

## **Normas de imaginabilidade, familiaridade e idade de aquisição para 252 nomes comuns**

José Augusto Gonçalves Leitão  
Ana Paula Couceiro Figueira  
Ana Cristina Ferreira de Almeida

*Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra*

### **Resumo**

*Neste artigo apresentam-se normas para as variáveis familiaridade, imaginabilidade e idade de aquisição em 252 nomes comuns. Este corpus é o primeiro caracterizado para Português Europeu utilizando os mesmos procedimentos e listas de palavras para as três variáveis e aplicando, na avaliação de todas as variáveis, versões das instruções definidas em Gilhooly e Logie (1980). Pretendeu-se também que as palavras seleccionadas permitissem a operacionalização, por futuros utilizadores destas normas, das variáveis adicionais categoria semântica, extensão e frequência objectiva. Assim, o corpus integra dez categorias semânticas (Agentes de Actividades Humanas, Animais, Frutos, Legumes/Vegetais, Artefactos – Instrumentos, Vestuário, Transportes, Outros –, Acontecimentos e Estados/Atributos Psicológicos), duas categorias de extensão (palavras longas e palavras curtas) e três categorias de frequência (palavras muito frequentes, pouco frequentes e de frequência intermédia). Os dados foram recolhidos em sessões individuais junto a 214 participantes.*

*Palavras-chave:* Familiaridade, Idade de aquisição, Imagética, Imaginabilidade, Normas.

### **Abstract**

*In this paper we present familiarity, imageability and age of acquisition norms for 252 common nouns. This is the first European Portuguese corpus for which the normative study was conducted using the same procedures and word lists for all of the aforementioned variables, and in which versions of Gilhooly e Logie (1980) instructions were employed to induce ratings for each variable. Additionally, the words in the corpus can be sampled in order to instantiate three other variables, namely semantic category, extension and objective frequency. To this end, the corpus includes ten semantic categories*

A correspondência relativa a este artigo deverá ser enviada para: José Augusto Gonçalves Leitão, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra, Rua do Colégio Novo, Apart. 6153, 3001-802 Coimbra, Portugal; E-mail: jleitao@fpce.uc.pt

(Agents of Human Activities, Animals, Fruits, Vegetables/Plants, Artifacts – Tools, Clothes, Vehicles, Other Artifacts –, Events, Psychological States/Attributes), two extension categories (long and short) and three frequency categories (high frequency, intermediate frequency, low frequency). Data gathering was conducted in individual sessions with 214 participants.

*Key words:* Age of acquisition, Familiarity, Imageability, Norms.

A utilização de palavras como estímulos é frequente em Psicologia, tanto em estudos experimentais como em instrumentos de avaliação neuropsicológica. Em ambos os casos, é crucial que a selecção do material linguístico tenha em conta as variáveis introduzidas por esse material, que poderão afectar o desempenho dos participantes ou dos pacientes. A título de exemplo, note-se que, para tarefas de reconhecimento, evocação, nomeação e classificação de palavras, existe investigação que mostra que tanto a rapidez como a qualidade do desempenho são afectadas, entre outras variáveis, pela extensão das palavras, pela sua frequência, e pela idade de aquisição (e.g., Balota, Cortese, Sergent-Marshall, Spilere, & Yap, 2004; Hulme, Stuart, Brown, & Morin, 2003; Roodenrys, Hulme, Alban, Ellis, & Brown, 1994; Whaley, 1978). Em algumas circunstâncias, será, portanto, necessário que o efeito de tais variáveis seja devidamente controlado; noutras, as variáveis em causa poderão, elas próprias, ser tomadas como objecto de investigação. Em ambos os casos, o investigador deverá dispor de um *corpus* de palavras devidamente caracterizadas quanto às variáveis em questão, que lhe permitirá seleccionar criteriosamente o material a utilizar.

Algumas das variáveis introduzidas pelo material linguístico são directamente observáveis na palavra isolada, como é o caso da extensão e da estrutura silábica. Outras variáveis, como a frequência da palavra, a frequência de bigramas ou a densidade de vizinhança exigem, para que possam ser quantificadas, a análise de *corpora* linguísticos com vários milhões de ocorrências.

Uma outra categoria de variáveis reflecte as experiências de utilização da linguagem pelos falantes. Tratando-se agora de variáveis associadas a experiências individuais, a sua quantificação não pode ser directamente obtida a partir da inspecção da palavra ou da análise de *corpora*. Neste grupo de variáveis encontramos, por exemplo, a imaginabilidade/imagética<sup>1</sup>, a concretude/concreteza<sup>2</sup>, a familiaridade, a ambiguidade e a idade de aquisição. Medidas para este tipo de variáveis resultam habitualmente de estimativas obtidas inquirindo uma amostra de participantes, aos quais são solicitadas, para um conjunto de palavras, avaliações subjectivas das variáveis em estudo.

As normas que aqui apresentamos dizem respeito às variáveis familiaridade, imaginabilidade e idade de aquisição (IdAq). Estas variáveis destacam-se de entre o grupo de variáveis subjectivas pela frequência com que surgem no âmbito da investigação da linguagem e da memória, quer como objecto específico de estudo, quer como potenciais variáveis parasitas a controlar. Apresentamos de seguida uma breve caracterização de cada uma delas.

Se bem que não exista consenso relativamente aos processos envolvidos na produção de avaliações de familiaridade de uma palavra, esta variável é habitualmente interpretada como uma medida da frequência de exposição à palavra em causa. Assim, em alternativa a avaliações subjectivas de familiaridade, a frequência objectiva de ocorrência da palavra num *corpus* é por vezes utilizada como indicador da frequência de contactos dos falantes com essa palavra. Uma vez que os *corpora* disponíveis são sobretudo *corpora* de língua escrita, e dado que os contactos com as palavras de uma

<sup>1</sup> Traduzimos o termo imageability por 'imaginabilidade' e não por 'imagética', termo utilizado em alguns outros trabalhos, por preferimos manter na nossa tradução o significado associado ao afixo inglês "lity", a que corresponde, em português, "dade". Modificando adjectivos, como 'imaginável', o afixo "dade" produz o nome da propriedade quantificável associada ao adjectivo em causa: 'imaginabilidade' (propriedade, quantificável, daquilo que é imaginável, sendo este, cremos, o significado que mais fielmente corresponde ao do termo inglês imageability). O verbo 'imaginar', de que deriva 'imaginável', ultrapassa o sentido estrito 'produzir imagem', mas tal é adequado à acepção do termo imageability tal como é empregue por Gilhooly e Logie (1980) [cf. Anexo 2 (2)], instruções para os avaliadores da imaginabilidade).

<sup>2</sup> Optámos por traduzir o termo concreteness por 'concretude' e não por 'concreteza' ou 'concretismo', termos utilizados em alguns outros trabalhos, por 'concretude' ser o nome cuja derivação do adjectivo 'concreto' pudemos atestar em gramáticas de referência da língua portuguesa ('concretude', por haplogia de 'concretitude') e porque o afixo "ismo" não veicula um significado idêntico ao do afixo inglês "ness".

língua são na sua maior parte instanciados no registo oral, é possível que as frequências objectivas não sejam as estimativas mais adequadas da exposição dos falantes às palavras que se pretende caracterizar. A corroborar este ponto de vista, Gernsbacher (1984) observa que as avaliações subjectivas de familiaridade são melhores preditores da qualidade dos desempenhos do que a frequência objectiva extraída de *corpora* de língua escrita. As características da estratégia que melhor poderá induzir a produção de avaliações traduzindo a frequência de contactos de um falante com uma palavra têm sido objecto de controvérsia. Gernsbacher (1984), num estudo directamente criticado por Balota, Pilotti, e Cortese (2001), utiliza uma escala de avaliação de 7 pontos, variando entre *Very unfamiliar* (1) e *Very familiar* (7). Na sua crítica, Balota, Pilotti, e Cortese (2001) argumentam que avaliações de familiaridade deste tipo tendem a ser contaminadas por componentes semânticos, como a imaginabilidade, e sugerem que a frequência subjectiva é um indicador mais fiável da frequência de contactos com uma palavra do que a familiaridade subjectiva. Para operacionalizar a avaliação da frequência subjectiva, Balota, Pilotti, e Cortese (2001) utilizam uma escala de 7 pontos, desta feita designando frequências, referenciadas à extensão temporal máxima de um ano [e.g., Nunca (1); Uma vez por ano (2); Uma vez por dia (6); Várias vezes por dia (7)]. As instruções de Gilhooly e Logie (1980)<sup>3</sup>, que adoptámos no nosso estudo, diferenciam-se das utilizadas por Balota, Pilotti, e Cortese (2001) por referenciarem as estimativas à duração prévia da vida do participante e não à duração fixa de um ano, mas partilham com estas a definição dos pontos da escala em termos de frequência de contactos, em lugar de remeterem para o conceito abstracto de (nível de) familiaridade, como em Gernsbacher (1984) [e.g., (1) Nunca (nunca viu, ouviu ou usou a palavra ao longo da vida); (2) Raramente (pelo menos uma vez na vida, mas pouco mais do que isso); (7) Muito frequentemente (quase todos os dias da vida)]. Esta operacionalização da familiaridade apresenta, assim, as características essenciais para evitar o risco de contaminação da medida por variáveis semânticas, referido por Balota, Pilotti, e Cortese (2001).

