

## TERAPIAS CON APOYO EMPÍRICO: RELACIONES CON LA CIENCIA BÁSICA

EMPIRICALLY-SUPPORTED TREATMENTS: CONNECTIONS WITH BASIC SCIENCE

doi: 10.5872/psiencia/7.1.0105

Alba Elisabeth Mustaca

Instituto de Investigaciones Médicas (CONICET), Universidad Abierta Interamericana, CONICET

albamustaca@gmail.com

**Resumen:** En los últimos 15 años surgió el movimiento de las prácticas basadas en la evidencia (PBE) que permitió unificar los criterios acerca de cuáles son los métodos más apropiados para evaluar la eficacia de las intervenciones psicológicas. En esta presentación daré un panorama de las principales características de las PBE, resumiré cuales son los enfoques que predominan en las PBE con mayor validez, sus fundamentos teóricos y conceptuales y enfatizaré la importancia que tienen los conocimientos de la ciencia básica para el desarrollo de las PBE. Finalmente presentaré un ejemplo de investigaciones básicas, realizadas en parte en nuestro laboratorio, y sus posibles derivaciones al campo de la investigación aplicada.

**Palabras clave:** *Prácticas basadas en la evidencia — Investigación básica y aplicada — Frustración.*

**Abstract:** In the last 15 years, there originated a movement around empirically-supported therapies (ESTs), which allowed to unify the criteria on which methods are best to evaluate the efficacy of psychological interventions. In this paper, the author will provide a landscape of the most important characteristics of ESTs, synthesize the main approaches in ESTs which meet the validity criteria, and emphasize the importance of basic research for the development of ESTs. Finally, the author will present an example of basic research, partly conducted by the laboratory of which she is a member, and its possible derivations to the field of applied research.

**Keywords:** *Empirically-supported therapies — Basic and applied research — Frustration.*

### PRÁCTICAS BASADAS EN LA EVIDENCIA

Aunque el interés por la evaluación objetiva de las psicoterapias adquiere solidez a partir de la década de 1960, con el advenimiento de la terapia del comportamiento (e.g., Wolpe, 1958; Aylon & Azrin, 1974), el movimiento de las prácticas basadas en la evidencia (PBE), trasladado a la psicoterapias, a mediados de la década de 1990, logró universalizar la idea de que todos los tipos de intervenciones psicológicas deberían ser evaluadas con mediciones objetivas y rigurosas. Este nuevo paradigma cobra más vigor cuando la Asociación Estadounidense de Psicología (APA) crea, en la División 12, el Grupo Tarea,

con los objetivos de establecer criterios de validación empírica de las intervenciones, elaboración de listas de tratamientos con apoyo empírico (TAEs), difundirlas a todo el mundo, la realización de manuales de procedimiento y guías de intervenciones para cada tratamiento y asegurar el entrenamiento en TAEs en universidades y clínicas. A este movimiento se agregaron Inglaterra, Canadá, Francia y España, entre otros.

¿Cómo se puede evaluar la validez de las intervenciones psicológicas? En primer lugar se deben establecer los criterios de validación empírica. Por ejemplo, un examen realizado en la página web de la APA ([www.psychological-treatments.org](http://www.psychological-treatments.org)) los tratamientos los clasifican

en: (a) Fuerte apoyo empírico (alta validez interna y externa y existencia de manuales de procedimientos, entre otros criterios); (b) modesto apoyo empírico (menor validez y ausencia de manuales de procedimientos, entre otros); (c) experimentales pero promisorios (no cumplen los criterios de validez) y (d) sin apoyo empírico (resultados similares a los del grupo control sin tratamiento). A la vez agregan subclases de (1) controvertidos (resultados contradictorios o supuestamente no basados en las teorías que proponen porque se podrían explicar con otras más parsimoniosas) y (2) riesgosos (provocan mayor daño que grupos controles sin tratamiento). En segundo lugar se toman como base de análisis las publicaciones de las revistas internacionales de psicología y psicoterapias (e.g. *Psychological Medicine*, *Psychologia: An International Journal of Psychological Sciences*, *Child and Adolescent Mental Health*, *Behavior Research and Therapy*, *Behavior Therapy*, *Journal of Applied Behavior Analysis*, *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, etc.); se buscan las publicaciones primarias sobre determinados trastornos (de acuerdo a los diagnósticos del DSM IV), los evalúan y los seleccionan en función de los criterios preestablecidos. Con esas publicaciones realizan revisiones sistemáticas (comparan los resultados de los tratamientos) o estudios meta-analíticos (la eficacia de las intervenciones se describen por medio de índices estadísticos de eficiencia, costo-beneficio, tamaño del efecto, etc.) y llegan a conclusiones sobre cuáles son los más eficaces. Este último análisis se encuentra en el escalón más alto de la pirámide de la evidencia empírica. De esto se deduce que las investigaciones sobre PBE dependen de las investigaciones primarias y de lo que aparece con mayor evidencia hasta el momento, siendo entonces un sistema dinámico que está constantemente en revisión, en función de los avances científicos que se van produciendo. En los informes de las PBE se aclara que las terapias que no se han validado no indican que no lo sean, pero que debían ponerse a prueba para validarlas.

