

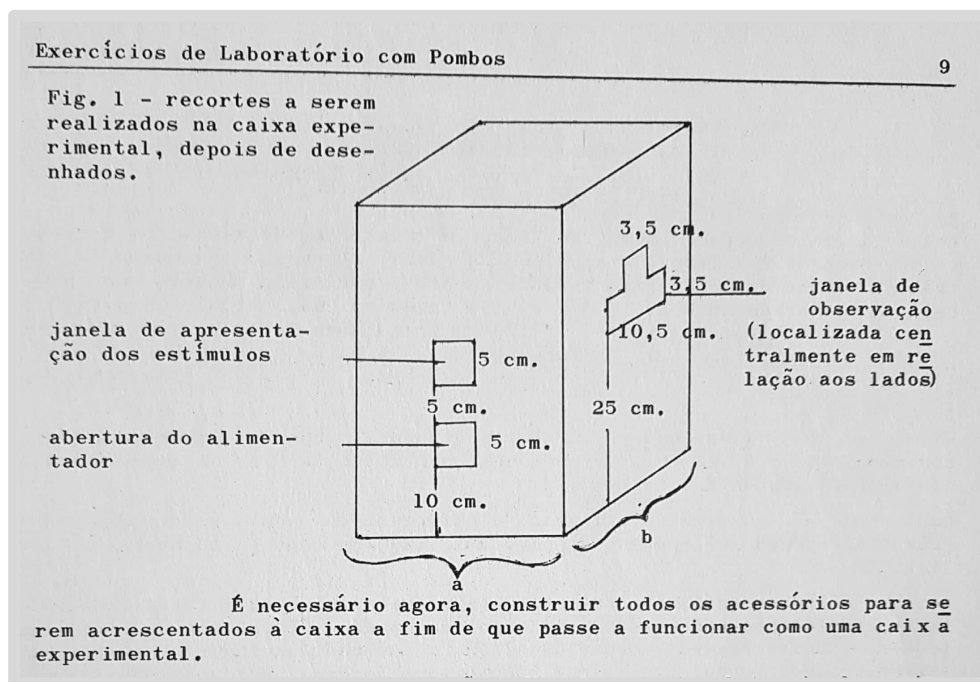
Máquina del Tiempo / Time Machine

Enseñanza de análisis de la conducta con recursos limitados en Brasil: una historia con palomas, cartón y creatividad *Teaching Behavior Analysis with Limited Resources in Brazil: A History With Pigeons, Cardboard, and Creativity*

Roberta Garcia Alves^a, Jaqueline de Andrade Torres^a, Sérgio Dias Cirino^b, & Rodrigo Lopes Miranda^a

^aUniversidade Católica Dom Bosco, Brasil

^bUniversidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil



La divulgación de las citas presentadas en este texto fue autorizada por los entrevistados, que, incluso, permitieron ser identificados en el estudio. La investigación que subyace a este artículo fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación, según dictamen N° ETIC 590/08.

Contacto: R. L. Miranda. Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Universidade Católica Dom Bosco (UCDB). Av. Tamandaré 6000, Jd. Seminário. Campo Grande – MS, Brasil. CEP 79.117-010. Correo electrónico: rlmiranda@ucdb.br

Cómo citar: Alves, R. G., Torres, J. A., Cirino, S. D., & Miranda, R. L. (2019). Enseñanza de análisis de la conducta con recursos limitados, en Brasil: una historia con palomas, cartón y creatividad. *Revista de Psicología*, 28(1), 1-5. <http://dx.doi.org/10.5354/0719-0581.2019.53940>

La Máquina del Tiempo es editada por Vanetza E. Quezada. Departamento de Psicología, Universidad de Chile.

Fotografía: Diagrama para construcción de la Caja de Skinner con cartón. Fuente: Kerbauy (1970, p. 9).

