

DENTRO OU FORA DA NORMA: ESTUDOS NORMATIVOS NO CONTEXTO DA VALIDAÇÃO DE ESTÍMULOS

MARÍLIA PRADA & DAVID GUEDES
Iscte-Instituto Universitário de Lisboa

Palavras-chave: Estudos normativos; Material/estímulos experimentais; Bases de dados.

OBJETIVO

Este capítulo visa:

- (a) Definir estudos normativos;
- (b) Caracterizar as finalidades e vantagens inerentes à seleção de estímulos a partir de bases validadas;
- (c) Ilustrar estudos normativos de diferentes tipos de estímulos (e.g., visuais, auditivos) desenvolvidos em Portugal.

INTRODUÇÃO

A investigação em Psicologia requer frequentemente a utilização de materiais de diferentes naturezas como imagens, palavras, sons ou vídeos. Por exemplo, um/a investigador/a interessado/a em implementar uma tarefa de decisão lexical saberá que tem de selecionar um conjunto de estímulos verbais que incluem tanto palavras como sequências de letras que se assemelham a palavras (i.e., pseudo-palavras). Obviamente que o/a investigador/a pode fazer o exercício de listar um conjunto de palavras com base em determinados critérios (e.g., número de letras; classe gramatical como substantivos, como “batata”) e depois criar variações dessas palavras (e.g., substituição ou reorganização de algumas letras, como “batala”, para revisão ver Domingos & Garcia-Marques, 2008).

Não só este procedimento poderá ser moroso, como o/a investigador/a não conseguirá garantir que os estímulos possuam as características desejáveis. Por exemplo, ainda que existam estudos linguísticos que determinem a familiaridade objetiva (i.e., frequência da palavra na língua, ver o [Corpus Português Fundamental](#)), serão todas as palavras igualmente familiares para a generalidade dos/as participantes? Adicionalmente, é evidente que palavras como “seringa” e “chocolate” poderão variar em dimensões como valência e ativação fisiológica, mas qual será a

extensão dessa diferença? No caso de estímulos verbais é evidente a necessidade de adaptação dos materiais à língua em que o estudo será conduzido. Por exemplo, com vista a testar a replicabilidade do efeito de *oral approach-avoidance*, Godinho e colaboradores não só testaram o efeito com o conjunto original de estímulos (em alemão), como desenvolveram novos conjuntos adaptado à fonética portuguesa (Godinho & Garrido, 2016), turca e ucraniana (Godinho et al., 2019).

Noutros casos podemos estar interessados/as em investigar fenómenos que requeiram a utilização de fotografias de pessoas (e.g., formação de impressões). Uma pesquisa rápida na internet fornece-nos milhares de opções, mesmo se definirmos alguns critérios (e.g., imagens de mulheres jovens com cabelo escuro). Porém, imaginando que queremos estudar atração interpessoal ou outro fenómeno em que aspetos como a atratividade física seja relevante, torna-se saliente a subjetividade da aplicação do critério. Mesmo pensando em celebridades, será que podemos partir do pressuposto que as pessoas que irão participar no nosso estudo consideram que o Brad Pitt é fisicamente atraente ou essa perceção poderá variar em função de características individuais (e.g., o ator poderá ser considerado atraente por mulheres heterossexuais com mais de 40 anos). É certo que para resolver estas questões, podemos decidir conduzir um estudo piloto. No entanto, é possível que outros/as os/as investigadores/as já tenham tido essa necessidade e tenham publicado esse trabalho de forma a torná-lo acessível à comunidade científica.

Os exemplos acima evidenciam a vantagem aceder a estudos normativos de forma a selecionar os estímulos de acordo com as necessidades da investigação que estamos a planear.

Estudos normativos (i.e., *norming studies*) incluem estudos desenvolvidos especificamente para avaliar características de interesse de um conjunto de estímulos. Habitualmente, os produtos deste tipo de estudos incluem a **base de estímulos** (e.g., conjunto de imagens testadas) e a **base de dados** (e.g., ficheiro com as médias das avaliações organizadas por estímulo).

