

Qual é coisa, qual é ela? Avaliação de valência e familiaridade de imagens de objectos desconhecidos

Marília Prada

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa / ISPA – Instituto Universitário (UIPCDE)

Rita Ricot

ISPA – Instituto Universitário

Resumo

Neste artigo apresentamos as normas de valência e familiaridade subjectivas de 100 imagens de objectos não-familiares¹ avaliados por uma amostra total de 78 estudantes universitários. Especificamente, cada imagem foi avaliada em ambas as dimensões em escalas de 9 pontos ancoradas em Negativo/Positivo e Nada Familiar/Muito Familiar, por uma sub-amostra constituída por 39 participantes. Tais avaliações (i.e., médias, desvios-padrão, intervalos de confiança a 95% e correlação entre ambas as dimensões) são aqui apresentadas com o objectivo de contribuir para o enriquecimento das normas de estímulos pictóricos não-familiares. De um modo geral, o conjunto de imagens pré-testado foi avaliado simultaneamente como não-familiar e de valência negativa.

Palavras-chave: Familiaridade, Imagens, Objectos não-familiares, Valência.

Abstract

In this paper we present subjective valence and familiarity norms of a set of 100 images of non-familiar objects¹ evaluated by a sample of 78 college students. Specifically, each image was evaluated in both dimensions using 9-point scales anchored in Negative/Positive and Not at all Familiar/Very Familiar; by a sub-sample of 39 participants. Such evaluations are presented here (i.e., means, standard-deviations, confidence intervals at the 95% level and correlation between both dimensions) in order to contribute to the enrichment of norms of non-familiar pictorial stimuli. In general, the pre-tested set of images was evaluated as unfamiliar and of negatively valence.

Key words: Familiarity, Images, Non-familiar objects, Valence.

Nota do autor: Este trabalho foi realizado como parte dos trabalhos de doutoramento de Marília Prada financiados pelo programa POCI 2010 da Fundação para a Ciência e Tecnologia.

A correspondência relativa a este artigo deverá ser enviada para: Marília Prada; E-mail: marilia_prada@iscte.pt

¹ O conjunto de imagens está disponível no arquivo LP (Revista Laboratório de Psicologia) associado ao Laboratório de Psicologia do ISPA e pode ser requisitado presencialmente ou por e-mail. [The image set is available in LP archive (Revista Laboratório de Psicologia) associated to the Psychology Laboratory at ISPA and may be requested in person or via e-mail.]

Apresentamos neste artigo um conjunto de 100 imagens de objectos desconhecidos que foram avaliados quanto ao seu grau de familiaridade e de valência subjectivas. Tal investigação responde à necessidade de desenvolver normas para este tipo específico de estímulos pictóricos, possibilitando o acesso a material devidamente validado e que seja passível de ser utilizado em contextos experimentais no domínio da psicologia. Entre as vantagens associadas à utilização de imagens enquanto estímulos experimentais, tem sido apontado o facto de estas constituírem estímulos ecologicamente válidos (Bradley & Lang, 1999; Huijding & de Jong, 2005), que possuem um acesso privilegiado ao sistema semântico (comparativamente a palavras-estímulo – e.g., De Houwer & Hermans, 1994; Spruyt, Hermans, De Houwer, & Eelen, 2002) e cujo processamento do significado afectivo se caracteriza pela rapidez (Carr, McCauley, Sperber, & Parmalee, 1982). Apesar da relevância para a investigação que envolve o reconhecimento de objectos – transversal a vários domínios da psicologia – as normas de materiais pictóricos são ainda insuficientes (ver Magnié, Besson, Poncet, & Dolisi, 2003). Enquanto excepções relevantes a esta lacuna encontrada na literatura contam-se o extenso conjunto de desenhos simples (260 imagens a preto e branco avaliadas no grau de consenso da designação atribuída ao objecto e da sua representação gráfica, nível de familiaridade e complexidade visual) desenvolvido por Snodgrass e Vanderwart (1980) e o International Affective Picture System (IAPS, Lang, Bradley, & Cuthbert, 1997). Este último consiste numa colecção de fotografias a cores que incluem conteúdos representativos de um largo espectro de categorias semânticas variando em termos da sua valência afectiva, activação fisiológica, dominância ou controlo. Outro exemplo de fotografias reais (em oposição a desenhos simplificados dos objectos) é o Ficheiro de Imagens Multicategoriais (FIM, Prada & Garcia-Marques, 2006), onde são apresentadas as normas afectivas (i.e., valência) de imagens em escala cinza (pessoas, animais, objectos, plantas) nas quais, maioritariamente, a figura é isolada do fundo de forma a permitir múltiplas combinações e a sua colocação em contextos distintos.

Em oposição aos exemplos citados, no presente estudo procurámos antes definir um conjunto de imagens ilustrativas de objectos desconhecidos – i.e., não-familiares. Uma das grandes vantagens deste tipo de material é o facto de minimizar a intervenção de representações fonológicas ou semânticas pré-existentes (e.g., Arnell & Jolicoeur, 1997). Uma vez que é pressuposto que este tipo de configurações visuais não esteja representado na memória (Herrmann, Lenz, Junge, Busch, & Maess, 2004), é mais provável que os efeitos detectados em estudos que usem este material se devam apenas às variáveis independentes em causa.

Por exemplo, este tipo de imagens tem sido utilizado para investigar o papel de propriedades da representação dos alvos ao nível do fenómeno de primazia afectiva (e.g., Prada & Garcia-Marques, em preparação). O racional subjacente à utilização destes estímulos é que ao garantir que a categoria de alvos é nova para todos os participantes se diminui a probabilidade de diferenças idiossincráticas contaminarem o impacto das variáveis independentes em estudo. Outro exemplo, é a utilização deste tipo de imagens como estímulos equivalentes às pseudo-palavras nas tarefas de decisão lexical (ou no caso das imagens, “tarefa de decisão face ao objecto” em que o participante tem que decidir se a imagem representa um objecto real), permitindo assim comparar o papel da forma de apresentação do conceito (i.e., imagem *vs.* palavra; Kroll & Potter, 1984). Este tipo de imagens pode também ser utilizado enquanto ilustração de objectos ambíguos. Considera-se que existe ambiguidade sempre que um percipiente, aquando da tentativa de interpretar o significado de um objecto, se depara com o facto deste poder ser compreendido em mais do que uma forma (Frederiksen, 1967). Nesse caso, é provável que a interpretação seja influenciada pelos constructos acessíveis no momento (ver Higgins, 1996). De facto, Ferguson, Bargh e Nayak (2005) demonstram tal impacto dos constructos pré-activados quer se trate de categorias específicas (e.g., “político” ou “adúltero” na interpretação de uma pessoa-alvo como “Bill Clinton”), quer de mera valência (e.g., interpretação de palavras homógrafas de formas consistente com a valência activada).

É possível encontrar na literatura vários tipos de material que podem ser classificados enquanto estímulos pictóricos não-familiares. Da pesquisa por nós efectuada, apurámos que maioritariamente tais conjuntos de imagens constituem desenhos simples, cuja não-familiaridade é atingida através de dois métodos gerais: (a) combinação de linhas de vários objectos diferentes; (b) re-organização das linhas de um mesmo objecto. No entanto, como veremos de seguida, ambos os métodos possuem algumas limitações.

