

	ARTICULO DEL TRABAJO DE GRADO	Código: F-PI-03
		Versión: 01
		Página 1 de 1

FUNCIONES EJECUTIVAS EN ADOLESCENTES: UNA REVISIÓN EN LA LITERATURA CIENTÍFICA EN EL PERIODO 2000 A 2017

DANIELA CARDONA PALACIO
E-mail: danielacp0221@hotmail.com

2018

Resumen: En el presente artículo se exponen los principales hallazgos en torno a la investigación sobre los aportes conceptuales estudiados en investigaciones sobre funciones ejecutivas en adolescentes durante los años 2000 a 2017, para lo cual se llevó a cabo un estado del arte de enfoque cualitativo, con un nivel descriptivo y un método bibliográfico. Inicialmente se parte de una descripción de las características biológicas y cognitivas de las Funciones Ejecutivas (FE) en la población adolescente; a su vez, se establecen los determinantes extrínsecos que afectan la maduración de dichas funciones en adolescentes; y por último, se determinan las principales tendencias investigativas en el estudio de las FE en la población objeto de estudio. Una de las conclusiones a las que se llega con este trabajo investigativo es que los estudios sobre las FE han centrado la atención especialmente en infantes, preescolares y niños en edad escolar, ya que existe una tendencia a considerar que en la adolescencia las FE ya se encuentran desarrolladas y estructuradas y, que por ende, no existen mayores cambios en las mismas.

Palabras clave: *estado del arte, funciones ejecutivas, adolescentes, neuropsicología, rendimiento académico, inteligencia, actividad intelectual, corteza prefrontal.*

Abstract: This article presents the main findings about the research on the conceptual contributions studied in research on executive functions in adolescents during the years 2000 to 2017, for which a state of the art of qualitative approach was carried out, with a descriptive level and a bibliographic method. Initially, we start with a description of the biological and cognitive characteristics of the Executive Functions (FE) in the adolescent population; in turn, the extrinsic determinants that affect the maturation of these functions in adolescents are established; and finally, the main research trends in the study of EF in the population under study are determined. One of the conclusions reached with this research work is that studies on EF have focused attention especially on infants, preschoolers and school-age children, since there is a tendency to consider that in adolescence the FE they are developed and structured and, therefore, there are no major changes in them.

Key words: *state of the art, executive functions, adolescents, neuropsychology, academic performance, intelligence, intellectual activity, prefrontal cortex.*

1. INTRODUCCIÓN

Las funciones ejecutivas (FE), según Lezak, citado por Arteaga y Quebradas (2010), hacen referencia a una serie de “capacidades mentales fundamentales para

efectuar una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente” (p. 117); se trata de funciones, dicen Flores, Ostrosky y Lozano (2012), que están encargadas de la regulación y control de las habilidades cognitivas que han sido aprendidas a través de la práctica o

la repetición, y dentro de las cuales se encuentran incluidas habilidades de carácter motor y cognitivo como es el caso de la lectura, la memoria y el lenguaje.

Muchos estudios e investigaciones se han centrado en niños y en sujetos con lesiones en la corteza prefrontal sustrato neurobiológico de las FE, aunque pocos, hasta donde se ha podido constatar, se han detenido en abordar las relaciones, procesos y problemáticas relacionadas con la FE del adolescente en condiciones de desarrollo normal.

Es más, cabe destacar que son muy pocos los estudios sobre FE que abarquen el ciclo completo del desarrollo humano, desde la niñez hasta la edad adulta, es decir, existen trabajos sobre FE, pero cada uno abarca una etapa específica del desarrollo del individuo,

especialmente referente a niños, ya que el interés se ha puesto en estudiar y conocer las consecuencias y la relación de las FE con ciertos trastornos psicopatológicos y cómo estos afectan la vida diaria de los infantes: impulsividad y distracción, realización de tareas de forma desordenada, dificultad para la resolución de problemas, dislexia, etc.

Igualmente, dicen algunos expertos en el tema como Bausela (2014), los estudios de las FE se han desarrollado “desde una perspectiva que considera este constructo como unidad” (p. 37), dejando de lado que además es un constructo universidad-diversidad, pues son diversas las dimensiones que integran las FE (inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad), según Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter y Wager (2000).