Existen otros organismos que presentan otros criterios de evidencia y listas. Por ejemplo NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence); GPS (Guía de práctica clínica de la salud, de España); NREPP (Niveles del Registro Nacional de Prácticas y Programas basados en la evidencia de España), etc. Todos ellos comparten los criterios de rigurosidad y llegan aproximadamente a las mismas conclusiones.

Algunos autores diferencian las PBE de los tratamientos con apoyo empírico (TAEs). Las PBE comprenden (1) los resultados de las investigaciones de eficacia y efectividad de las psicoterapias, (2) la experiencia clínica, y (3) los valores y preferencias del cliente (Norcross, Beutler & Levante, 2007). Los TAEs, en cambio, son las intervenciones que mostraron su eficacia mediante diseños intergrupos aleatorizados con grupos controles no tratados o con diseños intrasujetos donde cada sujeto es su propio control (validez interna) y que se replicaron en distintos ámbitos de forma independiente (validez externa). Los TAEs, entonces, serían los que cumplen con los criterios de fuerte apoyo empírico, son una parte de las PBE y es a lo que se debe tender, porque serían aquellas intervenciones que presentan los métodos más rigurosos de validez. Esta discriminación es razonable porque las publicaciones sobre investigación clínica presentan desde casos clínicos aislados hasta diseños experimentales aleatorizados, siendo todos interesantes, aunque se debe tener en cuenta que algunos pertenecen al contexto de descubrimiento (e.g. casos clínicos), y otros al contexto de confirmación (e.g. diseños aleatorizados con grupo control, o muchos casos con diseños intrasujetos; ver Basler & Medrano, 2011). Aquellas intervenciones que no pertenecen a las TAEs, pero se consideran PBE, tienen escasa validez, pero pueden ser útiles cuando aún no existen TAEs para determinados problemas y para, a partir de ellos, elaborar diseños experimentales más rigurosos.

El grupo TAREA de la APA presentó un primer informe en 1995, al que siguieron otros en 1998 y en 2001. En los primeros había solamente tres categorías de PBE: fuerte, modesto apoyo y prometedoras (para detalles ver Chambless, Baker, Baucom, Beutler, Calhoun, et al., 1998).

En las primeras listas de la APA, predominaban las intervenciones con modesto apoyo, había un número considerable de trastornos que carecían de PBE y la mayoría pertenecían al enfoque comportamental-cognitivo (e.g., Mustaca, 2004ab).

Un análisis de la lista que aparece en la página Web de la APA, realizada el 1 de marzo de 2015, muestra un considerable avance en intervenciones con fuerte apoyo empírico. La lista para adultos presenta unas 80 PBE para 16 trastornos, y para niños y adolescentes, 10 PBE para 13 trastornos. En la lista de adultos todos los trastornos tienen intervenciones con fuerte apoyo empírico, a excepción de la ansiedad mixta y la adicción

a la cocaína y al cigarrillo, que presentan intervenciones con modesto apoyo. Además incorporan un tratamiento más eficaz para comorbilidad y otro con fuerte apoyo para adultos y modesto para jóvenes. Se mencionan tres intervenciones sin apoyo empírico, dos riesgosas y dos controvertidas.

