dobrar as meias	3,24	1,19	3,28	0,78	1,54	0,98
51	031. Pôr a mão num saco	3,22	1,19	1,43	0,41	2,68	0,81
52	070. Achatar um pacote de sumo	3,22	1,38	2,19	0,74	1,95	0,95
53	097. Espalhar loção nas costas	3,22	1,44	1,28	0,83	2,40	0,92
54	105. Passar a ferro uma blusa	3,22	1,29	1,34	0,73	1,78	0,86
55	154. Desdobrar um guardanapo	3,22	0,98	1,32	1,67	1,75	1,43
56	086. Descascar uma laranja	3,19	1,09	1,79	0,72	1,97	0,82
57	118. Pôr um anel no dedo	3,19	1,34	1,49	0,75	1,93	0,82
58	069. Apontar para a porta	3,14	1,23	1,85	1,22	2,19	0,94
59	062. Verter um pacote de leite	3,10	1,42	1,57	0,70	2,03	0,82
60	137. Esfregar a boca	3,08	0,79	2,30	0,71	2,12	0,96
61	130. Tomar um comprimido	3,07	0,94	1,64	0,79	3,44	0,92
62	081. Pôr a língua de fora	3,05	1,30	1,54	0,63	2,05	0,93
63	079. Rolar de trás para a frente a caneta sobre a mesa	3,03	0,88	2,34	0,70	2,56	1,01
64	142. Pressionar um furador	3,02	1,45	2,13	0,64	1,88	1,01
65	029. Cobrir um bolo com açúcar	2,98	1,18	1,94	0,84	2,15	0,96
66	127. Tirar a tampa de uma caixa	2,98	1,12	1,40	1,21	2,54	1,02
67	133. Olhar para dentro de uma mala de mão	2,98	1,33	2,94	0,79	3,74	0,79
68	036. Segurar um envelope	2,97	1,38	1,87	0,96	2,86	0,78
69	108. Alisar o cabelo da parte de trás da cabeça	2,93	1,17	1,48	0,67	1,54	0,99
70	150. Regar uma flor num vaso	2,93	1,07	1,42	1,34	2,29	1,12
71	092. Cortar uma salsicha	2,88	1,40	1,44	0,91	2,41	0,90
72	114. Pôr um selo numa carta	2,83	0,91	1,35	0,75	2,27	1,07
73	136. Secar um prato	2,81	1,29	1,63	0,81	3,19	0,93
74	048. Partir o baralho	2,78	0,96	1,50	0,97	2,27	1,16
75	119. Pôr a tampa numa caçarola	2,78	1,07	1,72	0,88	2,54	0,91
76	138. Pôr um dedo nos lábios de alguém	2,78	1,30	1,91	0,93	1,78	1,21
77	124. Mexer a sopa rapidamente	2,76	1,35	1,36	1,17	1,80	1,11

cont. →

(< cont.)

Ordem	Acção	FAML		EMOC		ACTM	
		<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
78	044. Bater numa mesa	2,75	1,28	1,48	1,17	1,73	0,87
79	162. Afiar um lápis	2,66	0,76	1,48	0,95	1,83	0,94
80	071. Apertar uma mola	2,63	1,49	1,54	0,56	1,95	1,01
81	146. Rodar o botão do gás	2,61	1,17	2,38	0,78	1,53	0,83
82	147. Acender um isqueiro	2,61	1,12	1,44	0,93	1,83	0,68
83	085. Abanar uma garrafa	2,59	0,66	1,73	0,68	2,03	0,86
84	053. Apanhar um balde	2,58	1,36	3,19	0,53	2,32	0,79
85	111. Polvilhar sal	2,58	0,76	1,65	0,91	2,10	1,08
86	125. Juntar peça de um <i>puzzle</i>	2,56	0,94	1,71	1,04	2,56	1,25
87	016. Dar corda a um relógio	2,55	0,91	1,31	0,60	2,46	1,11
88	018. Esticar uma antena	2,55	1,52	2,94	1,03	3,66	0,78
89	109. Esticar um elástico	2,53	1,12	1,45	0,94	2,63	1,15
90	019. Regar um cravo	2,49	1,13	1,38	0,70	2,08	0,86
91	040. Lançar um dado	2,47	1,12	1,25	1,05	2,80	0,92
92	035. Fazer um movimento ameaçador com o punho	2,46	1,31	1,43	0,53	1,92	0,79
93	091. Rodar um saca-rolhas	2,44	1,18	1,44	0,87	2,42	0,88
94	055. Pôr um fósforo na caixa	2,42	1,14	1,94	1,19	2,15	0,97
95	083. Lançar moeda ao ar	2,39	0,76	1,52	0,95	2,47	0,91
96	096. Pôr cerveja num copo	2,37	1,02	1,81	1,41	1,97	0,90
97	148. Fingir-se adormecido	2,37	1,52	3,06	0,65	3,00	0,77
98	065. Apertar o pulso	2,36	1,06	2,19	1,43	2,37	1,26
99	010. Partir um fósforo	2,32	0,88	1,67	0,82	3,44	1,15
100	156. Rodar um prato de café	2,32	0,86	1,40	1,04	2,26	1,04
101	080. Fazer um tubo de papel com uma factura	2,31	1,34	1,47	1,11	2,46	0,96
102	134. Dar uma bofetada numa coxa	2,28	1,43	1,48	0,73	4,07	0,90
103	087. Empurrar uma caixa de cartão	2,25	1,07	1,23	0,63	2,39	0,87
104	093. Fechar o tampo de um baú	2,24	1,29	1,35	0,92	2,61	0,83
105	058. Inclinar um vaso de flores	2,22	1,42	1,85	1,18	3,48	0,81
106	132. Pôr um chapéu	2,19	0,93	1,67	0,93	3,54	0,96
107	007. Soprara para dentro de uma chávena	2,17	1,30	1,56	0,69	2,97	1,00
108	099. Martelar um prego na parede	2,12	1,19	1,50	0,75	2,41	0,94
109	161. Voltar uma cadeira ao contrário	2,12	0,98	2,04	1,09	3,48	0,87
110	166. Passar de uma mão para a outra a tampa de uma frigideira	2,10	1,19	2,00	1,00	2,86	1,05
111	144. Picar-se com uma agulha	2,08	1,31	1,28	0,63	1,98	0,93
112	152. Acenar com um lenço de papel	2,07	1,28	1,15	0,96	2,15	0,86
113	026. Fazer rolar um berlinde	2,02	1,07	1,73	0,93	3,47	0,89
114	073. Dar lustro à louça	2,00	1,25	1,73	1,22	1,98	0,92
115	089. Raspar com uma faca	2,00	1,36	1,54	1,28	1,90	0,95
116	084. Cantar para o microfone	1,97	0,56	3,88	1,02	2,34	0,93
117	117. Balançar um pêndulo	1,93	0,97	1,42	0,64	1,98	0,79
118	139. Fazer precursão com um garfo	1,91	1,19	2,46	0,98	1,73	1,03
119	028. Pintar uma pinha de dourado	1,90	1,01	1,23	0,93	1,83	0,80
120	126. Pôr um dedal	1,90	1,46	1,63	0,85	2,00	0,88
121	131. Agarrar giz	1,90	0,73	1,29	1,61	1,93	1,28
122	059. Amontoar batatas fritas	1,88	1,17	1,23	1,17	1,75	0,94
123	094. Bater ruidosamente uma colher contra a outra	1,88	1,22	1,50	0,96	2,14	0,89
124	121. Colocar um alfinete de dama	1,86	1,26	1,42	1,16	2,64	0,88
125	158. Pesar um saco	1,86	1,30	2,13	0,64	2,49	1,01
126	011. Esmagar plástico	1,85	1,48	1,13	0,97	1,73	1,16
127	051. Encostar uma tábua contra uma mesa	1,85	1,22	1,38	1,41	1,86	1,19
128	123. Rodar uma roleta	1,85	0,69	1,52	0,78	2,49	0,84
129	063. Pintar uma concha	1,83	1,44	1,75	0,56	2,79	0,81
130	064. Marcar uma carta de jogo	1,83	1,40	1,75	0,51	1,73	0,75
131	141. Apertar uma bola de ténis	1,80	1,37	1,15	1,03	1,53	0,93
132	027. Desdobrar uma régua articulada	1,78	1,27	1,54	0,64	1,69	0,80
133	047. Espremar um botão	1,75	0,90	1,81	1,64	1,63	1,26
134	098. Fingir tocar piano numa secretária	1,74	1,25	2,17	0,56	2,14	0,90
135	023. Usar as mãos como binóculos	1,73	1,39	2,90	0,64	1,44	0,75
136	106. Cobrir o papel de parede com cola	1,68	1,33	1,19	1,21	1,98	0,99
137	128. Remover as sementes de uma abóbora	1,68	0,97	1,47	1,12	1,85	0,95
138	022. Fazer um V com um arame	1,61	1,60	3,06	1,19	2,07	0,74
139	102. Empilhar tijolos	1,61	1,19	1,48	1,11	2,28	0,88
140	112. Colocar uma esponja de pé	1,61	1,27	3,25	0,64	3,51	1,00
141	163. Dar um pontapé num lápis	1,61	1,39	1,65	0,93	2,97	0,85
142	068. Encher uma almofada com penas	1,59	1,37	1,44	0,70	2,68	0,94
143	103. Balançar uma forma de pão	1,59	0,90	1,50	1,65	1,97	1,52

