

Normas Brasileiras para Listas de Palavras Associadas: Associação Semântica, Concretude, Frequência e Emocionalidade¹

Lilian Milnitsky Stein²
Carlos Falcão de Azevedo Gomes
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

RESUMO - O presente estudo fornece medidas normatizadas para 44 listas de palavras semanticamente associadas em português, de acordo com as seguintes dimensões: concretude, frequência, emocionalidade e associação semântica. Cada lista de palavras é composta por uma palavra-tema e 15 palavras semanticamente associadas a ela. As medidas de cada dimensão foram selecionadas de bancos de dados encontrados na literatura brasileira ou coletadas com universitários. Os resultados indicaram que os valores referentes à concretude, frequência e emocionalidade das palavras-tema tendem a covariar positivamente com os valores médios das suas respectivas listas. Além disso, o tamanho do conjunto de diferentes palavras associadas semanticamente à palavra-tema apresentou uma correlação inversa com a força associativa média das listas, mas não com a concretude da palavra-tema.

Palavras-chave: normas; palavras associadas; emoção; concretude; léxico.

Brazilian Norms for Word Lists: Semantic Association, Concreteness, Word Frequency, and Emotionality

ABSTRACT - The present study provides normative measures for 44 word lists in Portuguese according to the following dimensions: concreteness, word frequency, emotionality and semantic association. Each list contains one theme word and 15 semantically associated words. The measures for each dimension were selected from databases published in the Brazilian literature, or collected from a sample of undergraduate students. The results indicated that concreteness, word frequency and emotionality values tend to co-vary positively with the average values of its respective lists. Furthermore, an inverse correlation was observed between the average associative values of each list and its set size, but no correlation was found between set size and the concreteness ratings of the theme word.

Keywords: norms; word lists; emotion; concreteness; lexicon.

Ao construir um experimento com a finalidade de se observar um determinado fenômeno, o pesquisador necessita introduzir variáveis como fatores independentes ou como controles. Dessa forma, é preciso selecionar estímulos com características específicas de modo a evidenciar as relações entre as variáveis de interesse e evitar a presença de variáveis confundidoras. Uma maneira eficaz de se obter esses estímulos é através do uso de bancos de dados normatizados.

Na literatura internacional, diversos estudos com normas, escalas e classificações de materiais verbais, pictográficos e fonológicos foram publicados ao longo dos anos (ver, por exemplo, Bradshaw, 1984; Brown, 1976; Proctor & Vu, 1999). Entretanto, grande parte desse material advém de amostras de populações norte-americanas, sendo a sua utilização em uma população brasileira inadequada pelas diferenças linguísticas e culturais. Além disso, a utilização de

medidas não normatizadas em diferentes estudos tem como consequência a falta de uniformidade nas características dos estímulos selecionados, o que torna difícil estabelecer comparações entre os seus resultados. Por exemplo, de uma maneira geral, recentes estudos que investigaram a interação entre emoção e memória para palavras têm mostrado que aquelas com conteúdo emocional são melhor recuperadas do que palavras neutras (Budson & cols., 2006; Hamann, 2001; Kensinger & Corkin, 2003). Todavia os resultados não são consistentes ao apontar as contribuições e interações da valência e do alerta de uma palavra na recuperação de memórias verdadeiras e falsas (Santos & Stein, 2008). Uma possível causa dessa inconsistência pode ser devido à maneira como essas palavras foram categorizadas ou selecionadas (e.g., por meio de julgamentos subjetivos de dois ou mais juízes).

As primeiras publicações de medidas normatizadas para pares de palavras semanticamente associadas em inglês, sejam para adultos (Kent & Rosanoff, 1910; Russell & Jenkins, 1954; Schellenberg, 1930) ou crianças (Palermo & Jenkins, 1964; Woodrow & Lowell, 1916), possibilitaram a instrumentalização de pesquisadores na investigação da memória semântica (Bock, 1986; Schvaneveldt, Ackerman & Semlear, 1977) e, posteriormente, na elaboração de instrumentos que permitiram o estudo experimental do fenômeno

1 Este trabalho teve apoio do CNPq (301502/2006-4, 107804/2007-7). Os autores agradecem a Gustavo Rohenkohl pela sua inestimável contribuição na realização deste trabalho. Ainda, agradecimentos à Dra. Valéria de Oliveira Thiers pela coordenação da coleta e tratamento de dados no estudo para as medidas de força associativa reversa.

2 Endereço para correspondência: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Pós-Graduação em Psicologia, Grupo de Pesquisa em Processos Cognitivos. Av. Ipiranga, nº 6681, prédio 11, sala 940. Porto Alegre, RS. CEP 90619-900. E-mail: lilian@puccrs.br

de falsas memórias (Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995; Stadler, Roediger & McDermott, 1999).

Atualmente, o instrumento utilizado para se estudar falsas memórias por meio de listas de palavras associadas é conhecido como *Deese-Roediger-McDermott* (DRM) *Paradigm* (Stadler & cols., 1999). Nesse paradigma, cada lista é constituída por 15 palavras-alvo (e.g., café, chá, pires, porcelana, beber, leite, louça, asa, tomar, colher, cozinha, bule, copo, quebrada e medida) associadas semanticamente a uma palavra-tema (e.g., xícara). O procedimento padrão consiste na apresentação das palavras-alvo na fase de estudo e a inclusão da palavra-tema na fase de teste, sendo frequente o falso reconhecimento ou recordação da palavra-tema como tendo sido também apresentada na fase de estudo. No Brasil, Stein, Feix e Rohenkohl (2006) desenvolveram 44 listas de 15 palavras semanticamente associadas a uma palavra-tema, sendo que algumas dessas listas possuem conteúdo emocional, seja negativo, como as listas 'raiva' e 'mágoa', ou positivo, como as listas 'alegria' e 'alívio', enquanto que outras são neutras, como as listas 'borracha' e 'pé'.

Ainda que o uso de listas de palavras associadas para o estudo das falsas memórias já esteja consolidado na literatura, esse tipo de material também tem sido utilizado em tarefas de *span* de palavras (Baddeley & Levy, 1971), nomeação de palavras (Faust, Dimitrovsky & Shacht, 2003; Seifert, 1997), decisão lexical (Nestor & cols., 2006) e julgamento de tipicidade (Janczura & Nelson, 1999). Dessa forma, o uso de listas de palavras associadas permite a investigação experimental de uma variedade de teorias psicológicas que, posteriormente, serão utilizadas em cenários aplicados, como a psicologia clínica e jurídica.

