

## Se correr o bicho pega... Normas de avaliação de imagens de animais negativos

Marília Prada

CIS, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Ricardo Fonseca

Teresa Garcia-Marques

Alexandre Fernandes

ISPA – Instituto Universitário

### Resumo

*Neste trabalho apresentamos as normas de valência, familiaridade, medo, nojo e perigosidade de um conjunto de 50 imagens de animais avaliadas por uma amostra total de 78 estudantes universitários. As 10 categorias de animais foram seleccionadas com base no pressuposto de serem percebidas negativamente e associadas a emoções como medo ou nojo e representavam animais passíveis de serem encontrados num contexto doméstico (i.e., abelha, osga, centopeia, rato e barata) ou não doméstico (i.e., cobra, escorpião, lagarto, morcego e tarântula). Cada imagem foi avaliada por um mínimo de 38 participantes. Globalmente, os resultados relativos às 10 categorias sugerem que: (a) todas podem ser classificadas como negativas; (b) sete são percebidas como familiares, associadas a elevado medo e/ou a elevado nojo, e (c) quatro são percebidas como perigosas. Os resultados das avaliações das diferentes categorias (e exemplares) são sumariados como normas de suporte a futuras investigações que requeiram estímulos negativos associados a medo ou nojo.*

*Palavras-chave:* Normas, Imagens, Animais, Valência, Familiaridade, Medo, Nojo, Perigosidade.

### Abstract

*In this paper we present the norms for a set of 50 images of animals that were evaluated by a total sample of 78 college students regarding the following dimensions: valence, familiarity, fear, disgust and dangerousness. Ten categories of animals were selected based on the assumption of their negativity and association to emotions such as fear and disgust and included images of animals likely to be found either in a domestic (i.e., bee, gecko, centipede, mouse and cockroach) or non-domestic*

O presente artigo foi preparado com o apoio da Fundação Bial no âmbito do projecto #172/10 coordenado por Teresa Garcia-Marques.

A correspondência relativa a este artigo deverá ser enviada para: Marília Prada; ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa, Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa; E-mail: marilia\_prada@iscte.pt

context (i.e., snake, scorpion, lizard, bat and tarantula). Each image was evaluated by a minimum of 38 participants. Altogether, results regarding the 10 categories suggest that: (a) all may be classified as negative, (b) seven are perceived as familiar, as associated to high fear and/or disgust and (c) four are perceived as dangerous. Here we present the evaluations obtained by each animal category (and exemplar) in each dimension with the goal of contributing to future research that require the use of negative stimuli associated to fear or disgust.

*Key-words:* Norms, Images, Animals, Valence, Familiarity, Fear, Disgust, Dangerousness.

A literatura tem focado a questão de como estímulos emocionais são processados, realizando várias tarefas cognitivas com estímulos emocionais. São exemplo disso os estudos que recorrem a paradigmas atencionais (e.g., Fox, Russo, Bowles, & Dutton, 2001), como a *dot probe task* (e.g., MacLeod, Mathews, & Tata, 1986) ou o *Stroop emocional* (e.g., Pratto & John, 1991). Muitos destes estudos destacam apenas as duas dimensões que organizam o espaço emocional – dimensão de valência da emoção ou a intensidade (*arousal*) dessa experiência. No entanto, é cada vez mais notório que alguns efeitos das emoções são específicos (e.g., DeSteno, Petty, Wegener, & Rucker, 2000; Green & Sedikides, 1999; Hansen & Shantz, 1995; Walz & Rapee, 2003); ou mesmo definidos em torno das suas dimensões de *appraisal* (e.g., Agrawal, Han, & Duhachek, 2013; Bagneux, Bollon, & Dantzer, 2012; Smith & Kirby, 2001).

A investigação do impacto emocional dos estímulos implica o uso de estímulos verbais (e.g., palavras, frases ou histórias) ou visuais (e.g., imagens ou filmes) pré-testados como associados a uma emoção. Estes dois tipos de estímulo diferem na medida em que o recurso a palavras-estímulos implica necessariamente a mediação da estrutura simbólica (e.g., Mogg & Bradley, 1998). Adicionalmente, alguns dados sugerem que as imagens poderão ter maior capacidade de suscitar a resposta emocional (DeHouwer & Hermans, 1994; Tempel et al., 2013). Tal pode explicar que efeitos encontrados com imagens-estímulos não sejam replicados com a utilização de palavras (ver a meta-análise de Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg, & van IJzendoorn, 2007).

A publicação de normas de imagens emocionais tem sido útil à comunidade científica, dado que disponibiliza aos investigadores materiais validados que podem ser empregues numa diversidade de paradigmas experimentais. As imagens que mais claramente se associam a emoções são as fotografias de faces que expressam essas emoções. São vastos os conjuntos de faces disponibilizados na literatura (e.g., Ebner, Riediger, & Lindenberger, 2010; Goeleven, De Raedt, Leyman, & Verschuere, 2008; Langner et al., 2010). Se estas imagens podem, por mecanismos de mímica, promover estados emocionais (para revisão ver, por exemplo, Niedenthal, Barsalou, Winkielman, Krauth-Gruber, & Ric, 2005), e têm claramente uma identificação emocional, a verdade é que este conteúdo é demasiado explícito e envolve mecanismos de percepção social. Estudos que pretendam evitar ambas estas características têm de recorrer a outro tipo de material normativo.

O conjunto mais conhecido e generalizado, ao qual se associam normas de diferentes países, designa-se por International Affective Picture System (IAPS; Lang, Bradley, & Cuthbert, 2008). As dimensões originalmente avaliadas são a valência, a activação fisiológica (*arousal*) e a dominância. O leque de conteúdos representados nas imagens é altamente diversificado, incluindo objectos, animais, plantas e pessoas. O facto de conter, por exemplo, imagens de pessoas quer mutiladas, quer em situações eróticas é ilustrativo da sua abrangência. Como alternativas ao IAPS encontramos ainda as seguintes bases de imagens realistas: a Nencki Affective Picture System (NAPS; Marchewka, Zurawski, Jednorog, & Grabowska, 2013) e a Geneva Affective Picture Database (GAPED; Dan-Glauser & Scherer, 2011). Para além de um cuidado acrescido no que diz respeito à qualidade das

imagens seleccionadas, um objectivo comum inerente ao desenvolvimento de ambas as alternativas é a compilação de uma base com mais exemplares por categoria. Por exemplo, a GAPED oferece cinco categorias de imagens – pessoas, faces, animais, objectos e paisagens – classificadas por um conjunto de juizes com base em critérios específicos (e.g., a categoria “paisagens” inclui todas as imagens de cenários naturais ou urbanos que não incluem qualquer animal).

