

IMPACTO DE LA RELIGIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES  
Y EL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO

IMPACT OF RELIGION ON DECISION-MAKING  
AND EXECUTIVE FUNCTIONING

*Jonathan A. Zegarra-Valdivia*

Psicólogo Clínico, egresado de la Universidad Nacional de San Agustín.  
Maestro en Neurociencia en la Universidad Autónoma de Madrid. Docente en la  
Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú.

*Brenda N. Chino Vilca*

Psicóloga egresada de la Universidad Nacional de San Agustín. Magíster en  
Intervención Psicológica y Educativa por la Universidad de Navarra. Docente en la  
Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú.

Correspondencia: Jonathan A. Zegarra-Valdivia  
Facultad de Psicología, Universidad Nacional de San Agustín.  
Av. Venezuela s/n, Cercado, Arequipa – Perú.  
Correo electrónico: [adrianzegarra13@gmail.com](mailto:adrianzegarra13@gmail.com)



## IMPACTO DE LA RELIGIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES Y EL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO

### IMPACT OF RELIGION ON DECISION-MAKING AND EXECUTIVE FUNCTIONING

Jonathan A. Zegarra-Valdivia<sup>1</sup> y Brenda N. Chino Vilca<sup>2</sup>

1. Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú
2. Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú

#### **Resumen**

*La religión influye en nuestras creencias y emociones, actuando como un mecanismo de control e interpretación cognitivo de las activaciones neurovegetativas ante la toma de decisiones y la toma de decisiones. El objetivo del estudio es conocer si existen diferencias en la toma de decisiones y funciones ejecutivas de los adolescentes influenciados por distintas gestiones educativas (énfasis en la enseñanza de la religión), y en qué medida, la educación religiosa promovería una mejora de estos procesos. La muestra estuvo conformada por tres colegios de la ciudad de Arequipa. Se seleccionaron estudiantes de nivel secundario de ambos sexos en la institución pública (edad media: 14.59 ±1.05, rango: 13-16 años), privada (edad media: 14.59 ±1.05, rango: 13-16 años) y parroquial (edad media: 13.97 ±1.80, rango: 12-17 años). Para la evaluación se utilizó el IOWA Gambling Task y el test de colores y palabras de Stroop. Los resultados en torno a la toma de decisiones muestran que los estudiantes de la institución parroquial tomarían decisiones más adaptativas, menos impulsivas y con mayores recompensas a largo plazo, mientras que los adolescentes de las otras instituciones, mostrarían una tendencia negativa en sus elecciones, siendo más impulsivos, y con mayores «ansias» de reforzadores a corto plazo. Esto los llevaría a tener decisiones de riesgo.*

*Palabras clave: Religión, funciones ejecutivas, toma de decisiones, educación religiosa.*

**Abstract**

*Religion influences our beliefs and emotions, acting as a mechanism of control and cognitive interpretation of the neurovegetative activations before the decision making. The aim of the study is to determine if there are differences in decision-making and executive functions of the adolescents influenced by various educational efforts (emphasis on the teaching of religion), and how religious education can improvement these processes. The sample was composed of three schools from Arequipa city. Were selected secondary-level students of both sexes in public institution (mean age: 14.59  $\pm$ 1.05, range: 13-16 years), private (mean age: 14.59  $\pm$ 1.05, range: 13-16 years) and parish (mean age: 13.97  $\pm$ 1.80, range: 12-17 years). The IOWA Gambling Task and the Stroop color and word test were used for the evaluation. The results of decision-making show that students of the parish institution would make more adaptive, less impulsive decisions with greater long-term rewards, while adolescents from other institutions would show a negative trend in their choices. More impulsive, and with greater «craving» for short-term reinforcers. This would lead them to have risk decisions.*

*Key words: Religion, executive functions, decision making, religious education.*

**Introducción**

En el mundo, más del 85% de las personas pertenecen a alguna religión, y cerca de 2 billones de personas practican el cristianismo (Anderson, 2004). El papel de la religión sobre la psiquis y nuestras creencias se refleja en lo que decimos, en la manera en que nos comportamos (Children, School and Families, 2010) y en nuestro desenvolvimiento habitual.

La educación religiosa provoca interrogantes que cuestionan el significado y propósito de nuestra vida, de uno mismo y de la naturaleza, sobre lo correcto e incorrecto y sobre el significado del ser humano. Contribuye al desarrollo individual, a la cohesión comunitaria,

promoviendo el respeto mutuo y la tolerancia. También hace importantes contribuciones a la currícula educativa, pues invita a la reflexión y desarrollo espiritual, adentrándose en la comprensión del significado de la religión en la vida de los otros, individual, comunitaria y transculturalmente.

