

¿Qué es el amor? ¿Cómo se define la belleza? ¿Están relacionadas la esperanza y la fe? ¿Se hereda o se cultiva el altruismo? ¿Quién o qué cosa dictaminan la moral y los valores?

En el pasado, la responsabilidad de responder a estas inquietudes descansaba sobre los filósofos y los teólogos. Los cristianos, por ejemplo, veían el amor, la fe, la esperanza y los valores morales como cualidades humanas únicas y eran evidencia de la creación especial de la humanidad por Dios. Los que creían en un Dios personal estaban tranquilos por el hecho de que la ciencia tenía poca autoridad en el estudio del origen de la fe y los valores humanos.

Pero hoy esto parece estar cambiando. La teoría de la evolución orgánica ha afectado a la sociedad de manera profunda y fundamental. A pesar de estar fuertemente arraigada en el paradigma de la evolución naturalista, la ciencia moderna se aventura a entrar en áreas que una vez fueron básicamente la responsabilidad de la metafísica o de la religión. Los biólogos evolucionistas, en particular aquellos que se especializan en sociobiología, proponen teorías puramente naturalistas acerca de cómo se ha desarrollado la conducta social y moral.

Por ejemplo, los sociobiólogos pretenden entender la naturaleza genética del comportamiento altruista (abnegado). Algunos hasta proponen los pasos evolutivos que presuntamente produjeron el concepto humano de "justicia" y despertaron la necesidad humana por la religión.

¿Una base biológica para el comportamiento social?

En 1975, Edward O. Wilson, un entomólogo de la Universidad de Harvard, publicó su renombrado libro *Sociobiología: la nueva síntesis*.¹ Wilson definió la sociobiología como el "estudio sistemático de la base biológica del comportamiento social y la organización de sociedades en toda clase de organismos, incluyendo los seres humanos". Esta definición combinaba los conceptos genéticos preconizados desde la década de los 30 con los conceptos de aptitud de Hamilton² y Williams³ en una manera creativa y abarcante. La nueva síntesis de Wilson despertó un acrecentado interés en el comportamiento social encendiendo la imaginación de los especialistas en ciencias de la conducta, y llegó a ser un tema popular de discusión y debate. La discusión sobre este tema a fines de la década de los 70 y principios de los 80 fue muy acalorada. Muchos legos y científicos, especialmente antropólogos y especialistas en ciencias sociales, reaccionaron violentamente ante el

libro de Wilson. Sus preocupaciones estaban teñidas de temor a que tal razonamiento sociobiológico reavivaría formas de racismo basadas en un darwinismo social.⁴

El debate creó confusión primordialmente porque proponía mecanismos evolucionistas que parecían amenazar aspectos de la evolución darwinista, la cual veía la acción de la selección natural enfocada fundamentalmente al nivel del organismo

¿Determinan los Genes la Moralidad?

Un científico adventista examina el desafío de la sociobiología a los conceptos cristianos de valores y conducta

Ronald L.
Carter

individual. La teoría de Darwin había llegado a ser sinónima de la frase, "supervivencia del más apto". Pero la sociobiología parecía desafiar esta interpretación promoviendo la idea de que el gen, y no el individuo, es la unidad primaria de evolución. Por lo tanto, desde esta perspectiva el individuo es sólo un vehículo para transferir material genético de una generación a otra.⁵

Sin embargo, en vez de destruir la evolución darwiniana, como algunos predijeron, la sociobiología en cierto sentido vino al rescate de la teoría de la selección natural al explicar las conductas desinteresadas. En efecto, ciertas conductas extrañas y curiosas que dejaron perplejo a Darwin y a sus seguidores pueden ahora ser interpretadas a la luz de la sociobiología.

El papel de los genes en la conducta

El núcleo de la teoría sociobiológica integró una comprensión de las conductas altruistas y cooperativas en tres conceptos: aptitud inclusiva (Hamilton⁶), selección de parientes (Maynard-Smith⁷), y altruismo recíproco (Trivers).⁸ Hamilton enunció primero el principio general de que la selección natural tiende a aumentar no la aptitud individual sino la aptitud inclusiva; es decir, la probabilidad de que un gen sea transmitido depende no sólo de la supervivencia de un individuo específico que lleve el gen, sino del número total de copias del gen que puedan ser transmitidas por un grupo entero de individuos emparentados. La selección de parientes, o la habilidad de realizar ciertos actos de altruismo para beneficiar a parientes cercanos, es una parte importante de la teoría inclusiva de aptitud.