A imaginabilidade refere-se, em G&L, à maior ou menor facilidade com que uma palavra evoca uma experiência análoga à dos sentidos, como uma imagem ou som mentais. Estudos com esta variável mostraram o seu estatuto de preditor relativamente a parâmetros de desempenho em tarefas de leitura de palavras isoladas, associação de palavras e nomeação de figuras (Barry, Morrisson, & Ellis, 1997; Davelaar & Besner, 1988; DeGroot, 1989; James, 1975; Starin, Patterson, & Seidenberg, 1995). As avaliações de imaginabilidade apresentam correlações elevadas com as avaliações de concretude (Paivio, Yuille, & Madigan, 1968), se bem que os dois termos não sejam sinónimos. A concretude refere-se à capacidade para ver, ouvir ou tocar algo (Bird, Franklin, & Howard, 2001) devendo portanto ser entendida como, essencialmente, uma propriedade das entidades do mundo referidas pela palavra. Em contrapartida, a imaginabilidade é apresentada aos avaliadores como uma propriedade da experiência associada à compreensão da palavra, traduzindo a medida em que essa experiência se pode aproximar da apropriação sensorial de algo. Desta orientação privilegiada dos avaliadores para a experiência subjectiva associada à evocação do significado da palavra (imaginabilidade), ou para as características do referente da palavra, designadamente a sua “fiscalidade” (concretude), resultariam os padrões que tipificam as diferenças entre as avaliações de uma e outras destas variáveis, como aqueles encontrados por Paivio, Yuille, e Madigan (1968). Estes autores verificaram que muitos nomes de emoções (e.g., *anger* – ira) recebiam avaliações elevadas em imaginabilidade, mas baixas em concretude; em contrapartida, um número reduzido de palavras referindo entidades concretas recebia avaliações elevadas em concretude e baixas em imaginabilidade, possivelmente em consequência da reduzida experiência directa dos avaliadores com as entidades em causa (e.g., *armadillo* – tatu). Alguns estudos parecem sugerir que a imaginabilidade é uma variável de maior relevância psicológica do que a concretude (e.g., Marcel & Patterson, 1978; Nickels & Howard, 1995; Richardson, 1975), mostrando, designadamente, que a imaginabilidade, ao contrário da concretude, afecta o

<sup>3</sup> Por comodidade de referência, passaremos, a partir deste ponto, a utilizar a abreviatura G&L para indicar Gilhooly e Logie (1980).

reconhecimento visual de palavras em sujeitos normais e em alguns afásicos, e que a imaginabilidade é um melhor preditor do que a concretude relativamente ao desempenho de afásicos em tarefas de nomeação. Bird, Franklin, e Howard (2001) aceitam que a imaginabilidade seja uma variável psicologicamente mais saliente do que a concretude, e colocam a hipótese de que tal se deva à elevada correlação da imaginabilidade com a facilidade de predicação (Jones, 1985), i.e., com a facilidade em, perante uma palavra-estímulo, evocar um verbo e utilizá-lo com a palavra em causa na construção de uma frase declarativa simples.

A variável idade de aquisição (IdAq) representa a idade em que a palavra foi aprendida. Vários autores identificaram efeitos desta variável sobre processos mnésicos e linguísticos (e.g., Hirsh & Funnell, 1995; Juhasz & Rayner, 2003; Morrison, Ellis, & Quinlan, 1992; Roodenrys et al., 1994). Nomeadamente, Carroll e White (1973b) mostraram que o processamento das palavras aprendidas mais precocemente é mais rápido e mais preciso do que o processamento de palavras aprendidas mais tardiamente. Esta variável tem sido avaliada “objectivamente”, com base no desempenho de crianças em tarefas de nomeação de objectos (e.g., Morrison, Chappell, & Ellis, 1997), e “subjectivamente”, com base nas estimativas de adultos quanto à idade em que começaram a compreender diferentes palavras. A idade de aquisição estimada na idade adulta demonstrou ser uma medida fiável (Carroll & White, 1973a; Gilhooly, & Logie, 1980), e uma estimativa válida da idade de aquisição objectiva (Gilhooly & Gilhooly, 1980; Morrison et al., 1997). Encontramos na literatura críticas dirigidas quer à medida “objectiva” da idade de aquisição (Bonin et al., 2004; Zevin & Seidenberg, 2002, 2004), quer à medida “subjectiva” (Ellis & Morrison, 1998; Morrison & Ellis, 2000; Morrison et al., 1997). No entanto, controlando alguns dos factores parasitas mais relevantes identificados nestas críticas, a IdAq continua a afectar significativamente os desempenhos (e.g., Bonin, Chappell, & Ellis, 2004; Morrison et al., 2002; Stadthagen-Gonzalez, Bowers, & Damian, 2004). Tal como Marques, Fonseca, Morais, e Pinto (2007), consideramos que as críticas referidas não põem em causa nem o interesse da IdAq enquanto variável lexical, nem o método subjectivo de aquisição de normas para esta variável.

Para a língua inglesa, o conjunto mais vasto de avaliações de imaginabilidade, concretude, familiaridade, ambiguidade e IdAq foi compilado por G&L, incluindo normas para 1944 palavras. Este corpo de normas tornou-se um instrumento de referência para trabalhos com falantes de língua inglesa, assegurando a comparabilidade de resultados e permitindo a construção de planos factoriais, em que várias das variáveis em questão são simultaneamente manipuladas e/ou controladas. Para o Português Europeu, a reduzida disponibilidade de normas para variáveis subjectivas como a imaginabilidade, a familiaridade e a IdAq leva, por vezes, a que, em trabalhos com estímulos linguísticos, os investigadores não controlem estas variáveis, correndo o risco de que elas afectem os resultados enquanto variáveis parasitas. A morosidade do processo de obtenção de normas torna impraticável que, em cada investigação que delas necessite, seja conduzido um estudo prévio com esse objectivo. É assim importante que se encontrem disponíveis normas para variáveis subjectivas que possam ser utilizadas de forma expedita no planeamento de estudos com falantes de Português Europeu. Adicionalmente, seria desejável que essas normas fossem obtidas com base em instruções e procedimentos análogos aos empregues na constituição das bases normativas mais utilizadas na investigação anglo-saxónica, de modo a facilitar a comparação de resultados.

Para o Português Europeu, os conjuntos mais extensos que conhecemos de normas para estas variáveis resultam da publicação de trabalhos de Marques e colaboradores (Marques, 1997, 2004, 2005; Marques, Fonseca, Morais, & Pinto, 2007). Estes trabalhos disponibilizam normas de imaginabilidade e concretude para 249 palavras, de familiaridade para 808 palavras e de IdAq para 834 palavras. Para 247 palavras estão disponíveis normas para as três variáveis mencionadas. Na obtenção das avaliações da IdAq, os autores seguiram o procedimento utilizado por G&L. Para as avaliações da

imaginabilidade, tal como G&L, os autores basearam-se no procedimento de Paivio, Yuille, e Madigan (1968). Para as avaliações da familiaridade, o procedimento baseou-se em Larochelle e Saumier (1993), substancialmente diverso do adoptado por G&L. Designadamente, a escala utilizada é de 5 pontos e não de 7, sendo a correspondência entre valores da escala e grau de familiaridade inversa, indicando 1 a avaliação máxima e 5 a avaliação mínima. Adicionalmente, as instruções de G&L solicitam a produção de estimativas do número de vezes que a palavra a avaliar foi vista, ouvida ou usada pelo participante, operacionalizando a familiaridade como estimativa do número de contactos com a palavra em causa, enquanto que Marques (1997, 2004) solicita avaliações de familiaridade referindo-a à facilidade do reconhecimento futuro de uma imagem (familiaridade com o referente) ou definição do item (familiaridade com o significado). Garcia-Marques (2003) disponibiliza normas de familiaridade para 429 palavras, tendo utilizado um procedimento mais próximo do adoptado por G&L, com algumas diferenças assinaláveis. Em Garcia-Marques (2003), o conceito de frequência subjectiva serviu de base para a explicação, nas instruções, da noção de familiaridade (“frequência com que ouve ou usa”), sem ser, como em G&L, referenciada à extensão da vida do participante. Relativamente à escala de avaliação, enquanto G&L definem os pontos da escala em termos de frequência, Garcia-Marques (2003) utiliza directamente a noção de familiaridade (1 – pouco familiar; 7 – muito familiar).

O trabalho de que damos conta no presente artigo foi realizado sobre um *corpus* de 252 palavras e visou cumprir três objectivos. Em primeiro lugar, obter normas para as variáveis familiaridade, imaginabilidade e IdAq, utilizando os procedimentos adoptados por G&L para a recolha de avaliações destas variáveis. Estas normas, em particular para a variável familiaridade, permitirão, a investigadores para quem tal seja relevante, assegurar uma comparabilidade mais criteriosa com trabalhos realizados com falantes de língua inglesa baseados nas normas de G&L. Em segundo lugar, pretendemos criar a possibilidade de articular as três variáveis subjectivas mencionadas com duas variáveis objectivas, seleccionando palavras representativas do cruzamento das variáveis extensão (palavras curtas e palavras longas) e frequência objectiva (palavras muito frequentes e palavras pouco frequentes). Em terceiro lugar, pretendemos facultar um *corpus* de palavras que representasse categorias semânticas relativamente às quais existisse evidência neuropsicológica sugerindo a existência de dissociações.

