

# A HISTÓRIA DO BURRO

## A evolução e domesticação do burro

### EVOLUÇÃO

Os primeiros equídeos, ancestrais dos burros, cavalos e zebras, surgiram há vários milhões de anos (17,5 – 16 Ma), na América do Norte, durante a época geológica designada por Mioceno. Durante este período, as temperaturas aumentaram, as grandes áreas florestais diminuíram, e a extensão de pastos aumentou. Neste contexto de mudança, o grupo dos equídeos sofreu um processo evolutivo que os dotou com estruturas anatómicas adaptadas a um mundo novo, que então se desvelava. A sua dieta, que se baseava essencialmente em plantas lenhosas, passou a ser dominada por plantas herbáceas, e assim surgiram os dentes hipsodontes (dentes com coroas altas), capazes de suportar a fricção causada pelo alto conteúdo em sílica presente nas ervas. Outra novidade anatómica surgiu nas suas patas. A evolução favoreceu a presença de um único dedo alongado, em detrimento dos três presentes nos seus ancestrais, permitindo que os animais se desloquem rapidamente, apoiando-se apenas na ponta do seu casco<sup>1</sup>.

O Género *Equus*, composto por espécies descendentes dos primeiros equídeos, é mais recente, e emergiu há 4,5 - 4,0 milhões de anos. Durante os períodos de glaciação que se seguiram, alguns indivíduos incluídos neste Género atravessaram o estreito de Bering mais do que uma vez, dispersando para o continente Euroasiático. Outro momento importante na evolução dos burros aconteceu há cerca de 2 milhões de anos, quando o ancestral de burros e zebras, que terá convivido com os cavalos na América do Norte, dispersou definitivamente para o Velho Mundo<sup>1</sup>.

Pouco depois, iniciam-se outras divisões importantes. A primeira, consistiu na separação entre burros e zebras, há cerca de 1.99 - 1.69 milhões de anos; a segunda, consistiu na separação entre burros asiáticos e burros africanos, há cerca de 1.75 - 1.47 milhões de anos; e por fim a última, a especiação dos burros asiáticos e dos africanos, que terá ocorrido há cerca de 392-266.000 anos, e 188-126.000 anos, respectivamente (tabela 1). No entanto, existem outros trabalhos de investigação que propõem datas alternativas para a data de separação entre burros africanos e asiáticos e da sua subsequente especiação<sup>1</sup>.

### ESPÉCIES E SUB-ESPÉCIES DE BURROS SELVAGENS ASIÁTICOS E AFRICANOS.

ESPÉCIE / SUBESPÉCIE	DISTRIBUIÇÃO			ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO
	ACTUAL CONFIRMADA	ACTUAL INCERTA	HISTÓRICA (EXTINTO)	
Quiangue ( <i>Equus kiang</i> )	China, Índia, Nepal e Paquistão	Butão		Pouco Preocupante <sup>2</sup>
Onagro ( <i>Equus hemionus</i> ) Subespécies: <i>Equus hemionus onager</i> , <i>Equus hemionus hemippus</i> , <i>Equus hemionus kulan</i> , <i>Equus hemionus hemionus</i> , <i>Equus hemionus khur</i>	China, Índia, Irão, Mongólia e Turquemenistão; Reintroduzido: Israel, Uzbequistão, Cazaquistão Paquistão	Paquistão	Afganistão, Arménia, Azerbeijão, Geórgia, Iraque, Jordânia, Kuwait, Quirguistão, Líbano, Rússia, Arábia Saudita, Síria, Tajiquistão, Turquia, Ucrânia	Quase Ameaçado <sup>3</sup>
<i>Equus hydruntinus</i>			Burro asiático que terá dispersado para a Europa durante a glaciação de Wurm. Alguns autores consideram que esta espécie poderá corresponder ao zebra, equídeo selvagem que ocupou a Península Ibérica até ao século XVI e que deu origem a uma vasta toponímia em Portugal e Espanha. <sup>4</sup>	Extinto
Burro da Núbia ( <i>Equus africanus africanus</i> )	Sudão, Egipto, norte da Eritreia			Extinto em estado selvagem <sup>1</sup>
<i>Equus africanus somaliensis</i>	Eritreia, Etiópia		Djibuti, Egipto, Somália, Sudão	Criticamente Ameaçado <sup>5</sup>
<i>Equus africanus atlanticus</i>			Marrocos, Argélia e Tunísia	Extinto <sup>1</sup>