cont. →

(< cont.)

Ordem	Acção	FAML		EMOC		ACTM	
		<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
144	054. Pôr um berlinde num copo de papel	1,56	1,38	2,81	0,75	2,49	0,79
145	120. Repetir o número “5914”	1,53	1,50	1,46	0,65	2,58	0,89
146	129. Dar pontapés no friso de uma cadeira de braços	1,52	1,23	1,21	1,04	1,92	0,91
147	002. Usar uma faca de cortar queijo como espelho	1,51	1,21	1,48	0,62	1,88	0,95
148	066. Olear uma dobradiça	1,51	1,23	2,40	0,58	2,00	1,12
149	101. Carimbar o pé	1,51	1,30	1,58	0,64	2,97	1,05
150	157. Depenar uma galinha	1,51	1,25	2,31	0,90	1,97	0,90
151	110. Desenhar um bilhete de lotaria	1,49	1,23	2,60	1,00	1,86	0,88
152	145. Enfileirar ervilhas	1,49	1,18	2,29	0,94	1,95	0,95
153	039. Pentear com uma escova de dentes	1,44	1,56	3,08	1,06	1,90	0,93
154	061. Moer caroços de ameixa	1,41	1,29	1,31	1,18	1,81	0,90
155	149. Embalar uma máquina de escrever	1,41	1,14	1,27	1,01	2,12	0,74
156	072. Pulverizar uma lâmpada	1,39	1,07	1,17	1,09	1,86	0,99
157	006. Soprar para um dedal	1,36	0,98	2,23	0,68	3,53	1,16
158	025. Encher uma lamparina com óleo	1,36	0,92	1,25	0,76	2,68	0,89
159	095. Embrulhar uma tomada em papel	1,36	1,34	2,35	0,82	2,14	0,97
160	107. Escovar um côco	1,34	1,23	2,46	0,92	1,95	0,91
161	113. Unir bocados de açúcar com cola	1,34	1,27	1,29	1,15	2,68	0,93
162	088. Apanhar um duende	1,33	1,14	1,27	1,15	2,19	1,05
163	041. Acariciar um dinossauro	1,31	1,09	1,56	1,10	2,31	0,75
164	140. Ajoelhar-se em frente a um gorila	1,31	1,14	2,21	0,86	1,90	1,09
165	067. Abraçar um cacto	1,24	1,22	1,73	1,28	1,71	1,01
166	024. Congelar creme de barbear	1,17	1,38	1,17	0,65	2,44	0,92

Anexo 2

Médias (M) e desvios padrões (DP) dos 166 itens analisados em termos de Familiaridade (FAML), Emocionalidade (EMOC) e Actividade Motora (ACTM) – Ordem decrescente de emocionalidade