## Método

### *Participantes*

Foram inicialmente recolhidos dados junto a 228 participantes (114 mulheres), falantes nativos de Português Europeu, estudantes do ensino superior na cidade de Coimbra, com uma média etária de 22,3 anos (mínimo 18, máximo 42). Cerca de 10 participantes foram recrutados por cada um dos 23 colaboradores no processo de recolha, seguindo uma estratégia de conveniência, limitada apenas pela exigência de pertença dos participantes à população de estudantes do ensino superior de Coimbra e pelo equilíbrio da variável género na amostra. Dados de 14 participantes foram posteriormente eliminados devido a erros no procedimento de recolha ou por constituírem valores extremos na amostra. A amostra final integrou assim 214 participantes (107 mulheres), com uma média etária de 24,4 anos (mínimo 18, máximo 42). Destes 214 participantes, 70 produziram avaliações de familiaridade, 71 avaliações de imaginabilidade, e 73 avaliações de IdAq (Quadro 1).

## Quadro 1

*Caracterização dos grupos de avaliadores da familiaridade, imaginabilidade e IdAq quanto ao género (frequências), escolaridade, idade e duração da participação (médias e desvios-padrão)*

	Género		Escolaridade (anos)		Idade (anos)		Duração (minutos)	
	Masc.	Fem.	M	DP	M	DP	M	DP
Familiaridade	37	33	12.67	2.14	24.21	6.61	16.30	6.58
Imaginabilidade	37	34	13.13	2.37	23.97	6.72	19.22	11.12
IdAq	36	37	13.23	2.35	24.11	6.38	23.06	9.58

*Corpus lexical*

Foram escolhidos 252 nomes comuns, provenientes de dez categorias semânticas. Sete são categorias com utilização frequente em estudos relativos à organização da memória semântica de entidades concretas não-humanas (e.g., Forde & Humphreys, 2002; Vigliocco, Vinson, Lewis, & Garrett, 2004): Seres vivos – Animais (32), Frutos (22), Legumes/Vegetais (28); Entidades inanimadas (artefactos) – Instrumentos (24), Transportes (20), Vestuário (26), Outros (16). No sentido de promover uma utilização apropriada da escala de imaginabilidade, procurou assegurar-se a presença no *corpus* de palavras que previsivelmente pudessem mobilizar o extremo inferior desta escala. Foram assim incluídas três categorias adicionais, visando criar três patamares de dificuldade acrescida na produção de imagens mentais: Agentes de Actividades Humanas (26), Acontecimentos (33) e Estados/Atributos Psicológicos (25).

A selecção foi feita de forma a permitir o eventual uso cruzado de duas variáveis objectivas – frequência e extensão – com as normas de familiaridade, imaginabilidade e IdAq. Com base na contagem de sílabas fonéticas (Gomes & Castro, 2003), considerámos palavras curtas (pc) os monossílabos e os dissílabos, e palavras longas (pl) aquelas com três ou mais sílabas. Relativamente à frequência, tomámos como referência o subconjunto de palavras de classe aberta do CORLEX, “léxico multifuncional computadorizado do português contemporâneo” (Nascimento, Casteleiro, Marques, Barreto, & Amaro, s.d.). Considerámos palavras pouco frequentes (ppf) aquelas com uma frequência de ocorrência igual ou inferior a 5 por milhão e como muito frequentes (pmf) aquelas com frequência de ocorrência igual ou superior a 40 por milhão. O número de palavras que instanciam o cruzamento destas variáveis apresentava-se aproximadamente equilibrado para cada uma das dez categorias semânticas. Seleccionámos ainda 52 palavras com frequência intermédia (pfmed), situadas no intervalo 5-40 por milhão.

*Procedimento*

As recolhas de dados decorreram em sessões individuais conduzidas por 23 colaboradores treinados para o efeito. Cada palavra foi apresentada escrita em maiúsculas no topo de uma folha A4, contendo a meio uma escala horizontal de sete pontos, indicados pelos algarismos de 1 a 7. No caso das avaliações da IdAq, a folha continha uma linha em lugar da escala, onde deveria ser inscrita a estimativa da idade de aquisição, em anos. Após a leitura e o esclarecimento das instruções (Anexo 2, Instruções), as folhas foram apresentadas uma a uma pelo aplicador da tarefa. Para cada apresentação, era solicitada ao participante a leitura em voz alta da palavra inscrita no topo da folha. Os participantes eram encorajados a despende o tempo que julgassem necessário para chegar à melhor estimativa. Após o preenchimento do campo/escala de avaliação, a folha era devolvida ao aplicador e substituída pela seguinte. A folha contendo as instruções da tarefa era mantida junto ao participante, que a poderia consultar sempre que julgasse necessário. Foi feita uma gravação áudio de cada sessão individual.

*Validação das recolhas.* A correcta aplicação dos procedimentos de recolha foi posteriormente validada por dois investigadores, por inspecção dos cadernos de registo de respostas e das gravações

áudio das recolhas individuais. Resultou deste passo a eliminação dos dados de 6 participantes. Os dados de 8 participantes que apresentaram valores extremos para a média de todas as palavras por eles avaliadas foram também eliminados. A amostra final integrou assim 214 participantes.

*Medição das dimensões imaginabilidade, familiaridade e IdAq.* Aos avaliadores de imaginabilidade foi solicitado que indicassem a maior ou menor facilidade em imaginar uma experiência sensorial, como uma imagem mental, que representasse a palavra apresentada. As instruções da tarefa foram idênticas às utilizadas por G&L, por sua vez baseadas nas instruções criadas por Paivio, Yuille, e Madigan (1968). Adaptações menores de forma, para maior clareza na língua portuguesa, foram pontualmente introduzidas. Tal como nas recolhas de G&L, os participantes deviam assinalar com um círculo o algarismo da escala 1-7 que melhor correspondesse à sua avaliação da imaginabilidade da palavra, representado “1” baixa imaginabilidade e “7” elevada imaginabilidade.

Aos avaliadores de familiaridade foi também solicitado que indicassem a sua resposta assinalando com um círculo um dos algarismos de uma escala de 7 pontos. A opção “1” deveria ser utilizada para palavras que nunca tivessem visto ou ouvido, e a opção “7” para palavras que vissem/ouvissem com frequência quase diária. Novamente, as instruções das tarefas foram idênticas às utilizadas por G&L.

Aos avaliadores de IdAq foi solicitado que escrevessem na linha abaixo da palavra em avaliação a sua melhor estimativa da idade, em anos, com que começaram a compreender a palavra apresentada. A opção “não conheço a palavra” era fornecida abaixo da linha de resposta, podendo ser assinalada com um “x” em alternativa à indicação de estimativa da idade de aquisição. Com vista a obter normas compatíveis com aquelas estabelecidas para palavras inglesas por G&L, as respostas foram convertidas para a mesma escala de 7 intervalos utilizada por estes autores (1 para o intervalo 0-2 anos, 7 para 13 anos ou idade superior, representado os restantes pontos da escala intervalos de 2 anos). À resposta “não conheço a palavra” foi atribuído o valor extremo da escala, 7. As instruções de apresentação da tarefa são idênticas às utilizadas por G&L, com adaptações pontuais de forma, para maior clareza na língua portuguesa.

*Optimização do tempo na tarefa.* Com o objectivo de manter dentro de limites razoáveis o tempo de participação na tarefa de produção de avaliações, foram criadas duas sublistas de palavras, cada uma constituída por metade do *corpus* e repetindo-se 40 palavras nas duas listas, totalizando 146 palavras por sublista. Cada um dos três grupos de avaliadores (avaliadores de familiaridade, imaginabilidade e IdAq) foi dividido em dois subgrupos, cada um dos quais avaliou uma das sublistas. Para cada sublista, foram criadas 38 ordens aleatórias de apresentação, cada uma delas utilizada para um participante do sexo masculino e outro do sexo feminino, nos três grupos de avaliadores dessa sublista (familiaridade, imaginabilidade e IdAq).

*Redução da variabilidade inter-participantes nas avaliações de palavras integradas em sublistas distintas.* A mesma variável (imaginabilidade, familiaridade ou IdAq) foi avaliada por dois grupos distintos de participantes para cada uma das sublistas do *corpus*, introduzindo-se assim uma componente de variabilidade associada às diferenças entre os grupos de avaliadores. Dos 146 nomes de cada sublista, 106 eram nomes diferentes e 40 nomes presentes em ambas as sublistas. O subconjunto de 40 nomes repetidos foi incluído com o objectivo de permitir homogeneizar as médias e desvios-padrão das avaliações produzidas pelos dois subgrupos de participantes responsáveis pela avaliação de uma mesma variável (Coltheart, 1981). Os detalhes deste procedimento encontram-se descritos na secção seguinte, Resultados e Discussão. A divisão do total das palavras foi realizada de forma a obter duas listas equilibradas quanto ao número de elementos de cada categoria semântica e, para cada uma destas categorias, quanto ao cruzamento das variáveis extensão (palavra longa/palavra curta) e frequência (palavra muito frequente/palavra pouco frequente). Os 40 nomes repetidos representavam proporcionalmente as 10 categorias semânticas e os cruzamentos extensão/frequência da lista original.

