

*Laboratório de Psicologia, 11(1): 19-28 (2013)*  
© 2013, I.S.P.A.

DOI: 10.14417/S1645-7927201300010002

## Normas de associação livre para 200 palavras de diferentes níveis de concreção

J. Frederico Marques  
Mara Alves  
Miguel Borges  
Inês Casqueiro  
Aleksandra Dziuba  
João Ferreira  
Inês Galriça  
Rute Pardal  
Mariana Sequeira

*Faculdade de Psicologia, Universidade de Lisboa*

### Resumo

*Este artigo apresenta uma base de dados de normas de associação de palavras desenvolvida para investigação experimental em psicologia. Ele contém normas de associação livre para 200 palavras na língua portuguesa variando em termos de concreção recolhidas com um grupo 108 falantes do português europeu. Aos participantes era pedido que escrevessem para cada palavra alvo a primeira palavra que esta lhes fazia lembrar. A parte principal do artigo contém uma lista de todas as respostas associativas e sua frequência para cada uma das 200 palavras alvo. Estas normas são úteis para investigadores e estudantes em muitos campos da psicologia, especialmente para o estudo da linguagem e da memória, onde o grau de associação entre pares de palavras é muitas vezes uma variável importante.*

*Palavras-chave:* Normas de associação de palavras, Palavras concretas, Palavras abstratas.

### Abstract

*This paper presents a database of word association norms developed for experimental research in psychology. It contains free association norms for 200 words in the Portuguese language varying in terms of concreteness, collected from a group of 108 European Portuguese speakers. The main part of the article contains a list of all associate responses and their frequency for each of the 200 target words.*

Nota do autor: Com exceção do 1º autor, os autores são indicados por ordem alfabética.

A correspondência relativa a este artigo deverá ser enviada para: J. Frederico Marques; Faculdade de Psicologia, Universidade de Lisboa, Alameda da Universidade, 1649-013 Lisboa; E-mail: [jfmarques@fp.ul.pt](mailto:jfmarques@fp.ul.pt)

*These norms will be of use to researchers and students in many fields of psychology, especially for the study of language and memory, where the degree of association between pairs of words is often an important variable.*

*Key-words:* Word association norms, Concrete words, Abstract words.

## **Introdução**

Os estudos de associação de palavras têm raízes profundas no âmbito da psicologia experimental. Na verdade, o primeiro estudo empírico de associação livre de palavras foi reportado por Galton em 1879, e muitos outros se seguiram no mesmo período (ex., Bourdon, 1895; Cattell, 1887; Cattell & Bryant, 1889; Trautscholdt, 1883). Estes estudos registavam e analisavam as associações evocadas por diferentes palavras alvo mas não tinham no entanto um objetivo de estabelecimento de normas. As primeiras normas de associação de palavras seriam publicadas anos mais tarde e com a finalidade de diagnóstico psicopatológico, partindo do princípio que a presença de um grande conjunto de associações pouco frequentes em pacientes seria característica de determinadas perturbações mentais (Miller & Glucksberg, 1988). As primeiras tentativas neste âmbito foram ensaiadas por Kraepelin e depois por Sommer no final do século XIX na Alemanha, sendo a metodologia por estes desenvolvida sistematizada e aplicada na língua inglesa por Kent e Rosanoff (1910) que publicariam as primeiras normas de associação verbal para um conjunto de 100 palavras.

No âmbito da psicologia experimental, a construção e utilização deste tipo de normas para explorar e descrever as relações entre palavras começou sobretudo nos anos cinquenta e com grande desenvolvimento a partir dos anos sessenta (Deese, 1965; Marshall & Cofer, 1963; Miller & Glucksberg, 1988). Desde então, este tipo de normas tem sido amplamente utilizado neste contexto para investigar ou controlar a influência do conhecimento anterior dos participantes em diversas tarefas linguísticas e de memorização (Nelson, McEvoy, & Dennis, 2000). Um paradigma em que estas normas têm uma utilização sistemática é o paradigma de primação ou paradigmas nele baseados, sempre que utilizados com materiais verbais (ex., Ambrosi & Marques, 2012; Marques, Mendes, & Raposo, 2012), em que estas normas permitem controlar e/ou manipular a relação associativa entre primo e alvo. Um outro paradigma em que as normas são a própria base de toda a manipulação é o paradigma de falsas memórias ou DRM (Carneiro & Albuquerque, 2012), em que estas normas permitem a construção das listas de associados usadas para memorização.

