

Universidad Autónoma
de
Nuevo León

FACULTAD DE PSICOLOGIA

EVALUACION DEL CHOQUE ELECTRICO COMO
VARIABLE MOTIVACION EN LA
AGRESION

Tesis

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A

MIRNA ANGELICA MELLADO HINOJOSA

Monterrey, N.L.

Mayo de 1979

T
BF575
.A3
M4
C.1

197



1080070811

58
61



BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE PSICOLOGIA

LIBRO DONADO
POR: _____
FECHA: _____

EVALUACION DEL CHOQUE ELECTRICO COMO
VARIABLE MOTIVACION EN LA
AGRESION

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A

MIRNA ANGELICA MELLADO HINOJOSA

Monterrey, N.L.

Mayo de 1967.



BIBLIOTECA

000197

T
BF575
• A3
M4



A mis padres

Vicente Mellado Avalos (+)
y Josefa Hinojosa de Mellado

a mi hermana

Olga Mellado Hinojosa

que tanto esperaron este momento

A Arturo y

Myrna Angélica

mis principales reforzadores

A mis Maestros del Area
de Análisis Experimental de la Conducta

Lic. Cirilo H. García C.

Lic. Angel Luis León L.

Lic. Arturo Ugalde Q.

Mtra. Gertrudis Silva T.

... a quienes debo mi formación en
esta corriente psicológica

A G R A D E C I M I E N T O S :

Al Lic. Arturo Ugalde, por su valiosa colaboración en la
realización y redacción del presen
te tesis.

Al Lic. Carlos Becanegra P. por aceptar ser mi asesor y -
por sus valiosas aportaciones
brindadas.

Al joven Daniel Hernández, por su participación activa en
la realización del experimento.

A la Lic. Cony Rodríguez N., por sus sugerencias para una
mejor redacción.

I N D I C E

	PAGINA
Introducción.	1
El Análisis Experimental de la Agresión.	9
Motivación	13
La Agresión en el Laboratorio.	20
Resumen y Conclusiones de Laboratorio.	41
EXPERIMENTO:	
Planteamiento del Problema.	44
Método.	51
Sujetos.	51
Aparatos.	51
Procedimientos.	53
Resultados.	56
Discusión.	67
Discusión General y Conclusiones.	71
Referencias.	76

I N T R O D U C C I O N

El comportamiento agresivo ha sido tema de -- estudio de diversas disciplinas. El objetivo parece ser el mismo: determinar cuales son las variables que con-- juntamente lo determinan. Lo anterior, permitirá explicar porqué agreden los organismos y por tanto obtener -- los medios para su control. Así, han surgido diversas -- teorías e investigaciones de laboratorio al respecto.

Los etólogos, por ejemplo, la han definido -- como una conducta instintiva, esto es, controlada por -- elementos de tipo biológico donde el medio ecológico la requiere como mecanismo adaptativo continuo tanto para-- la selección natural de las especies como para la con-- servación de las mismas. De esta forma, a las interac-- ciones ambientales se agregan mecanismos internos de -- estímulos y respuestas propios de la dotación heredita-- ria de las diferentes especies (Lorenz, 1965). En gene-- ral, se afirma que el medio ambiente tendrá un papel -- desencadenador de la agresión. De lo anterior se concluye -- que la agresión es inevitable en tanto que cualquier organismo siempre estará en interacción con elementos -- físicos y sociales.

Las explicaciones derivadas del análisis etológico de la agresión, al hacer referencia a factores biológicos hereditarios como determinantes de la misma, justifican la existencia de la violencia entre los organismos vivos, muy especialmente entre los vertebrados y principalmente en el hombre. Limitan el papel del medio ambiente a desencadenador sin tomar en cuenta la intervención que este puede tener en el mantenimiento y eliminación de este tipo de fenómenos.

Otros autores, con un punto de vista fisiológico, han realizado varios trabajos para estudiar la relación de las variables hormonales y el comportamiento agresivo en reptiles, pájaros y mamíferos. Uno de los resultados fue el comprobar la importancia de las hormonas gonádicas. La administración de tales hormonas (andrógenos) producen efectos de dominio social, en machos o hembras (Brich y Clark, 1946); en cambio la administración de estrógeno produce efectos contrarios. Estos autores sugirieron la existencia de algún centro de agresión en el sistema nervioso central. Aumentando la tensión muscular y el nivel de activación en general. Cuando otro experimentador (Mirshy, 1955) observó que la administración de hormonas gonádicas no alteraba la dominancia de monos operados sugirió que la agresión además dependía de una historia de hábitos.

Miller (1948), analizó la agresión como una de las principales formas de reacción a la situación frustrante. Este hecho fue establecido experimentalmente -- por un grupo de investigadores de la Universidad de -- Yale (Dollard y col. 1938). En este trabajo se define la frustración como una interferencia con la respuesta de meta, de ahí que la conducta de ataque o ira dependerá de la fuerza de instigación, del grado de interferencia con la respuesta frustrada y la frecuencia con que se -- interrumpe la secuencia de respuestas. La hipótesis ini-- cial era que la agresión era consecuencia de la frustra-- ción. Mas tarde se modificó cuando Miller (1941) esta-- bleció que la agresión no era la única respuesta provo-- cada por la frustración. Sin embargo, en lo referente -- a la conformación y mantenimiento de la conducta agre-- siva se ignoraron algunos problemas cruciales, por ejem-- plo, como se aprenden originalmente las respuestas agre-- sivas, como son y que papel juegan otros factores ade-- más del de interferencia de una secuencia progresiva de respuestas.

La principal contribución de Miller posible-- mente haya sido la investigación que generó posterior-- mente. Un problema crucial en su trabajo fue el que -- terminó frustración llevaba demasiada controversia por su ambigüedad.

Bandura en 1973 propone estudiar la conducta agresiva en base al aprendizaje social. Brinda una teoría general que pretende ser lo bastante amplia para abarcar las condiciones que regulan todas las facetas de la agresión, sea individual o colectiva y sancionada personal o institucionalmente.

Define la agresión como la conducta que produce daños a la persona y la destrucción de la propiedad. La lesión puede adoptar formas psicológicas de devaluación y degradación, lo mismo que daño físico. Aunque el daño es la propiedad cardinal que define a la agresión, se vincula a procesos de clasificación social como determinantes de los actos perjudiciales probablemente se juzguen de índole agresiva, o de otra manera según juicios subjetivos de si fue intencional o accidental. El mismo acto será juzgado de modo diferente conforme a varios factores, entre ellos: el sexo, la edad, el nivel socioeconómico y los antecedentes étnicos del atacante.

La teoría en cuestión explica la manera de desarrollarse los patrones agresivos, lo que provoca que las personas se conduzcan agresivamente, y lo que mantiene sus acciones agresivas. La adquisición de la conducta de agresión debe ser aprendida, aunque obviamente la estructura biológica imponga límites a los

tipos de respuestas agresivas que pueden perfeccionarse y la rapidez con que progresa el aprendizaje.

Este autor explica un tipo de adquisición -- donde las conductas agresivas, que las personas muestran, son aprendidas por observación sea deliberada o inadvertidamente a través de la influencia del ejemplo aunque la exposición de modelos agresivos no asegura automáticamente el aprendizaje.

Un segundo tipo de aprendizaje refiere que -- los estilos de agresión son aprendidos en gran parte -- por observación y posteriormente perfeccionados a -- -- través de la práctica reforzada.

La teoría explica, también, la forma en que -- se activan y canalizan los patrones de agresión y menciona como instigadores de esta las influencias del -- modelamiento, la aplicación de tratamientos aversivos tales como la aplicación de castigos dolorosos, privación o demora de recompensas, etc. En términos de in-- centivos, el control instruccional determinará la emisión de agresión (cumplimiento de órdenes).

Como elementos de mantenimiento señala que -- la conducta agresiva esta controlada extensamente por sus consecuencias y distingue tres formas de control -- de reforzamiento: reforzamiento externo directo, reforzamiento vicario y el autoreforzamiento.

La teoría de bandura analiza la agresión en el contexto macromolar del sistema social particular a los sujetos. En ningún momento se analiza a nivel de análisis micromolar de variables que en general lo influyen.

Como área de trabajo científico, el Análisis Experimental del Comportamiento se ha avocado a la tarea de analizar la agresión. El supuesto básico en que se apoya es que la conducta en general está determinada por las interacciones con el medio ambiente.

El término conducta refiere a todo aquello que hacen los organismos (saltar, comer, movimientos generales). En el medio ambiente se incluye a todo aquello que afecte a los organismos, lo cual se manifiesta en forma de eventos físicos, químicos o sociales (el comportamiento de otros organismos).

La agresión como una respuesta visible, se define como cualquier otra respuesta -si es provocada o emitida- por su relación funcional con ese medio ambiente. Por lo general, se puede identificar fácilmente dado que abarca respuestas tales como morder, posturas características, empujar, expresiones faciales, golpear en forma violenta, destrucción de objetos, expresiones verbales, etc.

Los primeros estudios experimentales de la agresión se realizaron registrando en forma manual la ocurrencia de respuestas como las mencionadas arriba, cuando se enfrentaba a dos organismos, solo que las dificultades eran amplias. Por lo general, existía la mutua contra-agresión inevitable. A causa de las mordeduras, se inflingía un daño físico incontrolado que además perturbaba el ritmo de las sesiones experimentales, resultaba difícil especificar cuando se iniciaban o terminaban estas respuestas agresivas.

Estas dificultades fueron subsanadas cuando se desarrollaron dispositivos automáticos. Usando como blanco de ataque un objeto inanimado, como una manguera de hule, la respuesta se definió electrónicamente. Al producirse una mordedura se cerraba un microswitch conectado a un registrador automático. Diferentes objetos se han utilizado con éxito: barras de metal, hule, madera, pelotas forradas de lona, muñecas de trapo, etc.

Cualquier intento por explicar la agresión deberá especificar las condiciones bajo las cuales ocurre. Lo anterior permitirá efectuar demostraciones experimentales y ampliar su análisis.

El Análisis Experimental de la Conducta tiene como objetivo la predicción y el control del comporta-

miento, alcanzarlo le ha exigido desarrollar toda una metodología de investigación, esto es, un conjunto de procedimientos de aplicación de variables y medición en diferentes condiciones. Esta metodología se ha extendido al análisis de la agresión con promisorios resultados en dirección a entenderla.

Es de especial interés para el autor analizar el área de trabajo sobre la agresión refleja o respondiente. Los objetivos de esto serán establecer al estado actual de este tema sobre: a) variables analizadas, b) descripción de los refinamientos metodológicos alcanzados, c) obtener un correlato teórico a un trabajo experimental con animales y d) enunciar contradicciones concernientes a los resultados reportados.

-●-○-○-○-○-○-○-○-○-○-○-○-○-○-○-○-○-

EL ANALISIS EXPERIMENTAL DE
LA AGRESION

El primer estudio sistemático de la agresión fue llevado a cabo por Ulrich y Azrin en 1962. En este trabajo, se estudiaron los efectos de la estimulación aversiva. Se utilizaron pares de ratas en una misma cámara experimental, las dos recibían un choque eléctrico en las patas a través de las rejillas de la cámara y cada uno de los dos sujetos funcionaba como objeto blanco de ataque del otro. Este ataque consistía en pararse en dos patas frente a frente mostrándose los dientes y hacer movimientos repentinos de una hacia el otro. Los resultados de este estudio muestran que la conducta agresiva solo ocurría en presencia del choque y no en su ausencia, y la tasa de ataque estuvo en función de la frecuencia de la presentación del choque.

Estos resultados sugirieron que la agresión, por ser resultado de la presentación de un estímulo antecedente, pertenecía por tanto a la categoría de conducta refleja • respondiente (cuando una respuesta tal como la salivación es consistentemente dada a un estímulo, tal como la comida en polvo sin previo entre

namiento, esta respuesta es requerida como una respuesta incondicionada (Pavlov 1927, Sherrington, 1947) o como una respondiente (Skinner, 1938).

A partir de este estudio se han realizado gran cantidad de investigaciones experimentales, tendientes a aislar los determinantes fundamentales del comportamiento agresivo. También, han permitido refinar la metodología y los aparatos para controlar en forma mas precisa estas variables.

Estos estudios han arrojado datos que permiten distinguir dos tipos de agresión. Una agresión respondiente también llamada por Skinner agresión filogenética porque forma parte del bagaje innato del organismo, y otra agresión operante también llamada ontogenética y que es moldeada por el medio a través de factores múltiples.

Cuando se ha investigado el primer tipo, las variables analizadas han enfatizado el papel de eventos antecedentes, por lo general estímulos aversivos que han demostrado tales propiedades en los estudios de castigo, evitación o escape. Así, el choque eléctrico, chorros de aire, calor excesivo, ruido, bajas temperaturas y el daño físico que produce otro animal han sido consistentemente empleados como agentes incondicionados (Ulrich y Azrin, 1962; Azrin Hutchinson y Hake, 1967; Hutchinson,-

Azrin y Sallery 1964; Azrin, Hake y Hutchinson, 1965). -- Incluso, algunos reportes señalan casos de condiciona-- miento respondiente de la agresión, en que algunos estí-- mulos previamente neutrales han adquirido la capacidad de evocar el mismo comportamiento (Ulrich, Hutchinson y Azrin 1965; Creer, Hitzin y Choefffer, 1966).

Con respecto a la agresión operante, el análi-- sis se ha realizado sobre los factores consecuentes. -- Asi, Reynolds, Catania y Skinner (1963) demostraron la -- posibilidad de reforzar con comida y poner bajo control discriminativo la respuesta de agresión en pichones. -- Ulrich, Jhonston, Richardson y Wolf (1963) condiciona-- ron ratas mansas usando agua como reforzador, o bien -- estimulación intracraneal para mantenerla (Stachnick, -- Ulrich y Mabry 1966).

