

## **BIOLOGÍA COMO CIENCIA DE ESTUDIO Y SU RELACIÓN CON LA PSICOLOGÍA**

La Biología es la ciencia que se ocupa del estudio de los seres vivos. Esta palabra, de origen griego, está integrada por dos vocablos: *bios* (“vida”) y *logos* (“estudio”). Se trata de una **Ciencia Natural** que se dedica al análisis de las propiedades y características de los organismos vivos, centrándose en su origen y desarrollo.

Así, investiga los atributos que caracterizan a los individuos y a las especies; sus conductas, sus interrelaciones (intra e interespecíficas, es decir, entre individuos de la misma especie y entre especies diferentes), sus vínculos con el entorno y sus hábitos reproductivos. Analiza estructuras y procesos a través de los cuales intenta descubrir las **leyes** que regulan el funcionamiento de los organismos.

Dado que se trata de un campo de conocimiento muy amplio, a lo largo de su evolución han ido surgiendo ramas, tales como la Genética, la Botánica y la Zoología, cuyo objetivo es lograr más profundidad en el estudio de estos campos. Asimismo, surge la Biología Humana. Ésta estudia las poblaciones humanas en función de su variabilidad genética, sus biotopos (espacios geográficos que ocupa), sus patologías, etc.

Mientras tanto, la Psicología es la ciencia que estudia los procesos mentales, las sensaciones, las percepciones y el comportamiento del ser humano (y, en ocasiones, de otros animales), en relación con el medio ambiente físico y social que lo rodea. Es decir, se ocupa de aspectos como la inteligencia, la atención, la motivación, el funcionamiento del cerebro, la personalidad, las emociones, las relaciones interpersonales, la conciencia y los procesos inconscientes.

Quizás a primera vista pueda parecer que son ciencias inconexas. Sin embargo, todos los procesos mentales así como la conducta humana tienen una base biológica. La inteligencia humana es la responsable de que el ser humano pueda crear y transformar el mundo, ya sea de modo positivo o negativo, valiéndose de la tecnología, la ciencia, y las bellas artes, como la pintura, el teatro, la música... Y la inteligencia no es otra cosa que el producto de la evolución del **sistema nervioso**. Asimismo, muchas de nuestras conductas se relacionan directamente con la producción de distintas sustancias químicas llamadas **hormonas**. Estas son producidas y secretadas por órganos, las glándulas endócrinas, que en conjunto forman el sistema endócrino.<sup>1,2,3</sup>

Así, diferentes comportamientos, como los que relacionados a la reproducción y las interacciones sociales, pueden analizarse en función de su base biológica. Lo mismo ocurre con comportamientos más complejos, como la cognición y la emoción.

Con relación al sistema nervioso, puede afirmarse que toda conducta humana está determinada desde el cerebro. Éste tiene como principal objetivo asegurar la supervivencia individual y grupal. Esta función está a cargo del “cerebro reptiliano” y del “cerebro límbico”, que se manifiestan a través de

conductas impulsivas, inconscientes, automáticas y rápidas, de tipo ataque o huida. Es decir, este circuito neurológico es el que comanda conductas violentas (*bullying*, homicidios, peleas, maltrato físico o verbal).

Por otro lado, las conductas más reflexivas y “humanas” dependen de la “neocorteza” (lóbulos prefrontales). Es la parte del cerebro que, si la persona “respira hondo y cuenta hasta 10” antes de reaccionar, estará a cargo de la evaluación de la información, generando una respuesta más moderada.<sup>4</sup>

En cuanto al Sistema Endócrino, está integrado por una serie de glándulas, que sintetizan y secretan sustancias químicas (hormonas) que son volcadas a la sangre para ejercer su efecto en sitios específicos del organismo. Uno de los puntos de interés de la endocrinología es explicar cómo las hormonas influyen en el comportamiento.

El sistema endócrino tiene funciones coordinadoras y organizadoras muy relacionadas a las del sistema nervioso. Por este motivo, se los estudia como integrantes del mismo sistema, el **Sistema Neuroendocrino**. Su profunda influencia en el psiquismo dio origen a la denominada **Psicoendocrinología**, una rama de la psicofisiología que estudia las relaciones existentes entre el sistema endocrino, nervioso y el comportamiento humano.

La Psicoendocrinología estudia los mecanismos que subyacen a diversos procesos homeostáticos (que tienden al mantenimiento del equilibrio interno), como la conducta sexual o la maternal. También, estudia ciertas disfunciones, como depresiones estacionales o posparto y el síndrome premenstrual, en los que el sistema endocrino tiene implicancias fundamentales.

Para algunos autores, la Psicoendocrinología puede convertirse en la base científica que sustente el hacer de la psicología. Esta disciplina ha posibilitado avances importantes en la comprensión de los fenómenos mentales, analizándolos como actividades neurales.<sup>5</sup>

#### Webgrafía

1. <https://www.blinklearning.com/coursePlayer/clases2.php?idclase=67776360&idcurso=1170589>
2. <https://www.lifeder.com/bases-biologicas-conducta/>
3. <https://www.udima.es/es/bases-biologicas-conducta.html>
4. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322016000200017&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322016000200017&script=sci_arttext&tlng=pt)
5. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/262/257>