

Errores del control cognitivo en la supresión de las actitudes hostiles implícitas¹

Ricardo M. Tamayo

Doctor en Psicología Experimental
Universidad Nacional de Colombia
rmtamayoos@unal.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-8678-0145>

Recibido: 23/04/2021
Evaluado: 08/11/2021
Aceptado: 07/03/2022

Resumen

Interpretar sesgadamente situaciones neutras como potencialmente hostiles puede facilitar la agresión. Investigaciones sugieren que las interpretaciones sesgadas ocurren automática e implícitamente. Esta investigación busca establecer si un entrenamiento en las funciones ejecutivas reduce las atribuciones hostiles implícitas. Las funciones ejecutivas describen procesos asociados con control, planeación y asignación de recursos atencionales para desempeñar acciones dirigidas a metas. Una muestra de noventa y ocho estudiantes universitarios fue distribuida aleatoriamente a dos grupos expuestos a versiones modificadas del Test de Asociaciones Implícitas (IAT), para evaluar los niveles de atribuciones hostiles automáticas. El grupo experimental fue entrenado mediante la Tarea de Stroop, mientras que el grupo de control se expuso a una tarea neutral. Aunque los resultados no confirmaron la hipótesis de trabajo, los resultados muestran que el IAT puede ser efectivamente adaptado para medir las actitudes implícitas agresivas. En conjunto, esta metodología puede contribuir a dilucidar la influencia de factores sociales versus factores cognitivos en la generación de violencia.

Palabras clave:

Agresión, Funciones ejecutivas, Test de Asociaciones Implícitas, Tarea de Stroop.

1 Para citar este artículo: Tamayo, R.M. (2023). Errores del control cognitivo en la supresión de las actitudes hostiles implícitas. *Informes Psicológicos*, 23(2), pp. 30-47 <http://dx.doi.org/10.10000/infpsic.v23n2a01>

Cognitive Control Errors in the Suppression of Implicit Hostile Attitudes

Abstract

Interpreting situations with a biased view as potentially hostile can facilitate aggression. Research suggests that biased interpretations occur automatically and implicitly. This study aims to determine whether executive function training reduces implicit hostile attributions. Executive functions describe processes associated with control, planning, and allocation of attentional resources to perform goal-directed actions. A sample of ninety-eight college students was randomly assigned to two groups exposed to modified versions of the Implicit Association Test (IAT) to assess levels of automatic hostile attributions. The experimental group underwent Stroop Task training, while the control group was exposed to a neutral task. Although the results did not confirm the working hypothesis, they demonstrate that the IAT can be effectively adapted to measure implicit aggressive attitudes. Overall, this methodology can contribute to elucidating the influence of social factors versus cognitive factors in the generation of violence.

Keywords:

Aggression, Executive Functions, Implicit Association Test, Stroop Task.

Erros de controle cognitivo na supressão de atitudes hostis implícitas

Resumo

Interpretar tendenciosamente situações neutras como potencialmente hostis pode facilitar a agressão. Algumas investigações sugerem que as interpretações tendenciosas ocorrem automática e implicitamente. Esta pesquisa busca determinar se o treinamento em funções executivas reduz as atribuições hostis implícitas. As funções executivas descrevem processos associados ao controle, planejamento e alocação de recursos atencionais para a realização de ações direcionadas a metas. Uma amostra de noventa e oito estudantes universitários foi distribuída aleatoriamente em dois grupos expostos a versões modificadas do Teste de Associação Implícita (IAT) para avaliar os níveis de atribuições hostis automáticas. O grupo experimental foi treinado com a Tarefa de Stroop, enquanto o grupo de controle foi exposto a uma tarefa neutra. Embora os resultados não tenham confirmado a hipótese de trabalho, eles mostram que o IAT pode ser efetivamente adaptado para medir atitudes implícitas agressivas. Na sua totalidade, essa metodologia pode ajudar a elucidar a influência de fatores sociais versus fatores cognitivos na geração de violência.

Palavras-chave:

Agressão, Funções executivas, Teste de Associação Implícita, Tarefa de Stroop.

Introducción

En los círculos académicos interesados en el fenómeno de violencia ha ido tomando fuerza la hipótesis según la cual las actitudes implícitas de aceptación de la agresividad pueden jugar un papel importante en la violencia (Dodge et al., 1990; Jimeno, 2001; Uribe, 2004; Waldmann, 2007). Por supuesto, esta perspectiva no desestima otros factores políticos y económicos que la potencian, sino que enfatiza en que la exposición prolongada y repetida a un contexto violento puede inducir a los ciudadanos a ser, implícitamente, menos sensibles con las víctimas y más tolerantes con la agresión (Acemoglu et al., 2009).

De hecho, desde la psicología, las teorías del Aprendizaje Social de la Agresión (Bandura, 2001) sugieren que los comportamientos asociados a la agresión pueden adquirirse y replicarse no solamente por la exposición directa a la violencia, sino también por la observación e imitación del comportamiento agresivo de otros. De acuerdo con este punto de vista, las personas repetidamente expuestas a episodios de violencia (en el rol de víctimas o como testigos pasivos de agresión infringida a otros) pueden tender a desplegar conductas hostiles porque aprenden patrones sesgados de procesamiento de la información social (Anderson & Bushman, 2002; Dodge et al., 1990).

Este tipo de análisis es consistente respecto a perspectivas sociológicas acerca de la violencia. Por ejemplo, Waldmann (2007) cree que en Colombia “existe una amplia tolerancia tácita y aceptación del uso de la fuerza física para resolver pro-

blemas sociales [...] la cual se basa en estereotipos mentales y modelos que estimulan la agresión y el uso independiente, e ilegal de la fuerza” (p. 69).