Estas normas são naturalmente específicas de uma determinada língua e contexto sócio-cultural, o que tem levado ao seu estabelecimento em várias línguas e países (Ferrand & Alario, 1998). Em português europeu, Marques (2002) apresentou normas de associação para um conjunto de 302 substantivos comuns, na sua larga maioria relativos a nomes de objetos concretos. De fato, esta é uma característica recorrente das normas de associação de palavras (Ferrand, 2001) embora se encontrem muitas normas que também incluem palavras abstratas (sobretudo em língua inglesa), isto é sem um referente concreto como por exemplo “Aborrecimento”, “Esperança”, “Liberdade” ou “Regra” (ex., Altarriba, Bauer, & Benvenuto, 1999; Brown & Ure, 1969; Nelson, McEvoy, & Schreiber, 1988).

Desde o estudo pioneiro de Cattell e Bryant (1889) que se reconhece que as características das associações verbais produzidas para palavras abstratas e concretas são diferentes. De forma particular, vários estudos mostraram que o número médio de associações diferentes é maior para palavras concretas do que para palavras abstratas (ex., Altarriba et al., 1999; Nelson & Schreiber, 1992). Estudos mais recentes mostram também outras diferenças qualitativas no tipo de associados produzidos (ex., Marques & Nunes, 2012) Mais ainda, estas diferenças têm sido objeto de importantes

discussões e desenvolvimentos teóricos com destaque para o modelo de dupla codificação (*dual-coding theory*) proposto por Paivio (1971, 1986). O interesse deste tipo de normas para estudos envolvendo palavras de diferentes graus de concreteness tem assim justificação teórica e empírica, razão pela qual se apresenta agora este trabalho para o português europeu que serve de extensão às normas de Marques (2002) para palavras concretas.

Para o presente estudo, tendo em conta o seu objetivo, selecionou-se um conjunto de palavras de diferentes graus de concreteness, partindo das normas desta mesma dimensão publicadas para o português europeu (Marques, 2005) e considerando ainda outras normas de outras dimensões publicadas na mesma língua (Marques, Fonseca, Morais, & Pinto, 2007). As normas de associação livre derivadas constituem assim os resultados principais deste estudo. A discussão inclui também a análise global dos resultados obtidos.

## **Método**

### *Participantes*

Os dados foram recolhidos numa amostra total de 108 estudantes do 1º ano do Mestrado Integrado em Psicologia da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa. Os dados de dois participantes foram eliminados por não terem o português europeu como língua nativa ( $N=106$ ). Adicionalmente foi estabelecido um critério de eliminação de dados para protocolos que apresentassem uma taxa de não respostas (i.e., omissões e repetições das palavras alvo) superior a 25% mas todos os participantes tiveram resultados inferiores ao critério. A participação foi voluntária e fazia parte das atividades práticas de uma disciplina introdutória. A média de idades foi de 19,5 anos e 85% do grupo era do sexo feminino.