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	<p>ARTICULO DEL TRABAJO DE GRADO</p>	<p>Código: F-PI-32</p>
		<p>Versión: 01</p>
		<p>Página 3 de 3</p>

Con respecto a lo anterior, cabe señalar por tanto que no existen muchos estudios que aborden la validez ecológica de las funciones ejecutivas en los adolescentes, lo cual es un asunto que cobra especial importancia principalmente en la neuropsicología, pues es necesario determinar si los déficit cognitivos que se presentan en las FE específicamente en la adolescencia pueden interferir en la capacidad de los adolescentes para vivir de forma independiente, adaptada y funcional, tal y como lo plantean García, Tirapu y Roig, (2007) y los pocos estudios existentes sobre las FE señalan que cuando se presentan falencias o alteraciones en dichas funciones en los adolescentes estos presentan disfunciones ejecutivas que pueden interferir en su ámbito psicosocial en la medida en que “existe un número significativo de factores adicionales tales como el efecto de la edad-escolaridad, los estilos parentales, el status

socioeconómico, el bilingüismo y los contextos culturales” (Flores, Castillo y Jiménez, 2014, p. 470) que afectan el normal desarrollo de las FE en esta etapa del desarrollo humano.

Es precisamente a partir de los anteriores planteamientos que se propone dar respuesta a la siguiente pregunta problematizadora: ¿Cuáles son los principales aportes conceptuales estudiados en investigaciones sobre funciones ejecutivas en adolescentes en publicaciones científicas durante los años 2000 a 2017?

2. METODOLOGÍA

El enfoque escogido para el desarrollo de esta investigación fue cualitativo, en la medida en que lo que se realizó fue un proceso de valoración e interpretación de una

serie de investigaciones para responder al problema de investigación. Este trabajo pretendió un acercamiento a las variables y categorías estudiadas en investigaciones sobre funciones ejecutivas en adolescentes durante los años 2000 a 2017.

Este trabajo de investigación se amparó bajo el enfoque de investigación descriptiva, a través de la cual se describe un fenómeno particular como es la identificación de los principales aportes conceptuales estudiados en investigaciones sobre funciones ejecutivas en adolescentes durante los años 2000 a 2017.

El diseño escogido para el desarrollo de este estudio fue el no experimental, ya que como el propio concepto lo indica, el propósito no era hacer experimentos, sino por el contrario se observó el fenómeno tal y

como se da en el contexto natural, en este caso la identificación de las principales tendencias investigativas en el estudio de las FE en adolescentes, y por su puesto los principales aportes conceptuales estudiados en este tipo de investigaciones, durante los años 2000 a 2017, para luego analizarlo.

El instrumento de recolección de información utilizado en esta investigación fue la revisión documental, con la cual se buscó entender el fenómeno central de estudio. En este sentido, con los documentos (artículos de revista, tesis, información de la web, publicaciones seriadas y demás trabajos científicos) se pudo dar cuenta de cómo se ha tratado el estudio de las FE en adolescentes; en otras palabras, se determinó qué tipos de estudios se han desarrollado con respecto a las FE en adolescentes, con qué tipo de participantes se han efectuado, cómo se han

	ARTICULO DEL TRABAJO DE GRADO	Código: F-PI-32
		Versión: 01
		Página 5 de 5

recolectado los datos en estas investigaciones, en qué lugares se han llevado a cabo, qué diseños se han utilizado los investigadores, etc., para con ello luego realizar el respectivo análisis de lo encontrado.

3. RESULTADOS

3.1. Las funciones ejecutivas

De acuerdo con Camargo (2014) “uno de los campos de interés ha sido el de comprender como funcionamos; para ello encontrar una respuesta de cómo el ser humano controla, regula y direcciona su conducta es lo que se le ha denominado funciones ejecutivas” (p. 27).

De acuerdo con Arán & López (2016):

Las funciones ejecutivas (FE) engloban un conjunto de procesos cognitivos interrelacionados que posibilitan la autorregulación de la conducta –comportamiento, pensamiento y emociones. Esta autorregulación permite la adaptación flexible al ambiente, la planificación y la consecución de objetivos en el corto, mediano y largo plazo (p. 26).

Estos no son procesos que se encuentren relacionados con una actividad particular, sino de una serie de funciones que influyen en la manera como se planifica y ejecutan las actividades y se reflexiona sobre la conducta en función de diversas situaciones externas o internas.