Existem também algumas normas de imagens aferidas com amostras portuguesas como o Ficheiro de Imagens Multi-Categoriais (FIM; Prada & Garcia-Marques, 2006; Prada, Cunha, Garcia-Marques, & Rodrigues, 2010), que inclui 495 imagens ilustrativas de várias categorias de seres vivos (e.g., pessoas, animais, plantas, frutos, etc.) e objectos (e.g., veículos, material de escritório, vestuário, brinquedos, etc.). Porém, à semelhança das normas originais do IAPS, também estas imagens não foram avaliadas quanto ao seu potencial para activar uma emoção específica, focando-se apenas as dimensões de valência e familiaridade. Por outro lado, estas normas oferecem escassas possibilidades no que diz respeito à selecção de estímulos negativos – apenas cerca de 10% das imagens são descritas como negativas (Prada et al., 2010).

Alguns estudos têm utilizado as imagens do IAPS, referenciando em que medida as imagens desta base são passíveis de activar emoções específicas (e.g., Barke, Stahl, & Kroner-Herwig, 2012; Libkuman, Otani, Kern, Viger, & Novak, 2007). Por exemplo, Mikels e colaboradores (2005) testaram um sub-conjunto de 203 imagens negativas, identificando as que são especificamente associadas a medo (5.9%), nojo (15.3%) ou tristeza (20.7%). Note-se, porém, que mais de metade do conjunto avaliado (58.1%) não se associa à activação de uma única emoção.

Também Schmidt e Stock (2009) nos oferecem normas de imagens associadas a emoções, apresentando um conjunto de 30 novas imagens avaliadas ao nível da intensidade relativa a cada tipo de emoção básica (i.e., alegria, tristeza, raiva, medo e nojo). Neste estudo os participantes podiam basear os seus julgamentos tanto ao nível da descrição do conteúdo da imagem (e.g., uma imagem de festa remete para alegria) como das impressões e associações suscitadas pela sua visualização.

Quer o conjunto de imagens do IAPS, quer o de Schmidt e Stock (2009) apresentam imagens complexas com muitos detalhes de contexto, podendo o significado emocional depender de toda a cena representada. A generalidade das imagens não focaliza um único objecto, testando a sua capacidade de promover um dado estado emocional. Tal seria vantajoso na medida em que permitiria que o objecto fosse colocado em vários contextos em estudos experimentais. Ou seja, precisaríamos então de imagens ilustrativas de um único conteúdo ou objecto em isolado (e.g., uma peça de fruta ou um animal), passíveis de serem colocados em cima de uma mesa, ou debaixo de uma árvore, com vista a medir a mudança do seu significado afectivo (e.g., a imagem de uma barata na relva poderá suscitar reacções diferentes de uma imagem dessa mesma barata colocada numa mesa com comida). Tal facto levou-nos a conceber e pré-testar um conjunto de estímulos na sua associação com emoções negativas específicas (medo ou nojo) que tivesse a possibilidade de integrar cada estímulo em novos contextos, e por tal que fossem figuras isoladas do seu fundo. Partilhamos neste artigo este material e as normas alcançadas através dos pré-testes realizados, com vista a facilitar a realização deste tipo de estudos.

Especificamente, incluímos imagens de 10 categorias de animais seleccionadas com base no pressuposto de que iriam ser associados a emoções negativas. Procurámos incluir imagens de animais passíveis de serem encontrados num contexto doméstico (i.e., abelha, osga, centopeia, rato e barata) ou não doméstico (i.e., cobra, escorpião, lagarto, morcego e tarântula) com vista a poder manipular mais facilmente o contexto onde os estímulos são apresentados, bem como o grau de familiaridade com os estímulos.

Na origem da selecção destas categorias específicas está também a análise das normas de imagens já mencionadas. Por exemplo, verificamos que as imagens do IAPS que representam este tipo de animais são avaliadas de forma muito negativa e que, das 730 imagens que compõem o GAPED, metade

das quatro categorias de imagens negativas se referem também a cobras e aranhas (130 e 160 imagens, respectivamente). Tal opção é justificada pela sua prevalência de utilização destas categorias na literatura, existindo cerca de 300 estudos que recorrem a medidas de reacções a exemplares deste tipo de animais (para revisão ver Dan-Glauser & Scherer, 2011). Tal enfoque associa-se claramente à investigação de fobias, sendo que o medo fóbico de determinados animais (e.g., insectos, ratos, morcegos, aranhas e cobras) emerge como bastante comum e persistente (para revisão ver Davey et al., 1998). Num estudo transcultural, Davey e colaboradores (1998) concluem que existe um elevado grau de consistência relativamente à forma como os animais são percebidos em sete culturas. Nomeadamente, os animais são categorizados como relevantes ou não para uma dada dimensão. Por exemplo, animais como cobras, leões e tubarões são percebidos como relevantes para medo (vs. outros como coelhos, ovelhas e galinhas) e baratas, abelhas e morcegos são relevantes para nojo. É ainda importante mencionar que estas dimensões – medo e nojo – se encontram correlacionadas. Estes dados foram também relevantes para a definição das dimensões a incluir no presente estudo. Assim, para além da validação da sua valência e avaliação da familiaridade, medimos também o nível de nojo e medo suscitado para cada exemplar, bem como o nível de perigo percebido. A inclusão desta última dimensão permite assegurar que os estímulos seleccionados para a pesquisa são, de facto, associados à percepção de uma associação à emoção de medo ou de nojo e não apenas ao conhecimento da sua perigosidade.