### *Materiais*

Tal como foi referido anteriormente, selecionaram-se um total de 200 substantivos correspondendo a palavras com diferentes grau de concreteness (numa escala de 1 a 7 em que 1 representa elevado grau de abstração e 7, elevado grau de concreteness). Numa primeira fase consideraram-se todas as palavras constantes das normas de concreteness de Marques (2005) para as quais não havia já normas de associação livres em português europeu e que correspondiam essencialmente a palavras concretas (Marques, 2002). A este total de 148 palavras (média de concreteness=4.43; amplitude concreteness=1.7 – 6.82) foram adicionadas mais 52 para as quais existiam normas relativas a outras dimensões como idade de aquisição, familiaridade e/ou frequência linguística em português europeu (Marques et al., 2007). Este conjunto de itens foi dividido aleatoriamente em dois grupos de 100 itens a partir dos quais foram elaborados dois questionários (A1, A2, B1 e B2), correspondendo ao mesmo sub-conjunto de 100 palavras, mas apresentadas em ordens diferentes estabelecidas aleatoriamente. Assim, as listas A e B são constituídas por 100 palavras diferentes e os subconjuntos 1 e 2 correspondem a diferentes ordenações de cada lista. Cada questionário era composto por 2 páginas. Em cada página eram apresentados 50 itens em duas colunas de 25 itens cada. À frente de cada item listado o sujeito dispunha de um pequeno espaço para escrever a sua resposta.

### *Procedimento*

Em contexto de sala de aula, os participantes receberam um dos quatro questionários distribuídos aleatoriamente e foi-lhes pedido que, para cada uma das palavras alvo listadas, escrevessem a primeira

palavra que a palavra alvo lhe fizesse lembrar. Foi-lhes enfatizado que não deveriam procurar refletir sobre as palavras ou sobre as razões da sua recordação e não deveriam substituir qualquer palavra já escrita ou ler as respostas anteriores. Em vez disso, deveriam simplesmente escrever a primeira palavra que lhes ocorresse e passar ao item seguinte, não havendo contudo tempo limite (o tempo de resposta ao questionário situou-se entre os 20 e os 35 minutos). Os participantes foram também informados do carácter voluntário da tarefa e de que as suas respostas eram anónimas, sendo-lhes apenas pedida a indicação da idade e sexo para efeitos de caracterização da amostra. O procedimento foi aprovado pela Comissão de Deontologia da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

## Resultados e discussão

No total dos 108 questionários contabilizados, 25 corresponderam à versão A1, 28 à versão A2, 26 à versão B1 e 27 à versão B2 (os dois participantes eliminados tinham respondido à versão A1). Os resultados foram organizados tendo por base o estudo de Marques (2002). Em primeiro lugar, procedeu-se à organização das respostas individuais dadas por palavra alvo e à contabilização das suas frequências. Em segundo lugar, à semelhança de outras normas de associação livre e, particularmente à semelhança das normas de Nelson e colaboradores (1998), que tem constituído o padrão para muitos outros estudos recentes, procedeu-se ao tratamento e organização destes dados, por forma a agrupar respostas que evidenciam uma mesma associação semântica, já que esta é o principal objetivo deste tipo de normas. Assim, procedeu-se à correção de erros gramaticais e agrupamento de grafias diferentes (ex., toiro e touro) e ao agrupamento de formas gramaticais correspondendo a singular e plural (ex., garra, garras), masculino e feminino (ex., vermelho, vermelha) e tempos verbais (ex., corta, cortar.) desde que as diferentes formas não implicassem uma mudança de significado relativamente à palavra alvo em questão (Nelson et al., 1998). Para cada palavra alvo, foram também contabilizadas as ‘não respostas’ que correspondem a omissões e a repetições das palavras alvo.

Tendo em conta os resultados assim organizados, foram calculados os seguintes índices por palavra alvo: #P – Número de participantes que produziu cada resposta; FAR – Força associativa da resposta (número de participantes que produziu a resposta/número de participantes total); NAF – Número de associados mais frequentes (Número de associados diferentes com frequência superior a 1); IDIO – Percentagem de respostas Idiossincráticas (percentagem de respostas com frequência 1); NON – Percentagem de não respostas (incluindo omissões, repetições da palavra alvo e outras não respostas).

