

## SECCIÓN OBSERVACIONAL



### EJERCICIOS DE OBSERVACIÓN Y REGISTRO DE RELACIONES FUNCIONALES ELEMENTALES ORGANISMO-MEDIO

Erika Arias, Allison Berget y Angela Berrío

Universidad Nacional de Colombia

#### Resumen

Todos los seres vivos están relacionados de una u otra manera con el medio en el que viven mediante relaciones funcionales, es decir, el medio ambiente influye sobre el comportamiento de los seres vivos provocando a su vez cambios comportamentales para lograr una mejor adaptación al medio.

#### Relaciones funcionales

Para obtener un conocimiento amplio y una mejor comprensión del mundo circundante, es necesario que el hombre conozca las relaciones funcionales existentes entre las variables. Al analizar el medio o sus fenómenos, o al realizar un experimento, se encuentran relaciones entre los acontecimientos o variables. "La búsqueda de las causas de un fenómeno  $Y$  se ha vuelto equivalente a descubrir que otras variables  $W, X, Z$ , etc., están sistemáticamente (funcionalmente) relacionadas con  $Y$ " (Millenson, 1974).

Las relaciones funcionales ocurren, de acuerdo con Brown (1955), entre acontecimientos y se pueden expresar como una proposición matemática (ecuación) que proporciona la base para una predicción de acontecimientos futuros.

Este tipo de relaciones se establecen entre las propiedades de fenómenos antecedentes y consecuentes, en donde los primeros tienen una alta probabilidad de originar los segundos; por esta razón, estas relaciones también se conocen como probabilísticas o correlacionales (Pérez, 1994).

Por medio de estas relaciones somos capaces de asignar un significado a los acontecimientos que tratamos de entender. A su vez, las relaciones funcionales nos permiten predecir lo que sucederá en el futuro.

Las relaciones funcionales presentes en la naturaleza se conocen como *leyes de la naturaleza*. La conceptualización de ley se debe a la uniformidad con que éstas se presentan. La regularidad de su aparición le permite al científico tanto predecir nuevos casos de tales relaciones, como interpretarlos, y por último, controlarlos (Millenson, 1974).

La diferencia entre el concepto de causalidad y el de relación funcional radica en que el concepto de causalidad le impone un orden especial a la naturaleza. Según éste, la naturaleza *debe seguir "una cierta estructura prescrita de organización"* (Brown, 1955).

Por el contrario, la interpretación funcional describe "las relaciones observadas y aplica la función particular descubierta a los procesos naturales subsiguientes, pero no se los impone" (Ibíd, pg. 84).

En psicología se hace necesaria la experimentación para poder descubrir las relaciones funcionales pertinentes al caso. Luego de haber descubierto y evaluado las relaciones existentes, se procede a abstraerlas de las situaciones empíricas de prueba. El siguiente paso a seguir, es el de formular estas funciones psicológicas en términos de leyes estadísticas, ya que "una ley estadística formula las expectativas de predicción exitosa en forma de un enunciado de probabilidad" (Ibíd, pg. 92).

#### OBSERVACIÓN Y REGISTRO DE LOS COMPORTAMIENTOS RELACIONADOS CON CAMBIOS AMBIENTALES EN LA VIVIENDA DEL SUJETO.

#### EXPERIMENTO: MODIFICACIÓN DE LA CAMA DEL SUJETO

#### MÉTODO

##### Sujeto

El experimento se realizó con una rata albina norvergica (macho) de aproximadamente 4 meses de edad con un peso corporal de 353,7 gramos.

##### Diseño

Se realizó el diseño A-B para un solo sujeto, registrando la línea de base mediante un anecdotico y un registro específico de frecuencia con una duración de 15 minutos. El tratamiento experimental fue realizado en la siguiente sesión utilizando las mismas técnicas de registro de la línea de base.

##### Técnica

Se emplearon dos tablas de registro específico de frecuencia y una grabadora para el registro anecdotico. El tiempo fue contabilizado con un cronómetro.