O primeiro passo para identificar os recursos disponíveis é fazer uma pesquisa aprofundada da literatura. Tendo em conta a sua utilidade para a comunidade científica, não é surpreendente o elevado número de publicações desta natureza. Por exemplo, uma revisão sistemática recente identificou 55 artigos de normas relativas a imagens de objetos comuns (incluindo desenhos, fotografias ou ambos; Souza et al., 2020).

Em alguns casos a pesquisa é facilitada pela existência de recursos agregadores. Por exemplo, foi recentemente disponibilizada uma base de estímulos emocionais de diferentes tipos (imagens, palavras, vídeos, sons) - KAPODI (Diconne et al., 2022), que facilita a comparação entre os estudos normativos publicados nos últimos 70 anos (1963 a 2020). Esta base inclui mais de 360 estudos codificados num conjunto extenso de critérios (tipo de estímulos, língua, contexto de validação, tipo de medidas, amostra, etc.). Os/As investigadores/as podem explorar a base de dados de forma interativa cruzando os critérios de interesse. Por exemplo, selecionando estudos desenvolvidos em Portugal (e/ou com amostras portuguesas ou estímulos em Português

Europeu), na KAPODI encontramos: 3 bases de sons (Castro & Lima, 2010; Lima et al., 2013; Soares et al., 2013); 4 de imagens (Fernandes et al., 2019; Garrido et al., 2017; Possidónio et al., 2019; Prada et al., 2018); 2 de vídeos (Carvalho et al., 2012; Katsimerou et al., 2016); 1 de palavras (Soares et al., 2011) e 2 bases categorizadas como estímulos mistos (Prada et al., 2016; Rodrigues et al., 2017). Apesar de muito útil, a KAPODI possui algumas limitações, não identificando todos os recursos disponíveis para o nosso contexto. Por exemplo, apenas foram incluídas bases identificadas como “emocionais” e publicadas em inglês, francês ou alemão, excluindo assim os estudos normativos publicados em revistas nacionais (e.g., [PSICOLOGIA](#), [Análise Psicológica](#)). Por exemplo, Félix e Pandeirada (2021) identificaram 25 bases de palavras apenas em português europeu, com a maioria (i.e., 18) a apresentar normas de natureza lexicosemântica e/ou afetiva e as restantes normas de associação livre. Sistematizando, em Portugal encontramos bases validadas de estímulos muito diversificados, como por exemplo:

MODALIDADE VISUAL

Estímulos verbais

| Avaliação de características de conjunto de **palavras** de diferentes classes gramaticais (Soares et al., 2011), palavras **concretas e abstratas** (Garcia-Marques, 2003), concretas (Félix et al., 2020), **adjetivos** (Prada & Silva, 2008), **substantivos comuns** (J. F. Marques, 2004, 2005), palavras associadas a **conteúdos espacial** (Garrido et al., 2011) ou **mesmo não-palavras** (Domingos & Garcia-Marques, 2008);

| Completamento de **fragmentos de palavras** (J. F. Marques & Lourenço, 2007; Pimentel & Albuquerque, 2007) ou de **frases** (Frade et al., 2023);

| Normas de **associação semântica** (Albuquerque, 2005; Carneiro et al., 2004, 2008; Comesaña et al., 2014; J. F. Marques et al., 2013; Pimentel & Albuquerque, 2014; Valchev et al., 2005) ou **categorização** (Soro & Ferreira, 2017);

| **Traços de personalidade** (Campos et al., 2020; Henriques et al., 2010; Jerónimo, 2003; Jerónimo et al., 2004), **descrições comportamentais** (Ferreira et al., 2005; Garrido, 2003; Garrido et al., 2004; Quarenta et al., 2023; Ramos & Garcia-Marques, 2006), e **estereótipos** face a grupos profissionais (Moreira et al., 2008), grupos etários (Cipriano et al., 2021; S. Marques et al., 2006), género (Cipriano et al., 2021) ou outros grupos-alvo (e.g., skinheads, Brazão & Garcia-Marques, 2004);

