

XIV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXIX Jornadas de Investigación. XVIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. IV Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. IV Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2022.

Resultados preliminares de los datos normativos del Sistema Internacional de Sonidos Afectivos (The International Affective Digitized Sounds, IADS-2) en una muestra Argentina.

Irrazabal, Natalia, Tonini, Fernando, Quian, Maria Del Rosario y Feldberg, Carolina.

Cita:

Irrazabal, Natalia, Tonini, Fernando, Quian, Maria Del Rosario y Feldberg, Carolina (2022). *Resultados preliminares de los datos normativos del Sistema Internacional de Sonidos Afectivos (The International Affective Digitized Sounds, IADS-2) en una muestra Argentina. XIV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXIX Jornadas de Investigación. XVIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. IV Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. IV Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-084/313>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eoq6/QkO>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

RESULTADOS PRELIMINARES DE LOS DATOS NORMATIVOS DEL SISTEMA INTERNACIONAL DE SONIDOS AFECTIVOS (THE INTERNATIONAL AFFECTIVE DIGITIZED SOUNDS, IADS-2) EN UNA MUESTRA ARGENTINA

Irrazabal, Natalia; Tonini, Fernando; Quian, Maria del Rosario; Feldberg, Carolina
CONICET - Universidad de Palermo. Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

Los investigadores al momento de estudiar la emoción utilizan distintos métodos. Uno de ellos es el de inducción emocional, en el cual se presentan al participante estímulos (imágenes, palabras, sonidos) que generan respuestas emocionales. El presente trabajo se llevó a cabo con el objetivo de validar el Sistema Internacional de Sonidos Afectivos (The International Affective Digitized Sounds, IADS-2), aportando los datos normativos en población argentina sobre la base de una muestra de 188 estudiantes universitarios argentinos, que evaluaron un total de 107 sonidos en las tres dimensiones afectivas: valencia, activación y dominancia. Asimismo, se reporta evidencia acerca de las diferencias en las evaluaciones afectivas en función del sexo y el país de origen. Los hombres marcaron mayores niveles de dominancia frente a los estímulos que las mujeres. Por otro lado, los argentinos mostraron menor nivel de activación y mayor nivel de control en comparación con las puntuaciones de estadounidenses.

Palabras clave

Valencia - Activación - Dominancia - IADS-2

ABSTRACT

PRELIMINARY RESULTS OF THE NORMATIVE DATA OF THE INTERNATIONAL AFFECTIVE DIGITIZED SOUNDS SYSTEM (IADS-2) IN AN ARGENTINE SAMPLE

Researchers use different methods to study emotion. One of them is emotional induction, in which the participant is presented with stimuli (images, words, sounds) that generate emotional responses. The present work was carried out with the aim of validating the International Affective Digitized Sounds System (IADS-2), providing normative data in the Argentine population based on a sample of 188 Argentine university students, who evaluated a total of 107 sounds in the three affective dimensions: valence, activation and dominance. Evidence is also reported on the differences in affective evaluations according to sex and country of origin. Males showed higher levels of dominance to the stimuli than females. On the other hand, Argentines showed lower levels of activation and higher levels of control compared to Americans.

Keywords

Valence - Arousal - Dominance - IADS-2

Los estímulos emocionales cumplen un papel fundamental en la inducción emocional, ya que pueden representar eventos externos significativos que generan respuestas aperitivas o aversivas (Pourtois & Vuilleumier, 2012). Existen dos grandes tipos de estímulos: estáticos y dinámicos. Los estáticos incluyen las imágenes (International Affective Picture System, IAPS, Lang, Bradley, & Cutberth, 2008), las palabras (Affective Norms for American Words, ANEW, Bradley & Lang, 1999) y los textos (Affective Norms for English Text, ANET, Bradley & Lang, 2007). Los dinámicos son las filmaciones o los fragmentos audiovisuales (LATEMO-E, Michelini, Acuña, Guzmán, & Godoy, 2019) y los estímulos acústicos, que incluyen sonidos, piezas musicales y vocalizaciones (Ferdenzi et al., 2015).