La enseñanza de psicología experimental en Brasil ha sido garantizada por la legislación desde los movimientos que culminaron en la creación de las primeras carreras de grado en psicología, a mediados de 1950 (Conselho Federal de Educação, 1962). La inversión en ese campo se da en un escenario de creencia en el desarrollo científico del país. En el ideario de investigadores y políticos, la formación de científicos llevaría al avance tecnológico y científico-educativo, que a su vez impactaría positivamente el desarrollo socioeconómico nacional (Schwartzman, 2001). La presente Máquina del Tiempo ilustra cómo este deseo de fortalecer la ciencia, articulado a la primacía del método experimental, constituyó un ambiente propicio para la circulación y la apropiación de abordajes psicológicos experimentales en Brasil, entre ellos el análisis de la conducta (Cirino, Miranda, & Cruz, 2012). Además, aunque hubiera una producción de psicología desde el periodo colonial, y particularmente de la psicología experimental desde fines del siglo XIX, fue a mediados del siglo XX que hubo un conjunto de elementos propicios para la institucionalización legal de la formación y profesionalización de los psicólogos en Brasil. En ese escenario, los laboratorios didácticos de análisis de la conducta se volvieron paradigmáticos para comprender un determinado momento histórico de la institucionalización de la psicología en el país.

Los datos historiográficos han demostrado que el análisis de la conducta se ha estructurado sistemáticamente por medio de la apertura de laboratorios que, en diferentes sitios del mundo, operaron a partir de apropiaciones didácticas (Frick, Schoenfeld, & Keller, 1948; Keller, Bori & Azzi, 1964; Reese, 1964). En Brasil, hay bastante investigación desde esa perspectiva, que narra la importancia de personajes como Fred Keller, Gil Sherman y Carolina Bori en la apertura de laboratorios didácticos de análisis de la conducta en la década de 1960 (Hübner & Starling, 2019, Todorov & Hanna, 2010). Sin embargo, la apropiación brasileña del análisis de la conducta no fue un proceso cerrado, limitado a esos personajes y a sus temporalidades. Los primeros movimientos impulsados por el trabajo de esos autores representaron, en realidad, importantes vectores para un proceso continuo de apropiación, que involucró a otros personajes y otros sitios.

Investigaciones recientes han intentado descri-

bir y analizar la recepción y la circulación del análisis de la conducta en Brasil, enfatizando distintos actores y temporalidades. En ese escenario, podemos situar la apropiación brasileña del manual didáctico para experimentos con palomas: *Experiments in Operant Behavior* (Reese, 1964). Nuestras fuentes indican que el manual didáctico escrito por Ellen Reese influyó la apertura de laboratorios que utilizaban palomas y cajas de cartón en dos universidades brasileñas, desde 1960 hasta 1970. Tal iniciativa fue impulsada, sobre todo, por el trabajo de la brasileña Rachel Rodrigues Kerbauy (1934-2015), descrito en su libro *Análise experimental do comportamento: Exercícios de laboratório com pombos* (Kerbauy, 1970).

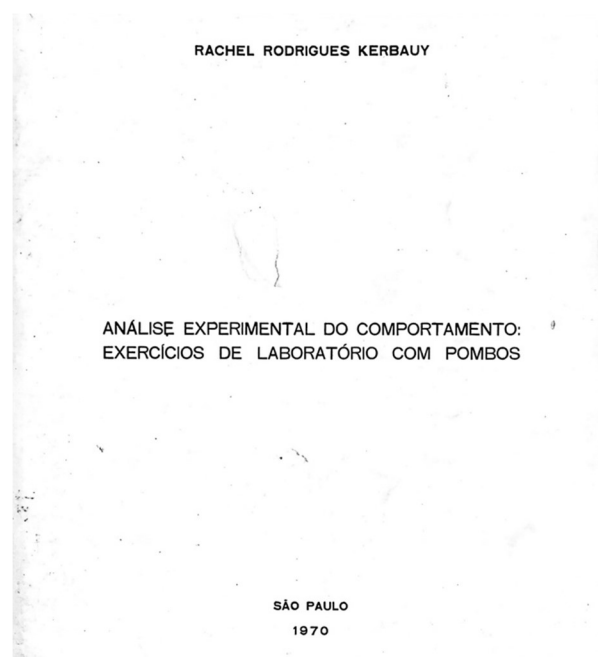


Figura 1. Tapa del manual Análisis experimental del comportamiento: ejercicios de laboratorio con palomas (Kerbauy, 1970).