Desde la perspectiva psicológica, la relación entre la religión e individuo plantea una serie de cuestiones. Por ejemplo, el sistema de creencias religiosas provee de reglas de conducta que inducen parámetros de control cognitivo para producir la conducta deseada, sirven como valores preestablecidos ante nuevas situaciones y afectan el rendimiento en las tareas que comparten dicho control cognitivo. Rymarz (1999) sugirió que la

necesidad de educación religiosa en las instituciones educativas católicas sigue siendo relevante, cognitivamente un reto e interesante.

La percepción del mundo es un proceso activo, donde los seres humanos no registramos pasivamente los objetos y eventos sino que los exploramos e investigamos sobre ellos, dándoles una «nueva perspectiva» a la percepción humana (Erdelyim, 1974), sugiriendo que nuestra percepción y atención reflejan nuestro humor, necesidades expectativas y creencias (Masuda & Nisbett 2001; Nisbett & Miyamoto, 2005; Boduroglu, Shah & Nisbett 2009). La educación religiosa nos otorga aquellos parámetros morales y espirituales para completar esa percepción del mundo.

La religión y los códigos morales han sido reconocidos como poderosos elementos en el control de la impulsividad (Baumeister, Bauer & Lloyd, 2010; Shariff & Norenzayan, 2007; Baumeister & Exline, 1999) además de reducir el egoísmo facilitando la «vida en sociedad» (Graham, Haidt & Rimm-Kaufman, 2008, p. 21). Por ejemplo, McCullough y Willoughby (2009), realizaron comparaciones entre personas ceñidas a una religión con aquellas que no, concluyeron que el ser miembro de una comunidad, hacía a las personas más capaces de seguir reglas y reducir la tendencia a cometer actos criminales. Es decir, estos mecanismos cognitivos influidos por la religión, regirían algunos aspectos en nuestra toma de decisiones.

Recientes investigaciones sobre la toma de decisiones enfatizan el rol de las emociones en la elección de las acciones y las inferencias (Loewenstein et al., 2001; Facio, 2001). Esto debido a que la investigación actual en toma de decisiones se basa en la hipótesis del marcador somático de Damasio (1995). Señala que, ante un estímulo, se produce una respuesta neurovegetativa y un estado corporal característico que es almacenado en la memoria emocional. Luego, la presencia de otro estímulo relacionado, llamado inductor secundario, genera la misma respuesta neurovegetativa, dirigiendo así la toma de decisiones (Zegarra-Valdivia, 2014).

La religión influye nuestras creencias y nuestras emociones, es decir sería el mecanismo de control cognitivo e interpretación de las activaciones neurovegetativas ante la toma de decisiones, y es posible que una mayor influencia por parte de la educación religiosa, muestre cambios en la toma de decisiones a favor de decisiones más adaptativas y que promuevan el bienestar psicológico.

En este sentido, de los 100 estudios que examinaron la asociación entre las prácticas religiosas, el comportamiento y los indicadores de bienestar psicológico (satisfacción con la vida, la felicidad, afecto positivo, y una moral más alta), 79 reportaron al menos una correlación positiva significativa entre dichas variables. Aunque las correlaciones han sido generalmente modestas, a menudo eran iguales o superiores a las que existen entre el bienestar y otras variables psicosociales como el apoyo social, estado

civil o los ingresos (Koenig, McCullough & Larson, 2001).

Esta asociación positiva ha sido siempre similar en muestras de diferentes países, con la participación de una diversidad de religiones, razas y edades. Aunque la mayoría de los estudios son transversales, 10 de los 12 estudios longitudinales replicaron dicha asociación positiva (Koenig, McCullough & Larson, 2001). La mayoría de investigaciones evidencian una asociación entre la religiosidad y bienestar, incluso después de controlar edad, sexo y nivel socioeconómico.

Levin (1996) afirma que «la investigación existente ha demostrado que la participación religiosa tiene efectos protectores con respecto a una amplia gama de resultados». Jaramillo-Vélez et al. (2005) en un estudio realizado en 199 mujeres maltratadas en la ciudad de Medellín, en Colombia, concluyen que la resiliencia y la espiritualidad son factores que contribuyen al autocuidado y la adaptación exitosa pudiendo ser valiosas en las intervenciones en violencia familiar (Humphreys, 2000; Senter & Caldwell, 2002).