Os resultados obtidos nos vários índices relativos às palavras alvo (#P e FAR são índices por resposta para os quais não faz sentido apresentar resultados globais) são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1

*Média, Mediana, Desvio-Padrão e Amplitude dos diferentes índices gerais recolhidos por palavra alvo (N=200)*

	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Amplitude
NAF	7,11	7	2,28	2-13
IDIO	28,63	28	12,14	7.50-64,20
NON	0,65	0	1,54	0-11,30

Estes resultados permitem apreciar a diversidade de itens disponíveis para utilização, no que diz respeito a estas várias dimensões da associação livre, em especial no que diz respeito ao número de associados frequentes e percentagem de associados idiossincráticos, que se constituem como índices independentes dos itens, registando-se entre ambos uma correlação fraca e não significativa ( $r=.11$ , *n.s.*,  $n=200$ ). Estes índices mostram que é possível com esta base de dados selecionar para uso experimental grupos de itens contrastantes em termos destas duas dimensões associativas, podendo ser tomadas adicionalmente outras, com destaque ao nível associativo para as características do 1º associado. Para este efeito, os dados gerais para cada palavra alvo (NAF, IDIO, NON, 1º associado, % respostas 1º associado) são apresentados por ordem alfabética no Anexo 1. Os dados completos por palavra Alvo (incluindo todas as respostas dadas) são apresentados no Anexo 2 em ficheiro anexo por ordem alfabética da palavra Alvo (Marques et al., LP2013.xls).

### Anexo 1

*Dados gerais por palavra alvo (NAF, IDIO, NON, 1º associado, % respostas 1º associado)*

Palavra Alvo	NAF	IDIO	NON	1º Associado	% 1º Associado
Abacate	7	17	1,9	fruta(o)	40
Aborrecimento	7	41,5	0	tédio	21
Abutre	8	28,3	0	morte	24,5
Afeição	7	26,4	0	carinho	28
Agonia	10	26,4	0	dor	34
Agricultor	8	34	0	terra(s)	26
Água	8	28,3	0	sede	32,1
Alegria	10	13,2	0	sorriso	21
Alho	10	20,8	0	cebola	20,8
Ansiedade	6	41,5	0	nervos	17
Antitoxina	7	49,1	0	tóxico	17
Ar	9	20,8	0	oxigénio	19
Árbitro	5	18,9	0	futebol	47,2
Arte	6	39,6	0	quadro	30
Asilo	10	34	0	prisão	17
Assunto	6	39,6	0	tema	26,4
Ator	7	26,4	1,9	teatro	23
Aventura	9	56,6	1,9	descoberta	5,7
Avião	11	26,4	0	voar	13,2
Balança	3	20,8	1,9	peso	64
Balde	5	13,2	3,8	água	51
Barril	3	17	0	vinho	45
Barulho	8	32,1	0	confusão	13,2
Bebida	9	17	0	água	20,8
Benção	9	22,6	0	padre	30
Bivaque	7	47,2	11,3	vaca	9,4
Bolacha	8	13,2	0	maria	32,1
Bondade	11	45,3	0	bom(a)	13,2
Caderno	8	22,6	1,9	escrever	15
Calças	9	17,3	1,9	ganga	25
Camada	9	44,2	0	ozono	15,1
Camisa	10	28,3	1,9	botões (botão)	17
Caos	5	49,1	0	confusão	28,3
Cardo	9	27,7	1,9	peixe	23
Casa	7	41,5	1,9	lar	23

