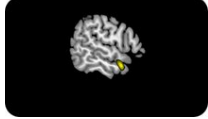


Identificadas las áreas del cerebro relacionadas con la experiencia religiosa

2009-10-21 04:08:34



Su hallazgo revela que la evolución influyó en la emergencia de la espiritualidad humana

Un equipo de científicos estadounidense ha logrado identificar una serie de áreas del cerebro vinculadas a diferentes actitudes religiosas. La investigación, que fue realizada con un total de 40 personas, reveló que realmente existe un sustrato neurológico subyacente a las diversas formas de afrontar la religiosidad, pero también que dicho sustrato no es exclusivo de la espiritualidad humana, sino que está compartido con otras habilidades cognitivas propias de nuestra especie. Por eso, los científicos señalan que las creencias religiosas surgieron como una extensión natural de avances evolutivos desarrollados en otros ámbitos: en el de la cognición social y en el del comportamiento.

Científicos del National Institute on Aging (NIA), de Estados Unidos, han identificado algunos de los mecanismos cognitivos y de los circuitos neuronales del cerebro que parecen relacionarse entre sí durante las experiencias religiosas.

La búsqueda de la explicación neuronal subyacente a los comportamientos y creencias propias de la religiosidad, un atributo que sólo se da en nuestra especie, ha despertado el interés de numerosos especialistas en los últimos años.

La neurociencia ha intentado, en las últimas décadas, comprender y explicar las experiencias religiosas y espirituales, aportando nuevas perspectivas. A medida que se ha ido avanzando en el desarrollo de técnicas de escaneo cerebral muy sofisticadas, el secreto parece estar cada vez más cerca de ser desvelado.

Áreas y arquitectura

La última investigación de la que hemos tenido noticia ha sido la realizada por el científico del NIA, Dimitrios Kapogiannis, y sus colaboradores.

Estos investigadores usaron una técnica de registro de imágenes de la actividad neuronal conocida como exploración de resonancia magnética funcional (fMRI) para localizar y analizar las áreas del cerebro humano que se activan al pensar en Dios y en la religión.

Los resultados obtenidos a partir de estas mediciones revelaron que componentes específicos de las creencias religiosas serían procesados por redes cerebrales ya conocidas por la neurología.

En concreto, las pruebas empíricas demostraron que la emergencia del fenómeno religioso en el ser humano se produce a partir de ciertos cambios en la capacidad neuronal de habilidades cognitivas como el lenguaje o el razonamiento lógico, entre otros procesos evolutivamente significativos.

En lo que respecta a la “arquitectura” del cerebro, según informa la revista *Ars Technica* los científicos descubrieron que diferencias en los volúmenes de las regiones corticales estaban relacionadas con

algunos de los aspectos clave de la religiosidad.

Relación con la actividad neuronal

Concretamente, Kapogianis y sus colaboradores elaboraron en primer lugar un marco psicológico sobre las diversas percepciones que los participantes tenían de Dios, con el fin de explorar la neuroanatomía subyacente a estas creencias.

Estas percepciones fueron definidas a partir de tres preguntas, según explica Kapogianis en una entrevista: ¿está Dios implicado en mi vida o no?, ¿me parece un Dios amoroso o, por el contrario, amenazante y furioso? y, ¿en qué baso mis experiencias religiosas, en la imaginación, en circunstancias específicas o en conceptos abstractos (doctrinas)?

Utilizando la fMRI, los científicos asociaron las respuestas sobre las actitudes y creencias religiosas de los participantes con áreas de actividad neuronal del cerebro, descubriendo que dichas áreas habían sido relacionadas con anterioridad con capacidades cognitivas como la recuperación de memoria, la recreación de imágenes, las emociones o la semántica abstracta.

Un ejemplo: un sujeto que afirme estar sintiendo una conexión con Dios presentará niveles más altos de actividad dentro de una región cerebral denominada gyrus frontal medio derecho. Sobre esta área ya se sabía que está relacionada con las emociones positivas.

Cuatro actitudes

En una segunda parte del estudio, Kapogianis y su equipo hicieron una encuesta al mismo grupo de participantes sobre sus comportamientos religiosos, su educación, y otros aspectos particulares de su modo de ver el mundo o cosmovisión.

Mientras que en la primera investigación se intentaba establecer la actividad neuronal asociada a las experiencias religiosas, en esta segunda parte el objetivo era determinar si pequeñas variaciones en el volumen de la materia gris del cerebro se relacionaban con diversas facetas de la religiosidad de las personas estudiadas.

A partir de la encuesta realizada, se identificaron cuatro percepciones o actitudes distintas con respecto a la religiosidad: experimentar una relación íntima con Dios y el compromiso con un comportamiento religioso; tener una educación religiosa; dudar de la existencia de Dios; y sentir miedo de la ira de Dios.

Confrontando estas vivencias de la religiosidad con los resultados de las pruebas sobre la estructura del cerebro realizadas con la fMRI, se reveló que existía una relación entre ellas y el volumen del cerebro.

Estructura, volumen y religión

Los investigadores descubrieron, así, que tanto las creencias religiosas como las prácticas religiosas parecían estar relacionadas con redes neuronales implicadas en el procesamiento cognitivo social.

La fortaleza de estas redes variaba en cada individuo, reflejando el nivel subjetivo de religiosidad de cada uno de ellos. Dicha fortaleza parecía fluctuar con el tiempo, como respuesta a estímulos cambiantes.

Por otro lado, se descubrió que un sentido intenso de intimidad con Dios estaba relacionado con un incremento del volumen cortical del gyrus temporal medio derecho, que se sabe juega un papel clave en el mantenimiento de las relaciones íntimas.

Asimismo, los científicos encontraron una pronunciada relación entre el volumen cortical del precuneo izquierdo (área relacionada con la empatía, las respuestas emocionales y también con la regulación de las jerarquías sociales) y el miedo a la ira de Dios (cuanto más pequeño era el volumen del precuneo izquierdo, más miedo tenían los individuos a Dios).

La religión en la evolución

La suma de todos los resultados obtenidos sugiere que las creencias religiosas surgirían como una extensión natural de avances evolutivos desarrollados en la cognición social y el comportamiento.

Así, con el paso del tiempo, los mismos cambios en el volumen del cerebro que permitieron al ser humano demostrar empatía hacia otros individuos podrían haber posibilitado también la aparición del sentimiento de relación íntima con entidades sobrenaturales, y la emergencia de las religiones.

Las investigaciones fueron llevadas a cabo con cuarenta personas de sociedades y religiones occidentales, por lo que Kapogiannis señala que en adelante deberían ser estudiados individuos de otras culturas, como la asiática o las sociedades tribales, para determinar si se usan siempre las mismas áreas del cerebro para las experiencias religiosas, independientemente de cuáles sean éstas.

Los científicos explicaron sus hallazgos en un artículo aparecido en PlosOne de acceso libre.

[Yaiza Martínez | Tendencias 21](#)