Recientemente se ha investigado la agresión -- como respuesta inducida por programa de reforzamiento -- (Gentry, 1968; Hutchinson, Azrin y Hunt, 1968. Webbe, -- Wese y Malagodi. 1974).

En general, cuando se realizan análisis del -- comportamiento respondiente y operante se efectúan por separado por consideraciones prácticas, aunque de hecho se sabe interactúan continuamente. Así, una respuesta -- operante puede estar controlada por eventos discrimina-- tivos que también conlleven propiedades evocadoras • --

bien las consecuencias de dichas respuestas lo constituyen eventos de tipo condicionado o incondicionado que - evoquen reflejos (Reynolds, 1962). Al respecto, se ha intentado analizar variables antecedentes y consecuen--tes cuando la agresión parece ser influenciada por am--bas, por ejemplo el estudio de Azrin, Hutchinson y Mclauglin (1965) incluyó la provocación de respuestas de - morder un objeto por un choque eléctrico, a la vez que la oportunidad de hacerlo servía como reforzador para - una operante arbitraria (jalar una cadena).

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

M O T I V A C I O N

Generalmente se recurre a la motivación de la conducta para referirse a los determinantes o causas de la conducta. Desde los reflejos hasta la solución de -- problemas, ha sido meta unificadora de esta ciencia la elaboración experimental de causas o leyes de cualquier comportamiento.

El empleo de los términos causa y efecto tiene una larga historia en todos los intentos sistemáticos de explicar la naturaleza, y esto incluirá todas -- las áreas de trabajo científico. Al leer la terminología científica contemporánea se encuentra que estos -- términos son omitidos, en lugar de ellos se hayan referencias a relaciones entre variables, correlaciones de acontecimientos y leyes que relacionan fenómenos entre si. No es que los científicos hayan perdido el interés en las causas de los fenómenos, simplemente ocurre que al realizar experimentos solo se interesan en encontrar relaciones entre acontecimientos o variables. Para ellos la búsqueda de las causas de un fenómeno Y se vuelve -- equivalente a descubrir que otras variables u, v, x, -- etc., están sistemáticamente relacionadas con Y .

Toda la ciencia abunda en ejemplos de relaciones funcionales que se proponen reemplazar a las nociones más ordinarias de causa y efecto. Considerese la Ley de Hook: mientras no se exceda el límite elástico, el alargamiento de un cuerpo es directamente proporcional a la fuerza que se le aplique. Puede resumirse la Ley como una relación entre dos variables, fuerza-alargamiento. Describiría con mayor amplitud estas relaciones una gráfica en la cual se trazaran las unidades de fuerza (la variable independiente) en razón de las unidades de alargamiento determinado es la fuerza particular que actúa sobre el cuerpo. Pero al llamar a la fuerza causa del alargamiento no se agrega ninguna información a la relación funcional en sí. De hecho mientras que la Ley describe en forma exacta la relación para un amplio rango de fuerzas y alargamientos, la asignación de causa queda limitada a la afirmación lógica: si hay una fuerza, entonces habrá un alargamiento.

En la relación agua caliente a 100°C el agua hierve, puede considerarse a la aplicación de calor la causa de que el agua hierva. Pero si se insiste en saber "por qué" hierve el agua cuando se calienta lo suficiente, tendremos que referirnos a relaciones funcionales adicionales entre la presión y la temperatura. Se nos dice exactamente a 100 grados cen-

tígrados, la presión del vapor de agua es igual a la de la atmósfera; esto puede satisfacer o no nuestra curiosidad sobre el agua hirviendo, pero de cualquier modo la forma de las respuestas que se obtengan para todo -- "por qué" será siempre la misma.

En la Biología, las relaciones funcionales -- son de igual importancia para el proceso explicativo. El apareamiento de macho y hembra de la mosca de la fruta que tengan ojos blancos, existe una relación funcional entre el color de los ojos de los padres y de los descendientes.

Todas estas relaciones funcionales tienen una lógica común. Si llamamos X a la variable antecedente -- de esas relaciones y Y a la consecuencia que se produce su lógica parece ser; si X entonces Y y su corolario si no hay Y no hay X, de este modo, si se aplica una fuerza (x), se observará un alargamiento (y). Pero si no se observa un alargamiento (no hay y) la misma revisión -- se puede aplicar a los ejemplos citados del agua hervida y de las moscas de la fruta.

No debe decepcionar descubrir que las leyes -- científicas solo dan una representación precisa de la -- naturaleza cuando se satisfacen ciertas condiciones. -- Las Leyes científicas funcionan en contexto (algunas veces amplio, otras estrecho) según lo general de la re-- lación en cuestión; pero ninguna ley científica vale --

para todas las condiciones. Mas allá del límite de elast
ticidad, la Ley de Hook no funciona y el alargamiento -
ya no es proporcional a la fuerza que se aplica. A me--
nos que se mantengan constantes ciertas variables, como
la presión atmosférica y la pureza del agua, esta no --
hierve a 100°C . Si se irradian a las moscas procreado--
ras, se complican las relaciones hereditarias.

En las leyes descritas, los términos x y y de
las relaciones funcionales son conceptos basados en - -
cantidades observables. Se dice que tales leyes son - -
empíricas dada la íntima relación entre los conceptos y
variables observables.

Antes de descoverir las leyes que relacionan -
actividad de los microorganismos con las enfermedades, -
estas eran a menudo atribuidas a la presencia de un - -
demonio en el cuerpo de las personas.

Durante mucho tiempo se creyó que la conducta
animal y la humana surgían de espíritus animales y de -
almas, en esas explicaciones precientíficas se relacio-
naban la enfermedad y la conducta con acontecimientos -
hipotéticos (demonios, almas), que tenían libertad de -
asumir casi cualquier propiedad que los teóricos desea-
ran darles. La falta de límites en la naturaleza hipoté-
tica de esos conceptos les permitía, en principio, ex--
plicarlo todo. Sin embargo, su inmunidad a la falta de-

confirmación, cualquiera que fuera el procedimiento, los ponía en la paradójica situación de no explicar nada -- realmente.

En contraste con el vacío de tales explicaciones ficticias, la relación funcional de la ciencia posee una enorme capacidad para predecir, interpretar y controlar la naturaleza. Cuando existe una ley funcional entre X y Y, si se sabe el valor de X se puede predecir el valor de Y. Teniendo la ley a disposición, -- siempre que se suponga X y Y actuando en la vida real, -- se podrán interpretar acontecimientos reales no pertenecientes al laboratorio. Finalmente de poderse manipular X a voluntad, se tienen los medios para controlar Y a voluntad. En el modelo de la relación funcional se ha revelado el poder y la versatilidad de la actividad -- científica.

Causas Ficticias de la Conducta.

Cuando se examinan las explicaciones tradicionales de la conducta, se ve que ocupan el campo tres -- clases principales de causas ficticias.

En una se explica la conducta en relación a acontecimientos observables que están relacionados casualmente con ella, como la posición de los planetas en el momento del nacimiento, las líneas de la palma de la mano y la relativa protuberancia de ciertas prominencias

cias en el cráneo. Aún cuando son observables la conducta y el agente causal, toda relación entre ellos adolece de sistematización, y por consiguiente resulta mas al azar que regida por leyes científicas.

En la segunda es frecuente atribuir la conducta a acontecimientos supuestamente localizados en el sistema nervioso central (cerebro, médula espinal). Cuando se dice que un hombre es inteligente por tener cerebro, que no puede trabajar porque tiene los nervios agotados o que necesita un examen mental cuando actúa extrañamente, se está invocando acontecimientos causales, aparentemente situados dentro de la estructura nerviosa. Sin embargo, en la práctica rara vez se efectúa una observación real de esos acontecimientos. En esos ejemplos, el sistema nervioso central solo actúa como depósito de explicaciones ficticias de la conducta. Solo se explican vagamente las propiedades de las causas hipotéticas y no se observan ni dan datos que las relacionen con la conducta observada.

En la tercera, es frecuente "explicar" la conducta mediante procesos mentales internos. Se dice que cerramos una puerta porque "deseamos" que este cerrada; que leemos porque "sentimos la necesidad de leer". Por parecer tan naturales e inocuas estas afirmaciones, tal vez no se vea que implican una forma de causa y efecto notablemente distinto de las leyes científicas.

Sin embargo en cada una de ellas se asigna sutilmente a un interno o inobservable "deseo", "urgencia" o "sensación" el estatus de causa de alguna conducta. Una vez - mas no se dan a esas "causas" propiedades independien-- tes que pudieran relacionarse sea por la teoría median-- te la observación, con la conducta real que va a expli-- carse. El "deseo" y la "urgencia" son ficticias porque se les deduce por completo de la conducta que van a -- explicar.

Para tratar de analizar la relación del cho-- que eléctrico con la conducta de agresión, el autor to-- mará la referencia que rige el trabajo científico. Ha-- ciendo a un lado los tres tipos de explicaciones ficti-- cias, se avocará a la revisión de aquel material que -- enuncie relaciones funcionales obtenidas en el laborato_ rio. El trabajo experimental será implementado en térmi_ nos equivalentes.

LA AGRESION EN EL LABORATORIO

A continuación se anotarán datos relevantes de diversas investigaciones, en lo particular lo que se refiere a variables analizadas, sujetos, tipos de aparatos, procedimientos y resultados. Se efectúa de esta forma por considerar que detalles omitidos en estos puntos son de capital importancia para el estudio posterior de la agresión.

VARIABLES

La investigación de la agresión exige la especificación de las variables de las que es función. En lo particular, la agresión respondiente se afirma es controlada por eventos punitivos antecedentes. Anteriormente se dijo que las investigaciones han utilizado como variables independientes el mismo tipo de estímulos empleados en procedimientos de castigo, evitación y escape.

Un estímulo punitivo se define por su capacidad para mantener respuestas que eliminan o reducen dicha estimulación, o alternativamente, por su capacidad para suprimir adecuaciones mantenidas por otros estímulos (Hutchinson, 1977). Son exigencias metodológicas --

algunas propiedades que permitan evaluar los efectos de esta categoría de estímulos sobre la conducta.

Primero, el estímulo punitivo debe tener una especificación física precisa de tal forma que pueda -- medirse con exactitud en unidades físicas y que facilite su replicabilidad y su confiabilidad.

La segunda característica es la consecuencia del estímulo en términos del contacto real que tiene -- con el sujeto.

La tercera característica es que haya uniformidad física en el contacto de tal forma que no autorice la emisión de respuesta competitivas.

La cuarta característica es que ante ese estímulo debe haber pocas reacciones esqueléticas que aún cuando afectan la conducta, estas no sean tan duraderas que interfieran su análisis.

La quinta característica es que pueda hacerse variar por una amplia gama de valores y que pueda producir diversos efectos en las respuestas, que vayan -- desde ningún cambio en los valores mas bajas, hasta los cambios dramáticos en los valores mas altos (Azrin y -- Holz 1966).

Se han encontrado varios tipos de estímulos -- punitivos afectivos. Maserman (1946) empleó una ráfaga de aire con gatos y una serpiente de juguete con monos.

Skinner (1938) usó la bofetada de una palanca con ratas. El ruido ha sido efectivo con humanos (Azrin 1958; Flanagan, Goldiamond y Azrin 1964) y con pichones (Azrin - - 1968). El golpe suministrado por un ámbolo a la cola de monos ardilla (Azrin, Hake y Hutchinson, 1965). El calor, frío y ruidos intensos en la agresión con ratas (Ulrich y Azrin 1962).

Aparte de los anteriores, el que tiene mayor uso es el choque eléctrico. Refinamientos metodológicos le han permitido cumplir con los requisitos enunciados. Inicialmente, fué aplicado a las patas de los animales, lo cual permitía: escapes no autorizados, variabilidad en la estimulación real que llega al sujeto y perturbaciones esqueléticas extremas. Se crearon entonces artefactos para disminuir este, Dinsmoor (1958) ha usado -- rejillas tubulares grandes, a fin de disminuir al mínimo los cortos circuitos entre ellos y aumentar al máximo el contacto del sujeto con la rejillas; Skinner y -- Campell (1947) crearon un revolvedor para alterar la -- polaridad de cada varilla de la reja y evitar que el -- animal apoye las patas en rejillas de la misma polaridad, evitando así el choque. También se han utilizado - electrodos superficiales en la piel • en la cola de monos para la aplicación del choque.

Por estas razones el cheque eléctrico ha sido

el estímulo punitivo mas frecuentemente usado como provocador en los estudios experimentales de la agresión.

Ulrich y Azrin (1968); Azrin, Rubin y Hutchinson (1964) utilizando el choque eléctrico con ratas encontraron que este es capaz de provocar agresión hacia objetos inanimados y miembros de la misma especie y de otras especies. Así también, Azrin, Hake y Hutchinson (1965); Azrin Hutchinson y Sallery (1964); Hutchinson, Azrin y Renfrew (1968) usando el mismo estímulo provocador con monos araña encontraron los mismos resultados. Sin embargo a un puerco de guinea cuando se le colocó en la misma cámara con una rata y les fué aplicado un choque, este no fue capaz de provocar agresión en el puerco, solo reaccionaba alejándose de los ataques de la rata. La tasa de ataque resultó una función directa de la presentación del choque, sin embargo, no todas las presentaciones provocaron la respuesta. Cuando la frecuencia de presentación era alta (seis choques por minuto) el ataque se produjo en un 82 a 93% y cuando era baja (menos de 1 choque por minuto) produjo conductas de ataque a no mas del 65% de los choques programados.

También se ha estudiado el efecto de diferentes duraciones del choque. Azrin, Ulrich y Hutchinson (1964) en un estudio con ratas encontraron que cuando la duración del choque era de 3 segundos, había mayor probabilidad de ataque y que esta va disminuyendo a - -

medida que se administra mayor número de choques. Por ejemplo con esta duración los primeros cuarenta choques provocaron el ataque en un 98%. Del número 81 al 120, los choques provocaron solo el 78% , durante los últimos cuarenta choques la probabilidad se redujo a un 40%. En contraste con lo anterior, los choques de breve duración parecieron incrementar mas que decrementar esta función.

