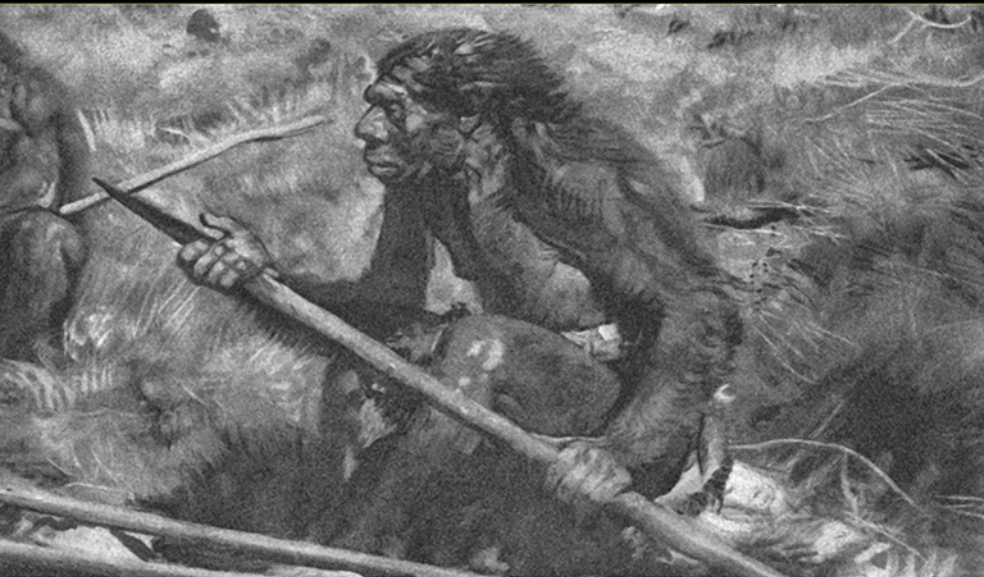


Verónica Seldes

Dieta y evolución

COLECCIÓN INTERCÁEDRAS



EZ

Verónica Seldes

Dieta y evolución

EL ZÓCALO
Gráfica & Editorial

VERÓNICA SELDES

Se licenció en Ciencias Antropológicas y se doctoró en Arqueología en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

Actualmente se desempeña como Investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), y como docente de Antropología Biológica y Paleoantropología en la Facultad de Filosofía y Letras (UBA) y de Socioantropología en la Facultad de Medicina (UBA).

Con 44 años de edad, lleva realizadas diversas publicaciones, entre las que cabe destacar su participación en revistas científicas, libros y la elaboración de textos para manuales de educación media.

| Introducción

Este libro trata sobre la evolución humana y los cambios registrados en la alimentación a lo largo de nuestra historia. Para esto comenzaremos el recorrido en África hace aproximadamente 4 millones de años.

Un tema central es saber cuándo nos hicimos humanos, o mejor dicho ¿qué es lo que nos caracteriza como seres humanos, como *Homo sapiens*? La cuestión de nuestros orígenes ha suscitado gran inquietud a lo largo de la historia. Interrogantes como cuándo apareció el hombre en la tierra, dónde, cómo era su anatomía, entre otras cosas, formaron parte de las preguntas fundamentales sobre el origen de los seres humanos.

Estudiar épocas que se remontan muy atrás en el tiempo no es tarea fácil. Según la época, la cultura y la cosmovisión de los diferentes grupos humanos, se fueron delineando diversas explicaciones. Consideremos que hasta el siglo XIX la ciencia no tenía los conocimientos suficientes para poder explicar de dónde venimos, cuál es la antigüedad del *Homo sapiens* o quienes fueron nuestros antepasados.

A su vez, reconstruir el árbol filogenético es una ardua tarea ya que se conservan pocos restos que den cuenta de cómo era la forma de vida de las distintas especies. Por otra parte, los restos hallados y estudiados por los paleoantropólogos, generalmente no están completos ni bien conservados; y por si esto fuera poco, se suma que es difícil que haya acuerdo entre los investigadores sobre cómo armar ese árbol.

Como verán a lo largo de este libro, investigar sobre los orígenes y evolución del hombre requiere de grandes esfuerzos

y del trabajo multidisciplinario de ciencias como la paleoantropología, la geología, la arqueología y los estudios moleculares, entre otros. A lo largo de la hominización, es decir, los cambios que se fueron dando en la anatomía de nuestros antepasados, una serie de procesos llevaron a la diferenciación de ciertos grupos de primates hasta los *Homo sapiens*. Podemos decir sintéticamente que la principal modificación que ocurrió en algunos primates fue la postura bípeda, lo cual implicó una gran cantidad de cambios anatómicos, entre ellos la cabeza y la pelvis en línea con el tronco, el dedo gordo del pie alineado al resto de los dedos, la planta del pie perdió curvatura y capacidad prensil, las manos quedaron liberadas ya que no tenían que apoyar los nudillos para caminar como lo hacen los chimpancés y los gorilas, los dientes se fueron reduciendo y el cerebro comenzó a aumentar de tamaño.