Kroll e Potter (1984) desenvolveram um conjunto de 88 estímulos que identificaram enquanto pseudo-objectos, na medida em que resultam da combinação de linhas de segmentos de diferentes objectos numa nova configuração. Uma limitação evidente deste conjunto de material (também utilizado por autores como Arnell & Jolicoeur, 1997; Meyer, Sleiderink, & Levelt, 1998; Oksama & Hyönä, 2008) advém dos estímulos apenas terem sido testados quanto à sua semelhança com objectos reais. Assim, para além de não conhecermos a sua avaliação noutras dimensões potencialmente relevantes (como valência e familiaridade), é possível que em alguns casos os pseudo-objectos sejam percebidos como familiares pelo facto de se aproximarem claramente de um ou vários objectos existentes. Esta possibilidade é particularmente proeminente nos casos em que os objectos resultam da junção de outros dois objectos claramente identificáveis – i.e., objectos quiméricos. Por exemplo, baseando-se no conjunto proposto por Snodgrass e Vanderwart (1980), Magnié e colaboradores (2003) propõem as normas de 480 imagens avaliadas, entre outros aspectos, quanto à sua ambiguidade pictórica. Metade das imagens provinha directamente do conjunto citado, enquanto as restantes são apresentadas como não possuindo significado. Estas últimas, por sua vez, são compostas quer por “não-objectos” (múltiplas combinações de linhas em configurações abstractas), quer por objectos quiméricos (um novo objecto advém, por exemplo, da união de um “copo” com um “garfo” ou da parte posterior de uma aranha com a parte anterior de uma zebra, ver também Sarri, Kalra, Greenwood, & Driver, 2006). Os dados evidenciam que o processamento dos objectos quiméricos é mais complexo (traduzindo-se em respostas mais demoradas à questão de se tratar ou não de um objecto real) do que os outros tipos de estímulos.

Como mencionado, outra possibilidade é a construção de estímulos resultantes da recombinação das linhas que ilustram um objecto real (e.g., alteração da configuração das linhas definidoras de um “relógio”, Chanonouf & Rouibah, 1995; ou de uma “cadeira”, Herrmann et al., 2004), ou da partição dessas linhas em pequenos segmentos que são então misturados de modo a ocuparem uma área semelhante à do objecto original (e.g., Ward & Goodrich, 1996). Esta metodologia foi também utilizada com recurso a fotografias reais por Srinivas (1995, Experimento 2). Por exemplo, alguns dos objectos consistiam na união de um dado objecto (e.g., “lanterna”) com a sua imagem espelho (vertical ou horizontal), ou colocação de uma das suas partes numa posição incorrecta (e.g., imagem invertida de um “veado” na qual as patas traseira se encontram no dorso). Uma limitação particularmente relevante e que é comum a todos estes trabalhos é o facto destas novas configurações não serem perceptivamente plausíveis (i.e., não fazerem sentido) enquanto referentes a um verdadeiro objecto. Em concreto, em alguns casos os “objectos novos” parecem apenas padrões abstractos, e noutros definem mesmo objectos impossíveis. Mais próximo do conjunto por nós construído é o material utilizado por Craddock e Lawson (2008), que consistia em fotografias de secções de objectos reais (como peças de canalização ou a perna de uma cadeira serrada ao meio). Como critério definidor de ausência de familiaridade, os autores usaram a incapacidade dos participantes em nomear o objecto original (ou a ausência de consenso das designações verificadas). Porém, mais uma vez, tal trabalho não disponibiliza normas de valência ou familiaridade dos estímulos, que apenas foram desenvolvidos para responder ao objectivo específico do estudo. Adicionalmente, tendo em conta que as propriedades visuais de um objecto (mesmo que este nunca tenha sido encontrado previamente) podem servir de base à inferência de determinadas categorias de acção – e.g., “torcer” pode ser inferido da observação

de um objecto novo que contém algo semelhante a uma manivela (ver Humphreys & Riddoch, 2001), a questão da verosimilhança dos objectos emerge para nós como um aspecto a considerar.

Assim, o conjunto de imagens que aqui propomos não só pretende colmatar a lacuna em termos de estímulos fotográficos complexos (comparativamente a desenhos simples) e verosímeis, como disponibilizar valores normativos quanto à familiaridade e valência de cada imagem que permitam a sua utilização controlada em contexto experimental. A pertinência de se avaliarem estas duas dimensões (valência e familiaridade) prende-se com o facto de ambas intervirem de forma independente em diversos fenómenos psicológicos.

Considerando a dimensão de familiaridade, o estudo desta variável e dos seus impactos é transversal a várias áreas de estudo da cognição social e da psicologia cognitiva. Por exemplo, Garcia-Marques e Mackie (2001, 2007) exploraram o papel desempenhado pela familiaridade na regulação do processamento de informação persuasiva e na utilização de informação idiossincrática *vs.* estereotípica em julgamentos de culpa. Em ambos os campos de estudo (i.e., persuasão e percepção de pessoas, respectivamente) as autoras demonstraram que a familiaridade sentida com a informação promove um processamento menos analítico da mesma. A familiaridade associada aos estímulos-alvo tem também sido bastante estudada na área da memória de reconhecimento e de um fenómeno que lhe está associado, o efeito de espelho (*mirror effect*, e.g., Glanzer & Adams, 1985). Este fenómeno descreve a vantagem que uma classe de estímulos tem sobre outra num teste de reconhecimento, tanto em termos de acertos como de falsos alarmes. Uma das dimensões em que os estímulos podem variar e que faz emergir este efeito de espelho é a frequência linguística, um indicador objectivo de familiaridade – palavras pouco frequentes têm mais acertos e menos falsos alarmes que palavras muito frequentes na língua. Outros processos cognitivos demonstram também a influência que a familiaridade sentida com os estímulos pode ter. Um exemplo são as experiências de Jacoby e Dallas (1981) que demonstraram como palavras mais familiares (i.e., que tinham sido previamente apresentadas aos participantes) são mais facilmente percebidas e identificadas do que palavras novas (teste de reconhecimento perceptivo em que os estímulos eram apresentados no ecrã por uma duração muito breve).

Relativamente à valência, também esta dimensão tem sido amplamente estudada na literatura. Um exemplo ilustrativo do impacto da valência dos estímulos nos fenómenos psicológicos é-nos dado por estudos na área da primacção afectiva. Aqui, é prática comum o recurso a estímulos claramente positivos ou negativos para explorar como a activação temporária da valência de um estímulo-primário afecta o processamento do estímulo-alvo subsequente (e.g., Bargh, Chaiken, Gendler, & Pratto, 1992; Fazio, Sanbonmatsu, Powell, & Kardes, 1986; Klauer, 1998). Também o paradigma do Teste de Associação Implícita (Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998) recorre a estímulos valenciados (por exemplo “cemitério” ou “sucesso”) para aceder à associação diferencial entre os mesmos e determinados conceitos-alvo (por exemplo, grupos como “brancos” e “negros”).

Adicionalmente a estes impactos independentes, a associação entre familiaridade e valência é também um aspecto incontornável na literatura (e.g., Gernsbacher, 1984). Exemplos dessa relação são que tendemos a preferir estímulos mais familiares (Zajonc, 1968) e também a perceber estímulos positivos como mais familiares (Garcia-Marques, Mackie, Claypool, & Garcia-Marques, 2004; Monin, 2003). No caso do presente trabalho, a avaliação de familiaridade subjectiva é crucial porque as imagens seleccionadas retratam objectos reais pouco usuais. Já a avaliação de valência prende-se com o facto de não podermos pressupor que, por serem pouco familiares, a valência das imagens tenderá a ser neutra ou negativa. Esta mesma argumentação relativamente às avaliações de valência subjectiva foi avançada também por Domingos e Garcia-Marques (2008) a respeito da valência associada a não-palavras, encontrando-se de facto uma disparidade considerável entre os vários estímulos em termos desta dimensão. Por exemplo, perante a incerteza acerca da designação e função de um dado objecto,

a avaliação da valência do mesmo poderá depender da forma como o percipiente interpreta o objecto (e.g., um objecto que contenha uma espécie de lâmina poderá ser interpretado como uma ferramenta ou como um objecto de tortura).

