



AUXILIAR DE VETERINÁRIO DE ANIMAIS DE GRANDE PORTE

SUMÁRIO

1-	ANIMAIS DE GRANDE PORTE	3
2-	ACOMPANHAMENTO VETERINÁRIO EM ANIMAIS DE GRANDE PORTE DURANTE EXPOSIÇÕES	33
3-	EQUINOCULTURA E EQUIDECULTURA	36

REFERÊNCIAS

1- ANIMAIS DE GRANDE PORTE

Megafauna

Megafauna é o tipo de termo usado para designar o conjunto de animais de grandes proporções corporais (mais de 44 kg) que conviveram com a [espécie humana](#) e desapareceram no [evento de extinção do Quaternário tardio](#).

A megafauna pré-histórica brasileira era formada por aproximadamente 150 tipos de animais, entre eles: os [tigres-de-dente-de-sabre](#), mamutes, as preguiças-gigante, as antas, tatus-gigantes e outros. Na [Península Ibérica](#) a extinção em massa de megafauna levou ao desaparecimento do [elefante Europeu](#), o [hipopótamo-comum](#), o [rinoceronte-lanudo](#), o [mamute-lanoso](#) e o [leão-das-cavernas](#), entre muitas outras espécies.

Pleistoceno

Para estudar e compreender a longa história da terra, marcada por grandes mudanças e acontecimentos, dividiu-se o tempo em [eras geológicas](#). Foram criadas quatro eras geológicas, que são: [Pré-Cambriana](#) (a mais antiga), [Paleozoica](#), [Mesozoica](#) e [Cenozoica](#) (a mais recente). A era Cenozoica é dividida ainda em dois períodos, o [Terciário](#) e o [Quaternário](#). O período Quaternário por sua vez é dividido em duas épocas, o [Pleistoceno](#) e o [Holoceno](#).



Figura 2: Fósseis de foraminíferos, utilizado em pesquisas paleontológicas.

Dessa maneira o [Pleistoceno](#) foi uma época do período [Quaternário](#), entre 1,8 milhão a 11.000 de anos atrás. Existia uma enorme diversidade de fantásticos animais gigantes que viveram nesta época, e atualmente encontram-se quase que completamente extintos. Porém, muitas espécies que viveram nessa época, podem ser encontradas até os dias atuais.

Essa época foi marcada por grandes variações climáticas, compostas de períodos glaciais, quando a temperatura da terra caía e as zonas temperadas do globo eram totalmente cobertas por geleiras, e por períodos interglaciais, quando a temperatura se elevava e as geleiras recuavam. Foi durante o pleistoceno que ocorreram os episódios mais recentes de glaciações, ou de idades de gelo. Seria por essa razão, a grande variação da temperatura, que a maioria dos grandes mamíferos se extinguiu até o final do Pleistoceno?

Ao que tudo indica essa já é uma hipótese negada. Pois através de estudos morfológicos e descobertas fósseis, sabe-se que esses animais eram adaptados a viver em ambientes com temperaturas baixas, pois apresentavam grossa camada de pelos e gordura. Durante todo o Pleistoceno, foram então capazes a resistir a diversas mudanças climáticas. Por essa razão os cientistas começaram a se indagar sobre o que poderia realmente ter provocado a extinção dessas criaturas maravilhosas. Será então que foi por causa do grande aumento na temperatura no final da última glaciação que marca o início do Holoceno? Será que foi por causa da chegada dos seres humanos? Mas será que esses seres humanos pré-históricos seriam tão capacitados assim ao ponto de extinguir animais gigantes? Será que foi devido a alguma doença que se alastrou por todas essas espécies? Ou será que foi devido a um conjunto de todos esses fatores?

Dessa maneira, a fim de responder a todas essas perguntas e possivelmente conseguir prever as alterações climáticas que ainda irão ocorrer no futuro do planeta terra, vários [paleontólogos](#) estudam os ricos e abundantes [fósseis](#) pleistocênicos como [diatomáceas](#), [foraminíferos](#) e polens que são muito abundantes e informativos sobre o [paleoclima](#).