Para Camargo (2014):

las funciones ejecutivas cumplen un papel crucial en el desarrollo del ser humano, debido a su papel en el desarrollo social y cognitivo de acuerdo a la regulación conductual; pensamientos, recuerdos, afectos correspondientes a una coordinación de la información en cuanto a la recogida

de la misma por medio de diferentes sistemas de entrada, a su procesamiento y a su salida para dar cumplimiento a los requerimientos sociales y ambientales mediante la capacidad de anticipar y estimar resultados posibles a circunstancias venideras, a la planificación, la intención y la toma de decisiones en situaciones novedosas y/o complejas que requieren de la habilidad de realizar una serie de actividades de acuerdo a un orden específico (p. 29).

De acuerdo con Bausela (2014), el desarrollo de las funciones ejecutivas comienza a emerger en la infancia y muestra diversas mejoras a través de las etapas de la infancia y preescolar, sólo desarrollándose algunos aspectos durante la adolescencia.

Los aspectos neurológicos de las FE han sido abordados por diferentes investigadores como Blakemore & Choudhury (2006), quienes han dicho que la adolescencia es un momento fundamental del desarrollo a nivel del comportamiento, la cognición y el

cerebro; desde esta óptica estos estudiosos realizan un estudio histológico y de imágenes cerebrales que han demostrado cambios específicos en la arquitectura neuronal durante la pubertad y la adolescencia, delineando las trayectorias del desarrollo cerebral y discutiendo las implicaciones de dicho desarrollo en las FE y la cognición social durante la pubertad y la adolescencia.

En general, de acuerdo con lo establecido por García et al. (2007), la evaluación de las FE es un proceso complejo, ello debido a poca “operatividad de la descripción del constructo “funciones ejecutivas” así como la estructura de los tests empleados. Resulta prácticamente imposible diseñar un test que valore exclusivamente funciones ejecutivas, ya que, por definición, este concepto abarca una compleja red de funciones y procesos cognitivos” (p. 296).

Marcelino, Machado & Abreu (2014) señalan que para evaluar la memoria de trabajo en niños y adolescentes existen 20 tipos de métodos agrupados en cuatro categorías: tareas que evalúan el bosquejo visoespacial, tareas que evalúan el bosquejo visoespacial y fonológico, tareas que evalúan conjuntamente el bosquejo visoespacial y fonológico y tareas que evalúan el bosquejo fonológico.

3.2. Características intelectuales de los adolescentes

El concepto de Funciones Ejecutivas, según Arán & López (2016), tienen un amplio campo de aplicación al ámbito educativo, ya que permite la comprensión de los procesos de aprendizaje, debido a “su utilidad para comprender algunos problemas

de aprendizaje que se manifiestan en contextos educativos, y dar respuestas a los mismos” (p. 26).

En el contexto de la comprensión lectora, según destacan Arán & López (2016), las FE han sido estudiadas en relación con las dificultades que se presentan en la decodificación y el reconocimiento de las palabras, así como en la velocidad de la lectura y las habilidades verbales; sin embargo, aún siguen existiendo sesgos frente a temas como la comprensión lectora como proceso cognitivo y desde una perspectiva clínica, los problemas que se presentan a causa de la dislexia y el trastorno de la lectura.

Para Bausela (2014), “los mecanismos de desarrollo de las funciones ejecutivas sugieren que la metacognición puede jugar

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	ARTICULO DEL TRABAJO DE GRADO	Código: F-PI-32
		Versión: 01
		Página 8 de 8

un rol muy importante durante los años escolares y durante la adolescencia (p. 41).

Para Barceló, Lewis & Moreno (2006) “anticiparse al futuro, planear, tener sentido de la responsabilidad y tener sentido del desarrollo y control de la propia libertad, fueron asuntos considerados como capacidades humanas que más adelante irían a conformar lo que se llamaría funcionamiento ejecutivo” (p. 113).

De acuerdo con Arteaga & Quebradas (2010), las funciones ejecutivas ocupan un lugar privilegiado en el estudio científico de la toma de decisiones, más aún si estas se asumen:

como una serie de procesos cognitivos, entre los que se encuentran la anticipación, la elección de objetivos, la planificación, la abstracción, etc., que sirven para

ejecutar de manera flexible el comportamiento dirigido a metas, las emociones sólo serían ruido en el tránsito plano y limpio de la razón (p. 116).

