

João Pedro Barreiros\*

# A EXTINÇÃO DA MEGAFUNA AMERICANA NO FIM DO PLEISTO- CENO

página [1]

*Mammüt americanum*  
Mastodonte

\* Grupo da Biodiversidade dos Açores (GBA) e Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes (CE3C), Faculdade de Ciências Agrárias e do Ambiente da Universidade dos Açores.

Este artigo respeita a grafia anterior ao Acordo Ortográfico de 1990.

Façamos um exercício: viajar no tempo até há 18.000 anos atrás e percorrer de carro a vasta planície onde hoje se situa a cidade californiana de Los Angeles. O que veríamos e porque é que já quase nada do que lá estava sobreviveu à mais intensa e dramática alteração climática recente?

Hoje, quando se imagina um espaço com elevada riqueza de grandes mamíferos, imediatamente pensamos nas savanas africanas com a sua imensa variedade de pequenos, médios e grandes herbívoros, desde as gazelas, antílopes, zebras, rinocerontes e elefantes até aos emblemáticos carnívoros como chacais, hienas, chitas, leopardos e leões. Juntamente com o subcontinente indiano e algumas regiões do Sudeste Asiático, não existem na Terra estas variadas concentrações, hoje muito limitadas a reservas e parques nacionais.

Megafauna é um termo zoológico que se pode resumir ao seguinte: animais que, no estado adulto, atingem pelo menos 45 kg de peso.

É certo que os há na Europa, nas Américas e na Oceânia. Basta pensarmos em bisontes, cabras montesas, veados, lobos, cangurus ou ursos. Porém, se pudéssemos viajar como acima refiro, o cenário faunístico faria com que o Serengeti actual parecesse “pobre”.

Os avanços da ciência geológica e meteorológica/climatológica permitem-nos “prever” muitos aspectos sobre como será este planeta daqui a alguns milhões de anos. De facto, basta saber um pouco de tectónica de placas elaborando modelos do seu deslocamento para se ter uma visão do que o futuro nos trará. Por outro lado, é na Paleontologia que abrimos janelas para o passado e podemos, com toda a tecnologia de que dispomos, reconstituir com elevadíssimos graus de precisão, a longa história da vida na Terra.

Sabe-se que, desde há cerca de 2,5 milhões de anos, a Terra sofre períodos de avanço das calotes polares – mais evidentes no hemisfério N dada a descontinuidade continental mais acentuada do hemisfério S – e que duram períodos de 100.000 anos alternados com interglaciares quentes de cerca de 10.000 anos. A época em que vivemos agora, o Holoceno, é

precisamente a fase final de um desses interglaciares e foi precisamente durante este curto período da vida na Terra que a nossa espécie chegou ao ponto em que estamos. Como acima se disse, sabemos que os gelos irão voltar a avançar e que, daqui a 5 milhões de anos, Paris estará soterrada por 3 km de glaciares. Este ciclo, denominado Milankovichiano, deve-se ao afastamento da Terra do Sol, no seu ponto extremo da elipse orbital, fazendo com que os Verões sejam mais frios e não recebam calor suficiente para derreter o gelo acumulado no Inverno anterior. Não parece ser isto o que se passa hoje, mas é, pois a dinâmica do clima da Terra está totalmente condicionada, também, por factores de grande variabilidade temporal como, p. ex., as correntes marinhas. Se a Corrente do Golfo deixar de se dirigir para NE o “congelamento” da Islândia, do N das Ilhas Britânicas e da Escandinávia retorna rapidamente. Gelo acumulado e aumentando de superfície reflecte o calor em vez de o absorver num processo de progressão geométrica muito rápido. Assim, a primeira imagem que um astronauta numa estação espacial veria da Terra há 18.000 anos atrás seria a de um planeta parcialmente branco, sobretudo no hemisfério N, sem a grande mancha verde da Amazónia actual, com muito menos florestas no geral e com desertos quentes muito mais extensos. Veria, também, terra firme que hoje está coberta por mar: desde as Ilhas do Canal na Califórnia às Ilhas do Mediterrâneo, uma planície seca ligando a Sibéria oriental ao Alasca ou mesmo o S da Grã-Bretanha ao N de França. Nessa altura, mais de 99% da água doce do Planeta estava no estado sólido.