## Resultados e discussão

Nesta secção apresentamos os passos que conduziram à obtenção das normas para as variáveis imaginabilidade, familiaridade e IdAq (Quadro 2), e o estudo da fiabilidade destas normas, assente no cálculo da consistência interitem e na análise das correlações entre as normas obtidas no nosso estudo e aquelas apresentadas em Marques et al. (2007), para o subconjunto de palavras avaliado simultaneamente para as imaginabilidade, familiaridade e IdAq nos dois trabalhos. Discutimos ainda a razão de ser da discrepância encontrada, para a variável familiaridade, na análise destas correlações

### Quadro 2

#### *Operacionalização das medidas das dimensões familiaridade, imaginabilidade e IdAq e procedimentos de derivação das normas*

Operacionalização/Procedimentos de derivação das normas			
Dimensões	Escala	Referências de interpretação	Derivação das normas
Familiaridade	Ordinal unipolar (tipo Likert, 7 pontos)	1 Ausência de contactos com a palavra ao longo da vida (“nunca”)	– Cálculo da média das avaliações para cada palavra
		7 Elevada frequência de contactos com a palavra ao longo da vida (“quase todos os dias”)	– Homogeneização dos resultados para as palavras das sublistas A e B.
Imaginabilidade	Ordinal unipolar (tipo Likert, 7 pontos)	1 Baixa capacidade da palavra para induzir “uma imagem ou som mentais”	– Cálculo da média das avaliações para cada palavra
		7 Elevada capacidade da palavra para induzir “uma imagem ou som mentais”	– Homogeneização dos resultados para as palavras das sublistas A e B.
IdAq	Rácio (Anos)	Escrever a melhor estimativa da idade (em anos) com que começou a compreender a palavra apresentada	– Categorização das respostas em sete níveis – Cálculo da média das avaliações para cada palavra – Homogeneização dos resultados para as palavras das sublistas A e B.

*Derivação das normas de imaginabilidade, familiaridade e IdAq.* Em primeiro lugar, o subconjunto de 40 nomes repetidos nas duas sublistas foi utilizado para homogeneizar as médias e desvios-padrão das avaliações produzidas pelos dois subgrupos de participantes responsáveis pela avaliação de uma mesma variável (imaginabilidade, familiaridade ou IdAq). A homogeneização foi obtida através do procedimento de transformação linear adoptado por Coltheart (1981), repetido para as avaliações das variáveis familiaridade, imaginabilidade e IdAq. O procedimento envolveu três passos: (1) cálculo da média global das avaliações produzidas por todos os avaliadores da variável a ser tratada, para cada uma das 40 palavras repetidas nas duas sublistas; (2) geração de duas equações de regressão distintas, uma para cada sublista, utilizando como preditor a média geral previamente obtida e como critério a média específica de cada uma das sublistas. Este segundo passo foi efectuado numa base com 40 casos, correspondentes às palavras repetidas, e tendo como variáveis as médias relevantes; (3) para cada sublista completa, a média das avaliações de cada um dos itens foi transformada subtraindo-lhe o valor da intercepção da regressão calculada para a sublista em causa e dividindo o resultado pelo coeficiente de regressão. Os valores obtidos foram então combinados numa base única. Para cada uma das 40 palavras repetidas, o valor inserido na base final foi a média dos dois valores resultantes da transformação aplicada em cada sublista.

*Estudo da fiabilidade das normas.* A fiabilidade das normas obtidas foi avaliada calculando o índice alfa de Cronbach como medida de consistência interitem para as duas sublistas de palavras, nas variáveis familiaridade, imaginabilidade e IdAq (Quadro 3).

### Quadro 3

*Coefficiente de fiabilidade (Alfa de Cronbach) para as variáveis familiaridade, imaginabilidade e IdAq nas duas sublistas do corpus (A e B)*

	Familiaridade		Imaginabilidade		IdAq	
	A	B	A	B	A	B
Nº Palavras	146	146	146	146	146	146
Nº Avaliadores	35	35	36	35	36	37
Alfa de Cronbach	.98	.98	.96	.98	.96	.97

No que respeita à consistência interitem, a fiabilidade das avaliações de imaginabilidade, familiaridade e IdAq apresentou-se elevada e ao nível do que é habitual em estudos semelhantes.

Como indicador adicional de fiabilidade foi considerada a correlação entre as nossas normas e aquelas obtidas por outros investigadores, designadamente Marques (2004, 2005) e Marques et al. (2007), para as 42 palavras do nosso *corpus* que dispõem também de normas para qualquer das variáveis imaginabilidade, familiaridade e IdAq na base coligida por Marques et al. (2007) (Quadro 4). As correlações apresentaram-se elevadas e significativas para as variáveis imaginabilidade e IdAq, constituindo-se assim como um resultado positivo adicional relativamente à fiabilidade das nossas normas para estas duas variáveis. O resultado para a variável familiaridade, uma correlação baixa e não significativa, requer um exame mais minucioso e uma explicação. No sentido de esclarecer as questões levantadas por este resultado, analisámos as correlações entre as duas medidas de familiaridade e o  $\text{Log}_{10}$  da frequência das palavras no CORLEX. Discutimos abaixo o padrão de correlações da variável familiaridade, tal como operacionalizada nos dois estudos aqui em causa, com as frequências CORLEX.

### Quadro 4

*Correlações entre as normas do presente estudo e as de Marques et al. (2004, 2005, 2007), para as 42 palavras comuns aos dois corpora, e correlações entre as normas de cada um dos estudos e o  $\text{Log}_{10}$  da frequência das palavras no CORLEX*

Presente estudo	Marques et al. (2004, 2005, 2007)			LogFreq (CORLEX)
	Familiaridade	Imaginabilidade	IdAq	
Familiaridade	-.15	-.01	-.30	.57**
Imaginabilidade	-.83**	.93**	-.72**	-.15
IdAq	.71**	-.67**	.94**	.01
LogFreq (CORLEX)	.17	-.25	.08	–

*Nota.* \*\*Correlação significativa ao nível .01 (bi-caudal).

*Validade das normas de familiaridade enquanto indicadores da frequência de contactos com a palavra.* As correlações entre as nossas normas e aquelas obtidas por Marques (2004, 2005) e Marques et al. (2007), nas 42 palavras avaliadas para todas as variáveis nos dois *corpora*, apresentaram-se elevadas para a imaginabilidade (.93,  $p < .01$ ) e IdAq (.94,  $p < .01$ ). Para a familiaridade, a correlação foi de -.15 (*n.s.*), sugerindo este último resultado que a utilização do procedimento de G&L induz a avaliação de uma dimensão pelo menos parcialmente diferenciada da avaliada em Marques (2004),

com base nos procedimentos de Larochelle e Saumier (1993). A corroborar esta interpretação, encontramos correlações com a frequência objectiva das palavras (LogFreq) de .57 ( $p < .01$ ) para as avaliações de familiaridade obtidas utilizando as instruções de G&L, e de .17 (*n.s.*) para as avaliações de familiaridade obtidas utilizando o procedimento de Larochelle e Saumier (1993). Sendo as frequências CORLEX um indicador objectivo da frequência de utilização das palavras (apesar de alguns enviesamentos inevitáveis num *corpus* com as características do CORLEX), interpretamos o resultado obtido como sugestivo de que as instruções de G&L operacionalizam mais adequadamente a variável familiaridade enquanto medida da frequência de contactos entre avaliador e palavra avaliada. Balota, Pilotti, e Cortese (2001) sustentam que a avaliação da familiaridade pode ser contaminada por variáveis semânticas, como a imaginabilidade, e pretendem expurgar esse efeito avaliando a frequência subjectiva das palavras. Definem, por isso, tal como G&L, os pontos da escala de avaliação em termos de frequência de contactos com a palavra (*vide* discussão da variável familiaridade na introdução deste artigo). A operacionalização da familiaridade adoptada por G&L poderá evitar a contaminação da familiaridade por variáveis semânticas, explicando-se assim a maior correlação entre a familiaridade e a frequência objectiva (LogFreq) nas nossas normas, bem como, e em contrapartida, a correlação elevada e significativa entre as avaliações de familiaridade de Marques (2004) e as nossas avaliações de imaginabilidade ( $-.83, p < .01$ ), que encontramos para as 42 palavras analisadas.

*Conclusão.* Cremos que as normas que agora se apresentam constituem mais um instrumento útil no planeamento de investigações no âmbito da psicologia experimental e da neuropsicologia que utilizem material linguístico, aumentando o número de palavras para as quais passam a encontrar-se simultaneamente disponíveis normas de imaginabilidade, IdAq e familiaridade, e, relativamente a esta última variável, oferecendo normas adquiridas com base no procedimento de G&L.