Al igual que en las primeras listas, todas las PBE con fuerte apoyo pertenecen al enfoque comportamental-cognitivo de la primera y segunda generación y se agregaron otras de la tercera generación (e.g., terapia de aceptación y compromiso, terapia interpersonal). En la mayoría de las intervenciones se indica que también son eficaces los psicofármacos o tratamientos mixtos (psicofármacos más terapia), recomendando consultar a especialistas para la toma de decisiones. Existen además otras listas de consulta rápida en pág. Web que se pueden consultar<sup>1</sup>. Por otra parte, existen numerosas guías de tratamientos para trastornos específicos y manuales de tratamientos en Internet<sup>2</sup>. En ese sentido, Internet colabora ampliamente para la difusión de las PBE, mucho más eficientemente que los programas de psicología de la mayoría de las universidades argentinas (e.g. Benito, 2009).

### Ciencia básica y ciencia aplicada

La mayoría de los terapeutas desconocen cuáles son los fundamentos teóricos y empíricos de las TCC. En Argentina aprenden las técnicas en cursos de pos-grado, y en ellos omiten, y algunos incluso denigran, salvo honrosas excepciones, a autores como Pavlov, Watson, Skinner o Eysenck, cuando ellos en realidad fueron, entre muchos otros investigadores, los que, a través de estudios de laboratorio con animales no humanos, fueron descubriendo los principios de la conducta y del aprendizaje que dieron lugar al desarrollo de las PBE que actualmente tienen mayor validez.

La hipótesis central de la TCC es que tanto conducta normal como la anormal son, en parte, producto del aprendizaje. Por lo cual si se conocen los principios básicos del aprendizaje, se pueden elaborar intervenciones psicológicas eficientes. Con este criterio, las terapias psicológicas se pueden sintetizar en el desarrollo de técnicas apropiadas para: adquirir, mantener o

incrementar conductas adaptadas que provoquen bienestar, y disminuir o hacer desaparecer otras que conlleven infelicidad a las personas o grupos. Por conducta se entiende no sólo la medible por observación, sino también las llamadas "encubiertas", que incluyen pensamientos, creencias, valores, emociones y sentimientos, que se evalúan por la conducta verbal, por pruebas psicométricas, por estudios psicofisiológicos o de laboratorio más sofisticados. La TCC tiene en cuenta los componentes genéticos, de personalidad o biológicos que pueden aumentar la probabilidad de contraer o tener determinados trastornos. Aunque se usen principios generales de la conducta y haya manuales de procedimientos para los trastornos, la ecuación de felicidad para cada persona es única e irrepetible; a ahí es que se utilice como una de las herramientas de diagnóstico el análisis funcional de la conducta.

Los principios básicos del aprendizaje asociativo se centra en cuatro paradigmas: condicionamiento clásico (Pavlov, 1927), condicionamiento instrumental u operante (Thorndike, 1911, Skinner, 1938), aprendizaje social (Bandura & Walters, 1974) y la mediación cognitiva (e.g., Overmier & Seligman, 1967). Estos 4 procesos interactúan entre sí, aunque un buen terapeuta debe primero aprenderlos por separado y actualizarse constantemente por los nuevos hallazgos que amplían el campo de posibilidades de desarrollar nuevas herramientas terapéuticas.

Los objetivos de la investigación básica y tecnológica son diferentes, aunque ambas comparten los principios del método científico. La ciencia básica busca crear leyes generales y confrontar teorías que expliquen los hechos del universo; está motivada por la curiosidad y el amor por el conocimiento. La investigación tecnológica tiene como objetivos crear técnicas válidas para modificar el mundo, tiene motivaciones y objetivos prácticos y aplicados.

Las investigaciones sobre PBE son eminentemente tecnológicas. Sin embargo, al mostrar que la mayoría de las TAEs se basaron en derivaciones del conocimiento básico, de algún modo se reafirma la necesidad que ciencia básica y aplicada interactúen entre sí. La evolución del conocimiento muestra que ambas se conectan entre sí, otras, se solapan y en ocasiones están completamente aisladas en determinados

1 E.g., en castellano, <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/psclinic/guiarefrat/index.php>

2 E.g., para la esquizofrenia, [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_443\\_Esquizofrenia\\_Murcia.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_443_Esquizofrenia_Murcia.pdf); para el trastorno obsesivo compulsivo, [https://www.uam.es/centros/psicologia/paginas/cpa/paginas/doc/documentacion/rincon/protocolo\\_TOC.pdf](https://www.uam.es/centros/psicologia/paginas/cpa/paginas/doc/documentacion/rincon/protocolo_TOC.pdf), etc.