Apesar da importância da utilização de materiais normatizados para fins de pesquisa tanto na área psicológica quanto linguística, poucas normas para estímulos verbais foram publicadas na literatura nacional em comparação com outros países. Assim, este trabalho teve por objetivo expandir as normas de Stein e cols. (2006), fornecendo listas de palavras associadas em português com medidas normatizadas para população adulta brasileira para as seguintes dimensões: concretude, frequência (de escrita e fala), emocionalidade (valência e alerta) e associação semântica (tamanho do conjunto, força associativa direta e reversa).

Método, Resultados e Discussão

Para cada dimensão foi realizada uma busca na literatura por publicações de medidas normatizadas para amostras brasileiras e de idioma português brasileiro. Quando não foram encontradas publicações com normas para uma determinada dimensão, no caso para força associativa reversa, realizou-se um estudo com o objetivo de coletar tais medidas.

Abaixo são descritas as dimensões abarcadas no presente estudo, bem como os procedimentos para coleta e cômputo das medidas. Além disso, para todas as dimensões são apresentados exemplos de listas e palavras-tema que contrastam nos valores dos seus respectivos índices e, especificamente, nas dimensões de concretude, frequência lexical e emocionalidade também são apresentadas análises de correlação *intra* dimensão para o conjunto de 44 listas e palavras-tema

de Stein e cols. (2006). Ao final, são examinadas as relações *entre* dimensões. Um $\alpha = 0,05$ foi estipulado para todas as análises inferenciais.

No que diz respeito às análises descritivas, as tabelas de 1 até 4 apresentam, em ordem alfabética da palavra-tema de cada lista, os valores das dimensões por lista e referentes à palavra-tema. Dessa forma, a Tabela 1 apresenta as médias e desvios-padrão de concretude para a palavra-tema e para a lista. A Tabela 2 apresenta medidas de frequência escrita ou de fala para a palavra-tema e lista. A Tabela 3 apresenta as médias e desvios-padrão de valência e alerta para a palavra-tema e lista. Por fim, a Tabela 4 apresenta as medidas de associação semântica, quais sejam: tamanho do conjunto associado à palavra-tema (TC), força associativa (FA), força associativa direta (FAD) e força associativa reversa (FAR). As medidas individuais para cada uma das 15 palavras que compõem cada uma das 44 listas podem ser consultadas no site <http://www.pucrs.br/fapsi/pos/index.htm> ou a pedido para os autores.

Concretude

Na literatura sobre memória e linguagem, um achado recorrente é de que palavras concretas são mais facilmente lembradas do que palavras abstratas (Fliessbach, Weis, Klaver, Elger & Weber, 2006; Paivio, Walsh & Bons, 1994). Janczura, Castilho, Rocha, Van Erven e Huang (2007) coletaram medidas de concretude para 909 palavras. O estudo contou com a participação de 719 universitários brasileiros que julgaram a concretude de 151 palavras cada, por meio de uma escala *Likert* de 01 (altamente abstrata) a 07 (altamente concreta). Os resultados evidenciaram uma distribuição bimodal, indicando que os julgamentos para palavras concretas situaram-se entre 4,47 e 6,93, e para palavras abstratas entre 1,61 e 4,45.

Foram selecionadas do estudo de Janczura e cols. (2007) as medidas de concretude para as 44 palavras-tema e as 660 palavras-alvo das listas de palavras associadas elaboradas por Stein e cols. (2006). Para cada uma das 44 listas, foi obtida a média da concretude das 15 palavras-alvo associadas à palavra-tema (ver Tabela 1).

As médias de concretude indicam que listas e palavras-tema como 'medo', 'culpa', 'alívio' e 'satisfação' apareceram próximas ao julgamento de altamente abstrata, enquanto que 'xícara', 'pé' e 'pão' situaram-se próximas ao julgamento de altamente concreta. Ainda, foi observada uma correlação direta entre os julgamentos de concretude para as 44 palavras-tema e as médias das listas ($r = 0,728$, $p = 0,000$), indicando que as variações na concretude das palavras-tema é acompanhada pelas variações da concretude média da sua lista correspondente.

Frequência lexical

A frequência de uma palavra tem sido relacionada com a facilidade ou dificuldade no processamento lexical, de forma que palavras mais corriqueiras na língua (i.e., frequência alta) são processadas mais rápida e precisamente quando

Tabela 1. Médias e desvios-padrão de concretude para palavras-tema e listas.

Listas	Concretude				Listas	Concretude			
	Palavra-tema		Lista			Palavra-tema		Lista	
	M	DP	M	DP		M	DP	M	DP
Agulha	6.77	0.74	5.19	0.89	Fruta	6.57	0.86	5.64	1.50
Alegria	2.44	1.55	3.91	1.27	Fumar	5.22	1.78	4.89	1.41
Alívio	2.86	1.62	2.75	0.75	Homem	6.08	1.48	4.43	1.60
Alto	4.29	1.80	4.12	1.32	Janela	6.48	1.15	5.15	1.15
Aranha	6.77	0.52	4.75	1.49	Ladrão	5.49	1.50	4.53	1.34
Áspero	4.64	1.80	5.34	1.48	Leão	6.65	0.85	4.74	1.32
Bandeira	6.42	1.07	4.04	1.29	Lixo	5.68	1.55	4.17	1.31
Borracha	6.42	1.07	4.33	1.32	Macio	3.96	1.92	5.22	1.70
Cadeira	6.93	0.37	5.15	1.35	Mágoa	2.50	1.58	2.70	0.97
Camisa	6.73	0.97	5.20	1.62	Medo	2.52	1.82	2.84	0.70
Caneta	6.72	0.96	5.29	1.33	Menina	6.06	1.35	4.19	1.63
Carro	6.85	0.52	4.65	1.67	Montanha	6.14	1.27	4.41	1.43
Cheirar	4.06	1.87	4.50	1.48	Música	4.34	2.05	4.83	1.56
Cidade	6.15	1.29	4.64	1.29	Paixão	2.50	1.62	3.55	1.45
Culpa	2.39	1.58	2.62	0.65	Pão	6.79	0.59	5.51	1.27
Devagar	3.30	1.60	3.64	1.52	Pé	6.69	0.91	5.62	1.33
Doce	4.83	1.87	4.94	1.41	Preto	4.97	2.00	3.72	1.46
Dor	3.08	2.00	4.26	1.73	Raiva	2.72	1.59	3.16	1.29
Dormir	4.35	1.90	3.91	1.32	Rei	5.00	1.66	4.21	1.45
Doutor	4.67	1.80	3.90	1.50	Rio	6.61	0.88	5.05	1.58
Exército	5.78	1.46	4.38	1.64	Satisfação	2.35	1.53	2.58	0.50
Frio	3.42	1.79	5.54	1.32	Xícara	6.85	0.69	5.63	1.30

comparadas a palavras de baixa frequência, por exemplo, em testes de nomeação de palavras (Forster & Chambers, 1973). Além disso, a manipulação da frequência lexical tem mostrado resultados diferentes em tarefas de reconhecimento e recordação de palavras (Balota & Neely, 1980; Glanzer & Bowles, 1976) e decisão lexical com *priming* (Busnello, Stein & Salles, 2008) e sem *priming* (Monsell, Doyle & Haggard, 1989).