Estímulos não verbais

| Figuras/ Desenhos simples (Ventura, 2003, 2005)

| Símbolos de várias categorias como tecnologia, transportes, atividades de lazer, abstratos (Prada et al., 2016)

| Emoji e emoticons (Rodrigues et al., 2017)

| Fotografias de múltiplas categorias (Prada et al., 2010; Prada & Garcia-Marques, 2006; Soares et al., 2015a, 2018), de objetos (Souza et al., 2021), “não-objetos” (Prada & Ricot, 2010), animais (Possidónio et al., 2019; Prada et al., 2014), alimentos (Prada et al., 2017), ou alusivas a dor (Oliveira et al., 2013)

| Fotografias de expressões faciais de adultos (Garrido et al., 2017; Garrido & Prada, 2017) ou crianças (Prada et al., 2018)

| Vídeos de expressões faciais de adultos (Garrido et al., 2017) e de interação com objetos (Cipriano et al., 2023).

MODALIDADE AUDITIVA

| Sons que ocorrem em contexto natural (Soares et al., 2013);

| Sons associados a **expressões emocionais não verbais** como risos ou gritos (Lima et al., 2013;

| **Palavras** (Gomes et al., 2022) ou **frases** variáveis em prosódia emocional (Castro & Lima, 2010)

| **Excertos musicais** (Guedes et al., 2023)

É importante mencionar que estas bases são muito heterogéneas relativamente ao número de estímulos incluídos. Por exemplo, considerando estudos normativos de fotografias, as bases variam entre 50 e 120 fotografias de animais (Prada et al., 2014 e Possidónio et al., 2019, respectivamente) e 1182 fotografias no caso da validação Portuguesa do *International Affective Picture System* (Soares et al., 2015b).

DIMENSÕES AVALIATIVAS

Os estudos normativos são também muito diversos no que diz respeito às características dos estímulos avaliadas e métricas utilizadas. Por exemplo, muitas das bases acima mencionadas incluem **escalas** (e.g., escalas tipo Likert de 7 pontos) para avaliar dimensões como familiaridade subjetiva, valência e arousal. Dependendo do objetivo do estudo e da natureza dos estímulos podemos encontrar outro tipo de escalas (e.g., salubridade percebida no caso da base de alimentos; estereotipicalidade no caso das bases de traços associados a determinados grupos sociais). Outras medidas poderão ser de **escolha forçada** (e.g., bases de estímulos emocionais costumam incluir um leque de emoções sendo o/a participante instruído/a a selecionar a que melhor representa o estímulo em causa). Por vezes também são incluídas **perguntas abertas** (e.g.,

descrição do significado de um símbolo ou emoji por palavras do/a participante; palavras que o/a participante associada a um dado item crítico).

RECURSOS

| Laboratórios & Grupos de Investigação

Os websites de laboratórios e grupos de investigação podem ser boas fontes de recursos. Por exemplo, o [LAPSO](#) disponibiliza uma síntese dos estudos normativos desenvolvidos por investigadores/as do Iscte, podendo ser solicitado o acesso aos conjuntos de estímulos. O [Grupo de Investigação em Psicolinguística](#) (GIP, CIPsi – Universidade do Minho) também disponibiliza o acesso a um conjunto [de bases lexicais/estudos normativos](#).

| Publicações

Existem diferentes publicações periódicas que disseminam estudos normativos, nomeadamente:

- . [Behavior Research Methods](#): Revista científica internacional de elevado impacto (IF_{5years} = 7.7) da Psychonomic Society publicada pela Springer desde 1968. A revista publica artigos relacionados com métodos, técnicas e materiais/instrumentos de investigação em Psicologia.

- . Para além das revistas dedicadas a avanços metodológicos, tanto revistas científicas generalistas como a [PLOS ONE](#) ou [Frontiers em Psychology](#) como as especializadas em diferentes áreas têm publicado estudos normativos (e.g., a base Food.Pics-PT de Prada et al, 2018, foi publicada na [Food Quality and Preference](#)). Adicionalmente, algumas publicações poderão apresentar alguns recursos normativos em material suplementar.

