COMO IMPLEMENTAR ESTUDOS NORMATIVOS

DAVID GUEDES & MARÍLIA PRADA

Iscte-Instituto Universitário de Lisboa, CIS-Iscte, Lisboa, Portugal

Palavras-chave: Estudos Normativos; Material/Estímulos Experimentais, Bases De Dados.

OBJETIVO

Este capítulo visa:

- (a) enquadrar as motivações para o desenvolvimento de estudos normativos;
- (b) descrever as etapas de desenvolvimento de bases de estímulos e respetivos dados normativos;
- (c) identificar principais cuidados e boas práticas no desenvolvimento e disseminação de estudos normativos.

INTRODUÇÃO

Estudos normativos (i.e., *norming studies*) incluem estudos desenvolvidos especificamente para avaliar características de interesse de um conjunto de estímulos (e.g., imagens, vídeos, sons).

MOTIVAÇÕES PARA DESENVOLVER ESTUDOS NORMATIVOS

Frequentemente, os/as investigadores/as encontram-se perante questões de investigação ou desenhos experimentais para os quais não existe material validado. Imagine que uma equipa de investigação tem por objetivo estudar o impacto da exposição a imagens de produtos muito (vs. pouco) calóricos em adultos mais velhos portugueses com excesso de peso. Apesar de encontrar na literatura um conjunto de estímulos visuais alimentares amplamente estudados, estes podem não oferecer as condições necessárias à implementação do estudo descrito por insuficiências quer relativamente aos **estímulos** (neste caso, o conjunto de imagens validadas), quer relativamente aos **dados normativos** (neste caso, os dados quanto ao conjunto de dimensões em que estas imagens foram avaliadas). Esta limitação não implica que se

tenha de conduzir um estudo normativo, podendo, antes, conduzir-se um estudo piloto para guiar a escolha dos estímulos mais adequados ao propósito específico desta investigação. Ainda assim, pode justificar-se o desenvolvimento de um estudo normativo quando a lacuna identificada parece corresponder a uma necessidade de investigação mais ampla, identificando-se um potencial benefício para um conjunto mais alargado de investigadores (para mais informação sobre vantagens dos estudos normativos ver capítulo de Prada & Guedes, Volume 1).

No exemplo introduzido anteriormente, identificou-se uma necessidade relativa à natureza dos estímulos, sendo necessário assegurar um número adequado de imagens de alimentos com diferentes índices calóricos. Como esta não é uma informação que possa ser feita informalmente pelos/as investigadores/as, é conveniente que a base de dados que pretendemos usar contenha essa informação de forma objetiva (e.g., conteúdo calórico estimado por especialistas de nutrição) e/ou subjetiva (e.g., avaliação do conteúdo calórico percebido pelos/as participantes do estudo normativo). Se os estímulos foram concebidos num contexto com práticas alimentares diferentes das portuguesas, é possível que muitas das imagens sejam também desadequadas para o contexto nacional. Nestes exemplos, estamos perante limitações que decorrem da **composição do conjunto de estímulos**.

Seguindo ainda o exemplo das imagens de alimentos, os/as investigadores/as devem certificar-se de que os dados de que dispõem são suficientes para fundamentar o desenho da sua experiência. Concretamente, a amostra na qual se baseiam os dados normativos deve ser minimamente equiparável à do estudo que se pretende conduzir. Ainda que uma sobreposição perfeita de características não seja sempre possível, neste caso, o/a investigador/a ou equipa de investigação podem encontrar vários tipos de incompatibilidade que consideram problemáticos. Por exemplo, o estudo normativo que identificaram foi conduzido com estudantes universitários (disparidade etária), norte-americanos (disparidade cultural), para os quais não é apresentada informação quanto ao IMC – Índice de Massa Corporal (disparidade numa característica antropométrica chave). Neste caso, estamos perante limitações que decorrem dos **dados disponíveis acerca da avaliação dos estímulos**.

Perante este cenário, as insuficiências identificadas podem levar a que se considere inadequado o uso dos estímulos identificados. No entanto, o estudo normativo de imagens alimentares em causa é amplamente utilizado internacionalmente e conta com vários anos de investigação. Considerada esta lacuna, os/as investigadores/as podem considerar, por exemplo, contribuir para a expansão do conjunto de estímulos (e.g., introduzindo novas imagens de alimentos calóricos e não calóricos, imagens de alimentos ou pratos comuns em diferentes tradições gastronómicas) e/ou para a sua validação com diferentes amostras (e.g., fazendo uma adaptação portuguesa ou com participantes com diferentes níveis de IMC).