Holoceno

[Holoceno](#) também conhecido como “[Antropogeno](#)” inicia-se no fim da última [era glacial](#) principal, ou [idade do gelo](#). Compreendem aos últimos 11.000 anos da história da Terra, portanto se estende até o presente. Apesar do clima do [quaternário](#) ter mudado em quatro ocasiões, tornando-se muito mais frio, o Holoceno é uma época de temperaturas mornas a quentes, com alguns períodos em que ocorreram pequenas eras do gelo.[\[8\]](#)

Esta época testemunha toda a história da [civilização](#), desde seu surgimento até os dias atuais.[\[8\]](#) Passou por grandes mudanças tanto climáticas quanto em decorrência do aparecimento da civilização. Assim a [fauna](#) e a [flora](#) tiveram de adaptar-se.

Foi nessa época que houve uma grande extinção em massa conhecida como [extinção em massa](#) da [Era do Gelo](#), que dizimou populações de mamíferos e pássaros gigantes, cuja presença era característica do [Pleistoceno](#). A maioria dos representantes da megafauna já se encontrava extinta no final do Pleistoceno, apenas alguns foram capazes de sobreviver durante o Holoceno, tendo portanto uma extinção tardia.

Distribuição geográfica da megafauna americana – locais de extinção

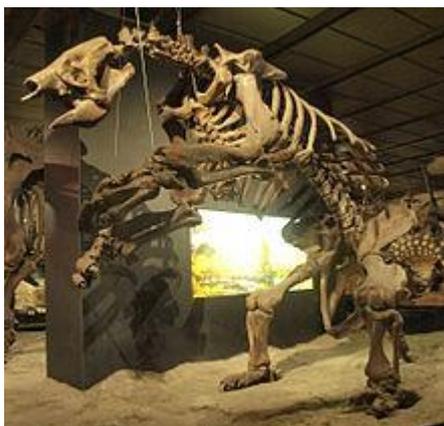


Figura 3: Fóssil de uma preguiça gigante, exemplar do Museu Ciências Naturais de Houston.

Cientistas acreditam que a megafauna era amplamente distribuída por toda a [América](#). As [Américas do Norte](#), [Central](#) e [Sul](#) tinham uma fauna de grandes herbívoros em escala comparável à da [África](#) atual. Assim como na África há [girafas](#), [hipopótamos](#) e [elefantes](#), na América Central havia [preguiças terrestres](#)

[gigantes](#), alguns ursos gigantes extintos, umas grandes espécies extintas de cavalos, [mamutes](#) e um grupo de grandes parentes dos [mastodontes](#), chamados gonfotérios. Todos esses mamíferos gigantes já desapareceram, porém é curioso que a [flora](#) que coexistiu com esses grandes animais persista até os dias atuais. Nas [florestas tropicais](#) da [Costa Rica](#) existem algumas árvores que produzem frutos muito grandes e rígidos que são incapazes de serem utilizados e dispersados pelos animais que lá existem hoje. Esses frutos simplesmente caem e apodrecem. No pantanal também são encontrados frutos de tais tamanhos que a fauna nativa não consegue ingerir, mas com a introdução de animais de grande porte como vacas e cavalos, os frutos finalmente puderam ser ingeridos e finalmente dispersados no solo. Entretanto a existência desses frutos faz sentido se pensarmos que não estão adaptados aos pequenos animais dos dias de hoje e sim aos grandes [herbívoros](#) da megafauna de 10.000 anos atrás. Assim muitas vezes podemos achar na natureza alguns exemplos de adaptações imperfeitas, pois a evolução é demorada. Esses grandes animais tiveram uma extinção muito recente em comparação com a história da terra, e em comparação com o tempo que as adaptações levam para evoluir. A adaptação será imperfeita quando a seleção natural não puder operar com a mesma rapidez com que o ambiente de uma espécie muda.