- . [Laboratório de Psicologia](#): Revista científica nacional editada pelo ISPA – Instituto Universitário entre 2003 e 2014 (sendo atualmente as submissões redirecionadas para a [Análise Psicológica](#)). Esta revista pioneira na divulgação de estudos normativos desenvolvidos em Portugal e o seu repositório continua a ser de elevada utilidade. Os 17 números publicados encontram-se em acesso aberto no [arquivo](#) da revista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos normativos oferecem acesso a conjuntos de estímulos em diferentes modalidades sensoriais e/ou dados sobre dimensões relevantes para a sua utilização em investigação. Estes estudos oferecem importantes vantagens para a ciência, nomeadamente, por 1) facilitarem o acesso a recursos que podem não ser acessíveis a outros/as investigadores/as (e.g., equipa ou unidade de investigação não dispõe de condições técnicas adequadas para a recolha de sons); 2)

encorajarem a utilização livre de estímulos, em torno dos quais se acumula investigação empírica independente, e facilitarem a replicação de estudos; 3) oferecem condições de maior standardização e comparabilidade, nomeadamente face aos estudos piloto, na medida em que recolhem dados em condições equiparadas (e.g., amostra, contexto de recolha ou escalas de medida) habitualmente para conjuntos alargados de estímulos.

De um modo geral, os estudos normativos permitem economizar tempo e recursos materiais à investigação, tornando-se ferramentas de alto valor e, em alguns casos, de utilização massiva na comunidade científica. Alguns destes estudos normativos contam com largas centenas ou até milhares de citações em motores de busca como o Google Scholar. Por exemplo, em fevereiro de 2024, as citações relativas aos estudos do *International Affective Picture System* (IAPS, Lang et al., 2008) ascendiam a mais de 4550, enquanto a *Geneva Affective Picture Database* (GAPED, Dan-Glauser & Scherer, 2011) e o *Nencki Affective Picture System* (NAPS, Marchewka et al., 2014) contavam mais de 780 cada uma. Nos estímulos auditivos, o estudo pioneiro de Bradley e Lang (2000) contava com 1363, enquanto a *The Montreal Affective Voices* (Belin et al., 2008) somava 517.

Para que o contributo dos estudos normativos possa beneficiar um maior número de colegas, é essencial que estes recursos sejam disponibilizados em acesso livre. Para além disso, a compilação destes recursos, em repositórios (e.g., Iscte) ou recursos agregadores (e.g., KAPODI, Diconne et al., 2022) facilita ainda mais o acesso a utilização destes recursos.

Apesar das vantagens, é necessário manter atenção igualmente às limitações do uso dos estudos normativos, nomeadamente, no que diz respeito à legitimidade da utilização dos estímulos em contextos (e.g., geográficos, culturais, linguísticos, etários) diferentes daqueles em que se baseiam os dados normativos. Da mesma forma, importa ter um olhar crítico sobre a natureza dos estímulos face às questões de partida da investigação, podendo haver casos em que as bases de estímulos não permitem concretizar os objetivos de investigação definidos. Neste caso, o/a investigador poderá verificar a necessidade de desenvolver um novo estudo normativo.

SOBRE OS/AS AUTORES/AS

[Marília Prada](#) é doutorada em Psicologia Social e das Organizações (2010) pelo Iscte-Instituto Universitário de Lisboa. É membro do grupo de investigação Behavior, Emotion and Cognition (BEC) e Professora Auxiliar com Agregação no Iscte. Tem lecionado UC relacionadas com métodos de investigação e publicou estudos normativos de estímulos de diferentes naturezas (e.g., imagens de alimentos, faces, símbolos, emoji, palavras, sons).

[David Guedes](#) é doutorado em Psicologia (2024) pelo Iscte-Instituto Universitário de Lisboa. É Investigador Auxiliar Convidado do Iscte e membro do grupo de investigação Behavior, Emotion and Cognition (BEC) e tem experiência de desenvolvimento e validação de estudos normativos de estímulos auditivos (e.g., excertos musicais, sons relacionados com a alimentação).