Então, se assim foi, que animais povoavam as Américas, sobretudo a do N, e porque desapareceram num tão curto espaço de tempo?

Ao longo de muitos milhões de anos houve vários momentos em que a América do N esteve separada da Ásia, tal como acontece hoje. Porém, o inverso também ocorreu sempre que o nível médio dos oceanos desceu – e este processo é consequência directa de uma era glacial uma vez que uma imensa quantidade de água congela. Assim, animais de um continente inevitavelmente passam para outro. Os equídeos, p. ex., são originários das Américas enquanto que os elefantes e afins de África. Hoje, quando falamos de elefantes, pensa-

mos de imediato em África e na Ásia. Porém, se a nossa viagem no tempo fosse possível, poderíamos contemplar, pelo menos, três espécies de elefantes nas planícies norte-americanas: *Mammuthus primigenius*, *M. columbi* e *M. exilans* para além de *Mammuthus americanum*. Esta última nem sequer é um elefante, mas sim um mastodonte – Família Mammutidae por oposição a Elephantidae – e tem origem no Velho Mundo. Actualmente, o maior mamífero herbívoro do Novo Mundo é o famoso bisonte americano (*Bison bison*). Porém, o acima referido *M. columbi* era ainda maior que o actual elefante africano podendo pesar cerca de 10 t.

Igualmente surpreendente é o leque de grandes carnívoros que, também, iríamos encontrar: *Smilodon fatalis* (o famoso “tigre de dentes-de-sabre”), *Homotherium serum* e *Smilodon populator* (um dentes-de-sabre, do tamanho de um leão, endémico da América do S), todos estes com caninos alongados e achatados juntamente com outros de caninos mais curtos e de secção cilíndrica: *Panthera leo atrox* (o leão americano em tudo idêntico aos actuais leões africano e asiático), *Myracinonyx trumanni* (uma chita de grande porte) e os ainda sobreviventes *Panthera onca* (jaguar) e *Puma concolor* (puma ou leão-da-montanha). O maior urso – e também o mais poderoso predador terrestre deste ecossistema desaparecido – *Arctodus simus* – pesaria cerca de 1.000 kg sendo 35% maior que o actual urso polar (*Ursus maritimus*). Para além dos lobos ainda existentes, *Canis lupus* e *C. rufus*, também existiu em abundância o lobo-gigante, *Canis dirus*.

O bisonte gigante (*Bison antiquus*) dominava as pradarias e manadas de cavalos – todos já extintos – corriam nesses espaços com as actuais antilocapras (*Antilocapra americana*), o mais veloz quadrúpede que ainda encontramos na América do N.

## O QUE SUCEDEU?

Durante a fase terminal do último período glacial, que teve o seu apogeu há 18.000 anos, muitos dos grupos de mamíferos acima referidos já se tinham extinto nos demais continentes (p. ex. os felinos com caninos alongados e os mastodontes). Porém, mantiveram-se no Novo Mundo até há 10.000 anos, mesmo no final desta era dos gelos. Embora o gelo cobrisse praticamente todos os espaços que hoje formam o Canadá e o N dos E.U.A., o clima mais seco favoreceu extensas planícies de pastagem designada por Estepe dos Mamutes. Há medida que o gelo foi retrocedendo, as florestas voltaram a cobrir vastas áreas diminuindo, assim, o *habitat* favorável a estes elefantes bem como a muitos outros herbívoros. Com tempos de gestação muito longos e provável aumento de mortalidade em juvenis, estes grandes animais caminharam, inexoravelmente, para uma severa redução populacional, aumento de consanguinidade e diminuição do vigor híbrido, maior susceptibilidade a zoonoses e, eventualmente, o choque e impacto da presença de *Homo sapiens*. Embora não existam certezas sobre quando e como chegou a nossa espécie ao Novo Mundo, é consensual que já lá estariam há 12.000 anos tendo feito o percurso através da emersa Beringia (actualmente submersa pelo Mar de Bering) e/ou através do litoral oeste que se estende do Alasca à Columbia Britânica. Certo é que a megafauna americana nunca tinha tido contacto com nenhum Hominidae e que os primeiros já eram sofisticados caçadores com uma elaborada indústria lítica. Porém, não parece muito provável que tenham sido o factor decisivo na extinção dos gigantes que encontraram. Em termos evolutivos talvez pudéssemos caracterizar esta crise biológica como uma “tempestade perfeita”:

1. Uma rápida mudança do clima que acarretou um degelo massivo e uma profunda alteração da composição botânica – com nefastos resultados nos grandes mamíferos que dela dependiam;
2. A possível introdução de zoonoses;
3. Algum impacto predatório de *H. sapiens* sobre um leque de espécies com longos períodos geracionais;
4. O conjunto dos impactos acima descritos.

Com a rápida e drástica redução de presas, os grandes carnívoros das Américas seguiram o mesmo caminho bem como muitos outros grupos de vários taxa: a maior ave voadora conhecida – os condores do género *Teratornis*, as preguiças gigantes, os *glyptotherium* entre muitos mais perfazendo cerca de 75% de toda a megafauna das Américas, desaparecida num piscar de olhos em termos de escala temporal-geológica e que, “por um triz” ficámos impossibilitados de contemplar.

O impacto desta mudança climática fez-se sentir em todo o planeta com um aumento muito significativo do nível dos mares (cerca de 170 a 210 m), redução dos desertos quentes e dos gelos polares, aumento das áreas de floresta e da precipitação geral, aquecimento das águas marinhas superficiais, tudo condições que favoreceram e, de certo modo, permitiram o exponencial ciclo da nossa espécie, do sedentarismo, da domesticação de plantas e de animais e, finalmente, do

domínio efectivo do planeta enquanto espécie cosmopolita e capaz de viver em qualquer *habitat* – e até mesmo no espaço ou noutra planeta.

Hoje, existem projectos para “restaurar” a megafauna perdida das Américas. Desde a clonagem de mamutes através de DNA intacto extraído de animais congelados sobretudo da Sibéria até à reintrodução de leões e a introdução de chitas e de elefantes. Trata-se, naturalmente, de um debate polémico e difícil. Todavia, se podemos ter certezas em relação ao actual clima da Terra é que este continuará a mudar, que as extinções se repetirão e que a nossa espécie é, por enquanto, a única que demonstra uma capacidade quase inesgotável de sobreviver em qualquer lugar e sob todo o tipo de climas. Mesmo assim, mais de 99.9% de todas as espécies que já habitaram este planeta desde há pelo menos 3.500 milhões de anos estão, definitivamente, extintas. ☹

A EXTINÇÃO DA MEGAFUNA  
AMERICANA NO FIM DO PLEISTOCENO



*Smilodon fatalis*  
Tigre-dentes-de-sabre



## REFERÊNCIAS SELECCIONADAS:

Agusti J, Antón M 2002. *Mammoths, Sabertooths and Hominids – 65 Million Years of Mammalian Evolution in Europe*. N.Y.: Columbia University Press.

Antón M 2013. *Sabertooth*. Bloomington: Indiana University Press.

Barton M, Bean N, Dunleavy S, Gray I, White A 2002. *Wild New World – Recreating Ice Age North America*. London: BBC Worldwide Ltd.

Donlan CJ 2007. Restoring America's big, wild animals. *Scientific American*, 296(6): 70-77.

Lister A, Bahn P 1994. *Mammoths – Giants of the Ice Age*. London: Frances Lincoln Ltd.

Martin PS, Klein RG (eds.) 1995. *Quaternary Extinctions – A Prehistoric Revolution*. Tucson, London: The University of Arizona Press.