Ordem	Acção	FAML		EMOC		ACTM	
		<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
1	045. Amarrar um lenço de papel	3,25	1,05	4,40	1,04	1,71	0,79
2	084. Cantar para o microfone	1,97	0,56	3,88	1,02	2,34	0,93
3	078. Rasgar papel	3,46	1,36	3,46	1,05	2,88	0,91
4	155. Dobrar as meias	3,24	1,19	3,28	0,78	1,54	0,98
5	112. Colocar uma esponja de pé	1,61	1,27	3,25	0,64	3,51	1,00
6	053. Apanhar um balde	2,58	1,36	3,19	0,53	2,32	0,79
7	039. Pentear com uma escova de dentes	1,44	1,56	3,08	1,06	1,90	0,93
8	148. Fingir-se adormecido	2,37	1,52	3,06	0,65	3,00	0,77
9	022. Fazer um V com um arame	1,61	1,60	3,06	1,19	2,07	0,74
10	034. Fazer um nó	3,55	0,86	2,96	1,22	2,34	0,97
11	133. Olhar para dentro de uma mala de mão	2,98	1,33	2,94	0,79	3,74	0,79
12	018. Esticar uma antena	2,55	1,52	2,94	1,03	3,66	0,78
13	023. Usar as mãos como binóculos	1,73	1,39	2,90	0,64	1,44	0,75
14	054. Pôr um berlinde num copo de papel	1,56	1,38	2,81	0,75	2,49	0,79
15	015. Pôr a ficha na tomada	3,69	1,56	2,64	0,74	2,51	0,86
16	110. Desenhar um bilhete de lotaria	1,49	1,23	2,60	1,00	1,86	0,88
17	139. Fazer precursão com um garfo	1,91	1,19	2,46	0,98	1,73	1,03
18	107. Escovar um côco	1,34	1,23	2,46	0,92	1,95	0,91
19	066. Olear uma dobradiça	1,51	1,23	2,40	0,58	2,00	1,12
20	146. Rodar o botão do gás	2,61	1,17	2,38	0,78	1,53	0,83
21	095. Embrulhar uma tomada em papel	1,36	1,34	2,35	0,82	2,14	0,97
22	079. Rolar de trás para a frente a caneta sobre a mesa	3,03	0,88	2,34	0,70	2,56	1,01
23	021. Mover um prato	3,92	1,03	2,32	0,79	2,15	0,82
24	050. Cheirar uma flor	3,39	1,40	2,32	0,94	2,31	0,95
25	157. Depenar uma galinha	1,51	1,25	2,31	0,90	1,97	0,90
26	137. Esfregar a boca	3,08	0,79	2,30	0,71	2,12	0,96
27	145. Enfileirar ervilhas	1,49	1,18	2,29	0,94	1,95	0,95
28	030. Friccionar os olhos	3,71	1,32	2,23	1,23	2,64	1,15
29	006. Soprar para um dedal	1,36	0,98	2,23	0,68	3,53	1,16
30	140. Ajoelhar-se em frente a um gorila	1,31	1,14	2,21	0,86	1,90	1,09
31	070. Achatar um pacote de sumo	3,22	1,38	2,19	0,74	1,95	0,95

cont. →

(< cont.)

Ordem	Acção	FAML		EMOC		ACTM	
		<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
32	065. Apertar o pulso	2,36	1,06	2,19	1,43	2,37	1,26
33	098. Fingir tocar piano numa secretária	1,74	1,25	2,17	0,56	2,14	0,90
34	142. Pressionar um furador	3,02	1,45	2,13	0,64	1,88	1,01
35	158. Pesar um saco	1,86	1,30	2,13	0,64	2,49	1,01
36	074. Apagar uma palavra	3,63	1,30	2,11	0,78	1,63	0,87
37	161. Voltar uma cadeira ao contrário	2,12	0,98	2,04	1,09	3,48	0,87
38	166. Passar de uma mão para a outra a tampa de uma frigideira	2,10	1,19	2,00	1,00	2,86	1,05
39	042. Coçar o nariz	3,47	1,42	1,98	0,53	2,86	0,73
40	135. Olhar-se ao espelho	4,17	1,33	1,96	0,67	2,03	0,85
41	005. Atar os atacadores do sapato	3,85	1,11	1,94	0,94	2,25	0,98
42	029. Cobrir um bolo com açúcar	2,98	1,18	1,94	0,84	2,15	0,96
43	055. Pôr um fósforo na caixa	2,42	1,14	1,94	1,19	2,15	0,97
44	165. Abrir a boca	4,15	0,91	1,92	1,09	2,69	0,98
45	138. Pôr um dedo nos lábios de alguém	2,78	1,30	1,91	0,93	1,78	1,21
46	036. Segurar um envelope	2,97	1,38	1,87	0,96	2,86	0,78
47	069. Apontar para a porta	3,14	1,23	1,85	1,22	2,19	0,94
48	058. Inclinar um vaso de flores	2,22	1,42	1,85	1,18	3,48	0,81
49	004. Balançar uma caneta	3,46	1,09	1,83	1,03	2,02	1,19
50	060. Ler o jornal	3,29	1,28	1,81	1,35	2,07	0,73
51	096. Pôr cerveja num copo	2,37	1,02	1,81	1,41	1,97	0,90
52	047. Espremer um botão	1,75	0,90	1,81	1,64	1,63	1,26
53	086. Descascar uma laranja	3,19	1,09	1,79	0,72	1,97	0,82
54	014. Dobrar a parte de cima do corpo	3,68	0,95	1,77	1,25	1,86	1,20
55	063. Pintar uma concha	1,83	1,44	1,75	0,56	2,79	0,81
56	064. Marcar uma carta de jogo	1,83	1,40	1,75	0,51	1,73	0,75
57	085. Abanar uma garrafa	2,59	0,66	1,73	0,68	2,03	0,86
58	026. Fazer rolar um berlinde	2,02	1,07	1,73	0,93	3,47	0,89
59	073. Dar lustro à louça	2,00	1,25	1,73	1,22	1,98	0,92
60	067. Abraçar um cacto	1,24	1,22	1,73	1,28	1,71	1,01
61	119. Pôr a tampa numa caçarola	2,78	1,07	1,72	0,88	2,54	0,91
62	125. Juntar peça de um <i>puzzle</i>	2,56	0,94	1,71	1,04	2,56	1,25
63	057. Pôr os óculos no estojo	3,39	1,34	1,70	0,66	1,85	0,93
64	052. Pegar no auscultador do telefone	4,12	0,88	1,67	0,88	2,54	1,16
65	033. Bocejar	4,03	0,90	1,67	0,84	1,88	0,94
66	010. Partir um fósforo	2,32	0,88	1,67	0,82	3,44	1,15
67	132. Pôr um chapéu	2,19	0,93	1,67	0,93	3,54	0,96
68	076. Tocar uma campainha	3,76	1,09	1,66	0,87	1,66	0,87
69	104. Apertar as sapatilhas	3,83	1,10	1,65	0,65	2,03	0,87
70	111. Polvilhar sal	2,58	0,76	1,65	0,91	2,10	1,08
71	163. Dar um pontapé num lápis	1,61	1,39	1,65	0,93	2,97	0,85
72	130. Tomar um comprimido	3,07	0,94	1,64	0,79	3,44	0,92
73	136. Secar um prato	2,81	1,29	1,63	0,81	3,19	0,93
74	126. Pôr um dedal	1,90	1,46	1,63	0,85	2,00	0,88
75	164. Abrir um livro	4,07	1,26	1,58	1,20	2,61	1,00
76	101. Carimbar o pé	1,51	1,30	1,58	0,64	2,97	1,05
77	013. Prender um clip	3,84	0,93	1,57	0,89	2,91	1,02
78	001. Registrar uma morada	3,29	1,39	1,57	0,73	2,51	0,84
79	062. Verter um pacote de leite	3,10	1,42	1,57	0,70	2,03	0,82
80	007. Soprar para dentro de uma chávena	2,17	1,30	1,56	0,69	2,97	1,00
81	041. Acariciar um dinossauro	1,31	1,09	1,56	1,10	2,31	0,75
82	151. Desembrulhar um doce	3,66	1,23	1,55	0,91	1,83	0,80
83	032. Dar um passo atrás	3,58	1,29	1,55	0,72	2,42	0,84
84	049. Sorrir	4,63	1,42	1,54	0,95	2,00	1,06
85	003. Dizer que horas marca um relógio	3,76	1,32	1,54	0,82	1,84	0,97
86	081. Pôr a língua de fora	3,05	1,30	1,54	0,63	2,05	0,93
87	071. Apertar uma mola	2,63	1,49	1,54	0,56	1,95	1,01
88	089. Raspar com uma faca	2,00	1,36	1,54	1,28	1,90	0,95
89	027. Desdobrar uma régua articulada	1,78	1,27	1,54	0,64	1,69	0,80
90	077. Desenhar um círculo	3,66	1,30	1,53	0,62	1,68	0,90
91	083. Lançar moeda ao ar	2,39	0,76	1,52	0,95	2,47	0,91
92	123. Rodar uma roleta	1,85	0,69	1,52	0,78	2,49	0,84
93	116. Parecer feliz	3,41	1,34	1,51	0,59	1,80	0,96
94	048. Partir o baralho	2,78	0,96	1,50	0,97	2,27	1,16
95	099. Martelar um prego na parede	2,12	1,19	1,50	0,75	2,41	0,94
96	094. Bater ruidosamente uma colher contra a outra	1,88	1,22	1,50	0,96	2,14	0,89
97	103. Balançar uma forma de pão	1,59	0,90	1,50	1,65	1,97	1,52