Resultados similares se encontraron Hutchinson, Azrin y Renfrew (1968) cuando a monos ardilla se les aplicaron diferentes duraciones del choque. El número promedio de las conductas de ataque fue una función directa de la duración del choque. En ese mismo estudio se evaluaron diferentes intensidades del choque, encontrándose con que a mayor intensidad del estímulo mayor era la tasa de respuesta para cada choque. (fueron notadas amplias diferencias individuales en el número absoluto de respuestas para diferentes sujetos).

Con ratas, Ulrich y Azrin (1962) aplicaron diferentes intensidades de choque y los resultados muestran que incrementando de 1 a 2 miliamperes se produjo un aumento en la frecuencia de ataque. A mayor intensidad de 3 a 5 miliamperes- la tasa de ataque decreció bruscamente. Observaciones visuales indicaron que bajas intensidades produjeron respuestas de ataque de mayor vigor. La alta intensidad (cinco miliamperes) -

parece tender a debilitar al sujeto. Una exposición prolongada a esta intensidad hace perder por completo la respuesta de ataque. Aún durante el período inicial, la respuesta de ataque es reducida por la fuerte tendencia de las ratas de ocuparse en otras conductas, inducidas por choque, tales como: saltos, mordidas a la parrilla, carreras o empujar las paredes.

La óptima intensidad es de 2 miliamperes, a mas baja intensidad el choque no parece ser aversivo, mientras que a altas intensidades el choque parece debilitar y generar respuestas competitivas. En estudios con ratas y monos ardilla, se ha encontrado, también, que las respuestas agresivas siguen una distribución de frecuencias similar durante el intervalo de presentación del choque, respondiendo a una alta tasa inmediatamente después de su aplicación y decrementando la probabilidad de ocurrencia a medida que transcurre el intervalo (Azrin, Hutchinson y Sallery 1964) (Azrin Rubin y Hutchinson, 1968, Hutchinson, Azrin y Renfrew 1968).

Además del choque, se han utilizado otros estímulos punitivos como provocadores. Azrin, Hake y Hutchinson 1965) utilizaron diferentes intensidades de un golpe producidos por el descenso de un pistón a la cola mantenida fija, de un mono ardilla, encontrando además de que este estímulo fue capaz de provocar la agresión contra un objeto inanimado (una pelota forrada de lona),

que la probabilidad de ataque es una función directa de la intensidad del estímulo.

Ulrich y Azrin (1962) quisieron evaluar si -- era posible que estímulos como altas y bajas temperaturas, y un ruido intenso podían funcionar como estímulos provocadores de agresión. Un par de ratas fueron colocadas en una cámara experimental, cuyo piso de metal podía ser calentado por medio de una serpentina colocada debajo de este. Cuando la serpentina era energizada, el piso de metal se calentaba progresivamente y las dos -- ratas empezaban a brincar y a lamerse las patas sin -- atacarse. Sin embargo cuando esas mismas ratas eran colocadas en un piso previamente calentado, el ataque fue consistentemente evocado. Una desventaja de variable es que no permitió la exposición a ella por mas de dos minutos, puesto que ello implicaba daño a la piel de los organismos. A diferencia de la efectividad del intenso calor, el frío intenso fue aplicado a los pies de las -- ratas en la misma forma que el calor, pero este fue -- incapaz de provocar la agresión. Es posible que la baja temperatura aplicada no era lo suficientemente aversiva, como los animales se movían continuamente no tenían un -- contacto doloroso tal como lo hace el choque eléctrico o el calor intenso.

Un fuerte ruido fue igualmente inefectivo, para

provocar la agresión. El ruido se aplicó a una intensidad de 135 decibeles. La aplicación del ruido fue variada desde breves grupos de menos de un segundo hasta períodos de mas de un minuto. Un par de puercos de guinea fueron sujetos al mismo tratamiento con resultados equivalentes.

Otras variables han sido evaluadas para determinar si tienen alguna relación con la producción de agresión. En el estudio antes mencionado se evaluaron algunas de ellas:

a) Experiencia previa.- Cada rata fue aislada y no tuvo contacto con su objeto de ataque (otra rata) por varias semanas. Otras ratas estuvieron viviendo juntas. - Al ser expuestas a los choques en la cámara se produjo el mismo grado de ataque en ambas condiciones. Parece ser, - por tanto, que la familiaridad previa de las ratas con -- las otras no parece tener efectos apreciables sobre la - provocación de la agresión.

b) Sexo.- La relevancia del sexo para la provocación de la agresión por choque, fue investigada apareando dos ratas del mismo sexo y un macho con una hembra. Después de varios apareamientos bajo el choque, -- revelaron el mismo tipo de ataque. Parece ser, entonces, - que la conducta del ataque no es afectada por las diferencias sexuales.

c).- Número de ratas.- El ataque provocado tam-

bién resultó cuando a mas de d
ques. Cuando a 2, 4, 6 y 8 ratas
rrió la misma forma de ataque, dos
a una sola.

d) Tamaño de la cámara.- Dife.

ron probadas en una cámara ajustable, la
tuvo constante variándose el área en piés c.
1.0, 2.25 y 4 piés). El número de respuestas
resultó una función del área del piso. Entre may
el área del piso, el número de respuestas decremento. --
cuando era de 24 por 24 pulgadas sólo el 2% de los cho--
ques resultaron efectivos.

e) Raza.- Se probaron pares de ratas adultas -
de diferentes razas (Long Evans, Hooded, Winstar, Gene-
ral Biological Hooded, Charles River, Sprage Dawley). --
Fueron expuestas a las óptimas condiciones (2 miliámpe-
res a 20 choques por minuto). En todas las ratas ocurrió
la misma reacción de ataque. Sin embargo, entre las ra--
tas de la raza Winstar menos del 50% de los choques pro-
dujeron ataques y aproximadamente el 70% en cada una de-
las otras razas.

f) Especies.- Bajo las mismas condiciones de -
choque fueron probados puercos de guinea, hamsters. En -
estos últimos se encontraron respuestas de ataque. Los -
puercos nunca respondieron aunque se variaron las condi-

ciones del choque a mayores intensidades.

g) Ataque interespecies.- Cuando se aparearon ratas con hamsters, el choque se produjo con la misma -- reacción de ataque en ambos animales. Sin embargo, cuando una rata con un puerco de guinea se pusieron en la misma cámara, todos los ataques fueron hechos por la rata. El puerco reaccionaba alejándose de los ataques de la rata.

h) Objetos inanimados.- Una muñeca fue colocada en la cámara experimental mientras le aplicaban choques a una rata. Ningún ataque intentó, tampoco hizo ningún -- movimiento de ataque hacia una rata recientemente muerta. Movimientos rápidos de la muñeca tampoco produjeron el -- ataque, solo se produjo hacia la rata cuando esta fue movida por un palo. Otros autores (Azrin, Rubin y Hutchinson, 1968) encontraron que si es posible provocar la -- agresión hacia objetos inanimados como pelotas forradas de lona, blancos de ataque de madera, de metal y de hule. (mas adelante se detallará sobre este particular).

M E T O D O.

En esta parte son mencionadas características -- generales de varios trabajos experimentales.

Sujetos.- Los organismos utilizados como suje-- tos experimentales en las investigaciones de la agresión-- han sido los mismos que se han usado en la investigación

de otros fenómenos conductuales: ratas blancas, pichones, hamsters, monos ardilla. Este tipo de animales ha sido seleccionado debido a las facilidades que implica su manejo, obtención y manutención en cautiverio. Es obvio -- que al utilizar estímulos dolorosos resulta poco ético -- realizar estas investigaciones con humanos.

Ulrich y Azrin (1962); Azrin Ulrich y Hutchinson (1964); Azrin, Hutchinson y Hake (1967); Azrin, Rubin y Hutchinson(1968). Utilizaron ratas Sprege-Dawley -- de raza Holtzman, experimentalmente ingenuas y bajo alimentación libre.

Azrin, Hutchinson y Sallery (1964); Azrin Hake y Hutchinson (1968); Hutchinson, Azrin y Renfrew (1968); McKearney (1969) usaron monos ardilla, con agua y alimentación libres experimentalmente ingenuos.

Todos estos investigadores reportan haber provocado la agresión con mayor o menor cantidad. Las variaciones en la posibilidad de ataque se debían generalmente a los efectos de las variables manipuladas.

Aparatos..- La principal misión del método científico es aportar pruebas empíricas que puedan ser reproducidas por cualquier investigador que disponga de los conocimientos y material necesario. Esta prueba empírica debe ser susceptible de ser verificada en forma tal que

no ofrezca dudas -Observadores independientes de un mismo fenómeno- deben recoger los mismos datos- y para ello, - es preciso asegurarnos de la fiabilidad de nuestras observaciones (Bayes, 1974).

Las primeras observaciones de la conducta agresiva fueron hechas en el medio natural, cuando animales o seres humanos emitían el comportamiento que definimos como agresivo. Obviamente, esto no permitía realizar análisis científicos de las variables implicadas. El estudio de laboratorio requirió, entonces, diseñar aparatos de -- registro y manipulación de variables que permitieran obtener evidencia en forma confiable,

En el método científico se utilizan aparatos -- para:

a) Ampliar el campo de observación que, originalmente se encuentra reducido por los umbrales perceptivos humanos.

b) Mejorar las observaciones que deban efectuarse, ya que a mayor precisión de la medida corresponde mayor fidelidad en la observación.

c) Permitir la repetición de observaciones sobre los mismos hechos cuantas veces sea preciso (Bayes, - 1974).

El primer estudio de laboratorio sobre la agre-

sión trató de replicar situaciones características del medio ambiente natural. Por lo general, dos o mas organismos agreden en la forma definida. (Ulrich y Azrin - 1962) utilizaron una cámara experimental estandard y reportan datos relacionados con el tipo de aparato. Por ejemplo, se evaluó la producción de la conducta de ataque en función del área que podían ocupar los sujetos. Las medidas originales de 12 X 9 X 8 pulgadas, se variaron en una cámara ajustable, manteniendo constante la altura se modificó el área (medida en piés cuadrados) a .25, 1.0, 2.25 y 4.0 piés. Los datos reportados indican que el número de ataques esta en función del área de piso. Entre mayor era el área, el número de respuestas decrementaba, a menor área mayor número. Con la medida mayor solo el 2% de los choques produjo el ataque entre los animales. La cantidad de conductas de ataque, entre ratas, parece depender críticamente de la cantidad de espacio en el piso de la cámara. Una observación de los autores indica que a grandes distancias los animales se ignoraban mutuamente, con seguridad el contacto físico en el espacio menor hacía mas probable el ataque.

El mismo estudio se analizó también el papel que desempeñaba la uniformidad del choque. Se ha observado en estudios de evitación, escape y castigo (Sidman 1960) que los animales tienden a evitar el contacto con-

estímulo aversivo permaneciendo en varillas de la misma polaridad. Al utilizar un revolver de choques se elimina esta fuente de variabilidad. Comparando la aplicación de choques con el revolver y sin este se obtiene que la producción de respuestas aumenta en un 50%. Obviamente, el porcentaje de choques programados que no hacían contacto con las patas del animal no podían producir el ataque.

En este estudio se intentó por primera vez la evaluación del número de ataques ante un objeto inanimado, y los resultados reportados contradicen datos posteriores. Al colocar una rata en una cámara que contenía una muñeca de trapo o una rata muerta, el animal experimental no dió muestras de querer morder cuando se aplicaron choques. En ocasión de que el experimentador movía la rata muerta con un palo al mismo tiempo que se daba el choque si se producía el ataque (los autores no reportan en qué cantidad ocurría esto).

En el mismo estudio la respuesta fue registrada en forma manual. Era utilizado un registrador acumulativo estándar, el cual era activado por un observador oprimiendo un interruptor cada vez que era producida una respuesta de acuerdo a una definición previa. El grado de confiabilidad tenía que ser bajo puesto que el criterio de la conducta podía variar.

En 1963 Hake y Azrin diseñaron un aparato para aplicar choques eléctricos a monos ardilla. El dispositivo permitió aplicar los choques a la cola de los monos cuando estos eran colocados en una silla que restringía sus movimientos. Los choques se aplicaban por medio de electrodos colocados en una parte de la cola previamente afeitada. El aparato también permitía evaluar la tasa de respuesta de una operante (presionar una palanca). El aparato referido ha servido en variados estudios que han empleado monos. Azrin, Hutchinson y McLaughlin (1965) la usaron en un estudio que evaluó la oportunidad de agredir como reforzados de una operante. El espacio experimental tuvo el mismo arreglo, la única diferencia estribó en el tipo de operante evaluada, en este caso jalar una cadena en lugar de presionar la palanca. El dispositivo resultó complementado al agregarse un registrador automático ante respuestas dadas a una pelota forrada de lona, utilizada como blanco de ataque.

Con ratas los aparatos también han ido refinando a medida que avanza el estudio experimental de la agresión.

En 1964, Azrin, Ulrich y Hutchinson utilizaron una cámara experimental estándar con una parrilla de acero inoxidable en el piso, a través de la cual se aplicaban los choques a las patas de las ratas apareadas,

la variable fue diferentes intensidades de choque. Las respuestas agresivas fueron registradas en contadores -- manuales.

Azrin, Hutchinson y Hake (1967) en un estudio en el que observaron el ataque, la evitación y el escape como reacción a un choque aversivo, utilizaron una cámara experimental estándar de 12 X 9 X 9 pulgadas que además de contar con la palanca para las respuestas de evitación, colocaban en el extremo opuesto a donde estaba colocada esta, una rata atada con un arnés, esta servía como objeto blanco de ataque. El objetivo de que la rata estuviera atada era con el fin de restringir la movilidad de la misma y evitar respuestas de contraagresión -- que pudieran interferir con las respuestas dadas por la rata experimental. La rata que servía como objeto blanco de ataque estuvo aislada de los choques por una pequeña lámina de plástico colocada en la parte del piso de la cámara donde ésta estaba colocada.