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, P. B. (2005). Produção de evocações e reconhecimentos falsos em 100 listas de palavras associadas portuguesas. *Laboratório de Psicologia*, 3, 3–12.
- Belin, P., Fillion-Bilodeau, S., & Gosselin, F. (2008). The Montreal Affective Voices: A validated set of nonverbal affect bursts for research on auditory affective processing. *Behavior Research Methods*, 40(2), 531–539. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.2.531>
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2000). Affective reactions to acoustic stimuli. *Psychophysiology*, 37(2), 204–215.
- Brazão, P., & Garcia-Marques, T. (2004). Valência de atributos pessoais e estereotipicalidade em relação aos skinheads. *Laboratório de Psicologia*, 21–32.
- Campos, L., Louceiro, A., Brandão, T., & Bernardes, S. (2020). Trait-based measure of dehumanization: Adaptation for the Portuguese population. *PSICOLOGIA*, 1, 214–228. <https://doi.org/10.17575/psicologia.v34i1.1495>
- Carneiro, P., Albuquerque, P. B., & Fernandez, A. (2004). Normas de associação livre de 16 palavras portuguesas para crianças de diferentes faixas etárias. *Laboratório de Psicologia*, 2, 49–76.
- Carneiro, P., Albuquerque, P., & Fernandez, A. (2008). Portuguese category norms for children. *Behavior Research Methods*, 40(1), 177–182. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.1.177>
- Carvalho, S., Leite, J., Galdo-Álvarez, S., & Gonçalves, O. F. (2012). The Emotional Movie Database (EMDB): A self-report and psychophysiological study. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 37(4), 279–294. <https://doi.org/10.1007/s10484-012-9201-6>
- Castro, S. L., & Lima, C. F. (2010). Recognizing emotions in spoken language: A validated set of Portuguese sentences and pseudosentences for research on emotional prosody. *Behavior Research Methods*, 42(1), 74–81. <https://doi.org/10.3758/BRM.42.1.74>
- Cipriano, M., Carneiro, P., Albuquerque, P. B., Pinheiro, A. P., & Lindner, I. (2023). Stimuli in 3 Acts: A normative study on action-statements, action videos and object photos. *Behavior Research Methods*, 55(7), 3504–3512. <https://doi.org/10.3758/s13428-022-01972-8>
- Cipriano, M., Vaz, A. R., Rolho, J., Santos, A. S., & Carneiro, P. (2021). Behavior as a stereotype cue: An European Portuguese pretest on age and gender stereotypes. *Análise Psicológica*, 39(1), 133–170. <https://doi.org/10.14417/ap.1778>
- Comesaña, M., Fraga, I., Moreira, A. J., Frade, C. S., & Soares, A. P. (2014). Free associate norms for 139 European Portuguese words for children from different age groups. *Behavior Research Methods*, 46(2), 564–574. <https://doi.org/10.3758/s13428-013-0388-0>
- 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. <https://doi.org/10.3758/s13428-011-0064-1>
- Diconne, K., Kountouriotis, G. K., Paltoglou, A. E., Parker, A., & Hostler, T. J. (2022). Presenting KAPODI – The searchable database of emotional stimuli sets. *Emotion Review*, 14(1), 84–95. <https://doi.org/10.1177/17540739211072803>
- Domingos, A. M. B. C., & Garcia-Marques, T. (2008). Normas de valência e familiaridade de “não-palavras” portuguesas. *Laboratório de psicologia*, 49–74.
- Félix, S. B., & Pandeirada, J. N. S. (2021). Norming studies of European Portuguese words: A literature review. *Análise Psicológica*, 39(1), 107–131. <https://doi.org/10.14417/ap.1823>
- Félix, S. B., Pandeirada, J., & Nairne, J. S. (2020). Animacy norms for 224 European Portuguese concrete words. *Análise Psicológica*, 38(2), 257–269. <https://doi.org/10.14417/ap.1690>
- Fernandes, N. L., Pandeirada, J. N. S., & Nairne, J. S. (2019). Presenting new stimuli to study emotion: Development and validation of the Objects-on-Hands Picture Database. *PLOS ONE*, 14(7), e0219615. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219615>
- Ferreira, M. A. B., Morais, A. S. A. C. de, Ferreira, D. G. G., & Valchev, N. S. (2005). O João entornou o café, logo é desastrado, mas foi empurrado, logo não é desastrado: Frases implicativas de traços com continuações situacionais e neutras para o estudo das inferências espontâneas de traços. *Laboratório de Psicologia*, 3, 13–22.
- Frade, S., Santi, A., & Raposo, A. (2023). Filling the gap: Cloze probability and sentence constraint norms