### DOMESTICAÇÃO

Restos de ossos e crânios, revelam que o *Homo sapiens*, já vivia no Norte de África há 315.000 anos<sup>6</sup>, por isso é muito provável que seres humanos e burros tenham coexistido por muitos séculos antes dos últimos terem sido domesticados. Até então, a relação entre homínidos e burros parece ter-se baseado na predação, e como nos revelam os restos de ossos de um burro morto por um Neandertal, encontrados junto ao acampamento de Umm el Tlel, nos planaltos do Nordeste da Síria<sup>1</sup>.

Mas como sabemos, a relação entre burros e humanos, não se limitou a eventos de predação, e algures no Norte de África, há 7.000 anos atrás, o burro passou a ocupar um lugar muito familiar junto dos pastores e das comunidades humanas<sup>7</sup>. Um dos achados arqueozoológicos mais antigos, reveladores da presença de burros domesticados, data de 4.800 - 4.500 a.C<sup>7</sup>. Estes achados, descobertos em El Omari (Egipto), consistem em esqueletos de burro de dimensões reduzidas, um excelente indicador de domesticação, uma vez que os seus ancestrais selvagens são animais de grande porte, que podem atingir os 145cm de altura ao garrote<sup>7</sup>. Apesar de terem sido encontrados esqueletos mais antigos do que estes exemplares em Ash Shuman, no Iémen, não é consensual que se tratem de burros já domesticados. Por outro lado, existem também esqueletos de burros e materiais iconográficos na Mesopotâmia (que na sua maioria, coincide com o actual Iraque e Kuwait), sendo plausível que também neste local se tivesse iniciado a sua domesticação<sup>7</sup>.

Com tantos materiais arqueozoológicos distribuídos por locais distintos, a reconstituição da domesticação não foi tarefa fácil, e até 2022 foi um verdadeiro mistério para a comunidade científica. Através de uma colaboração que contou com 49 investigadores de diferentes países, e do cruzamento de disciplinas como a Genética, a Arqueozoologia e a História, foi então possível identificar os fluxos genéticos, as áreas geográficas, e os momentos-chave que terão contribuído para a domesticação do burro. Esta investigação<sup>7</sup> revelou ainda que existe uma clara diferenciação genética entre os burros