Dos de los principales problemas con los que se ha enfrentado la investigación experimental de la -- agresión son: 1) Determinar una forma de registro confiable, y 2) encontrar un objeto de ataque apropiado. -- Como ya se mencionó antes, el utilizar a otro organismo para que desempeñe esta función ocasiona grandes dificultades que entorpecen el análisis de este fenómeno.

El diseño de un objeto de ataque apropiado ha representado la principal dificultad. Idealmente, debe ser hecho de tal forma que permita a la rata tener un alto nivel de ataque cuando no se apliquen choques, pero que lo muerda cuando este sea aplicado, además el blanco debe permitir enviar una señal cuando ocurra una mordedura, el morder debe ser registrado continuamente y automáticamente, y además que el blanco no sea fácilmente destrozado por las continuas mordeduras.

Muchos blancos han fallado para satisfacer estos criterios. Un tipo fue un tubo neumático que fue diseñado para registrar la conducta de ataque en mones (Hutchinson 1966), en el cual la mordida fue registrada por el cambio de presión en el tubo. El problema al extender esta técnica a ratas fue que estas pinchaban con los dientes el tubo.

Otros investigadores han registrado el morder con ratas utilizando un block de madera. Desafortunadamente el método no permitía un registro continuo; el morder fue indirectamente medido pesando el cubo de madera antes y después de cada sesión calculando que tanto se le había quitado.

Azrin, Rubin y Hutchinson (1968) en un intento por satisfacer los criterios señalados antes diseñaron tres tipos de blancos de ataque: uno hecho de metal, otro

de madera y el tercero de hule.

Las características principales fueron: un tubo rígido para restringir a la rata, que la cara diera al -- blanco y minimizara otros movimientos. Los choques los -- recibía en forma inevitable por medio de electrodos colocados en la cola.

El tubo restrictivo fue un tubo de plexiglas de 9 pulgadas de largo por 2.5 pulgadas de diámetro interior. Fue colocado también un piso de plástico dentro del tubo para evitar que la rata se moviera al rededor del tubo.

El objeto de madera era un rodillo de 3 pulgadas de largo por $5/16$ de pulgada de diámetro y a una pulgada del suelo, colocada de tal manera que la rata podía atacarlo extendiendo su cuerpo y mordiéndolo. La fuerza del empuje fue transmitida al contacto de un switch que -- produjo una señal eléctrica a un aparato de registro.

El segundo objeto fue un rodillo de hule que -- estuvo montado en la misma forma que el objeto de madera. Fue construido con dos tubos concéntricos de goma con un tubo de aluminio en el centro para que permaneciera rígido; en todo lo demás fue igual al de madera y se usaron los mismos aparatos.

El objeto de metal consistió en dos plaquitas de acero que cuando se presionaban por la mordedura se -- cerraba un microswitch que proveía una medida del número --

de ataques.

Los resultados mostraron que las ratas atacaron los tres tipos de blancos cuando les fue aplicado un choque eléctrico, y el ataque cesó cuando los choques fueron descontinuados.

En otro estudio (Azrin, Hake y Hutchinson 1965) el estímulo aversivo evaluado fue un golpe en la cola de monos ardilla. El aparato diseñado incluía la silla restrictiva para monos, y a diferencia del choque un pistón en posición vertical aprisionaba la cola del mono. Este definía el golpe que a diferentes intensidades se aplicaba. El aparato demostró ser efectivo para la provocación de agresión, solo que tenía el inconveniente de producir demasiado daño físico al animal y limitar la continuidad de las sesiones. En este estudio también se registró automáticamente la respuesta de morder con un registrador automático.

En otro estudio, Hutchinson, Azrin y Renfrew utilizaron en igual forma la silla restrictiva y agregaron un componente que vendría a facilitar el registro de la conducta agresiva: una manguera de hule. Esta fue colocada en el panel que daba la cara al mono, además estaba conectada a un swich neumático, ajustado para registrar la frecuencia de mordeduras de ataque automáticamente. La presión que requería para cerrarse era de dos

milímetros y ninguna otra conducta era registrada. Esto permitió medir confiablemente cualquier conducta definida como agresiva.

Un poco mas refinado que el anterior, Hutchinson, Azrin y Maclaughkin (1965) realizaron un estudio -- que analizaba las propiedades que pudiera tener de re- -- forzador la oportunidad de atacar un objeto inanimado -- cuando le era aplicado un choque a la cola de monos ar-- dilla. El aparato utilizado fue la silla restrictiva. -- Del techo de la cámara experimental tenía una abertura - a través de la cual se hacía descender con un motor, una pelota forrada de lona de cinco pulgadas de diámetro, -- poniendo el motor en reversa, se podía sacar la pelota - para recubrirla.

El reforzamiento, tal como se usó aquí, se refiere al descenso de la pelota a través de la abertura - hasta una distancia de 9 centímetros, donde permanecía - por dos segundos. Al final de este lapso se retiraba - -- automáticamente. Mientras la pelota estaba en su posi- -- ción inferior, el mono podía asirla y llevársela a su -- boca. El cordón que sujetaba la bola estaba conectado a un microinterruptor, cuyos contactos se cerraban cada -- vez que el mono se llevaba la pelota a la boca.

Para la respuesta operante se utilizaron dos - operandos diferentes, situados a distancias entre sí. --

Cada uno adosado a un microinterruptor que definía la -- frecuencia, el resto del registro se hacía automática- -- mente, y también de manera manual. Una observación impor- tante en estos estudios es la eliminación de situaciones sociales.

Todos los ambientes probados, incluyen caracte- -- rísticas de restricción física o social de modo que -- garantice el contacto entre el sujeto y el estímulo aver- sivo. Adicionalmente, el estímulo aversivo es aplicado - por un breve instante para minimizar la posibilidad de - que cualquier movimiento o el esfuerzo del sujeto podría ser seguido por la reducción o terminación de este, y así sea reforzado.

En resumen, los modelos de aparatos para el es- tudio de la agresión que se han probado han sido diseña- -- dos para eliminar una clase de reacciones que es alta- -- mente probable ocurra durante o inmediatamente después de la aplicación de estimulación aversiva, por ejemplo movi- mientos físicos, escape del estímulo nocivo, reacciones - innatas de chillidos, saltos y carreras inmediatas al - - estímulo aversivo. También se encuentran reacciones de -- escape precurrentes a secuencias agresivas del ataque.

RESUMEN Y CONCLUSIONES DE LABORATORIO

Los resultados obtenidos en las investigaciones de laboratorio sobre la agresión refleja se pueden resumir en los siguientes puntos:

- 1) Es posible obtener respuestas de agresión -- ante estímulos punitivos tales como choques eléctricos aplicados a las patas de las ratas, así como a la cola de monos ardilla. -- También han sido efectivos golpes en la cola de monos ardilla e intenso calor con ratas. El estímulo provocador de agresión que mas ha sido estudiado es el choque, ya que los otros presentan algunos problemas que ya se enunciaron oportunamente.
- 2) Se ha encontrado que la intensidad óptima -- para la provocación de respuestas agresivas en ratas es de dos milianperes. Menor intensidad no las produce y mayor intensidad provoca gran cantidad de respuestas esqueléticas que interfieren con la respuesta estudiada. Sin embargo ninguno de los estudios revisados muestran que el 100% de los choques hayan sido efectivos.

- 3) A mayor duración del choque mayor probabilidad de ataque, pero después de cierto número de choques esta empieza a descender, a menor duración del choque menor es la probabilidad y en este caso a medida que se presentan mas a partir de cierto número, esta probabilidad aumenta. La duración óptima es de 0.5 segundos.
- 4) Las respuestas de ataque siguen un curso -- temporal característico, durante el intervalo que transcurre entre un choque y otro. Ocurren mayor número de respuestas de ataque inmediatamente después de la aplicación del choque y disminuyen en forma gradual -- conforme transcurre el intervalo.
- 5) Es posible provocar respuestas agresivas -- hacia miembros de la misma especie, así como a miembros de otra especie.
- 6) Se ha provocado agresión hacia objetos inanimados. Probando diferentes blancos de -- ataque los resultados mostraron que ratas -- agreden blancos de metal, madera y hule.
- 7) Las dimensiones de espacio experimental -- también tienen relación con la provocación de agresión, presentándose con mayor proba-

bilidad cuando este es restringido y con me
nor probabilidad cuando es grande.

- 8) El sexo no parece ser determinante en la --
producción de agresión. Presentando el estí
mulo provocador las ratas muestran el mismo
tipo de ataque.
- 9) Cuando se ha estudiado la relación entre --
las respuestas de ataque con las de evita--
ción y escape producen ataque si la ejecu--
ción permite que se elimine el choque.

Es importante señalar que todos los estudios -
en que fueron obtenidos estos datos, los resultados en -
relación con la presentación del estímulo provocador en
ningún momento se menciona que todos los choques hayan -
sido efectivos para provocar agresión.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

EXPERIMENTO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es refleja la conducta de la agresión?.- Se afirma que el comportamiento de los organismos podrá ser respondiente o reflejo cuando en la interacción que guardan con su medio ambiente se observa una relación representada por el modelo E-R. Será operante cuando el comportamiento sea emitido y controlado por eventos consecuentes ilustrado por la forma E-R (Skinner 1938).

La diferenciación hecha de esta forma, se dice que está dada en términos funcionales más que topográficos. Esta aclaración es pertinente en virtud de que la conducta de agresión puede llevar los dos tipos de relación y ser equivalente en su forma física. Se hacen distinciones entre los dos tipos de comportamientos: La conducta operante es determinada por aspectos ontogénicos, mientras que la conducta respondiente lo estará por aspectos filogenéticos del organismo particular. Otras diferencias son señaladas en cuanto a la forma de ser producidas y/o sometidas a procedimientos de condicionamiento respectivo.

Al observar la conducta de agresión, en anima-

les en el hombre, las interrogantes que se plantean deberán ser contestadas mediante el análisis científico que de ellas se haga.

De especial interés para el autor ha sido el tema de la agresión llamada respondiente, pues al parecer no siempre se provoca esta agresión. Algunos reportes confiesan la incapacidad de producirla con los métodos usualmente descritos como exitosos. Se ha observado, en mas de una ocasión, que una persona que percibe estimulación aversiva no siempre agrede a otra persona ni a objetos inanimados.

De acuerdo a los autores antes revisados, la agresión respondiente es una respuesta de los organismos controlada por la estimulación antecedente. De las relaciones analizadas por los investigadores del condicionamiento reflejo, si la agresión es una respuesta de este tipo, debería ser factible provocarla por estímulos condicionados e incondicionados, ser sistemáticamente evocada toda vez que estos se presenten, y lo mas importante, estar regida por las leyes de este fenómeno: ley del umbral, ley de la intensidad magnitud, ley de la latencia, ley de la adaptación, etc.

Cuando se hacen afirmaciones de las relaciones funcionales existentes en algún fenómeno, se exige que su extensión alcance a otros que reúnan características si-

milares. El que respuestas de ataque (morder por ejemplo) sigan a la aplicación de estímulos dolorosos como eventos incondicionados puede hacer que alguien defina como una respuesta refleja. Sin embargo, si este estímulo doloroso no es capaz de provocar sistemáticamente la misma reacción no puede ser definida de esta forma.

El interés del autor en la agresión respondiente surgió de la lectura de un artículo experimental de Azrin y col. (1965). El artículo en cuestión refería en el procedimiento una fase donde a monos ardilla, se debía provocar la agresión.

Fases posteriores requerían lo anterior como condición necesaria para sus objetivos, y en sus resultados estos investigadores reportaron éxito en provocarla. Sin embargo, al describir las características de los sujetos empleados citan el fracaso obtenido con tres de los monos. La cita al parecer no tuvo importancia al grado de no referirla en sus conclusiones. "Se usaron cinco monos ardilla, machos, experimentalmente ingenuos. Se retiró a otros tres monos del experimento, uno debido a una poca usual adaptación al choque que produjo, dentro de cada sesión, considerables cambios de la probabilidad de ataque, y dos debido a la baja probabilidad de ataque (menor de 0.10 contra el objetivo inanimado)".

De acuerdo a la descripción de lo que es una -

respuesta refleja o respondiente, no es válido afirmar - que un estímulo provocador solo tenga estas propiedades con determinados sujetos. En el caso anterior, el choque eléctrico debió provocar la respuesta en todos los sujetos. Los mismos autores citan mas adelante, a guisa de - justificación, lo siguiente: "habida cuenta de que los monos se crearon en cautiverio, tal vez muchas de sus -- características no conocidas completamente, hayan sido - factores que contribuyeron a la producción del fenómeno.

¿A qué "características" atribuían estos autores, el fracaso para provocar la respuesta de morder un objeto inanimado? si por características de los sujetos se refirieron a repertorios operantes, producto de las - interacciones con su medio, entonces, el comportamiento agresivo provocado por choques eléctricos implica componentes operantes.

De hecho la conducta particularmente analizada en el laboratorio ha sido la respuesta de morder, la cual puede ser una operante neta y su probabilidad de -- ocurrencia determinada por su historia de interacciones medioambientales.

Bandura (1975) critica la posición nativista - de que la agresión que sigue a un estímulo doloroso sea refleja y por lo tanto no aprendida. De hecho al revisar la literatura se encuentran datos que apoyan esta críti-

ca. Por ejemplo; los animales muy rara vez luchan cuando chocan entre sí, a menos que posean experiencias previas de pelea, y en algunos estudios los choques eléctricos producen poca o ninguna reacción de ataque. (Hutchinson, Ulrich y Azrin, 1965; Powel y Creer, 1969).

En ocasiones, la estimulación dolorosa reduce y elimina la agresión en lugar de provocarla (Azrin, 1970; Bearinngger y Grossman, 1969).