Con respecto a los estudios que utilizan la percepción de estímulos como método de inducción emocional, los sonidos resultan, entre otras, una opción atractiva para utilizar en el laboratorio. En la actualidad se cuenta con una amplia gama de bases de estímulos acústicos (Bradley & Lang, 2007; Ferdenzi et al., 2015; Kelly, Drygajlo, & Harte, 2013; Parsons et al., 2014; Yang et al., 2018), que son confiables a la hora de generar respuestas emocionales y son fáciles de manipular gracias a los avances tecnológicos (Yang et al., 2018). Además, se trata de estímulos más simples que los fragmentos de películas, siendo dinámicos, característica que no poseen las imágenes (Bradley & Lang, 2000; Lench, Flores, & Bench, 2011). Una de las bases de sonidos muy utilizada es el Sistema Internacional de Sonidos Afectivos (The International Affective Digitized Sounds, IADS-2) (Bradley & Lang, 2007) que aporta normas para una amplia gama de sonidos, cuyas respuestas emocionales pueden no solo compararse entre sí o con imágenes o palabras, sino replicarse en distintas culturas.

El objetivo de esta presentación consiste en mostrar los resultados de la validación argentina de los primeros sets del IADS-2. En Argentina se cuenta con los datos normativos para la gran mayoría de las imágenes del IAPS (Estrada, Rovella, Brusasca, & Leporati, 2016; Irrazabal, Aranguren, Zaldua, & Di Giuliano,

2015; Irrazabal & Tonini, 2020), palabras del ANEW (Sarli & Justel, 2021) y films (Michelini, Acuña, Guzman, & Godoy, 2019), pero aún no se dispone de una base de estímulos acústicos validados en población local. Sumar una herramienta como el IADS-2 será útil para que investigadores cuenten con un corpus de estímulos amplio y variado y, en consecuencia, puedan diseñar estudios que permitan comparar o combinar estímulos confiables para elicitación de respuestas emocionales.

Metodología

Participantes

Se conformó una muestra de 188 estudiantes universitarios argentinos (63.8% mujeres, 36.2% hombres) cuyas edades se encontraban entre los 18 y los 60 años ($M = 20.86$; $DE = 4.69$). En la Tabla 1 se observa la cantidad de participantes agrupados según cada set de estímulos. Todos los participantes fueron debidamente informados y accedieron a participar de forma voluntaria y anónima.

Tabla 1. Cantidad de participantes por set, sexo y medias y desvíos estándar de edad

	N		M (DE)
	H	M	
Set 1	36	52	20.77 (4.01)
Set 2	32	68	20.95 (5.14)
Total	68	120	

Materiales

Sistema Internacional de Sonidos Afectivos (IADS-2). Se trata de un corpus de estímulos emocionales auditivos confeccionado por Bradley y Lang en 2007. La base cuenta con un total de 167 sonidos emocionales agrupados en distintas categorías semánticas (i.e. contenido humano, animales, naturaleza, transporte) y caracterizados en función de las tres dimensiones afectivas: valencia, activación y dominancia. En términos técnicos, se trata de estímulos dinámicos con una duración de 6 segundos, su intensidad máxima se encuentra entre los 50.4 y 88 dB, se reproducen a través de dos canales y están codificados en formato .wav (Waveform Audio File Format). Para realizar esta validación se dividió la totalidad de los estímulos en tres grupos: el set 1 conformado por 53 estímulos, el set 2 conformado por 54 estímulos y el set 3 conformado por 60 estímulos. En el presente trabajo se expone el análisis de los primeros dos conjuntos de estímulos, sumando un total de 107 sonidos emocionales.

Maniquí de autoevaluación (SAM, Self-Assessment Manikin, Bradley & Lang, 1994). Consiste en una escala pictórica despojada de lenguaje que permite evaluar estímulos en función a las tres dimensiones afectivas: Valencia, Activación y Dominancia. En cada escala aparecen dibujadas cinco figuras intercaladas

por un espacio en blanco, conformando así una escala likert de 9 opciones. De esta manera, quienes participaron debían evaluar los estímulos seleccionando algunas de las opciones de la escala. En el caso de la valencia las opciones oscilaban entre desagradado, que equivalía a 1, y agrado, que equivalía a 9. En el caso de la activación emocional las opciones se encontraban entre elevada activación, que equivalía a 9, y calma, que equivalía a 1. Por último, en el caso de la dominancia, las opciones se encontraban entre mínima sensación de control, que equivalía a 1, y máxima sensación de control, que equivalía a 9.