De acuerdo con este concepto, sería apropiado que un individuo diera su vida por dos o más hermanos u ocho o más primos. Los hermanos comparten, como promedio, la mitad de sus genes, y los primos sólo comparten un octavo de sus genes. Los actos altruistas son apropiados sólo si la aptitud inclusiva de un individuo produce una ganancia neta para algún gen en particular.⁹ De esta manera, la aptitud inclusiva de un individuo depende no sólo de la supervivencia de sus descendientes sino también de sus parientes cercanos.

Si uno supone que la conducta es causada genéticamente, el altruismo hacia parientes puede ser considerado como egoísmo de parte de los genes responsables, porque copias de los mismos genes probablemente estarán presentes en parientes cercanos. El altruismo también podría ser considerado como una forma de egoísmo de los genes si por ser altruista un individuo pudiera asegurar un altruismo recíproco en una fecha posterior. El concepto de altruismo genético, junto con varias formas de "cooperación", provee ejemplos de que el "altruismo" sin parentesco puede resultar de genes egoístas que buscan acrecentar sus probabilidades de perpetuación.

A Darwin le parecía que estaba en contra del concepto de "supervivencia del

más apto" que él había documentado tan cuidadosamente el hecho de que un animal arriesgue su vida por otro o ceda su oportunidad de reproducción para ayudar a otros adultos a cuidar a los jóvenes. Un pájaro hembra simulando tener un ala quebrada para alejar al depredador de sus pichones; un perro de las praderas actuando como centinela para vigilar por otros perros de las praderas; arrendajos adultos de Florida prescindiendo de su propia procreación para ayudar a otros adultos a cuidar su nido, son sólo unos pocos ejemplos de conductas inexplicables para los conceptos darwinianos de supervivencia del más apto.

Aplicando conceptos de aptitud inclusiva, la sociobiología ha provisto respuestas a éstos y muchos otros aparentes dilemas para los conceptos de selección darwinianos. Por ejemplo, al dar un perro de las praderas una llamada de alarma cuando aparece un depredador puede disminuir su aptitud individual o su supervivencia, pero puede aumentar su aptitud inclusiva al ayudar a sus parientes cercanos. Algunos estudios genéticos y de conducta han descubierto que cuando las ardillas jóvenes maduran, los machos se dispersan a lugares distantes antes de establecerse y elegir un territorio. Sin embargo, las hembras jóvenes no se dispersan, sino que fijan sus territorios más cerca del hogar. Consecuentemente las hembras tienen muchos parientes cercanos viviendo a sus alrededores, pero los machos no. Tal como la teoría predice, son las hembras las que dan la llamada de alarma y de esa manera arriesgan su vida.¹⁰ Se ha mostrado que los actos altruistas de los arrendajos "ayudadores" de Florida al igual que muchos otros actos aparentemente desinteresados son genéticamente consistentes con predicciones de la selección de parientes.¹¹

Wilson observó también entre los insectos ciertas formas de conducta social con una amplitud que va desde la conducta solitaria estilo ermitaño hasta sistemas desarrollados de castas donde sociedades complejas dividen la labor y esclavizan a otras especies para que trabajen para ellas. El combinó sus observaciones sobre la evolución de varias formas de conducta social con el nuevo entendimiento de altruismo (verdadero egoísmo genético) y propuso estos mecanismos como la semilla desde la cual se desarrollaron la moralidad humana y la religión. En su opinión, los grupos de parientes que cooperan para ayudarse mutuamente y la aptitud inclusiva

maximizan conductas de ayuda mutua, no por amor "fraternal", sino porque sus genes han sido seleccionados para producir una conducta que maximiza la probabilidad de su transmisión a generaciones subsiguientes.

Implicaciones para los cristianos:

Mientras la sociobiología ha probado ser una teoría útil en el estudio del comportamiento ecológico y social, cuando sus conclusiones lógicas son aplicadas a la conducta humana, tiene implicaciones muy inquietantes para los cristianos.