Este punto de vista emergente acerca de la violencia se ha basado primordialmente en índices indirectos de las actitudes de los ciudadanos, tales como datos demográficos, análisis de medios masivos de comunicación o en metodologías cualitativas como entrevistas intensivas a víctimas y victimarios. De hecho, existen pocas mediciones directas de las actitudes sociales hacia la violencia (Bluemke & Teige-Mocigemba, 2014; Bluemke et al., 2017; Olivera-La Rosa et al., 2021) y se sabe muy poco acerca de las características psicológicas de los transgresores (Gray et al., 2003).

La falta de mediciones directas de las actitudes hacia la violencia puede deberse al hecho de que es metodológicamente difícil obtener índices imparciales de los estereotipos públicos con instrumentos tradicionales como las encuestas, porque en ellas se pide a cada persona emitir abiertamente una opinión de manera explícita. La razón para esta dificultad puede radicar en que, primero, los participantes pueden intentar proveer una respuesta políticamente correcta o tratar de acomodarse a las expectativas del entrevistador. Segundo, un componente importante de los procesos que determinan las actitudes sociales cotidianas puede ocurrir fuera del ámbito de la conciencia (Greenwald & Banaji, 1995; Parra & Tamayo, 2021) y, por lo tanto, no están disponibles en el sistema cognitivo para ser reportados verbalmente por parte de las personas entrevistadas a menos que ocurran procesos cognitivos suplementarios (Sánchez-Mora & Tamayo, 2021).

El objetivo central de este artículo es utilizar los métodos experimentales de la psicología cognoscitiva, en especial de la cognición social implícita, para estudiar las actitudes hacia la agresión y explorar experimentalmente si un nuevo método que estimule el procesamiento de información controlada, es decir, los procesos ejecutivos, podría convertirse en una herramienta para la prevención de la violencia.

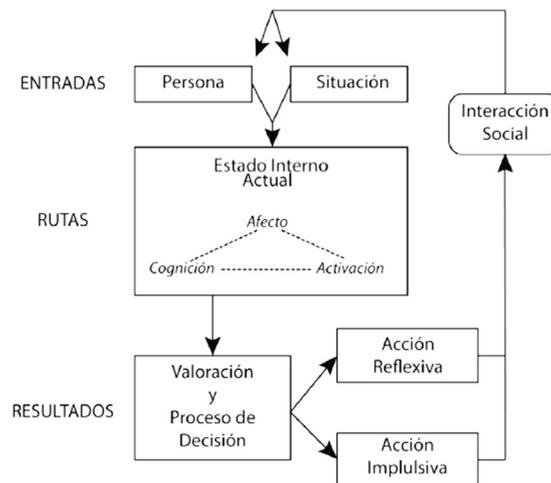
Por lo tanto, este artículo presenta: (1) una adaptación del Test de Asociaciones Implícitas (Implicit Association Test - IAT) (Greenwald et al., 1998) para medir las actitudes hacia la agresividad en una muestra de estudiantes universitarios; (2) una adaptación de la Tarea de Stroop (MacLeod, 1991; Stroop, 1935) para fortalecer la aplicación de los esquemas cognoscitivos implicados en las funciones ejecutivas; y (3) un análisis de la correlación existente entre el fortaleci-

miento en las funciones ejecutivas y la disminución en las actitudes implícitas hacia la agresividad.

Modelamiento de la agresión

Utilizamos el modelo de agresión de Craig Anderson (Anderson & Bushman, 2002), el cual ha sido desarrollado dentro del contexto de la psicología cognoscitiva aplicada. Este modelo ha sido principalmente diseñado para entender los mecanismos que pueden estar involucrados en la transferencia y apropiación de comportamientos agresivos aprendidos en los videojuegos violentos, pero también posee amplios alcances para entender la conducta agresiva en general.

Figura 1. Modelo de agresión de Craig Anderson²



Fuente: Adaptado y traducido de Anderson y Bushman (2002).

2 Este modelo considera a la persona en su situación, y estudia la conducta agresiva segmentada en episodios de interacción social. El modelo tiene en cuenta, primero, las entradas (inputs) relacionadas con la persona y la situación. Segundo, las rutas cognoscitivas, afectivas y de activación emocional (arousal) a través de las cuales las variables de entrada al sistema producen un efecto. Tercero, los resultados (outcomes) de los procesos subyacentes de decisión y estimación de información proveniente de las etapas precedentes.

Dentro de las entradas de la persona, el modelo considera los rasgos relativamente estables que predisponen a un individuo a la agresión. Por ejemplo, género, autoestima, creencias, actitudes, valores, metas a largo plazo, etcétera. Dentro de las entradas situacionales – más relevantes para los propósitos del presente artículo– se consideran las claves contextuales agresivas. Por ejemplo, la presencia de armas, la provocación, la frustración, el dolor, la incomodidad, las drogas y los incentivos para asumir conductas violentas.

Las rutas constituyen el modo en que las entradas afectan el estado interno presente. Existe una triada de elementos que se manifiestan a través de diversas rutas: (1) el afecto, (2) la cognición y (3) la activación. Para los propósitos de la presente investigación es necesario resaltar las rutas cognitivas. Las rutas, si se activan frecuentemente, conducen a que los pensamientos agresivos sean crónicamente accesibles, por lo que experimentar sistemáticamente situaciones agresivas (por ejemplo, en los medios de comunicación) activan pensamientos agresivos.

Los resultados conforman el siguiente elemento clave del modelo. En este momento se produce la conducta después de una fase de valoración y de toma de decisiones. De acuerdo al modelo, la valoración inmediata es automática (ocurre sin mayor esfuerzo), espontánea y ocurre de manera implícita. Dependiendo de las circunstancias, la valoración puede producir una inferencia inmediata –y en conjunción con las variables situacionales– desencadenar una reacción impulsiva. Por el contrario, un proceso controlado de reflexión requiere mayor utilización de los recursos cognitivos

disponibles (tiempo, atención, precaución, etc.), para poder desplegar una reacción reflexiva o razonada.