Dentro de los procesos que promueven un ajuste comportamental y adaptación al medio, el funcionamiento ejecutivo ha sido el más ampliamente estudiado. Este conjunto de procesos neuropsicológicos suponen la integración, coordinación y regulación de otras funciones neuropsicológicas para permitir una adecuada capacidad de planificación, selección de estrategias y auto-regulación. Aspectos vinculados también a la toma de decisiones.

Riggs y cols. (2006) afirman que muchas de las habilidades que son parte de las funciones ejecutivas, tienen equivalentes a nivel socio-emocional, especialmente la inhibición del comportamiento impulsivo, la flexibilidad cognitiva y resolución de problemas (Grisgby y Stevens, 2000; Rhoades et al., 2009; Brock et al., 2009).

Las diferencias individuales en funciones ejecutivas pueden conducir a distintas externalizaciones comportamentales, incluyendo las habilidades sociales (Hoyos, Olmos y de los Reyes, 2013), y sus dificultades, tendrían una mayor repercusión en la capacidad de los adolescentes para enfrentar adaptativamente los retos que imponen las relaciones interpersonales (Rhoades y cols., 2009; Hughes y Ensor, 2008), esto debido a que las FE, permiten a las personas responsabilizarse de sus propias vidas, proyectarse metas a corto, mediano y largo plazo, y ajustar su conducta ante los cambios del entorno (Uribe, 2009); pero, ¿cuál sería el papel de la educación religiosa al influenciar estos procesos?

En las últimas dos décadas, han sido publicadas distintas aproximaciones sobre la relación de la religión y la salud en la literatura médica y psicológica no obstante aún no se ha vinculado la implicancia de la formación religiosa como ventajosa en relación a otros tipos de instrucción (Moreira-Almeida et al., 2006), y aunque queda claro que la religión modela el bienestar psicológico, su abordaje y relación con procesos cognitivos que promueven la adaptación aún no es muy clara.

En nuestro país, el papel de la enseñanza de la religión en las instituciones educativas ha sido cuestionada, promovándose su eliminación. Y aunque no ha alcanzado su objetivo, creemos que un análisis de cómo influye la gestión educativa (con énfasis en la enseñanza de la religión), puede o no promover mejoras en los procesos neuropsicológicos que promueven la adaptación.

Es por ello, que el objetivo de este estudio es conocer si existen diferencias en la toma de decisiones y funciones ejecutivas de los adolescentes influenciados por distintas gestiones educativas (énfasis en la enseñanza de la religión), y en qué medida, la educación religiosa promovería una mejora de estos procesos.

## Método

### Muestra

Para este estudio se identificaron tres colegios de la ciudad de Arequipa con distinta gestión educativa (énfasis en la enseñanza de la religión). Se seleccionaron alumnos de secundaria de ambos sexos en la institución pública (edad media:  $14.59 \pm 1.05$ , rango: 13-16 años), privada (edad media:  $14.59 \pm 1.05$ , rango: 13-16 años) y parroquial (edad media:  $13.97 \pm 1.80$ , rango: 12-17 años). Los sujetos se encontraban cursando entre el 3er., y el 5to., año de secundaria.

El porcentaje del género entre las instituciones fue, en el público (varones: 51.8%, mujeres: 48.2%), en el privado (varones: 51.8%, mujeres: 48.2%), y el parroquial (varones: 37.3%, mujeres: 62.3%).

Tabla 1. Características de la muestra

		Parroquial (n=61)	Privada (n=56)	Pública (n=56)
Edad*		14.59, $\pm 1.05$	14.59, $\pm 1.05$	13.97, $\pm 1.80$
Género	Femenino	62.3%	51.8%	51.8%
	Masculino	37.7%	48.2%	48.2%
Instrucción Secundaria	2do. Año	31.1%	-----	-----
	3er. Año	16.4%	17.9%	17.9%
	4to. Año	23%	57.1%	57.1%
	5to. Año	29%	25%	25%

\*Media y desviación estándar.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: 1) tener entre 12 y 18 años de edad, 2) Que presentaran una asistencia regular a la institución educativa, 3) que no tuvieran ningún déficit sensorial que impida la

evaluación, 4) que no mostraran alguna afectación cognitiva o emocional que impidiera la aplicación de los test, 5) mostrar voluntad para la realización del estudio, y 6) que den su consentimiento informado.

## **Instrumentos**

Se utilizó una batería neuropsicológica flexible para la evaluación de distintos dominios de interés; en este estudio en particular, abordamos solamente la toma de decisiones y las funciones ejecutivas.