## Anexo 1

*Normas para a familiaridade, imaginabilidade e IdAq em 252 nomes comuns (Português Europeu). Os itens apresentam-se organizados alfabeticamente por categoria semântica. Inclui-se na coluna Cat. Ext. informação relativa à extensão – duas ou mais sílabas fonéticas: palavra longa (pl); uma ou duas sílabas fonéticas: palavra curta (pc). Na coluna Freq. apresenta-se a frequência absoluta de ocorrência do item no CORLEX, e na coluna Cat. Freq. a respectiva categorização enquanto palavra muito frequente (pmf), pouco frequente (ppf) e de frequência intermédia (pfmed). Os pontos de corte para a classificação pouco frequente e muito frequente são respectivamente 5 e 40 ocorrências por milhão no subconjunto de palavras de classe aberta do CORLEX, contendo um total de 7771619 ocorrências*

Palavra	Cat. Sem.	Cat. Ext.	Cat. Freq.	Freq.	Fam.	Imag.	IdAq
aventura	acontecimento	pl	pmf	528	4,90	5,19	4,57
acidente	acontecimento	pl	pmf	2016	5,11	5,62	3,68
amuo	acontecimento	pl	ppf	22	2,84	3,99	4,46
ardil	acontecimento	pc	ppf	13	1,66	1,98	7,00
assalto	acontecimento	pl	pmf	619	4,26	5,45	3,68
baile	acontecimento	pc	pfmed	301	4,35	5,95	3,35
banho	acontecimento	pc	pmf	1158	6,41	6,50	1,66
bulha	acontecimento	pc	ppf	14	3,01	4,46	3,49
casamento	acontecimento	pl	pmf	1360	5,39	5,82	3,56
castigo	acontecimento	pl	pmf	456	4,24	4,59	2,42
chegada	acontecimento	pl	pmf	936	4,69	4,90	2,95
choque	acontecimento	pc	pmf	689	4,13	4,79	4,43

(cont. →)

(← cont.)

Palavra	Cat. Sem.	Cat. Ext.	Cat. Freq.	Freq.	Fam.	Imag.	IdAq
debate	acontecimento	pl	pmf	1631	4,25	5,05	5,68
embuste	acontecimento	pl	ppf	24	1,97	2,18	7,00
farra	acontecimento	pc	ppf	19	4,24	5,29	5,71
feira	acontecimento	pc	pmf	716	4,79	5,85	3,59
festa	acontecimento	pc	pmf	2204	5,58	6,20	2,50
fuga	acontecimento	pc	pmf	690	4,06	4,59	4,68
gaffe	acontecimento	pc	ppf	16	2,89	3,36	6,15
novena	acontecimento	pl	ppf	17	2,30	2,79	6,10
percalço	acontecimento	pl	pfmed	83	3,00	3,19	6,88
queda	acontecimento	pc	pmf	1358	4,49	5,08	3,20
rusga	acontecimento	pc	ppf	26	3,21	4,09	5,65
sabotagem	acontecimento	pl	ppf	18	3,18	3,90	5,40
safânão	acontecimento	pl	ppf	24	2,98	4,45	4,81
sarau	acontecimento	pc	ppf	29	2,55	3,16	7,00
sova	acontecimento	pc	ppf	19	3,46	4,56	4,15
sumiço	acontecimento	pl	ppf	10	2,40	3,27	5,82
tropelia	acontecimento	pl	ppf	14	1,52	2,30	6,21
vaia	acontecimento	pc	ppf	19	1,74	2,24	6,85
viagem	acontecimento	pc	pmf	2449	4,84	5,64	2,95
vislumbre	acontecimento	pl	ppf	23	2,35	3,02	6,46
voo	acontecimento	pc	pmf	838	3,78	5,40	3,23
actor	agente act. hum.	pc	pmf	1419	4,87	5,89	3,82
agricultor	agente act. hum.	pl	pmf	527	4,44	6,19	3,09
alpinista	agente act. hum.	pl	ppf	23	3,60	5,39	5,12
árbitro	agente act. hum.	pl	pmf	1373	5,30	6,00	3,68
atleta	agente act. hum.	pl	pmf	830	5,12	6,05	4,54
bandoleiro	agente act. hum.	pl	ppf	9	1,83	2,61	6,32
bobo	agente act. hum.	pc	ppf	20	2,50	4,13	5,43
cantor	agente act. hum.	pc	pmf	395	5,12	6,34	2,76
fiscal	agente act. hum.	pc	pfmed	181	4,04	4,79	5,06
galã	agente act. hum.	pc	ppf	10	2,93	4,30	6,41
herói	agente act. hum.	pc	pmf	512	4,44	5,37	3,07
jogral	agente act. hum.	pc	ppf	14	1,51	2,29	6,55
juiz	agente act. hum.	pc	pmf	1324	4,39	5,71	4,96
músico	agente act. hum.	pl	pmf	450	5,03	6,11	3,73
padre	agente act. hum.	pc	pmf	1583	4,64	6,42	3,15
pastor	agente act. hum.	pc	pmf	344	4,08	6,05	3,37
pintor	agente act. hum.	pc	pmf	522	4,77	5,54	3,73
raptor	agente act. hum.	pc	ppf	16	3,66	4,93	5,46
remador	agente act. hum.	pl	ppf	16	2,46	4,52	4,33
rufia	agente act. hum.	pl	ppf	0	2,66	3,87	5,54
secretário	agente act. hum.	pl	pmf	1544	4,34	5,54	5,07
tutor	agente act. hum.	pc	ppf	23	2,89	4,54	5,68
varredor	agente act. hum.	pl	ppf	10	3,69	5,53	3,46
vendedor	agente act. hum.	pl	pmf	344	4,89	5,31	3,15
vigarista	agente act. hum.	pl	ppf	23	4,35	4,62	5,29
xerife	agente act. hum.	pl	ppf	8	3,20	5,85	4,43
alce	animal	pc	ppf	0	2,09	3,94	5,17
bacalhau	animal	pl	pmf	450	5,12	6,42	2,73
barata	animal	pl	pfmed	142	3,75	5,78	3,46
burro	animal	pc	pmf	387	4,92	6,31	2,31
canário	animal	pl	pfmed	54	3,86	6,00	3,51
cão	animal	pc	pmf	1194	6,13	6,80	2,17
castor	animal	pc	ppf	0	2,72	5,17	4,22

(cont. →)

(← cont.)

Palavra	Cat. Sem.	Cat. Ext.	Cat. Freq.	Freq.	Fam.	Imag.	IdAq
cavalo	animal	pl	pmf	1559	4,29	6,50	2,31
centopeia	animal	pl	ppf	0	3,07	5,11	4,82
elefante	animal	pl	pfmed	223	3,97	6,17	2,90
faisão	animal	pc	ppf	19	2,75	4,77	4,89
faneca	animal	pl	ppf	17	2,95	4,43	4,98
galinha	animal	pl	pmf	436	5,41	6,72	2,19
galo	animal	pc	pfmed	164	4,56	6,54	2,53
gato	animal	pc	pmf	593	5,47	6,60	1,94
gazela	animal	pl	ppf	25	3,13	5,97	4,57
girafa	animal	pl	ppf	27	3,46	6,28	2,59
jacaré	animal	pl	ppf	21	3,24	5,68	4,18
lagarta	animal	pl	ppf	23	3,69	5,53	3,07
lontra	animal	pc	ppf	18	3,03	5,39	4,79
mosquito	animal	pl	pfmed	176	5,03	6,31	3,09
ovelha	animal	pl	pfmed	266	4,65	6,48	2,84
pato	animal	pc	pfmed	190	4,67	6,36	2,42
periquito	animal	pl	ppf	20	4,34	6,05	3,31
pinguim	animal	pc	ppf	21	3,31	6,14	3,62
pônei	animal	pc	ppf	11	2,89	6,03	3,26
porco	animal	pc	pmf	659	5,25	6,74	2,56
rato	animal	pc	pmf	505	4,61	6,39	2,25
rena	animal	pc	ppf	18	3,01	5,82	3,56
sardinha	animal	pl	pfmed	238	5,02	6,54	3,20
vaca	animal	pc	pmf	535	5,28	6,63	2,39
zebra	animal	pc	ppf	18	3,76	6,17	3,23
agulha	artef._instr.	pl	pfmed	241	3,98	6,34	3,01
ancinho	artef._instr.	pl	ppf	23	2,61	5,08	4,37
arpão	artef._instr.	pc	ppf	25	2,43	4,68	6,10
batedeira	artef._instr.	pl	ppf	10	3,81	6,12	3,96
berbequim	artef._instr.	pl	ppf	21	3,64	5,85	5,07
colher	artef._instr.	pc	pmf	1082	6,04	6,25	2,03
espada	artef._instr.	pl	pmf	393	3,29	6,16	2,95
espingarda	artef._instr.	pl	pfmed	196	3,69	6,20	3,63
espremedor	artef._instr.	pl	ppf	0	3,28	5,54	4,76
faca	artef._instr.	pc	pmf	432	6,10	6,45	2,19
figa	artef._instr.	pc	ppf	18	3,26	6,03	3,51
funil	artef._instr.	pc	ppf	24	3,49	6,09	3,29
lâmina	artef._instr.	pl	pmf	381	4,28	6,05	4,59
lápiz	artef._instr.	pc	pfmed	257	5,70	6,48	2,64
lima	artef._instr.	pc	ppf	23	3,52	5,56	4,61
machado	artef._instr.	pl	pfmed	171	4,05	6,05	3,79
pá	artef._instr.	pc	pfmed	166	4,49	6,42	2,51
peneira	artef._instr.	pl	ppf	26	2,60	4,39	4,41
pistola	artef._instr.	pl	pfmed	212	4,40	6,20	3,70
remo	artef._instr.	pc	pfmed	172	3,09	5,71	4,10
secador	artef._instr.	pl	ppf	27	4,32	6,23	2,95
serra	artef._instr.	pc	pmf	876	4,94	6,08	3,65
tenaz	artef._instr.	pc	pfmed	60	3,40	5,42	5,26
trincha	artef._instr.	pc	ppf	11	2,91	4,76	5,82
aquecedor	artef._outro	pl	ppf	18	4,99	6,48	3,62
armário	artef._outro	pl	pmf	411	5,87	6,34	3,12
banco	artef._outro	pc	pmf	2119	5,09	5,81	2,19
baú	artef._outro	pc	pfmed	52	3,03	5,87	3,51
bidão	artef._outro	pc	ppf	17	3,46	5,28	3,91

(cont. →)

(← cont.)