En general, el modelo incluye otras variables y procesos (inclusive biológicas y procesos de personalidad) para tratar de explicar las reacciones hostiles e impulsivas por parte de un individuo. Sin embargo, para los propósitos de la presente investigación, nos concentraremos en la posibilidad según la cual los procesos controlados pueden desplegar una reacción no impulsiva mediante el control atencional de los procesos automáticos.

Control atencional y procesamiento automático

El control atencional se refiere a una amplia constelación de procesos psicológicos entre los que se incluye la capacidad de planear y monitorear las acciones (Posner & Petersen, 1990); seleccionar la información; coordinar la conducta en situaciones complejas, novedosas o ambiguas; y activar nodos de información que facilitan la consecución de metas. La hipótesis de trabajo de este artículo es que la expresión de actitudes sociales implícitas, que conducen a una evaluación equivocada de situaciones sociales neutrales, pueden inhibirse cuando los participantes desempeñan tareas que estimulan el procesamiento controlado de la información.

A pesar de que el modelo de agresión de Anderson & Bushman (2002) es relativamente detallado, queda por ave-

riguar cuál es la relación entre los procesos implícitos (automáticos) involucrados en la estimación de la situación y la toma de decisiones (procesos controlados) que conducen a una respuesta no impulsiva. ¿Qué tipo de vínculo se establece entre estos dos procesos? Se supone que, ante cada episodio particular, el entrenamiento en habilidades ejecutivas (las cuales requieren procesamiento de información controlado) puede facilitar una respuesta reflexiva ante una situación ambigua, y de este modo prevenir una interpretación hostil que, según el modelo de Anderson, conduce a una respuesta agresiva. Por lo tanto, se pretende estudiar experimentalmente si entrenar las funciones ejecutivas mediante la Tarea de Stroop puede conducir a disminuir las actitudes hostiles implícitas medidas por el IAT.

Método

Participantes

Participaron noventa y ocho estudiantes de primer y segundo año de Psicología de la Universidad Nacional de Colombia (Bogotá), con edades entre los 18 y 31 años ($M = 21.26$, $DE = 2.36$), de los cuales 44% fueron mujeres. Todos los participantes tenían visión normal o corregida para alcanzar visión normal y no estaban familiarizados con los objetivos ni procedimientos específicos del experimento.

Aparatos

Todos los datos del experimento se recolectaron en computadores personales controlados por el *software* Inquisit 4.0. Los computadores tenían monitores a color de 16 pulgadas y teclados QWERTY estándar.

Instrumentos

Se utilizaron dos tareas experimentales diferentes y dos cuestionarios psicométricos estandarizados. Las tareas experimentales fueron: (1) el Test de Asociaciones Implícitas y (2) la Tarea de Stroop. Los cuestionarios fueron la escala Barratt de Impulsividad y el cuestionario de Buss y Perry de agresión. A continuación, se describe cada uno de ellos.

1. Test de Asociaciones Implícitas

El procedimiento IAT no es una escala psicométrica, sino un procedimiento experimental (Nosek et al., 2007) que consiste en una serie de siete bloques. En el primer bloque se pide al individuo que clasifique los estímulos (como: palabras) en dos categorías. Por ejemplo, a una persona se le presenta en la pantalla del computador la categoría *desagradable* en la esquina superior izquierda y la palabra *agradable* en la esquina superior derecha. En el centro de la pantalla aparece una palabra, como Cáncer, que

suele asociarse a las categorías desagradable o, por ejemplo, Cielo, que suele asociarse con agradable. Para cada palabra que aparece en el centro de la pantalla, se pide a la persona que clasifique la palabra en la categoría adecuada pulsando la tecla correspondiente de la izquierda o de la derecha.

En el segundo bloque, la persona realiza un procedimiento de clasificación similar con un atributo de algún tipo. Por ejemplo, la palabra *agradable* podría aparecer ahora en la esquina superior izquierda de la pantalla y la palabra *desagradable* en la esquina superior derecha. En el centro de la pantalla aparecería una imagen agradable (por ejemplo, una flor) o desagradable (un insecto). Una vez más, se pide a la persona que clasifique cada imagen como agradable o desagradable pulsando la tecla correspondiente.

En el tercer bloque se pide a los individuos que completen una tarea combinada que incluye tanto las categorías como los atributos de las dos primeras tareas. En este ejemplo, las etiquetas *flor / agradable* podrían aparecer en la esquina superior izquierda, mientras que las palabras *insecto / desagradable* aparecerían en la esquina superior derecha. Los individuos verían, entonces, una serie de estímulos en el centro de la pantalla que consistirían en una palabra o una imagen. Se les pide que pulsen la tecla izquierda si la imagen o la palabra pertenecen a la categoría *flor / agradable* o la tecla de la derecha si pertenecían a la categoría *insecto / desagradable*.

El cuarto bloque es una repetición del tercer bloque, pero con más reiteraciones de los nombres, palabras o imágenes.

El quinto bloque es una repetición del primer bloque, con la excepción de que la posición de las dos palabras objetivo se invierte. Por ejemplo, *flor* aparecería ahora en la esquina superior derecha de la pantalla e *insecto* en la esquina superior izquierda.

El sexto bloque es una repetición del primero, salvo que los individuos tienen que responder a emparejamientos opuestos respecto de los ensayos anteriores. En este caso, *flor* o *Desagradable* aparecería en la esquina superior derecha e *insecto* o *agradable* en la esquina superior izquierda.

El séptimo bloque es una repetición del segundo bloque, pero con más repeticiones de los nombres, palabras o imágenes. Si las categorías estudiadas (por ejemplo, *flor* o *insecto*) se asocian con los atributos presentados (por ejemplo, *agradable* o *desagradable*) en diferentes grados, el emparejamiento que refleje la asociación más fuerte (o el emparejamiento *compatible*) debería ser más fácil para el participante. En el ejemplo de *flor / insecto / agradable / desagradable*, un participante podrá categorizar más rápidamente cuando se emparejen *flor* y *agradable* que cuando se emparejen *insecto* y *agradable* si tiene más asociaciones positivas con las flores que con los insectos (y viceversa si se categorizan más rápidamente *insectos* y *agradable*). Por lo tanto, el IAT se toma como una evaluación implícita de las actitudes hacia, por ejemplo, las flores y los insectos según la velocidad de asociación con palabras positivas o negativas.