Rachel Kerbauy y la Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Sedes Sapientiae

Entre 1961 y 1964, hubo un intercambio intenso entre analistas de la conducta de Estados Unidos y de Brasil, particularmente entre Fred Keller y Gil Sherman en la Universidade de São Paulo, USP, y en la Universidade de Brasília, UnB (Todorov & Hanna, 2010). Fred Keller hizo su doctorado en Harvard University junto con B. F. Skinner, su

amigo y compañero de trabajo. Keller fue uno de los primeros psicólogos estadounidenses en proponer el uso de las cajas de Skinner para la enseñanza del análisis de la conducta en el contexto de la psicología experimental (cf. Frick et al., 1948). Lo hizo en Columbia University. Sherman, a su vez, era un joven doctor de los Estados Unidos, también vinculado a Columbia University, que llegó a Brasil por medio de Keller. Keller fue profesor visitante en la USP entre 1961 y 1962, mientras que Sherman estuvo en esta universidad entre 1962 y 1963. Más tarde, los dos formaron parte del equipo que creó el Departamento de Psicología de la UnB entre 1963 y 1964. Una consecuencia importante de esos intercambios fue la apropiación brasileña del laboratorio de psicología experimental como herramienta de enseñanza de los principios del análisis de la conducta. Para ello, se produjeron instrumentos didácticos —cámaras de condicionamiento operante— y libros vinculados a ellos (Guidi & Bauermeister, 1968). No obstante, los analistas de la conducta brasileños que planificaron la instalación de laboratorios para la enseñanza de una psicología científica en aquel escenario se enfrentaban a los costos de implementación de los mismos. Una de esas personas fue Rachel Kerbauy, parte de la primera generación de analistas de la conducta formados por Keller y Sherman en Brasil, habiéndolos seguido tanto en USP (1962) como en UnB (1964).

Al convertirse en maestra de la Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Sedes Sapientiae, en São Paulo, Kerbauy (1970) relata:

Un problema de difícil solución es enseñar psicología experimental para un curso de pregrado, cuando se debe mostrar el control experimental de las variables y proveer al alumno de una experiencia personal en técnicas de trabajo en laboratorio y se dispone de pocos o ningún recurso para equipos. Enfrentando ese problema, resolvimos basarnos en una caja de cartón para trabajar con palomas ... [cuya ventaja] era el precio reducido en el “montaje” del laboratorio (Prefacio, para. 1, traducción propia).

Kerbauy basaba su trabajo en una práctica similar vivida por Ellen Pullford Reese (1926-1997). En 1964, Reese sistematizó su experiencia en la Mount Holyoke University (Estados Unidos) y en la University of Ankara (Turquía) en el libro *Experiments*

in operant behavior (Reese, 1964). La obra contenía ejercicios experimentales con enfoque en la construcción de una caja de Skinner para palomas, utilizando el cartón. De esa forma, Reese enseñaba a los alumnos cómo construir una caja desde cero, que posibilitara la ejecución de los mismos ejercicios hechos con la tradicional caja de Skinner y sus ratas albinas. Basándose en la apropiación sistemática de las propuestas de Reese, Kerbauy publicó, por cuenta propia, sin editor, un manual titulado *Análise experimental do comportamento: Exercícios de laboratório com pombos*, en 1970 (ver figura 1). Tal libro consiste en un conjunto de instrucciones para la ejecución de ejercicios con palomas y para el montaje de las cajas de condicionamiento operante hechas con cartón (ver figura de portada). Así, Kerbauy materializaba su creencia en el “control experimental de las variables” y en la necesidad de la enseñanza de ese control a los alumnos a partir de la “experiencia personal de técnicas de trabajo en laboratorio”, es decir, en el aprender haciendo.

