

Un gran cerebro debido a comer fruta



Científicos relacionan el extraordinario desarrollo cerebral de los primates con la dieta y rechazan la influencia de vivir en grandes grupos

La dieta, concretamente aquella que incluye **fruta**, es, según científicos de la Universidad de Nueva York, la causa de que los primates, y especialmente los seres humanos, tengan un cerebro relativamente grande en relación a su cuerpo en comparación con otros mamíferos. La investigación, publicada este lunes en la revista *Nature Ecology & Evolution*, aporta un nuevo punto de vista sobre las fuerzas evolutivas que condujeron a la **inteligencia humana** y rechaza una teoría hasta ahora bien asentada, la del cerebro social, que relaciona el tamaño del cerebro con el número de miembros del grupo en el que vive un individuo.

La hipótesis del **cerebro social** dice que los animales que forman grandes grupos desarrollan un neocórtex más complejo porque tienen que enfrentarse a problemas sofisticados, como colaborar o competir con los otros, comprender sus pensamientos y anticipar sus acciones. Otros estudios en la

misma línea han intentado encontrar una relación con los diferentes sistemas de apareamiento, pero han llegado a conclusiones de lo más contradictorias.

Algunos de estos estudios dicen que las especies de primates que tienen **varias parejas** a lo largo de su vida están dotados de un cerebro más grande, lo que da a entender que los sistemas que promueven una mayor cantidad de interacciones y relaciones podrían ser cognitivamente más exigentes. Sin embargo, otros concluyen exactamente lo contrario: que son las criaturas **monógamas** las de un mayor cerebro, argumentado que la monogamia puede requerir de mayor engaño y manipulación para obtener copulaciones extra o solucionar los conflictos que surgen de la «infidelidad».

Los autores del nuevo trabajo creen que esas investigaciones controvertidas tenían muestras muy reducidas, así que **examinaron más de 140 especies de primates**, más del triple que los estudios anteriores. Y le dieron un enfoque diferente. Tuvieron en cuenta el consumo de alimentos para dividir a los animales en grupos: **folívoros** (aquellos que se alimentan principalmente de hojas), **frugívoros** (los que comen fruta), un tercer grupo que tiene una dieta mezcla de las otras dos, y el cuarto, los omnívoros (los que añaden proteínas de origen animal a su alimentación). Además, se fijaron en algunos factores de sociabilidad, como el tamaño del grupo, su sistema social y la forma de apareamiento.

Sus resultados mostraron que **la dieta, y no la sociabilidad, es el factor que predice con más fuerza el tamaño del cerebro** de las especies. En particular, **aquellos que comían fruta exhibían cerebros significativamente mayores** que aquellos que solo se alimentaban de hojas o plantas, alrededor de un 25% más de tejido cerebral. Esta diferencia también se vio en los omnívoros, pero en menor medida.

Más difícil de conseguir

Lo cierto es que el equipo no acaba de aclarar por qué comer fruta puede llevar a desarrollar un cerebro más grande, pero sugiere que puede tener relación con que esta dieta requiere de una combinación de **demandas cognitivas**, como localizar los lugares donde encontrarla o la recogida manual de la misma. Es decir, no vale solo con arrancar la primera hierba que se encuentra, hay que trabajárselo.

«La fruta es más irregular en el espacio y el tiempo en el medio ambiente y el consumo de la misma a menudo implica la extracción desde lugares difíciles de alcanzar o de pieles (o cáscaras) protectoras», explica Alex DeCasien, principal autor del estudio. «En conjunto, estos factores pueden conducir a la necesidad de una complejidad cognitiva relativamente mayor en las especies frugívoras», añade. Además, las recompensas energéticas de la fruta son mayores que las de las hojas. Para los autores, sus resultados son coherentes con la idea de que la carne y otros alimentos contribuyeron a los aumentos en el tamaño del cerebro de los homínidos, cumpliendo con los correspondientes mayores requerimientos de energía.

En un artículo que acompaña a la publicación del estudio, Chris Venditti, de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Universidad de Reading (Inglaterra), aplaude la metodología de DeCasien y su equipo, pero cree que la dieta no puede explicar por si sola la evolución cerebral que ha terminado en la inteligencia humana.

Venditti señala que DeCasien emplea el tamaño de grupo social como medida de complejidad social, pero este puede ser muy variable dentro de una misma especie. Por ejemplo, un estudio reciente muestra que los chimpancés viven en grupos que varían de 21 a 187 individuos. Además, el tamaño del grupo no informa sobre las interacciones dentro del mismo «y el número de relaciones distintas que tiene un individuo de un grupo es

probablemente importante», señala. «Estoy seguro de que este estudio va a reorientar y reactivar la investigación para explicar la complejidad cognitiva en los primates y otros mamíferos, pero aún quedan muchas preguntas», advierte.

Fuente: abc.