- for 807 European Portuguese sentences. *Behavior Research Methods*.
<https://doi.org/10.3758/s13428-023-02196-0>
- Garcia-Marques, T. (2003). Avaliação da familiaridade e valência de palavras concretas e abstractas em língua portuguesa. *Laboratório de Psicologia*, 1, 21–44.
- Garrido, M. V. (2003). Afinal o que fazem os simpáticos e os inteligentes? Um pré teste de descrições comportamentais. *Laboratório de Psicologia*, 1, 45–55.
- Garrido, M. V., Azevedo, C., Prada, M., & Santos, A. S. (2011). Gostar ou elevar...Eis a questão: Normas de valência e de conteúdo espacial de uma lista de palavras. *Laboratório de Psicologia*, 9, 67–93.
- Garrido, M. V., Garcia-Marques, L., & Jerónimo, R. (2004). Aventureiros, religiosos, ecológicos e artísticos: Pré-teste de descrições comportamentais. *Laboratório de psicologia*, 95–101.
- Garrido, M. V., Lopes, D., Prada, M., Rodrigues, D., Jerónimo, R., & Mourão, R. P. (2017). The many faces of a face: Comparing stills and videos of facial expressions in eight dimensions (SAVE database). *Behavior Research Methods*, 49, 1343–1360. <https://doi.org/10.3758/s13428-016-0790-5>
- Garrido, M. V., & Prada, M. (2017). KDEF-PT: Valence, emotional intensity, familiarity and attractiveness ratings of angry, neutral, and happy faces. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02181>
- Godinho, S., & Garrido, M. V. (2016). Oral approach-avoidance: A replication and extension for European–Portuguese phonation. *European Journal of Social Psychology*, 46(2), 260–264. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2172>
- Godinho, S., Garrido, M. V., & Horchak, O. V. (2019). Oral approach avoidance: A replication and extension for Slavic and Turkic phonations. *Experimental Psychology*, 66(5), 355–360. <https://doi.org/10.1027/1618-3169/a000458>
- Gomes, R., Castro, S. L., & Silva, S. (2022). *EmoLexPros: A database of prosodically incongruent emotional words in European Portuguese*. *Análise Psicológica*, 40(2), 281–295. <https://doi.org/10.14417/ap.1936>
- Guedes, D., Prada, M., Garrido, M. V., & Lamy, E. (2023). The taste & affect music database: Subjective rating norms for a new set of musical stimuli. *Behavior Research Methods*, 55(3), 1121–1140. <https://doi.org/10.3758/s13428-022-01862-z>
- Henriques, P., Pereira, M. G., & Miranda, M. P. (2010). Normas de desejabilidade e unicamente humano de características de moralidade. *Laboratório de Psicologia*, 8, 225–236.
- Jerónimo, R. (2003). Normas de sinonímia e de frequência subjectiva para palavras ilustrativas de quatro traços de personalidade. *Laboratório de Psicologia*, 1, 67–76.
- Jerónimo, R., Garcia-Marques, L., & Garrido, M. V. (2004). Comportamentos e traços de personalidade: Traços gerados para comportamentos de duas dimensões de personalidade. *Laboratório de Psicologia*, 2, 33–47.
- Katsimerou, C., Albeda, J., Hultgren, A., Heynderickx, I., & Redi, J. A. (2016). Crowdsourcing empathetic intelligence: The case of the annotation of EMMA Database for emotion and mood recognition. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, 7(4), 51:1-51:27. <https://doi.org/10.1145/2897369>
- 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.
- Lima, C. F., Castro, S. L., & Scott, S. K. (2013). When voices get emotional: A corpus of nonverbal vocalizations for research on emotion processing. *Behavior Research Methods*, 45(4), 1234–1245. <https://doi.org/10.3758/s13428-013-0324-3>
- Marchewka, A., Żurawski, Ł., Jednoróg, K., & Grabowska, A. (2014). The Nencki Affective Picture System (NAPS): Introduction to a novel, standardized, wide-range, high-quality, realistic picture database. *Behavior Research Methods*, 46(2), 596–610. <https://doi.org/10.3758/s13428-013-0379-1>
- Marques, J. F. (2004). Normas de familiaridade para substantivos comuns. *Laboratório de Psicologia*, 2, 5–19.
- Marques, J. F. (2005). Normas de imagética e concretiza para substantivos comuns. *Laboratório de Psicologia*, 3, 65–75.
- Marques, J. F., Alves, M., Borges, M., Casqueiro, I., Dziuba, A., Ferreira, J., Galriça, I., Pardal, R., & Sequeira, M. (2013). Normas de associação livre para 200 palavras de diferentes níveis de concretiza.