Este exemplo não é meramente ilustrativo, havendo exemplos reais na literatura, como a Food-pics (Blechert et al., 2014), uma base de estímulos de imagens de alimentos. Os

estímulos desta base foram originalmente validados com amostras de adultos falantes de Alemão (Alemanha, Suíça e Áustria) e inglês (EUA) num conjunto restrito de dimensões avaliativas (i.e., valência, activação fisiológica, palatabilidade e desejo de comer). Posteriormente, um sub-conjunto de 210 imagens foi validado em Portugal (Prada et al., 2017) e França (Bonin et al., 2021) tendo sido ampliado o número de dimensões avaliativas (10 dimensões, como a frequência de consumo; calorias percebidas). A base foi também validada com amostras de diferentes faixas etárias (e.g., adolescentes, Jensen et al., 2016). Em 2019, foi publicada uma versão ampliada desta base de estímulos, a Food-pics_extended (Blechert et al., 2019), com 328 novas imagens de alimentos de diferentes países e com amostras de maior dimensão que permitem, por exemplo, olhar de forma mais pormenorizada para dados de subamostras de interesse (e.g., adultos mais velhos norte-americanos).

DESENVOLVER UM ESTUDO NORMATIVO

Após verificar a lacuna da literatura ao nível dos estímulos (ou das dimensões avaliadas) requeridos para uma dada questão de investigação, podemos querer avançar para a implementação de um estudo normativo. Habitualmente, estes estudos têm como resultado uma **base de estímulos** (e.g., conjunto de sons) e a **base de dados** (e.g., ficheiro com as médias de avaliações organizadas por som). Deste modo, as etapas de desenvolvimento de um estudo desta natureza contemplam procedimentos relativos a ambos os elementos.

PROCESSO

1. Desenvolver/selecionar o material

É importante compilar um conjunto extenso de estímulos com vista a diversidade aplicabilidade dos materiais a diferentes contextos.

Os estímulos poderão ser desenvolvidos pela equipa de investigação ou selecionados a partir de materiais disponíveis. Por exemplo, na base de símbolos *Lisbon Symbol Database* (Prada et al., 2016) os estímulos foram criados a partir de tipos de letra de acesso aberto existentes e gravados como imagens individuais. Já no caso da Taste & Affect Music Database (Guedes et al., 2023), as músicas foram selecionadas a partir de um catálogo de estímulos musicais livres de royalties¹ ([Epidemic Sounds](#)) e standardizadas em termos da sua duração (em clipes de 30 segundos).

Noutros casos, pode ser adequado ou mesmo necessário conceber os estímulos de raiz. A SAVE database é um exemplo de uma base de expressões faciais, cujas

¹ Royalties são contrapartidas financeiras pela utilização de um recurso. No caso da música, é comum aplicar-se o pagamento pela utilização das músicas (e.g., num vídeo publicado online) que reverte para os detentores dos direitos de autor.

imagens e vídeos foram gravadas no LAPSO. Esta alternativa subentende que a equipa de investigação tem acesso a condições técnicas adequadas para o desenvolvimento do conjunto de estímulos, tais como, materiais de gravação e edição (e.g., de imagem, áudio) ou condições de espaço (e.g., luminosidade, ruído). De outro modo, é necessário avaliar se esta é uma alternativa viável, considerando que um conjunto de estímulos de qualidade amadora pode colocar dificuldades no próprio processo de publicação ou até mesmo implicar um contributo limitado para a investigação.

Em qualquer dos casos, é essencial garantir que se está na posse dos direitos para partilhar ou distribuir o conjunto de estímulos. Alguns cuidados neste caso incluem usar como base materiais de acesso aberto, obter autorização dos/as autores/as originais (no caso de se tratar de uma adaptação ou extensão), ou garantir a autorização dos/as participantes que contribuíram para o desenvolvimento dos estímulos. No caso dos estímulos em acesso aberto encontrados online, pode ser importante por exemplo considerar o seu enquadramento em termos das licenças de utilização.