Cuando se colocan animales en un recinto pequeño aproximadamente el 90% de los choques provoca pelea, mientras que en una cámara mas grande los animales se desentienden unos de otros y solo el 2% de los choques provoca ataques (Ulrich y Azrin, 1962). También conforme se eliminan del ambiente los móviles de lucha, las respuestas de evitación y de huida a los tratamientos dolorosos adquieren prioridad sobre la conducta de ataque (Knutson, 1970; Logan y Boice, 1969).

Como señala Bandura, el autor se inclina a pensar que las experiencias con eventos punitivos son eventos facilitadores o disposicionales, pero no suficientes para provocar la agresión en los animales. Con humanos resulta mas evidente esa afirmación, que una persona contraataque o no cuando es atacada físicamente, dependerá de su historial con respecto a repeler ataques.

La revisión de reportes de laboratorio contienen comentarios subestimados sobre los fracasos para producir la agresión con eventos punitivos. Por ejemplo, -- cinco autores comentan haber eliminado sujetos que no -- agredían, atribuyendo esto a "diferencias individuales" "adaptación" o simplemente diciendo "baja probabilidad de ataque".

Otros expresan sus resultados en porcentajes, y se habla de éxito en la provocación de ataque cuando -- un 75% • un 80% de los choques lo hace, sin mencionar -- por qué el 25% • el 20% restantes no lo hace.

En otras ocasiones los resultados se expresan en promedios, de tal manera que no es posible observar -- la cantidad real de respuestas de agresión obtenidas en cada sujeto, y las afirmaciones decimos serán tendenciosas (Sidman 1960).

Una medida de probabilidad expresada por la -- resultante del número de respuestas de ataque definida, -- entre el número de contactos punitivos, es cuestionable pues la producción de respuestas reflejas debe guardar -- una relación de uno a uno, esto es, en cada ensayo cada presentación del estímulo deberá provocar una respuesta. Por tanto, utilizar una medida probabilística propia de las respuestas operantes confundirá los resultados de -- los choques que no provocan el ataque.

El experimento que se describe a continuación tuvo como objetivo provocar la agresión en ratas, utilizando como variable independiente el choque eléctrico y como variable dependiente la respuesta de morder un objeto inanimado, para replicar de esta manera, la relación principal y contestar la pregunta de si la agresión es respondiente o no.

-o-

M E T O D O

SUJETOS.

Seis ratas machos de la raza Sprague Dawley experimentalmente ingenuos, con una edad aproximada de seis meses. Todos los sujetos fueron criados en condiciones de laboratorio, mantenidos en cajas habitación individuales antes y durante el estudio, bajo alimentación libre (agua y comida continuamente disponibles).

APARATOS.-

Una cámara experimental standard fabricada por Lafayette Instrument Co. Model No. 84022. El espacio interior que constaba de las siguientes medidas: 22 X 28 X 22 centímetros fue reducido a 22 X 10 X 22 centímetros. Para esto se colocó una pared de acrílico transparente que podía ser removida abatiéndose en el otro extremo por una bisagra y sujetándose con un tornillo. Esto restringía, entonces el espacio experimental a un área de

La parte inferior estaba compuesta por 6 barras de acero inoxidable donde el animal se paraba y a través de ellas recibía las descargas eléctricas en las patas. Las terminales de las barras permitían intercambiar la polaridad en forma manual cuando un experimentador hacía el contacto.

Del techo de la cámara descendía una barra de acero inoxidable que permanecía rígida en cada una de las sesiones. En su parte inferior se colocó un tapón de hule de 2.5 X 2 centímetros, este quedaba a una altura de 10 centímetros del piso de modo que permitía al animal asirlo y llevárselo a la boca. En la base superior, la barra estaba adosada a un microswitch que se accionaba con un empuje de 5 gr. Este medio constituyó el blanco de ataque y era el único objeto que sobresalía en el espacio de la cámara (se quitó la palanca) de esta forma no había otros objetos a los que pudiera agredir.

El registro de la conducta de morder lo definía el sujeto cuando ponía en contacto sus dientes con el tapón de hule y cerraba el interruptor. Un observador anotaba, por separado, cuando los sujetos cerraban el interruptor en forma accidental (movimientos de exploración, de apoyo, saltes, reflejos, etc.) Los pulsos eléctricos eran recibidos por un registrador semiautomático de Lafayette modelo 56060, el cual permitía obtener registros acumulativos de la respuesta de morder.

Se utilizó también una consola Lafayette modelo que cuenta con generador de choques eléctricos con intensidad variable de 0 a 10 miliamperes. Este permitía aplicar igualmente las descargas eléctricas a las carras de la cámara, además un contador digital que

registraba el número de respuestas ante el blanco de ataque y el número de choques aplicados.

P R O C E D I M I E N T O

De acuerdo a los objetivos enunciados por el autor, este trabajo se avocó a tratar de provocar la agresión hacia un objeto inanimado por medio de choques eléctricos.

Los diseños metodológicos de los estudios revisados generalmente utilizaron un tipo de replicación intrasujetos e intersujetos (Sideman 1960)

Por lo general se plantea el uso del diseño de inversión (A B A) donde la primera parte consiste en una fase de adaptación a la cámara experimental y sus componentes (por ejemplo la silla restrictiva, la colocación de electrodos, etc.) En esta misma fase, se omitió la presentación de choques eléctricos con objeto de evaluar el nivel operante de la respuesta de agresión sin esta variable.

Una segunda parte incluía la intrusión de la variable principal, en el tema de interés choques eléctricos.

En la primera fase de este trabajo se colocó a cada animal en la cámara experimental durante tres horas continuas. El animal permanecía en el espacio restringido y no se administraron choques. El objeto de ataque -- estaba presente todo el tiempo. El propósito de esta fase fue que el sujeto se adaptara al espacio experimental.

En la segunda fase se hicieron tres sesiones -- de 30 minutos, en las que el animal estaba en la misma -- situación que en la anterior. En esta parte, se registró la conducta de morder el tapón de hule en forma automáti -- ca, por medio del microinterruptor conectado a la barra. En fôrma manual un observador anotaba cuando el microin -- ter... tor era accionado en forma accidental por los mo -- vimientos exploratorios del animal. Un segundo observa -- dor efectuaba el mismo trabajo para obtener una medida -- de confiabilidad.

Una tercera fase implicaba las mismas opera -- ciones de la anterior, excepto que los choques fueron -- aplicados a intervalos regulares. Inicialmente se progra -- mó aplicar los choques a intervalos de 60 segundos con -- objeto de observar la distribución temporal que siguen -- las respuestas de ataque. Posteriormente, los resultados exigieron modificar el valor de los intervalos a 30, 15 y 10 segundos. La intensidad del choque permaneció cons -- tante en 2 miliamperes (Ulrich y Azrin, 1963, Azrin, --

Ulrich y Hutchinson y Norman 1964) y solo en una sesión se aumentó el valor de la intensidad a tres miliamperes.

La duración de cada sesión fue variable ya que cada una se consideraba concluida bajo el criterio de -- número de choques efectivos recibidos. Se programó, que cada sujeto recibiera 30 choques efectivos. Se definió -- así tomando en cuenta errores de aplicación.

El espacio restringido que tenía el sujeto -- permitía cierta libertad de movimientos, por cual única posibilidad de aplicar los choques era a través de la -- rejilla de la cámara. Para evitar que el animal permaneciera en varillas de la misma polaridad, un experimentador variaba en forma manual las terminales en las varillas que hacían contacto con las patas del animal.

El criterio de choques recibidos en forma efectiva estaba definido por las respuestas reflejas típicas ante este (saltos, chillidos, etc.).

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

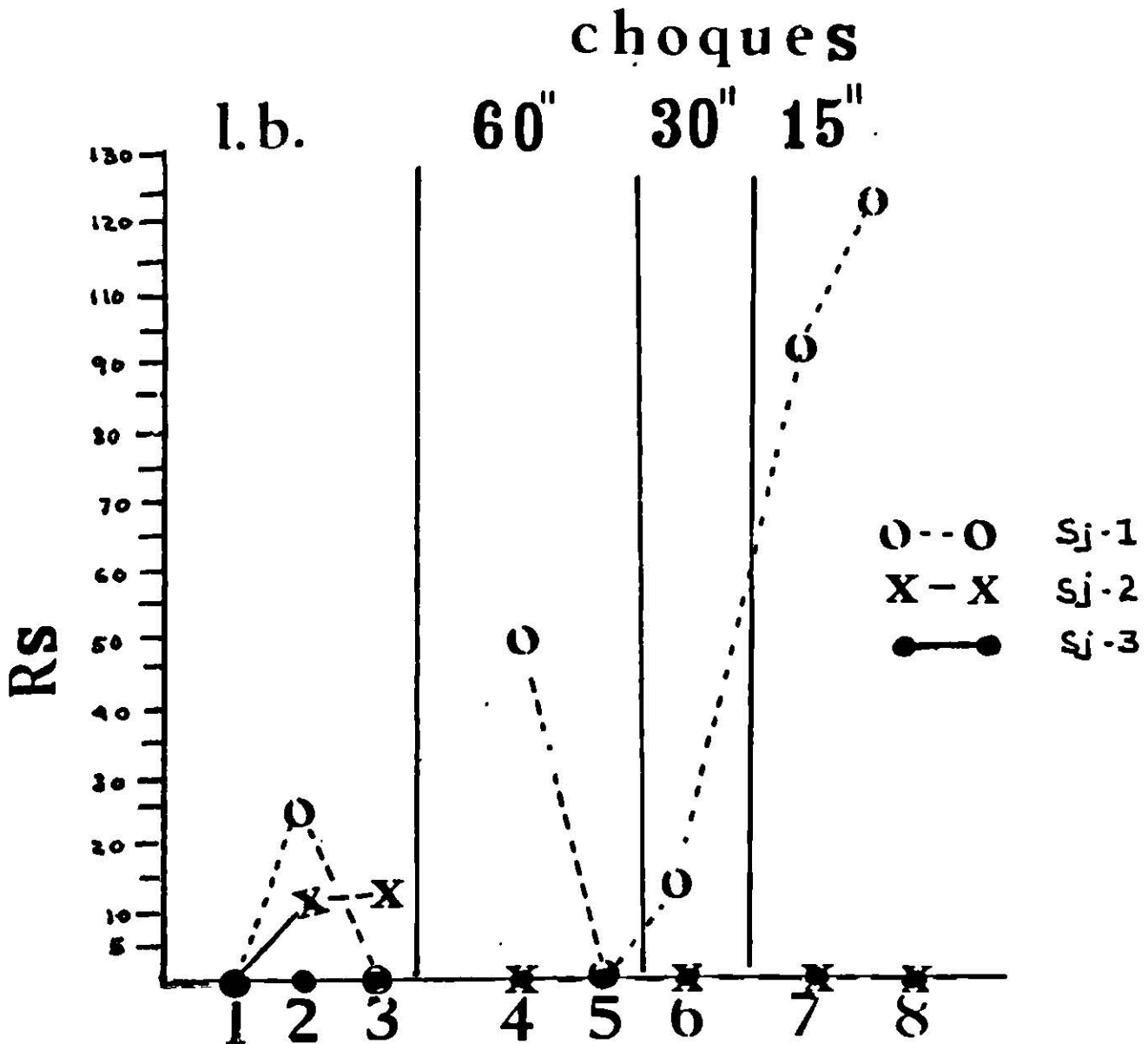
RESULTADOS

De acuerdo a descripciones hechas por otros autores (generalmente Azrin y col.), la primera parte es obvio, no iba a ofrecer grandes alteraciones. Sin embargo, cuando fueron presentados los choques no se dió el efecto que según ellos se ha observado consistentemente. Los animales, pasados los primeros choques se ocuparon principalmente de conductas de escape desorganizado. En ocasiones mordían las varillas del piso, no así el objeto blanco programado. En otros momentos tenían el tapón de hule enfrente de la cara, o lo cogían con las patas delanteras sin llegar a morderlo.

La descripción que se hace mas adelante de lo sucedido en las sesiones cuestiona la aseveración de que la conducta así producida (en ocasiones) sea un proceso de tipo respondiente.

Con el sujeto número 1 produjo el ataque en 25 ocasiones antes de ser aplicados los choques, y en la primera sesión con choques se incrementó a 50, de estas respuestas solo se dieron ante cinco de los choques, los siguientes 25 choques nunca produjeron el morder.

En otras sesiones (fig.7), las respuestas se dieron por el mismo sujeto, no así por los demas. La siguiente grafica muestra la cantidad de respuestas obtenidas en las sesiones en conjunto. Notese que las respuestas se producen sin que haya una relacion sistematica choque-respuesta de ataque.



Durante la primera fase, al ser colocados los sujetos en la cámara experimental, invariablemente emitieron los típicos movimientos exploratorios. Con frecuencia emitieron respuestas de acicalarse, husmear las partes de la cámara y desplazamiento físico.

En la primera sesión de la segunda fase -tomando registro- ninguno de los sujetos mordió el objeto blanco dispuesto. Las respuestas que aparecen anotadas en el registro fueron hechas accidentalmente al moverse en el espacio reducido. Por lo general, después de veinte minutos los animales se echaban.