Procedimiento

Conforme a los lineamientos de Bradley y Lang (2007) los conjuntos de sonidos fueron administrados de manera grupal en aulas universitarias, contando con pantalla de proyección, proyector, equipo de audio y laptop. La duración aproximada de las sesiones era de 30 minutos. Se utilizó Microsoft Office PowerPoint versión 2007 para la programación de la presentación de los estímulos. Se utilizaron 3 sonidos ajenos al corpus del IADS-2 para realizar una frase de demostración e ilustrar cómo se debía evaluar cada sonido utilizando el SAM. La fase de prueba, que iniciaba una vez finalizada la instancia de demostración, constaba de una diapositiva de advertencia que se proyectó durante 5 segundos conteniendo la frase: "A continuación escuchará el sonido X". Luego se reproducía durante 6 segundos el sonido mencionado. Por último, se proyectó una segunda diapositiva con una duración de 15 segundos con la frase: "Por favor, puntúe el sonido X en sus tres dimensiones".

Análisis de datos. Se utilizó el lenguaje y entorno de programación R (R Core Team, 2021) a través del IDE RStudio (RStudio Team, 2021) para el procesamiento y análisis de datos. En primer lugar, con el paquete psych (Revelle, 2022) se calculó el índice alfa de Cronbach para cada dimensión afectiva con el objetivo de aportar evidencia de la fiabilidad de las puntuaciones. Luego, se calcularon los valores medios y desvíos estándar de cada uno de los 107 sonidos tanto para la muestra general, como para hombres y mujeres. En tercer lugar, se llevaron a cabo correlaciones entre las dimensiones que conforman el espacio bidimensional afectivo (valencia y activación). Estos cálculos incluyeron las puntuaciones medias de la muestra general y de hombres y mujeres por separado. Con el objetivo de indagar si existían diferencias entre los valores medios de distintos grupos (hombres y mujeres; argentinos y estadounidenses), se utilizó el estadístico t de Student para muestras independientes para cada dimensión. Por último, se realizaron gráficos de dispersión para visualizar los valores medios en el espacio bidimensional afectivo y se llevaron a cabo análisis de regresión lineal simple tomando la valencia como variable explicativa y la activación como variable de respuesta. Para todos los análisis mencionados se optó por un nivel de significación del 1%.

Resultados

Fiabilidad

Con el objetivo de hallar evidencia de la consistencia interna de las puntuaciones del instrumento se llevaron a cabo análisis de fiabilidad a través del coeficiente alfa de Cronbach. En la tabla 2 se observan los coeficientes pertenecientes a cada dimensión de cada set de estímulos. Se hallaron coeficientes entre .84 (dimensión valencia del set 1) y .95 (dimensión activación del set 2) lo que indica que los resultados de fiabilidad obtenidos se pueden interpretar entre moderados y altos según lo establecido por Murphy y Davidshofer (1988).

Tabla 2. Coeficientes alfa de Cronbach para las dimensiones Valencia, Activación y Dominancia para cada set de sonidos

	Valencia	Activación	Dominancia
Set 1	.84	.92	.89
Set 2	.85	.95	.94

Valores normativos

Espacio bidimensional afectivo: valencia y activación. Se calcularon las puntuaciones medias de los 107 estímulos evaluados. Cada medida se encuentra representada en el espacio bidimensional afectivo caracterizado por la valencia y la activación. En esta ocasión la distribución observada no se asemeja a las reportadas por validaciones previas. Si bien la distribución posee un núcleo de puntuaciones medias neutras y un extremo donde se agrupan las puntuaciones de valencia negativa y alta activación emocional, no sucede lo mismo con las puntuaciones agradables. Estas últimas se distribuyen hacia el cuadrante superior izquierdo caracterizado por una valencia positiva y una activación emocional baja. Por lo tanto, se observa una relación asociativa estadísticamente significativa entre las dos variables ($r = -.82, p < .001$) solo en las puntuaciones ubicadas en el cuadrante inferior (valencia negativa y alta activación), en las cuales un menor nivel de agradabilidad del sonido indicaría una mayor activación por parte del participante. Esta relación entre valencia y activación en el caso de los sonidos agradables no resultó significativa ($r = -.25, p = .15$). Por último, cuando se toma la valencia como variable principal del espacio bidimensional, se observa que esta explica un 68% de la variación en la dimensión activación ($R^2 = .680, p < .001$).