O Banco de Português (Sardinha, 2003), parte integrante do projeto DIRECT (*Development of International Research for English, Commerce and Technology*), é um *corpus* que contém dados normativos de frequência de fala e escrita para aproximadamente 230 milhões de palavras no idioma português brasileiro. As palavras escritas foram obtidas por meio do registro da ocorrência em meios de comunicação impressos (jornais, revistas, literatura, artigos científicos e materiais da área de negócios), enquanto que palavras faladas foram obtidas pelo registro de ocorrência em con-

versações, encontros, salas de aula, conversas por telefone e entrevistas.

Para o presente estudo, as medidas de frequência escrita e de fala foram selecionadas do *corpus* de Sardinha (2003). O procedimento de cálculo da frequência média por lista foi similar ao de concretude, com exceção de que, quando não foi encontrada a medida de frequência para a palavra exata, buscaram-se aquelas de variações de gênero e número. Por exemplo, quando não foi encontrada a frequência para a palavra-alvo “elástico”, utilizou-se a medida para “elástica” como substituta. Na Tabela 2 são apresentados os valores das frequências de escrita e de fala para as palavras-tema e as médias e desvios-padrão das frequências de escrita e de fala para as listas de palavras associadas.

A análise descritiva das medidas de frequência escrita e falada sugere que palavras-tema e listas como, por exemplo, ‘rio’ e ‘cidade’ mostraram os maiores índices de frequência relativos às demais palavras-tema e listas, enquanto que

Tabela 2. Medidas de frequência lexical para palavras-tema e listas.

Listas	Frequência de escrita				Frequência de fala				Frequência de escrita				Frequência de fala				
	Palavra-tema	Lista	M	DP	Palavra-tema	Lista	M	DP	Listas	Palavra-tema	Lista	M	DP	Palavra-tema	Lista	M	DP
Agulha	153	948,07	1611,86	23	66,73	86,51	Fruta	355	256,47	254,24	75	47,93	57,64				
Alegria	1367	4100,93	4052,89	93	635,60	912,79	Fumar	342	425,73	493,33	41	77,64	87,37				
Alívio	306	2385,53	4135,20	6	476,79	1422,96	Homem	9470	7600,20	17823,05	913	823,93	1410,87				
Alto	5443	3525,87	6325,45	277	419,53	752,72	Janela	1034	1981,53	1918,61	141	93,43	108,75				
Aranha	402	397,93	708,74	18	38,64	52,54	Ladrão	665	3946,67	7772,71	102	171,73	425,33				
Áspero	58	1127,40	1559,13	-	144,33	201,83	Leão	1177	670,87	1552,03	18	68,55	128,80				
Bandeira	1863	4231,47	9015,68	60	112,53	207,20	Lixo	1773	1047,20	2264,42	60	157,60	414,77				
Borracha	350	992,87	1856,41	32	275,62	595,09	Macio	74	331,13	337,54	3	37,71	50,23				
Cadeira	991	2626,53	4504,16	126	197,07	285,88	Mágoa	109	733,93	1342,33	12	24,40	30,08				
Camisa	1550	2772,67	4640,84	68	141,40	217,93	Medo	3014	1215,13	2363,84	627	54,31	73,25				
Caneta	280	2370,07	2442,88	26	96,36	92,03	Menina	1529	928,53	1059,45	624	314,31	411,01				
Carro	10668	3298,93	4941,93	1095	198,67	306,95	Montanha	496	1762,07	1516,68	6	132,07	174,42				
Cheirar	57	372,33	386,38	7	26,33	29,52	Música	7732	1984,67	1412,49	777	127,53	157,94				
Cidade	20492	5559,67	7728,86	3276	828,13	1739,36	Paixão	1291	1378,00	1389,02	70	130,00	204,16				
Culpa	1491	1275,79	1605,48	111	34,00	35,86	Pão	1481	911,53	1062,41	371	152,57	171,29				
Devagar	260	1213,73	1193,81	44	109,43	112,74	Pé	6133	1625,80	2661,22	618	103,43	196,56				
Doce	1136	391,47	372,72	262	55,64	99,26	Preto	3523	2816,60	4138,95	147	430,87	955,77				
Dor	1390	1230,47	1655,65	153	109,47	159,43	Raiva	538	1193,33	2093,19	71	64,20	116,52				
Dormir	974	1693,27	2408,62	237	144,00	254,41	Rei	2204	1816,67	2813,94	158	82,21	172,29				
Doutor	1218	2982,73	2039,37	324	200,20	223,61	Rio	37584	1982,20	2333,05	1557	263,40	311,01				
Exército	4883	2749,40	2834,68	240	88,80	115,37	Satisfação	635	1259,07	1518,14	26	50,31	73,46				
Frio	1814	594,27	691,11	339	73,40	88,33	Xícara	98	1628,13	2147,44	26	158,93	204,91				

Nota: As medidas que não foram encontradas estão assinaladas por um traço.

'cheirar' e 'macio' não se mostraram frequentes. No que diz respeito às relações entre os valores de frequência da palavra-tema e a sua respectiva lista, foi observada uma correlação direta entre a frequência de escrita da palavra-tema e da lista ($r = 0,368$, $p = 0,014$) e a frequência de fala da palavra-tema e da lista ($r = 0,574$, $p = 0,000$), de maneira que a frequência da palavra-tema, seja de escrita ou de fala, tendeu a acompanhar a frequência média da sua lista correspondente. Apesar de terem sido observados valores extremos na distribuição de ambas as frequências, tanto para as palavras-tema como para as listas, esse padrão de correlação direta se manteve quando foi utilizada uma transformação logarítmica de base 10 dos valores de frequência escrita ($r = 0,517$, $p = 0,000$) e de fala ($r = 0,526$, $p = 0,000$).