A Creative Commons (CC) é um exemplo de licença que regula a utilização de materiais de autoria definida. Estas licenças são utilizadas nos casos em que os autores pretendem disponibilizar as suas criações de forma a poderem ser usadas, partilhadas, e/ou transformadas por terceiros. O tipo de licença atribuída permite aos/às investigadores/as saberem qual a extensão do uso que pode ser dado aos estímulos. Atualmente, há um espectro de permissões de utilização que vão desde as mais liberais (permissão de uso, distribuição e modificação, até para fins comerciais, desde que creditados os autores) às mais conservadoras (possibilidade de copiar e distribuir, mas não de modificar ou criar versões derivativas das obras, e apenas para fins não comerciais). Há ainda o caso das obras de domínio público, em que os autores abdicam integralmente dos direitos de autor para uma utilização livre e plena das suas obras. A descrição completa das várias licenças CC pode ser consultada [aqui](#)

- 2. Uniformização dos estímulos:** Independentemente do método de constituição da base de estímulos, é necessário assegurar condições adequadas de uniformidade ou standardização. Por exemplo, no caso de um conjunto de imagens de objetos, os autores podem querer manter constantes (ou controlados) aspetos como o fundo (e.g., fundo branco), o ângulo e/ou a distância em que o objeto é fotografado, ou as condições de luminosidade. Em alguns casos, os parâmetros variáveis podem ser quantificados, dando essa informação aos utilizadores, por exemplo, na prevalência dos canais de cor vermelho, verde e azul (RGB, cor) ou no desvio-padrão da luminosidade dos pixels do objeto fotografado (contraste do objeto). No caso dos sons, pode ser necessário uniformizar a duração, o tempo de transição (fade in e fade out), o volume, frequência, ou outros parâmetros acústicos. Da mesma forma, aqui pode ser desejável definir parâmetros relevantes para os utilizadores. No caso dos estímulos musicais, pode haver interesse em conhecer

como os estímulos se caracterizam em aspetos como andamento (batidas por minuto), frequência (em Hz), ou articulação entre as notas musicais (staccato ou legato). Ainda que seja altamente relevante uniformizar o mais possível os estímulos, é importante não comprometer a verossimilhança. Por exemplo, Charbonnier e colaboradores (2016), desenvolveram um base normativa de alimentos, em que cada alimento foi fotografado a ocupar a mesma área de um prato branco. Apesar das vantagens deste protocolo (e.g., coerência visual), alguns alimentos distanciam-se da sua forma de apresentação habitual (e.g., prato com M&Ms) resultando em imagens (potencialmente) pouco realistas.

3. **Definição das dimensões de interesse:** com base na literatura, é importante definir em que dimensões iremos avaliar os estímulos. Para além das dimensões que poderão estar relacionadas mais diretamente com o tipo de estímulos e as suas aplicações (e.g., como os atributos “saudável” e “apetitoso” no caso de estímulos alimentares) é importante incluir dimensões mais globais que poderão ter impacto noutros critérios e/ou ser do interesse de outros/as investigadores/as. Por exemplo, é comum incluir medidas relacionadas com dimensões afetivas como familiaridade, valência e ativação. Estas dimensões permitem aos investigadores fazer escolhas mais refinadas, descartando muitas vezes efeitos concorrentes e que se pode pretender controlar (e.g., determinar se a preferência por um dado alimento se deve ao facto de ser saudável ou por ser familiar). Sempre que possível, devem uniformizar-se as escalas de resposta (e.g., 7-pontos) de forma a facilitar, por exemplo, a análise das correlações entre as dimensões analisadas. Mesmo no caso de bases de estímulos emocionais podemos optar por escalas de natureza mais contínua (e.g., “Em que medida considera que esta pessoa está triste?” 1 = *Pouco Feliz* a 5 = *Muito Feliz*). Porém, a escolha da escala de resposta depende sempre dos objetivos específicos do estudo e ao tipo de informação que se pretende obter. Por exemplo, numa base de estímulos de expressões faciais, podemos querer ter acesso ao grau em que cada emoção pode estar patente numa expressão, assumindo que estas podem ser complementares (escalas quantitativas) ou preferir determinar a percentagem de participantes que identificam uma determinada emoção como mais saliente (escolha múltipla). Outra opção, mais trabalhosa do ponto de vista de codificação e análise de dados, é incluir perguntas abertas (e.g., descrição do estado emocional representado pelo/a modelo). Por exemplo, no seu estudo normativo de um conjunto de emoji e emoticon, Rodrigues et al. (2018) pediram aos participantes para descrever, com as suas próprias palavras, o significado de cada símbolo.