Sin embargo el proceso por el cual nos hicimos humanos incluye no sólo las modificaciones a nivel del organismo sino aspectos del comportamiento y el desarrollo sociocultural como ser la fabricación de herramientas, las distintas expresiones culturales, estrategias de subsistencia y organización social, por citar algunos ejemplos.

A esta altura se preguntarán qué tiene que ver todo con esto con la alimentación. Recurro a las palabras de Patricia Aguirre quien expresa claramente lo que esperamos que ustedes puedan incorporar:

“Desde el punto de vista temporal, hemos vivido millones de años como cazadores recolectores, no más de diez mil años como agricultores y apenas ciento cincuenta años produciendo industrialmente nuestra alimentación” (Aguirre 2001, 97).

Con esta idea en mente y gracias al intercambio de experiencias con los alumnos de la Cátedra de Socioantropología de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Medicina, de la Universidad de Buenos Aires, surgió la idea de tratar de escribir

la historia de nuestra especie para aquellos que no están interiorizados con los pormenores de la paleoantropología.

El texto tiene numerosas referencias a fechas, medidas, lugares, nombres de investigadores, todo lo cual podría convertirlo en un tedioso repertorio de datos. Esperamos que no sea el caso. El objetivo es lograr una mirada a lo largo de nuestra larga historia que nos permita comprender por qué ciertos cambios, incluyendo en esto a los ambientales, los anatómicos y los comportamentales (de los cuales la dieta no es un detalle menor), fueron fundamentales. Sin esta parte del relato, la historia sería incomprensible y difícil de aprehender en toda su dimensión.

* * *

Este libro no estaría circulando si no fuera por las largas conversaciones con Gloria Sammartino y Pablo Burundarena, a ellos les agradezco infinitamente. Lo mismo para los docentes de la materia Socioantropología de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, mis compañeros de cátedra: Silvia Benza, Rita Bocco, Pablo Rubino, Verónica Castellano, Gloria Mancinelli, Luciana Pinotti, Ludmila Quiroga, Andrea Solans y nuevamente Gloria Sammartino.

A Violeta Killian Galván le agradezco inmensamente haberse prestado a leer el manuscrito; sus sugerencias fueron fundamentales para ajustar algunas cuestiones. A Francisco Raúl Carnese agradezco la lectura minuciosa del manuscrito y su apoyo y colaboración que incluyó escribir el prólogo.

A Nadia, por la paciencia cada vez que trataba de explicarle por qué ponía “esto” o sacaba “aquello” del libro y sus “si mamá, ya me dijiste que...”, “si mamá, ya entendí”.

Finalmente, quiero mencionar a Hernán Cardinale y los chicos de la cooperativa El Zócalo por haber confiado en mi y haberme acompañado en el proceso de escribir este libro, el cual llevó unos cuantos meses de lectura, escritura, correcciones y más correcciones. A ellos mil gracias por todo.

“Las teorías son las especulaciones sometidas a prueba, y continúan siendo un signo vital de la ciencia mientras se las presente como tales”.

(Willis 1992, 118)

A lo largo de la historia hubieron diversos intentos para dar cuenta de la variedad que caracteriza al mundo que nos rodea, entre ellos el reino animal. Esto implicó la elaboración de clasificaciones con el objeto de explicar esa gran diversidad. Sin embargo, durante muchos años la idea de inmutabilidad de las especies* fue una fuerte barrera para la comprensión de esa variabilidad y con ella de la idea de proceso y evolución.

Ya Aristóteles (384-322 aC.) propuso que todos los seres vivos podrían ordenarse en una jerarquía a la que denominó *scala naturae**. En esta escala todos los organismos podían ser ordenados de manera lineal, continua y progresiva, de lo simple a lo complejo siendo el hombre el último eslabón. Esta idea de la superioridad del hombre frente a la naturaleza, irá tomando forma y será una de las bases de la ciencia moderna (Singer 1995).

La ciencia se consolida hacia el siglo XVIII imbuida de un fuerte criterio descriptivo y taxonomista. Ejemplo de esto son las clasificaciones de Linneo (1707-1778), Buffón (1707-1788)

* Con un asterisco señalamos aquellos términos que se desarrollan en el glosario al final de este libro.

y Blumembach (1752-1840), por citar algunos de los más conocidos. Blumembach, por ejemplo, realizó una clasificación de las razas humanas que, de acuerdo a su consideración, habían sido moldeadas por el clima. Así distinguió cinco grandes grupos: caucásicos o blancos, mongoloides o amarillos, etíopes o negros, americanos o rojos y malayos o aceitunados.