Para este estudio se modificó el IAT descrito arriba. Se seleccionaron dos grupos de ocho imágenes cada uno.

Las imágenes fueron tomadas del Sistema Internacional de Imágenes Afectivas –*International Affective Pictures System* (IAPS)– (Lang et al., 2008; Madera-Carrillo et al., 2015), con el objetivo de garantizar que las respuestas evaluadas tuvieran representatividad. El primer grupo se conformó con las figuras que simultáneamente presentaban la valencia más baja y la más alta activación en la escala SAM, lo cual constituye operacionalmente el subconjunto de estímulos agresivos (imágenes 2120, 2692, 6200, 6250, 6370, 6550, 9622, y 9639 del IAPS). El segundo grupo se conformó por las figuras de valencia más alta y moderada activación relativa, lo cual constituye el grupo de estímulos no agresivos (imágenes 5, 13, 14, 17, 26, 60, 62, y 93 del IAPS). De modo análogo, se seleccionaron ocho palabras en español de valencia muy baja y alta activación para el grupo de palabras agresivas (agonía, veneno, cáncer, daño, vómito, feo, herido y asqueroso), y ocho palabras de valencia muy alta (también según la escala SAM) pero con moderada activación relativa para el grupo de palabras no agresivas (delicado, cielo, ánimo, feliz, amor, amigo, hermoso y risa). Estas palabras fueron tomadas de la normalización española del *Affective Norms for English Words* (ANEW) (Redondo et al., 2005; Redondo et al., 2007). Por lo tanto, la variable dependiente (variable de salida) en nuestra versión adaptada del IAT consiste en la diferencia estandarizada entre las asociaciones de las personas que responden más rápidamente ante la relación violento / agradable y pacífico / desagradable, que ante la asociación violento / desagradable y pacífico / agradable.

2. Tarea de Stroop

Con el objetivo de entrenar a los participantes en sus funciones ejecutivas, se realizó la Tarea de Stroop. En esta, los participantes deben responder tan rápido como sea posible al color cuando este aparece en palabras en la pantalla del computador. Típicamente, en los ensayos congruentes, por ejemplo, la palabra *amarillo* aparece impresa en color amarillo, por lo cual los tiempos de reacción suelen ser bajos o se presentan menos errores. Pero en los ensayos incongruentes, la palabra *rojo* puede aparecer impresa en color amarillo, lo cual genera una mayor carga cognitiva y disminuye la velocidad de reacción de los participantes (quienes deben responder al color en el que está impresa la palabra, pero no ante su contenido semántico). Por lo tanto, a nuestro grupo experimental se le presentó la versión estándar de la Tarea de Stroop que contiene ensayos congruentes, incongruentes e irrelevantes, mientras que al grupo control solamente se le presentaron ensayos congruentes e irrelevantes. Por esta razón podemos asumir, con seguridad, que los participantes del grupo experimental debieron aprender a inhibir las respuestas automáticas ante los ensayos incongruentes.

Pruebas psicométricas

Con el objetivo de evaluar explícitamente la agresividad, se utilizó la Escala de Buss & Perry (1992). Específicamente

se hizo una adaptación lingüística al contexto universitario de las versiones colombiana y española de este instrumento (Castrillón et al., 2004; Chahín-Pinzón, 2013; Chahín-Pinzón et al., 2012).

El Cuestionario de Buss & Perry (1992) es una prueba estandarizada que evalúa la agresión por medio de doce ítems, cada uno de ellos en una escala Likert de 1 a 5, donde 1 es igual a Nunca y 5 es igual a Siempre. La tabla 1 presenta la estructura de prueba del cuestionario.

Tabla 1.
Estructura de prueba del Cuestionario de Buss y Perry (1992)

#	Ítem	Factor
1	"Frecuentemente estoy en desacuerdo con la gente"	Agresión verbal
2	"Siento que la vida me ha tratado mal"	Hostilidad
3	"He intimidado a personas que conozco"	Agresión física
4	"Me pregunto por qué me siento tan resentido(a)"	Hostilidad
5	"Tengo dificultades para controlar mi temperamento"	Ira
6	"Mis amigos(as) dicen que discuto por todo"	Agresión verbal
7	"Me da rabia fácilmente, pero se me pasa rápido"	Ira
8	"Si me molestan mucho puedo llegar a pegarle a alguien"	Agresión física
9	"No puedo evitar discutir con los que están en desacuerdo conmigo"	Agresión verbal
10	"Me parece que los demás siempre tienen las mejores oportunidades"	Hostilidad
11	"Hay personas que me provocan tanto que podríamos llegar a los golpes"	Agresión física
12	"Puedo estar de muy mal genio sin motivo aparente"	Ira

Fuente: Adaptado de Castrillón, et al. (2004) y Chahín-Pinzón (2013).

Finalmente, se utilizó la Escala de impulsividad, originalmente diseñada por Barratt (1965), para buscar correlaciones entre impulsividad y agresión. La escala de Barratt (1965) fue actualizada y adaptada lingüísticamente al contexto universitario de las versiones españolas, colombianas y estadounidenses (Chahín-Pinzón, 2013; Patton et al., 1995; Stanford et al., 2009).