4. **Implementação do estudo de validação:** Uma das primeiras decisões a este nível é o contexto em que serão recolhidos os dados (e.g., online vs. presencial), sendo importante considerar as vantagens e desvantagens de cada alternativa (e.g., facilidade de acesso a amostra de características diversificadas no formato online vs. Falta de controlo sobre as condições de aplicação). O tamanho da amostra

poderá depender do número de estímulos e dimensões a avaliar. Para evitar o cansaço e desmotivação dos/as participantes é comum pedir-lhes que avaliem apenas um subconjunto de estímulos (e.g., um subconjunto de 25 imagens de um total de 100 que compõem a base completa). Caso opte por apresentar um subconjunto, recomenda-se que este seja selecionado aleatoriamente de forma a reduzir a interferência de efeitos de contraste ou de ordem. No caso dos estudos realizados em computador, algumas das plataformas mais utilizadas, como Qualtrics ou E-Prime, possibilitam este procedimento. Atualmente não existe consenso na literatura quanto ao número mínimo de avaliações que é necessário obter para cada estímulo. Em muitos casos, os investigadores recorrem à literatura anterior para determinar a dimensão da amostra. No entanto, é desejável que essa apreciação tenha em consideração aspetos como o tipo de estímulo (e.g., imagem, som), a sua complexidade (e.g., estímulos estáticos vs. dinâmicos), ou a morosidade da avaliação (e.g., quantidade e natureza dos procedimentos de avaliação). Para além disso, é importante pesquisar a atualidade da literatura, uma vez que a exigência em relação à dimensão da amostra pode variar (e.g., se há uma década era comum aceitar-se para publicação estudos com 30 avaliações/estímulo, atualmente os revisores podem exigir um mínimo de 50). A determinação da dimensão da amostra geral do estudo pode resultar diretamente deste critério de número de avaliações/estímulo. Por exemplo, se o conjunto for composto por 100 estímulos e cada pessoa apenas avaliar 25 (i.e., $\frac{1}{4}$), serão necessários pelo menos 200 participantes para obter o mínimo de 50 avaliações/estímulo. A dimensão da amostra é, por isso, o n de estímulos $\times$ o n mínimo de ratings desejado, a dividir pelo n de itens do subconjunto a avaliar ($100 \times 50 / 25$).

5. Organização e apresentação de dados

Para que um estudo normativo seja realmente útil para a comunidade científica, é desejável que todos/as os/as investigadores/as possam aceder aos dados completos sobre os estímulos. Esta possibilidade pode ser assegurada pela disponibilização destes dados como material suplementar à publicação dos resultados e/ou num repositório de acesso aberto como a [Open Science Framework](#).

As bases devem estar organizadas por estímulo (claramente identificado por um código único), permitindo aceder aos dados agregados para cada um no conjunto de dimensões avaliadas. É ainda comum disponibilizar também bases organizadas por participante (incluindo características sociodemográficas como género e idade). No entanto, é na base organizada em função dos estímulos que reside a informação mais relevante para a escolha dos materiais. Aqui, para além de médias e desvios-padrão, é aconselhável incluir igualmente os intervalos de confiança (IC) a 95% porque esta informação facilita a identificação do nível de um dado estímulo na dimensão em causa. Especificamente, caso o IC inclua o ponto médio da escala (e.g., “4” numa escala de 7-pontos) podemos afirmar que o estímulo será

“moderado” nessa dimensão, caso o limite superior do IC seja inferior ao ponto médio será “baixo” e, por último, se o limite inferior do IC for superior ao ponto médio será “elevado. Apresentar a distribuição dos estímulos por estes níveis pode acrescentar informação útil, na medida em que permite identificar de forma heurística a forma como cada estímulo se caracteriza em termos das diferentes dimensões. Para além disso, pode ser útil calcular o número de estímulos por cada nível, de forma a obter uma caracterização geral da base. Isto pode, por exemplo, permitir identificar eventuais assimetrias (e.g., número insuficiente de imagens elevadas na emoção medo).

É recomendável que as bases sejam disponibilizadas num formato que permita uma fácil navegação e a aplicação de filtros que facilitarão em muito o trabalho de futuros utilizadores/as (normalmente em Excel ou formatos equivalentes). Esta possibilidade pode permitir mais facilmente identificar estímulos que correspondam aos critérios definidos pelos/as investigadores/as (e.g., seleccionar imagens positivas e negativas, controlando para o nível de familiaridade). Para além das descritivas para a amostra completa, poderá ser relevante apresentar igualmente dados organizados por grupos, por exemplo, em função de sexo, grupo etário, nacionalidade ou outras características com relevância para o propósito do estudo.