De igual modo señala Bausela (2014) que:

Los investigadores sugieren que las tareas de memoria de trabajo varían en el grado en el cual requieren «control ejecutivo». Esto es, las tareas más complicadas de la memoria de trabajo requieren el mantenimiento y manipulación de información con el fin de dirigir el comportamiento hacia objetivos futuros, mientras que las tareas más simples de memoria de trabajo sólo requieren el mantenimiento de la información (p. 39).

3.3. Influencia de lo psicosociocultural en las funciones ejecutivas de los adolescentes

Según García et al. (2007) que las FE tienen una incidencia en el rendimiento académico y las fluctuaciones de dicho rendimiento dependen de aspectos personales

como por ejemplo la fatiga, la motivación, el consumo de alcohol o el abuso de sustancias.

Verdejo et al. (2004) analizan el impacto de la gravedad del consumo de drogas sobre distintos componentes de la FE y hacen referencia al consumo de alcohol al ser ésta la sustancia de mayor consumo entre la población; sin embargo, este estudio sólo tiene en cuenta población drogodependiente.

La relación entre actividad física y FE ha sido poco abordada por la teoría; sin embargo, se destaca la investigación de Verburgh et al. (2013), la cual contribuye al estudio de los efectos del ejercicio físico en las funciones ejecutivas en niños preadolescentes (6-12 años de edad), adolescentes (13-17 años) y adultos jóvenes (18-35) años de edad); para ello se valieron de la búsqueda en bases de datos 19

electrónicas de investigaciones sobre los efectos del ejercicio físico en las funciones ejecutivas. Los resultados de esta investigación sugieren que el ejercicio físico agudo mejora el funcionamiento ejecutivo. El número de estudios sobre el ejercicio físico crónico es limitado y debe investigarse si el ejercicio físico crónico muestra efectos sobre las funciones ejecutivas comparables con el ejercicio físico agudo. Esto es muy relevante en niños y adolescentes preadolescentes, dada la importancia de las funciones ejecutivas bien desarrolladas para el funcionamiento de la vida diaria y el aumento actual del comportamiento sedentario en estos grupos de edad.

Es importante destacar los aportes realizados por Cabañas & Korzeniowski (2015), al respecto de las TIC, quienes identificaron la frecuencia del uso del celular

	ARTICULO DEL TRABAJO DE GRADO	Código: F-PI-32
		Versión: 01
		Página 10 de 10

e internet en adolescentes y su relación con las FE de planificación y control de la interferencia de los jóvenes; estos autores discuten el uso excesivo de las TIC y sus posibles consecuencias en procesos de autoregulación, con lo cual se logró observar:

Una relación significativa negativa entre el tiempo de uso de Internet y control de la interferencia en los adolescentes participantes. El estudio comparativo entre los adolescentes con alto uso y bajo uso de Internet permitió corroborar estos datos, señalando que el grupo de alto uso presentó una menor resistencia a la interferencia, en comparación con el grupo de bajo uso. Vale decir, que el grupo de alto uso de Internet presentó una menor capacidad para controlar la interferencia de estímulos irrelevantes en una tarea de resolución de conflicto, lo que puede asociarse con un menor desempeño del control inhibitorio, atención selectiva y memoria de trabajo (Cabañas & Korzeniowski, 2015, p. 13).

Dice Karbach (2015) que “es importante destacar que el control ejecutivo es un

predictor significativo de diversos aspectos de la vida cotidiana tales como el rendimiento académico, el estatus socioeconómico y la salud física” (p. 64).

Repiso et al. (2017) dicen que existen variables sociodemográficas (nivel educativo, ocupación, ingreso familiar) que influyen en las FE y su disminución, especialmente en el rendimiento cognitivo relacionado con la edad. Estos investigadores señalan que el nivel educativo y los ingresos sobretodo influyen positivamente en los resultados de pruebas que evalúan FE.

4. CONCLUSIONES

En el presente artículo se tuvo por objeto identificar los principales aportes conceptuales estudiados en investigaciones sobre funciones ejecutivas en adolescentes

durante los años 2000 a 2017; en este rastreo bibliográfico se pudo determinar que las funciones ejecutivas en adolescentes es un tema que aún se encuentra bastante relegado a nivel investigativo, y ello se debe en gran medida a que su estudio ha estado supeditado a otras etapas del desarrollo psicoevolutivo del ser humano, situación que destaca la pertinencia del presente escrito.