De São Paulo para Belo Horizonte: Circulación en la Universidade Federal de Minas Gerais

La dispersión del análisis de la conducta por Brasil hizo circular la propuesta de laboratorio con recursos reducidos, de Kerbauy (1970). En Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, por ejemplo, jóvenes profesores de la Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) con interés por la psicología experimental iniciaron un proceso activo de intercambio con São Paulo. Esos profesores se encontraban en una situación similar a la vivida por Reese, en Ankara, y por Kerbauy, en Sedes Sapientiae: tenían interés en la enseñanza de una psicología científica en laboratorio de análisis de la conducta, pero no contaban con recursos disponibles para su instalación.

En 1970, empezó a funcionar un laboratorio improvisado para conducir prácticas didácticas de la disciplina de psicología experimental en la UFMG, ubicado en un cuarto de baño femenino de la Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. El laboratorio tenía por finalidad posibilitar que los profesores de la disciplina ejecutasen los ejercicios propuestos por el manual didáctico de Kerbauy (1970). Los resultados serían comparados, posteriormente, con los efectos que los estudiantes encontrasen en las

prácticas que realizasen en casa. Había cinco jóvenes profesores de psicología cuyo interés en el análisis de la conducta se justificaba por (i) la proximidad a los analistas de la conducta de USP, y (ii) su experiencia de pregrado en la que hubo contacto con el libro de Holland y Skinner, *The analysis of behavior*, y la instrucción programada, aunque no existían disciplinas de análisis de la conducta. Una de esas jóvenes profesoras, Sonia Castanheira (comunicación personal, 13 de septiembre de 2009), nos dice:

Yo salía y compraba las palomas, daba una paloma para cada alumno, él la llevaba para su casa ... Y nosotros confiábamos en esos datos que el alumno recogía y nos traía. El alumno levantaba las curvas y todo, utilizando estos datos. ¡Y nosotros teníamos nuestra paloma en nuestra caja en la facultad, que se quedaba dentro de un cuarto de baño! ... Allí nosotros colocábamos nuestra caja con permiso del jefe del departamento y allí nosotros hacíamos, con nuestra paloma, nuestros experimentos. Nosotros, los profesores ... Para comparar con los de los alumnos.

A partir de ese relato, se nota el esfuerzo para la apertura de un laboratorio —aunque en condiciones precarias—, asentado en la convicción del grupo de profesores de la UFMG sobre la importancia de estudios fundamentados en el análisis de la conducta. Esa confianza puede ser observada en las palabras de Castanheira: “¡Creemos en ese asunto aquí y queremos ver si eso funciona!”. El laboratorio serviría, también, como instrumento de demostración de la teoría operante. A partir de él sería posible confirmar si, de hecho, lo que se lee en los libros aparece en la práctica experimental. En esa dirección, Castanheira refleja:

La parte práctica del curso realizada en el laboratorio era imprescindible para que los alumnos comprendieran lo que estábamos enseñando en la parte teórica. Yo creo hasta hoy que enseñar conceptos teóricos sin que el alumno vea cómo funcionan en la práctica no tiene ningún sentido. Es decorar, ¿no? Hay que hacerlo (comunicación personal, 13 de septiembre 2009; traducción propia).

En el momento en que el laboratorio aparece como algo que hay que hacer, emerge el escenario

de la creación de la estructura precaria en el cuarto de baño de la UFMG. Podemos percibir, así, las ideas que sostuvieron la práctica improvisada de investigación y enseñanza en el laboratorio.

Conclusiones

Esta Máquina del Tiempo presentó aspectos de la recepción y de la circulación del análisis de la conducta en Brasil, a partir de la apropiación hecha por Rachel Kerbauy del manual estadounidense de Ellen Reese. Por medio del análisis de fuentes primarias y secundarias, se nota que la obra de Reese fue apropiada activamente en un escenario de preocupación con la educación superior, principalmente con la formación de científicos en el país. En ese sentido, las condiciones de circulación del análisis de la conducta por medio del laboratorio didáctico parecen estar relacionadas tanto a cuestiones del área —como el esfuerzo de la disciplina para establecerse como ciencia experimental frente a otros enfoques psicológicos—, y en cuanto a aspectos político-sociales brasileños —entre ellos, por ejemplo, la necesidad de formación de científicos y la apuesta en la educación como factor de modernización.