La sociobiología propone la creencia de que la conducta humana y animal resultan solamente de la interacción entre los genes y el medio ambiente bajo las fuerzas de la selección natural y de la casualidad. Wilson dice que "ninguna especie, incluyendo la nuestra, posee un propósito más allá de los imperativos creados por su historia genética" y que la especie humana "no tiene ningún objetivo externo a su propia naturaleza biológica". Por consiguiente, nuestros genes egoístas han creado "la mente humana como un medio para la supervivencia y la reproducción".¹² Esencialmente, esto nos hace máquinas productoras de genes egoístas.¹³

La biología evolucionista naturalista no deja lugar para Dios o absolutos morales. Desde esta perspectiva, el bien y el mal pueden ser medidos sólo en el contexto de los resultados de la evolución. "Existen en el cerebro sensores y motivadores innatos que inconscientemente afectan profundamente nuestras premisas éticas; desde estas raíces, la moralidad evolucionó como un instinto".¹⁴

La moralidad en el sentido cristiano o tradicional está ausente de la teoría evolucionista. Aún en el concepto de la aptitud de Darwin aquello que es "mejor" o "más apto" puede ser definido y verificado solamente para un conjunto determinado de condiciones ecológicas en un momento particular. Por lo tanto cualquier intento por obtener un conjunto de normas éticas a partir de la teoría de la evolución será, en el mejor de los casos, relativista y condicional.

Los sociobiólogos han aplicado sus teorías a una gran variedad de problemas sociales. Han desarrollado ideas basadas en la aptitud inclusiva para responder a preguntas concernientes a la violación, homosexualidad, infanticidio, tabúes de incesto, dimorfismo sexual, poligamia y monogamia. Sus explicaciones están arraigadas en la creencia de que nuestros genes egoístas nos han hecho lo que somos,

nuestro banco de genes debe haber sido ventajosa para la supervivencia.

La sociobiología ha intentado construir el estudio de la moralidad y la ética sobre una base puramente materialista. Wilson dice que la ciencia "puede estar pronto en una posición que le permita investigar el mismo origen y significado de los valores humanos, de los cuales fluyen todas las declaraciones éticas y la mayoría de las prácticas políticas".¹⁵ Además, sugiere además que los científicos y humanistas tendrían que considerar juntos la posibilidad de que ha llegado el tiempo para que la ética sea quitada temporariamente de las manos de los filósofos y teólogos para ser encomendada a los biólogos.

Aunque la mayoría de los científicos menosprecian esta sugerencia, en realidad esto es exactamente lo que ha ocurrido.¹⁶ Los sociobiólogos que hablan sobre moral y altruismo son acusados frecuentemente de cometer la "falacia naturalista" (falacia del es/debe), popularizada por los darwinistas sociales que trataron de justificar una teología natural o explicación racional basada en la supervivencia del más apto. Wilson y otros sociobiólogos destacados no están proponiendo que nosotros creemos la ética basados en lo que ocurre en la naturaleza. Muchos de ellos creen que los seres humanos deberían usar sus cerebros altamente evolucionados para ir más allá del instinto. En su opinión, el uso del intelecto y del consenso grupal puede llevar a una ética más elevada a través de la evolución cultural. Wilson cree que la religión

evolucionó por medio de la selección natural y que por lo tanto es útil para nuestra supervivencia, pero que ahora es tiempo de que la ciencia ayude a crear expresiones religiosas que contribuyan a preservar la vida en la tierra.

Dice Wilson que la "tarea principal de la biología humana es identificar y medir las restricciones que inciden en las decisiones de los filósofos éticos y de cualquier otra persona, e inferir su significado a través de reconstrucciones neurofisiológicas y filogenéticas de la mente... En el proceso formará una biología de la ética, que hará posible la selección de un código de valores morales mejor comprendido y más perdurable".¹⁷

Una respuesta cristiana

Cualquier intento de definir la moral y la ética sobre la base de la teoría evolucionista claramente desafía creencias básicas de la Iglesia Adventista y del cristianismo en general. ¿Cómo deberíamos responder? Algunos estudiantes confrontados con la lógica de la sociobiología y su utilidad en el estudio del comportamiento animal han abandonado su fe en la Biblia. Otros han rechazado todas las formas de evolución. Al principio puede parecer que la sociobiología requiere una elección entre las Escrituras y la teoría de la evolución.

Ciertamente, las teorías de la evolución naturalista que rechazan a Dios son incompatibles con la Biblia, pero esto no significa que las Escrituras y algunos aspectos del razonamiento sociobiológico sean incom-

patibles. La mayoría de lo que se sabe acerca del proceso evolucionista, sus mecanismos y fuerzas de selección son entendibles aún con una lectura conservadora de las Escrituras. La Biblia nos dice que desde el principio han ocurrido grandes cambios dentro de la creación de Dios, en particular como resultado de la caída, y que estos cambios han sido transmitidos de generación en generación.