Viveram durante o [Pleistoceno](#) (2 milhões a 12.000 anos atrás) em um ambiente completamente diferente das paisagens atuais. O Pleistoceno foi marcado por diversas [glaciações](#) responsáveis pelo resfriamento do planeta ([Era do Gelo](#)). No final do Pleistoceno houve uma grande glaciação e o clima do planeta mudou, se tornou mais seco e gélido. Na [América do Sul](#) houve um aumento das calotas polares, topos de montanhas ficaram cobertos de gelo e a umidade relativa do ar ficou muito baixa devido à evaporação reduzida. Acredita-se que houve uma queda de aproximadamente 5 °C na [floresta Amazônia](#). Frente a essa mudança climática que ocorreu no Pleistoceno a vegetação da América do Sul sofreu uma reconfiguração. As florestas úmidas do litoral atlântico ficaram refugiadas, permanecendo em escarpas mais úmidas de maneira descontínua. As temperaturas mais baixas proporcionaram uma expansão das florestas de Araucárias para áreas interiores dos estados do sul e sudeste do Brasil, além dos campos de altitude. Os [cerrados](#) resistiram parcialmente ao avanço das caatingas, existindo muitos indícios de sua presença nas depressões

interplanálticas do Brasil Central. As caatingas, no entanto, se expandiram pelas novas faixas de terras afloradas no litoral, avançando sobre depressões e os locais mais áridos do sul e sudeste. A Amazônia, por sua vez sofreu uma retração e boa parte de seu atual espaço acolheu os cerrados. Com a retomada do clima mais quente, no [Holoceno](#), os processos se inverteram, a umidade passou a favorecer ecologicamente a vegetação então refugiada, numa eventual competição ecológica, e a sua expansão para os espaços então ocupados pela [vegetação xerófila](#). Dessa maneira é sabido, através de estudos fósseis, que a vegetação do Pleistoceno era composta principalmente de áreas de savana-cerrado, que era o habitat por excelência dos grandes e médios mamíferos, geralmente situado em áreas tropicais de umidade moderada para baixa.

Assim aridez no fim do [Pleistoceno](#), acarretada pela Glaciação Würm-Wisconsin, fez as caatingas avançarem, limitando os [cerrados](#) do nordeste a áreas mais úmidas, que se tornaram 'Refúgios Florestais de [fauna](#) e [flora](#). Por causa desses refúgios florestais, alguns indivíduos da megafauna conseguiram sobreviver à extinção em massa do Pleistoceno até o Holoceno. A constituição deste refúgio justifica a grande concentração de atividade humana e presença da megafauna, pois o cerrado preservado, que apresentava uma extensão territorial muito maior durante o fim do Pleistoceno, teria sido o aporte nutricional dos táxons da megafauna e [microfauna](#) no período.

Assim apenas alguns poucos animais de pequeno e médio porte conseguiram sobreviver à extinção generalizada, marcada por essa transição de ambientes, devido ao fato de possuírem [adaptações](#) para viver em diferentes tipos de meios: florestas pluviais, decíduas, cerrados, charcos e caatingas.

Durante os períodos de seca provocados pela [glaciação de Würm-Wisconsin](#) os ambientes eram dominados por grandes [savanas](#) abertas com árvores esparsas e [gramíneas](#), e florestas com enclaves de savanas. Este era um ambiente propício para grandes herbívoros e pastadores. As florestas tropicais fechadas e densas, que eram ambientes sem espaço para esses grandes animais viverem e sem gramíneas para eles poderem pastar, ficavam reduzidas a pequenas áreas de vegetação. No entanto, toda essa megafauna desapareceu quando as florestas voltaram a crescer e

substituir todas as grandes áreas de savana, no fim da [última glaciação](#) (que durou de 30 mil a 12 mil anos atrás), ou seja, no início do Holoceno R.A [América do Norte](#) e [Central](#) é que mais foram atingidas pela a glaciação de Würm-Wisconsin, que marcou [Era do Gelo](#).