cont. →

(< cont.)

Ordem	Acção	FAML		EMOC		ACTM	
		M	DP	M	DP	M	DP
98	075. Levantar e sentar	4,37	1,17	1,49	0,72	1,78	0,88
99	118. Pôr um anel no dedo	3,19	1,34	1,49	0,75	1,93	0,82
100	009. Lavar os dentes	4,68	1,24	1,48	0,87	1,81	1,12
101	159. Marcar um número de telefone	4,14	1,38	1,48	0,64	1,98	0,84
102	108. Alisar o cabelo da parte de trás da cabeça	2,93	1,17	1,48	0,67	1,54	0,99
103	044. Bater numa mesa	2,75	1,28	1,48	1,17	1,73	0,87
104	162. Afiar um lápis	2,66	0,76	1,48	0,95	1,83	0,94
105	134. Dar uma bofetada numa coxa	2,28	1,43	1,48	0,73	4,07	0,90
106	102. Empilhar tijolos	1,61	1,19	1,48	1,11	2,28	0,88
107	002. Usar uma faca de cortar queijo como espelho	1,51	1,21	1,48	0,62	1,88	0,95
108	080. Fazer um tubo de papel com uma factura	2,31	1,34	1,47	1,11	2,46	0,96
109	128. Remover as sementes de uma abóbora	1,68	0,97	1,47	1,12	1,85	0,95
110	122. Pôr a tampa numa caneta	4,05	1,16	1,46	0,88	2,07	0,89
111	037. Pendurar um casaco	3,76	1,12	1,46	0,66	2,25	0,65
112	120. Repetir o número "5914"	1,53	1,50	1,46	0,65	2,58	0,89
113	020. Limar as unhas	3,47	1,30	1,45	1,26	1,95	1,25
114	109. Esticar um elástico	2,53	1,12	1,45	0,94	2,63	1,15
115	008. Folhear páginas	4,22	1,57	1,44	1,07	1,83	1,20
116	092. Cortar uma salsicha	2,88	1,40	1,44	0,91	2,41	0,90
117	147. Acender um isqueiro	2,61	1,12	1,44	0,93	1,83	0,68
118	091. Rodar um saca-rolhas	2,44	1,18	1,44	0,87	2,42	0,88
119	068. Encher uma almofada com penas	1,59	1,37	1,44	0,70	2,68	0,94
120	043. Cortar um pedaço de papel	3,39	1,33	1,43	0,66	1,98	0,66
121	031. Pôr a mão num saco	3,22	1,19	1,43	0,41	2,68	0,81
122	035. Fazer um movimento ameaçador com o punho	2,46	1,31	1,43	0,53	1,92	0,79
123	090. Escrever com um lápis	4,22	1,29	1,42	0,84	2,56	1,02
124	012. Dobrar um braço	4,08	1,21	1,42	0,73	1,95	0,95
125	150. Regar uma flor num vaso	2,93	1,07	1,42	1,34	2,29	1,12
126	117. Balançar um pêndulo	1,93	0,97	1,42	0,64	1,98	0,79
127	121. Colocar um alfinete de dama	1,86	1,26	1,42	1,16	2,64	0,88
128	017. Abrir um fecho	4,19	0,99	1,40	1,19	1,69	1,29
129	056. Cruzar as pernas	4,17	0,89	1,40	1,12	1,69	1,03
130	127. Tirar a tampa de uma caixa	2,98	1,12	1,40	1,21	2,54	1,02
131	156. Rodar um prato de café	2,32	0,86	1,40	1,04	2,26	1,04
132	019. Regar um cravo	2,49	1,13	1,38	0,70	2,08	0,86
133	051. Encostar uma tábua contra uma mesa	1,85	1,22	1,38	1,41	1,86	1,19
134	143. Carregar num botão	3,73	1,42	1,36	0,80	2,20	0,89
135	082. Mexer o chá numa chávena	3,37	0,74	1,36	1,04	2,17	0,94
136	124. Mexer a sopa rapidamente	2,76	1,35	1,36	1,17	1,80	1,11
137	115. Fechar uma carteira	4,07	1,07	1,35	1,17	2,37	0,94
138	046. Abotoar um botão	4,00	1,49	1,35	2,89	2,08	1,00
139	114. Pôr um selo numa carta	2,83	0,91	1,35	0,75	2,27	1,07
140	093. Fechar o tampo de um baú	2,24	1,29	1,35	0,92	2,61	0,83
141	105. Passar a ferro uma blusa	3,22	1,29	1,34	0,73	1,78	0,86
142	160. Comer um biscoito	3,85	1,28	1,33	0,97	1,88	1,00
143	154. Desdobrar um guardanapo	3,22	0,98	1,32	1,67	1,75	1,43
144	016. Dar corda a um relógio	2,55	0,91	1,31	0,60	2,46	1,11
145	061. Moer caroços de ameixa	1,41	1,29	1,31	1,18	1,81	0,90
146	131. Agarrar giz	1,90	0,73	1,29	1,61	1,93	1,28
147	113. Unir bocados de açúcar com cola	1,34	1,27	1,29	1,15	2,68	0,93
148	097. Espalhar loção nas costas	3,22	1,44	1,28	0,83	2,40	0,92
149	144. Picar-se com uma agulha	2,08	1,31	1,28	0,63	1,98	0,93
150	038. Levantar o braço	4,08	1,31	1,27	0,97	1,93	0,75
151	149. Embalar uma máquina de escrever	1,41	1,14	1,27	1,01	2,12	0,74
152	088. Apanhar um duende	1,33	1,14	1,27	1,15	2,19	1,05
153	040. Lançar um dado	2,47	1,12	1,25	1,05	2,80	0,92
154	025. Encher uma lamparina com óleo	1,36	0,92	1,25	0,76	2,68	0,89
155	100. Abrir um guarda-chuva	3,49	1,05	1,23	1,25	2,08	1,21
156	087. Empurrar uma caixa de cartão	2,25	1,07	1,23	0,63	2,39	0,87
157	028. Pintar uma pinha de dourado	1,90	1,01	1,23	0,93	1,83	0,80
158	059. Amontoar batatas fritas	1,88	1,17	1,23	1,17	1,75	0,94
159	153. Murmurar uma melodia	3,53	1,12	1,21	0,66	1,51	1,02
160	129. Dar pontapés no friso de uma cadeira de braços	1,52	1,23	1,21	1,04	1,92	0,91
161	106. Cobrir o papel de parede com cola	1,68	1,33	1,19	1,21	1,98	0,99
162	072. Pulverizar uma lâmpada	1,39	1,07	1,17	1,09	1,86	0,99
163	024. Congelar creme de barbear	1,17	1,38	1,17	0,65	2,44	0,92