momentos históricos, para luego unirse y desarrollar más conocimiento básico y aplicado. Por ejemplo, Skinner desarrolló la mayor parte de su producción en laboratorios de animales. Usando su caja de condicionamiento operante descubrió leyes empíricas de un tipo de aprendizaje que podía explicar, entre otras cuestiones, la conducta llamada voluntaria e intencional (e.g. Skinner, 1938). Este conocimiento generó numerosas herramientas para la clínica, la educación, la rehabilitación, el deporte, las empresas, la economía, etc. Además, la psicofisiología, las neurociencias, la psicofarmacología, etc., usan sus hallazgos para evaluar las bases psiconeurales de la conducta, los efectos de drogas y psicofármacos, etc. Por otra parte, Eysenck comenzó sus investigaciones para elaborar una prueba que pueda medir la personalidad y descubrió sus dimensiones más generales, al igual que el test de Raven para la inteligencia. Su herramienta tecnológica produjo un fuerte impacto para realizar investigaciones básicas sobre las diferencias individuales y, en áreas de aplicación, relacionarla con la mayor o menor probabilidad de contraer trastornos psicológicos, técnicas de prevención, etc.

Si bien desde los inicios del desarrollo del conocimiento hubo interacciones entre ciencia básica y ciencia aplicada, actualmente se le ha dado mayor relevancia, dando lugar a un modelo llamado "translacional", cuyo objetivo es establecer políticas de gestión en las cuales se estimula la financiación de proyectos de investigación integrados por investigadores básicos y aplicados, aunque no con exclusividad (Breckler, 2008, Guierrez, 2012, Mustaca, 2014).

En el área de la psicología, psicopatología y neurociencias, Mace & Critchfield (2010) sistematizaron en tres los modelos de translación de investigaciones de laboratorio a problemas de la vida cotidiana, aunque no creo que sean exclusivos. (a) Replicar en humanos los efectos que se mostraron previamente en sujetos no humanos. En este modelo se pueden incluir los trabajos sobre condicionamiento clásico y operante, las investigaciones sobre los efectos de la separación materna, o la indefensión aprendida, etc. (b) Desarrollo de problemas humanos trasladados al laboratorio con sujetos no humanos. Como ejemplos tenemos los modelos animales de psicopatología, adicciones (e.g., Kamenetzky & Mustaca, 2005; Mustaca & Kamenetzky, 2006), esquizofrenia (e.g. Genis-Mendoza, Beltrán-Villalobos & Nicolini-Sánchez, 2014), autismo, etc. (c). Investigaciones de laboratorio de conductas predomi-

nantemente humanas, por ejemplo estudios de la conducta verbal y los efectos de las instrucciones verbales, toma de decisiones, prejuicios, etc. Si bien los experimentos con animales no humanos no pueden replicar toda la complejidad de la conducta humana, permiten realizar investigaciones con mayor control experimental, estudiar las bases neurobiológicas y genéticas de la conducta, evaluar drogas, etc., que serían imposibles realizarlas sobre humanos por diversas razones, en especial, éticas.

### MODELO ANIMAL DE FRUSTRACIÓN Y POSIBLES APLICACIONES

Sólo a título de ejemplo, y tal vez para hacer difusión de trabajos realizados, en parte, en nuestro laboratorio, en este apartado presentaré algunos hallazgos que se encontraron en las investigaciones básicas con animales no humanos y humanos sobre los mecanismos y efectos de la frustración, que podrán en un futuro ser utilizados como fuente de inspiración para áreas aplicadas.

La frustración se define teóricamente como un estado del organismo que se desencadena ante la devaluación, omisión o inaccesibilidad inesperada de un reforzador positivo (Amsel, 1992). Por ejemplo, una joven que frecuentemente capta la atención de sus amigos en reuniones, puede quedar decepcionada si apenas le prestan atención en una fiesta. En cambio, otra joven puede estar eufórica si obtiene el mismo grado de atención que la primera, si la mayoría de las veces fue ignorada. En este caso, la atención es uno de los reforzadores positivos sociales más potentes para los humanos, y la reacción diferencial de las jovencitas estuvo modulada por las expectativas que cada una tenía cuando fue a la fiesta. De esto se deduce que los sucesos se evalúan no solamente de manera objetiva o absoluta (e.g. la atención que recibimos del ambiente), sino de modo relativo (e.g., la discrepancia entre la atención que esperamos recibir y la que realmente obtenemos), donde lo que predeterminamos, formada, en gran parte, por las experiencias previas, cumple un papel fundamental.