## Método

### *Participantes*

Neste estudo colaboraram voluntariamente um total de 78 estudantes de Psicologia, com idades compreendidas entre os 17 e os 48 anos (66 sexo feminino;  $M_{idade}=22.01$ ;  $DP=5.10$ ), aleatoriamente distribuídos pelos factores definidos pelo delineamento: 2 (tipo de animal: doméstico vs. não doméstico) x 2 (ordem de apresentação dos estímulos: ordem 1 vs. ordem 2)<sup>1</sup>. Ambos os factores foram manipulados entre-participantes.

### *Material*

Neste estudo incluímos 10 categorias de animais (metade de animais passíveis de serem encontrados em contexto doméstico e a outra metade de contexto não doméstico). Especificamente, o conjunto de imagens de animais domésticos incluía as seguintes categorias: ratos, baratas, abelhas, centopeias e osgas. Já o conjunto de animais não domésticos incluía imagens de cobras, tarântulas, morcegos, escorpiões e lagartos. Em ambos os casos, cada categoria de animais era representada por cinco exemplares (ver exemplo de cada categoria na Figura 1). Os estímulos foram seleccionados a partir de bancos de imagens disponíveis online (e.g., [www.freeimages.com](http://www.freeimages.com)) tendo em conta os seguintes critérios: imagens a cores; apenas um animal representado por imagem; o animal deveria estar numa posição que maximizasse a visualização do seu corpo (de modo a possibilitar um reconhecimento adequado); a figura do animal deveria estar isolada do fundo (cor branca). Posteriormente, as imagens foram redimensionadas, sendo que no formato apresentado aos participantes, as imagens tinham 4.9cm de altura por 7.4cm comprimento.

<sup>1</sup> Da combinação dos factores resultam 4 questionários. A manipulação da ordem de apresentação foi realizada através de um gerador de números aleatórios disponível online ([www.randomizer.org](http://www.randomizer.org)).

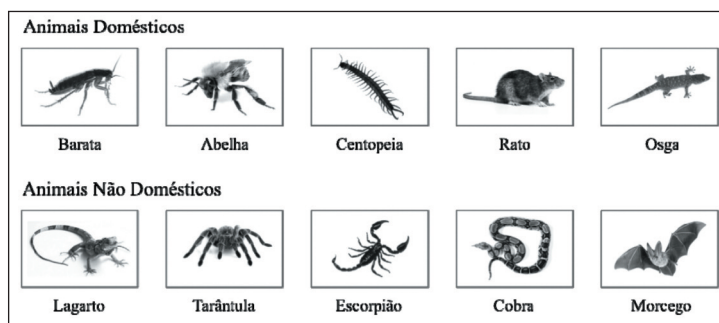


Figura 1. Ilustração das imagens utilizadas para cada categoria de animal doméstico (i.e., baratas, abelhas, centopeias, ratos e osgas) e não doméstico (i.e., lagartos, tarântulas, escorpiões, cobras e morcegos)

### Medidas e Procedimento

Os participantes foram convidados a colaborar num estudo sobre “avaliação de imagens de animais” em contexto de sala de aula. As instruções (quer orais, quer escritas) sublinhavam que a colaboração era voluntária e que, em qualquer momento, poderiam recusar-se a continuar (tal é particularmente relevante devido à possibilidade de algumas imagens constituírem estímulos fóbicos para algum participante). O anonimato e confidencialidade das respostas era também assegurado. A necessidade de silêncio e atenção ao próprio questionário durante a execução do estudo foi salientada pelo experimentador.

A tarefa foi apresentada como consistindo em avaliar, de forma rápida e espontânea, cada animal num conjunto de dimensões que reflectem as suas crenças e/ou sentimentos face ao mesmo: (a) valência (1 *Muito Negativo* a 7 *Muito Positivo*); (b) familiaridade (1 *Pouco Familiar* a 7 *Muito Familiar*); (c) medo (1 *Pouco Medo* a 7 *Muito Medo*); (d) nojo (1 *Pouco Nojo* a 7 *Muito Nojo*); e (e) perigosidade (1 *Pouco Perigoso* a 7 *Muito Perigoso*). O participante deveria seleccionar a opção que melhor ilustrava a sua opinião (tendo sido previamente salientada a inexistência de respostas certas ou erradas) face ao animal em cada uma das dimensões apresentadas (cuja ordem era fixa). Cada participante avaliava um conjunto de 25 animais. Cada página apresentava cinco imagens de animais (alinhadas na margem esquerda), sendo cada imagem acompanhada pelas cinco dimensões já referidas.

No final do questionário, colocavam-se ainda questões de controlo relativas a cada uma das categorias de animais, nomeadamente: (a) probabilidade de encontrar este tipo de animal em casa (e.g., quarto, sala, casa de banho); (b) probabilidade de encontrar este animal ao ar livre (e.g., jardim, floresta, parque). Ambas as questões eram respondidas em escalas que variavam entre 1 *Muito Improvável* e 7 *Muito Provável*. Perguntou-se ainda “Imagine que encontra este animal em casa. Em que medida: (a) achar-se-ia capaz de lidar com o animal (b) acharia a situação perigosa?” Para responder a cada uma destas perguntas, o participante utilizava uma escala de 7 pontos (ancorada em *Incapaz/Capaz* ou *Nada Perigosa/Muito Perigosa*, respectivamente). Cada sessão teve uma duração de cerca de 10 minutos. No final agradeceu-se a participação e respondeu-se a eventuais questões acerca do estudo.

### Resultados

Verificámos uma taxa de respostas omissas bastante reduzida (0.54% do total de respostas). Assim, nenhum participante foi excluído, sendo as análises realizadas com os casos válidos.

*Relação entre as dimensões de avaliação*

O Quadro 1 sumaria a relação observada entre as dimensões avaliadas, considerando cada tipo de animal: doméstico *versus* não doméstico. As avaliações encontram-se estreitamente relacionadas, visto que apenas a avaliação de familiaridade de animais (tanto domésticos como não domésticos) não se correlaciona com as restantes dimensões. A valência correlaciona-se negativamente com a avaliação de perigo, nojo e medo (estando estas três dimensões positivamente correlacionadas).