En la línea de base utilizamos hojas de papel periódico y papel rasgado para recubrir la cama de la rata. En el tratamiento experimental utilizamos como estímulos novedosos 28 esferas de plastilina blanca cuyo peso total era de 280 gramos, popurrí con olor a canela (25 gramos) y una lámina de icopor cuyas medidas eran: 19 cm de largo, 13 cm de ancho y un centímetro de alto. En las dos fases experimentales utilizamos una cámara fotográfica.

#### Procedimiento

En la primera sesión escogimos los comportamientos que consideramos más relevantes y de más fácil observación: asomarse, entrar y salir del nido. Posteriormente iniciamos los registros anecdoticos y de frecuencia, en el momento en que la rata fue colocada en la zona de patrullaje. Al inicio de la segunda sesión tomamos un registro fotográfico y escrito de la forma en que la rata dejaba generalmente su cama, y enseguida procedimos a realizar el tratamiento experimental: en la base de la cama ubicamos la lámina de icopor, al lado izquierdo ubicamos las 28 bolitas de plastilina y al lado derecho el popurrí.

Una vez ubicada la cama en su lugar habitual, comenzamos nuestros registros. Al finalizar los 15 minutos de registro la rata fue dejada con los elementos novedosos hasta el día siguiente. En la siguiente sesión tomamos el respectivo registro fotográfico.

#### Planteamiento de hipótesis

##### Pregunta experimental:

\* ¿ Cómo se alterará la frecuencia de conductas tales como asomarse, entrar y salir del nido, en una rata de laboratorio si cambiamos los materiales habituales en él por plastilina, popurrí e icopor?

\* ¿Modificará una rata de laboratorio la distribución de los materiales novedosos dejados en su cama o nido?

##### Problema:

\* ¿ Aumentará la frecuencia de conductas tales como entrar y salir del nido y disminuirá la conducta de asomarse en una rata de laboratorio, al modificarse los elementos habituales por plastilina, popurrí e icopor en el nido ?

\* ¿Se sentirá incómoda la rata con los elementos novedosos, e intentará sacarlos de su nido?

##### Hipótesis:

\* La rata aumentará la frecuencia en las conductas como entrar y salir del nido y disminuirá la conducta de asomarse, al cambiarse los elementos habituales por plastilina, popurrí e icopor.

\* Ante la presencia de estímulos novedosos en su nido la rata intentará sacarlos e introducirá los elementos habituales en él.

## RESULTADOS

Tabla 1. Comparación de las frecuencias totales de conductas presentadas por una rata de laboratorio durante la línea de base y el tratamiento experimental.

CONDUCTA	LÍNEA DE BASE	TRATAMIENTO EXPERIMENTAL
Asomarse	17	8
Entrar	2	2
Salir	1	1

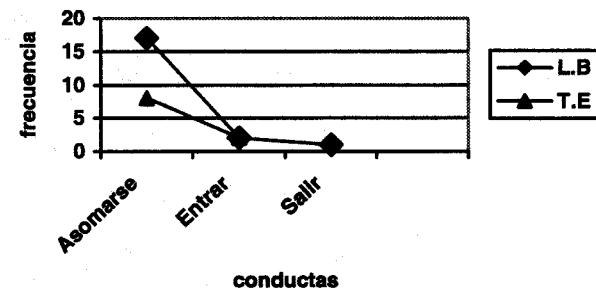


Figura 1. Comparación de las frecuencias totales de conductas presentadas por una rata de laboratorio durante la línea de base y el tratamiento experimental.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

En lo referente a las frecuencias totales presentadas tanto en la línea de base como en el tratamiento experimental podemos observar que sólo se presentaron diferencias en la conducta de asomarse: en la línea de base la frecuencia acumulada para la conducta asomarse fue de 17, mientras que en el tratamiento experimental fue de 8. Esta menor proporción de frecuencia se ve recompensada por la mayor cantidad de tiempo empleado en la conducta.

Durante el registro de las frecuencias se observó que el popurrí atrajo al sujeto a consumir un poco del mismo.