La frustración con una perspectiva científica se estudió desde 1927 bajo las denominaciones de efectos de contraste, efectos de frustración, fenómenos paradójicos del reforzamiento, omisión sorpresiva del reforzamiento (OSR), relatividad de los refuerzos entre otros, mediante una gama amplia de diseños experimentales y con muchas especies de animales, aunque los más

utilizados fueron las ratas de laboratorio (e.g., Kamenetzky, Cuenya, Elgier, López Seal, Fosachecha, Martín, & Mustaca, 2009; Mustaca, 2013). Dos de los modelos animales que usamos en nuestro laboratorio es el “contraste sucesivo negativo consumatorio” (CSNc) y la extinción consumatoria (Ec). En el CSNc, el método estándar consiste en exponer a ratas al consumo de un alimento preferido (e.g., 32% de agua azucarada) en una caja de condicionamiento, durante 5 min. cada día, preferentemente a la misma hora. Luego de varios ensayos (e.g. 10), se les cambia la solución a una no preferida (e.g. 2% o 4% de la misma solución). Se comparan las lamidas, consumo o tiempo en contacto con el bebedero con otro grupo de animales que siempre consumieron la solución no preferida. El efecto de contraste negativo o efecto de frustración, se expresa a nivel conductual con una disminución abrupta, por debajo del grupo control, de la respuesta consumatoria y una mayor actividad y pararse en dos patas, durante las primeras 3 sesiones del cambio de la solución, para pasar lentamente a consumir lo mismo que el grupo control. En la extinción consumatoria se omite completamente el reforzador<sup>3</sup>.

Con este simple modelo se halló que la frustración comparte mecanismos comportamentales, fisiológicos y neurales similares a la presentación de estímulos aversivos o la anticipación a ellos, como el dolor, el miedo y la ansiedad (e.g., Mustaca, 2013, Papini, Fuchs & Torres, 2015). Algunos de los hallazgos relevantes para inspirar futuras PBE son, entre otros, que la intensidad de la frustración se relaciona positivamente con el nivel de discrepancia entre lo que esperamos recibir y lo que realmente recibimos (Flaherty, 1996), que altera parámetros inmunológicos y respuestas de agresividad o sumisión hacia sus congéneres (Mustaca, 1999; Mustaca, Martínez, & Papini, 2000), provoca alteraciones sexuales (Freidin, & Mustaca, 2004) y aumenta la probabilidad de auto medicarse con drogas tranquilizantes o de consumir drogas de abuso (e.g., Manzo, Donaire, Sabariego, Papini & Torres, 2015). Por otra parte, la intensidad de la respuesta está determinada también por factores genéticos, interactuando con el aprendizaje (e.g., Flaherty, 1996, Sabariego, Morón, Gómez, Donaire & cols., 2013), por la edad y la motivación (e.g. Bentosela, D’Ambros, Mustaca, & Pa-

pini, 2006), entre otros. Por otra parte, los efectos del CSNc disminuyen si los sujetos previamente experimentan programas de reforzamiento parcial (e.g., Pellegrini, Muzio, Mustaca, & Papini, 2004), que esa respuesta de resistencia a las experiencias de frustración se transfieren a otros comportamientos (Amsel, 1992), si las ratas macho tienen oportunidad de eyacular o están ante hembras receptivas antes de la devaluación del reforzador o con aplicación de drogas ansiolíticas, etanol o testosterona (e.g. Cuello, Freidin & Mustaca, 2010; Freidin, Kamenetzky & Mustaca, 2005; Justel, Ruetti, Mustaca, & Papini, 2011), etc. Además recientemente se mostró que existen diferencias individuales en la intensidad de la respuesta ante el CSNc en ratas que son semejantes a los datos de recuperación de los sujetos con estrés pos-traumático que acceden a tratamientos (Papini, Galatzer-Levy & Papini, 2014), lo que refuerza la idea que es un modelo animal adecuado para ciertas patologías.