Palavra	Cat. Sem.	Cat. Ext.	Cat. Freq.	Freq.	Fam.	Imag.	IdAq
caixote	artef._outro	pl	pfmed	193	4,75	6,23	2,67
cantil	artef._outro	pc	ppf	14	2,83	4,68	5,54
cofre	artef._outro	pc	pfmed	273	3,46	5,98	3,57
dorna	artef._outro	pc	ppf	14	2,16	3,42	6,60
frigorífico	artef._outro	pl	pfmed	225	6,21	6,59	2,42
marmita	artef._outro	pl	ppf	9	3,23	4,75	4,33
mesa	artef._outro	pc	pmf	2633	5,94	6,68	2,31
rádio	artef._outro	pc	pmf	1130	5,87	6,63	2,92
roupeiro	artef._outro	pl	ppf	0	4,55	6,28	3,29
televisão	artef._outro	pl	pmf	1984	6,54	6,83	2,31
tigela	artef._outro	pl	pfmed	221	4,58	5,85	2,98
autocarro	artef._transporte	pl	pmf	653	6,07	6,74	3,59
avião	artef._transporte	pc	pmf	1128	4,52	6,48	2,25
avioneta	artef._transporte	pl	pfmed	56	3,53	5,74	4,12
barco	artef._transporte	pc	pmf	1884	5,14	6,60	3,12
bicicleta	artef._transporte	pl	pfmed	200	5,60	6,77	2,70
carro	artef._transporte	pc	pmf	2926	6,35	6,81	2,00
carroça	artef._transporte	pl	pfmed	160	3,54	5,81	3,70
comboio	artef._transporte	pl	pmf	1197	5,09	6,61	2,28
eléctrico	artef._transporte	pl	pmf	480	3,43	5,48	4,50
ferry	artef._transporte	pc	ppf	17	2,20	3,51	5,79
helicóptero	artef._transporte	pl	pfmed	185	3,89	6,53	3,26
hidroavião	artef._transporte	pl	ppf	13	2,17	3,55	5,65
kart	artef._transporte	pc	ppf	14	3,01	4,53	6,60
limusina	artef._transporte	pl	ppf	10	3,25	5,94	5,63
moto	artef._transporte	pc	pfmed	194	5,37	6,25	3,37
teleférico	artef._transporte	pl	ppf	21	2,89	5,70	4,81
triciclo	artef._transporte	pl	ppf	17	3,49	6,50	2,17
trólei	artef._transporte	pc	ppf	0	2,18	3,44	6,82
trotineta	artef._transporte	pl	ppf	0	3,65	5,85	4,62
vagão	artef._transporte	pc	ppf	27	2,49	4,09	5,03
chapéu	artef._vestuário	pc	pmf	662	5,40	6,34	2,45
bota	artef._vestuário	pc	pmf	340	4,61	6,64	2,28
botim	artef._vestuário	pc	ppf	20	2,45	4,07	5,63
calças	artef._vestuário	pc	pmf	488	6,33	6,61	1,94
camisa	artef._vestuário	pl	pmf	539	5,38	6,50	2,36
camisola	artef._vestuário	pl	pmf	357	5,93	6,53	2,11
cartola	artef._vestuário	pl	ppf	15	3,43	6,03	4,86
casaco	artef._vestuário	pl	pmf	568	5,62	6,65	2,42
cinto	artef._vestuário	pc	pfmed	196	5,18	6,23	2,59
collants	artef._vestuário	pc	ppf	25	3,62	5,77	4,26
fraque	artef._vestuário	pc	ppf	23	2,11	3,73	6,82
lenço	artef._vestuário	pc	pmf	463	5,22	6,17	2,73
luva	artef._vestuário	pc	pfmed	239	4,66	6,14	2,95
meia	artef._vestuário	pc	pfmed	225	5,75	6,22	2,39
palmilha	artef._vestuário	pl	ppf	0	3,49	5,44	4,16
pulseira	artef._vestuário	pl	pfmed	191	5,08	6,40	3,12
quimono	artef._vestuário	pl	ppf	8	2,46	4,99	6,29
robe	artef._vestuário	pc	ppf	38	3,86	6,28	3,07
saia	artef._vestuário	pc	pmf	521	4,89	6,72	2,05
samarra	artef._vestuário	pl	ppf	22	2,46	3,37	5,34
sapatilha	artef._vestuário	pl	ppf	18	5,90	6,42	2,98
sapato	artef._vestuário	pl	pmf	677	5,61	6,59	1,94
slip	artef._vestuário	pc	ppf	0	3,01	4,98	5,42

(cont. →)

(← cont.)

Palavra	Cat. Sem.	Cat. Ext.	Cat. Freq.	Freq.	Fam.	Imag.	IdAq
soca	artef._vestuário	pc	ppf	16	2,60	4,60	4,08
turbante	artef._vestuário	pl	ppf	25	2,17	4,16	6,63
vestido	artef._vestuário	pl	pmf	524	5,29	6,45	2,67
alegria	estado/atrib. psic.	pl	pmf	1142	5,64	5,62	2,64
amnésia	estado/atrib. psic.	pl	ppf	12	3,63	3,90	6,43
argúcia	estado/atrib. psic.	pl	ppf	12	1,19	1,76	6,83
avareza	estado/atrib. psic.	pl	ppf	10	2,58	2,95	5,73
calma	estado/atrib. psic.	pc	pmf	444	5,55	4,16	3,95
confiança	estado/atrib. psic.	pl	pmf	1214	5,39	4,62	4,85
coragem	estado/atrib. psic.	pl	pmf	626	4,61	4,73	3,91
dor	estado/atrib. psic.	pc	pmf	1292	5,35	5,37	2,59
fleuma	estado/atrib. psic.	pc	ppf	11	1,43	1,47	7,00
lábua	estado/atrib. psic.	pc	ppf	0	3,06	3,22	5,99
languidez	estado/atrib. psic.	pl	ppf	11	1,37	1,99	6,69
letargia	estado/atrib. psic.	pl	ppf	17	1,64	2,04	7,00
luto	estado/atrib. psic.	pc	pfmed	272	3,83	4,68	5,68
paixão	estado/atrib. psic.	pc	pmf	1014	5,12	5,37	4,98
prazer	estado/atrib. psic.	pc	pmf	1044	5,36	4,91	5,60
preguiça	estado/atrib. psic.	pl	pfmed	92	5,35	5,31	3,40
ronha	estado/atrib. psic.	pc	ppf	0	2,52	2,93	6,02
sanha	estado/atrib. psic.	pc	ppf	13	2,35	1,90	6,15
siso	estado/atrib. psic.	pc	ppf	6	2,57	3,24	6,46
sono	estado/atrib. psic.	pc	pmf	871	6,04	5,70	1,75
tédio	estado/atrib. psic.	pc	pfmed	93	3,81	4,29	5,76
teima	estado/atrib. psic.	pc	ppf	7	3,40	3,30	4,79
tino	estado/atrib. psic.	pc	ppf	35	2,66	2,90	5,20
tristeza	estado/atrib. psic.	pl	pmf	495	5,19	5,11	4,18
vergonha	estado/atrib. psic.	pl	pmf	519	4,93	4,42	3,54
abacaxi	fruto	pl	ppf	0	3,86	5,51	4,86
amêndoa	fruto	pl	pfmed	147	4,12	6,03	2,87
azeitona	fruto	pl	pfmed	157	4,87	6,50	2,59
banana	fruto	pl	pfmed	50	5,56	6,60	2,48
caju	fruto	pc	ppf	7	2,89	4,95	5,76
castanha	fruto	pl	pfmed	98	4,31	6,17	3,12
dióspiro	fruto	pl	ppf	0	3,43	5,74	4,04
ginja	fruto	pc	ppf	10	3,29	4,92	5,26
kiwi	fruto	pc	ppf	25	4,62	6,51	4,54
laranja	fruto	pl	pfmed	151	5,58	6,61	2,22
líchia	fruto	pc	ppf	0	1,60	2,69	6,80
limão	fruto	pc	pmf	422	4,95	6,48	2,50
maçã	fruto	pc	pfmed	298	5,81	6,64	2,08
marmelo	fruto	pl	ppf	8	3,23	5,90	3,88
medronho	fruto	pl	ppf	19	3,05	4,19	5,68
melancia	fruto	pl	ppf	22	4,67	6,48	3,31
melo	fruto	pl	ppf	11	4,18	6,48	3,32
nêspera	fruto	pl	ppf	11	4,09	5,87	3,77
noz	fruto	pc	pfmed	117	4,13	6,28	3,34
pêra	fruto	pc	pfmed	161	4,97	6,37	2,67
romã	fruto	pc	ppf	16	3,54	6,02	3,87
uva	fruto	pc	pfmed	158	4,49	6,75	2,39
alcachofra	legume/vegetal	pl	ppf	17	2,58	3,24	6,32
alfarroba	legume/vegetal	pl	ppf	12	2,77	3,93	6,16
alho	legume/vegetal	pc	pmf	406	4,95	6,45	3,18
anis	legume/vegetal	pc	ppf	0	2,75	3,07	5,51

(cont. →)

(← cont.)