Método

Participantes

Um total de 78 estudantes universitários (ISPA – Instituto Universitário, 82,7% do sexo feminino), com idades compreendidas entre os 17 e os 57 anos ($M=22.5$ anos, $D.P.=8.7$). Colaboraram na avaliação de um subconjunto de imagens composto por 50 estímulos para obtenção de crédito parcial numa disciplina.

Material

O conjunto dos 100 estímulos em estudo foi compilado através de pesquisas na Internet, em particular em sítios de colecionadores de objectos pouco usuais (e.g. <http://55tools.blogspot.com/>).

A selecção das imagens obedeceu aos seguintes critérios: (1) incerteza acerca do nome e função do objecto ilustrado; e (2) ferramenta ou objecto de uso manual (ou seja, excluíram-se as imagens de maquinaria). O primeiro critério prende-se com o objectivo primordial de obtenção de um conjunto de imagens de objectos de reduzida familiaridade. Na base do segundo critério estão essencialmente razões de ordem prática, em particular o facto de não se encontrar um número considerável de exemplares de tal categoria que não violavam o primeiro critério. Ou seja, apesar de numa fase inicial se terem seleccionado também imagens de diferentes tipos de tecnologia, a identificação da sua função nesses casos era facilitada (e.g., ainda que uma máquina fotografia antiga possa ser pouco familiar, a existência de uma lente identifica facilmente o objecto).

Todas as imagens recolhidas foram então editadas digitalmente, tendo como objectivo a sua uniformização em termos de tamanho, resolução e escala de cores. Dada a pouca variação das imagens em termos de cor, optou-se por apresentá-las em escala cinza sobre um fundo branco. Todas as identificações de marcas visíveis nos objectos foram retiradas.

Os estímulos foram organizados em dois conjuntos distintos de 50 imagens, com vista a evitar o cansaço e desinteresse que resultaria da avaliação da sua totalidade.

Para a avaliação das imagens nas duas dimensões em estudo, construíram-se duas escalas de 9 pontos ancoradas em *Negativo* (1) / *Positivo* (9), para a dimensão de valência, e em *Nada Familiar* (1) / *Muito Familiar* (9) para a dimensão de familiaridade. A opção por este tipo de escalas deve-se a factores de ordem prática, pois são pouco complexas e permitem aceder a ambas as dimensões através da extracção e análise de medidas como média, desvio-padrão e intervalos de confiança.

Procedimento

Os participantes foram convidados a colaborar num pré-teste de imagens, a decorrer no laboratório de Psicologia do ISPA – Instituto Universitário. Todo o estudo recorreu à utilização de computadores e de aplicações informáticas de experimentação para apresentação dos estímulos e registo das respostas (i.e., E-prime, Schneider, Eschman, & Zuccolotto, 2002). As instruções apresentadas no ecrã de computador foram as seguintes: “*Pedimos-lhe a sua colaboração num breve estudo sobre avaliação de imagens. De*

seguida será apresentado um conjunto de imagens de objectos. A sua tarefa será avaliar, de forma rápida e espontânea, cada uma destas imagens em duas dimensões, pressionado a tecla que melhor expressar a sua opinião em cada caso: (1) Avaliação: em que medida a imagem é positiva ou negativa, de acordo com a sua primeira impressão; (2) Familiaridade: em que medida a imagem lhe é familiar.” Em cada ensaio do estudo apresentou-se uma imagem no ecrã durante três segundos, seguindo-se um ecrã com as duas escalas, sendo a avaliação de valência efectuada sempre em primeiro lugar. Apesar das instruções sublinharem a desejabilidade de respostas rápidas, não foi imposto tempo limite para cada avaliação. A ordem de apresentação das 50 imagens de cada bloco foi aleatória. No final da avaliação, agradeceu-se a colaboração dos participantes e esclareceram-se todas as dúvidas relativamente aos objectivos do estudo. Cada sessão experimental teve a duração máxima de 10 minutos.







Resultados

Para cada imagem² foi calculado para ambas as dimensões (valência e familiaridade): (a) a média das avaliações; (b) o desvio-padrão (informativo quanto ao grau de consenso das avaliações, sendo que quanto “maior” for o valor de desvio-padrão, “menor” consenso traduzirá); e (c) o intervalo de confiança a 95% associado às médias (que permite também o teste de hipótese da existência de diferenças significativas entre duas médias). Em adição, e dada a relação existente entre valência e familiaridade referida anteriormente, calculou-se a correlação (coeficiente de Pearson) existente entre ambas as medidas para cada imagem.

Estes resultados estão sumariados nas Tabelas 1 e 2, que se encontram ordenadas por ordem crescente das avaliações médias de familiaridade subjectiva e de valência subjectiva, respectivamente.

Tabela 1





















Imagens ordenadas por ordem ascendente de familiaridade

| Imagem | Valência | | | | Familiaridade | | | | r |
|---|----------|-------|--------|-------|---------------|-------|--------|-------|------|
| | M | DP | IC 95% | | M | DP | IC 95% | | |
| | | | LI | LS | | | LI | LS | |
|  | 1,718 | 1,278 | 2,158 | 1,356 | 3,795 | 2,890 | 4,700 | 2,793 | .27 |
|  | 1,846 | 1,397 | 2,296 | 1,387 | 2,462 | 1,953 | 2,971 | 1,570 | .18 |
|  | 1,872 | 1,400 | 2,343 | 1,454 | 2,821 | 1,954 | 3,687 | 2,674 | .18 |
|  | 1,923 | 1,422 | 2,424 | 1,546 | 2,744 | 2,199 | 3,289 | 1,681 | .44* |
|  | 1,974 | 1,410 | 2,538 | 1,739 | 2,564 | 1,859 | 3,269 | 2,174 | .15 |
|  | 2,000 | 1,434 | 2,566 | 1,747 | 3,282 | 2,546 | 4,018 | 2,271 | .33* |

(cont. →)





















² Devido a problemas técnicos uma das imagens foi excluída da análise.

(← cont.)

| Imagem | Valência | | | | Familiaridade | | | | <i>r</i> |
|---|----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | <i>M</i> | <i>DP</i> | IC 95% | | <i>M</i> | <i>DP</i> | IC 95% | | |
| | | | <i>LI</i> | <i>LS</i> | | | <i>LI</i> | <i>LS</i> | |
|  | 2,026 | 1,401 | 2,650 | 1,926 | 3,103 | 2,430 | 3,775 | 2,075 | .34* |
|  | 2,103 | 1,542 | 2,663 | 1,729 | 3,308 | 2,575 | 4,041 | 2,261 | .13 |
|  | 2,103 | 1,677 | 2,528 | 1,314 | 2,436 | 2,010 | 2,862 | 1,314 | .39* |
|  | 2,128 | 1,596 | 2,660 | 1,641 | 2,821 | 2,203 | 3,438 | 1,904 | .51* |
|  | 2,154 | 1,620 | 2,688 | 1,647 | 2,564 | 2,055 | 3,073 | 1,569 | .45* |
|  | 2,154 | 1,636 | 2,672 | 1,598 | 2,462 | 1,891 | 3,032 | 1,760 | .15 |
|  | 2,154 | 1,615 | 2,693 | 1,663 | 2,795 | 2,194 | 3,395 | 1,852 | .22 |
|  | 2,179 | 1,609 | 2,750 | 1,760 | 2,513 | 1,905 | 3,121 | 1,876 | .23 |
|  | 2,179 | 1,728 | 2,631 | 1,393 | 2,462 | 2,010 | 2,913 | 1,393 | .06 |
|  | 2,256 | 1,711 | 2,801 | 1,681 | 2,846 | 2,119 | 3,573 | 2,242 | .43* |
|  | 2,282 | 1,660 | 2,904 | 1,919 | 3,179 | 2,614 | 3,745 | 1,745 | .13 |
|  | 2,282 | 1,609 | 2,955 | 2,077 | 2,821 | 2,255 | 3,386 | 1,745 | .20 |
|  | 2,308 | 1,712 | 2,903 | 1,838 | 2,513 | 1,852 | 3,173 | 2,037 | .11 |
|  | 2,333 | 1,751 | 2,916 | 1,797 | 3,154 | 2,543 | 3,765 | 1,885 | .38* |
|  | 2,333 | 1,646 | 3,020 | 2,119 | 3,462 | 2,682 | 4,241 | 2,404 | .17 |
|  | 2,333 | 1,714 | 2,953 | 1,910 | 2,410 | 1,734 | 3,087 | 2,087 | .38* |
|  | 2,359 | 1,671 | 3,047 | 2,121 | 2,974 | 2,299 | 3,650 | 2,084 | .58* |
|  | 2,359 | 1,730 | 2,988 | 1,940 | 2,769 | 2,066 | 3,473 | 2,170 | .31 |
|  | 2,359 | 1,696 | 3,022 | 2,045 | 2,718 | 2,162 | 3,274 | 1,716 | .70* |
|  | 2,385 | 1,713 | 3,056 | 2,073 | 2,436 | 1,890 | 2,981 | 1,683 | .58* |





