El sentido común y la sabiduría popular, como así también la de filósofos y escritores y poetas, expresan la conciencia que “las cosas son según como el cristal con que se mira”, que alude a la importancia de la expectativa y de la interpretación más que a los hechos en sí mismos, que las pérdidas y decepciones provocan malestar y dolor y dependen de la personalidad, etc. ¿Qué implicaciones entonces pueden tener estos resultados científicos para áreas aplicadas? Que el conocimiento científico puede describir, explicar y predecir mejor que el intuitivo y en consecuencia generar herramientas para modificar el mundo. Todos vimos que si tiramos las cosas desde arriba caen al suelo. Las leyes de la gravedad, no sólo la explicaron, generando conocimiento básico, sino que se utilizaron para muchas herramientas tecnológicas.

La mayoría de los cuestionarios que se han realizado preguntando a la población cuáles son los acontecimientos que creen que provocan mayor estrés, han sido aquellos en los cuales uno de los componentes es la pérdida de reforzadores. Por ejemplo, Scully, Tosi & Banning (2000) encontraron en una población que los cinco sucesos que consideraron más adversos fueron la muerte de un cónyuge, el divorcio, la separación conyugal, el encarcelamiento y la muerte de un familiar. Por otra parte, la baja tolerancia a la frustración es una característica existente en personas con

3 Para observar la respuesta de los animales en el CSNc pueden acceder en: <https://www.youtube.com/watch?v=UKJxSCKU-sc> y <https://www.youtube.com/watch?v=f3t81gfmMU4>

varios trastornos, tales como el trastorno límite de la personalidad, problemas de impulsividad asociada a las adicciones, ludopatía, compra compulsiva, autolesión, etc. Además, se mostró en algunos trabajos que el control esforzado (que incluye la autorregulación emocional) y el enojo/frustración (tolerancia a la frustración) mostraron estar fuertemente asociados a un amplio rango de características de adaptabilidad, éxito académico, problemas de conducta, competencia social y desarrollo de la moral y la conciencia (ej, Zhou, Main, & Wang, 2010). Muchas terapias tienen en cuenta el problema de la baja tolerancia a la frustración y la necesidad de lograr un buen manejo ante las adversidades. Ellis, el creador de la terapia racional emotiva conductual, consideró la hipótesis, sin ponerla a prueba, que la baja tolerancia a la frustración estaba en la base de casi todos los trastornos. Afirmaba que mientras que las personas menos perturbadas desean firmemente lo que quieren y lo sienten de forma apropiada y, si bien molestan si sus deseos no quedan satisfechos, se sobreponen a ellos. En cambio, las persona más perturbadas exigen, insisten, imperan u ordenan que sus deseos se satisfagan y se ponen exageradamente angustiadas, deprimidas u hostiles cuando no quedan satisfechas.

Un término usado ahora con frecuencia es la resiliencia. Precisamente este concepto incluye la idea de que hay personas más resistentes ante las adversidades que otras, y a la necesidad de buscar formas de adquirir esas cualidades para lograr un mayor bienestar. Las técnicas de la TCC y más recientemente la psicología positiva, con sus múltiples componentes, abordan el problema de las decepciones y cómo afrontarlas, pero de modo indirecto. De bibliografía que exploré, aun no encontré un protocolo validado específico para aumentar la fortaleza ante las adversidades o programas educativos para prevenir la baja tolerancia a la frustración. Los estudios de investigación básica sobre los efectos y mecanismos de la frustración pueden ayudar a elaborar esos protocolos y ponerlos a prueba. Por ejemplo, nos podemos preguntar si someter a los niños que presentan baja tolerancia a la frustración a programas de reforzamiento parcial y demora en entregas de reforzadores positivos puede generalizarse a una mejor respuesta ante futuras decepciones o adversidades. La elabo-

ración de esos protocolos es un desafío para el futuro, y deberá contar con investigaciones donde se integren terapeutas con investigadores de ciencia básica.