La escala de Barratt es una prueba estandarizada que evalúa la impulsividad por medio de quince ítems, cada uno de ellos en una escala Likert de 1 a 4, donde 1 es igual a Nunca y 4 es igual a Siempre. La siguiente tabla presenta la estructura de prueba del cuestionario:

Tabla 2.
Estructura de prueba de la Escala de Barratt

#	Ítem	Factor
1	"Actúo impulsivamente"	Motor
2	"Planifico para obtener seguridad laboral"*	Improvisación
3	"Me siento inquieto(a) en clases o charlas"	Atención
4	"Se me hace difícil estar quieto(a) por mucho tiempo"	Motor
5	"Hago las cosas en el momento que se me ocurren"	Motor
6	"Me concentro con facilidad"*	Atención
7	"Hago cosas sin pensarlas"	Motor
8	"Digo cosas sin pensarlas"	Motor
9	"Planifico para el futuro"*	Improvisación
10	"Ahorro con regularidad"*	Improvisación
11	"Soy distraído(a)"	Atención
12	"Planifico mis actividades con cuidado"*	Improvisación
13	"Pienso las cosas cuidadosamente"*	Atención
14	"Me aburro con facilidad tratando de resolver problemas mentalmente"	Atención
15	"Compro cosas impulsivamente"	Improvisación

* Ítems con puntuación invertida.

Fuente: Adaptado de Chahín-Pinzón, et al. (2012).

Procedimiento

En primer lugar, los participantes firmaron el consentimiento informado y suministraron datos demográficos básicos. Posteriormente, se inició el experimento. El experimento estuvo compuesto por cuatro fases.

La primera fase, de línea de base, consistió en la aplicación de la versión modificada para detectar agresión implícita del IAT (Greenwald et al., 1998). Esta fase sigue exactamente el modelo de aplicación del IAT clásico (Greenwald et al., 1998), pero utiliza las imágenes y las palabras descritas en la sección anterior.

En la segunda fase se aplicó la versión manual de la Tarea de Stroop (MacLeod, 1991; Stroop, 1935). Consideramos pertinente aplicar la versión manual en vez de la versión vocal, debido a que el efecto hipotético de entrenamiento en funciones ejecutivas medido mediante la prueba IAT (sase 1) (Greenwald et al., 1998) también es un efecto que se despliega en la modalidad manual. Adicionalmente, investigaciones previas han demostrado que el efecto de la versión manual de la Tarea de Stroop (MacLeod, 1991; Stroop, 1935) es igual de robusto al de la versión vocal (Ila & Polich, 1999; MacLeod, 1991).

La segunda fase consistió en cinco bloques de sesenta ensayos cada uno.

Cada bloque contenía veinte ensayos congruentes, en los que coincidía el color y la palabra, veinte ensayos incongruentes, en los que el color y la palabra no coincidían, y veinte ensayos de control, en los que aparecía un cuadro con uno de cuatro colores sin ningún texto. En cada ensayo, la tarea del participante consistió en digitar una tecla marcada con el color de la palabra o el cuadrado que aparecía en la pantalla. En cada bloque, los ensayos congruentes, incongruentes y de control aparecieron aleatoriamente, cuidando de no tener una serie de más de tres ensayos del mismo tipo. Se utilizaron cuatro colores: azul, negro, rojo y verde. Igualmente, se presentaron estas cuatro palabras en mayúsculas sostenidas. Las teclas D y F fueron cubiertas con azul y negro, y las teclas J y K fueron cubiertas con rojo y verde. Se instruyó a los participantes para que digitaran la tecla que igualara el color en el que era presentada cada palabra. Al final de cada bloque se presentó a cada participante una retaliación acerca de su porcentaje de aciertos y acerca del tiempo de reacción promedio en todos los ensayos.

A los participantes del grupo experimental se les presentó la Tarea de Stroop (MacLeod, 1991; Stroop, 1935) exactamente como se ha descrito arriba. Sin embargo, a los participantes del grupo control no se les mostró ningún ensayo incongruente, lo cual implica que no recibieron entrenamiento en control cognitivo. La distribución de los participantes en el grupo control y experimental fue aleatorizada.

En la tercera fase se retornó a la línea de base, tanto a los participantes del grupo control como a los participantes del grupo experimental. En esta fase, los

participantes volvieron a responder a la versión modificada del IAT (Greenwald et al., 1998).

Finalmente, en la cuarta fase, todos los participantes respondieron en el computador a las escalas de Agresividad de Buss & Perry (1992) y a la escala de Impulsividad de Barratt (1965). Las preguntas de estos cuestionarios fueron presentadas una a la vez, en el mismo orden preestablecido en las aplicaciones tradicionales de lápiz y papel, pero, a diferencia de estas, no era posible pasar a la pregunta siguiente sin haber respondido la anterior.

Resultados

En este experimento se midieron dos variables dependientes: una implícita mediante el Test de Asociaciones Implícitas y una explícita mediante las escalas de Agresividad de Buss & Perry (1992) y de Impulsividad de Barratt (1965). La variable independiente fue el entrenamiento en funciones ejecutivas mediante la Tarea de Stroop. Primero, se presentan los resultados de las mediciones implícitas, después las respuestas explícitas obtenidas con las escalas y finalmente el desempeño en la Tarea de Stroop (MacLeod, 1991; Stroop, 1935).

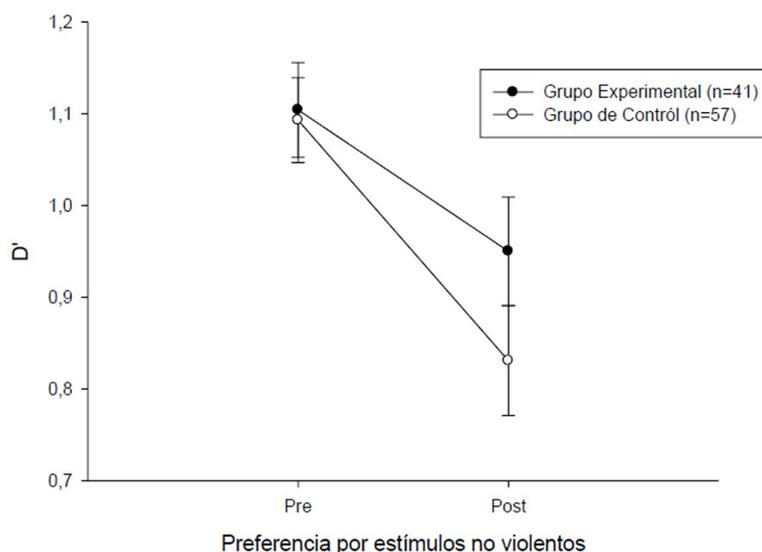
Desempeño en tareas implícitas

La figura 2 resume los resultados del desempeño de los participantes en la

prueba implícita de agresión, tanto para el grupo control como para el grupo experimental. La línea del grupo experimental muestra el desempeño antes y después de la Tarea de Stroop, el cual implicaba un entrenamiento en funcio-