## Quadro 1

*Correlações entre Perigo, Valência, Familiaridade, Medo e Nojo em Função do Tipo de Animal (Animais Domésticos vs. Não Domésticos)*

Medida	Perigo	Valência	Familiaridade	Medo	Nojo
Perigo	–	-.39*	-.12	.86**	.68**
Valência	-.83**	–	.23	-.58**	-.64**
Familiaridade	.07	.15	–	-.20	.03
Medo	.83**	-.81**	-.16	–	.83**
Nojo	.75**	-.70**	-.13	.89**	–

*Nota.* As correlações entre dimensões para os animais domésticos são apresentados acima da diagonal e as correlações para os animais não domésticos são apresentados abaixo da diagonal; \* $p < .05$ , \*\* $p < .001$ .

*Avaliações por tipo e categoria de animal*

Corroborando que a análise das avaliações deve ser apresentada por tipo de animal, o Quadro 2 apresenta as diferenças observadas entre animais domésticos e não domésticos.

## Quadro 2

*Comparação dos Animais Domésticos e Não-Domésticos nas Dimensões de Valência, Familiaridade, Medo, Nojo e Perigo*

Dimensão	Animal Doméstico		Animal Não Doméstico		<i>t Test</i>
	<i>M</i>	( <i>DP</i> )	<i>M</i>	( <i>DP</i> )	
Valência	2.67	(1.01)	2.53	(0.92)	$t(72) < 1$ , <i>ns</i>
Familiaridade	4.63	(1.19)	4.69	(1.41)	$t(70) < 1$ , <i>ns</i>
Medo	4.45	(1.29)	5.10	(1.26)	$t(70) = 2.15$ , $p = .035$ , $d = 0.51$
Nojo	4.98	(1.19)	4.85	(1.51)	$t(70) < 1$ , <i>ns</i>
Perigo	4.25	(1.12)	5.40	(0.88)	$t(69) = 4.73$ , $p < .001$ , $d = 1.14$

As imagens dos animais domésticos e não domésticos foram percebidas como tendo níveis de familiaridade e valência idênticos, não diferindo também no respeitante à sua capacidade para suscitar nojo. No entanto, eles diferem na associação ao medo e perigo. Os animais não-domésticos são avaliados como mais perigosos e induzindo mais medo do que o conjunto de animais de contexto doméstico.

O Quadro 3 sumaria as avaliações por dimensão, tipo e categoria de animal (os dados para cada exemplar são apresentados em Anexo), apresentando a média (e desvio-padrão) dos conjuntos de cinco exemplares de cada categoria (e.g., média das cinco imagens de baratas), e os respectivos intervalos de

confiança. Os intervalos que incluem o ponto médio da escala (i.e., o valor 4) traduzem uma avaliação neutra ou moderada nessa dimensão. Caso os intervalos de confiança não incluam o ponto médio, garante-se que tal imagem é percebida como reduzida (valores abaixo de 4) ou elevada (valores acima de 4) na dimensão.

### Quadro 3

*Médias, Desvios-Padrão e Intervalos de Confiança verificados para as Categorias de Animais Domésticos e Não Domésticos nas Dimensões de Valência, Familiaridade, Medo, Nojo e Perigo*

Dimensão	Valência		Familiaridade		Medo		Nojo		Perigo	
	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>IC</i> LI; LS	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>IC</i> LI; LS	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>IC</i> LI; LS	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>IC</i> LI; LS	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>IC</i> LI; LS
Animais Domésticos										
Barata	2.37* (1.08)	2.02; 2.71	4.42 (1.38)	3.97; 4.86	4.51* (1.44)	4.05; 4.97	5.18* (1.33)	4.75; 5.61	4.31 (1.52)	3.81; 4.79
Rato	2.85* (1.22)	2.45; 3.25	5.51* (1.23)	5.11; 5.92	4.54* (1.46)	4.07; 5.01	4.97* (1.44)	4.50; 5.44	4.39 (1.32)	3.96; 4.81
Centopeia	2.30* (1.14)	1.93; 2.67	3.84 (1.68)	3.30; 4.38	4.48 (1.56)	3.97; 4.98	5.64* (1.37)	5.19; 6.08	4.05 (1.45)	3.58; 4.52
Abelha	2.77* (1.12)	2.41; 3.14	4.83* (1.38)	4.38; 5.29	4.47* (1.36)	4.03; 4.92	4.69* (1.48)	4.21; 5.18	4.52* (1.20)	4.12; 4.91
Osga	3.21* (1.50)	3.12; 3.68	4.65* (1.28)	4.23; 5.06	4.11 (1.60)	3.59; 4.62	4.27 (1.77)	3.70; 4.84	3.99 (1.50)	3.51; 4.47
Animais Não Domésticos										
Tarântula	2.18* (1.18)	1.77; 2.59	4.63* (1.73)	4.04; 5.22	5.52* (1.49)	5.01; 6.03	5.29* (1.66)	4.72; 5.86	5.90* (0.92)	5.58; 6.21
Morcego	3.24* (1.26)	2.82; 3.66	4.66* (1.41)	4.19; 5.13	4.18 (1.58)	3.65; 4.71	4.21 (1.72)	3.63; 4.78	4.12 (1.46)	3.64; 4.61
Cobra	1.84* (0.91)	1.54; 2.15	4.73* (1.64)	4.18; 5.28	5.70* (1.56)	5.18; 6.22	5.55* (1.52)	5.04; 6.06	6.28* (0.92)	5.98; 6.58
Lagarto	3.38* (1.50)	2.88; 3.88	4.59* (1.68)	4.03; 5.15	4.33 (1.78)	3.74; 4.92	4.54 (1.76)	3.95; 5.12	4.31 (1.57)	3.79; 4.84
Escorpião	2.15* (1.12)	1.76; 2.54	4.14 (1.52)	3.61; 4.66	5.50* (1.42)	5.00; 5.99	4.85* (1.86)	4.21; 5.49	5.94* (1.09)	5.56; 6.31

*Nota.* *IC*=Intervalo de confiança; *LI*=Limite inferior do intervalo de confiança; *LS*=Limite superior do intervalo de confiança; \*Ponto médio da escala não incluído no *IC*.