(cont. →)

(← cont.)

| Imagem | Valência | | | | Familiaridade | | | | <i>r</i> |
|---|----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | <i>M</i> | <i>DP</i> | IC 95% | | <i>M</i> | <i>DP</i> | IC 95% | | |
| | | | <i>LI</i> | <i>LS</i> | | | <i>LI</i> | <i>LS</i> | |
|  | 2,385 | 1,657 | 3,112 | 2,243 | 3,077 | 2,390 | 3,764 | 2,120 | .69* |
|  | 2,385 | 1,778 | 2,992 | 1,872 | 3,103 | 2,447 | 3,759 | 2,023 | .03 |
|  | 2,385 | 1,755 | 3,014 | 1,941 | 2,769 | 2,149 | 3,389 | 1,912 | .15 |
|  | 2,410 | 1,780 | 3,040 | 1,943 | 3,359 | 2,529 | 4,189 | 2,560 | .29 |
|  | 2,410 | 1,881 | 2,940 | 1,634 | 2,744 | 2,235 | 3,252 | 1,568 | .31 |
|  | 2,436 | 1,759 | 3,113 | 2,087 | 2,923 | 2,236 | 3,610 | 2,120 | .23 |
|  | 2,436 | 1,856 | 3,016 | 1,789 | 3,051 | 2,412 | 3,691 | 1,973 | .30 |
|  | 2,462 | 1,761 | 3,163 | 2,162 | 2,795 | 2,213 | 3,377 | 1,794 | .33* |
|  | 2,462 | 1,730 | 3,193 | 2,258 | 4,513 | 3,685 | 5,341 | 2,553 | .27 |
|  | 2,462 | 1,827 | 3,096 | 1,958 | 2,949 | 2,363 | 3,534 | 1,806 | .46* |
|  | 2,462 | 1,854 | 3,070 | 1,876 | 2,538 | 1,866 | 3,211 | 2,075 | .34* |
|  | 2,487 | 1,884 | 3,091 | 1,862 | 2,846 | 2,282 | 3,410 | 1,740 | .04 |
|  | 2,487 | 1,866 | 3,109 | 1,918 | 3,308 | 2,575 | 4,041 | 2,261 | .11 |
|  | 2,487 | 1,835 | 3,139 | 2,011 | 2,821 | 2,164 | 3,477 | 2,024 | .38* |
|  | 2,513 | 1,840 | 3,186 | 2,076 | 2,667 | 2,094 | 3,240 | 1,767 | .45* |
|  | 2,538 | 1,799 | 3,278 | 2,281 | 4,103 | 3,320 | 4,885 | 2,415 | .17 |
|  | 2,538 | 1,837 | 3,239 | 2,162 | 2,795 | 2,124 | 3,107 | 1,515 | .50* |
|  | 2,538 | 1,870 | 3,207 | 2,063 | 3,359 | 2,675 | 4,043 | 2,109 | .54* |
|  | 2,564 | 1,879 | 3,249 | 2,113 | 2,641 | 1,926 | 3,356 | 2,206 | .48* |
|  | 2,564 | 1,747 | 3,381 | 2,521 | 2,769 | 2,168 | 3,371 | 1,856 | .24 |





















(cont. →)

(← cont.)

| Imagem | Valência | | | | Familiaridade | | | | r |
|---|----------|-------|--------|-------|---------------|-------|--------|-------|------|
| | M | DP | IC 95% | | M | DP | IC 95% | | |
| | | | LI | LS | | | LI | LS | |
|  | 2,590 | 1,930 | 3,250 | 2,035 | 2,923 | 2,265 | 3,581 | 2,031 | .49* |
|  | 2,641 | 2,129 | 3,154 | 1,581 | 3,256 | 2,677 | 3,836 | 1,788 | .34* |
|  | 2,641 | 1,907 | 3,375 | 2,265 | 4,051 | 3,217 | 4,886 | 2,575 | .27 |
|  | 2,667 | 1,937 | 3,397 | 2,252 | 3,436 | 2,723 | 4,148 | 2,198 | .25 |
|  | 2,667 | 1,948 | 3,385 | 2,216 | 3,128 | 2,556 | 3,700 | 1,765 | .37* |
|  | 2,718 | 2,024 | 3,411 | 2,139 | 2,718 | 2,147 | 3,289 | 1,761 | .52* |
|  | 2,718 | 1,963 | 3,473 | 2,328 | 3,026 | 2,401 | 3,650 | 1,926 | .43* |
|  | 2,718 | 2,087 | 3,349 | 1,946 | 2,974 | 2,295 | 3,654 | 2,096 | .51* |
|  | 2,744 | 2,005 | 3,482 | 2,279 | 3,205 | 2,582 | 3,828 | 1,922 | .41* |
|  | 2,744 | 2,035 | 3,452 | 2,185 | 2,897 | 2,225 | 3,570 | 2,075 | .64* |
|  | 2,744 | 2,109 | 3,378 | 1,956 | 3,333 | 2,638 | 4,028 | 2,144 | .30 |
|  | 2,821 | 1,950 | 3,691 | 2,684 | 3,590 | 2,814 | 4,365 | 2,392 | .53* |
|  | 2,821 | 2,104 | 3,537 | 2,211 | 2,897 | 2,267 | 3,528 | 1,944 | .68* |
|  | 2,821 | 2,108 | 3,533 | 2,199 | 3,282 | 2,665 | 3,900 | 1,905 | .46* |
|  | 2,949 | 2,094 | 3,803 | 2,635 | 3,513 | 2,804 | 4,222 | 2,187 | .39* |
|  | 2,974 | 2,090 | 3,859 | 2,729 | 3,769 | 2,926 | 4,612 | 2,600 | .15 |
|  | 2,974 | 2,189 | 3,760 | 2,422 | 2,692 | 2,135 | 3,250 | 1,719 | .23 |
|  | 3,026 | 2,310 | 3,741 | 2,206 | 2,615 | 2,071 | 3,160 | 1,680 | .26 |
|  | 3,051 | 2,319 | 3,784 | 2,259 | 4,410 | 3,586 | 5,234 | 2,541 | .20 |
|  | 3,103 | 2,382 | 3,823 | 2,222 | 4,744 | 3,940 | 5,547 | 2,479 | .28 |














(cont. →)

(← cont.)