Linneo por su parte propuso un sistema clasificatorio que aún hoy está vigente. Ordenó a los seres vivos siguiendo un criterio jerárquico comenzando por los conocidos tres reinos (animal, vegetal y mineral) a los que subdividió en filos, luego en clases, a estas en órdenes, a los órdenes en familias, las familias en géneros y a estos en especies. Con algunos cambios y agregados, es la misma clasificación que continúa utilizándose en la actualidad.

Linneo también puso a punto el sistema binomial* preexistente, utilizando el género en primer lugar y en segundo a la especie, el mismo que también usaremos en este libro por ser la forma consensuada para las clasificaciones.

Hasta el siglo XIX, se tenía la idea de un universo estático e inmutable desde su creación. La independencia de la ciencia del pensamiento religioso permitió comenzar a cuestionar esta idea de una escala natural (*scala naturae*) estática del mundo viviente (Reig 1984). Gracias a esto, algunos pensadores revolucionaron la forma de concebir el mundo; entre ellos Darwin (1809-1882), con su planteo de que el hombre era un miembro más de las especies animales.

A pesar del reconocimiento de nuestro estatus, aún sigue perdurando la noción de la superioridad del hombre por sobre el resto del mundo animal. Lo cierto es que aunque seamos únicos, cada especie lo es a su manera, sólo que nosotros tenemos un cerebro lo suficientemente grande y complejo, y una estructura anatómica especial para tener un lenguaje articulado, todo lo cual permite pensar y expresar en palabras ese sentirnos únicos.

Como dice Willis (1992), hay que lograr romper las barreras conceptuales y reconocer que somos parte de la naturaleza.

Nuestra historia evolutiva

Ahora hagamos un rápido repaso por el inicio de la historia de nuestros antepasados más remotos. Ustedes se preguntarán si es necesario. Yo creo que sí porque conocer algunos hitos importantes de nuestra historia permite clarificar algunas grandes confusiones, entre ellas:

- **Los dinosaurios y los hombres nunca convivieron.** Entre los períodos en los que vivió cada uno hay varios millones de años en el medio.
- **Nosotros no venimos de los monos.** Somos primates igual que ellos. Lo que sí es cierto es que compartimos un antepasado en común.

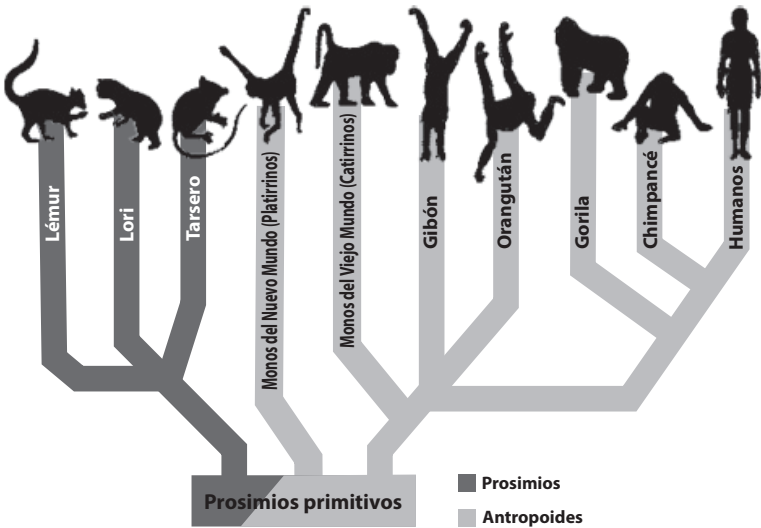
Vayamos a lo que sabemos de los primeros mamíferos. Para eso tenemos que remontarnos a la era mesozoica, hace aproximadamente 200 millones de años que es el momento en el que las evidencias refieren a la existencia de mamíferos. Se sabe que eran pequeños, tenían el tamaño de un ratón y convivían con diferentes tipos de reptiles, incluidos los dinosaurios.

Hace ya 65 millones de años desaparecen los reptiles gigantes (los dinosaurios) y comienzan a aparecer, a través de un fenómeno conocido como radiación adaptativa*, una gran diversidad de mamíferos, entre ellos alrededor de dos docenas de líneas diferentes de placentarios: los carnívoros, los ungulados, nuevos roedores y los primates, entre otros (Curtis y Barnes 2011).

Ahí podemos detenernos nuevamente. Los *Homo sapiens*, somos mamíferos placentarios, definidos de esta manera por el sistema de crías que, retenidas en el útero, se alimentan por la placenta.