### Medidas de controlo para a relevância do contexto

As respostas às questões de controlo relativamente à probabilidade de encontrar os animais no contexto doméstico ou ar livre (ver Quadro 4) foram analisadas considerando o tipo de animal (i.e., doméstico vs. não doméstico). Os participantes avaliaram como mais provável encontrar em casa animais domésticos ( $M=2.51$ ,  $DP=1.19$ ), do que os animais não domésticos ( $M=1.75$ ,  $DP=0.78$ ),  $t(76)=3.30$ ,  $p=.001$ ,  $d=0.76$ . Além disso, consideraram também mais provável encontrar um animal doméstico ( $M=4.85$ ,  $DP=1.17$ ) mesmo sendo ao ar livre do que um animal não doméstico ( $M=4.25$ ,  $DP=1.34$ ),  $t(76)=2.08$ ,  $p=.041$ ,  $d=0.48$ . Coerentemente, os participantes perceberam maior perigo associado a situações em que têm de lidar com animais não domésticos ( $M=5.16$ ,  $DP=1.02$ ) do que com animais domésticos ( $M=4.09$ ,  $DP=1.21$ ),  $t(75)=4.19$ ,  $p<.001$ ,  $d=0.97$ . Porém, não se observaram diferenças significativas no respeitante à percepção de capacidade para lidar com um animal doméstico ( $M=3.64$ ,  $DP=1.42$ ) comparativamente a um não doméstico ( $M=3.07$ ,  $DP=1.55$ ),  $F(1,76)=1.62$ ,  $p=.110$ ,  $d=0.37$ .

## Quadro 4

*Médias, Desvios-Padrão e Intervalos de Confiança verificados para as Categorias de Animais Domésticos e Não Domésticos relativamente à Probabilidade de Encontrar o Animal em Casa e ao Ar Livre, Capacidade para Lidar com o Animal e a Perigosidade da Situação*

Dimensão	Prob. Casa		Prob. Ar Livre		Capacidade		Perigo	
	M (DP)	IC LI; LS	M (DP)	IC LI; LS	M (DP)	IC LI; LS	M (DP)	IC LI; LS
<b>Animais Domésticos</b>								
Barata	3.20* (1.92)	2.58; 3.82	4.18 (1.66)	3.64; 4.71	4.15 (2.19)	3.45; 4.85	3.03* (1.64)	2.50; 3.55
Rato	1.85* (1.31)	1.43; 2.27	4.55* (1.62)	4.03; 5.07	2.80* (1.91)	2.19; 3.41	4.53 (1.71)	3.98; 5.07
Centopeia	2.48* (1.71)	1.93; 3.02	4.43 (1.74)	3.87; 4.98	3.90 (1.95)	3.28; 4.52	3.95 (2.11)	3.27; 4.63
Abelha	2.63* (1.64)	2.10; 3.15	6.18* (1.45)	5.71; 6.64	3.70 (1.94)	3.08; 4.32	5.23* (1.66)	4.70; 5.75
Osga	2.38* (1.53)	1.89; 2.86	4.90* (1.85)	4.31; 5.49	3.63 (2.06)	2.97; 4.28	3.70 (1.76)	3.14; 4.26
<b>Animais Não Domésticos</b>								
Tarântula	1.70* (1.05)	1.35; 2.05	3.81 (2.01)	3.14; 4.48	1.97* (1.54)	1.46; 2.49	6.24* (1.34)	5.80; 6.69
Morcego	1.68* (1.38)	1.22; 2.13	4.38 (1.86)	3.76; 5.00	3.54 (2.08)	2.85; 4.23	3.95 (1.78)	3.35; 4.54
Cobra	1.42* (0.83)	1.15; 1.69	4.39 (1.78)	3.81; 4.98	2.79* (1.96)	2.14; 3.43	6.03* (1.22)	5.63; 6.43
Lagarto	2.57* (1.64)	2.02; 3.12	5.54* (1.66)	4.99; 6.09	4.19 (2.01)	3.52; 4.86	3.57 (1.69)	3.00; 4.13
Escorpião	1.38* (0.79)	1.11; 1.64	3.32* (1.89)	2.70; 3.95	2.92* (2.05)	2.24; 3.60	6.00* (1.29)	5.57; 6.43

*Nota.* IC=Intervalo de confiança; LI=Límite inferior do intervalo de confiança; LS=Límite superior do intervalo de confiança; \*Ponto médio da escala não incluído no IC.

## Discussão

O presente estudo procura oferecer um conjunto de normas úteis à construção de material experimental em investigações que recorram à apresentação de estímulos visuais passíveis de serem associados a emoções negativas como medo e nojo. Estas normas oferecem evidência de que existe material passível de ser equivalentemente percebido como associado a estas emoções, em contexto doméstico e não doméstico, e equivalente em termos de familiaridade. É também possível ter imagens associadas a medo (e.g., ratos) sem serem avaliadas como perigosas. As categorias associadas a nojo (e.g., baratas) encontram-se também associadas a medo (à exceção de centopeias).

Evidentemente, que existem restrições à generalização destes dados a outros contextos. Como qualquer conjunto de normas, também este deve ser entendido como uma orientação, devendo-se sempre que possível pré-testar o material nos contextos específicos em que será utilizado. As restrições à generalização advêm de diferentes aspectos. Por exemplo, neste estudo os participantes efectuavam a avaliação conjunta das diferentes dimensões (valência, familiaridade, medo, nojo e perigo). Ainda que tal seja vantajoso na medida em que permite inferir como os indivíduos associam estas dimensões,



assume também a desvantagem de poder promover efeitos de contraste. Consequentemente, a utilização destas normas pode estar limitada quando as imagens são apresentadas isoladamente, e se a tarefa requerer o foco em apenas uma das dimensões.