Para toma de decisiones se utilizó el *IOWA Gambling Task* (Bechara, Damasio, Damasio & Anderson, 1994; Bechara, Damasio, Tranel & Damasio, 2005), el cual evalúa la forma de tomar decisiones de carácter emocional, determinando el riesgo-beneficio a través de la elección de una baraja entre cuatro posibles alternativas, la cual otorgará al sujeto una carta con una recompensa o castigo económico. Tras 100 intentos, se obtiene la actividad de aciertos/fallos mediado por los marcadores somáticos (Bechara et al., 1994) y una curva del aprendizaje emocional. La finalidad del juego es obtener la mayor recompensa posible (Gordillo, Arana, Salvador & Hernández, 2011).

Para la evaluación del funcionamiento ejecutivo, se utilizó el *Test de Colores y Palabras de Stroop* (Stroop, 1935). Consta de 3 láminas con 100 elementos distribuidos en cinco columnas de 20 elementos cada una. La primera lámina (P) está formada por las palabras ROJO, VERDE y AZUL ordenadas al azar e impresas en tinta negra en una hoja A4. No se permite que la misma palabra aparezca dos veces seguidas en la misma columna. La segunda lámina (C) tiene la misma disposición que la primera, pero con un símbolo sin lectura (XXXX) impresos en tinta azul, verde o roja. Los colores

difieren en orden que la primera lámina. La tercera lámina (PC) contiene las palabras de la primera lámina impresas en los colores de la segunda, mezclando los ítems. El sujeto debe nombrar el color de la tinta, procurando no equivocarse. La lámina tercena (PC) constituye un buen instrumento para la evaluación de Funciones Ejecutivas (inhibición de respuestas automáticas, flexibilidad cognitiva, control atencional, medida de la interferencia). Mientras que la lámina 1 y 2 evalúan la velocidad para nombrar (C) y leer palabras (P) de uso frecuente (ruta semántica de la lectura) y la velocidad de procesamiento.

## **Diseño y procedimiento**

Este es un estudio *ex post facto* de tres grupos de tipo retrospectivo (Montero & León, 2007), ya que se medirá el desempeño en tareas neuropsicológicas posterior al evento de interés, en un momento determinado del tiempo. El muestreo fue de tipo no probabilístico (Hernández, Fernández & Baptista, 2011). Ambos grupos se les evaluó con la batería neuropsicológica desarrollada en una sesión de 45 minutos.

## **Análisis estadístico**

Se utilizó estadística descriptiva y de contraste paramétrico (ANOVA de un factor), se utilizó la prueba *post hoc* de Tukey para las variables que pasaron la prueba de homogeneidad de varianza de Levene. Para aquellas variables que no pasaron el test de homogeneidad, se utilizó la prueba de contraste de



Kruskal-Wallis, y el análisis posterior de Dunnet. En estos análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS. V. 20.0. Los resultados se consideraron significativos con  $p < 0.05^*$ .

### Resultados

En la evaluación de la toma de decisiones mediadas por marcador somático (Tabla 2), se observó la puntuación obtenida entre los 20 primeros ítems

(IOWA 1), mostrando diferencias entre los 3 grupos ( $F: 3.280, p < 0.040^*$ ); para el IOWA 2 (ítems 21-40), también se evidenciaron diferencias ( $F: 15.80, p < 0.000^{**}$ ). El puntaje IOWA 3 (ítems 41-60) mostró diferencias ( $u: 35.55, p < 0.000^{**}$ ), así como el puntaje IOWA 4 (ítems 61-80) y IOWA 5 (ítems 81-100) que también evidenciaron diferencias significativas entre los grupos ( $u: 58.40, p < 0.000^{**}$ ) y ( $F: 28.24, p < 0.000^{**}$ ) respectivamente.

