

The influence of meat consumption on human evolution

In ancient Greece, Aristotle used to refer to the human being as a "political animal". Some years later, also in Greece, Galen of Pergamum managed to dissect various types of animals and found that their organs, tissues, veins, arteries, and bones were similar to those of humans. In the eighteenth century, Charles Darwin, Thomas Huxley and Ernest Haeckel conclusively demonstrated that humans are not a product of creation but of evolution. According to recent advances in molecular techniques, chimpanzees share 98% of their genome with humans. So, it is clear that we are part of the animal world, but we are exceptional because we cook our food and grill our meat while socialize with members of our species.

According to the evidence, our ancestors began to eat meat about 2.5 million years ago. Meat was initially obtained through scavenging carrion from dead mammals and then they combined this activity with hunting. As an important feature, these hominids had large teeth and digestive tract to grind and digest food. It is estimated that an individual at that time had to invest 25% of time in chewing food.

Two important events occurred during the evolution of *Homo*. One was the development of sharp tools, which allowed to break the skin of dead animals and get to the meat and other tissues such as bone marrow and brain. Sharp tools improved the ability to access into a larger amount of animal flesh, providing adequate levels of fatty acids that sustained rapid brain evolution. The other event was the domestication of fire, which had a great influence on the evolution of our ancestors. Without cooking our food we would have to spend half our days chewing; just as our closest cousins, the chimpanzees.

Therefore, three things happened when man started roasting meat: 1) a decrease in the size of the intestine -because roasting increases nutrients availability; 2) teeth size also decreased -because roasted meat becomes much easier to chew; and 3) an increase in the size of the skull, leading to a larger and more complex brain, with a greater number of neural connections that improved hunting efficiency, so they could eat more meat. Ultimately, this led to the development of language and much higher cognitive abilities compared to those of other animals -as explained by Richard Wrangham of Harvard University in his book *Catching Fire: How Cooking Made Us Human*.

Considering that roasting played a key role in our evolution, we should encourage research focusing on meat quality as well as innovative and attractive grill cuts. We should also welcome meat traceability and quality seals because they provide safety and quality assurance. Finally, we should welcome meat consumption. Let's not forget that the oldest profession in the world is the cook, and the grillers are part of it.

Rodrigo Urrego
Technical editor

La influencia del consumo de carne en la evolución humana

En la antigua Grecia era común que Aristóteles hiciera referencia al ser humano como “animal político”. Algunos años después, en la misma Grecia, Galeno de Pérgamo logró disecar varios tipos de animales y constató que los órganos, tejidos, venas, arterias y huesos son similares a los de los humanos. Ya en el siglo XVIII Charles Darwin, Thomas Huxley y Ernest Haeckel demostraron contundentemente que los humanos no son un producto de la creación sino de la evolución y los recientes avances en las técnicas moleculares han permitido corroborar que los humanos y los chimpancés comparten el 98% de su genoma. De manera tal, es evidente que hacemos parte del mundo animal, pero somos excepcionales ya que cocemos nuestros alimentos y asamos la carne a la parrilla mientras socializamos con los mismos de nuestra especie.

Según las evidencias, nuestros antepasados comenzaron a consumir carne hace aproximadamente 2.5 millones de años, cuya fuente eran restos de mamíferos conseguidos inicialmente a partir del carroñeo y luego combinado con la caza. Una característica importante de estos homínidos es que poseían un tracto digestivo mayor y unos dientes más grandes para poder triturar y digerir los alimentos. Se estima que un individuo de ese entonces, destinaba el 25% del tiempo a masticar. Pero ocurrieron dos hechos trascendentales en la evolución de los *Homo*. Uno, el desarrollo de herramientas afiladas que permitían romper el pellejo de los animales muertos y llegar a la carne y a tejidos como la médula ósea y el cerebro, lo cual mejoró la posibilidad de acceder a una mayor cantidad de carne animal proporcionando niveles adecuados de ácidos grasos que sustentaron una rápida evolución del cerebro. Y dos, la domesticación del fuego que tuvo una gran influencia en la evolución de nuestros antepasados. Si no cocináramos los alimentos, tendríamos que pasar la mitad de nuestros días masticando igual que nuestros primos más cercanos, los chimpancés.