Na origem de potenciais efeitos de contexto encontra-se também o facto de apenas termos incluído animais negativos no conjunto a avaliar. Tomemos como exemplo a categoria morcego. Enquanto na literatura esta emerge como associada a elevado medo e nojo (e.g., Davey et al., 1998), no nosso estudo apenas é percebida com níveis moderados destas dimensões. É possível que tal se deva pelo contraste, por exemplo, com a categoria cobra. A possibilidade de efeitos de contexto nas avaliações dos animais advém também das decisões tomadas à luz de constrangimentos de ordem prática (recolha de dados em sala de aula utilizando questionários em papel). Nomeadamente, definimos duas ordens aleatórias de apresentação das imagens para cada tipo de animal (resultando em quatro questionários) e os cadernos experimentais foram elaborados apresentando cinco animais por página. A recolha de dados em contexto laboratorial e em formato computadorizado permitiria a total aleatorização dos estímulos e a sua apresentação individualizada (uma imagem em cada ecrã).

Adicionalmente, os dados podem apresentar restrições de generalização ao sexo masculino visto a amostra (estudantes de Psicologia) ser composta por cerca de 85% de participantes do sexo feminino. Tal factor é relevante tendo em conta que estudos prévios têm demonstrado, por exemplo, diferenças ao nível da percepção, interpretação e reacção a estímulos ameaçadores, sendo as mulheres particularmente sensíveis a este tipo de materiais (para revisão ver Ohrmann et al., 2010).

Uma última questão prende-se com um critério que utilizámos na própria definição das categorias de animais a incluir. Tendo em conta a intenção de seleccionar estímulos passíveis de serem colocados em diferentes contextos, todas as categorias são referentes a animais de pequeno porte, excluindo assim outros relevantes para as dimensões de medo e perigosidade (e.g., leões ou crocodilos, Davey et al., 1998).

Estas normas, sendo referentes a imagens negativas, estendem o conjunto de normas já existente em termos de valência e familiaridade (Prada et al., 2010) e informa adicionalmente sobre as emoções de medo e nojo a elas associadas. Trabalhos futuros deverão preocupar-se com a extensão dessas normas de imagens positivas a estas e outras dimensões. Especificamente, a dimensão de activação fisiológica deve ser tida em conta dado que tem sido descrita na literatura, a par da valência, como uma das propriedades fundamentais da experiência afectiva (e a relação entre estas medidas tende a ser volátil, para revisão ver Kuppens, Tuerlinckx, Russell, & Barrett, 2013).

Uma das principais vantagens deste conjunto de material, ao ser composto apenas por figuras isoladas, contrariamente aos estímulos que compõem a generalidade das normas já publicadas, é permitir aos investigadores a manipulação do contexto de apresentação dos estímulos. Adicionalmente, os dados contemplam a probabilidade de encontrar o animal em diferentes contextos. Porém, os animais “domésticos” foram considerados como igualmente prováveis de serem encontrados ao ar livre. Interpretamos o facto de os participantes perceberem como reduzida ou moderada a probabilidade de encontrar a maioria dos animais como podendo estar associada à formulação dos itens que avaliavam a questão da relevância do contexto. Por exemplo, alguns participantes podem ter respondido às questões focando baratas na sua própria casa (*vs.* casas em geral) ou pensando nos apenas nos jardins que lhe estão próximos como ar livre (*vs.* selva). Recomendamos a reverificação desta característica, caso ela seja fundamental para o estudo a ser realizado.

Em suma, os dados apresentados oferecem uma indicação das avaliações passíveis de serem feitas pelos participantes de estudos que utilizem estas imagens. Este conjunto de estímulos poderá ser útil para os investigadores que procurem, por exemplo, explorar o impacto da activação de imagens negativas ou associadas a perigo, medo e/ou nojo no processamento subsequente.











## Referências

- Agrawal, N., Han, D., & Duhachek, A. (2013). Emotional agency appraisals influence responses to preference inconsistent information. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *120*, 87-97. doi:10.1016/j.obhdp.2012.10.001
- Bagneux, V., Bollon, T., & Dantzer, C. (2012). Do (un)certainly appraisal tendencies reverse the influence of emotions on risk taking in sequential tasks? *Cognition and Emotion*, *26*, 568-576. doi:10.1080/02699931.2011.602237
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & van IJzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, *133*, 1-24. doi:10.1037/0033-2909.133.1.1
- Barke, A., Stahl, J., & Kröner-Herwig, B. (2012). Identifying a subset of fear-evoking pictures from the IAPS on the basis of dimensional and categorical ratings for a German sample. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *43*, 565-572. doi:10.1016/j.jbtep.2011.07.006
- Dan-Glauser, E. S., & Scherer, K. R. (2011). The Geneva Affective Picture Database (GAPED): A new 730-picture database focusing on valence and normative significance. *Behavior Research Methods*, *43*, 468-477. doi:10.3758/s13428-011-0064-1
- Davey, G. L., McDonald, A. S., Hirisave, U., Prabhu, G. G., Iwawaki, S., Ching Im, J., & ... Reimann, B. C. (1998). A cross-cultural study of animal fears. *Behaviour Research and Therapy*, *36*, 735. doi: 10.1016/S0005-7967(98)00059-X
- De Houwer, J., & Hermans, D. (1994). Differences in the affective processing of words and pictures. *Cognition and Emotion*, *8*, 1-20. doi:10.1080/02699939408408925
- DeSteno, D., Petty, R. E., Wegener, D. T., & Rucker, D. D. (2000). Beyond valence in the perception of likelihood: The role of emotion specificity. *Journal of Personality and Social Psychology*, *78*, 397-416. doi:10.1037/0022-3514.78.3.397
- Ebner, N. C., Riediger, M., & Lindenberger, U. (2010). FACES – A database of facial expressions in young, middle-aged, and older women and men: Development and validation. *Behavior Research Methods*, *42*, 351-362. doi:10.3758/BRM.42.1.351
- Fox, E., Russo, R., Bowles, R., & Dutton, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety? *Journal of Experimental Psychology: General*, *130*, 681-700. doi:10.1037/0096-3445.130.4.681
- Goeleven, E., De Raedt, R., Leyman, L., & Verschuere, B. (2008). The Karolinska Directed Emotional Faces: A validation study. *Cognition and Emotion*, *22*, 1094-1118. doi:10.1080/02699930701626582
- Green, J. D., & Sedikides, C. (1999). Affect and self-focused attention revisited: The role of affect orientation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *25*, 104-119. doi:10.1177/0146167299025001009
- Hansen, C. H., & Shantz, C. A. (1995). Emotion-specific priming: Congruence effects on affect and recognition across negative emotions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *21*, 548-557. doi:10.1177/0146167295216001
- Kuppens, P., Tuerlinckx, F., Russell, J. A., & Barrett, L. (2013). The relation between valence and arousal in subjective experience. *Psychological Bulletin*, *139*, 917-940. doi:10.1037/a0030811
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2008). International Affective Picture System (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-8. University of Florida, Gainesville, FL.