cont. →

## Anexo 1 (cont.)

Palavra Alvo	NAF	IDIO	NON	1º Associado	% 1º Associado
Casca	12	11,3	0	laranja	28,3
Cérebro	10	28,3	1,9	cabeça	11
Cereja	7	22,6	0	fruta(o)	22,6
Céu	6	11,3	0	azul	34
Charme	9	35,8	0	perfume	13,2
Chocolate	9	28,3	0	doce	32
Ciúme	11	37,3	0	inveja	19
Cloreto	6	7,5	0	sódio (de sódio)	58,5
Cofre	7	15,1	0	dinheiro	55
Cólera	5	24,5	0	raiva	47,2
Colher	6	13,2	0	sopa	34
Conforto	5	28,3	0	sofá	36
Contentamento	6	7,5	0	felicidade	30
Cor	7	18,9	0	vermelho	24,5
Coruja	7	20,8	0	mocho	22,6
Corvo	5	28,3	0	preto	34
Costas	11	35,8	1,9	coluna	11
Criador	6	32,1	0	deus	47,2
Cronómetro	3	9,4	0	tempo	83
Delírio	7	39,6	0	alucinação(ões)	17
Demónio	7	26,4	0	diabo	22,6
Desenho	10	17	0	lápiz	28
Deusa	11	34	0	deus	13
Devoção	11	37,7	0	deus	13
Dia	3	13,2	0	noite	47
Diabo	9	26,4	0	inferno	15
Dinheiro	7	30,2	0	notas (nota)	32,1
Disposição	8	34	0	humor	15
Disputa	6	35,8	0	luta	26
Diversão	9	47,2	0	parque	13,2
Dragão	8	34	0	porto	22,6
Empório	5	45,3	11,3	armani	17
Encéfalo	4	20,8	0	cérebro	67,9
Escravo	13	30,2	0	áfrica	11,3
Escritório	6	24,5	0	mesa	19
Espanto	6	26,4	0	surpresa	45,3
Espectro	4	34	0	luz	45
Esperança	9	26,4	0	verde	32,1
Esponja	8	24,5	0	banho	24,5
Estilo	4	50,9	0	moda	26,4
Fantasma	9	32,1	0	medo	17
Felicidade	6	26,4	0	alegria	19
Feriado	11	22,6	0	descanso	22,6
Fogo	9	18,9	0	quente	25
Frase	4	39,6	1,9	palavra/s	45,3
Freira	6	28,3	0	convento	26
Fruta	9	18,9	0	maçã	20,8
Funil	7	24,5	1,9	água	19
Gado	6	17	0	vaca(s)	35,8
Galo	7	17	0	galinha	49,1
Gelo	9	17	0	frio	34

cont. →

## Anexo 1 (cont.)

Palavra Alvo	NAF	IDIO	NON	1º Associado	% 1º Associado
Girassol	5	7,5	0	sol	39,6
Glória	7	43,4	0	vitória	23
Gratidão	7	39,6	0	obrigado(a)	26,4
Grossista	7	43,4	1,9	grosso	22,6
Grupo	8	37,7	0	pessoas	18,9
Guarda-roupa	10	18,9	0	armário	18,9
Guitarra	5	22,6	0	música	51
Hierarquia	5	41,5	0	rei(s)	42
História	10	34	0	passado	11
Homem	5	30,2	0	mulher	52,8
Hostilidade	8	49,1	1,9	mau	13
Humor	10	15,1	0	rir	37,7
Insolência	9	45,3	5,7	sono	9,4
Interesse	8	56,6	0	atenção	7,5
Iogurte	8	30,2	1,9	leite	19
Isqueiro	6	9,4	0	fogo	30,2
Jangada	6	30,4	0	rio	17
Jardim	3	28,3	0	flores (flor)	58,5
Joelho	6	18,7	0	perna	58
Jogo	8	54,7	0	cartas	7,5
Jovialidade	7	17	0	jovem(ens)	47,2
Juíz	4	17	3,8	tribunal	57
Justiça	6	24,5	0	tribunal(ais)	28
Laço	11	26,4	3,8	cabelo	13
Lado	5	30,2	0	direito	24,5
Lealdade	8	17	0	amigo(a)	28
Leite	8	17	1,9	vaca(s)	36
Loja	4	37,7	0	roupa	32
Lucro	3	22,6	0	dinheiro	70
Lugar	6	39,6	5,7	sítio	23
Malandro	8	52,8	0	mau	13,2
Malmequer	4	9,4	0	flor(es)	64
Máquina	11	26,4158	0	lavar	15,1
Mar	10	34	3,8	azul	11
Marido	4	20,8	0	mulher	58,5
Massa	10	28,3	0	esparguete	22,6
Médico	8	26,4	0	hospital	23
Medo	7	45,3	0	susto	13
Memória	6	47,2	0	cérebro	17
Miséria	5	13,2	0	pobreza	40
Morte	8	32,1	0	vida	20,8
Moscardo	4	30,2	3,8	mosca	53
Mulher	5	34	0	homem	45,3
Mundo	8	32,1	0	planeta	15,1
Nabo	6	41,5	0	legume(s)	23
Namoro	7	30,2	0	amor	35,8
Neve	7	9,4	3,8	branco/a	42
Nome	8	35,8	0	próprio	20,8
Obediência	8	49,1	0	regras (regra)	11
Obsessão	9	58,5	0	loucura	9,5
Ódio	5	37,7	0	amor	36