Por ende, cuando el hombre comienza asar la carne pasan tres cosas: 1) disminución en el tamaño del intestino, pues al asar la carne y otros alimentos como los tubérculos aumenta la disponibilidad de los nutrientes; 2) disminución del tamaño de los dientes, debido a que la carne al ser asada se vuelve mucho más fácil de masticar y 3) un aumento del cráneo lo que conlleva a un cerebro más grande y complejo con una mayor cantidad de conexiones neuronales debido al trabajo cerebral para mejorar la eficiencia en la caza y así poder consumir más carne. A la postre, esto conlleva al desarrollo del lenguaje y a una capacidad cognitiva mucho mayor con respecto a la de los demás animales, tal como lo explica Richard Wrangham de la Universidad de Harvard en su libro *Catching Fire: How Cooking Made Us Human*.

De manera tal que, el asado jugó un rol clave en nuestra evolución. Bienvenidos todos los trabajos enfocados hacia la calidad de la carne, bienvenidos los cortes novedosos atractivos a las parrillas, bienvenida la trazabilidad que le da un sello de calidad a la carne y nos brinda seguridad. Bienvenido el consumo de carne animal, no podemos olvidar que la profesión más antigua del mundo es la de cocinero y dentro de está la de parrillero.

Rodrigo Urrego
Editor técnico

A influência do consumo de carne na evolução humana

Na Antígua Grécia era comum que Aristóteles fizesse referencia ao ser humano como “animal politico”. Alguns anos depois, na mesma Grécia, Galeno de Pergamo logrou dessecar vários tipos de animais e constatou que os órgãos, tecidos, veias, artérias e ossos são similares aos dos humanos. Já, no século XVIII Charles Darwin, Thomas Huxley e Ernest Haeckel demonstraram contundentemente que os humanos não são um produto da criação divina senão da evolução, e os recentes avanços nas técnicas moleculares tem permitido corroborar que os humanos e os chimpanzés compartilham o 98% de seu genoma. Deste jeito, é evidente que fazemos parte do mundo animal, mas somos excepcionais com respeito às outras espécies, já que cozemos nossos alimentos e assamos nossa carne enquanto socializamos com outros seres humanos.

Segundo as evidencias, nossos antepassados começaram a consumir carne faz aproximadamente 2.5 milhões de anos, a traves de resíduos de mamíferos conseguidos inicialmente a partir da carniça e logo combinado com a caça. Uma característica importante desses hominídeos é que possuíam um trato digestivo maior e uns dentes grandes para poder triturar e digerir os alimentos. Estima-se que uma pessoa desse tempo, destinava o 25% do seu tempo para mastigar.

Mas ocorreram dois fatos transcendentais na evolução do homem, o desenvolvimento de ferramentas afiadas, como as facas, que permitiam romper o pescoço dos animais mortos e atingir à carne e tecidos como a medula e o cérebro, o qual melhorou a possibilidade de aceder a uma maior quantidade de carne animal proporcionando níveis adequados de ácidos gordurosos que sustentaram uma rápida evolução do cérebro. E dois, a domesticação do fogo que teve uma grande influência na evolução de nossos antepassados. Se nos não cozêramos nossos alimentos, teríamos que passar a metade de nossos dias mastigando igual que nossos primos mais chegados, os chimpanzés.

Por isto, quando o homem começou a assar a carne aconteceram três coisas: 1) diminuição no tamanho do intestino, ao assar a carne e outros alimentos como os tubérculos incrementou a disponibilidade dos nutrientes; 2) diminuição do tamanho dos dentes, devido a que a carne ao ser assada fica muito mais mole e fácil de mastigar e 3) um aumento do crânio o que levou a ter um cérebro maior e mais complexo com muitas conexões neuronais devido ao trabalho cerebral para melhorar a eficiência na caça e assim poder consumir mais carne. Ao final, isso levou ao desenvolvimento da linguagem e a uma capacidade cognitiva muito maior com respeito aos outros animais. Assim como foi explicado por Richar Wrangham da Universidade de Harvard em seu livro *Catching Fire: How Cooking Made Us Human*.

Do jeito que, a carne passada no churrasco foi chave em nossa evolução. Bem-vindos todos os trabalhos focados na qualidade da carne, bem-vindos os cortes novos e atrativos para os churrascos, bem-vinda a trazabilidade que tem dado um selo de qualidade à carne e nos proporciona segurança. Bem-vindo o consumo de carne animal, não podemos esquecer que a profissão mais antiga do mundo é a do cozinheiro e dentro desses estão os especialistas para assar a carne, os churrasqueiros.

Rodrigo Urrego
Editor técnico