| Imagem | Valência | | | | Familiaridade | | | | <i>r</i> |
|---|----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | <i>M</i> | <i>DP</i> | IC 95% | | <i>M</i> | <i>DP</i> | IC 95% | | |
| | | | <i>LI</i> | <i>LS</i> | | | <i>LI</i> | <i>LS</i> | |
|  | 3,128 | 2,323 | 3,933 | 2,483 | 3,385 | 2,692 | 4,077 | 2,135 | .33* |
|  | 3,154 | 2,263 | 4,045 | 2,749 | 3,513 | 2,785 | 4,241 | 2,246 | .57* |
|  | 3,179 | 2,365 | 3,994 | 2,512 | 3,128 | 2,576 | 3,681 | 1,704 | .39* |
|  | 3,205 | 2,446 | 3,964 | 2,342 | 3,333 | 2,671 | 3,996 | 2,043 | .16 |
|  | 3,205 | 2,527 | 3,883 | 2,092 | 2,821 | 2,217 | 3,424 | 1,862 | .27 |
|  | 3,231 | 2,512 | 3,950 | 2,218 | 2,795 | 2,204 | 3,386 | 1,824 | .52* |
|  | 3,231 | 2,474 | 3,987 | 2,334 | 2,897 | 2,327 | 3,468 | 1,759 | .15 |
|  | 3,231 | 2,497 | 3,965 | 2,265 | 3,333 | 2,719 | 3,948 | 1,896 | -.09 |
|  | 3,231 | 2,589 | 3,872 | 1,980 | 3,128 | 2,523 | 3,733 | 1,866 | .42* |
|  | 3,231 | 2,442 | 4,019 | 2,433 | 3,538 | 2,834 | 4,243 | 2,175 | .32* |
|  | 3,231 | 2,418 | 4,044 | 2,507 | 3,000 | 2,322 | 3,678 | 2,090 | .62* |
|  | 3,256 | 2,460 | 4,053 | 2,457 | 2,897 | 2,290 | 3,505 | 1,875 | .29 |
|  | 3,256 | 2,460 | 4,053 | 2,457 | 3,051 | 2,490 | 3,612 | 1,731 | .36* |
|  | 3,256 | 2,433 | 4,080 | 2,541 | 3,410 | 2,734 | 4,087 | 2,087 | .25 |
|  | 3,282 | 2,457 | 4,107 | 2,544 | 3,718 | 2,993 | 4,443 | 2,235 | .31 |
|  | 3,308 | 2,381 | 4,234 | 2,858 | 3,385 | 2,588 | 4,181 | 2,456 | .53* |
|  | 3,462 | 2,651 | 4,272 | 2,501 | 3,692 | 2,898 | 4,487 | 2,451 | .35* |
|  | 3,513 | 2,605 | 4,420 | 2,799 | 2,744 | 2,214 | 3,273 | 1,634 | .34* |
|  | 3,590 | 2,727 | 4,453 | 2,663 | 2,974 | 2,307 | 3,642 | 2,058 | .45* |
|  | 3,615 | 2,795 | 4,436 | 2,530 | 3,949 | 3,247 | 4,650 | 2,164 | .47* |




(cont. →)

(← cont.)

| Imagem | Valência | | | | Familiaridade | | | | r |
|---|----------|-------|--------|-------|---------------|-------|--------|-------|------|
| | M | DP | IC 95% | | M | DP | IC 95% | | |
| | | | LI | LS | | | LI | LS | |
|  | 3,615 | 2,694 | 4,537 | 2,843 | 3,590 | 2,793 | 4,386 | 2,457 | .55* |
|  | 3,615 | 2,819 | 4,412 | 2,456 | 3,359 | 2,595 | 4,123 | 2,356 | .36* |
|  | 3,692 | 2,769 | 4,616 | 2,848 | 3,462 | 2,672 | 4,252 | 2,437 | .39* |
|  | 3,718 | 2,826 | 4,610 | 2,752 | 3,359 | 2,704 | 4,014 | 2,019 | .42* |
|  | 3,718 | 2,792 | 4,644 | 2,856 | 3,769 | 3,058 | 4,480 | 2,194 | .55* |
|  | 3,821 | 2,907 | 4,734 | 2,818 | 3,231 | 2,657 | 3,804 | 1,769 | .49* |
|  | 3,872 | 3,150 | 4,594 | 2,226 | 3,154 | 2,450 | 3,858 | 2,171 | .40* |
|  | 3,923 | 2,990 | 4,856 | 2,878 | 3,026 | 2,457 | 3,594 | 1,755 | .17 |
|  | 4,179 | 3,332 | 5,027 | 2,614 | 3,641 | 2,941 | 4,341 | 2,158 | .38* |
|  | 4,205 | 3,386 | 5,024 | 2,525 | 3,846 | 3,119 | 4,573 | 2,242 | .07 |
|  | 5,256 | 4,443 | 6,070 | 2,510 | 4,026 | 3,397 | 4,654 | 1,940 | .11 |
|  | 5,308 | 4,531 | 6,085 | 2,397 | 3,487 | 2,831 | 4,143 | 2,024 | .34* |
|  | 5,410 | 4,525 | 6,296 | 2,731 | 3,795 | 3,129 | 4,461 | 2,054 | .30 |






















Nota. C=Intervalo de Confiança; LI=Limite inferior; LS=Limite superior. *Correlação significativa ao nível de $p=.05$.

Tabela 2
Imagens ordenadas por ordem ascendente de valência

| Imagem | Valência | | | | Familiaridade | | | | r |
|---|----------|-------|--------|-------|---------------|-------|--------|-------|------|
| | M | DP | IC 95% | | M | DP | IC 95% | | |
| | | | LI | LS | | | LI | LS | |
|  | 2,410 | 1,734 | 3,087 | 2,087 | 2,333 | 1,714 | 2,953 | 1,910 | .38* |
|  | 2,436 | 1,890 | 2,981 | 1,683 | 2,385 | 1,713 | 3,056 | 2,073 | .58* |
|  | 2,436 | 2,010 | 2,862 | 1,314 | 2,103 | 1,677 | 2,528 | 1,314 | .39* |






















(cont. →)

← cont.)

| Imagem | Valência | | | | Familiaridade | | | | <i>r</i> |
|---|----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | <i>M</i> | <i>DP</i> | IC 95% | | <i>M</i> | <i>DP</i> | IC 95% | | |
| | | | <i>LI</i> | <i>LS</i> | | | <i>LI</i> | <i>LS</i> | |
|  | 2,462 | 1,953 | 2,971 | 1,570 | 1,846 | 1,397 | 2,296 | 1,387 | .18 |
|  | 2,462 | 1,891 | 3,032 | 1,760 | 2,154 | 1,636 | 2,672 | 1,598 | .15 |
|  | 2,462 | 2,010 | 2,913 | 1,393 | 2,179 | 1,728 | 2,631 | 1,393 | .06 |
|  | 2,513 | 1,905 | 3,121 | 1,876 | 2,179 | 1,609 | 2,750 | 1,760 | .23 |
|  | 2,513 | 1,852 | 3,173 | 2,037 | 2,308 | 1,712 | 2,903 | 1,838 | .11 |
|  | 2,538 | 1,866 | 3,211 | 2,075 | 2,462 | 1,854 | 3,070 | 1,876 | .34* |
|  | 2,564 | 1,859 | 3,269 | 2,174 | 1,974 | 1,410 | 2,538 | 1,739 | .15 |
|  | 2,564 | 2,055 | 3,073 | 1,569 | 2,154 | 1,620 | 2,688 | 1,647 | .45* |
|  | 2,615 | 2,071 | 3,160 | 1,680 | 3,026 | 2,310 | 3,741 | 2,206 | .26 |
|  | 2,641 | 1,926 | 3,356 | 2,206 | 2,564 | 1,879 | 3,249 | 2,113 | .48* |
|  | 2,667 | 2,094 | 3,240 | 1,767 | 2,513 | 1,840 | 3,186 | 2,076 | .45* |
|  | 2,692 | 2,135 | 3,250 | 1,719 | 2,974 | 2,189 | 3,760 | 2,422 | .23 |
|  | 2,718 | 2,147 | 3,289 | 1,761 | 2,718 | 2,024 | 3,411 | 2,139 | .52* |
|  | 2,718 | 2,162 | 3,274 | 1,716 | 2,359 | 1,696 | 3,022 | 2,045 | .70* |
|  | 2,744 | 2,199 | 3,289 | 1,681 | 1,923 | 1,422 | 2,424 | 1,546 | .44* |
|  | 2,744 | 2,235 | 3,252 | 1,568 | 2,410 | 1,881 | 2,940 | 1,634 | .31 |
|  | 2,744 | 2,214 | 3,273 | 1,634 | 3,513 | 2,605 | 4,420 | 2,799 | .34* |
|  | 2,769 | 2,149 | 3,389 | 1,912 | 2,385 | 1,755 | 3,014 | 1,941 | .15 |
|  | 2,769 | 2,168 | 3,371 | 1,856 | 2,564 | 1,747 | 3,381 | 2,521 | .24 |
|  | 2,769 | 2,066 | 3,473 | 2,170 | 2,359 | 1,730 | 2,988 | 1,940 | .31 |
|  | 2,795 | 2,213 | 3,377 | 1,794 | 2,462 | 1,761 | 3,163 | 2,162 | .33* |






