nes ejecutivas. La línea del grupo control muestra el desempeño antes y después de una versión neutral (placebo) de la Tarea de Stroop, la cual no incluyó ensayos incongruentes, por lo cual no implicó un entrenamiento en funciones ejecutivas.

Figura 2. Desempeño de los participantes en la prueba implícita de hostilidad



Nota: La variable dependiente en el eje vertical es la diferencia entre los ensayos críticos de la prueba IAT (Greenwald et al., 1998) entre los bloques en los cuales *agresivo* estaba apareado con *agradable*, y *pacífico* estaba apareado con *desagradable*. Un puntaje elevado implica que los participantes asociaron con mayor fluidez los estímulos agresivos con palabras agradables y los estímulos pacíficos con palabras desagradables.

Fuente: Elaboración propia.

La figura 2 sugiere que tanto el grupo experimental como el grupo control disminuyeron su preferencia por contenidos agresivos. Esto contradice la hipótesis de trabajo porque se esperaba que el desempeño del grupo control fuera estable en el tiempo, y que solamente el desempeño del grupo experimental disminuyera su preferencia por contenidos violentos. Estas observaciones se confirmaron mediante los análisis estadísticos que se describen a continuación.

En primer lugar, se comparó el desempeño del grupo control antes y después de la intervención. La prueba de normalidad de Shapiro-Wilk indicó que los puntajes no se distribuyeron normalmente ($W(56) = .96, p = .04$), por lo cual se realizó la prueba Wilcoxon para muestras apareadas. Esta señaló que los puntajes del grupo control disminuyeron significativamente ($W = 1457, p < .001$) desde la línea de base (Mdn = 1.12) hasta después del tratamiento placebo (Mdn = .85).

En segundo lugar, se comparó el desempeño del grupo experimental antes y después de la intervención. La prueba de normalidad de Shapiro-Wilk señaló que los puntajes se distribuyeron normalmente ($W(40) = .96$, $p = .24$), por lo tanto, se realizó la prueba *t* de Student para muestras apareadas, la cual demostró que los puntajes disminuyeron significativamente $t(40) = 2.611$, $p = .013$, desde la línea de base ($M = 1.11$) hasta después del tratamiento experimental ($M = .95$).

tanto la prueba de agresión ($F = 3.38$, $p = .07$) como la prueba de impulsividad ($F = .79$, $p = .37$) arrojaron igualdad de varianzas en la prueba de Levene. En consecuencia, se aplicó la prueba *t* de Student para muestras independientes (grupo control vs. grupo experimental), la cual indicó que no existieron diferencias significativas en los puntajes observados en la prueba explícita de agresión ($t(96) = .26$, $p = .79$), ni en la prueba explícita de impulsividad ($t(96) = .46$, $p = .64$).

Desempeño en tareas explícitas

Los datos obtenidos de la escala de Agresión de Buss y Perry revelaron buena confiabilidad interna (α de Cronbach = .69), al igual que los datos obtenidos de la escala de Impulsividad de Barratt (α de Cronbach = .78).

Teniendo en cuenta que la asignación de los participantes a los grupos control y experimental fue aleatoria, no deberían existir diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las puntuaciones del cuestionario de Agresión de Buss & Perry (1992) o en la escala de Barratt (1965). Para comprobar esta hipótesis se verificó si los resultados observados provenían de una distribución normal mediante la prueba Shapiro-Wilk. Se encontró que tanto los resultados de la prueba de Agresión de Buss y Perry ($W = .97$, $p = .79$) como los resultados de la prueba de Impulsividad de Barratt ($W = .96$, $p = .12$) provenían de una distribución normal. Adicionalmente,

Correlaciones entre las medidas implícitas y explícitas

Finalmente, se llevaron a cabo correlaciones exploratorias entre la medición implícita, tomada antes de la intervención y diseñada para fortalecer las funciones ejecutivas y 1) la escala explícita de agresión y 2) la escala explícita de impulsividad. Estas correlaciones se realizaron no solamente para el puntaje global de cada cuestionario sino también para las subescalas de cada uno.

La tabla 3 muestra bajos niveles de correlación entre las puntuaciones implícitas y las puntuaciones totales y parciales de los cuestionarios. Estos resultados indican que no hay consistencia entre lo que las personas dicen en un cuestionario y hacen en un IAT (Greenwald et al., 1998) respecto a la impulsividad. La única correlación significativa se observó entre la puntuación implícita y el factor *atención* de la escala de Barratt.