Palavra	Cat. Sem.	Cat. Ext.	Cat. Freq.	Freq.	Fam.	Imag.	IdAq
arroz	legume/vegetal	pc	pmf	514	5,93	6,84	2,05
batata	legume/vegetal	pl	pmf	576	5,70	6,78	2,08
beringela	legume/vegetal	pl	ppf	21	2,75	4,14	5,48
brócolos	legume/vegetal	pl	ppf	7	3,61	5,95	3,91
cebola	legume/vegetal	pl	pmf	661	5,29	6,42	2,98
cenoura	legume/vegetal	pl	pfmed	207	5,50	6,53	2,31
chuchu	legume/vegetal	pc	ppf	0	2,17	2,93	5,85
cogumelo	legume/vegetal	pl	pfmed	260	4,71	6,37	3,65
eucalipto	legume/vegetal	pl	pfmed	200	4,52	6,20	3,87
feijão	legume/vegetal	pc	pfmed	242	5,23	6,20	2,92
grelos	legume/vegetal	pc	ppf	25	4,18	6,01	3,60
louro	legume/vegetal	pc	pfmed	273	4,32	5,89	3,68
malagueta	legume/vegetal	pl	ppf	13	3,82	5,62	4,46
nabiça	legume/vegetal	pl	ppf	9	3,65	5,11	4,04
parra	legume/vegetal	pc	ppf	9	2,23	3,43	6,16
pimenta	legume/vegetal	pl	pmf	895	4,73	6,08	4,09
pimento	legume/vegetal	pl	pfmed	143	4,32	6,28	3,51
pinheiro	legume/vegetal	pl	pfmed	238	4,84	6,53	2,67
repolho	legume/vegetal	pl	ppf	7	3,46	5,42	4,10
salsa	legume/vegetal	pc	pmf	476	4,90	6,05	3,79
tília	legume/vegetal	pc	ppf	23	4,06	4,48	5,04
tomate	legume/vegetal	pl	pmf	431	5,63	6,48	2,81
trigo	legume/vegetal	pc	pmf	421	4,14	5,79	3,90
vagem	legume/vegetal	pc	ppf	14	2,19	3,90	5,49

## Anexo 2

*Instruções apresentadas aos avaliadores das variáveis familiaridade (1), imaginabilidade (2) e idade de aquisição (3), adaptadas de Gilhooly e Logie (1980)*

### 1. Familiaridade

Com esta tarefa pretendemos avaliar a frequência com que teve contacto com cada uma das palavras de um conjunto que lhe vai ser apresentado. As palavras vão ser-lhe apresentadas uma a uma, cada uma delas numa folha separada. Quando lhe for apresentada uma dessas folhas, deve ler a palavra que se encontra escrita no topo e, de seguida, utilizar a escala de 1 a 7, que se encontra abaixo da palavra, para anotar uma estimativa do número de vezes que teve contacto com a palavra em causa. Um contacto com a palavra poderá ter consistido em tê-la dito, tê-la ouvido, tê-la escrito ou tê-la lido. Uma estimativa do número de contactos correspondente ao ponto 1 da escala de 1 a 7 significa “NUNCA”, isto é, que lhe parece que *nunca* viu, ou ouviu ou usou a palavra na sua vida. Uma estimativa do número de contactos correspondente ao ponto 7 da escala significa “MUITO FREQUENTEMENTE”, isto é, que lhe parece que viu, ou ouviu, ou usou a palavra *quase todos os dias* da sua vida. Os pontos intermédios da escala de 1 a 7 servem-lhe para situar a sua estimativa entre os dois extremos da escala, NUNCA (1) e MUITO FREQUENTEMENTE (7). O ponto 2, por exemplo, significa “RARAMENTE”, isto é, que lhe parece que viu, ouviu ou usou a palavra pelo menos uma vez, mas pouco mais do que isso.

Não deve sentir-se incomodado se não lhe ocorrerem definições para algumas das palavras. Pretendemos apenas que forneça uma estimativa do número de vezes que contactou com cada palavra, independentemente do significado dessa palavra.

Poderá haver palavras que tenha *usado* ou *ouvido* mais frequentemente do que as *viu*, ou poderá haver palavras que *viu* mais frequentemente do que as *usou* ou *ouviu*. Nestes e em casos semelhantes, considere sempre para a sua estimativa do número de contactos com a palavra aquela das três circunstâncias, *ver*, *ouvir* ou *usar*, em que teve mais contactos com a palavra. Por exemplo, é provável que use e oiça a palavra “*Olá*” frequentemente, mas que raramente a tenha visto escrita. Neste caso, deveria atribuir à palavra “*Olá*” a estimativa de número de contactos “FREQUENTEMENTE”, utilizando o ponto 6 da escala de 1 a 7.

Quando a tarefa tiver início, o experimentador vai passar-lhe a primeira folha, contendo uma palavra e a escala de 1 a 7. Leve o tempo que for necessário para chegar à estimativa mais exacta possível do número de contactos que teve com a palavra e registre essa estimativa fazendo um círculo em torno do ponto correspondente na escala de 1 a 7. Esta tarefa não é uma prova de rapidez, e será realizada ao seu ritmo, mas não utilize para cada palavra mais tempo do que o necessário para chegar à sua melhor estimativa do número de contactos que teve com essa palavra.

É importante que seja o mais honesto possível nas suas estimativas. Muitas palavras que lhe vão ser apresentadas são palavras raras, e é portanto provável que não tenha tido contacto com todas elas. Procure sempre fornecer a estimativa mais honesta e exacta a que conseguir chegar. Quando estiver pronto para receber a palavra seguinte, vire a folha em que acabou de trabalhar e coloque-a ao seu lado.

---

## 2. Imaginabilidade

As palavras diferem na sua capacidade para provocarem a imaginação de coisas ou de acontecimentos. Algumas palavras provocam uma experiência aproximada à dos nossos sentidos, como uma imagem mental ou um som mental, com muita rapidez e facilidade. Outras palavras despertam essa experiência mais dificilmente, isto é, após um intervalo de tempo longo entre o contacto com a palavra e a experiência da imagem ou do som mentais. Outras palavras não despertam nenhuma experiência aproximada à dos nossos sentidos.

Com esta tarefa pretendemos que avalie cada uma das palavras de um conjunto que lhe vai ser apresentado quanto à facilidade ou dificuldade com que essas palavras provocam a imaginação de coisas ou acções. As palavras vão ser-lhe apresentadas uma a uma, cada uma delas numa folha separada. Quando lhe for apresentada uma dessas folhas, deve ler a palavra que se encontra escrita no topo e, de seguida, utilizar a *escala de imaginabilidade*, de 1 a 7 pontos, que se encontra abaixo da palavra, para anotar uma estimativa da capacidade dessa palavra para provocar uma experiência aproximada à dos sentidos (isto é, uma imagem mental, um som mental ou outra experiência sensorial). Deve atribuir uma *elevada imaginabilidade* às palavras que, para si, provoquem fácil e rapidamente a imaginação de uma experiência sensorial (uma imagem mental, um som mental ou outra experiência sensorial). Pense nas palavras *mão e facto*. *Mão* deve provavelmente provocar uma imagem mental com relativa facilidade e receberia portanto uma classificação de *elevada imaginabilidade*. *Facto* deverá provocar uma imagem mental mais dificilmente, e receberia portanto uma classificação de *baixa imaginabilidade*.

Tenha em atenção que as palavras nos levam com facilidade a pensar em outras palavras que lhes estão associadas, como acontece, por exemplo, com o par *faca-garfo*. É importante que considere na sua estimativa da *imaginabilidade* de uma palavra apenas a facilidade com que a própria palavra que lhe foi apresentada provoca a imaginação de um objecto ou acontecimento, e que ignore as experiências desse tipo que provenham das palavras associadas que podem ocorrer-lhe.

As palavras que provocam a imaginação de experiências sensoriais com a maior facilidade e rapidez devem ser classificadas com a pontuação mais elevada, 7. As palavras que provocam a imaginação de experiências sensoriais com a maior dificuldade, ou que não provocam esse tipo de experiências, devem ser classificadas com a pontuação mais baixa, 1. As palavras que são intermédias na sua capacidade de provocar a imaginação de experiências sensoriais deverão receber a classificação apropriada, entre os dois extremos. Registe a sua classificação da imaginabilidade de cada palavra fazendo um círculo em torno do ponto correspondente na escala de 1 a 7.

Não hesite em utilizar toda a extensão da escala que tem ao seu dispor, do 1 até ao 7. Não se preocupe também com o número de vezes que repetir uma mesma classificação, desde que essa classificação corresponda o mais fielmente possível à sua verdadeira experiência da imaginabilidade da palavra que estiver a considerar.

Quando a tarefa tiver início, o experimentador vai passar-lhe a primeira folha, contendo uma palavra e a escala de 1 a 7. Esta tarefa não é uma prova de rapidez, mas utilize para cada palavra apenas o tempo necessário para chegar à sua melhor estimativa do grau de imaginabilidade dessa palavra. Registe essa estimativa fazendo um círculo em torno do ponto correspondente na escala de 1 a 7. Quando estiver pronto para receber a palavra seguinte, vire a folha em que acabou de trabalhar e coloque-a ao seu lado.

Se for necessário, volte a consultar estas instruções durante o trabalho de classificação das palavras que vão ser-lhe apresentadas. Se tiver questões a esclarecer, coloque-as agora.