- Langner, O., Dotsch, R., Bijlstra, G., Wigboldus, D. J., Hawk, S. T., & van Knippenberg, A. (2010). Presentation and validation of the Radboud Faces Database. *Cognition and Emotion*, *24*, 1377-1388. doi:10.1080/02699930903485076
- Libkuman, T. M., Otani, H., Kern, R., Viger, S. G., & Novak, N. (2007). Multidimensional normative ratings for the International Affective Picture System. *Behavior Research Methods*, *39*, 326-334. doi:10.3758/BF03193164
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, *95*, 15-20. doi:10.1037/0021-843X.95.1.15
- Marchewka, A., Zurawski, L., Jednorog, K., & Grabowska, A. (2013). The Nencki Affective Picture System (NAPS): Introduction to a novel standardized wide range high quality realistic pictures database. *Behavior Research Methods*. doi:10.3758/s13428-013-0379-1
- Mikels, J. A., Fredrickson, B. L., Larkin, G. R., Lindberg, C. M., Maglio, S. J., & Reuter-Lorenz, P. A. (2005). Emotional category data on images from the International Affective Picture System. *Behavior Research Methods*, *37*, 626-630.
- Mogg, K., & Bradley, B. P. (1998). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, *36*, 809-848. doi:10.1016/S0005-7967(98)00063-1
- Niedenthal, P. M., Barsalou, L. W., Winkielman, P., Krauth-Gruber, S., & Ric, F. (2005). Embodiment in attitudes, social perception, and emotion. *Personality and Social Psychology Review*, *9*, 184-211. doi:10.1207/s15327957pspr0903\_1
- Ohrmann, P., Pedersen, A., Braun, M., Bauer, J., Kugel, H., Kersting, A., & ... Suslow, T. (2010). Effect of gender on processing threat-related stimuli in patients with panic disorder: Sex does matter. *Depression & Anxiety*, *27*, 1034-1043. doi:10.1002/da.20721
- Prada, M., & Garcia-Marques, T. (2006). Normas da valência das imagens do Ficheiro de Imagens Multicategoriais (FIM). *Laboratório de Psicologia*, *4*, 109-137.
- Prada, M., Cunha, C., Garcia-Marques, T., & Rodrigues, D. (2010). Continuação do FIM – Normas de valência e familiaridade das imagens do Ficheiro de Imagens Multicategoriais. *Laboratório de Psicologia*, *8*, 185-211.
- Pratto, F., & John, O. P. (1991). Automatic vigilance: The attention-grabbing power of negative social information. *Journal of Personality and Social Psychology*, *61*, 380-391. doi:10.1037/0022-3514.61.3.380
- Schmidt, S., & Stock, W. G. (2009). Collective indexing of emotions in images. A study in emotional information retrieval. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, *60*, 863-876.
- Smith, C. A., & Kirby, L. D. (2001). Affect and cognitive appraisal processes. In J. P. Forgas (Ed.), *Handbook of affect and social cognition* (pp. 75-92). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Tempel, K., Kuchinke, L., Urton, K., Schlochtermeyer, L. H., Kappelhoff, H., & Jacobs, A. M. (2013). Effects of positive pictograms and words: An emotional word superiority effect? *Journal of Neurolinguistics*, *26*, 637-648. doi:10.1016/j.jneuroling.2013.05.002
- Walz, P., & Rapee, R. (2003). Disentangling schematic and conceptual processing: A test of the interacting cognitive subsystems framework. *Cognition and Emotion*, *17*, 65-81. doi: 10.1080/02699930302273












**Anexo**

*Julgamentos de cada Exemplar nas Dimensões de Valência, Familiaridade, Medo, Nojo e Perigo (Médias e Desvios-padrão)*

Imagem	Ref <sup>a</sup>	Valência <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Familiaridade <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Medo <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Nojo <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Perigo <i>M</i> ( <i>DP</i> )
	ND18	1.50 (0.76)	4.26 (2.15)	6.08 (1.55)	5.97 (1.50)	6.50 (0.95)
	ND16	1.79 (1.17)	4.79 (1.70)	5.76 (1.73)	5.63 (1.73)	6.34 (1.07)
	ND03	1.89 (1.13)	5.08 (1.86)	5.62 (1.66)	5.59 (1.71)	6.35 (1.03)
	ND09	1.89 (1.25)	4.55 (1.81)	5.50 (1.83)	5.58 (1.75)	6.21 (1.26)
	ND07	1.92 (1.17)	4.42 (1.65)	5.71 (1.49)	4.70 (2.12)	6.32 (1.06)
	ND17	1.92 (1.12)	4.50 (1.78)	5.76 (1.58)	5.58 (1.61)	6.24 (0.94)
	ND05	1.97 (1.20)	4.58 (1.86)	5.39 (1.94)	4.76 (2.09)	6.13 (1.26)
	ND06	2.00 (1.32)	4.55 (1.98)	5.71 (1.69)	5.32 (1.88)	6.24 (0.98)
	ND01	2.03 (1.24)	4.81 (2.07)	5.39 (1.85)	5.47 (1.67)	6.00 (1.21)
	ND14	2.05 (1.31)	4.61 (1.87)	5.66 (1.71)	5.13 (1.91)	6.05 (1.16)