**Tabla 2. Comparación de medidas entre grupos**

	Parroquial	Privado	Público	ANOVA		
	Media y DE	Media y DE	Media y DE	gl	F	P
IOWA 1	0.89 ± 5.61	-1.36 ± 5.65	-1.64 ± 6.36	2	3.280	0.040*
IOWA 2	2.75 ± 4.47	-3.21 ± 7.36	-2.59 ± 6.96	2	15.80	0.000**
IOWA 3	1.77 ± 4.82	-3.48 ± 7.69	-3.82 ± 6.91	2	35.55 <sup>a</sup>	0.000**
IOWA 4	3.34 ± 5.08	-5.07 ± 7.79	-5.14 ± 6.38	2	58.40 <sup>a</sup>	0.000**
IOWA 5	3.51 ± 5.85	-5.64 ± 8.27	-3.68 ± 6.64	2	28.24	0.000**
P	103.2 ± 12.12	97.39 ± 6.32	94.57 ± 8.96	2	31.56 <sup>a</sup>	0.000**
C	68.05 ± 10.78	71.86 ± 10.65	64.29 ± 9.42	2	7.533	0.001*
PC	39.48 ± 8.32	40.02 ± 9.90	33.07 ± 7.77	2	11.15	0.000**
PC'	40.82 ± 5.17	41.14 ± 4.11	38.08 ± 4.19	2	7.761	0.001*
Interferencia	-1.35 ± 6.21	-1.12 ± 9.01	-5.01 ± 6.31	2	5.105	0.007*

<sup>a</sup>Prueba de Kruskal-Wallis; IOWA 1, puntajes desde el ítem 0-20, IOWA 2, puntajes desde el ítem 21-40, IOWA 3, puntajes desde el ítem 41-60, IOWA 4, puntajes desde el ítem 61-80, IOWA 5, puntajes desde el ítem 81-100; gl: grados de libertad; \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$

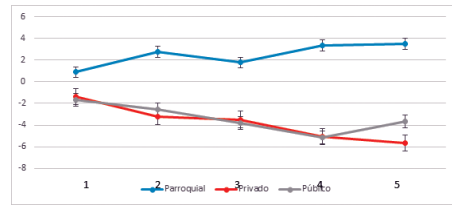
El análisis *post hoc* no evidenció diferencias entre los grupos para el puntaje IOWA 1, sin embargo, a partir del puntaje IOWA 2 al 5, se mostró diferencias en la toma de

decisiones, con una mayor ventaja para los estudiantes de la institución parroquial sobre la institución privada y pública, respectivamente (Tabla 3).

**Tabla 3. Análisis *post hoc* (Tukey). IOWA Gambling Task**

	Instituciones		Diferencia de medias	p
Puntaje IOWA 1	Privado	Parroquial	-2.242	0.101
		Público	0.286	0.964
	Parroquial	Privado	2.242	0.101
		Público	2.528	0.055
Puntaje IOWA 2	Público	Privado	-0.286	0.964
		Parroquial	-2.528	0.055
	Parroquial	Privado	5.968*	0.000**
		Público	5.343*	0.000**
Puntaje IOWA 3	Privado	Parroquial	-5.253*	0.000**
		Público	0.339	0.993
	Parroquial	Privado	5.253*	0.000**
		Público	5.592*	0.000**
Puntaje IOWA 4	Privado	Parroquial	-8.416*	0.000**
		Público	0.071	1
	Parroquial	Privado	8.416*	0.000**
		Público	8.487*	0.000**
Puntaje IOWA 5	Privado	parroquial	-9.151*	0.000**
		público	-1.964	0.298
	Parroquial	privado	9.151*	0.000**
		público	7.187*	0.000**
Público	privado	1.964	0.298	
	parroquial	-7.187*	0.000**	

<sup>a</sup> Análisis *a posteriori* (Dunnet), \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$



**Figura 1. IOWA Gambling Task**

La Figura 1 muestra la curva de aprendizaje emocional para esta tarea. La línea azul muestra el rendimiento promedio de los adolescentes de la institución educativa parroquial para la elección de cartas ventajosas sobre las desventajosas con una tendencia positiva. La línea gris y naranja, muestra el promedio de esta elección para los adolescentes de la institución privada y pública, respectivamente. Ambos muestran una tendencia negativa tras cada grupo de elecciones de cartas desventajosas.

Para la evaluación de la tarea de colores y palabras de Stroop (Tabla 4) los sujetos mostraron diferencias significativas en los distintos atributos de evaluación, para las láminas P y C, se mostraron diferencias entre los 3 grupos ( $u: 31.56, p < 0.000^{**}$ ) y ( $F: 7.533, p < 0.001^{*}$ ) respectivamente, ambas permiten evaluar la velocidad de procesamiento y el acceso a la ruta semántica en la lectura. Para la tercera lámina PC, también se encontraron diferencias ( $F: 11.15, p < 0.000^{**}$ ), esta lámina permite observar la flexibilidad mental y el control inhibitorio. El cálculo de la PC' estimada ( $P * C / P + C$ ) mostró similares diferencias, al igual que la medición de la interferencia ( $PC - PC'$ ), ( $F: 7.76, p < 0.000^{**}$ ) y ( $F: 5.10, p < 0.000^{**}$ ), respectivamente.