(cont. →)

(← cont.)

| Imagem | Valência | | | | Familiaridade | | | | r |
|---|----------|-------|--------|-------|---------------|-------|--------|-------|------|
| | M | DP | IC 95% | | M | DP | IC 95% | | |
| | | | LI | LS | | | LI | LS | |
|  | 2,795 | 2,194 | 3,395 | 1,852 | 2,154 | 1,615 | 2,693 | 1,663 | .22 |
|  | 2,795 | 2,204 | 3,386 | 1,824 | 3,231 | 2,512 | 3,950 | 2,218 | .52* |
|  | 2,795 | 2,124 | 3,107 | 1,515 | 2,538 | 1,837 | 3,239 | 2,162 | .50* |
|  | 2,821 | 1,954 | 3,687 | 2,674 | 1,872 | 1,400 | 2,343 | 1,454 | .18 |
|  | 2,821 | 2,203 | 3,438 | 1,904 | 2,128 | 1,596 | 2,660 | 1,641 | .51* |
|  | 2,821 | 2,164 | 3,477 | 2,024 | 2,487 | 1,835 | 3,139 | 2,011 | .38* |
|  | 2,821 | 2,217 | 3,424 | 1,862 | 3,205 | 2,527 | 3,883 | 2,092 | .27 |
|  | 2,821 | 2,255 | 3,386 | 1,745 | 2,282 | 1,609 | 2,955 | 2,077 | .20 |
|  | 2,846 | 2,282 | 3,410 | 1,740 | 2,487 | 1,884 | 3,091 | 1,862 | .04 |
|  | 2,846 | 2,119 | 3,573 | 2,242 | 2,256 | 1,711 | 2,801 | 1,681 | .43* |
|  | 2,897 | 2,290 | 3,505 | 1,875 | 3,256 | 2,460 | 4,053 | 2,457 | .29 |
|  | 2,897 | 2,267 | 3,528 | 1,944 | 2,821 | 2,104 | 3,537 | 2,211 | .68* |
|  | 2,897 | 2,225 | 3,570 | 2,075 | 2,744 | 2,035 | 3,452 | 2,185 | .64* |
|  | 2,897 | 2,327 | 3,468 | 1,759 | 3,231 | 2,474 | 3,987 | 2,334 | .15 |
|  | 2,923 | 2,236 | 3,610 | 2,120 | 2,436 | 1,759 | 3,113 | 2,087 | .23 |
|  | 2,923 | 2,265 | 3,581 | 2,031 | 2,590 | 1,930 | 3,250 | 2,035 | .49* |
|  | 2,949 | 2,363 | 3,534 | 1,806 | 2,462 | 1,827 | 3,096 | 1,958 | .46* |
|  | 2,974 | 2,295 | 3,654 | 2,096 | 2,718 | 2,087 | 3,349 | 1,946 | .51* |
|  | 2,974 | 2,307 | 3,642 | 2,058 | 3,590 | 2,727 | 4,453 | 2,663 | .45* |
|  | 2,974 | 2,299 | 3,650 | 2,084 | 2,359 | 1,671 | 3,047 | 2,121 | .58* |
|  | 3,000 | 2,322 | 3,678 | 2,090 | 3,231 | 2,418 | 4,044 | 2,507 | .62* |






















(cont. →)

(← cont.)

| Imagem | Valência | | | | Familiaridade | | | | <i>r</i> |
|---|----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | <i>M</i> | <i>DP</i> | IC 95% | | <i>M</i> | <i>DP</i> | IC 95% | | |
| | | | <i>LI</i> | <i>LS</i> | | | <i>LI</i> | <i>LS</i> | |
|  | 3,026 | 2,401 | 3,650 | 1,926 | 2,718 | 1,963 | 3,473 | 2,328 | .43* |
|  | 3,026 | 2,457 | 3,594 | 1,755 | 3,923 | 2,990 | 4,856 | 2,878 | .17 |
|  | 3,051 | 2,412 | 3,691 | 1,973 | 2,436 | 1,856 | 3,016 | 1,789 | .30 |
|  | 3,051 | 2,490 | 3,612 | 1,731 | 3,256 | 2,460 | 4,053 | 2,457 | .36* |
|  | 3,077 | 2,390 | 3,764 | 2,120 | 2,385 | 1,657 | 3,112 | 2,243 | .69* |
|  | 3,103 | 2,430 | 3,775 | 2,075 | 2,026 | 1,401 | 2,650 | 1,926 | .34* |
|  | 3,103 | 2,447 | 3,759 | 2,023 | 2,385 | 1,778 | 2,992 | 1,872 | .03 |
|  | 3,128 | 2,556 | 3,700 | 1,765 | 2,667 | 1,948 | 3,385 | 2,216 | .37* |
|  | 3,128 | 2,576 | 3,681 | 1,704 | 3,179 | 2,365 | 3,994 | 2,512 | .39* |
|  | 3,128 | 2,523 | 3,733 | 1,866 | 3,231 | 2,589 | 3,872 | 1,980 | .42* |
|  | 3,154 | 2,450 | 3,858 | 2,171 | 3,872 | 3,150 | 4,594 | 2,226 | .40* |
|  | 3,154 | 2,543 | 3,765 | 1,885 | 2,333 | 1,751 | 2,916 | 1,797 | .38* |
|  | 3,179 | 2,614 | 3,745 | 1,745 | 2,282 | 1,660 | 2,904 | 1,919 | .13 |
|  | 3,205 | 2,582 | 3,828 | 1,922 | 2,744 | 2,005 | 3,482 | 2,279 | .41* |
|  | 3,231 | 2,657 | 3,804 | 1,769 | 3,821 | 2,907 | 4,734 | 2,818 | .49* |
|  | 3,256 | 2,677 | 3,836 | 1,788 | 2,641 | 2,129 | 3,154 | 1,581 | .34* |
|  | 3,282 | 2,665 | 3,900 | 1,905 | 2,821 | 2,108 | 3,533 | 2,199 | .46* |
|  | 3,282 | 2,546 | 4,018 | 2,271 | 2,000 | 1,434 | 2,566 | 1,747 | .33* |
|  | 3,308 | 2,575 | 4,041 | 2,261 | 2,103 | 1,542 | 2,663 | 1,729 | .13 |
|  | 3,308 | 2,575 | 4,041 | 2,261 | 2,487 | 1,866 | 3,109 | 1,918 | .11 |
|  | 3,333 | 2,671 | 3,996 | 2,043 | 3,205 | 2,446 | 3,964 | 2,342 | .16 |













(cont. →)