cont. →

(< cont.)

Ordem	Acção	FAML		EMOC		ACTM	
		<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
164	152. Acenar com um lenço de papel	2,07	1,28	1,15	0,96	2,15	0,86
165	141. Apertar uma bola de ténis	1,80	1,37	1,15	1,03	1,53	0,93
166	011. Esmagar plástico	1,85	1,48	1,13	0,97	1,73	1,16

Anexo 3

Médias (*M*) e desvios padrões (*DP*) dos 166 itens analisados em termos de Familiaridade (FAML), Emocionalidade (EMOC) e Actividade Motora (ACTM) – Ordem decrescente de actividade motora

Ordem	Acção	FAML		EMOC		ACTM	
		<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
1	134. Dar uma bofetada numa coxa	2,28	1,43	1,48	0,73	4,07	0,90
2	133. Olhar para dentro de uma mala de mão	2,98	1,33	2,94	0,79	3,74	0,79
3	018. Esticar uma antena	2,55	1,52	2,94	1,03	3,66	0,78
4	132. Pôr um chapéu	2,19	0,93	1,67	0,93	3,54	0,96
5	006. Soprar para um dedal	1,36	0,98	2,23	0,68	3,53	1,16
6	112. Colocar uma esponja de pé	1,61	1,27	3,25	0,64	3,51	1,00
7	161. Voltar uma cadeira ao contrário	2,12	0,98	2,04	1,09	3,48	0,87
8	058. Inclinar um vaso de flores	2,22	1,42	1,85	1,18	3,48	0,81
9	026. Fazer rolar um berlinde	2,02	1,07	1,73	0,93	3,47	0,89
10	010. Partir um fósforo	2,32	0,88	1,67	0,82	3,44	1,15
11	130. Tomar um comprimido	3,07	0,94	1,64	0,79	3,44	0,92
12	136. Secar um prato	2,81	1,29	1,63	0,81	3,19	0,93
13	148. Fingir-se adormecido	2,37	1,52	3,06	0,65	3,00	0,77
14	163. Dar um pontapé num lápis	1,61	1,39	1,65	0,93	2,97	0,85
15	101. Carimbar o pé	1,51	1,30	1,58	0,64	2,97	1,05
16	007. Soprar para dentro de uma chávena	2,17	1,30	1,56	0,69	2,97	1,00
17	013. Prender um clipe	3,84	0,93	1,57	0,89	2,91	1,02
18	078. Rasgar papel	3,46	1,36	3,46	1,05	2,88	0,91
19	166. Passar de uma mão para a outra a tampa de uma frigideira	2,10	1,19	2,00	1,00	2,86	1,05
20	042. Coçar o nariz	3,47	1,42	1,98	0,53	2,86	0,73
21	036. Segurar um envelope	2,97	1,38	1,87	0,96	2,86	0,78
22	040. Lançar um dado	2,47	1,12	1,25	1,05	2,80	0,92
23	063. Pintar uma concha	1,83	1,44	1,75	0,56	2,79	0,81
24	165. Abrir a boca	4,15	0,91	1,92	1,09	2,69	0,98
25	068. Encher uma almofada com penas	1,59	1,37	1,44	0,70	2,68	0,94
26	031. Pôr a mão num saco	3,22	1,19	1,43	0,41	2,68	0,81
27	113. Unir bocados de açúcar com cola	1,34	1,27	1,29	1,15	2,68	0,93
28	025. Encher uma lamparina com óleo	1,36	0,92	1,25	0,76	2,68	0,89
29	030. Friccionar os olhos	3,71	1,32	2,23	1,23	2,64	1,15
30	121. Colocar um alfinete de dama	1,86	1,26	1,42	1,16	2,64	0,88
31	109. Esticar um elástico	2,53	1,12	1,45	0,94	2,63	1,15
32	164. Abrir um livro	4,07	1,26	1,58	1,20	2,61	1,00
33	093. Fechar o tampo de um baú	2,24	1,29	1,35	0,92	2,61	0,83
34	120. Repetir o número “5914”	1,53	1,50	1,46	0,65	2,58	0,89
35	079. Rolar de trás para a frente a caneta sobre a mesa	3,03	0,88	2,34	0,70	2,56	1,01
36	125. Juntar peça de um <i>puzzle</i>	2,56	0,94	1,71	1,04	2,56	1,25
37	090. Escrever com um lápis	4,22	1,29	1,42	0,84	2,56	1,02
38	119. Pôr a tampa numa caçarola	2,78	1,07	1,72	0,88	2,54	0,91
39	052. Pegar no auscultador do telefone	4,12	0,88	1,67	0,88	2,54	1,16
40	127. Tirar a tampa de uma caixa	2,98	1,12	1,40	1,21	2,54	1,02
41	015. Pôr a ficha na tomada	3,69	1,56	2,64	0,74	2,51	0,86
42	001. Registrar uma morada	3,29	1,39	1,57	0,73	2,51	0,84
43	054. Pôr um berlinde num copo de papel	1,56	1,38	2,81	0,75	2,49	0,79
44	158. Pesar um saco	1,86	1,30	2,13	0,64	2,49	1,01
45	123. Rodar uma roleta	1,85	0,69	1,52	0,78	2,49	0,84
46	083. Lançar a moeda ao ar	2,39	0,76	1,52	0,95	2,47	0,91
47	080. Fazer um tubo de papel com uma factura	2,31	1,34	1,47	1,11	2,46	0,96
48	016. Dar corda a um relógio	2,55	0,91	1,31	0,60	2,46	1,11
49	024. Congelar creme de barbear	1,17	1,38	1,17	0,65	2,44	0,92
50	032. Dar um passo atrás	3,58	1,29	1,55	0,72	2,42	0,84
51	091. Rodar um saca-rolhas	2,44	1,18	1,44	0,87	2,42	0,88