Formamos parte del orden de los primates, igual que los monos, los antropomorfos, los tarseros y los lémures.

A su vez, pertenecemos al suborden antropoides, a la familia hominidae y al género *Homo*. Luego seguiremos desmenuzando las clasificaciones.



Clasificación de los primates.

CAPÍTULO 5

Antes de Lucy

“La hipótesis de trabajo es que ha sido precisamente la nutrición la que ha guiado los pasos de la evolución del ser humano en su desarrollo desde la separación de los otros primates hasta el momento actual”.

Ordovás Muñoz (2011, 77)

Comencemos por ubicarnos temporalmente en lo que se conoce como período Paleolítico. El mismo forma parte de la época geológica denominada Pleistoceno y constituye la etapa más larga en la historia de la evolución humana: de hecho, abarca nada menos que el 99% del proceso de hominización. Este período reúne a los primeros representantes de los géneros *Australopithecus* y *Homo*, lo cual incluye la adopción de la postura bípeda y el aumento de la capacidad craneana* (de 400 cm³ del primer *Australopithecus* se llega a los aproximadamente 1.350 cm³ del *Homo sapiens*).

Teniendo en cuenta los diferentes hallazgos, el Paleolítico fue dividido en tres grandes etapas:

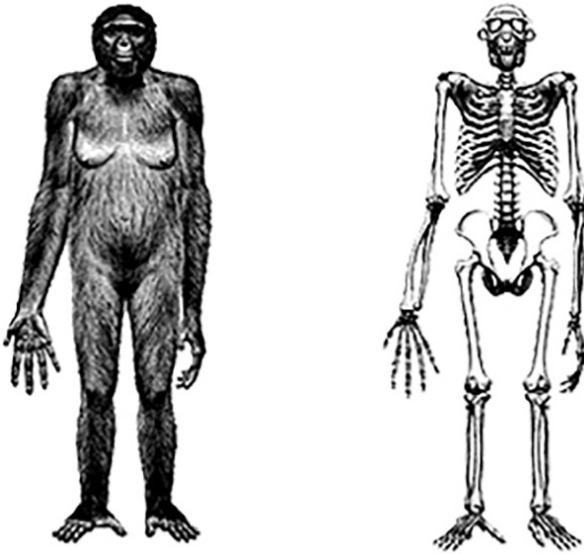
Paleolítico inferior: 4~5 millones de años a 200.000 años AP.

Paleolítico medio: 200.000 años a 40~30.000 años AP.

Paleolítico superior: hasta alrededor de 12.000 años AP.

Pero no es la idea que nos adentremos en esto sino que tratemos de ubicarnos temporalmente. Vayamos entonces a comienzos del paleolítico inferior para empezar a hablar de nuestro árbol filogenético. Comencemos con el *Ardipithecus ramidus*, el primer antepasado del cual se postula el bipedismo.

Contamos para ello con el trabajo de los paleoantropólogos, quienes estudian el registro fósil de los homínidos. Pero no seríamos justos si sólo le atribuimos los logros a ellos. Se trata en realidad de un estudio multidisciplinar del que participan muchos investigadores (biólogos, geólogos, paleoantropólogos, entre otros), realizando aportes al conocimiento de la evolución humana (Rosas González 2006).



Ardipithecus ramidus reconstrucción y esqueleto.

El primer representante de esta especie fue encontrado por Tim White en la actual Etiopía y se calcula que tiene una antigüedad de 4.500.000 años.

Es el primer homínido del cual hay evidencia de que habría tenido postura bípeda, debido a que la base del cráneo estaba ubicada en una posición similar a la nuestra. La columna vertebral habría tenido una curvatura similar a la del *Homo sapiens*, más propia

de seres bípedos que de los primates que caminan apoyándose en sus nudillos (el chimpancé por ejemplo), con la cadera ancha y el ilium hacia arriba (siendo que los primates no bípedos lo tienen hacia adelante). Sus dientes incisivos se proyectan por delante de los caninos, aunque menos pronunciados que en los antropomorfos (Arsuaga y Martínez 1998). Tengan en cuenta que los nuestros están alineados con los caninos y eso genera una arcada dentaria más parabólica.

Se postula que vivían en un ambiente boscoso o forestal, que medían no más de 1,20 m de altura y que su cerebro no era mayor al de los chimpancés, esto es, 400 cm³ (Rosas González 2006).

Dieta de los *Ardipithecus ramidus*

El esmalte fino de los dientes permite inferir que tenía una dieta esencialmente herbívora, basada en hidratos de carbono (Campillo Álvarez 2004b). Se alimentaba de tallos tiernos, hojas y frutos blandos (Arsuaga y Martínez 1998). Seguramente el ambiente proveía suficientes recursos que estos primates aprovechaban y convertían en alimento.