Tabla 3.
Correlaciones entre la línea de base de la medición implícita D' (antes de la intervención) y las puntuaciones parciales y totales de las pruebas explícitas aplicadas

Prueba	Subescala	r de Pearson	p
Agresión de Buss y Perry	Agresión verbal	-.045	.657
	Agresión física	.001	.991
	Hostilidad	-.077	.450
	Ira	.026	.803
Total		-.034	.740
Impulsividad de Barratt	Improvisación	-.156	.124
	Atención	-.219*	.030
	Motor	-.032	.758
Total		-.173	.089

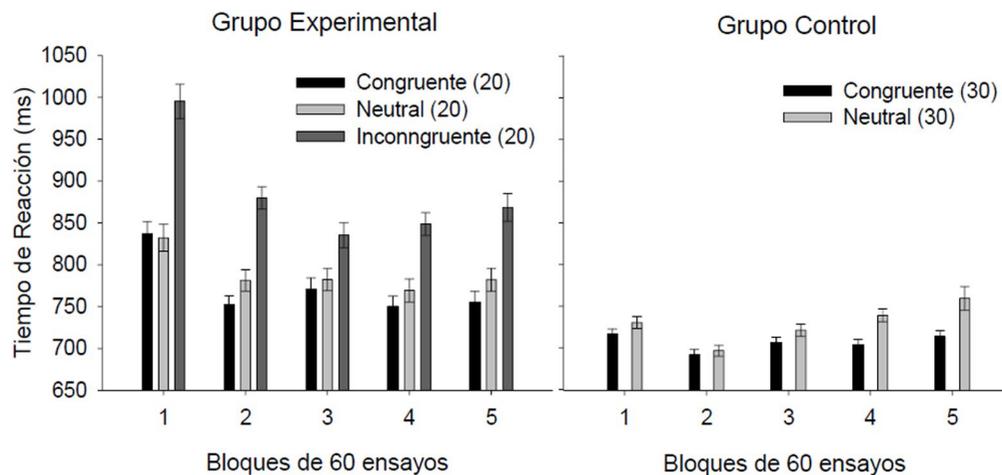
Fuente: Elaboración propia.

Desempeño durante el entrenamiento en la Tarea de Stroop

La figura 3 muestra los resultados obtenidos por los participantes del grupo experimental (panel izquierdo) y del grupo control (panel derecho) durante la Tarea de Stroop. El panel izquierdo revela reducciones cuantitativas importantes en las latencias entre los ensayos incongruentes y los ensayos congruentes, especialmente entre el primer y el segundo bloque; sin embargo, aunque existe disminución de esta diferencia, el efecto de Stroop se mantiene hasta el final de los

cinco bloques en promedio para todos los participantes. El desempeño del grupo control se presenta simplemente para efectos de comparación, debido a que no tenía ensayos incongruentes. Esta figura sirve para ilustrar que las diferencias en tiempos de reacción entre ensayos incongruentes y neutrales disminuyeron notoriamente entre el bloque 1 y el bloque 2 del grupo experimental. En general, los tiempos de reacción del grupo control fueron relativamente bajos comparados con el grupo experimental, efecto claramente predecible, ya que, al no existir ensayos incongruentes para el grupo control, se presentaban menos obstáculos en la fluidez general de las respuestas para este grupo de participantes.

Figura 3.
Tiempos de reacción para el grupo experimental y el grupo control



Nota: Se comparan los tiempos de reacción para ensayos congruentes, neutrales e incongruentes en el grupo experimental, y ensayos congruentes y neutrales en el grupo control.

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

En esta investigación utilizamos el modelo de Anderson & Bushman (2002) para generar preguntas de investigación acerca de la relación entre el autocontrol (entendido como un ejercicio de las funciones ejecutivas) y la agresividad implícita. El modelo resulta especialmente útil porque conjuga factores situacionales y cognitivos para explicar la impulsividad que puede conducir a la agresión. Este modelo tiene amplio potencial para conjugar factores cognitivos microestructurales y factores molares sociales y de personalidad. En particular, en esta investigación se pregunta si el IAT (Greenwald et al., 1998) puede utilizarse para medir las tendencias hostiles que no se revelan mediante cuestionarios tradicionales de agresión, como la esca-

la de Buss & Perry (1992) o el cuestionario de Barratt.

Los resultados muestran que, efectivamente, el IAT (Greenwald et al., 1998) puede adaptarse para medir la agresividad implícita y son congruentes con estudios similares (ej., Bluemke & Teige-Mocigemba, 2014; Bluemke et al., 2017; Olivera-La Rosa, 2021). Sin embargo, la población universitaria seleccionada no evidencia un elevado grado de agresividad en la línea de base, lo cual es razonable, pues se trata de personas mínimamente once años de educación formal, y que han pasado por un proceso de selección riguroso que les pudo implicar aprender a controlar su impulsividad y hostilidad.

Uno de los resultados más importantes es que solamente el factor de impulsividad de la escala de Barratt correlaciona con la agresividad implícita

medida mediante el IAT (Greenwald et al., 1998). Esto demuestra el potencial de las mediciones implícitas para rastrear otros factores que pueden mediar la conducta agresiva.

Sin embargo, es necesario resaltar que la hipótesis principal del estudio no se confirmó, es decir, las actitudes hostiles agresivas no disminuyeron como resultado de un entrenamiento de una sesión en funciones ejecutivas mediante la Tarea de Stroop. Esto puede deberse a la adaptación particular que se hizo del IAT para estudiar las actitudes hacia la agresión, y a la muestra específica, la cual no era especialmente hostil.

Basados en estas consideraciones, sugerimos que futuras investigaciones podrían aplicar la versión modificada aquí desarrollada del IAT (Greenwald et

al., 1998) para medir actitudes agresivas implícitas con poblaciones especiales que muestren un historial comprobado de agresión. De este modo, se podría establecer una comparación más directa del IAT con poblaciones agresivas y no agresivas.

Un resultado difícil de prever, desde el punto de vista de las hipótesis de trabajo propuestas, es que el grupo control también mostró una disminución en sus actitudes hostiles implícitas. Esto puede sugerir que comparaciones entre la línea de base y el test del IAT no deben considerarse como un índice adecuado para mediar las actitudes implícitas hostiles; sino que debería tomarse solamente la línea de base y realizar comparaciones entre grupos antes de proponer una investigación de mediciones repetidas como la actual.