(← cont.)

| Imagem | Valência | | | | Familiaridade | | | | r |
|---|----------|-------|--------|-------|---------------|-------|--------|-------|------|
| | M | DP | IC 95% | | M | DP | IC 95% | | |
| | | | LI | LS | | | LI | LS | |
|  | 3,333 | 2,638 | 4,028 | 2,144 | 2,744 | 2,109 | 3,378 | 1,956 | .30 |
|  | 3,333 | 2,719 | 3,948 | 1,896 | 3,231 | 2,497 | 3,965 | 2,265 | -.09 |
|  | 3,359 | 2,595 | 4,123 | 2,356 | 3,615 | 2,819 | 4,412 | 2,456 | .36* |
|  | 3,359 | 2,529 | 4,189 | 2,560 | 2,410 | 1,780 | 3,040 | 1,943 | .29 |
|  | 3,359 | 2,675 | 4,043 | 2,109 | 2,538 | 1,870 | 3,207 | 2,063 | .54* |
|  | 3,359 | 2,704 | 4,014 | 2,019 | 3,718 | 2,826 | 4,610 | 2,752 | .42* |
|  | 3,385 | 2,692 | 4,077 | 2,135 | 3,128 | 2,323 | 3,933 | 2,483 | .33* |
|  | 3,385 | 2,588 | 4,181 | 2,456 | 3,308 | 2,381 | 4,234 | 2,858 | .53* |
|  | 3,410 | 2,734 | 4,087 | 2,087 | 3,256 | 2,433 | 4,080 | 2,541 | .25 |
|  | 3,436 | 2,723 | 4,148 | 2,198 | 2,667 | 1,937 | 3,397 | 2,252 | .25 |
|  | 3,462 | 2,682 | 4,241 | 2,404 | 2,333 | 1,646 | 3,020 | 2,119 | .17 |
|  | 3,462 | 2,672 | 4,252 | 2,437 | 3,692 | 2,769 | 4,616 | 2,848 | .39* |
|  | 3,487 | 2,831 | 4,143 | 2,024 | 5,308 | 4,531 | 6,085 | 2,397 | .34* |
|  | 3,513 | 2,804 | 4,222 | 2,187 | 2,949 | 2,094 | 3,803 | 2,635 | .39* |
|  | 3,513 | 2,785 | 4,241 | 2,246 | 3,154 | 2,263 | 4,045 | 2,749 | .57* |
|  | 3,538 | 2,834 | 4,243 | 2,175 | 3,231 | 2,442 | 4,019 | 2,433 | .32* |
|  | 3,590 | 2,814 | 4,365 | 2,392 | 2,821 | 1,950 | 3,691 | 2,684 | .53* |
|  | 3,590 | 2,793 | 4,386 | 2,457 | 3,615 | 2,694 | 4,537 | 2,843 | .55* |
|  | 3,641 | 2,941 | 4,341 | 2,158 | 4,179 | 3,332 | 5,027 | 2,614 | .38* |
|  | 3,692 | 2,898 | 4,487 | 2,451 | 3,462 | 2,651 | 4,272 | 2,501 | .35* |
|  | 3,718 | 2,993 | 4,443 | 2,235 | 3,282 | 2,457 | 4,107 | 2,544 | .31 |

(cont. →)

(← cont.)

| Imagem | Valência | | | | Familiaridade | | | | r |
|---|----------|-------|--------|-------|---------------|-------|--------|-------|------|
| | M | DP | IC 95% | | M | DP | IC 95% | | |
| | | | LI | LS | | | LI | LS | |
|  | 3,769 | 2,926 | 4,612 | 2,600 | 2,974 | 2,090 | 3,859 | 2,729 | .15 |
|  | 3,769 | 3,058 | 4,480 | 2,194 | 3,718 | 2,792 | 4,644 | 2,856 | .55* |
|  | 3,795 | 2,890 | 4,700 | 2,793 | 1,718 | 1,278 | 2,158 | 1,356 | .27 |
|  | 3,795 | 3,129 | 4,461 | 2,054 | 5,410 | 4,525 | 6,296 | 2,731 | .30 |
|  | 3,846 | 3,119 | 4,573 | 2,242 | 4,205 | 3,386 | 5,024 | 2,525 | .07 |
|  | 3,949 | 3,247 | 4,650 | 2,164 | 3,615 | 2,795 | 4,436 | 2,530 | .47* |
|  | 4,026 | 3,397 | 4,654 | 1,940 | 5,256 | 4,443 | 6,070 | 2,510 | .11 |
|  | 4,051 | 3,217 | 4,886 | 2,575 | 2,641 | 1,907 | 3,375 | 2,265 | .27 |
|  | 4,103 | 3,320 | 4,885 | 2,415 | 2,538 | 1,799 | 3,278 | 2,281 | .17 |
|  | 4,410 | 3,586 | 5,234 | 2,541 | 3,051 | 2,319 | 3,784 | 2,259 | .20 |
|  | 4,513 | 3,685 | 5,341 | 2,553 | 2,462 | 1,730 | 3,193 | 2,258 | .27 |
|  | 4,744 | 3,940 | 5,547 | 2,479 | 3,103 | 2,382 | 3,823 | 2,222 | .28 |

Nota. IC=Intervalo de Confiança; LI=Limite inferior; LS=Limite superior. *Correlação significativa ao nível de $p=.05$.

Em termos globais, a análise dos resultados das avaliações de familiaridade revela que a grande maioria das imagens foi percebida como pouco familiar (i.e., avaliação média nesta dimensão inferior a 4) – 94 dos 99 estímulos em estudo. Apenas cinco imagens foram avaliadas como neutras nesta dimensão (i.e., avaliações médias compreendidas entre 4 e 6), e nenhum estímulo foi percebido como altamente familiar (i.e., avaliação média superior a 6).

Por outro lado, analisando os resultados com base nos limites dos intervalos de confiança, a fim de se contabilizarem apenas os estímulos com diferenças significativas entre si, contam-se apenas 74 imagens de reduzida familiaridade (i.e., limite superior do intervalo de confiança menor que 4 – ponto médio da escala).

No respeitante às avaliações médias de valência, 93 imagens foram avaliadas como negativas e as restantes 6 como neutras. Tal distribuição de avaliações médias mimetiza o verificado para a dimensão de familiaridade, o que é expectável devido à já mencionada forte relação entre estas patente na literatura.

Novamente, se a análise tiver por base o critério dos limites dos intervalos de confiança, encontramos nestas normas apenas 64 imagens negativas (i.e., limite superior do intervalo de confiança menor que 4).

Por último, a análise das correlações entre as duas dimensões revela grande variabilidade, dependendo do estímulo em causa. Em termos de contagens absolutas, observa-se a ausência de correlação significativa entre as dimensões para 44 dos estímulos, e uma correlação significativa ($p=.05$) para 55 dos estímulos, com valores entre $r=.32$ e $r=.70$.

Conclusões

O objectivo central da publicação deste conjunto de material prende-se com o enriquecimento das normas de estímulos pictóricos onde objectos reais não-familiares são retratados e, consequentemente, com a facilitação do trabalho dos investigadores que utilizem este tipo de imagens. Especificamente, o conjunto de fotografias aqui apresentado foi avaliado em duas dimensões (valência e familiaridade subjectivas) de grande relevância para vários domínios de investigação em psicologia, possibilitando o acesso a um número elevado de imagens não-familiares e negativas. É certo que este conjunto de material não possibilita a selecção de estímulos positivos de reduzida familiaridade, o que constitui uma limitação para o investigador que deseje seleccionar estímulos variáveis em termos de valência. Este resultado não é surpreendente e converge com os resultados da literatura revista sobre a associação entre positividade e familiaridade, o que dificulta a resolução desta limitação. Uma possibilidade metodológica será a de potenciar, ainda que temporariamente, a positividade de um subconjunto destes estímulos numa fase inicial de um dado experimento, por exemplo através da sua exposição repetida (Zajonc, 1968), ou da sua associação a constructos positivos através de um procedimento de condicionamento avaliativo (e.g., De Houwer, Thomas, & Baeyens, 2001).