Emocionalidade

A interação entre processos cognitivos e afetivos tem emergido como um tópico de interesse crescente na comunidade científica nos últimos anos (Oliva & cols., 2006; Uttl, Siegenthaler & Otha, 2006). Utilizando estímulos verbais, Santos, Silveira, Gomes e Stein (2009) normatizaram as 44 palavras-temas e as 44 listas de palavras associadas de Stein e cols. (2006), segundo sua valência e alerta, por meio da escala pictográfica *Self-Assessment Manikin* (SAM) (Lang, 1980). Esse estudo contou com a participação de 516 universitários, dos quais 431 julgaram a emocionalidade das listas, enquanto que 85 julgaram a emocionalidade das palavras-tema. Por meio da escala SAM, a emocionalidade dos estímulos verbais foi classificada a partir de duas dimensões: valência, de (1) desagradável até (9) agradável, e alerta, de (1) relaxado até (9) estimulado. Em ambas as escalas, o ponto intermediário (5) marcava um setor neutro. Para as 44 listas e palavras-tema, as medidas de valência e alerta são apresentadas na Tabela 3.

Dentre as 44 listas e palavras-tema, os resultados descritivos destacam aquelas classificadas como positivas (e.g., 'alegria' e 'música'), negativas (e.g., 'dor' e 'ladrão'), de valência neutra (e.g., 'alto' e 'borracha'), relaxantes (e.g., 'macio' e 'alívio'), estimulantes (e.g., 'raiva' e 'paixão') ou de alerta neutro (e.g., 'áspero' e 'preto'). No que tange as análises de correlações entre palavras-tema e listas, foi observada uma correlação direta para os valores de valência ($r = 0,90$, $p = 0,000$) e alerta ($r = 0,50$, $p = 0,000$), de forma que os julgamentos de valência e alerta para as palavras-tema tendem a ser acompanhados pelos julgamentos referentes às listas. Para outras análises com os dados de valência e alerta, ver Santos e cols. (2009).

Associação semântica

Uma forma que tem sido utilizada para mensurar a associação semântica entre palavras é pelo cômputo da probabilidade de ocorrência de uma palavra na presença de outra (Cramer, 1968; Nelson, McEvoy & Schreiber, 2004). Assim, é possível obter listas de palavras com maior ou menor associação semântica.

Apesar de existir uma variedade de combinações possíveis de medidas de associação semântica ao se utilizar listas de palavras, optou-se por três delas, descritas a seguir:

Tamanho do conjunto. O tamanho do conjunto (*set size*) consiste na soma das diferentes palavras recuperadas por associação semântica direta à palavra-tema de cada lista. No estudo de Stein e cols. (2006), quando foi solicitado que os participantes escrevessem a palavra que estivesse mais associada à, por exemplo, 'fruta', 24 vocábulos diferentes foram recordados, excluindo aqueles idiossincráticos (i.e., de frequência igual a um na amostra), constituindo assim o tamanho do conjunto para a palavra 'fruta' em 24 palavras.

O efeito do tamanho do conjunto de palavras associadas na memória tem sido demonstrado em várias pesquisas, como em Van Erven e Janczura (2004). Ao comparar o desempenho na recuperação de palavras entre jovens e idosos, esses autores observaram que palavras com menor número de associadas possuíam maior probabilidade de recuperação do que palavras com conjuntos maiores de associadas, independentemente da idade.

Para o presente trabalho, seguindo outras normas de associação semântica na literatura (Janczura, 2005; Nelson, McEvoy & Schreiber, 2004; Nelson & Schreiber, 1992), o tamanho do conjunto foi calculado com base na soma das diferentes palavras geradas por associação direta a cada palavra-tema, incluindo somente os vocábulos que foram gerados por dois ou mais participantes do estudo de Stein e cols. (2006). A Tabela 4 (coluna 2) apresenta as medidas de tamanho do conjunto (TC) que foram obtidas na reanálise do banco original dos dados daquele estudo. Os resultados descritivos indicaram que, dentre as 44 palavras-tema, algumas mostraram elevados índices do conjunto de associadas (e.g., 'carro', 'devagar' e 'homem'), enquanto que outras apresentaram baixos índices do conjunto de associadas (e.g., 'bandeira', 'mágoa' e 'xícara').

Força associativa direta. Dá-se o nome de força associativa direta à probabilidade com a qual um item da lista (alvo) possa ser gerado a partir de outra palavra (tema). Por exemplo, o pesquisador interessado na associação entre as palavras 'rio' e 'água', exhibe apenas a palavra 'rio' para 300 pessoas e pede que elas escrevam a primeira palavra que lhe vem à cabeça. Dessas 300 pessoas, 40 respondem 'água'. Sendo assim, a probabilidade de se obter a palavra 'água' como resposta a 'rio' é de $40/300 = 0,133$.

Em Stein e cols. (2006), o procedimento foi similar ao acima descrito, no entanto, foi solicitado que os participantes escrevessem, em ordem de maior associação, as três primeiras palavras que estivessem mais associadas àquela que servia de palavra-tema (e.g., 'rio'). Em razão disso, para cada palavra gerada foi atribuído um peso proporcional à posição em que ela se encontrava, de forma que quanto mais associada era a palavra gerada (posição 1), maior o peso que recebia (valor 3). Dessa forma, a força associativa (FA) das palavras consistiu no produto entre a frequência das palavras na amostra (f) pelo valor médio da posição em que cada palavra foi recuperada ($Mpos$), ou seja, $FA = f(Mpos)$.

Com a finalidade de adequar esses resultados a outras normas de associação semântica de palavras (Carneiro, Albuquerque & Fernandez, 2008; Macizo, Gómez-Ariza & Bajo, 2000; Nelson, McEvoy & Schreiber, 2004), foi também

Tabela 3. Médias e desvios-padrão de emocionalidade para palavras-tema e listas.