De igual forma, en la descripción de las características biológicas y cognitivas de las funciones ejecutivas en la población adolescente, se logró establecer que dichas funciones son una respuesta de cómo el adolescente controla, regula y direcciona su conducta, contexto en el cual se encuentran inscritos un conjunto de procesos cognitivos interrelacionados que influyen en la manera como se planifica y ejecutan las actividades; para el adolescente, dichas funciones

procuran un referente para poder planear, anticiparse, coordinar comportamientos direccionados hacia metas, autorregularse, mantener la atención, desarrollar procesos de abstracción y lograr una mejor memoria de trabajo, funciones con las cuales el adolescente puede anticiparse a las necesidades que demanda su edad en función de su actividad académica, social, familiar, fisiológica y comportamental.

A su vez, al establecer los determinantes extrínsecos que afectan la maduración de las FE en adolescentes, se logró determinar el papel preponderante de las funciones ejecutivas en aspectos del adolescente como el rendimiento académico, la lectoescritura, la inteligencia, la solución de problemas, la toma de decisiones y la actividad intelectual, aspectos fundamentales en el desempeño académico y que delimitan la capacidad

cognitiva del adolescente y su perspectiva hacia el futuro.

Además, se pudieron determinar las principales tendencias investigativas en el estudio de las FE en adolescentes, las cuales se centran principalmente en situaciones específicas como el consumo de alcohol (inclusive, de sustancias psicoactivas), el desarrollo de actividades físicas, el manejo de tecnologías de la información y la comunicación y la influencia del nivel socioeconómico.

Esta monografía, por tanto, pone en evidencia la necesidad de seguir estudiando el tema de las FE en los adolescentes; en este rastreo documental se pudo determinar que se trata de un asunto que ha centrado la atención especialmente en infantes, preescolares y niños en edad escolar, ya que

existe una tendencia a considerar que en la adolescencia las FE ya se encuentran desarrolladas y estructuradas y, que por ende, no existen mayores cambios en las mismas.

Llama la atención la falta de consenso en torno a los métodos de evaluación de las FE, identificándose más de una veintena de ellos, cuyos resultados son disimiles entre sí, situación que ha sido reconocida especialmente en aquellos estudios basados en revisiones de literatura, los cuales han permitido determinar que cada método de evaluación llega a conclusiones y percepciones diferentes, tanto así que una misma situación objeto de estudio puede ser evaluada por distintos métodos y los resultados siempre serán diversos.

Quizá donde mayor incidencia ha habido en el estudio de las FE en adolescentes es en

el ámbito de las características intelectuales, ya que es en la adolescencia donde el individuo demuestra un mayor desarrollo a nivel de rendimiento académico, de lectoescritura, inteligencia, solución de problemas, toma de decisiones y actividad intelectual; es más, algunos autores manifiestan que en ciertos momentos el adolescente puede, incluso, manifestar conductas y comportamientos propios de un adulto, lo que evidencia la consolidación de ciertas FE ya estructuradas en la personalidad del individuo.

Finalmente, cabe destacar que las FE tienen una fuerte influencia en aspectos psicosocioculturales de los adolescentes, siendo el más relevante el consumo de alcohol y de sustancias psicoactivas, ya que es el periodo en el cual, muchas veces, el individuo comienza a consumir este tipo de

sustancias. Algunas investigaciones sugieren que la actividad física es un medio para que las FE canalicen un cambio o una motivación para que el adolescente desarrolle otro tipo de actividades diferentes al consumo.