cont. →

(< cont.)

Ordem	Acção	FAML		EMOC		ACTM	
		<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
52	099. Martelar um prego na parede	2,12	1,19	1,50	0,75	2,41	0,94
53	092. Cortar uma salsicha	2,88	1,40	1,44	0,91	2,41	0,90
54	097. Espalhar loção nas costas	3,22	1,44	1,28	0,83	2,40	0,92
55	087. Empurrar uma caixa de cartão	2,25	1,07	1,23	0,63	2,39	0,87
56	065. Apertar o pulso	2,36	1,06	2,19	1,43	2,37	1,26
57	115. Fechar uma carteira	4,07	1,07	1,35	1,17	2,37	0,94
58	084. Cantar para o microfone	1,97	0,56	3,88	1,02	2,34	0,93
59	034. Fazer um nó	3,55	0,86	2,96	1,22	2,34	0,97
60	053. Apanhar um balde	2,58	1,36	3,19	0,53	2,32	0,79
61	050. Cheirar uma flor	3,39	1,40	2,32	0,94	2,31	0,95
62	041. Acariciar um dinossauro	1,31	1,09	1,56	1,10	2,31	0,75
63	150. Regar uma flor num vaso	2,93	1,07	1,42	1,34	2,29	1,12
64	102. Empilhar tijolos	1,61	1,19	1,48	1,11	2,28	0,88
65	048. Partir o baralho	2,78	0,96	1,50	0,97	2,27	1,16
66	114. Pôr um selo numa carta	2,83	0,91	1,35	0,75	2,27	1,07
67	156. Rodar um prato de café	2,32	0,86	1,40	1,04	2,26	1,04
68	005. Atar os atacadores do sapato	3,85	1,11	1,94	0,94	2,25	0,98
69	037. Pendurar um casaco	3,76	1,12	1,46	0,66	2,25	0,65
70	143. Carregar num botão	3,73	1,42	1,36	0,80	2,20	0,89
71	069. Apontar para a porta	3,14	1,23	1,85	1,22	2,19	0,94
72	088. Apanhar um duende	1,33	1,14	1,27	1,15	2,19	1,05
73	082. Mexer o chá numa chávena	3,37	0,74	1,36	1,04	2,17	0,94
74	021. Mover um prato	3,92	1,03	2,32	0,79	2,15	0,82
75	029. Cobrir um bolo com açúcar	2,98	1,18	1,94	0,84	2,15	0,96
76	055. Pôr um fósforo na caixa	2,42	1,14	1,94	1,19	2,15	0,97
77	152. Acenar com um lenço de papel	2,07	1,28	1,15	0,96	2,15	0,86
78	095. Embrulhar uma tomada em papel	1,36	1,34	2,35	0,82	2,14	0,97
79	098. Fingir tocar piano numa secretária	1,74	1,25	2,17	0,56	2,14	0,90
80	094. Bater ruidosamente uma colher contra a outra	1,88	1,22	1,50	0,96	2,14	0,89
81	137. Esfregar a boca	3,08	0,79	2,30	0,71	2,12	0,96
82	149. Embalar uma máquina de escrever	1,41	1,14	1,27	1,01	2,12	0,74
83	111. Polvilhar sal	2,58	0,76	1,65	0,91	2,10	1,08
84	019. Regar um cravo	2,49	1,13	1,38	0,70	2,08	0,86
85	046. Abotoar um botão	4,00	1,49	1,35	2,89	2,08	1,00
86	100. Abrir um guarda-chuva	3,49	1,05	1,23	1,25	2,08	1,21
87	022. Fazer um V com um arame	1,61	1,60	3,06	1,19	2,07	0,74
88	060. Ler o jornal	3,29	1,28	1,81	1,35	2,07	0,73
89	122. Pôr a tampa numa caneta	4,05	1,16	1,46	0,88	2,07	0,89
90	081. Pôr a língua de fora	3,05	1,30	1,54	0,63	2,05	0,93
91	135. Olhar-se ao espelho	4,17	1,33	1,96	0,67	2,03	0,85
92	085. Abanar uma garrafa	2,59	0,66	1,73	0,68	2,03	0,86
93	104. Apertar as sapatilhas	3,83	1,10	1,65	0,65	2,03	0,87
94	062. Verter um pacote de leite	3,10	1,42	1,57	0,70	2,03	0,82
95	004. Balançar uma caneta	3,46	1,09	1,83	1,03	2,02	1,19
96	066. Olear uma dobradiça	1,51	1,23	2,40	0,58	2,00	1,12
97	126. Pôr um dedal	1,90	1,46	1,63	0,85	2,00	0,88
98	049. Sorrir	4,63	1,42	1,54	0,95	2,00	1,06
99	073. Dar lustro à louça	2,00	1,25	1,73	1,22	1,98	0,92
100	159. Marcar um número de telefone	4,14	1,38	1,48	0,64	1,98	0,84
101	043. Cortar um pedaço de papel	3,39	1,33	1,43	0,66	1,98	0,66
102	117. Balançar um pêndulo	1,93	0,97	1,42	0,64	1,98	0,79
103	144. Picar-se com uma agulha	2,08	1,31	1,28	0,63	1,98	0,93
104	106. Cobrir o papel de parede com cola	1,68	1,33	1,19	1,21	1,98	0,99
105	157. Depenar uma galinha	1,51	1,25	2,31	0,90	1,97	0,90
106	096. Pôr cerveja num copo	2,37	1,02	1,81	1,41	1,97	0,90
107	086. Descascar uma laranja	3,19	1,09	1,79	0,72	1,97	0,82
108	103. Balançar uma forma de pão	1,59	0,90	1,50	1,65	1,97	1,52
109	107. Escovar um côco	1,34	1,23	2,46	0,92	1,95	0,91
110	145. Enfileirar ervilhas	1,49	1,18	2,29	0,94	1,95	0,95
111	070. Achatar um pacote de sumo	3,22	1,38	2,19	0,74	1,95	0,95
112	071. Apertar uma mola	2,63	1,49	1,54	0,56	1,95	1,01
113	020. Limar as unhas	3,47	1,30	1,45	1,26	1,95	1,25
114	012. Dobrar um braço	4,08	1,21	1,42	0,73	1,95	0,95
115	118. Pôr um anel no dedo	3,19	1,34	1,49	0,75	1,93	0,82
116	131. Agarrar giz	1,90	0,73	1,29	1,61	1,93	1,28
117	038. Levantar o braço	4,08	1,31	1,27	0,97	1,93	0,75