Listas	Valência						Alerta										
	Palavra-tema			Lista			Palavra-tema			Lista							
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP					
Agulha	2,71	1,90	3,99	2,17	5,93	2,36	5,07	2,03	Fruta	8,12	1,27	8,66	0,97	4,59	2,90	5,59	3,29
Alegria	8,79	0,73	8,62	1,30	5,73	3,49	7,18	2,89	Fumar	1,98	2,15	1,61	1,67	5,19	2,89	5,41	2,39
Alívio	8,62	0,79	7,66	1,88	3,18	3,02	4,05	2,74	Homem	6,95	2,25	7,08	1,96	6,16	2,73	5,49	2,51
Alto	5,29	2,59	5,13	1,87	6,47	2,21	4,88	1,62	Janela	7,09	1,84	7,71	1,82	4,15	2,43	3,97	3,05
Aranha	1,88	1,32	1,56	1,35	6,26	2,56	6,04	2,41	Ladrão	1,16	0,55	1,27	0,94	7,01	2,68	6,37	2,59
Áspero	2,46	1,67	4,12	2,22	5,22	2,34	4,99	2,02	Leão	4,09	2,55	4,78	2,39	6,91	2,30	5,53	2,26
Bandeira	6,01	2,17	6,43	2,27	5,05	2,06	5,92	2,32	Lixo	1,35	0,90	2,34	1,94	5,66	2,81	5,52	2,08
Borracha	5,56	2,03	5,10	2,27	4,76	2,03	4,51	2,04	Macio	8,28	1,37	8,54	1,45	3,65	3,25	3,26	3,22
Cadeira	6,22	2,18	7,10	1,79	3,51	2,12	4,00	2,50	Mágoa	1,19	0,61	1,70	1,70	6,07	3,02	5,45	2,47
Camisa	6,39	1,89	6,90	2,12	4,11	2,16	4,83	2,67	Medo	1,72	1,39	1,20	0,70	6,81	2,58	6,82	2,38
Caneta	6,61	1,99	5,61	2,38	5,02	2,47	5,83	2,17	Menina	7,29	2,05	8,01	1,91	4,79	2,94	4,08	3,02
Carro	8,26	1,18	6,61	2,22	5,55	3,23	6,67	2,24	Montanha	7,21	2,01	7,62	2,19	5,16	2,98	6,76	2,63
Cheirar	6,32	2,26	5,33	2,20	5,76	2,28	4,57	2,23	Música	8,64	0,92	8,26	1,88	5,07	3,55	5,69	3,43
Cidade	7,00	2,02	6,43	2,36	5,78	2,60	6,59	2,21	Paixão	8,39	1,60	8,24	1,35	6,67	3,16	7,44	2,32
Culpa	1,48	1,30	2,03	1,58	6,38	2,49	6,30	2,34	Pão	8,04	1,64	7,59	1,96	5,02	2,82	5,41	2,94
Devagar	4,00	2,34	2,92	2,10	4,09	2,45	4,58	2,65	Pé	5,72	2,03	4,72	2,19	4,56	1,95	4,72	1,89
Doce	8,31	1,39	6,41	2,01	5,08	3,34	5,68	2,42	Preto	6,09	2,16	2,25	1,80	5,19	2,29	5,29	2,31
Dor	1,31	0,95	1,57	1,50	2,71	2,93	5,78	2,57	Raiva	1,66	1,79	1,60	1,54	6,86	2,70	6,51	2,47
Dormir	8,33	1,31	7,41	1,92	6,18	2,80	3,55	2,71	Rei	5,04	2,42	6,06	2,77	5,11	2,26	6,33	2,34
Doutor	4,84	2,25	6,41	2,17	4,44	2,37	6,05	2,35	Rio	7,38	2,33	8,03	2,05	5,07	3,29	4,29	3,31
Exército	5,73	2,51	3,75	2,53	5,44	2,56	5,44	2,46	Satisfação	8,61	1,18	8,52	1,35	4,99	3,52	6,44	3,30
Frio	3,44	2,78	6,50	2,63	4,84	2,70	4,10	2,82	Xícara	6,55	2,04	6,21	2,39	3,91	2,61	4,67	2,59

incluído um parâmetro obtido por meio de um novo cômputo do banco de dados de Stein e cols. (2006), adotando-se apenas os valores de frequência da primeira palavra associada diretamente à palavra-tema (i.e., a força associativa direta). Assim, a Tabela 4 apresenta as médias e desvios-padrão para a força associativa e força associativa direta. A análise descritiva sugere que listas como 'xícara', 'rei' e 'janela' apresentam os maiores índices de associação direta em comparação com as demais listas. Em contrapartida, listas como 'montanha', 'culpa' e 'homem' mostraram os menores índices de associação direta dentre as demais listas.

Força associativa reversa. O termo força associativa reversa (*backward association*, em inglês) se refere à probabilidade de uma palavra da lista (alvo) gerar outra palavra (tema). Por exemplo, dado a palavra 'água' para 250 pessoas, 50 delas geram a palavra-tema 'rio' como resposta. Então, a força associativa reversa, ou seja, a probabilidade de 'rio' ser gerado como resposta a 'água', é de $50/250 = 0,2$.

Como não existem medidas de força associativa reversa disponíveis para as atuais listas de palavras associadas em português, foi realizado um estudo com a finalidade de coletar essas medidas, no qual participaram 1.042 estudantes universitários de 30 cursos das áreas de Ciências Exatas, Biológicas e Humanas, de diversas cidades do Rio Grande do Sul e do Paraná. A idade média dos participantes foi de 21,6 anos ($DP = 5,3$), sendo 692 mulheres e 350 homens.

Para a elaboração dos instrumentos dessa pesquisa de força associativa reversa, foram elaborados 15 protocolos a partir das 44 listas de palavras associadas. Os protocolos continham uma das 15 palavras de cada lista, selecionadas aleatoriamente, totalizando 44 palavras diferentes por protocolo, de tal forma que não estivessem associadas entre si. Cada palavra foi seguida por uma coluna em branco, de maneira que os participantes conseguissem escrever nessa área conforme as instruções que lhe foram dadas (e.g., ÁGUA - _____).

A coleta de dados foi realizada coletivamente. Previamente à distribuição dos protocolos, os participantes receberam Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, no qual foram informados do caráter voluntário e anônimo da sua participação, seguindo os procedimentos éticos de pesquisas com seres humanos. Em seguida, os protocolos foram distribuídos de maneira aleatória para cada um dos participantes. Ao receber um dos protocolos, os participantes foram instruídos para que escrevessem na coluna em branco, ao lado da palavra, uma outra palavra que julgassem estar mais associada ao significado da palavra impressa no protocolo. Foi solicitado que seguissem a ordem da folha, não utilizando nomes próprios ou expressões com mais de uma palavra. Os participantes também foram alertados que as palavras impressas não possuíam nenhuma associação entre si.