cont. →

## Anexo 1 (cont.)

Palavra Alvo	NAF	IDIO	NON	1º Associado	% 1º Associado
Orgulho	11	43,4	0	preconceito	18,9
Ouriço	5	7,5	0	cacheiro	34
Ovo	7	15,1	1,9	galinha	47
Pai	6	26,4	0	mãe	45,3
Paixão	3	35,8	0	amor	52,8
Palavra	4	64,2	0	frase	15,1
Pânico	5	32,1	0	medo	45
Pedaço	12	22,6	0	bocado	18,9
Pente	2	11,3	0	cabelo	60,4
Pepino	6	15,1	1,9	verde	37,7
Perfume	7	28,3	0	cheiro	43
Pesar	6	37,7	0	balança	30,2
Pijama	7	18,9	0	dormir	26
Pincel	6	18,9	0	pintar	22,6
Ponte	7	26,4	1,9	rio	30
Prazer	12	9,4	0	sexo	26
Prisão	9	35,8	1,9	grades (grade)	23
Profissão	6	22,6	1,9	trabalho	24,5
Progresso	4	60,4	0	evolução	17
Quadro	9	28,3	0	pintura	30,2
Queijo	9	39,6	1,9	leite	11
Rádio	5	20,7	0	música	56,6
Rapaz	5	22,6	0	rapariga	55
Regra	7	37,7	1,9	jogo	15
Religião	7	26,4	0	deus	32
Rio	6	30,1	0	água	28,3
Rosa	7	24,5	0	flor	32,1
Salmão	5	16,9	0	peixe	66
Saxofone	5	11,3	0	música	50,9
Segurança	5	50,9	0	polícia	20,8
Selo	4	13,2	0	carta	67,9
Serra	6	34	1,9	madeira	17
Sobretaxa	7	30,2	0	imposto(s)	21
Sobretudo	4	26,4	0	casaco	49,1
Solo	8	11,3	1,9	terra	43
Sopa	13	24,5	0	colher	20,8
Sótão	7	39,6	0	casa	22,6
Tapete	8	37,7	1,9	chão	19
Tartaruga	11	17	1,9	animal	19
Tatu	6	35,9	3,7	animal	22,6
Telefone	10	26,4	0	número	22,6
Tesoura	3	17	0	papel	34
Tigre	6	26,4	0	leão	34
Tolerância	7	52,8	3,8	paciência	11
Tomate	8	20,7	0	vermelho	26,4
Torneira	3	7,5	0	água	84,9
Torradeira	4	9,4	1,9	torradas (torrada)	43
Touro	9	17	1,9	tourada(s)	26
Tragédia	12	37,7	1,9	morte	9,4
Trenó	4	7,5	0	neve	62,3
Triciclo	7	24,5	0	criança	24,5

cont. →



## Anexo 1 (cont.)

Palavra Alvo	NAF	IDIO	NON	1º Associado	% 1º Associado
Trotinete	6	30,2	0	bicicleta	34
Tubarão	10	24,5	0	mar	18,9
Umbigo	6	17	1,9	barriga	43
Unha	5	22,6	0	verniz	28,3
Vaidade	9	43,4	0	espelho	18,9
Vale	7	32	0	montanha	28
Valentia	5	30,1	0	coragem	41,5
Valor	5	45	0	dinheiro	32
Vento	9	30,2	1,9	frio	26
Vergonha	8	41,5	1,9	corar	11
Vontade	7	41,5	0	querer	23
Xilofone	4	25,5	1,9	música	58