cont. →

(< cont.)

Ordem	Acção	FAML		EMOC		ACTM	
		M	DP	M	DP	M	DP
118	035. Fazer um movimento ameaçador com o punho	2,46	1,31	1,43	0,53	1,92	0,79
119	129. Dar pontapés no friso de uma cadeira de braços	1,52	1,23	1,21	1,04	1,92	0,91
120	039. Pentear com uma escova de dentes	1,44	1,56	3,08	1,06	1,90	0,93
121	140. Ajoelhar-se em frente a um gorila	1,31	1,14	2,21	0,86	1,90	1,09
122	089. Raspar com uma faca	2,00	1,36	1,54	1,28	1,90	0,95
123	142. Pressionar um furador	3,02	1,45	2,13	0,64	1,88	1,01
124	033. Bocejar	4,03	0,90	1,67	0,84	1,88	0,94
125	002. Usar uma faca de cortar queijo como espelho	1,51	1,21	1,48	0,62	1,88	0,95
126	160. Comer um biscoito	3,85	1,28	1,33	0,97	1,88	1,00
127	110. Desenhar um bilhete de lotaria	1,49	1,23	2,60	1,00	1,86	0,88
128	014. Dobrar a parte de cima do corpo	3,68	0,95	1,77	1,25	1,86	1,20
129	051. Encostar uma tábua contra uma mesa	1,85	1,22	1,38	1,41	1,86	1,19
130	072. Pulverizar uma lâmpada	1,39	1,07	1,17	1,09	1,86	0,99
131	057. Pôr os óculos no estojo	3,39	1,34	1,70	0,66	1,85	0,93
132	128. Remover as sementes de uma abóbora	1,68	0,97	1,47	1,12	1,85	0,95
133	003. Dizer que horas marca um relógio	3,76	1,32	1,54	0,82	1,84	0,97
134	151. Desembrulhar um doce	3,66	1,23	1,55	0,91	1,83	0,80
135	162. Afilar um lápis	2,66	0,76	1,48	0,95	1,83	0,94
136	008. Folhear páginas	4,22	1,57	1,44	1,07	1,83	1,20
137	147. Acender um isqueiro	2,61	1,12	1,44	0,93	1,83	0,68
138	028. Pintar uma pinha de dourado	1,90	1,01	1,23	0,93	1,83	0,80
139	009. Lavar os dentes	4,68	1,24	1,48	0,87	1,81	1,12
140	061. Moer caroços de ameixa	1,41	1,29	1,31	1,18	1,81	0,90
141	116. Parecer feliz	3,41	1,34	1,51	0,59	1,80	0,96
142	124. Mexer a sopa rapidamente	2,76	1,35	1,36	1,17	1,80	1,11
143	138. Pôr um dedo nos lábios de alguém	2,78	1,30	1,91	0,93	1,78	1,21
144	075. Levantar e sentar	4,37	1,17	1,49	0,72	1,78	0,88
145	105. Passar a ferro uma blusa	3,22	1,29	1,34	0,73	1,78	0,86
146	154. Desdobrar um guardanapo	3,22	0,98	1,32	1,67	1,75	1,43
147	059. Amontoar batatas fritas	1,88	1,17	1,23	1,17	1,75	0,94
148	139. Fazer precursão com um garfo	1,91	1,19	2,46	0,98	1,73	1,03
149	064. Marcar uma carta de jogo	1,83	1,40	1,75	0,51	1,73	0,75
150	044. Bater numa mesa	2,75	1,28	1,48	1,17	1,73	0,87
151	045. Amarrotar um lenço de papel	3,25	1,05	4,40	1,04	1,71	0,79
152	067. Abraçar um cacto	1,24	1,22	1,73	1,28	1,71	1,01
153	027. Desdobrar uma régua articulada	1,78	1,27	1,54	0,64	1,69	0,80
154	017. Abrir um fecho	4,19	0,99	1,40	1,19	1,69	1,29
155	056. Cruzar as pernas	4,17	0,89	1,40	1,12	1,69	1,03
156	077. Desenhar um círculo	3,66	1,30	1,53	0,62	1,68	0,90
157	076. Tocar uma campainha	3,76	1,09	1,66	0,87	1,66	0,87
158	074. Apagar uma palavra	3,63	1,30	2,11	0,78	1,63	0,87
159	047. Espremer um botão	1,75	0,90	1,81	1,64	1,63	1,26
160	155. Dobrar as meias	3,24	1,19	3,28	0,78	1,54	0,98
161	108. Alisar o cabelo da parte de trás da cabeça	2,93	1,17	1,48	0,67	1,54	0,99
162	146. Rodar o botão do gás	2,61	1,17	2,38	0,78	1,53	0,83
163	141. Apertar uma bola de ténis	1,80	1,37	1,15	1,03	1,53	0,93
164	153. Murmurar uma melodia	3,53	1,12	1,21	0,66	1,51	1,02
165	023. Usar as mãos como binóculos	1,73	1,39	2,90	0,64	1,44	0,75
166	011. Esmagar plástico	1,85	1,48	1,13	0,97	1,73	1,16

Referências

- Arar, L., Nilsson, L.-G., & Molander, B. (1993). Enacted and non-enacted encoding of social actions. *Scandinavian Journal of Psychology*, 34, 39-46.
- Azuma, T. (1996). Familiarity and relatedness of word meanings: Ratings for 110 homographs. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 28, 109-124.
- Bäckman, L., & Nilsson, L.-G. (1984). Aging effects in free recall: An exception to the rule. *Human Learning*, 3, 53-69.