A forma como os dados de força associativa reversa foram analisados é descrita a seguir. As palavras geradas pelos participantes receberam pontuações de 1 (um), quando a palavra gerada fosse exatamente igual ou derivada (e.g., 'preto' e 'preta'; 'carro' e 'carros') à palavra-tema, ou 0 (zero), quando a palavra gerada não estivesse dentro desses critérios. Assim, a probabilidade de uma palavra da lista em gerar a palavra-tema pôde ser calculada. As pontuações foram atribuídas por três juízes independentes, obtendo

um grau de concordância entre eles pela estatística *W* de Kendall ($W = 0,858$, $p = 0,001$). As medidas do estudo de força associativa reversa são apresentadas na Tabela 4. As médias de força associativa reversa indicam que listas como 'medo', 'música' e 'fruta' apresentam os maiores índices de associação reversa relativo às demais listas, enquanto que 'doutor', 'menina' e 'paixão' mostraram os menores índices de associação reversa.

Análise de relações entre as dimensões

Com o objetivo de avaliar algumas relações entre as dimensões estudadas que caracterizam as 44 listas e palavras-tema, foram calculadas correlações de Pearson. Essas análises indicaram que:

- 1) A força associativa e a força associativa direta mostraram-se fortemente correlacionadas entre si ($r = 0,966$, $p = 0,000$), mas não com a força associativa reversa ($rs \leq 0,098$, $ps \geq 0,529$).
- 2) Quanto menor foi o número de diferentes palavras associadas à palavra-tema (i.e., quanto menor o tamanho do conjunto), maior foi a força associativa direta ($r = -0,533$, $p = 0,000$) e a força associativa ($r = -0,536$, $p = 0,000$) médias da lista de 15 associadas.
- 3) O tamanho do conjunto de diferentes palavras associadas à palavra-tema não apresentou correlação significativa com a concretude da palavra-tema ($r = -0,208$, $p = 0,175$) ou da lista ($r = -0,143$, $p = 0,356$).
- 4) Quanto maior foi a concretude das palavras que compõem as listas, maior tendeu a ser a força associativa direta ($r = 0,389$, $p = 0,009$) e a força associativa ($r = 0,446$, $p = 0,002$).

Com relação à primeira análise, parece haver uma forte correlação direta entre força associativa e força associativa direta, haja visto que ambos os parâmetros mensuram uma mesma característica de associação semântica, isto é, tanto a força associativa quanto a força associativa direta medem o grau de associação direta entre a palavra-tema com os vocábulos associados a ela. Em contrapartida, não foi encontrada correlação significativa entre as medidas de associação direta e a força associativa reversa, padrão este que é corroborado em estudos anteriores utilizando listas de palavras associadas em inglês (Roediger, Watson, McDermott & Gallo, 2004).

No que tange as análises 2 e 3, foi observado que quanto menor o tamanho do conjunto da palavra-tema, maior é a força de associação direta. Por outro lado, não foi encontrada correlação significativa entre a concretude da palavra-tema e o tamanho do conjunto. Ambos os resultados estão alinhados aos de Nelson e Schreiber (1992). Eles também encontraram uma forte correlação positiva entre o tamanho do conjunto de uma palavra e a força associativa direta. Ainda, esses autores concluíram que a concretude de uma palavra é um atributo independente do tamanho do conjunto de diferentes palavras associadas à mesma.

Tabela 4. Medidas de associação semântica para palavras-tema e listas.

Listas	TC	Força associativa		Força associativa		TC	Força associativa		Força associativa		Listas	TC	Força associativa		Força associativa	
		M	DP	M	DP		M	DP	M	DP			M	DP	M	DP
Agulha	23	55.60	75.00	0.0476	0.0677	0.0613	0.0517	Fruta	24	33.67	30.70	0.0259	0.0306	0.2652	0.2015	
Alegria	20	47.40	59.88	0.0429	0.0686	0.1042	0.1277	Fumar	20	42.20	52.69	0.0417	0.0660	0.0712	0.1028	
Alívio	28	33.33	22.39	0.0329	0.0247	0.0294	0.0533	Homem	33	26.87	20.37	0.0225	0.0222	0.1041	0.1432	
Alto	25	37.60	33.09	0.0378	0.0409	0.1326	0.1821	Janela	17	62.53	74.00	0.0562	0.0926	0.1240	0.2240	
Aranha	22	47.40	42.86	0.0388	0.0495	0.0519	0.1846	Ladrão	25	35.00	42.63	0.0332	0.0551	0.0629	0.0734	
Áspero	28	42.13	53.32	0.0423	0.0663	0.0255	0.0545	Leão	21	45.40	43.22	0.0399	0.0481	0.0895	0.1590	
Bandeira	14	48.67	58.08	0.0420	0.0619	0.0626	0.1284	Lixo	24	54.13	75.70	0.0492	0.0928	0.1576	0.1373	
Borracha	16	51.60	87.12	0.0502	0.1180	0.0600	0.1090	Macio	22	46.07	44.48	0.0429	0.0569	0.0642	0.0770	
Cadeira	20	39.27	60.88	0.0349	0.0663	0.0603	0.0912	Mágoa	13	44.00	81.26	0.0417	0.0932	0.0237	0.0684	
Camisa	28	36.67	32.97	0.0321	0.0376	0.0484	0.0867	Medo	28	40.53	33.46	0.0377	0.0355	0.2899	0.2616	
Caneta	19	52.33	75.09	0.0480	0.0840	0.1074	0.1956	Menina	27	44.40	37.20	0.0404	0.0429	0.0160	0.0237	
Carro	34	35.67	22.91	0.0319	0.0271	0.1957	0.1652	Montanha	23	20.67	17.26	0.0152	0.0126	0.0691	0.1054	
Cheirar	25	43.33	66.83	0.0358	0.0604	0.1778	0.1990	Música	28	48.60	40.95	0.0439	0.0507	0.2898	0.2027	
Cidade	28	29.00	20.26	0.0238	0.0137	0.0846	0.1418	Paixão	26	43.73	72.35	0.0385	0.0785	0.0145	0.0256	
Culpa	29	20.87	16.73	0.0189	0.0166	0.0346	0.0667	Pão	21	45.20	41.88	0.0436	0.0523	0.1273	0.1489	
Devagar	32	43.00	25.55	0.0344	0.0210	0.0492	0.0948	Pé	21	56.87	59.06	0.0490	0.0579	0.1553	0.1430	
Doce	29	37.73	41.72	0.0313	0.0378	0.2192	0.2404	Preto	18	34.60	41.46	0.0305	0.0488	0.0409	0.0460	
Dor	26	27.73	24.66	0.0225	0.0230	0.1499	0.1627	Raiva	28	27.67	25.46	0.0226	0.0239	0.1382	0.1669	
Dormir	20	38.67	83.54	0.0263	0.0513	0.0866	0.1081	Rei	20	56.93	60.66	0.0520	0.0724	0.2449	0.2303	
Doutor	23	46.07	57.11	0.0425	0.0779	0.0066	0.0119	Rio	25	52.33	99.08	0.0480	0.1354	0.0898	0.1303	
Exército	25	45.87	41.47	0.0393	0.0486	0.0328	0.0472	Satisfação	23	29.60	47.64	0.0298	0.0659	0.0275	0.0446	
Frio	23	49.80	38.39	0.0445	0.0386	0.2275	0.2118	Xícara	13	66.13	107.38	0.0601	0.1187	0.0571	0.1344	