## CONCLUSIONES

Esta presentación tuvo tres objetivos: Uno, hacer un resumen sobre qué son las PBE, sus antecedentes cercanos y los resultados obtenidos hasta la fecha. Dos, mostrar que la evidencia empírica nos revela que, al igual que en la medicina, ingeniería o meteorología, las intervenciones psicológicas con mayor validez surgieron del conocimiento básico, en este caso de los principios de la conducta, estudiados en el laboratorio con animales humanos y no humanos y de las bases psicofisiológicas y neurales de la conducta. Tres, mostrar como ejemplo los resultados de un modelo animal de frustración que puede tener relevancia para hallar métodos más apropiados para enfrentar las adversidades y pérdidas que siempre estarán presentes en nuestras vidas.

Para terminar, me remito a las palabras de Bernardo Houssay (1887 - 1971), premio Nobel de Medicina y fisiología en 1947 y fundador del CONICET. El párrafo que cito pertenece a una conferencia que presentó en un congreso en Costa Rica, en 1955<sup>4</sup>.

"... La investigación científica fundamental es la fuente de donde derivan las aplicaciones científicas y técnicas. Sin investigación fundamental se estancan o retroceden las técnicas, los países se atrasan y son sobrepasados, llevados a remolque o explotados. En otras palabras, del desarrollo de las ciencias y sus aplicaciones dependen la alimentación, el bienestar, la riqueza, la potencia y aún la independencia de las naciones. El desarrollo científico es condición de libertad, sin él se cae en el colonialismo político, económico y cultural; además, se vive en la pobreza, ignorancia, enfermedad y atraso..."

## REFERENCIAS

- Amsel, A. (1992). *Frustration theory: An analysis of dispositional learning and memory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ayllon, T., & Azrin, N. (1974). *Economía de fichas: un sistema motivacional para la terapia y la rehabilitación*. México: Trillas.
- Bandura, A. & Walters, R. W. (1974). *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Madrid, España: Alianza Editorial.

4 El texto completo, que tiene una gran vigencia, se puede ver en: <http://dspace.cai.sg.inter.edu/xmlui/bitstream/handle/123456789/11683/B16c001d002.pdf?sequence=1>