cont. →

## Anexo (cont.)

Imagem	Ref <sup>a</sup>	Valência <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Familiaridade <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Medo <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Nojo <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Perigo <i>M</i> ( <i>DP</i> )
	ND24	2.06 (1.35)	4.00 (1.88)	5.78 (1.46)	5.17 (1.88)	6.28 (0.97)
	D01	2.08 (1.14)	4.75 (1.88)	4.38 (1.94)	5.58 (1.66)	3.78 (1.83)
	ND21	2.11 (1.43)	4.49 (1.90)	5.62 (1.72)	5.16 (1.99)	6.08 (1.16)
	D18	2.13 (1.29)	3.70 (2.21)	4.65 (1.85)	5.68 (1.61)	4.18 (1.99)
	D14	2.22 (1.31)	3.68 (2.02)	4.60 (1.91)	5.40 (1.81)	4.48 (1.81)
	D21	2.25 (1.41)	4.18 (1.93)	4.35 (1.83)	5.55 (1.72)	4.52 (1.85)
	D03	2.33 (1.34)	3.62 (2.02)	4.69 (1.67)	5.59 (1.74)	4.05 (1.59)
	D23	2.35 (1.55)	4.98 (2.13)	5.18 (1.48)	4.7 (1.86)	5.05 (1.87)
	ND20	2.45 (1.45)	3.79 (1.92)	4.92 (1.94)	4.58 (2.04)	5.13 (1.93)
	D09	2.48 (1.75)	3.93 (2.03)	4.6 (1.81)	5.85 (1.37)	4.13 (1.65)
	D16	2.48 (1.47)	4.47 (2.08)	3.8 (1.81)	5.57 (1.74)	3.35 (1.78)












cont. →

**Anexo (cont.)**

Imagem	Ref <sup>a</sup>	Valência <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Familiaridade <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Medo <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Nojo <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Perigo <i>M</i> ( <i>DP</i> )
	D17	2.55 (1.45)	3.57 (1.87)	4.28 (1.85)	4.98 (1.90)	4.03 (1.82)
	D19	2.55 (1.55)	5.33 (1.79)	4.48 (1.80)	5.50 (1.73)	4.15 (1.79)
	ND08	2.55 (1.77)	3.79 (1.85)	5.32 (1.79)	4.63 (2.02)	5.47 (1.77)
	D06	2.63 (1.53)	4.60 (1.66)	4.37 (1.72)	5.10 (1.84)	4.15 (1.73)
	D13	2.65 (1.48)	4.60 (2.00)	4.85 (1.61)	4.40 (1.93)	5.10 (1.55)
	D22	2.65 (1.58)	5.00 (1.81)	4.60 (1.80)	5.23 (1.64)	4.50 (1.85)
	ND22	2.65 (1.44)	4.65 (1.84)	4.73 (1.97)	4.59 (1.77)	5.19 (1.82)
	D04	2.78 (1.41)	4.40 (2.24)	4.52 (1.78)	4.32 (1.72)	4.82 (1.63)
	ND19	2.84 (1.87)	4.63 (1.92)	4.61 (2.11)	5.03 (1.91)	4.76 (1.87)
	D25	2.85 (1.66)	5.20 (1.68)	4.87 (1.67)	4.58 (1.75)	4.85 (1.82)
	D12	2.87 (1.57)	4.89 (1.87)	4.54 (2.00)	4.41 (2.04)	4.67 (1.66)








cont. →

## Anexo (cont.)

Imagem	Ref <sup>a</sup>	Valência <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Familiaridade <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Medo <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Nojo <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Perigo <i>M</i> ( <i>DP</i> )
	D15	2.88 (1.49)	5.78 (1.31)	4.15 (1.85)	4.90 (1.75)	3.85 (1.67)
	D08	2.90 (1.78)	4.83 (1.88)	4.90 (1.89)	4.58 (2.00)	4.97 (1.85)
	ND12	2.92 (1.82)	4.42 (1.95)	4.92 (1.89)	4.79 (2.09)	5.05 (1.77)
	ND23	2.92 (1.83)	4.46 (1.79)	4.84 (2.02)	4.65 (2.06)	4.97 (1.89)
	D02	2.95 (1.50)	5.85 (1.35)	4.43 (1.93)	5.15 (1.79)	4.10 (1.77)
	D10	2.98 (1.46)	5.73 (1.45)	4.38 (1.81)	4.83 (1.89)	4.45 (1.69)
	D20	3.02 (1.72)	4.98 (1.80)	4.15 (1.85)	4.55 (2.03)	3.90 (1.80)
	D11	3.05 (1.47)	4.97 (1.89)	4.10 (1.92)	4.83 (1.91)	3.93 (1.75)
	ND02	3.24 (1.46)	4.84 (1.94)	4.00 (1.83)	4.32 (1.99)	3.95 (1.54)
	D07	3.30 (1.86)	4.7 (1.59)	3.90 (2.05)	4.18 (2.17)	3.80 (1.88)
	ND10	3.34 (1.46)	4.42 (1.69)	4.16 (1.73)	4.00 (1.80)	4.00 (1.68)

cont. →

## Anexo (cont.)

Imagem	Ref <sup>a</sup>	Valência <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Familiaridade <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Medo <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Nojo <i>M</i> ( <i>DP</i> )	Perigo <i>M</i> ( <i>DP</i> )
	ND15	3.37 (1.44)	4.89 (1.61)	3.95 (1.66)	3.92 (1.96)	3.55 (1.77)
	D05	3.40 (1.72)	4.33 (1.82)	3.75 (1.82)	3.97 (2.06)	3.70 (1.68)
	D24	3.4 (1.69)	4.40 (1.69)	3.82 (1.72)	4.07 (1.87)	3.57 (1.78)
	ND25	3.41 (1.74)	4.24 (1.72)	4.27 (2.00)	4.41 (2.02)	4.14 (1.92)
	ND04	3.45 (2.00)	4.45 (1.90)	4.26 (2.05)	4.47 (2.09)	3.89 (1.84)
	ND11	3.71 (1.64)	4.61 (1.75)	4.03 (1.95)	4.18 (2.10)	3.87 (1.79)
	ND13	3.82 (1.61)	4.68 (1.83)	3.97 (1.86)	4.35 (1.99)	4.03 (1.80)

Nota. Os exemplares encontram-se organizados por ordem crescente na dimensão de Valência; <sup>a</sup>Referência da imagem (D=Animal Doméstico; ND=Animal Não Doméstico).

Submissão: 08/03/2014

Aceitação: 29/05/2014