**Tabla 4. Análisis post hoc (Tukey). Test de Stroop**

		Instituciones	Diferencia de medias	p
P	Privado	Parroquial	-5.853*	0.004*
		Público	2.821	0.161
	Parroquial	Privado	5.853*	0.004*
		Público	8.674*	0.000**
	Público	Privado	-2.821	0.161
		Parroquial	-8.674*	0.000**
C	Privado	Parroquial	3.808	0.117
		Público	7.571*	0.000**
	Parroquial	Privado	-3.808	0.117
		Público	3.763	0.123
	Público	Privado	-7.571*	0.000**
		Parroquial	-3.763	0.123
PC	Privado	Parroquial	0.542	0.939
		Público	6.946*	0.000**
	Parroquial	Privado	-0.542	0.939
		Público	6.404*	0.000**
	Público	Privado	-6.946*	0.000**
		Parroquial	-6.404*	0.000**
PC'	Privado	Parroquial	0.320526	0.923
		Público	3.061573*	0.001*
	Parroquial	Privado	-0.320526	0.923
		Público	2.741047*	0.004*
	Público	Privado	-3.061573*	0.001*
		Parroquial	-2.741047*	0.004*
Interferencia	Privado	Parroquial	0.221921	0.985
		Público	3.884855*	0.014*
	Parroquial	Privado	-0.221921	0.985
		Público	3.662934*	0.019*
	Público	Privado	-3.884855*	0.014*
		Parroquial	-3.662934*	0.019*

<sup>a</sup> Análisis a posteriori (Dunnet), \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$

El análisis post hoc evidenció diferencias a favor de los adolescentes provenientes

de la institución parroquial en la lámina P. En la lámina C, se observaron diferencias a favor de la institución privada, mientras que en la lámina PC a favor de las instituciones parroquial y privada. En la medida de interferencia, se mostraron diferencias a favor de la institución parroquial y privada sobre la pública (Tabla 4).

## Discusión

Nos propusimos conocer si existen diferencias en la toma de decisiones y funciones ejecutivas de los adolescentes influenciados por distintas gestiones educativas (énfasis en la enseñanza de la religión), y en qué medida, la educación religiosa promovería una mejora de estos procesos.

Respecto a la toma de decisiones, se observó una mayor ventaja para los estudiantes de la institución parroquial sobre la institución privada y pública. Los estudiantes de la institución parroquial tomarían decisiones más adaptativas, menos impulsivas y con mayores recompensas a largo plazo, mientras que los adolescentes de las otras instituciones, mostrarían una tendencia negativa en sus elecciones, siendo más impulsivos, y con mayores «ansias» de reforzadores a corto plazo. Esto los llevaría a tener decisiones de riesgo.

La curva del aprendizaje emocional de estos sujetos muestra claras tendencias, por un lado, los adolescentes de la institución parroquial mostraron mayor estabilidad en sus decisiones para el IOWA Gambling Task. Los adolescentes de gestión educativa tanto privada como

pública, con menor énfasis a los aspectos religiosos, sorprendentemente mostraron una tendencia negativa en sus decisiones. La edad similar de los sujetos es importante, ya que los estudios con adolescentes muestran una menor conectividad del lóbulo frontal con el resto del cerebro, una característica normal en adolescentes. En este estudio, la optimización de los procesos cognitivos en la toma de decisiones, es probable, gracias a la influencia de los parámetros educativos y religiosos de la gestión parroquial, motivando una mayor conectividad.

En relación a la toma de decisiones, las diferencias podrían asociarse a una mayor impulsividad por parte de los adolescentes de la gestión privada y pública respecto a los de gestión parroquial, lo cual los llevaría a cometer más errores, a pesar de tener una ejecución igual o más rápida. Cuando las personas toman decisiones motivadas por su espiritualidad los resultados son decisiones «correctas», yendo más allá de la denominada por Simon (1955, 1956) como racionalidad limitada. Shakun (1999, 2001) señalaba que las decisiones no solo están limitadas por la cognición, sino también están influidas por la conación. El mencionaba que la toma de decisiones correctas y la rectitud se originan de la conciencia de espiritualidad experimentada en la unidad (Fernando, 2005).

Por otro lado, al evaluar la velocidad de procesamiento, el control inhibitorio y la flexibilidad mental, se evidenciaron diferencias a favor de los adolescentes

provenientes de la institución parroquial y privada en comparación a los adolescentes de la institución pública.