La forma en que la rata construyó la cama con los elementos novedosos fue de la siguiente manera: dejó el 70 % del icopor sacando a la zona de patrullaje el que se encontraba enfrente del orificio que la comunica con el nido; en este espacio ubicó 5 bolitas de plastilina y 5 gramos de popurrí. Además para llenar el nido introdujo el papel rasgado que se encontraba en la zona de patrullaje.

Los elementos que el sujeto extrajo del nido consistían en 23 bolitas de plastilina que se encontraron dispersas en la zona de patrullaje, 3 gramos de popurrí y el 30% del icopor distribuido por la zona de patrullaje y rasgado en pedazos pequeños.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al introducir los cambios ambientales en el nido observamos que la frecuencia de asomarse disminuyó en relación con la frecuencia observada en la línea de base. Esto se debió probablemente a que el olor intenso del popurrí y de la plastilina perturbaron al sujeto, razón por la cual prefirió dejar su cabeza fuera del nido durante unos largos intervalos de tiempo.

Durante el registro de frecuencia se presentaron gran cantidad de conductas exploratorias principalmente olfateos al interior del nido y rápidos desplazamientos en su interior comprobándose que la rata reconoce su medio ambiente principalmente por el olfato y el tacto (Pérez, 1994).

En contraste, durante la línea de base la rata mostró una mayor frecuencia en la conducta de asomarse a través del orificio que comunica la zona de patrullaje con el nido, debiéndose principalmente a la presencia de las experimentadoras frente al nido.

Al finalizar este experimento observamos que la rata modificó la ubicación de los elementos novedosos dejados en el nido: las bolitas de plastilina fueron sacadas casi en su totalidad probablemente por ser un elemento que ante temperaturas bajas tiende a endurecerse y permanecer a una temperatura muy fría. La rata, por ser muy susceptible a las bajas temperaturas, busca eliminar el estímulo aversivo proporcionado por las bolitas de plastilina. De los 25 gramos de popurrí que habían sido ubicados en el nido solo se encontraron 8 gramos: 5 gramos en el nido y 3 en la zona de patrullaje; probablemente el olor de este elemento y su composición (principalmente pétalos de rosas, margaritas y otras flores secas) facilitó la ingestión por parte de la rata de este elemento novedoso. Al brindarle el icopor mayor calor a la rata, fue dejado casi en su totalidad en el nido, aunque retiró el 30 % de éste y lo depositó en la zona de patrullaje. Muy probablemente esta conducta fue llevada a cabo para desalojar con mayor facilidad las bolitas de plastilina y el popurrí.

Al contrario de días anteriores en los cuales se presentó un almacenamiento de comida por parte de la rata en el nido, el último día de experimentación no encontramos comida almacenada. Esto se debe a que los olores de los elementos novedosos se concentraron en el nido y por tanto la rata prefirió dejar el alimento sobrante en el recipiente de la comida para que no se contaminara con los olores del nido. Otro factor determinante en este comportamiento fue el cambio

drástico que sufrió el ambiente del nido, haciendo que la rata utilizara mayor cantidad de tiempo en reorganizar los elementos constitutivos del nido y sacar los estímulos novedosos introducidos en él.

La evidencia empírica anteriormente expuesta nos hace desechar nuestra hipótesis acerca del aumento de frecuencia de las conductas de entrar y salir del nido, aunque ésta no es suficiente para generalizar dicho resultado.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este experimento pudimos constatar que al ser introducidos elementos novedosos en el nido de la rata, ésta los saca a la zona de patrullaje introduciendo papel rasgado, ya que es el elemento que por experiencias anteriores le ha brindado calor.

## REFERENCIAS

- Brown, P. y Ghiselli, E. (1955). El método científico en psicología. Buenos Aires: Paidós.
- Dethier, V. y Stellar, E. (1967). El reino animal, conducta: sus bases evolucionaria y neurológica. México: Centro regional de ayuda técnica.
- Kerlinger, F. (1979). Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento. México: Interamericana.
- Millenson, J. (1974). Principios de análisis conductual. México: Trillas.
- O'neil, W. (1968). Introducción al método en psicología. Buenos Aires: Universitaria.
- Pérez, A. (1994). Psicología del aprendizaje. Bogotá: Fondo nacional universitario.