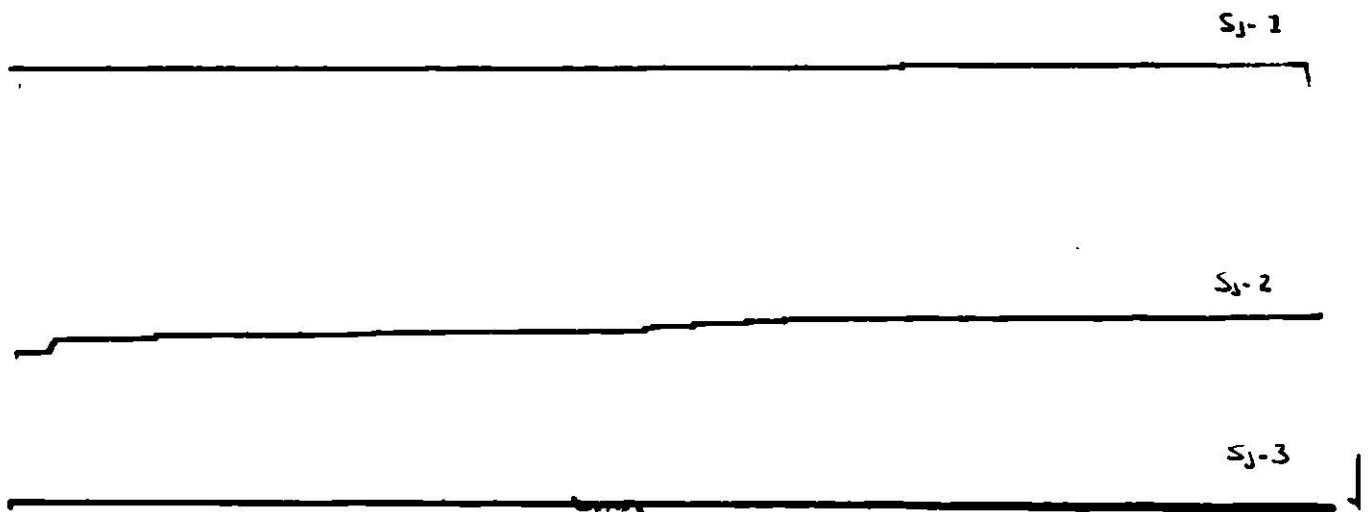


Fig.1- Primera Sesión, fase II. Registro de la conducta de morder sin administrar choque.

En la segunda sesión dos animales tuvieron mayor actividad, el tercero ni respuestas accidentales dió.

El sujeto No. 1 mordió el tapón de hule en 25 ocasiones, las explosiones encerradas en círculos lo indican, el resto -9 respuestas- fueron dadas por contacto con el cuerpo.

El sujeto No. 2 mordió el tapón 12 veces.

El sujeto No. 3 no alteró en lo mas mínimo el registro.

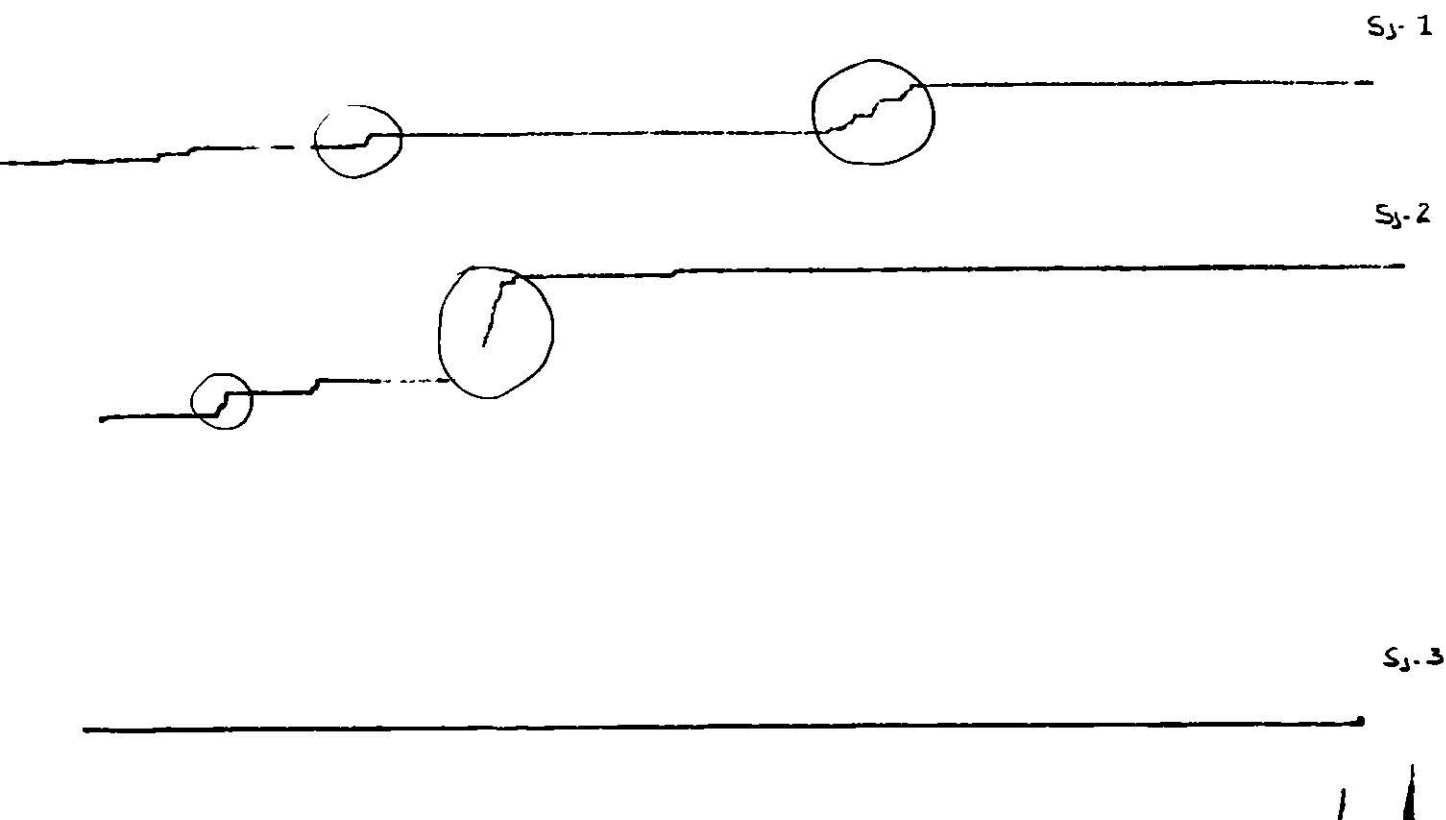


Fig. 2.- Segunda sesión Fase II. Registro de la conducta de morder sin choque. Los círculos indican las respuestas.

En la tercera y última sesión de esta fase el nivel de cada sujeto regreso como en la primera sesión. El sujeto No. 1 solo emitió una respuesta. el sujeto No. 2 emitió 13 y el No. 3 permanece igual.

Con los sujetos 4, 5 y 6, los resultados fueron equivalentes a cero respuestas.

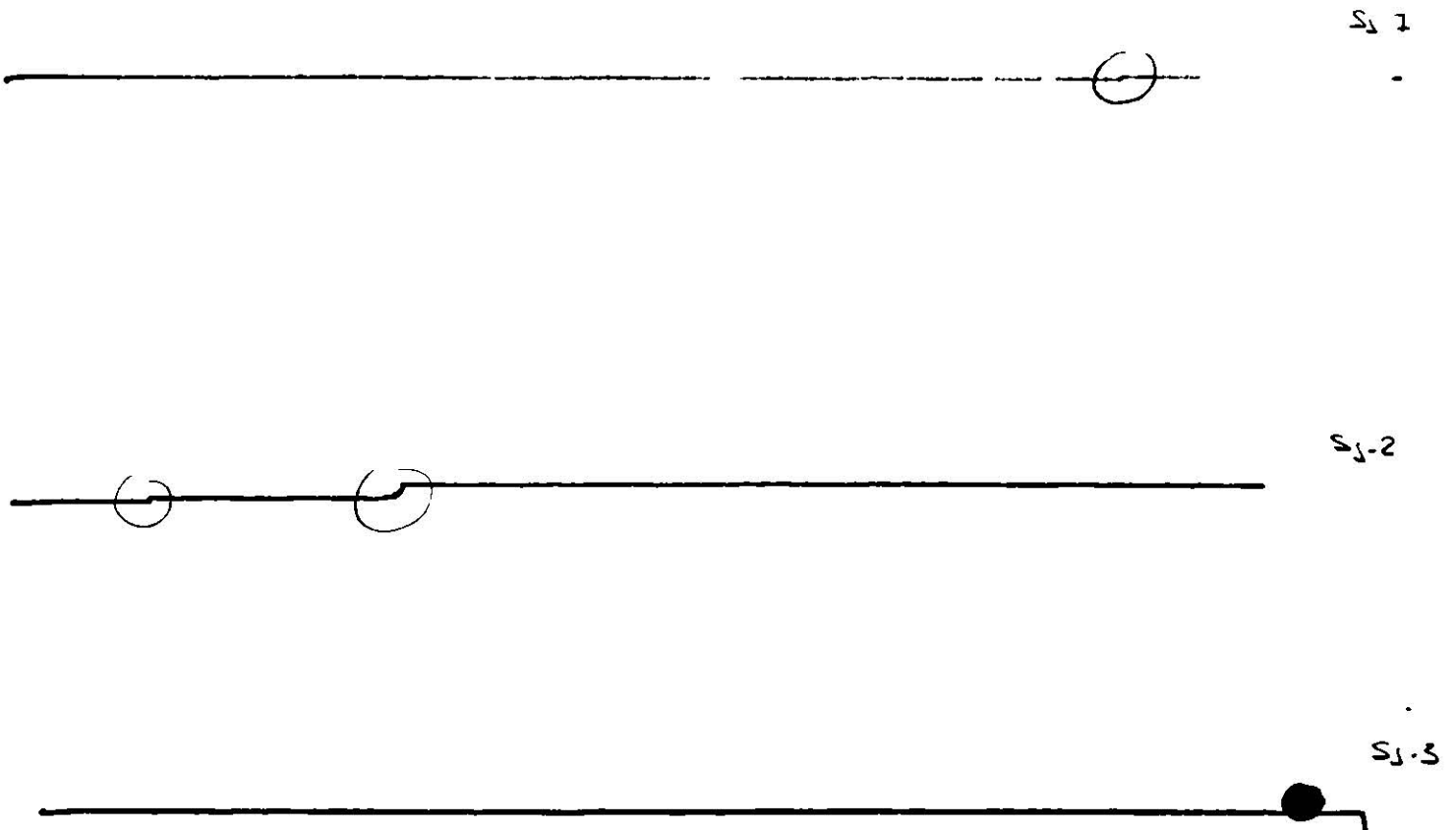


Fig. 3 tercera sesión. Fase II. Registro de la Conducta de morder sin administrar choque.

Como se puede observar, en general la cantidad de respuestas de ataque al objeto blanco, fue muy baja, coincide con el reporte de Azrin y col (1965) se puede -

pensar que al permanecer el objeto, blanco en la cámara - constituye la única variación y hace factible esta respuesta.

Cuando fue introducido el choque de 2 miliamperes cada 60 segundos se observa efectos diferentes. El sujeto No. 1 responde a la estimulación, pero no en forma sistemática. De los 30 choques programados solo 5 se ven relacionados con la producción de ataque y se observan un total de 50 respuestas de morder el objeto. Se agregan también gran cantidad de respuestas accidentales (producto de los cambios de posición, como forma de evitación) y un dato a nuestro juicio, contradictorio: cuando se presentaron las respuestas, en esos 5 choques, la distribución temporal no correspondió a las descripciones hechas por Hutchinson (1967). Obsérvese en las flechas la marca que indica la aplicación de tres de los choques, después de este existe una pausa donde al término de esta se presenta la explosión que indica el ataque.

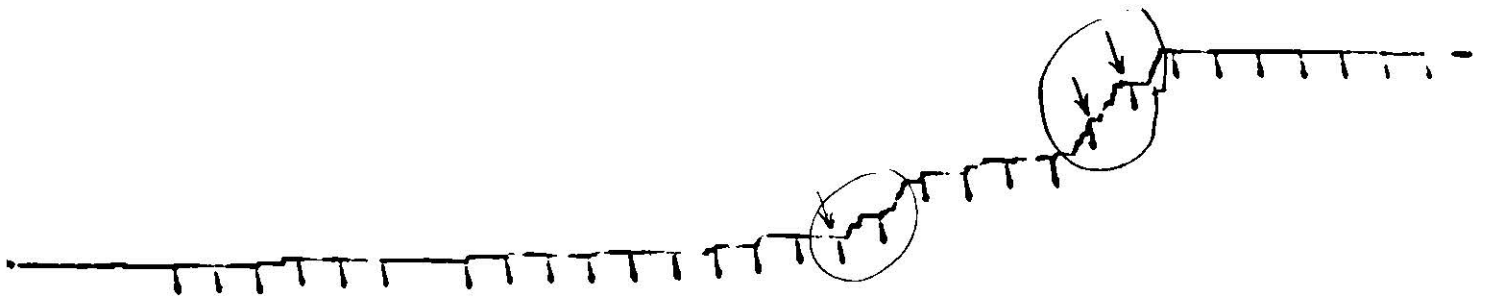


Fig.4.- Aplicación de choques 2 m.a./60 Seg. Sujeto No.1

Los círculos indican respuestas de morder. Con flecha la pausa después del choque.