Con relación al acceso a la ruta semántica en la lectura y velocidad de procesamiento, se observaron diferencias a favor de la institución privada, mientras que la flexibilidad mental y el control inhibitorio son mayores en las instituciones parroquial y privada.

El control inhibitorio permitiría mantener las reacciones impulsivas bajo control tanto a nivel atencional como comportamental (Hales y Yudofsky, 2000; Capilla et al., 2004). Los déficit en control inhibitorio se han asociado a trastornos psicopatológicos y de la conducta; siendo su correcto desempeño vinculado a competencias sociales y logros académicos (Callender, Olson, Kerr & Sameroff, 2010; Perry et al., 2010; Clark, Pritchard & Woodward, 2010). Aunque los adolescentes de la institución privada, muestran un control inhibitorio (como proceso cognitivo), y una velocidad de procesamiento normal o superior a los adolescentes del colegio parroquial, frente a las tareas de índole emocional, mostrarían mayor impulsividad y su regulación comportamental no sería tan buena como la de los adolescentes de la institución parroquial.

Por otro lado, la flexibilidad cognitiva hace referencia a la capacidad de ir rápidamente de una respuesta a otra, empleando estrategias alternativas para la consecución de una meta, involucrando

un previo análisis de consecuencias de la conducta y el aprendizaje de errores (Rosselli, Jurado y Matute, 2008; Hoyos, Olmos y de los Reyes, 2013).

Aunque no se evidencian diferencias estadísticamente significativas en el funcionamiento ejecutivo para los adolescentes de la institución parroquial y privada, sí se muestran frente a la institución pública. Estos datos nos llevarían a pensar que estos tendrán, en la adultez, mayor capacidad de enfrentar situaciones independientemente y adaptarse a las mismas, tomando mejores decisiones. Debemos aclarar que las funciones ejecutivas son un proceso cognitivo diferente al de la toma de decisiones, un proceso involucrado en el dominio de la cognición social (Zegarra-Valdivia, 2014).

A pesar que los datos apuntan a una mejor toma de decisiones, control inhibitorio y

flexibilidad mental en los adolescentes provenientes de la institución parroquial, estos resultados tienen que tomarse con cautela dada las distintas limitaciones de nuestro estudio, por ejemplo, el tamaño de la muestra analizada, para lo cual necesitaríamos ampliar la misma y además el uso de modelos de regresión que permitan mayores niveles de predicción.

### **Declaración de Conflictos De Interés**

Los autores declaran que la investigación fue conducida con ausencia de ningún interés económico o comercial que pueda interpretarse como un conflicto de interés.

### **Agradecimientos**

Agradecemos al psicólogo, Renzo Rivera Calcina, por su colaboración en este estudio en el proceso de evaluación.

## Referencias

- Anderson, P. (2004). Ethics. In S. Fraser, V. Lewis, S. Ding, M. Kellett, & C. Robinson (Eds.), *Doing research with children and young people* (pp. 97-112). London: Sage.
- Baumeister, R. F. & Exline, J. J. (1999). Virtue, personality, and social relations: Self-control as the moral muscle. *Journal of Personality*, 67(6), 1165-1194.
- Baumeister, R. F.; Bauer, I. M. & Lloyd, S. A. (2010). Choice, free will and religion. *Psychology of Religion and Spirituality*, 2(2), 67-82.
- Baumeister, R. F.; Muraven, M. & Tice, D. M. (2000). Ego depletion: A resource model of volition, selfregulation, and controlled processing. *Social Cognition*, 18(2), 130-150. doi: 10.1521/soco.2000.18.2.130
- Beck, R. C., & Triplett, M. F. (2009). Test-retest reliability of a group-administered paper-pencil measure
- Bechara, A.; Damasio, A.; Damasio, H. & Anderson, S. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50, 7-12.
- Bechara, A.; Damasio, H.; Tranel, D. & Damasio, A. (2005). The Iowa Gambling Task and the somatic marker hypothesis: some questions and answers. *Trends in Cognitive Science*, 9, 159-62.
- Boduroglu, A.; Shah, P. & Nisbett, R. E. (2009). Cultural differences in allocation of attention in visual information processing. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 40, 349-360
- Callender, K. A.; Olson, S. L.; Kerr, D. C. & Sameroff, A. J. (2010). Assessment of cheating behavior in young school-age children: distinguishing normative behaviors from risk markers of externalizing psychopathology. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 39(6), 776-88.
- Children, School and Families (2010) *Religious education in English schools: Non-statutory guidance 2010*. Nottingham.
- Clark, C.A.; Pritchard, V. E. & Woodward, L. J. (2010). Preschool executive functioning abilities predict early mathematics achievement. *Developmental Psychology*, 46(5), 1176-91.
- Damasio, A. (1995). *El error de Descartes*. Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello.