Nota. A abreviação TC se refere ao Tamanho do Conjunto de palavras associadas à respectiva palavra-tema.

Por fim, contrastando com resultados previamente reportados na literatura (Nelson & Schreiber, 1992; Roediger & cols., 2004), constatou-se (ver análise 4) uma correlação significativa entre concretude e as medidas de força associativa direta, ou seja, que listas com maior força associativa direta tendem a ser mais concretas, o que parece ser uma característica própria das listas de palavras associadas em português (Stein & cols., 2006).

Em suma, ao buscar por palavras-tema e listas com características específicas (e.g., de valência negativa), o pesquisador deve estar atento a variações nos valores de outras dimensões. Os resultados das análises *entre* dimensões indicaram fatores que covariam entre si (e.g., concretude e força associativa direta), de forma que estes merecem maior cuidado ao serem selecionados como variáveis independentes em um experimento. Nesses casos, re-organizar as listas de palavras de forma que se observem variações sistemáticas apenas nos níveis do fator de interesse (e.g., força associativa direta) e equivalência nos índices de possíveis fatores confundidos (e.g., concretude) pode possibilitar uma manipulação experimental mais adequada das dimensões apresentadas.

Considerações Finais

Ao fornecer um conjunto de 44 listas de palavras semanticamente associadas com medidas normatizadas de concretude, frequência (de escrita e de fala), emocionalidade (valência e alerta) e associação semântica (tamanho do conjunto, força associativa direta e reversa), espera-se que esses estímulos verbais possam ser utilizados em pesquisas futuras em áreas como da Linguística e da Psicologia, entre outras, possibilitando tanto o controle, quanto a manipulação de variáveis de interesse dentre as dimensões aqui apresentadas. Cabe ressaltar a relevância de estudos prévios de normatização como os de Janczura e cols. (2007), Sardinha (2003) e Santos e cols. (2009), que permitiram que fosse contemplado um maior número de dimensões na elaboração das normas aqui apresentadas.

No entanto, como já ressaltado por Jenkins e Russell (1960), o trabalho de normatização de estímulos exige atualização ao longo do tempo, devido às mudanças ocorridas naquela população para qual o material foi normatizado. Nesse sentido, a confiabilidade e a qualidade do uso das medidas e estímulos apresentados no presente estudo podem estar limitadas à população adulta e acadêmica. Cabe a estudos posteriores avaliar a validade dessas normas para outras populações.

Enfim, pretendeu-se contribuir para o incremento do acervo metodológico de normas já publicadas no Brasil, das quais se pode destacar, por exemplo, as normas de associação semântica para conceitos naturais (Janczura, 1996), as normas de tríades para testes de memória (Pompéia, Paes & Bueno, 2003), as normas de frequência de ocorrência de Pinheiro (1996), as normas de figuras emocionais (Ribeiro, Pompéia & Bueno, 2004) e as normas de associação semântica para palavras contextualizadas (Janczura, 2005). O conjunto de normas representa um substancial arsenal de material cientificamente desenvolvido e testado que, a exemplo do que vem ocorrendo em outros países (notadamente aqueles de língua

inglesa), pode permitir também ao pesquisador brasileiro avançar no estudo da memória, linguagem, aprendizagem e áreas afins.

Referências

- Baddeley, A. D., & Levy, B. A. (1971). Semantic coding and short-term memory. *Journal of Experimental Psychology*, *89*, 132-136.
- Balota, D. A., & Neely, J. H. (1980). Test-expectancy and word frequency effects in recall and recognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *6*, 576-587.
- Bock, J. K. (1986). Meaning, sound, and syntax: Lexical priming in sentence production. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *12*, 575-586.
- Bradshaw, J. L. (1984). A guide to norms, ratings, and lists. *Memory & Cognition*, *12*, 202-206.
- Brown, A. S. (1976). Catalog of scaled verbal material. *Memory & Cognition*, *4*, 1S-45S.
- Budson, A. E., Todman, R. W., Chong, H., Adams, E. H., Kensinger, E. A., Krangel, T. S., & Wright, C. I. (2006). False recognition of emotional word lists in aging and Alzheimer disease. *Cognitive and Behavioral Neurology*, *19*, 71-78.
- Busnello, R. H. D., Stein, L. M., & Salles, J. F. (2008). Efeito de priming de identidade subliminar na decisão lexical com universitários brasileiros. *Psico*, *39*, 41-47.
- Carneiro, M. P., Albuquerque, P. B., & Fernandez, A. (2008). Portuguese category norms for children. *Behavior Research, Methods & Instruments*, *40*, 177-182.
- Cramer, P. (1968). *Word association*. New York: Academic Press
- Deese, J. (1959). On the prediction of occurrence of particular verbal intrusions in immediate recall. *Journal of Experimental Psychology*, *58*, 17-22.
- Faust, M., Dimitrovsky, L., & Shacht, T. (2003). Naming difficulties in children with dyslexia: Application of the tip-of-the-tongue paradigm. *Journal of Learning Disabilities*, *36*, 203-215.
- Fließbach, K., Weis, S., Klaver, P., Elger, C. E., & Weber, B. (2006). The effect of word concreteness on recognition memory. *NeuroImage*, *32*, 1413-1421.
- Forster, K. I., & Chambers, S. M. (1973). Lexical access and naming time. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *12*, 627-635.
- Glanzer, M., & Bowles, N. (1976). Analysis of the word frequency effect in recognition memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *2*, 21-31.
- Hamann, S. (2001). Cognitive and neural mechanisms of emotional memory. *Trends in Cognitive Sciences*, *5*, 394-400.
- Janczura, G. A. (1996). Normas associativas para 69 categorias semânticas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *12*, 237-244.
- Janczura, G. A. (2005). Contexto e normas de associação para palavras: a redução do campo semântico. *Paidéia*, *15*, 417-425.
- Janczura, G. A., Castilho, G. M., Rocha, N. O., Van Erven, T. J. C., & Huang, T. P. (2007). Normas de concretude para 909 palavras da língua portuguesa. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *23*, 195-204.
- Janczura, G. A., & Nelson, D. L. (1999). Concept accessibility as the determinant of typicality judgments. *American Journal of Psychology*, *112*, 1-19.