Diferencia entre hombres y mujeres. En la Tabla 3 se presentan los resultados para la comparación de medias entre grupos de hombres y mujeres. Como se observa en la tabla, no se hallaron diferencias significativas entre las puntuaciones de hombres y mujeres en ninguna de las dimensiones afectivas. Se señala que los hombres evaluaron los estímulos con mayor sensación de control que las mujeres, dicha diferencia en la dimensión

de dominancia resultó marginalmente significativa. En todos los casos el nivel de significación fue establecido al 1%.

Tabla 3. Medias, desviaciones típicas y estadístico *t* para las diferencias de medias de hombres y mujeres en el IADS-2

		<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>n</i>	<i>T</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Valencia	Hombres	4.25	1.43	68			
	Mujeres	4.14	1.50	120	-0.53	.59	.07
	Total	4.19	1.46	188			
Activación	Hombres	5.33	1.19	68			
	Mujeres	5.37	1.24	120	0.21	.83	.03
	Total	5.35	1.21	188			
Dominancia	Hombres	5.32	1.08	68			
	Mujeres	4.97	1.25	120	-2.19	.02	.30
	Total	5.15	1.18	188			

En el caso de la asociación entre la valencia y la activación, no se encontró evidencia de relación asociativa entre ambas variables en el grupo de los hombres ($r = -.05, p = .70$) ni en el grupo de las mujeres ($r = -.11, p = .55$) entre las puntuaciones ubicadas en el cuadrante superior izquierdo (alto agrado y baja activación). Por el contrario, en el cuadrante inferior se halló una asociación significativa entre valencia y activación para ambos grupos de participantes (Hombres: $r = -.72, p < .001$; Mujeres: $r = -.72, p < .001$).

Diferencias entre muestra argentina y estadounidense. El último objetivo en este estudio fue el de comparar los estados afectivos generados por los estímulos en la población argentina y la población del estudio original (Bradley & Lang, 2007). De esta manera, se llevaron a cabo pruebas *t* de Student para muestras independientes con el fin de comparar los valores medios pertenecientes a cada dimensión afectiva según su país de origen (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Medias, desviaciones típicas y estadístico *t* para las evaluaciones argentinas y estadounidenses en las tres dimensiones del total de estímulos utilizados para el total de sujetos

		<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>n</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Valencia	Argentina	4.18	1.46	107			
	USA	4.74	1.80	107	-2.51	.015	.37
Activación	Argentina	5.35	1.21	107			
	USA	5.92	1.13	107	-3.60	.001	.49
Dominancia	Argentina	5.10	1.18	107			
	USA	4.68	1.16	107	2.60	.009	.36

Al comparar las poblaciones no se hallaron diferencias significativas en relación a la valencia. Por su parte, se hallaron diferencias significativas en cuanto a la activación y la dominancia. Los participantes estadounidenses evaluaron los estímulos como más activadoras que los participantes argentinos. En el caso de la dominancia, la diferencia radicó en que la muestra argentina evaluó los estímulos con una sensación de control más elevada que los participantes de la muestra original.

Asimismo, se encontraron diferencias significativas cuando se evaluaron las puntuaciones en función del sexo de los participantes de cada país. En este sentido, las diferencias se encuentran en la dimensión activación en las mujeres ($M_{EEUU}: 5.97$, $M_{Arg}: 5.36$; $p < .001$; $d = .5$), y en las dimensiones valencia ($H_{EEUU}: 4.83$, $H_{Arg}: 4.24$; $p < .005$; $d = .38$), activación ($H_{EEUU}: 5.85$, $H_{Arg}: 5.32$; $p < .001$; $d = 5.45$) y dominancia ($H_{EEUU}: 4.85$, $H_{Arg}: 5.35$; $p < .001$; $d = .43$) para los hombres. Todos los análisis se llevaron a cabo con un nivel de significancia del 1%.