- Fernando, M. (2005). Religion's influence on decision-making: evidence of influence on the judgment, emotional and motivational qualities of Sri Lankan leaders' decision-making, 21st European Group of Organization Studies (EGOS) Colloquium (pp. 1-17). Berlin, Germany: Freie Universitat Berlin.
- Gordillo, F.; Arana, J.; Salvador, J. & Hernández, M. (2011). Emoción toma de decisiones: teoría y aplicación del IOWA GAMBLING TASK. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14(1), 333-353.
- Graham, J.; Haidt, J. & Rimm-Kaufman, S. E. (2008). Ideology and intuition in moral education. *European Journal of Developmental Science*, 2(3), 269-286.
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista P. (2011). *Metodología de la Investigación*. 5ta. ed. México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Humphreys, J. (2000). Spirituality and Distress in sheltered Battered Women. *Journal of Nursery Scholars*, 32(3), 273-278.
- Jarvis, G. K. & Northcott, H. C. (1987). Religion and differences in morbidity and mortality. *Social Science and Medicine*, 25(7), 813-824.
- Koenig, H. G.; McCullough, M. & Larson, D. B. (2001). *Handbook of religion and health: a century of research reviewed*. New York: Oxford University Press.
- Levin, J. S. (1996). How religion influences morbidity and health: reflections on natural history, salutogenesis and host resistance. *Social Science and Medicine*, 43(5), 849-64.
- Maranell, G. M. (1974). *Responses to Religion*. Lawrence: University Press of Kansas.
- Masuda, T. & Nisbett, R. E. (2001). Attending holistically vs. analytically: Comparing the context sensitivity of Japanese and Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 922-934.
- McCullough, M. E. & Willoughby, B. L. B. (2009). Religion, self-control, and self-regulation: Associations, explanations and implications. *Psychological Bulletin*, 135(1), 69-93.
- Montero, I. & León, O. (2007). Guía para nombrar los estudios de investigación en psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.

- Moreira-Almeida, A.; Lotufo, F. & Koenig, H. (2006). Religiousness and mental health: a review. *Revista Brasileña de Psiquiatría*, 28(3), 242- 250.
- Nisbett, R. E. & Masuda, T. (2003). Culture and point of view. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100, 11163-11170.
- Nisbett, R. E., & Miyamoto, Y. (2005). The influence of culture: Holistic versus analytic perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 467-473.
- Perry, J. L.; Joseph, J. E.; Jiang, Y.; Zimmerman, R. S.; Kelly, T. H.; Darna, M.; Huettl, P.; Dwoskin, L. P. & Bardo, M. T. (2011). Prefrontal cortex and drug abuse vulnerability: Translation to prevention and treatment interventions. *Brain Research Reviews*, 15, 65(2), 124-149.
- Rymarz, R. (2009). Nurturing well-being through religious commitment: Challenges for mainstream Christian churches. *International Journal of Children's Spirituality*, 14(3), 249-260.
- Senter, K. & Caldwell, K. (2002). Spirituality and the maintenance of change: a phenomenological study of women who leave abusive relationships. *Contemporary Family Therapy*, 24(4), 543-563.
- Shakun, M. (1999). Consciousness, spirituality and right decision/negotiation in purposeful complex adaptive systems. *Group Decision and Negotiation*, 8, 1-15.
- Shakun, M. (2001). Unbounded rationality. *Group Decision and Negotiation*, 10, 97-118.
- Shariff, A. F. & Norenzayan, A. (2007). God is watching you: Priming god concepts increases prosocial behavior in an anonymous economic game. *Psychological Science*, 18(9), 803-809.
- Simon, H. (1955). A behavioural mode of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*, 66, 99-118.
- Simon, H. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63, 129-138.
- Stelzer, F.; Cervignil, M. & Martino, P. (2010) Bases neurales del desarrollo de las funciones ejecutivas durante la infancia y adolescencia. Una revisión. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 5(3), 176-184.



Stroop, J. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.

Zegarra-Valdivia, J. (2014). Neuropsicología de la cognición social. Breve revisión de los conceptos. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 3(1), 27-36.

Recibido: 03 de diciembre de 2015

Aceptado: 31 de marzo de 2016