Los sujetos 2,3,4,5,6, no presentaron una sola respuesta de morder, si acaso contactos accidentales marcados por las diferencias en la línea de registro (Fig.5)

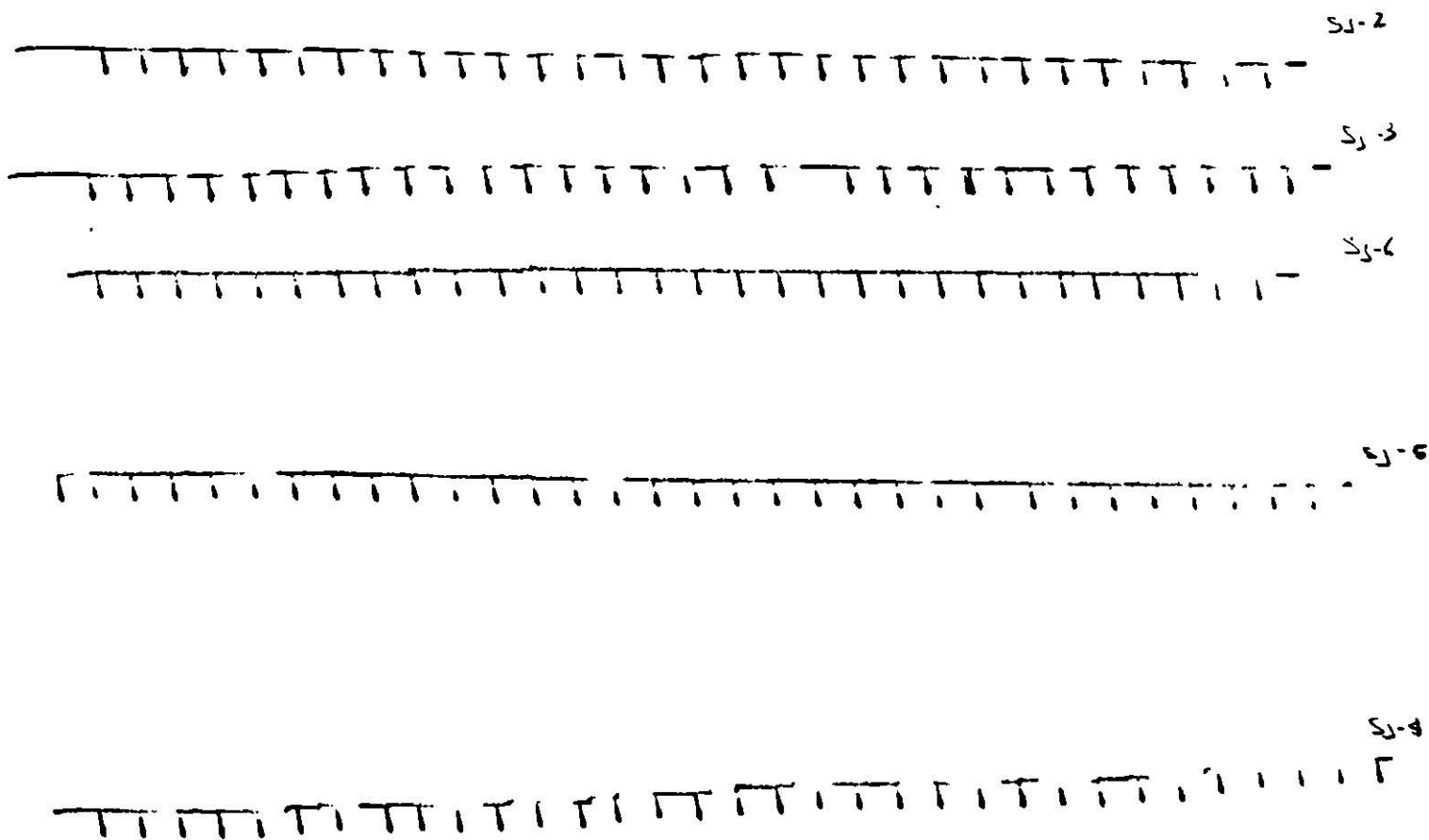


Fig.5.- Registro de los sujetos 2,3,4,5, y 6 primera sesión de la condición experimental.

En la segunda sesión, con la misma condición, ninguno de los sujetos mordió, ni siquiera el sujeto No.1 que previamente lo había hecho.

La figura 6 solo ilustra la aplicación de choques en los sujetos 1, 2, y 3.

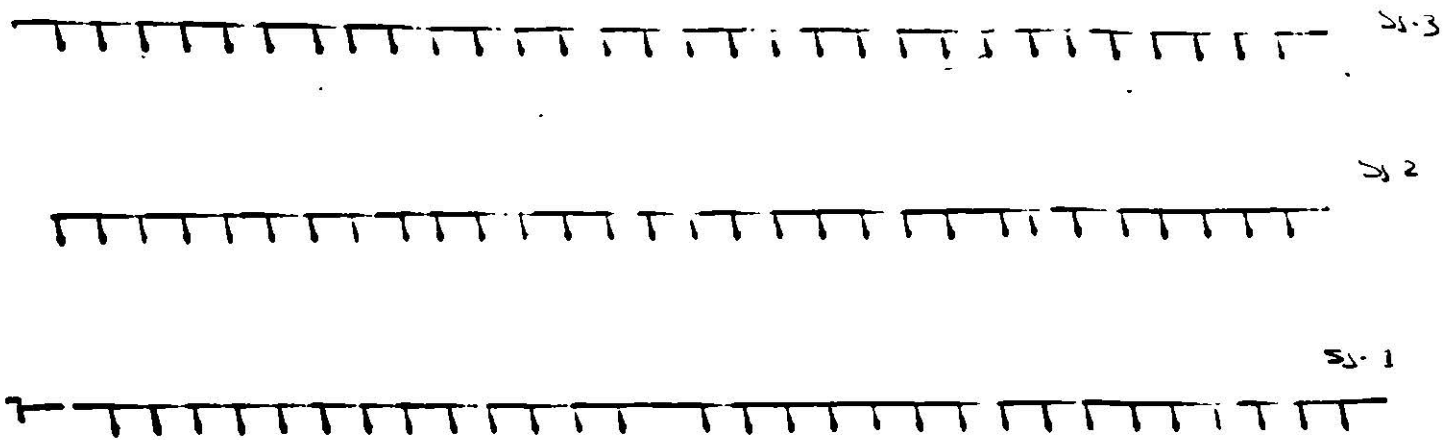


Fig. 6.- Registro de los sujetos 1,2 y 3 segunda sesión.
Fase III

En esta parte, consideramos que la distribución temporal de los choques sería un factor determinante tal como lo expusieron Ulrich y Azrin (1962). Ahora se aplicó un choque cada 30 segundos hasta completar 30, de nuevo, - los resultados fueron mínimos en el sujeto 1 (solo 11 reg puestas) y nulos en los sujetos 2,3,4,5 y 6. (Fig. 7).

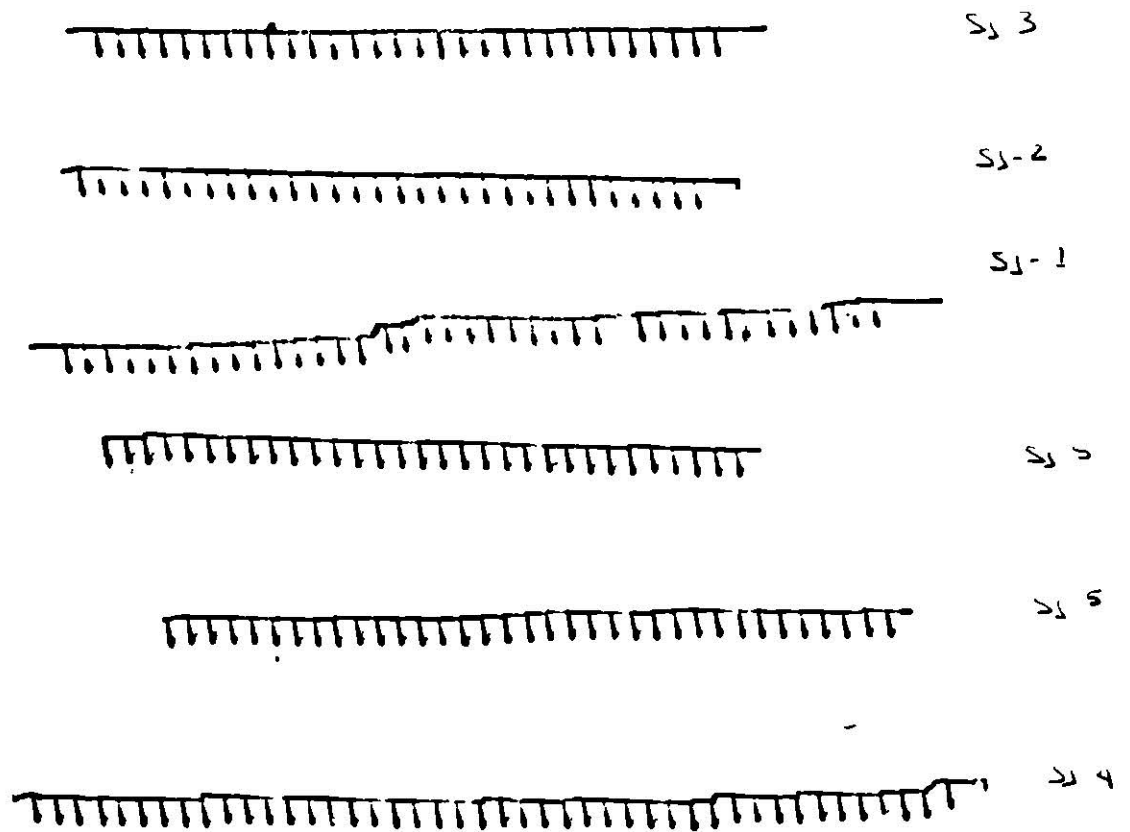


Fig. 7.- Fase III. Choques cada 30 segundos, sujetos 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

En una última parte se aplicaron los choques cada 15 segundos, (acorde a procedimientos antes usados).-- Los resultados indicaron de nuevo que solo el sujeto No.1 respondió ante el choque, los demás sujetos permanecieron igual. Incluso el sujeto No. 1 mantuvo la misma postura de principio a fin de la sesión; esto es, parado en dos patas tomaba el tapón de hule y lo mordía, en una sesión un total de 87 respuestas y en una tercera dió 112. Aquí observamos de nuevo que no todas las respuestas ocurrían

inmediatamente después del choque y que no a todas las presentaciones de este le seguían ataques. (Fig. 8)

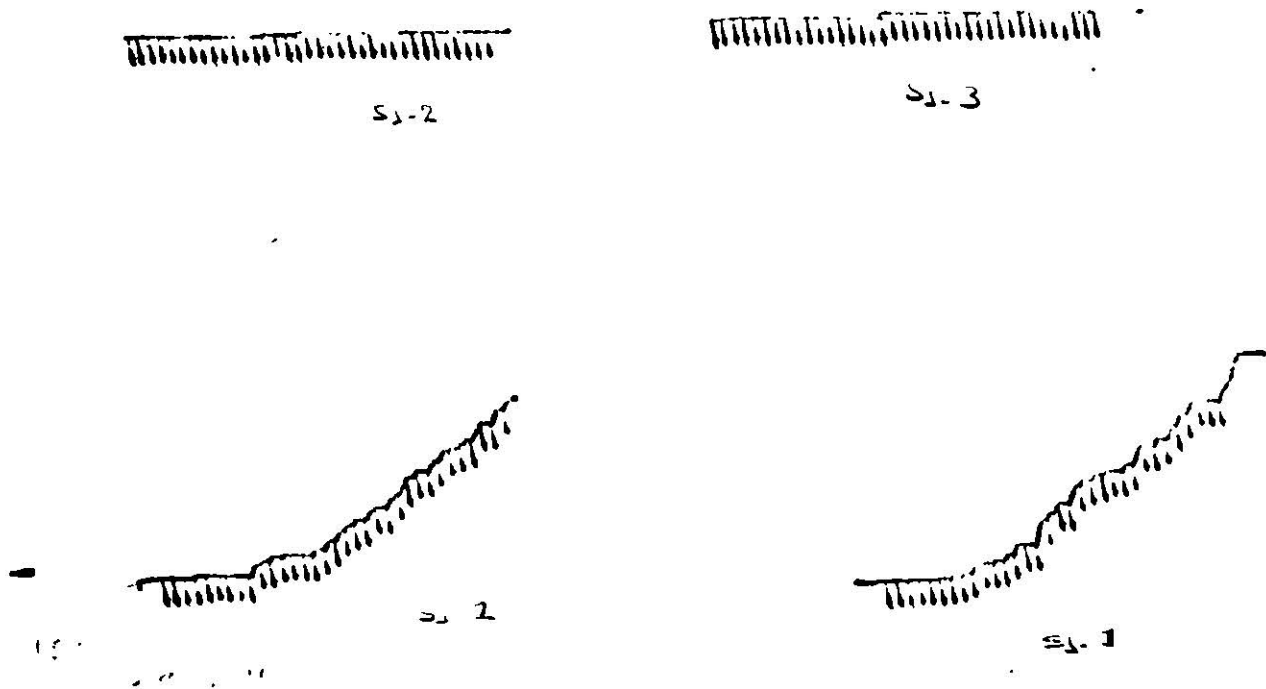
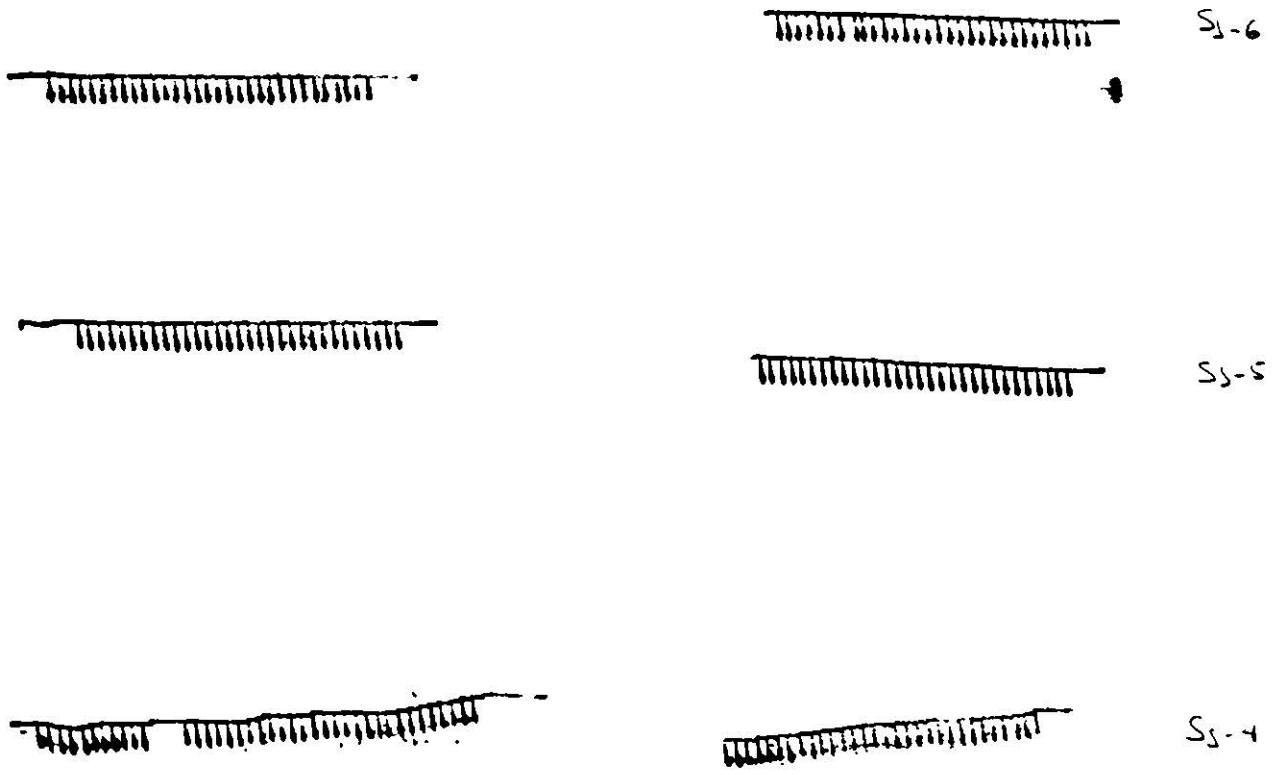


Fig. 8.- Registro de los 6 sujetos. Choques cada 15 segundos. El sujeto No. 1 es el único que responde. Las alteraciones en el registro del sujeto 4 se debe a respuestas accidentales.