Discusión

El objetivo principal de este trabajo fue el de aportar los datos preliminares para una serie de sonidos del IADS-2, una herramienta no solo útil sino fiable a la hora de inducir emociones en contexto experimental (Bradley & Lang, 2000, 2007). Se reportó evidencia de la consistencia de las puntuaciones, por lo que se cuenta con una base de estímulos confiable para su uso en población local. Pese a que se trata de resultado preliminares, resulta necesario destacar que no se encontró la típica distribución en forma de V o *boomerang* hallada en las validaciones previas de otro tipo de estímulos emocionales, tanto en población argentina como en la mayoría de los estudios llevados a cabo en otras poblaciones (Bradley & Lang, 2007; Fernández-Abascal et al., 2008; Irrazabal et al., 2015; Irrazabal & Tonini, 2020; Sarli & Justel, 2021). Reciente se ha reportado evidencia que no respalda la hipótesis que sostiene este tipo de relación entre valencia y activación. Yik et al. (2022) proponen que existe una gran variabilidad entre las dos dimensiones que componen el espacio bidimensional afectivo y rechazan tanto la hipótesis que sostiene una relación simétrica en forma de V. En los datos obtenidos en población argentina esta relación en forma de V no se observó. Se registró una relación inversa entre valencia y activación sólo en el caso de los estímulos de valencia negativa pero dicha relación no se registró en el caso de los estímulos de valencia positiva.

Los resultados en torno a las diferencias en función del sexo son similares a los reportados en la validación española (Fernández-Abascal et al., 2008) y no se acopla a la mayoría de los resultados reportados en estudios previos con otro tipo de estímulos emocionales, donde se encontraron diferencias entre las puntuaciones de hombres y mujeres (Irrazabal et al., 2015; Irrazabal & Tonini, 2020; Sarli & Justel, 2021). De manera preliminar, se observa una reacción afectiva similar entre ambos grupos.

En cuanto a las diferencias reportadas en función al país de

origen de los participantes, los resultados hallados van en línea con los encontrados en estudios previos realizados con imágenes y palabras en población argentina (Irrazabal et al., 2015; Irrazabal & Tonini, 2020; Sarli & Justel, 2021) o en la validación realizada en población portuguesa (Soares et al., 2013), en los cuales se observó que la dimensión valencia es la que se mantiene en niveles similares en poblaciones de distintas nacionalidades, siendo la activación y la dominancia las dimensiones que presentan variaciones transculturales.

La mayor limitación a tener en cuenta es que la mayor parte de la muestra residía en zona metropolitana de Buenos Aires. Futuras investigaciones podrían aportar datos normativos de otras zonas del país. Pese a que se trata de datos preliminares, resulta relevante continuar investigando la relación entre la valencia y la activación. Si bien en la mayoría de las validaciones se ha replicado la estructura en forma de *boomerang*, la variabilidad presente en la estructura bidimensional conformada por estas dos dimensiones hace necesario que se estudien otras posibles estructuras como las propuestas por Yik et al. (2022) o la reportada en este estudio.

En resumen, se aporta evidencia acerca de la consistencia interna de un conjunto de estímulos del IADS-2. Este aporte implica una ampliación del corpus de estímulos que se encuentran validados en población argentina, lo que se traduce en más opciones para el diseño de estudios experimentales. Se reportó una distribución atípica de las puntuaciones en el espacio bidimensional afectivo. No se encontraron diferencias en función del sexo, pero según el país de origen las puntuaciones de argentinos y estadounidenses difieren en torno a la activación y la dominancia. Es por eso que se anima a que se aporten nuevos datos normativos tanto en otras zonas de Argentina como en otros países latinoamericanos y se profundice en el estudio de la relación entre las dimensiones valencia y activación, y la variabilidad de las puntuaciones según sexo y país de origen.

BIBLIOGRAFÍA

- Bradley, M. M. & Lang, P. J. (2000) Affective reactions to acoustic stimuli. *Psychophysiology*, 37, 204-215.
- Bradley, M. M. & Lang, P. J. (1994) Measuring Emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49-59. Doi: 10.1016/0005-7916(94)90063-9
- Bradley, M., & Lang, P. (1999) *Affective norms for English words (ANEW): Instruction manual and affective ratings*. Technical report C-1, The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2007) *Affective Norms for English Text (ANET): Affective ratings of text and instruction manual*. Technical report D-1. University of Florida.
- Bradley M. M. & Lang, P. J. (2007) Motivation and Emotion. In J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, and G. Berntson (Eds.) *Handbook of Psychophysiology (2nd Edition)*. New York: Cambridge University Press.