6. Análise de dados

Os dados descritivos das diferentes dimensões, como médias, desvios-padrão e intervalos de confiança constituem frequentemente o objeto principal dos estudos normativos (as normas). Contudo, a componente de análise de dados de um estudo normativo não fica por aqui. No plano descritivo, é comum apresentarem-se análises preliminares que incluem a identificação de outliers (e respetivo tratamento, e.g., exclusão), valores omissos ou respostas bizarras ou sistemáticas, que possam colocar dúvidas sobre a validade dos dados (e.g., resposta com um mesmo ponto da escala). Um aspeto frequentemente requerido nas publicações de estudos normativos são os indicadores de precisão (reliability) das medidas. Um procedimento comum, neste caso, é o cálculo da consistência das respostas por meio da divisão da amostra em subgrupos de igual dimensão (e.g., Spearman-Brown split-half reliability) ou o cálculo da consistência interna com base nas medidas obtidas com uma mesma escala ao longo de diferentes itens e participantes (e.g., alfa de Cronbach).

Para além das estatísticas descritivas, pode haver interesse na prossecução de análises complementares de natureza inferencial. Alguns exemplos incluem a comparação de grupos definidos segundo variáveis sociodemográficas (e.g., sexo, idade, nacionalidade) ou outras com implicações mais diretas para o tipo de estímulo ou natureza do estudo em causa (e.g., grau de expertise musical numa base de sons, índice de massa corporal numa base de imagens alimentares). Outro tipo de análise comum são as medidas de associação entre as dimensões subjetivas (e.g., correlações).

7. **Disseminação:** Em função da natureza dos estudos normativos, os artigos que reportam este género de trabalho podem ter algumas particularidades. Um aspeto relativamente comum é uma maior atenção à descrição dos procedimentos e métodos (e.g., desenvolvimento do conjunto de estímulos), havendo por vezes uma secção de enquadramento teórico menos extensa. Isto deve-se ao facto do principal contributo destes estudos incidir, por norma, no plano metodológico e não haver, por isso, necessidade de enquadrar questões de partida ou hipóteses de investigação. Do mesmo modo, a secção de análise de dados pode assumir uma natureza mais descritiva pela necessidade em caracterizar os estímulos. Por esse motivo, uma das particularidades dos estudos normativos é que o seu outcome principal (estímulos e normas) não é habitualmente detalhado integralmente no corpo do texto, acompanhando antes o manuscrito de forma suplementar. Assim, no processo de revisão, é importante garantir que editor e revisores têm acesso a todos os materiais e bases para completarem a sua avaliação. No caso das revisões em que a identidade dos autores é anonimizada (double anonymized), tem de garantir-se adicionalmente que não subsistem dados que possam identificar os autores. Por exemplo, nos casos em que os materiais são disponibilizados através da plataforma OSF, deve optar-se por disponibilizar um link anonimizado, permitindo aos revisores aceder aos conteúdos da página, ocultando a identidade dos seus autores. No que respeita a escolha do meio de disseminação, deve ser dada preferência à publicação em revistas com audiência relevante, idealmente com a opção de publicação em acesso livre. As opções aqui incluem a submissão a revistas focadas em métodos e técnicas de investigação em Psicologia (e.g., Behavior Research Methods), mas também as de abrangência mais generalista (e.g., PLOS ONE, Frontiers in Psychology). Noutros casos, a escolha pode ainda recair sobre revistas ligadas à natureza do estímulo (e.g., estímulos musicais em revistas de música, Song et al., 2016; imagens de alimentos em revistas de alimentação, Prada et al., 2017).

RECURSOS

| Catálogos de estímulos

Atualmente, é possível encontrar uma grande diversidade de catálogos de estímulos sonoros ou audiovisuais. Por exemplo, nas **imagens**, há um elevado número de acervos de imagens royalty-free, como [Freepik](#), [Unsplash](#), [Pexels](#) ou [Pixabay](#), muitos deles disponibilizando também vídeos. No caso dos **sons**, é possível encontrar estímulos em acervos como [Freesound](#), [SoundBible](#), [Zapsplat](#), ou [BBC Sound Effects](#). No caso da **música**, pode ser útil consultar catálogos como [Bensound](#), [Epidemic Sound](#) ou [Free Music Archive](#). Note que esta listagem não dispensa a consulta cuidada da informação de licenças para uso dos estímulos.