- Basler, H., & Medrano, L. (2011). Criterios para la Evaluación de Estudios de Evidencia. En: Leonardo Adrián Medrano (comp). *Prácticas en Salud Basadas en la Evidencia*. (pp. 45-62). Ed. Universidad Nacional de Córdoba.
- Benito, E. J. (2009). La formación en psicología: revisión y perspectivas. *PSIENCIA. REVISTA LATINOAMERICANA DE CIENCIA PSICOLÓGICA* 7(1), 1, 2-10.
- Bentosela, M., D'Ambros, M. A., Mustaca, A. E., & Papini, M. R. (2006). Consummatory successive negative contrast in young and middle-aged rats. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 6, 291-300.
- Breckler, S. J. (2008). The NIH Roadmap: Are psychologists in or out? *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 15, 60-64.
- Chambless, D. L., Baker, M. J., Baucom, D. H., Beutler, L. E., Calhoun, K. S., Crits-Christoph, P., ...Woody, S.R. (1998). Update on Empirically Validated Therapies, II. *The Clinical Psychologist*, 51, 3-16.
- Cuello, M. I., Freidin, E., & Mustaca, A. (2010). Visual- olfactory contact with receptive female rats reduces anxiety in reward downshift and open field tests in male rats. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10, 97-107.
- Flaherty, C. F. (1996). *Incentive relativity*. Cambridge: University Press.
- Freidin, E., & Mustaca, A. (2004). Frustration and sexual behavior in male rats. *Learning and Behavior*, 32, 311-320.
- Freidin, E., & Mustaca, A. (2004). Frustration and sexual behavior in male rats. *Learning and Behavior*, 32, 311-320.
- Freidin, E., Kamenetzky, G., & Mustaca, A. (2005). Anxiolytic-like effect of ejaculation upon frustration. *Learning and Behavior*, 33, 277-286.
- Genis-Mendoza, A. D., Beltrán-Villalobos, I., & Nicolini-Sánchez, H. (2014). Evaluación conductual del fenotipo «esquizofrenia» en un modelo animal por lesión neonatal del hipocampo ventral en ratas juveniles y adultas. *Gaceta Médica de México*, 150, 420-31.
- Gutiérrez, G. (2012). Investigación básica y aplicada en psicología: tres modelos de desarrollo. *Revista Colombiana de Psicología*, 19,125-132.
- Justel, N., Ruetti, E., Mustaca, A. E., & Papini, M. (2011). Effects of pretraining treatment with testosterone on successive and anticipatory negative contrast. *Physiology & Behavior*, 105, 933-937.
- Kamenetzky, G. V., Cuenya, L., Elgier, A. M, López Seal, F., Fosachea, S., Martin, L., & Mustaca, A. E. (2009). Respuestas de frustración en humanos. *Terapia Psicológica*, 27, 191-201.
- Kamenetzky, G. V. & Mustaca, A.E. (2005). Modelos animales para el estudio del alcoholismo. *Terapia Psicológica*, 23, 65-72.
- Mace, F. C., & Critchfield, T. S. (2008). Translational research in behavior analysis: Historical traditions and imperative for the future. *Journal of experimental analysis of Behavior*, 93, 293-312.
- Manzo, L., Donaire, R., Sabariego, M., Papini, M. R., & Torres, C. (2015). Anti-anxiety self-medication in rats: Oral consumption of chlordiazepoxide and ethanol after reward devaluation. *Behavioural Brain Research*, 278, 90-97.
- Mustaca, A. E., & Kamenetzky, G. V. (2006). Alcoholismo y ansiedad: modelos animales. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 6, 343-364.
- Mustaca A. (2004 b). El ocaso de las escuelas en psicoterapia. *Revista Mexicana de Psicología*, 21, 105-118.
- Mustaca, A. (1999). Respuestas rápidas bifásicas inmunológicas por frustración y euforia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31, 90-110.
- Mustaca, A. (2004a). Tratamientos psicológicos eficaces y ciencia básica. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36, 11-20.
- Mustaca, A. (2014). Prácticas basadas en la evidencia: pasado, presente, futuro. *Revista Costarricense de Psicología*, 33, 91-105.
- Mustaca, A., Martínez, C. & Papini, M. (2000). Suppressing decrease of responses agonistic in rats in consummatory contrast. *International Journal of Comparative Psychology*, 13, 91-100.
- Mustaca, A. E. (2013). "Siento un dolor en el alma": ¿metáfora o realidad? *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 5, 47-60.
- Norcross, J. C., Beutler, L. E., & Levant, R. F. (2007). *Evidence based practices in mental health*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Overmier, J. B.; Seligman, M. E. P. (1967). "Effects of inescapable shock upon subsequent escape and avoidance responding". *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 63, 28-33.
- Papini, M.; Fuchs, P. N. & Torres, C. (2015). Be-

- havioral neuroscience of psychological pain. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 48, 53–69.
- Papini, S., Galatzer-Levy, I. R., & Papini, M. R. (2014). Identifying profiles of recovery from reward devaluation in rats. *Behavioural Brain Research*, 275, 212–218.
- Pellegrini, S., Muzio, R., Mustaca, A. & Papini, M. (2004). Successive negative contrast after partial reinforcement in the consummatory behavior in rats. *Learning and Motivation*, 35, 303–321.
- Sabariego, M., Morón, I., Gómez, J., Donairea, R., Tobeña, A., Fernández-Teruel, A., ... Torres, C. (2013). Incentive loss and hippocampal gene expression in inbred Roman high- (RHA-I) and Roman low- (RLA-I) avoidance rats. *Behavioural Brain Research*, 257, 62–70.
- Scully, J.A., Tosi, H., & Banning, K. (2000). Life event checklists: revisiting the Social Readjustment Rating Scale after 30 years. *Educational and Psychological Measurement* 60, 864–876.
- Skinner, B. F. (1938). *La conducta de los organismos* (traducción castellana de Luís Flaquer) Barcelona, España: Ed. Fontanella, Barcelona. (pp. 432-447).
- Thorndike, E. (1911). *Animal Intelligence*. EEUU: The MacMillan Company. Disponible en: <https://archive.org/details/animalintelligence00thor>
- Wolpe, J. (1958). *Psychotherapy by Reciprocal Inhibition*. Edición española: Psicoterapia por inhibición recíproca, Editorial Española Desclee de Brouwer, Bilbao, 1981.
- Zhou, Q., Main, A., & Wang, Y. (2010). The Relations of Temperamental Effortful Control and Anger/Frustration to Chinese Children's Academic Achievement and Social Adjustment: A Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology*, 102, 180–196.