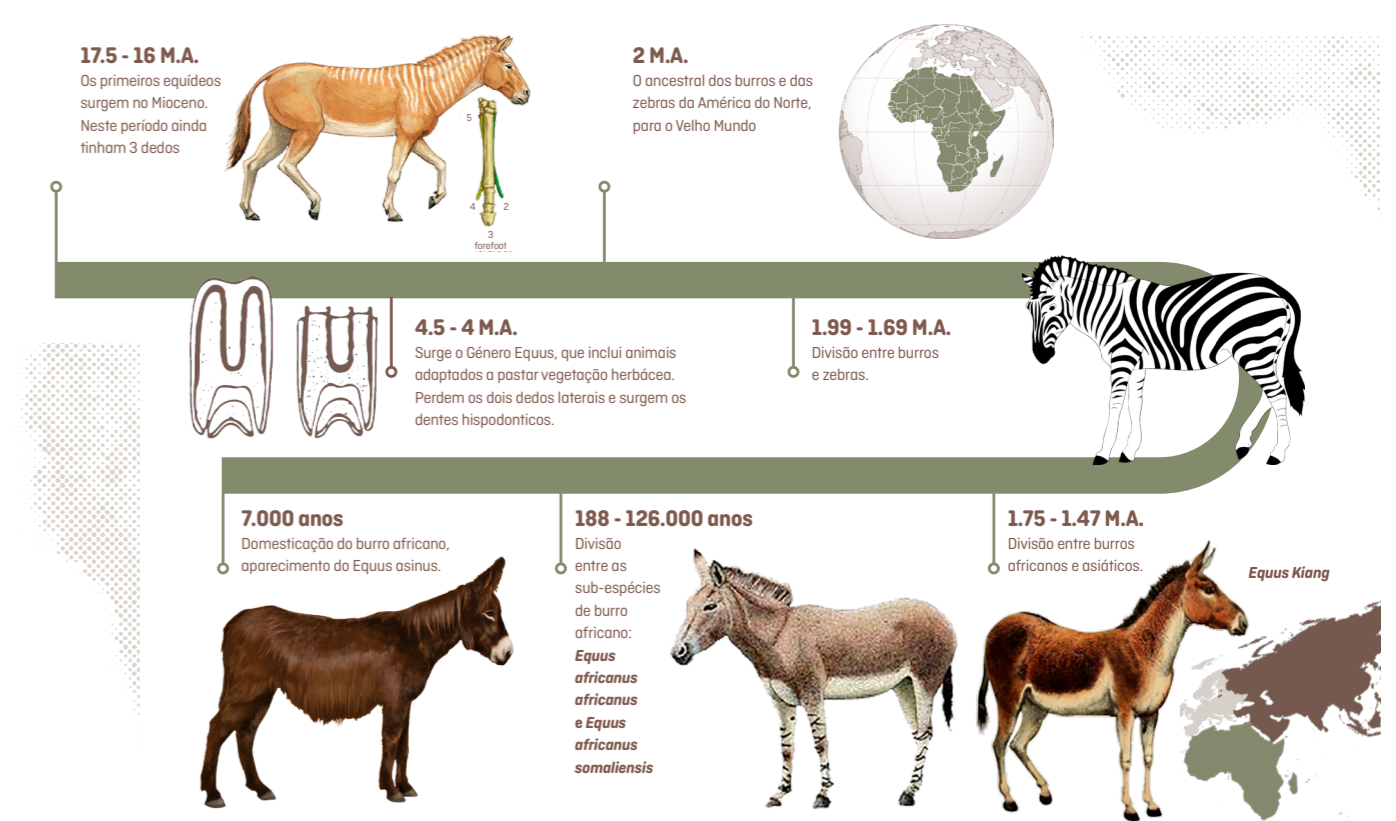


Fig. 1 – Eventos importantes que marcam a evolução do burro até à sua domesticação. Fonte dos dados<sup>1</sup>.

modernos da Península Arábica, Ásia, Europa e África, i.e., os burros de cada um destes grupos partilham um património genético próprio, que se distingue dos outros grupos.

Através da análise do ADN antigo de 31 amostras provenientes de achados arqueozoológicos e de 207 amostras de ADN de burros domésticos modernos, os investigadores descobriram que a domesticação teve origem num único centro, situado no Nordeste de África, há 7.000 anos atrás. No mesmo trabalho, os investigadores conseguiram perceber que após a domesticação, os burros africanos diferenciaram-se em duas áreas: i) Ocidente, ii) Corno de África e Quênia.

Aproximadamente 2.500 anos depois, os burros ter-se-ão expandido de forma muito rápida para o continente Europeu e Asiático, o que nos revela muito acerca da importância que adquiriram no transporte de pessoas e mercadorias<sup>7</sup>.

Esta data está próxima de uma das evidências mais antigas que atestam a presença do burro

na Europa, um dente encontrado no povoado fortificado de Leceia, em Oeiras (Portugal), que data para 95% de probabilidade entre 2340-2130 e 2080-2060 a.C.8 (Fig.2). Este achado foi particularmente importante, porque até ao momento da publicação do respectivo artigo científico, acreditava-se que tinham sido os Fenícios a introduzir os burros na Península Ibérica. Porém, a presença deste povo na Península só aconteceria no milénio seguinte, no séc. IX a.C. A análise ao ADN antigo deste dente revelou que poderia tratar-se de um descendente do burro selvagem da Núbia, actualmente extinto, ou de um burro já domesticado<sup>8</sup>.