Repositórios de dados

Uma das questões mais relevantes na publicação de uma nova base de estímulos é como garantir que ela fica acessível de forma aberta e conveniente para futuros utilizadores. É comum que as bases de estímulos mais populares tenham sites dedicados, onde se disponibilizam habitualmente instruções para descarga dos estímulos, assim como literatura de apoio. Mais recentemente, a plataforma [Open Science Framework](#) passou a oferecer uma alternativa simples e acessível para o armazenamento e distribuição destes dados. Esta plataforma é gratuita para os utilizadores e garante a possibilidade de disponibilizar em acesso livre os diferentes tipos de ficheiros associados à base de estímulos, assim como aos dados normativos e outra informação suplementar com relevância. No caso dos dados normativos, habitualmente organizados em tabela, há também um número crescente de opções para a apresentação dinâmica de dados, através de aplicações como a [Power BI](#) ou a [Airtable](#).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos normativos podem ser recursos altamente úteis e de grande impacto para a ciência. No entanto, apresentam algumas especificidades importantes e podem oferecer desafios técnicos que devem ser considerados *a priori*. É como os estudos normativos terem origem na insuficiência de recursos existentes para responder a determinadas questões de investigação. Estas podem dizer respeito a limitações do catálogo de estímulos disponíveis (e.g., imagens de animais) ou aos dados de validação existentes (e.g., nacionalidade dos participantes). Ainda que as lacunas identificadas possam encorajar o desenvolvimento de um estudo normativo, é necessário considerar se este irá realmente servir um conjunto alargado de investigadores ou se, por outro lado, responde a necessidades circunstanciais ou de limitada abrangência. Por outras palavras, é necessário avaliar se o valor acrescentado pelo estudo normativo justifica o investimento de recursos que poderá comportar.

Os estudos normativos são, por definição, uma ferramenta colaborativa. Por esse motivo, o processo de desenvolvimento de um estudo desta natureza deve ter desde o início a preocupação de oferecer um contributo relevante à investigação e garantir que os processos são transparentes e os resultados acessíveis ao maior número de pessoas possível. Esta preocupação deve estar patente nos diferentes momentos da investigação desde os aspetos relativos aos direitos de recolha e distribuição dos estímulos até à escolha dos meios de disseminação, tais como o formato de publicação da revista ou a facilidade de acesso aos materiais e dados normativos. A relevância e impacto dos estudos normativos será em muito facilitada pela adoção de práticas de ciência aberta.

CHECKLIST

- A pesquisa de literatura suporta a necessidade de desenvolvimento (ou replicação) de um estudo normativo, i.e., o estudo normativo responde a uma necessidade real e tem potencial de beneficiar um conjunto alargado de investigadores?
- O/A investigador/a possui os direitos de distribuição dos estímulos?
- O conjunto de estímulos é suficientemente amplo e diversificado para responder às necessidades identificadas?
- As medidas escolhidas são relevantes e preveem adequadamente futuras necessidades de investigação?
- É evidente para o leitor onde poderá aceder aos estímulos (e.g., os estímulos estão disponíveis numa plataforma de acesso aberto ou os/as interessados/as terão de fazer um pedido de utilização)
- É evidente para o leitor em que condições poderá utilizar os estímulos (e.g., os estímulos poderão ser modificados ou reproduzidos)?
- Os estímulos estão claramente identificados e possibilitam a correspondência com os dados normativos?
- A(s) base(s) de dados normativos contém os dados descritivos relevantes (e.g., média, desvio padrão por estímulo e por medida), apresentados de forma clara e facilmente interpretável pelos utilizadores? (e.g., recomenda-se a inclusão de uma legenda para a interpretação das medidas)
- A(s) base(s) de dados normativos estão disponíveis num repositório público? (recomenda-se a disponibilização num formato pesquisável como folha de excel)

SOBRE OS/AS AUTORES/AS

[DAVID GUEDES](#) é doutorado em Psicologia (2024) pelo Iscte-Instituto Universitário de Lisboa. É Professor Auxiliar Convocado 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).

[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).

REFERÊNCIAS

- Charbonnier, L., van Meer, F., van der Laan, L. N., Viergever, M. A., & Smeets, P. A. M. (2016). Standardized Food Images: A photographing protocol and image database. *Appetite, 96*, 166–173. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.08.041>
- 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>
- 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>
- Song, Y., Dixon, S., Pearce, M. T., & Halpern, A. R. (2016). Perceived and induced emotion responses to popular music: Categorical and dimensional models. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal, 33*(4), 472–492. <https://doi.org/10.1525/mp.2016.33.4.472>