- Bäckman, L., & Nilsson, L.-G. (1985). Prerequisites for lack of age differences in memory performance. *Experimental Aging Research, 11*, 67-73.
- Bäckman, L., & Nilsson, L.-G., & Chalom D. (1986). New evidence on the nature of the encoding of action events. *Memory & Cognition, 14*, 339-346.
- Bäckman, L., Nilsson, L.-G., Herlitz, A., Nyberg, L., & Stigsdotter, A. (1991). A dual conception of the encoding of action events. *Scandinavian Journal of Psychology, 32*, 289-299.
- Bradley, M. M., Greenwald, M. K., Petry, M. C., & Lang, P. J. (1992). Remembering pictures: Pleasure and arousal in memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 18*, 379-390.
- Cohen, R. L. (1981). On the generality of some memory laws. *Scandinavian Journal of Psychology, 22*, 267-281.
- Cohen, R. L. (1983). The effect of encoding variables on the free recall of words and action events. *Memory & Cognition, 11*, 575-582.
- Cohen, R. L. (1985). On the generality of the laws of memory. In L.-G. Nilsson & T. Archer (Eds.), *Perspectives on learning and memory* (pp. 247-277). Hillsdale, NJ: LEA.
- Cohen, R. L. (1989). Memory for action events: The power of enactment. *Educational Psychology Review, 1*, 57-80.
- Cohen, R. L., & Bean, G. (1983). Memory in educable mentally retarded adults: Deficit in subject or experimenter. *Intelligence, 7*, 287-298.
- Cohen, R. L., & Bryant, S. (1991). The role of duration in memory and metamemory of enacted instructions (SPTs). *Psychological Research, 53*, 183-187.
- Cohen, R. L., & Stewart, M. (1982). How to avoid developmental effects in free recall. *Scandinavian Journal of Psychology, 23*, 9-16.
- Engelkamp, J. (1990). Memory of action events: Some implications for memory theory and for imagery. In C. Cornoldi & M. McDaniel (Eds.), *Imagery and Cognition*. New York: Springer.
- Engelkamp, J. (1998). *Memory for actions*. Hove, UK: Psychology Press.
- Engelkamp, J., & Cohen, R. L. (1991). Current issues in memory of action events. *Psychological Research, 53*, 175-182.
- Engelkamp, J., & Krumnacker, H. (1980). Imaginale und motorische Prozesse beim Behalten verbalen Materials. *Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie, 27*, 11-533.
- Engelkamp, J., & Zimmer, H. D. (1994). *The human memory. A multi-modal approach*. Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Freitas, M., & Albuquerque, P. B. (aceite para publicação). Memórias para acções: Um estudo da prioridade de processamento numa tarefa de dupla codificação. *Psicologia, Educação e Cultura, XI*(1).
- Foley, M. A., Bouffard, V., Raag, T., & DiSanto-Rose, M. (1991). The effects of enactive encoding, type of movement, and imagined perspective on memory of dance. *Psychological Research, 53*, 251-259.
- Helstrup, T. (1986). Separate memory laws for recall of performed acts? *Scandinavian Journal of Psychology, 27*, 1-29.
- Helstrup, T. (1987). One, two, or three memories? A problem solving approach to memory for performed acts. *Acta Psychologica, 66*, 37-68.

- Knopf, M. (1991). Having shaved a kiwi fruit: Memory of unfamiliar subject-performed actions. *Psychological Research*, 53, 203-211.
- Knopf, M., & Niedhart, E. (1989). Aging and memory for actions events: The role of familiarity. *Developmental Psychology*, 25, 780-786.
- Kormi-Nouri, R. (1995). The nature of memory for action events: An episodic integration view. *European Journal of Cognitive Psychology*, 7, 337-363.
- Molander, B., & Arar, L. (1998). Norms for 439 actions events: Familiarity, emotionality, motor activity, and memorability. *Scandinavian Journal of Psychology*, 39, 275-300.
- Mulligan, N. W., & Hornstein, S. L. (2003). Memory for actions: Self-performed tasks and the re-enactment effect. *Memory & Cognition*, 31, 412-421.
- Nilsson, L.-G. (2000). Remembering actions and words. In F. I. M. Craik & E. Tulving (Eds.), *Oxford Handbook of Memory* (pp. 137-148). Oxford: Oxford University Press.
- Nilsson, L.-G., & Bäckman, L. (1989). Implicit memory and the enactment of verbal instructions. In S. Lewandowsky, J. Dunn, & K. Kirsner (Eds.), *Implicit memory: Theoretical issues* (pp. 173-183). Hillsdale, NJ: LEA.
- Nilsson, L.-G., & Craik, F. I. M. (1990). Additive and interactive effects in memory for subject-performed tasks. *European Journal of Cognitive Psychology*, 2, 305-324.
- Nilsson, L.-G., Nyberg, L., Kormi-Nouri, R., & Rönnlund, M. (1995). Dissociative effects of elaboration on memory of enacted and non-enacted events: A case of a negative effect. *Scandinavian Journal of Psychology*, 36, 225-231.
- Norris, M. P., & West, R. L. (1993). Activity memory and aging: The role of motor retrieval and strategic processing. *Psychology and Aging*, 8, 81-86.
- Nyberg, L., Nilsson, L.-G., & Bäckman, L. (1991). A component analysis of action events. *Psychological Research*, 53, 219-225.
- Nyberg, L. (1995). Memory for enacted and non-enacted events: Is there a need for separate laws? *European Journal of Cognitive Psychology*, 7, 55-64.
- Paivio, A., Yuille, J. C., & Madigan, S. A. (1968). Concreteness, imagery, and meaningfulness values for 925 nouns. *Journal of Experimental Psychology*, 76, Monograph Supplement 1.
- Rubin, D. C. (1980). 51 properties of 125 words: A unit analysis of verbal behavior. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 736-755.
- Rubin, D. C., & Friendly, M. (1986). Predicting which words get recalled: Measures of free recall, availability, goodness, emotionality, and pronunciability for 925 nouns. *Memory & Cognition*, 14, 79-94.
- Sanfeliu, M. C., & Fernandez, A. (1996). A set of 254 Snodgrass-Vanderwart pictures standardized for Spanish: Norms for name, image agreement, familiarity, and visual complexity. *Behaviour Research Methods, Instruments & Computers*, 28, 537-555.
- Zimmer, H. D. (1992, September). *No LOP-effects with subject-performed tasks? They are here!* Paper presented at the Fifth Conference of the European Society for Cognitive Psychology, Paris.