Contudo, a expansão dos burros não se fez apenas no sentido da sua fonte em África, para a Europa e para a Ásia. Este estudo demonstrou que o fluxo genético retornou a África, facto corroborado pela História, que nos indica que os Romanos realizavam trocas comerciais frequentes de burros, com o objectivo de produzirem mulas, o equídeo de eleição deste povo<sup>7</sup>.

Outra conclusão muito interessante diz respeito às estratégias de reprodução dos burros. A análise ao seu ADN antigo revela baixos níveis de consanguinidade, ao contrário dos seus parentes cavalos. Esta diferença poderá estar relacionada com os papéis que cada espécie desempenhava junto das comunidades humanas, ou com aspectos associados às características comportamentais e reprodutivas dos animais<sup>7</sup>.

Aguardamos que os próximos capítulos desta investigação científica nos contem mais detalhes sobre a história fascinante da domesticação do burro, que mudou de forma irreversível o destino das civilizações humanas que lhe sucederam.

Caso queira aprofundar o seu conhecimento sobre este tema, aconselhamos a leitura da bibliografia em que nos baseámos para redigir este artigo:

- Mitchell, P. The Donkey in Human History: An Archaeological Perspective - Peter Mitchell - Google Livros. (Oxford University Press, 2018).
- India, N. S. (Wildlife l. of I. & W., Sg), A. S. L. (IUCN S. E. & Sg), Q. Q. (IUCN S. E. IUCN Red List of Threatened Species: *Equus kiang*, IUCN Red List Threat. Species (2015).
- Bouskila, A., Lkhagvasuren, B., Pereladova, O., Hemami, M.-R. & Petra Kaczensky (Research Institute of Wildlife Ecology, U. of V. M. IUCN Red List of Threatened Species: *Equus hemionus*, IUCN Red List Threat. Species (2015).
- Nores, C., Muñoz, A. M., Rodríguez, L. L., Bennett, E. A. & Ceigi, E.-M. The Iberian zebra: what kind of a beast was it? *Anthropozoologica* 50, 21–32 (2015).
- Moehlman, P. D. IUCN Red List of Threatened Species: *Equus africanus*, IUCN Red List Threat. Species (2008).
- Calloway, E. Oldest *Homo sapiens* fossil claim rewrites our species' history. *Nature* (2017) doi:10.1038/nature.2017.22114.
- Todd, E. T. et al. The genomic history and global expansion of domestic donkeys. *Science* 377, 1172–1180 (2022).
- Cardoso, J. L., Vilstrup, J. T., Eisenmann, V. & Orlando, L. First evidence of *Equus asinus* L. in the Chalcolithic disputes the Phoenicians as the first to introduce donkeys into the Iberian Peninsula. *J. Archaeol. Sci.* 40, 4483–4490 (2013).

Fonte das ilustrações  
*Merychippus* - <https://www.britannica.com/>; Mapa de África - [https://commons.wikimedia.org/wiki/User\\_talk:Martin23230](https://commons.wikimedia.org/wiki/User_talk:Martin23230); Zebra - Canva; *Equus kiang* - <https://www.biodiversitylibrary.org/>; *Equus africanus somaliensis* - Roger Hall/SCIENCE PHOTO LIBRARY; Burro de Miranda - Davina Falção; Paleta Líbia - [https://en.wikipedia.org/wiki/Libyan\\_Palette#/media/File:Libyan\\_Palette\\_front\\_cropped.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Libyan_Palette#/media/File:Libyan_Palette_front_cropped.jpg); Dente (Tell es-Safi/Gath, Israel) - <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0196335>; Dente de Leceia - <https://doi.org/10.1016/j.jas.2013.07.010>; Figura de cerâmica - Wikimedia Commons and Zde. CC-BY-SA-4.0; Cancho Roano - Wikimedia Commons and Ángel Felicísimo. CC-BY-SA-2.0



Fig. 2 - Algumas evidências arqueológicas que indicam a presença de burros domésticos em África e na Europa.