En ese escenario, dos discursos muy próximos parecen haber convergido: el de un país en desarrollo apostando a la formación de científicos nacionales y el de una disciplina, también en desarrollo, buscando el crecimiento de la ciencia psicológica por medio de la experimentación. Por lo tanto, la instalación de un laboratorio que utiliza palomas y cajas de cartón posibilitó la materialización de dos creencias: (1) la psicología debería ser enseñada, utilizando como base el método experimental para asegurar que los psicólogos pudieran obtener e interpretar los datos con precisión; y (2) el análisis de la conducta sería una teoría psicológica adecuada para la recolección y la interpretación de esos datos. Por lo tanto, tal instalación hizo posible para los brasileños crear mecanismos de materialización del modelo de enseñanza presupuesto por la literatura del área desde 1940, que, en el momento, convergía con los intereses profesionales de esos científicos (Frick et al., 1948). Sin embargo, pudieron hacerlo a partir de prácticas creativas y con recursos reducidos.

Así, a pesar de ciertas limitaciones metodológicas, esta presentación nos permite argumentar en favor de la posibilidad de nuevos estudios sobre la

historia del análisis de la conducta en Brasil y, quizá, en América Latina. Esos estudios podrían ser producidos a partir de fuentes y personajes poco usuales en la historiografía consolidada en la región. De esta manera, se cree que contribuirían a una comprensión ampliada de la historia de la psicología en general y, particularmente, de la historia del análisis de la conducta. Ambas sirven a la identificación y la preservación de la memoria de la psicología.

Referencias

- Cirino, S. D., Miranda, R. L., & Cruz, R. N. (2012). The beginnings of behavior analysis laboratories in Brazil: A pedagogical view. *History of Psychology, 15*(3), 263-272.
<http://dx.doi.org/10.1037/a0026306>
- Conselho Federal de Educação. (1962). Rep. No. 403, at para. 5.
Recuperado de <https://bit.ly/2JHDvyl>
- Frick, F. C., Schoenfeld, W. N., & Keller, F. S. (1948). Apparatus designed for introductory psychology of Columbia College. *The American Journal of Psychology, 61*(3), 409-414.
<http://dx.doi.org/10.2307/1417163>
- Guidi, M. A. A. & Bauermeister, H. B. (1968). *Exercícios de laboratório em psicologia*. São Paulo, Brasil: Martins Fontes.
- Holland, J. G. & Skinner, B. F. (1961). *The analysis of behavior*. New York, New York: McGraw-Hill.
- Hübner, M. M. C. & Starling, R. (2019). La disseminación del análisis de la conducta en Brasil: una breve historia y avances recientes. En C. J. Flores Aguirre & L. R. Mateos Morfin (Coord.), *Recuento histórico del análisis de la conducta* (pp. 121-140). Ciudad de México, México: Universidad de Guadalajara.
- Keller, F. S., Bori, C. M., & Azzi, R. (1964). Um curso moderno de psicologia. *Ciência e Cultura, 16*(4), 397-399.
- Kerbaui, R. R. (1970). *Análise experimental do comportamento: Exercícios de laboratórios com pombos*. São Paulo, Brasil.
- Reese, E. P. (1964). *Experiments in operant behavior*. New York, New York: Appleton-Century-Crofts.
- Schwartzman, S. (2001). *Um espaço para a ciência: A formação da comunidade científica no Brasil*. Brasília, Brasil: Ministério de Ciência e Tecnologia.
Recuperado de <https://bit.ly/2YZLBHf>
- Todorov, J. C. & Hanna, E. S. (2010). Análise do comportamento no Brasil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 26*(spe), 143-153.
<http://doi.org/dj38m7>