---

## 3. Idade de aquisição

Com esta tarefa pretendemos obter estimativas da idade que tinha quando começou a compreender cada uma das palavras de um conjunto que lhe vai ser apresentado. As palavras vão ser-lhe apresentadas uma a uma, cada uma delas numa folha separada. Quando lhe for apresentada uma dessas folhas, deve ler a palavra que se encontra escrita no topo e, de seguida, escrever na linha abaixo a sua melhor estimativa da idade (em anos) com que aprendeu essa palavra. Se não conhecer o significado de uma palavra, deve colocar um X na linha referida.

Por “idade com que aprendeu uma palavra” entendemos a idade, em anos, que tinha quando já compreendia a palavra em causa se alguém a utilizasse diante de si, MESMO QUE NÃO FOSSE AINDA CAPAZ de usar, ler ou escrever essa palavra.

É importante que seja o mais honesto possível nas suas estimativas. Muitas palavras que lhe vão ser apresentadas são palavras raras, e é portanto provável que não tenha tido contacto com todas elas, ou que esse contacto tenha sido tardio. Procure sempre fornecer a estimativa mais honesta e exacta a que conseguir chegar da idade em que começou a compreender cada palavra, e utilize o X para assinalar que não conhece o significado de uma palavra.

Quando a tarefa tiver início, o experimentador vai passar-lhe a primeira folha, contendo uma palavra e a linha onde deverá escrever a sua estimativa da idade em que aprendeu a palavra. Leve o tempo que for necessário para chegar à estimativa mais exacta possível. Esta tarefa não é uma prova de rapidez, e será realizada ao seu ritmo, mas não utilize para cada palavra mais tempo do que o necessário para chegar à sua melhor estimativa da idade com que aprendeu a palavra. Quando estiver pronto para receber a palavra seguinte, vire a folha em que acabou de trabalhar e coloque-a ao seu lado.

---

## Referências

- Balota, D. A., Pilotti, M., & Cortese, M. J. (2001). Subjective frequency estimates for 2.938 monosyllabic words. *Memory & Cognition*, 29, 639-647.
- Balota, D. A., Cortese, M. J., Sergent-Marshall, S. D., Spilere, D. H., & Yap, M. J. (2004). Visual word recognition of single-syllable words. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 283-316.

- Barry, C., Morrison, C., & Ellis, A. (1997). Naming the Snodgrass and Vanderwart pictures: Effects of age of acquisition, frequency, and name agreement. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 50A, 560-585.
- Bird, H., Franklin, S., & Howard, D. (2001). Age of acquisition and imageability ratings for a large set of words including verbs and function words. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 33, 73-79.
- Bonin, P., Barry, C., Méot, A., & Chalard, M. (2004). The influence of age of acquisition in word reading and other tasks: A never ending story? *Journal of Memory and Language*, 50, 456-476.
- Carroll, J., & White, M. (1973a). Age of acquisition norms for 220 pictureable nouns. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 12, 563-576.
- Carroll, J., & White, M. (1973b). Word frequency and age of acquisition as determiners of picture naming latency. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12, 85-95.
- Coltheart, M. (1981). The MRC Psycholinguistic Database. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 33A, 447-505.
- Davelaar, E., & Besner, D. (1988). Word identification: Imageability, semantics, and the content-functor distinction. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 40A, 789-799.
- DeGroot, A. M. B. (1989). Representational aspects of Word imageability and Word frequency as assessed through Word association. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 15, 824-845.
- Ellis, A., & Morrison, C. (1998). Real age-of-acquisition effects in lexical retrieval. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 24, 515-523.
- Forde, E. M. E., & Humphreys, G. W. (Eds.). (2002). *Category-specificity in brain and mind*. East Sussex, UK: Psychology Press.
- Garcia-Marques, T. (2003). Avaliação da familiaridade e valência de palavras concretas e abstractas em língua portuguesa. *Laboratório de Psicologia*, 1(1), 21-44.
- Gernsbacher, M. A. (1984). Resolving 20 years of inconsistent interactions between lexical familiarity and orthography, concreteness, and polysemy. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113(2), 256-81.
- Gilhooly, K., & Gilhooly, M. (1980). The validity of age-of-acquisition ratings. *British Journal of Psychology*, 71, 105-110.
- Gilhooly, K., & Logie, R. (1980). Age-of-acquisition, imagery, concreteness, familiarity, and ambiguity measures for 1.944 words. *Behavior Research Methods & Instrumentation*, 12, 395-427.
- Gomes, I., & Castro, S. L. (2003). Porlex, a lexical database in European Portuguese. *Psychologica, Raciocínio e Linguagem*, 32, 91-108.
- Hirsh, K. W., & Funnell, E. (1995). Those old, familiar things: Age of acquisition, familiarity and lexical access in progressive aphasia. *Journal of Neurolinguistics*, 9, 23-32.
- Hulme, C., Stuart, G., Brown, G. D. A., & Morin, C. (2003). High- and low-frequency words are recalled equally well in alternating lists: Evidence for associative effects in serial recall. *Journal of Memory & Language*, 49, 500-518.
- James, C. T. (1975). The role of semantic information in lexical decisions. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 1, 130-136.
- Jones, G. V. (1985). Deep dyslexia, imageability and ease of predication. *Brain & Language*, 24, 1-19.

- Juhasz, B., & Rayner, K. (2003). Investigating the effects of a set of intercorrelated variables on eye fixation durations in reading. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 29, 1312-1318.
- Larochelle, S., & Saumier, D. (1993). Sens et référence: Estimation subjective de la familiarité des concepts. *Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 47(1), 61-78.
- Marcel, A. J., & Patterson, K. (1978). Word recognition and production: Reciprocity in clinical and normal studies. In J. Requin (Ed.), *Attention & Performance* (vol. VII, pp. 209-226). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Marques, J. F. (1997). Normas de tipicidade e familiaridade para diferentes categorias de itens verbais. *Revista Portuguesa de Psicologia*, 32, 35-55.
- Marques, J. F. (2004). Normas de familiaridade para substantivos comuns. *Laboratório de Psicologia*, 2, 5-19.
- Marques, J. F. (2005). Normas de imagética e concreteness para substantivos comuns. *Laboratório de Psicologia*, 3, 65-75.
- Marques, J. F., Fonseca, F. L., Morais, A. S., & Pinto, I. A. (2007). Estimated age of acquisition norms for 834 Portuguese nouns and their relation with other psycholinguistic variables. *Behavior Research Methods*, 39(3), 439-444.
- Morrison, C., & Ellis, A. (2000). Real age of acquisition effects in word naming and lexical decision. *British Journal of Psychology*, 91, 167-180.
- Morrison, C., Chappell, T., & Ellis, A. (1997). Age of acquisition norms for a large set of object names and their relation to adult estimates and other variables. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 50A, 528-559.
- Morrison, C. M., Ellis, A. W., & Quinlan, P. T. (1992). Age of acquisition, not word frequency, affects object naming, not object recognition. *Memory & Cognition*, 20, 705-714.
- Morrison, C., Hirsh, K., Chappell, T., & Ellis, A. (2002). Age and age of acquisition: An evaluation of the cumulative frequency hypothesis. *European Journal of Cognitive Psychology*, 14, 435-459.
- Nascimento, M. F. B., Casteleiro, J. M., Marques, M. L. G., Barreto, F., & Amaro, R. (s.d.). Léxico multifuncional computadorizado do Português Contemporâneo. Recuperado em 3 de Fevereiro, 2006, de [http://www.clul.ul.pt/sectores/linguistica\\_de\\_corpus/projecto\\_lmcp.php](http://www.clul.ul.pt/sectores/linguistica_de_corpus/projecto_lmcp.php)
- Nickels, L., & Howard, D. (1995). Aphasic naming – What matters? *Neuropsychologia*, 33, 1281-1303.
- Paivio, A., Yuille, J. C., & Madigan, S. A. (1968). Concreteness, imagery, and meaningfulness values for 925 nouns. *Journal of Experimental Psychology*, 76, 1-25.
- Richardson, J. T. (1975). The effect of word imageability in acquired dyslexia. *Neuropsychologia*, 13(3), 281-288.
- Roodenrys, S., Hulme, C., Alban, J., Ellis, A. W., & Brown, G. D. (1994). Effects of word frequency and age of acquisition on short-term memory span. *Memory & Cognition*, 22, 695-701.
- Stadthagen-Gonzalez, H., Bowers, J. S., & Damian, M. F. (2004). Age of acquisition effects in visual word recognition: Evidence from expert vocabularies. *Cognition*, 93, B11-B26.
- Starin, E., Patterson, K., & Seidenberg, M. S. (1995). Semantic effects in single word naming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 21, 1140-1154.

- Vigliocco, G., Vinson, D., Lewis, W., & Garrett, M. (2004). Representing the meaning of object and action words: The featural and unitary semantic space hypothesis. *Cognitive Psychology*, 48, 422-488.
- Whaley, C. P. (1978). Word-nonword classification time. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 17, 143-154.
- Zevin, J. D., & Seidenberg, M. (2002). Age-of-acquisition effects in word reading and other tasks. *Journal of Memory & Language*, 47, 1-29.
- Zevin, J. D., & Seidenberg, M. (2004). Age-of-acquisition effects in reading aloud: Tests of cumulative frequency and frequency trajectory. *Memory & Cognition*, 32, 31-38.

*Submissão:* 10/08/2009

*Aceitação:* 24/02/2010