- Laboratório de Psicologia*, 11, 19–28. <https://doi.org/10.14417/S1645-7927201300010002>
- Marques, J. F., & Lourenço, S. V. (2007). Normas de completamento de fragmentos de adjectivos e substantivos comuns de 6 letras. *Laboratório de Psicologia*, 5, 49–64.
- Marques, S., Lima, M. L., & Novo, R. (2006). Traços estereotípicos associados a pessoas jovens e idosas em Portugal. *Laboratório de Psicologia*, 4, 91–108.
- Moreira, S., Garcia-Marques, L., & Santos, A. S. (2008). Traços estereotípicos associados a 32 grupos profissionais. *Laboratório de Psicologia*, 6, 3–13.
- Oliveira, T. F. de, Fernandes, A. C., & Alves, H. (2013). Normas avaliativas de imagens nas dimensões de dor física e dor psicológica. *Laboratório de Psicologia*, 11(1). <https://doi.org/10.14417/lp.710>
- Pimentel, E., & Albuquerque, P. B. (2007). Normas de completamento de radicais de palavras portuguesas. *Laboratório de Psicologia*, 5, 65–80.
- Pimentel, E., & Albuquerque, P. B. (2014). *Normas de familiaridade subjectiva, concretude e valência emocional de itens críticos de listas de associados semânticos em língua portuguesa*. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/37528>
- Possidónio, C., Graça, J., Piazza, J., & Prada, M. (2019). Animal Images Database: Validation of 120 Images for Human-Animal Studies. *Animals*, 9(8), 475. <https://doi.org/10.3390/ani9080475>
- 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.
- Prada, M., Fonseca, R. J. R. M. da, Garcia-Marques, T., & Fernandes, A. C. (2014). Se correr o bicho pega: Normas de avaliação de imagens de animais negativos. *Laboratório de Psicologia*, 12, 41–56. <https://doi.org/10.14417/lp.851>
- Prada, M., & Garcia-Marques, T. (2006). Normas da valência das imagens do Ficheiro de Imagens Multicategoriais (FIM). *Laboratório de Psicologia*, 4, 109–137. <https://doi.org/10.14417/lp.765>
- Prada, M., Garrido, M. V., Camilo, C., & Rodrigues, D. L. (2018). Subjective ratings and emotional recognition of children's facial expressions from the CAFE set. *PLOS ONE*, 13(12), e0209644. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209644>
- Prada, M., & Ricot, R. (2010). Qual é coisa, qual é ela? Avaliação de valência e familiaridade de imagens de objectos desconhecidos. *Laboratório de Psicologia*, 8, 151–169. <https://doi.org/10.14417/lp.639>
- Prada, M., Rodrigues, D., Garrido, M. V., & Lopes, J. (2017). Food-pics-PT: Portuguese validation of food images in 10 subjective evaluative dimensions. *Food Quality and Preference*, 61, 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.04.015>
- Prada, M., Rodrigues, D., Silva, R. R., & Garrido, M. V. (2016). Lisbon Symbol Database (LSD): Subjective norms for 600 symbols. *Behavior Research Methods*, 48, 1370–1382. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0643-7>
- Prada, M., & Silva, R. (2008). De triunfante a terrível: Avaliação de valência e familiaridade de adjectivos em língua portuguesa. *Laboratório de Psicologia*, 6, 25–47. <https://doi.org/10.14417/lp.692>
- Quarenta, J., Palma, T. A., Santos, A. S., & Correll, J. (2023). Behavioral descriptions pretested for racial stereotypicality and valence: Data from an American and a Portuguese sample. *Análise Psicológica*. <https://doi.org/10.14417/ap.1960>
- Ramos, T., & Garcia-Marques, L. (2006). Quando uma acção permite diferentes interpretações: Pré-teste de comportamentos ambíguos. *Laboratório de psicologia*, 45–63.
- Rodrigues, D., Prada, M., Gaspar, R., Garrido, M. V., & Lopes, D. (2017). Lisbon Emoji and Emoticon Database (LEED): Norms for emoji and emoticons in seven evaluative dimensions. *Behavior Research Methods*, 50, 392–405. <https://doi.org/10.3758/s13428-017-0878-6>
- Soares, A. P., Comesaña, M., Pinheiro, A. P., Simões, A., & Frade, C. S. (2011). The adaptation of the Affective Norms for English Words (ANEW) for European Portuguese. *Behavior Research Methods*, 44, 256–269. <https://doi.org/10.3758/s13428-011-0131-7>
- Soares, A. P., Pinheiro, A. P., Costa, A., Frade, C. S., Comesaña, M., & Pureza, R. (2013). Affective auditory stimuli: Adaptation of the International Affective Digitized Sounds (IADS-2) for European Portuguese. *Behavior Research Methods*, 45(4), 1168–1181. <https://doi.org/10.3758/s13428-012-0310-1>
- Soares, A. P., Pinheiro, A. P., Costa, A., Frade, C. S., Comesaña, M., & Pureza, R. (2015a). Adaptation of the International Affective Picture System (IAPS) for European Portuguese. *Behavior Research*