REFERENCIAS

- Arán, V., & López, M. B. (2016). Predictores de la comprensión lectora en niños y adolescentes: el papel de la edad, el sexo y las funciones ejecutivas. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 10(1), 23-44. Recuperado de <http://redalyc.org>
- Arteaga, G., & Quebradas, D. A. (2010). Funciones ejecutivas y marcadores somáticos: apuestas, razón y emociones. *El Hombre y la Máquina*, (34), 115-129. Recuperado de <http://redalyc.org>
- Arteaga, G., & Quebradas, D. A. (2010). Funciones ejecutivas y marcadores somáticos: apuestas, razón y emociones. *El Hombre y la Máquina*, (34), 115-129. Recuperado de <http://redalyc.org>
- Barceló, E., Lewis, S., & Moreno, M. (2006). Funciones Ejecutivas en estudiantes universitarios que presentan bajo y alto rendimiento académico. *Psicología*

- desde el Caribe, (18), 109-138.
Recuperado de <http://redalyc.org>
- Bausela, E. (2014). Funciones Ejecutivas: unidad-diversidad y trayectorias del desarrollo. *Acción Psicológica*, 11(1), 35-44. Recuperado de <http://redalyc.org>
- Blakemore, S. J., & Choudhury, S. (2006). Development of the adolescent brain: implications for executive function and social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(3/4), 296-312. doi: 10.1111/j.1469-7610.2006.01611.x
- Cabañas, M., & Korzeniowski, C. (2015). Uso de celular e Internet: su relación con planificación y control de la interferencia. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 7(1), 5-16. Recuperado de <http://scielo.org.ar>
- Camargo, K. T. (2014). *Creatividad, Función Ejecutiva y rendimiento académico: un estudio correlacional en educación secundaria* (Máster Universitario en Neuropsicología y Educación). Bogotá: Universidad Internacional de La Rioja.
- Flores, J. C., Castillo, R. E., & Jiménez, N. A. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2), 463-473. Recupero de <http://redalyc.org>
- Flores, J. C., Ostrosky, F., & Lozano, A. (2012). *Batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales BANFE*. México: El Manual Moderno.
- García A., M. (2012). *Las funciones ejecutivas cálidas y el rendimiento académico* (Tesis de doctorado en psicología). Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/17102/1/T34030.pdf>
- García, A., Tirapu, J., & Roig, T. (2007). Validez ecológica en la exploración de las funciones ejecutivas. *Anales de Psicología*, 23(2), 289-299. Recuperado de <http://redalyc.org>
- García, T., González, P., Areces, D., Cueli, M., & Rodríguez, C. (2014). Funciones ejecutivas en niños y adolescentes: implicaciones del tipo de medidas de evaluación empleadas para su validez en contextos clínicos y educativos. *Papeles del Psicólogo*, 35(3), 215-223. Recuperado de <http://redalyc.org>
- Hernández, R., Fernández C., C., & Baptista L., P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Karbach, J. (2015). Plasticity of executive functions in childhood and adolescence: Effects of cognitive training interventions. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 7(1), 64-70. Recuperado de <http://scielo.org.ar>
- Marcelino, G., Machado, M. V., & Abreu, N. (2014). Tarefas que avaliam a memória operacional na infância e adolescência: Uma revisão sistemática da literatura. *Estudos de Psicologia*, 19(4), 258-267. Recuperado de <http://redalyc.org>

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	<p>ARTICULO DEL TRABAJO DE GRADO</p>	Código: F-PI-32
		Versión: 01
		Página 15 de 15

Oliva D., A. (2007). Desarrollo cerebral y asunción de riesgo durante la adolescencia. *Apuntes de psicología*, 25(3), 239-254. Recuperado de <http://apuntesdepsicologia.es>

Repiso, K., Nogueira, I., da Silva, F. C., Benute, G. R., Correa, E., & Souza de Lucia, M. C. (2017). Impact of sociodemographic variables on executive functions. *Dementia & Neuropsychologia*, 11(1), 62-68. Recuperado de <http://redalyc.org>

Verburgh, L., Königs, M., Scherder, E. J.A., & Oosterlaan, J. (2013). Physical exercise and executive function in preadolescent children, adolescent and young adults: a meta-analysis. *Department of Clinical Neuropsychology, VU University Amsterdam*, 1-8. doi: 10.1136/bjsports-2012-091441

Verdejo, A., Orozco, C., Sánchez, M. M., Aguilar de Arcos, F., & Pérez, M. (2004). Impacto de la gravedad del consumo de drogas sobre distintos componentes de la función ejecutiva. *Revista de Neurología*, 38(12), 1109-1116. Recuperado de <http://pdf.semanticscholar.org>

CURRICULUM VITAE

Daniela Cardona Palacio: Estudiante de psicología de la Institución Universitaria de Envigado.