## Referências

- Altarriba J., Bauer L. M., & Benvenuto C. (1999). Concreteness, context availability, and imageability ratings and word associations for abstract, concrete, and emotion words, *Behavior, Research, Methods, Instruments & Computers*, 31, 578-602.
- Ambrosi, S., & Marques, J. F. (2012). Custo de transferência de modalidades sensoriais na verificação de propriedades conceptuais. *Laboratório de Psicologia*, 10, 313-324.
- Bourdon, B. (1895). La reconnaissance, la discrimination et l'association. *Revue Philosophique de la France et de l'Étranger*, 40, 153-187.
- Brown W. P., & Ure D. M. (1969). Five rated characteristics of 650 word association stimuli. *British Journal of Psychology*, 60, 233-249.
- Carneiro, P., & Albuquerque, P. B. (2012). Produção de memórias falsas: Aplicação do paradigma DRM. *Laboratório de Psicologia*, 10, 123-134.
- Cattell J. M. (1887). Experiments on the association of ideas. *Mind*, 12, 68-74.
- Cattell J. M., & Bryant, S. (1889). Mental association investigated by experiment. *Mind*, 14, 230-250.
- Deese, J. (1965). *The structure of associations in language and thought*. Baltimore: J. Hopkins University Press.
- Ferrand, L. (2001). Normes d'associations verbales pour 260 mots "abstraites". *L'Année Psychologique*, 101, 683-721
- Ferrand, L., & Alario, F. X. (1998). Normes d'associations verbales pour 366 noms d'objets concrets. *L'Année Psychologique*, 98, 689-739.
- Galton, F. (1879). Psychometric experiments. *Brain*, 2, 149-162.
- Kent, G. H., & Rosanoff, A. J. (1910). A study of association in insanity. *American Journal of Insanity*, 67, 37-96, 316-390.
- Marques, J. F. (2002). Normas de associação livre para 302 palavras portuguesas. *Revista Portuguesa de Psicologia*, 36, 35-43.
- Marques, J. F. (2005). Normas de imagética e concretudeza para substantivos comuns. *Laboratório de Psicologia*, 3, 65-75.

- Marques, J. F., & Nunes, L. D. (2012). The contributions of language and experience to the representation of abstract and concrete words: Different weights but similar organizations. *Memory & Cognition, 40*, 1266-1275.
- Marques, J. F., Mendes, M., & Raposo, A. (2012). Sensitivity and salience of form-function correlations of objects: Evidence from feature tasks. *Memory & Cognition, 40*, 748-759.
- Marques, J. F., Fonseca, F. L., Morais, A. S., & Pinto, A. I. (2007). Estimated age of acquisition norms for 834 Portuguese nouns and their relation with other psycholinguistic variables. *Behavior Research Methods, 39*, 439-444.
- Marshall, G. R., & Cofer, C. N. (1963). Associative indices as measures of word relatedness: A summary and comparison of ten methods. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 1*, 408-421.
- Miller, G. A., & Glucksberg, S. (1988). Psycholinguistics aspects of pragmatics and semantics. In R. C. Atkinson, R. J. Herrnstein, G. Lindzey, & R. D. Luce (Eds.), *Steven's handbook of experimental psychology* (2nd ed., vol. 2, pp.417-472). New York: Wiley.
- 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.
- Nelson, D. L., McEvoy, C. L., & Dennis, S. (2000). What is free association and what does it measure? *Memory and Cognition, 28*, 887-899.
- Nelson, D. L., McEvoy, C. L., & Schreiber, T. A. (1998). The University of Florida word association, rhyme, and word fragment norms. <http://www.usf.edu/FreeAssociation/>
- Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford: Oxford University Press.
- Trautscholdt, M. (1883). Experimentelle untersuchungen über die association der vorstellungen. *Philosophische Studien, 1*, 213-25.