- Methods*, 47(4), 1159–1177. <https://doi.org/10.3758/s13428-014-0535-2>
- Soares, A. P., Pinheiro, A. P., Costa, A., Frade, C. S., Comesaña, M., & Pureza, R. (2015b). Adaptation of the International Affective Picture System (IAPS) for European Portuguese. *Behavior Research Methods*, 47, 1159–1177. <https://doi.org/10.3758/s13428-014-0535-2>
- Soares, A. P., Pureza, R., & Comesaña, M. (2018). Portuguese Norms of name agreement, concept familiarity, subjective frequency and visual complexity for 150 colored and tridimensional pictures. *The Spanish Journal of Psychology*, 21, E8. <https://doi.org/10.1017/sjp.2018.10>
- Soro, J. C., & Ferreira, M. A. B. (2017). Normas de categorias ad hoc para língua portuguesa. *PSICOLOGIA*, 31(1), Article 1. <https://doi.org/10.17575/rpsicol.v31i1.1285>
- Souza, C., Garrido, M. V., & Carmo, J. C. (2020). A systematic review of normative studies using images of common objects. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2020.573314>
- Souza, C., Garrido, M. V., Saraiva, M., & Carmo, J. C. (2021). RealPic: Picture norms of real-world common items. *Behavior Research Methods*, 53(4), 1746–1761. <https://doi.org/10.3758/s13428-020-01523-z>
- Valchev, N. S., Garcia-Marques, L., & Ferreira, M. A. B. (2005). O sonho (DREAM) comanda a memória: Listas de palavras associadas para estudos de falsas memórias. *Laboratório de Psicologia*, 3, 41–63.
- Ventura, P. (2003). Normas para figuras do corpus de Snodgrass e Vanderwart (1980). *Laboratório de Psicologia*, 1, 5–19.
- Ventura, P. (2005). Normas para figuras do corpus de Cycowicz, Friedman, Rothstein & Snodgrass (1997). *Laboratório de Psicologia*, 3, 77–96.