- Jenkins, J. J., & Russell, W. A. (1960). Systematic changes in word association norms: 1910-1952. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, *60*, 293-304.
- Kensinger, E. A., & Corkin, S. (2003). Memory enhancement for emotional words: Are emotional words more vividly remembered than neutral words? *Memory & Cognition*, *31*, 1169-1180.
- Kent, G. H., & Rosanoff, A. J. (1910). A study of association in insanity. *American Journal of Insanity*, *67*, 37-96.
- Lang, P. J. (1980). Behavioral treatment and bio-behavioral assessment: Computer applications. Em J. B. Sidowski, J. H. Johnson & T. A. Williams (Eds.), *Technology in mental health care delivery systems* (pp. 119-137). Norwood, NJ: Ablex.
- Macizo, P., Gómez-Ariza, C. J., & Bajo, M. T. (2000). Associative norms of 58 Spanish words for children from 8 to 13 years old. *Psicológica*, *21*, 287-300.
- Monsell, S., Doyle, M. C., & Haggard, P. N. (1989). The effects of frequency in visual word recognition tasks: Where are they? *Journal of Experimental Psychology: General*, *118*, 43-71.
- Nelson, D. L., McEvoy, C. L., & Schreiber, T. A. (2004). The University of South Florida free association, rhyme, and fragment norms. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, *36*, 402-407.
- Nelson, D. L., & Schreiber, T. A. (1992). Word concreteness and word structure as independent determinants of recall. *Journal of Memory and Language*, *31*, 237-260.
- Nestor, P. G., Valdman, O., Niznikiewicz, M., Spencer, K., McCarley, R. W., & Shenton, M. E. (2006). Word priming in schizophrenia: Associational and semantic influences. *Schizophrenia Research*, *82*, 139-142.
- Oliva, A. D., Otta, E., Ribeiro, F. L., Bussab, V. S. R., Lopes, F. A., Yamamoto, M. E., & Moura, M. L. S. (2006). Razão, emoção e ação em cena: a mente humana sob um olhar evolucionista. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *22*, 053-062.
- Paivio, A., Walsh, M., & Bons, T. (1994). Concreteness effects on memory: When and why? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *20*, 1196-1204.
- Palermo, D. S., & Jenkins, J. J. (1964). *Word association norms: Grade school through college*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Pinheiro, A. M. V. (1996). *Contagem de frequência de ocorrência de palavras expostas a crianças na faixa pré-escolar e séries iniciais do 1º Grau [Software]*. São Paulo: Associação Brasileira de Dislexia - ABD.
- Pompéia, S., Paes, A. T., & Bueno, O. F. A. (2003). Teste de complementação de letras: estímulos para uso no Brasil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *19*, 65-73.
- Proctor, R. W., & Vu, K. -P. L. (1999). Index of norms and ratings published in the Psychonomic Society journals. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, *31*, 659-667.
- Ribeiro, R. L., Pompéia, S., & Bueno, O. F. A. (2004). Normas brasileiras para o International Affective Picture System (IAPS): comunicação breve. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, *26*, 190-194.
- Roediger III, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented on lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *21*, 803-814.
- Roediger III, H. L., Watson, J. M., McDermott, K. B., & Gallo, D. A. (2004). Factors that determine false recall: A multiple regression analysis. *Psychological Bulletin & Review*, *8*, 385-407.
- Russell, W. A., & Jenkins, J. J. (1954). *The complete Minnesota norms for responses to 100 words from Kent-Rosanoff word association test* (relatório técnico nº 11). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Santos, R. F., Silveira, R. A. T., Gomes, C. F. A., & Stein, L. M. (2009). Normas de emocionalidade para a versão brasileira do paradigma Deese-Roediger-McDermott (DRM). *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *25*, 387-394.
- Santos, R. F., & Stein, L. M. (2008). A influência das emoções nas falsas memórias: uma revisão crítica. *Psicologia USP*, *19*, 415-434.
- Sardinha, T. B. (2003). *The bank of Portuguese*. Retirado em 29/03/2008, de <http://lael.pucsp.br/direct>.
- Schellenberg, P.E. (1930). *A group free association test for college students*. Dissertação de Doutorado, University of Minnesota, Minneapolis.
- Schvaneveldt, R., Ackerman, B. P., & Semlear, T. (1977). The effect of semantic context on children's word recognition. *Child Development*, *48*, 612-616.
- Seifert, L. S. (1997). Activating representations in permanent memory: Different benefits for pictures and words. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *23*, 1106-1121.
- Stadler, M. A., Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (1999). Norms for word lists that create false memories. *Memory & Cognition*, *27*, 494-500.
- Stein, L. M., Feix, L. F., & Rohenkohl, G. (2006). Avanços metodológicos no estudo das falsas memórias: construção e normatização do procedimento de palavras associadas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *19*, 166-176.
- Uttl, B., Siegenthaler, A. L., & Ohta, N. (2006). Memory and emotion from interdisciplinary perspectives. Em B. Uttl, N. Ohta & A. L. Siegenthaler (Eds.), *Memory and emotion – interdisciplinary perspectives* (pp. 1-12). Oxford: Blackwell.
- Van Erven, T. J. C. G., & Janczura, G. A. (2004). A memória dos idosos em tarefas complexas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *20*, 59-68.
- Woodrow, H., & Lowell, F. (1916). Children's association frequency tables. *Psychological Monographs*, *22*.

Recebido em 27.01.08

Primeira decisão editorial em 20.06.08

Versão final em 11.07.08

Aceito em 19.09.08 ■