Al observar los anteriores resultados se decidió aumentar la intensidad del choque a 3 miliamperes con los sujetos 4, 5 y 6, con el fin de ver si era posible obtener las respuestas de morder.

Los resultados muestran que las únicas respuestas que se dieron fueron reacciones esqueléticas típicas

de la mayor intensidad, al grado de que los sujetos 5 y 6 se quedaban paralizados. El sujeto 4 al recibir los choques, en algunas ocasiones saltaba y cerraba el interruptor del objeto de ataque en forma accidental, por lo cual se ve alterado el registro. (Fig. 9)



D I S C U S I O N

Los resultados del presente trabajo contradicen dramáticamente los datos obtenidos en otras investigaciones. Por principio de cuentas, el choque no fue capaz de provocar respuestas de agresión en todos los sujetos empleados, y en el único sujeto que se logró presentar el ataque, este no mostró ninguna de las características que se suponen debe tener la agresión refleja como son: la responsabilidad a la mayoría de los choques, responder inmediatamente después de la aplicación de estos, la distribución temporal característica del ataque, etc.

Las condiciones bajo las cuales se intentó provocar la agresión fueron las óptimas de acuerdo a los reportes de investigación sobre este fenómeno (tamaño del espacio reducido, el objeto de ataque de hule, intensidad del choque a dos miliamperes, duración del choque fracciones de segundo, el objeto de ataque como único que sobresale en el espacio experimental), sin embargo las únicas respuestas presentadas fueron reacciones esqueléticas típicas dadas cuando se utiliza dicha estimulación.

Casi todos los sujetos emitieron conductas de escape intentando subirse a la barra que sostenía el

tapón de hule o intentando también trepar por las paredes de la cámara.

Es de especial interés una conducta emitida por el sujeto número 3. Al momento de recibir los choques, en la sesión en la que les fueron aplicados estos, cada 15 segundos este sujeto se paró en sus dos patas traseras y con las patas delanteras tomó el tapón de hule manteniéndolo a unos milímetros de su hocico sin hacer el menor movimiento que indicara que lo mordería. Este tipo de datos posiblemente no sea la primera vez que se observan, solo que no se les ha dado la importancia que merecen.

El contraste en estos resultados es muy notorio de seis sujetos solo uno respondió. ¿Qué sucedió con los otros cinco sujetos que no presentaron respuestas de morder?. De acuerdo con el principio de conducta respondiente se podría esperar que las mordeduras ocurrieran a cada presentación del choque e inmediatamente después de este, y el único sujeto que respondió lo hizo ante una mínima proporción de estos y en forma desorganizada.

Es posible que esa aparente conducta refleja esté mantenida por algunos insospechados y quizás sutiles reforzadores operantes. Es posible, también, que las respuestas de atacar ante un estímulo aversivo sean respuestas operantes que dependan de una historia previa y

este estímulo tenga la función de un evento disposicional mas que de evento provocador.

Esta suposición ~~parece~~ ser apoyada por la ejecución del sujeto 1, que durante la sesión de línea base -- fue el único en responder ante el choque. Esto nos permite pensar que en este sujeto ya existía con cierta probabilidad esta conducta en su repertorio. Así mismo el sujeto No. 3 que durante las sesiones pre-choque no emitió ninguna respuesta de morder, así continuó durante la aplicación del choque, además presentó las características -- mencionadas anteriormente: tomar el tapón con las patas -- delanteras y mantenerlo así sin morderlo. Esto, podría -- indicar que este sujeto tenía baja probabilidad de esta -- conducta en su repertorio, por lo tanto el choque no lo -- gró producir el ataque.

Otra posible explicación podría ser que las respuestas agresivas del sujeto 1 fueron reforzadas accidentalmente por la terminación del choque y de esa manera -- mantenerse en forma supersticiosa.

Los otros sujetos no emitieron ninguna respuesta agresiva. No tuvieron, por tanto la oportunidad de ser reforzados con la terminación del choque y así mantener -- su respuesta de morder,

Cabría, de ser posible dirigir nuestra atención a investigar estas dos factibles explicaciones de la lla-

mada oficialmente conducta agresiva refleja o respon- -
diente, así como otras que probablemente surjan y de - -
esta forma agotar al máximo las posibilidades de estar -
considerando erroneamente este tipo de comportamiento --
dentro de una categoría de conducta a la cual quizá no -
pertenezca.

-o-o-o-c-o-o-o-o-o-c-o-o-c-o-o-

DISCUSION GENERAL Y CONCLUSIONES

Después de haber analizado los datos obtenidos en el presente trabajo, se encuentran datos al parecer contradictorios con la afirmación de la existencia de la agresión respondiente. No se cumple con los mínimos requisitos para considerarla dentro de esta categoría de conducta.

Algunas de ellas:

1) Las respuestas reflejas pertenecen a la historia filogenética de los organismos, es decir las mismas respuestas están en los repertorios de todos los miembros de la misma especie en forma hereditaria.

2) La probabilidad de la conducta refleja es de 1, esto es a cada presentación del estímulo ocurre la provocación de una respuesta.

3) Los estímulos provocadores (incondicionados) deben sobrepasar el umbral para ser capaces de provocar la respuesta refleja (umbral se refiere a la intensidad del estímulo por encima de la cual se produce el reflejo y por debajo de la cual no se provoca).

4) La intensidad del estímulo esta relacionada en forma directa con la magnitud de la respuesta. A ma--

yor intensidad mayor magnitud y viceversa.

5) El período que transcurre entre la presentación del estímulo y la aparición de la respuesta, llamado latencia depende también de la intensidad del estímulo. A mayor intensidad, menor latencia y a menor intensidad mayor es esta.

Tomando en cuenta estas cinco propiedades de la conducta refleja, encontramos que las respuestas -- agresivas analizadas de esta manera no cumplen con todas ellas. A continuación se analizan los datos en el mismo orden en que se presentaron las características.

1) La agresión como repertorio filigenético.- La respuesta de mordedura, que ha sido analizada mas -- frecuentemente, efectivamente parece pertenecer a este -- tipo de repertorio en los sujetos estudiados, ratas y -- monos ardilla principalmente. En tanto que estos organismos son roedores y muerden cualquier cosa que tengan al alcance (los barrotes de la jaula, los bebederos, comederos, papel, etc.), esto quiere decir que no necesariamente debe hacer un estímulo provocador para que la respuesta se presente, por tanto puede pertenecer a los -- repertorios operantes. Este tipo de conducta aunque topograficamente sea igual a la refleja, funcionalmente -- no lo es.

2) Probabilidad de la respuesta.- Este dato es

el que mas se presta a cuestionamiento, de todos los estudios revisados en ninguno de ellos se menciona que se haya dado así. Por ejemplo, Ulrich y Azrin (1962) con -- ratas reportan que aplicando 6 choques por minuto, fue-- ron efectivos del 82 al 93% de ellos y cuando se aplica-- ban a menos de uno por minuto respondía unicamente al -- 66% de los mismos. También agregan que cuando el tamaño del espacio experimental es de 24 X 24 pulgadas solo el 2% de los choques es efectivo. En este mismo estudio al analizar la agresión en diferentes razas de ratas, se -- encontré que msnos del 50% de los choques fue efectivo -- con la raza Wistar y en otras como la Sprege Dawley, Char-- les River, Long Evans, el 70% fue efectivo.

En otro estudio Azrin, Hake y Hutchinson (1965) reportaron que dos de los seis menos utilizados respon-- dieron al 9% y 13% de los choques cada uno, aunque se les aplicaron diferentes intensidades. Con los 4 restantes, -- a mayor intensidad del choque la probabilidad del ataque se aproximó a 1.

3) Umbral.- Lo que se refiere a este punto no -- lo cumple, se ha encontrado que la intensidad óptima para provocar la agresión en ratas es de 2 miliamperes (con -- menos ardilla no se menciona claramente) y mayores inten-- sidades producen reacciones esqueléticas que interfieren con el morder concluyendo entonces que no se obtiene una

relación clara.

4) Relación entre la intensidad del estímulo y la magnitud de la respuesta. En monos se ha relacionado la intensidad del estímulo con la probabilidad de la respuesta y con la magnitud de la misma, a mayor intensidad mayor magnitud. Como ratas ya se mencionó en el punto anterior lo que ocurre.

5) Latencia.- En relación a este punto los datos se refieren a la distribución temporal del ataque -- indicando no tanto la velocidad de la respuesta sino mas bien la frecuencia alta al principio y su declinación -- conforme pasa el tiempo. Una vez mas el choque guarda -- relación con la primer respuesta, mas no así con las -- siguientes. Aquí puede surgir otra pregunta de investigación: ¿Qué eventos se relacionan con estas respuestas?.

Como puede notarse, las características de la agresión estudiada en el laboratorio como una conducta -- refleja concuerdan solo parcialmente con algunas de las -- que debe poseer una respuesta para ser llamada así.

Aunque la ciencia debe buscar uniformidades en los fenómenos (Sidman 1960) estas conclusiones se dedicaron a establecer diferencias ya que las hay mas que uniformidades.

R E F E R E N C I A S

- Azrin, N.H., H.B. Rubin and R.R. Hutchinson.
Biting Attack by rats in response to
aversive shock.
Journal Experimental Analysis of Behavior,
1968, 11, 633-639
- Azrin N. H., R.E. Ulrich, R.R. Hutchinson and
D.G.Norman. Effect of the shock dura--
tion on shock-induced fightin. Journal
of Experimental Analysis of Behavior
1964, 7, 9-12
- Azrin, N.H., R.R. Hutchinson and R.D. Sallery.
Pain aggression toward objects inanimate.
Journal of Experimental Analysis of - -
Behavior. 1964, 7, 223-227
- Azrin, N.H., D.F. Hake and R.R. Hutchinson.
Elicitation of aggression by physical -
blow. Journal of Experimental Analysis
of Behavior, 1965, 8, 55-57
- Azrin N. H., R.R. Hutchinsen and D.F. Hake. -
Attack avoidance and escape reactions to
aversive shock. Journal of Experimental
Analysis of Behavior, 1967, 10, 131-147

- Azrin, N. H., R.R.Hutchinson and R.Mclaughkin.
The opportunity for aggression as an - -
operant reinforcer aversive stimulation.
Journal of experimental Analysis of -
Behavie. 1965, Behavior, 1965, 8,171-180
- Azrin N. H. y W.C.Holz Castigo. Conducta Operan-
te Investigación y Aplicaciones. Warner
K. Honig. Ed.Trillas 1975 455-531-
- Arnau, J. Motivación y Conducta. Ed.Fontanella,
Barcelona, 1974.
- Bandura, A. Análisis del aprendizaje social de
la agresión en modificación de la conduc-
ta. Ed. Trillas. México 1975, 307-343
- Bayés, R. Una introducción al método científico
en Psicología ed.Fontanella, Barcelona -
1974.
- Hake, D.F. and Azrin N.H. An apparatus for - -
delivering pain shock the monkeys. Jour-
nal of Experimental of Analysis Behavior.
1963, 6, 297-298.
- Hutchinson, R.R. By Products of Aversive Control
Hand book of operant Behavior. Werner K.
Staddon 1977.
- Ferster C.B. y M. Perrot. Principios de la con-
ducta. Ed. Trillas, México 1974.

- Millenson, J.R. Principios de Análisis Conductal. Ed. Trillas México 1974 373-376
- Ribes, I.E. Algunas consideraciones sociales - sobre la agresión en Modificación - de la Conducta, análisis de la agresión y la delincuencia. Ed.Trillas, México 1975 13-21
- Sidman, M. Tácticas de investigación científica. Ed.Fontanella, 1960 Barcelona.
- Skinner, B.F. Ciencia y Conducta Humana. Ed.Fontanella, Barcelona 1974
- Ulrich, R.E. and Mein, N.H. Reflexive fighting in response to aversive stimulation. Journal of Experimental Analysis of Behavior. 1962, 5, 511-520.
- Ulrich, R.E. Entendiendo la agresión en: Modificación de la Conducta; análisis - de la agresión y la delincuencia. Ed. Trillas, México 1975,25-41.

-o-



BIBLIOTECA

CLASIF.

FOLIO:

000555

000197

FACULTAD DE PSICOLOGIA

AUTOR:
Rios Szalay, Susana.

TITULO: Investigación psicologica
de la agresión encontrada en los
sueños de adolescente.....

VENCE

LECTOR

000197