- Estrada, M. E., Rovella, A. T., Brusasca, M. C., & Leporati, J. L. (2016) Validación argentina de la serie 19 del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS). *Revista Evaluar*, 16(1), 1-9. Doi: 10.35670/1667-4545.v16.n1.15709
- Ferdenzi, C., Delplanque, S., Mehu-Blantar, I., Da Paz Cabral, K. M., Domingos Felicio, M., & Sander, D. (2015) The Geneva Faces and Voices (GEFAV) daabase. *Behavior Research Methods*, 47(4), 1110-1121. Doi: 10.3758/s13428-014-0545-0
- Fernández-Abascal, E. G., Guerra, P., Martínez, F., Domínguez, F. J., Muñoz, M. Á., Egea, D. A., ... & Vila, J. (2008) El sistema internacional de sonidos afectivos (IADS): adaptación española. *Psicothema*, 20(1), 104-113
- Irrazabal, N. & Tonini, F. (2020) Datos normativos del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) en una muestra argentina. Segunda parte. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 12(3), 59-81.
- Irrazabal, N., Aranguren, M., Zaldua, E., Di Giuliano, N. (2015) Datos normativos del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) en una muestra argentina. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 7(3), 37-50.
- Kelly, F., Drygajlo, A., & Harte, N. (2013) Speaker verification in score-ageing-quality classification space. *Computer Speech & Language*, 27(5), 1068-1084. Doi: 10.1016/j.csl.2012.12.005
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2008) *International affective picture system (IAPS): affective ratings of pictures and instruction manual*. University of Florida, Gainesville. Tech Rep A-8.
- Lench, H. C., Flores, S. A., & Bench, S. W. (2011) Discrete emotions predict changes in cognition judgment, experience, behavior, and physiology: A meta-analysis of experimental emotion elicitations. *Psychological Bulletin*, 137(5), 834-855. Doi: 10.1037/a0024244
- Michelini, Y., Acuña, I., Guzmán, J. I., & Godoy, J. C. (2019) LATEMO-E: A Film Database to Elicit Discrete Emotions and Evaluate Emotional Dimensions in Latin-Americans. *Trends in Psychology*, 27(2), 473-490. Doi: 10.9788/TP2019.2-13
- Murphy, K. R., & Davidshofer, C. O. (1988) *Psychological testing. Principles, and Applications*, Englewood Cliffs, 18
- Parsons, C. E., Young, K. S., Craske, M. G., Stein, A. L., & Kringelbach, M. L. (2014) Introducing the Oxford Vocal (OxVoc) Sounds database: a validated set of non-acted affective sounds from human infants, adults, and domestic animals. *Frontiers in psychology*, 5, 562. Doi: 10.3389/fpsyg.2014.00562
- Pourtois, G., S, A. & Vuilleumier, P. (2012) Brain mechanisms for emotional influences on perception and attention: what is magic and what is not. *Biological Psychology*, 92(3), 492-512. Doi: 10.1016/j.biopsycho.2012.02.007
- R Core Team (2021) R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>
- Revelle W (2021) *psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research*. Northwestern University, Evanston, Illinois. R package version 2.1.9
- RStudio Team (2021) RStudio: Integrated Development Environment for R. RStudio, PBC, Boston, MA URL <http://www.rstudio.com/>
- Sarli, L. & Justel, N. (2021) Emotional words in Spanish: Adaptation and cross-cultural differences for the affective norms for English words (ANEW) on a sample of Argentinian adult. *Behavior Research Methods*, 1-16. Doi: 10.3758/s13428-021-01682-7
- 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. Doi: 10.3758/s13428-012-0310-1
- Yang, W., Makita, K., Nakao, T., Kanayama, N., Machizawa, M. G., Sugata, A., ... & Miyatani, M. (2018) Affective auditory stimulus database: An expanded version of the International Affective Digitized Sounds (IADS-E). *Behavior Research Methods*, 50, 1415-1429. Doi: 10.3758/s13428-018-1027-6
- Yik, M., Mues, C., Sze, I.N.L., Kuppens, P., Tuerlinckx, F., De Roover, K., Kwok, F.H.C., Schwartz, S.H., Abu-Hilal, M., Adebayo, D.F., Aguilar, P., Al-Bahrani, M., Anderson, M.H., Andrade, L., Bratko, D., Bushina, E., Choi, J.W., Ciecuch, J., Dru, V., ..., Russell, J.A. (2022) On the relationship between valence and arousal in samples across the globe. *Emotion. Advance online publication*. Doi: 10.1037/emo0001095