Yo creo que las leyes de Dios en la naturaleza se aplican tanto a los seres humanos como a otras criaturas, y que los organismos fueron creados con conductas y morfologías que desde entonces han pasado por generaciones de cambios guiados por mutaciones y recombinaciones y han sido moldeadas por la selección natural. Como resultado, parte del carácter humano refleja generaciones de selección natural que ha enfatizado el lado egoísta de nuestra naturaleza. La Biblia nos dice que los seres humanos no están enteramente determinados biológicamente, sino que tienen cierta medida de libre albedrío que les permite buscar la habilidad que Dios puede dar para actuar en formas que son verdaderamente altruistas. Tal conducta no es justamente el resultado de modificaciones genéticas y determinismo biológico.

Es posible que el proceso básico de selección de parientes y su efecto en la aptitud inclusiva haya operado dentro de los seres humanos y de otros grupos de organismos creados. La aceptación de esta idea no requiere que uno acepte que toda la vida ha evolucionado de una célula o que la evolución ha creado la moralidad.

CRISTIAN



Habiendo dicho todo eso, la respuesta cristiana al desafío de la ciencia en el terreno de la moralidad y de los valores sigue siendo ineludible.

Primero, un compromiso total con la verdad. Más que nunca antes, es necesario que los cristianos —mientras mantienen un elevado concepto de las Escrituras— desarrollen formas para integrar verdades reveladas en una variedad de fuentes, tanto bíblicas como científicas. El comprometerse con uno no implica necesariamente negar lo otro.

Segundo, una participación más activa en el desarrollo de valores. Es un hecho que los cristianos pueden aprender de otros métodos de investigación, incluyendo la sociobiología, acerca de cómo se aprenden, desarrollan, y nutren los valores, y cómo se lleva a cabo el desarrollo moral. En un tiempo en que la humanidad, incluyendo la comunidad científica, está buscando formas de replantar las semillas de la moralidad y los valores en la sociedad, y en un tiempo cuando los sistemas de valores morales que antes habían sido estimados parecen estar derrumbándose por todos lados, el cristiano tiene un deber religioso y sociológico que cumplir. Ciertamente los cristianos, y los adventistas en particular, que tienen un compromiso irrenunciable con un sistema objetivo de valores y una fe inamovible en el poder de Dios para transformar seres humanos, no deben evadir su responsabilidad para con la sociedad de fomentar el desarrollo de valores sólidos.

Tercero, un desafío al estilo de vida. En última instancia la creencia de que Dios es el Dador de todas las leyes morales y el Capacitador para guardarlas será probada en la corte del estilo de vida humano. ¿Estamos dando evidencias por medio de nuestra conducta de que, porque confiamos en Dios, somos capaces de interesarnos en nosotros mismos y al mismo tiempo ser desinteresados? □

Ronald L. Carter (Ph.D., Loma Linda University) es un investigador y un pastor ordenado que enseña biología en su alma mater, con énfasis en sistemática molecular. Su trabajo de campo lo ha llevado al corazón de la selva amazónica.

Notas y referencias:

1. Edward O. Wilson, *Sociobiology: The New Synthesis* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1975).
2. W. D. Hamilton, "The Genetical Theory of Social Behaviour (I and II)", *Journal of Theoretical Biology* 7 (1964), pp. 1-32.
3. G. C. Williams, *Adaptation and Natural Selection* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1966).
4. A. L. Caplan, ed., *The Sociobiology Debate* (New York: Harper and Row, 1978).
5. R. Dawkins, *The Selfish Gene* (Oxford: Oxford University Press, 1976).
6. Ver nota 2.
7. John Maynard-Smith, "The Theory of Games and the Evolution of Animal Conflict", *Journal of Theoretical Biology* 47 (1974), pp. 209-221.
8. R. L. Trivers, "The Evolution of Reciprocal Altruism", *Quarterly Review of Biology* 46 (1971), pp.35-57.
9. A. Fisher, "A New Synthesis Comes of Age", *Mosaic* (National Science Foundation) 22 (1991), pp. 1-17.
10. W. G. Holmes y P. W. Sherman, "Kin Recognition in Animals", *American Science* 71 (1983), pp. 46-55.
11. J. R. Krebs y N. B. Davies, *An Introduction to Behavioral Ecology*, 2a. ed. (Sunderland, Mass.: Sinauer Associates, 1987); Fisher, *Ibid.*
12. Wilson, *On Human Nature* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1978), pp. 2, 3.
13. R. D. Alexander, *The Biology of Moral Systems* (New York: Aldyne de Gruyter, 1987).
14. Wilson, 1978, p. 5.
15. *Ibid.*, pp. 4-5.
16. Ver Alexander; G. D. Snell, *Search for a Rational Ethic* (New York: Springer-Verlag, 1988).
17. Wilson, 1978, p. 190.