R

Referencias

- Acemoglu, D., Robinson, J., & Santos, R. (2009). *The Monopoly of Violence: Evidence from Colombia*. National Bureau of Economic Research.
<http://www.nber.org/papers/w15578.pdf>
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human Aggression. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 27-51. <http://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135231>
- Barratt, E. S. (1965). Factor analysis of some psychometric measures of impulsiveness and anxiety. *Psychological Reports*, 16(2), 547-554.
<https://doi.org/10.2466/pr0.1965.16.2.547>
- Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 1-26. <http://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Bluemke, M., Crombach, A., Hecker, T., Schalinski, I., Elbert, T., & Weierstall, R. (2017). Is the Implicit Association Test for Aggressive Attitudes a Measure for Attraction to Violence or Traumatization? *Zeitschrift Für Psychologie*, 225(1), 54-63.
<https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000281>
- Bluemke, M., & Teige-Mocigemba, S. (2014). Automatic processes in aggression: Conceptual and assessment issues: Automatic Processes in Aggression. *Aggressive Behavior* 41(1), 44-50. <http://doi.org/10.1002/AB.21576>
- Buss, A. H., & Perry, M. (1992). The Aggression Questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 452-459. <http://doi.org/10.1037/0022-3514.63.3.452>
- Castrillón, D. A., Ortiz, P., y Vieco, F. (2004). Cualidades paramétricas del Cuestionario de Agresión (AQ) de Buss y Perry en estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín (Colombia). *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 22(2), 49-61.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5079687.pdf>
- Chahín-Pinzón, N. (2013). *Adaptación de dos instrumentos para niños colombianos: la escala Barratt de impulsividad (BIS-11C) y el cuestionario de agresividad de Buss y Perri (AQ)* [Tesis de doctorado, Universitat Rovira i Virgili].
https://repositori.urv.cat/estatic/TDX0011/es_TDX1283.html
- Chahín-Pinzón, N., Lorenzo-Seva, U., & Vigil-Colet, A. (2012). Características psicométricas de la adaptación colombiana del Cuestionario de Agresividad de Buss y Perry en una muestra de preadolescentes y adolescentes de Bucaramanga. *Universitas Psychologica*, 11(3), 979-988. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64724634025>
- Dodge, K., Bates, J., & Pettit, G. (1990). Mechanisms in the cycle of violence. *Science*, 250(4988), 1678-1683. <http://doi.org/10.1126/science.2270481>
- Gray, N. S., MacCulloch, M. J., Smith, J., Morris, M., & Snowden, R. J. (2003). Forensic psychology: Violence viewed by psychopathic murderers. *Nature*, 423, 497-498.
<http://doi.org/10.1038/423497a>
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464-1480. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1464>
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102(1), 4-27.
<http://doi.org/10.1037/0033-295X.102.1.4>

- Ila, A. B., & Polich, J. (1999). P300 and response time from a manual Stroop task. *Clinical Neurophysiology*, 110(2), 367-373. [http://doi.org/10.1016/S0168-5597\(98\)00053-7](http://doi.org/10.1016/S0168-5597(98)00053-7)
- Jimeno, M. (2001). Violence and Social Life in Colombia. *Critique of Anthropology*, 21(3), 221-246. <http://doi.org/10.1177/0308275X0102100302>
- Lang, P., Bradley, M., & Cuthbert, B. (2008). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual*. University of Florida.
- MacLeod, C. M. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin*, 109(2), 163-203. <http://doi.org/10.1037/0033-2909.109.2.163>
- Madera-Carrillo, H., Zarabozo, D., Ruiz-Díaz, M., & Berriel-Saez, P. (2015). *El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) en población mexicana* [Reporte técnico, Universidad de Guadalajara].
- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2007). The Implicit Association Test at age 7: A methodological and conceptual review. En E. J. A. Bargh (Ed.), *Frontiers of social psychology. Social psychology and the unconscious: The automaticity of higher mental processes* (pp. 265-292). Psychology Press. <https://doi.org/10.1037/t61436-000>
- Olivera-La Rosa, A., Villacampa, J., Amador, O., Corradi, G., Munar, E., Acosta, S., & Rosselló, J. (2021). Implicit attitudes toward violence in a sample of adolescent offenders with conduct disorder. *Journal of Interpersonal Violence*, 36(1-2), 1050-1063. <https://doi.org/10.1177/0886260517739287>
- Parra, J. A., & Tamayo, R. M. (2021). Medidas implícitas en cognición: una aproximación al estudio de la automaticidad. *Revista Colombiana de Psicología*, 30(1), 89-110. <https://doi.org/10.15446/rcp.v30n1.85106>
- Patton, J. H., Stanford, M. S., & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51(6), 768-774. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199511\)51:6](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199511)51:6)
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25-42. <https://doi.org/10.1146/annurev.ne.13.030190.000325>
- Redondo, J., Fraga, I., Comesaña, M., & Perea, M. (2005). Estudio normativo del valor afectivo de 478 palabras españolas. *Psicológica*, 26(2), 317-326. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16926207>
- Redondo, J., Fraga, I., Padrón, I., & Comesaña, M. (2007). The Spanish adaptation of ANEW (Affective Norms for English Words). *Behavior Research Methods*, 39(3), 600-605. <http://doi.org/10.3758/BF03193031>
- Stanford, M. S., Mathias, C. W., Dougherty, D. M., Lake, S. L., Anderson, N. E., & Patton, J. H. (2009). Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: An update and review. *Personality and Individual Differences*, 47(5), 385-395. <http://doi.org/10.1016/j.paid.2009.04.008>
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643-662. <http://doi.org/10.1037/h0054651>
- Uribe, M. V. (2004). *Anthropologie de l'inhumanité: essai sur la terreur en Colombie*. Calmann-Lévy. <https://doi.org/10.4000/chs.333>
- Waldmann, P. (2007). Is There a Culture of Violence in Colombia? *International Journal of Conflict and Violence*, 1(1), 61-75. <https://doi.org/10.1080/09546550701626836>