Consideramos que o objectivo de fornecer um amplo conjunto de imagens não-familiares foi amplamente atingido. Porém, não podemos deixar de assinalar algumas limitações relevantes. Em particular, destacamos o facto da ordem de apresentação das escalas de avaliação de valência e familiaridade subjectivas ter sido fixa. Uma vez que os participantes avaliaram cada estímulo em ambas as dimensões, teria sido desejável que a ordem fosse contrabalançada durante o estudo. Uma outra alternativa seria a medição das duas dimensões efectuada num delineamento entre-sujeitos de forma a prevenir a possibilidade da medida efectuada em primeiro lugar “contaminar” de alguma forma a medida subsequente. Outra possível limitação da utilidade das normas apresentadas é o facto da totalidade de imagens seleccionadas serem ilustrativas de objectos que podem ser categorizados enquanto utensílios. Ainda que tal opção tenha sido fundamentada pela dificuldade de ordem prática de encontrar imagens de outros tipos que correspondessem ao critério de reduzida familiaridade, é sem dúvida um desafio futuro o de expandir o número de categorias representadas.

Por fim, uma limitação inerente a qualquer conjunto de normas de estímulos é a consideração do contexto social e temporal (e.g., nível de conhecimento de utensílios manuais ou ferramentas dos participantes) em que foi obtido, sendo aconselhável que os investigadores que futuramente as desejem utilizar se certifiquem da permanência da sua validade.

Referências

- Arnell, K. M., & Jolicoeur, P. (1997). Repetition blindness for Pseudoobject pictures. *Journal of Experimental Psychology / Human Perception & Performance*, 23(4), 99.

- Bargh, J. A., Chaiken, S., Govender, R., & Pratto, F. (1992). The generality of the automatic attitude activation effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(6), 893-912.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1999). Fearfulness and affective evaluations of pictures. *Motivation and Emotion*, 23(1), 1-13.
- Carr, T. H., McCauley, C., Sperber, R. D., & Parmelee, C. M. (1982). Words, pictures, and priming: On semantic activation, conscious identification, and the automaticity of information processing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 8(6), 757-777.
- Channouf, A., & Rouibah, A. (1995). The effect of non-conscious perception of frequent stimuli on credibility judgment. *International Journal of Psychology*, 30(2), 213-235.
- Craddock, M., & Lawson, R. (2008). Repetition priming and the haptic recognition of familiar and unfamiliar objects. *Perception & Psychophysics*, 70(7), 1350-1365.
- De Houwer, J., & Hermans, D. (1994). Differences in the affective processing of words and pictures. *Cognition & Emotion*, 8(1), 1-20.
- De Houwer, J., Thomas, S., & Baeyens, F. (2001). Associative learning of likes and dislikes: A review of 25 years of research on human evaluative conditioning. *Psychological Bulletin*, 127(6), 853-869.
- Domingos, A., & Garcia-Marques, T. (2008). Normas de valência e familiaridade de “não-palavras” portuguesas. *Laboratório de Psicologia*, 6(1), 49-74.
- Fazio, R. H., Sanbonmatsu, D. M., Powell, M. C., & Kardes, F. R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 5, 229-238.
- Ferguson, M. J., Bargh, J. A., & Nayak, D. A. (2005). After-affects: How automatic evaluations influence the interpretation of subsequent, unrelated stimuli. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41(2), 182-191.
- Frederiksen, J. R. (1967). Cognitive factors in the recognition of ambiguous auditory and visual stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 7(1), 1-17.
- Garcia-Marques, T., & Mackie, D. M. (2001). The feeling of familiarity as a regulator of persuasive processing. *Social Cognition*, 19, 9-34.
- Garcia-Marques, T., Mackie, D. M., Claypool, H. M., & Garcia-Marques, L. (2004). Positivity can cue familiarity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(5), 585-593.
- Garcia-Marques, T., & Mackie, D. M. (2007). Familiarity impacts person perception. *European Journal of Social Psychology*, 37, 839-855.
- 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), 256-281.
- Glanzer, M., & Adams, J. K. (1985). The mirror effect in recognition memory. *Memory & Cognition*, 13(1), 8-20.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464-1480.
- Herrmann, C. S., Lenz, D., Junge, S., Busch, N. A., & Maess, B. (2004). Memory-matches evoke human gamma-responses. *BMC Neuroscience*, 5, 13-13.
- Higgins, E. T. (1996). Knowledge activation: Accessibility, applicability, and salience. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 133-168). New York, NY, US: Guilford Press.

- Huijding, J., & de Jong, P. J. (2005). A pictorial version of the extrinsic affective Simon task: Sensitivity to generally affective and phobia-relevant stimuli in high and low spider fearful individuals. *Experimental Psychology*, 52(4), 289-295.
- Humphreys, G. W., & Jane Riddoch, M. (2001). Detection by action: Neuropsychological evidence for action-defined templates in search. *Nature Neuroscience*, 4(1), 84-88.
- Jacoby, L. L., & Dallas, M. (1981). On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110(3), 306-340.
- Klauer, K. C. (1998). Affective priming. *European Review of Social Psychology*, 8, 67-103.
- Kroll, J. F., & Potter, M. C. (1984). Recognizing words, pictures, and concepts: A comparison of lexical, object, and reality decisions. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23(1), 39-66.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1997). *The international affective picture system (IAPS)*. Technical Manual and Affective Ratings. Gainesville, FL: University of Florida.
- Magnié, M. N., Besson, M., Poncet, M., & Dolisi, C. (2003). The Snodgrass and Vanderwart set revisited: Norms for object manipulability and for pictorial ambiguity of objects, chimeric objects, and nonobjects. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25(4), 521-560.
- Meyer, A. S., Sleiderink, A. M., & Levelt, W. J. M. (1998). Viewing and naming objects: Eye movements during noun phrase production. *Cognition*, 66(2), B25-B33.
- Monin, B. (2003). The warm glow heuristic: When liking leads to familiarity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(6), 1035-1048.
- Oksama, L., & Hyönä, J. (2008). Dynamic binding of identity and location information: A serial model of multiple identity tracking. *Cognitive Psychology*, 56(4), 237-283.
- Prada, M., & Garcia-Marques, T. (2006). Normas da valência das imagens do Ficheiro de Imagens Multicategoriais (FIM). *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 109-137.
- Prada, M., & Garcia-Marques, T. (em preparação). *Target variability and affective priming*.
- Sarri, M., Kalra, L., Greenwood, R., & Driver, J. (2006). Prism adaptation changes perceptual awareness for chimeric visual objects but not for chimeric faces in spatial neglect after right-hemisphere stroke. *Neurocase (Psychology Press)*, 12(3), 127-135.
- Schneider, W., Eschman, A., & Zuccolotto, A. (2002). *E-Prime Reference Guide*. Pittsburgh: Psychology Software Tools Inc.
- Snodgrass, J. G., & Vanderwart, M. (1980). A standardized set of 260 pictures: Norms for name agreement, image agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6(2), 174-215.
- Spruyt, A., Hermans, D., De Houwer, J., & Eelen, P. (2002). On the nature of the affective priming effect: Affective priming of naming responses. *Social Cognition*, 20(3), 227-256.
- Srinivas, K. (1995). Representation of rotated objects in explicit and implicit memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21(4), 1019-1036.
- Ward, R., & Goodrich, S. (1996). Differences between objects and nonobjects in visual extinction: A Competition for Attention. *Psychological Science*, 7(3), 177-180.
- Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9(2), 1-27.