Essa mudança ambiental formava florestas tropicais muito densas o que era desfavorável para esses animais. No início do Holoceno houve também um aumento muito grande das temperaturas, o que provocou a elevação no nível dos oceanos. Acredita-se que com toda essa mudança climática os refúgios florestais da América do Sul entraram em desequilíbrio dizimando da superfície do globo os últimos representantes da megafauna. Estes animais então tiveram uma extinção tardia, provocada por toda essa mudança climática significativa chamada pelos quaternaristas de "Optimum Climaticum". Dessa maneira a maior parte da megafauna de extinguiu entre o final do Pleistoceno e início do Holoceno.

Mas essa teoria tem suas controversas, porque hoje em dia nas florestas densas, existe a ocorrência de animais de grande porte, como por exemplo o elefante africano (maior animal terrestre), elefante asiático, tigre (maior felino), hipopótamo, leopardo, espécies de rinocerontes, espécies de búfalos como o gauro (maior bovídeo), de bisões, ocapí, espécies de antílopes como o bongo, espécies de cervos como o cervo vermelho (maior espécie de cervo existente), espécies de ursos como o urso pardo (segundo maior carnívoro terrestre), casuar (ave gigante da Oceania), espécies de canídeos como o lobo cinzento (maior canídeo), javali (maior membro da família suidae), canguru cinzento, e em ilhas até tartarugas gigantes entre muitos outros.

Ou seja, se todos os animais citados acima, mesmo sendo grandes conseguem viver, e viver muito bem em ambientes fechados, então por que os animais da megafauna não conseguiam? Sendo que há provas de que até preguiças gigantes conseguiam viver em florestas densas, como na Amazônia. Sabemos disso porque alguns grupos indígenas que vivem nessa região descrevem uma criatura lendária, e a chamam de [mapinguari](#), e essas descrições são muito similares a uma preguiça gigante. Além disso, outros animais também conseguiam viver bem em florestas fechadas, como mastodontes, toxodontes, mamutes, tartarugas gigantes, moas, o tatu gigante *Holmesina rondoniensis* (Fósseis encontrados em Rondônia, que é um estado coberto

em grande parte pela Amazônia), entre outros. Sabemos disso por causa de fósseis achados em regiões amazônicas e em outros lugares do mundo.

Assim como na Guatemala, que mesmo na época do pleistoceno o país permaneceu coberto de florestas tropicais, e mesmo assim são encontrados fósseis de animais que compunham a megafauna no local, como por exemplo várias espécies de preguiças gigantes, o mamute-columbiano (*Mammuthus columbi*), toxodontes (*Toxodon platensis*), até a onça gigante (*Panthera onca mesembrina*) e etc. As florestas tropicais não só na Guatemala mais em vários locais da América Central eram como barreiras entre as Américas do sul e norte mas, mesmo assim, os animais conseguiram passar e sobreviver nos continentes opostos, isso mostra que as florestas tropicais não foram um grande problema.

Extinção da megafauna do Quaternário tardio

O [evento de extinção do Quaternário tardio](#) foi uma [extinção em massa](#) da megafauna que ocorreu do [Pleistoceno](#) ao [Holoceno](#). O evento de extinção inclui todas as extinções do [Quaternário](#) tardio registradas nos últimos 50.000 anos, após do surgimento dos [humanos modernos](#). Estas extinções em massa de megafauna começaram no Pleistoceno tardio, na Ásia tropical e Oceania, seguiram no sul da Europa entre 40.000 e 20.000 anos atrás, tiveram outro pico no fim do último período glacial, quando os animais gigantes do norte da região holártica ([América do Norte](#) e [Eurásia setentrional](#)), tornaram-se extintos e continuou depois nas ilhas e arquipélagos ao redor do mundo, sendo as últimas grandes extinções em massa de megafauna as de Nova Zelândia entre 900 e 500 anos atrás, e a que estão ocorrendo na África Subsaariana e Ásia tropical hoje. As extinções da megafauna antes conhecidas como extinção do Holoceno e extinção de Pleistoceno hoje tendem a ser enquadradas pela maioria dos cientistas na extinção do Quaternário, também conhecida como QME (Quaternary Megafauna Extinction, em inglês).

Desta extinção da megafauna caiu em mais da metade o número de grandes mamíferos no mundo, incluindo grandes herbívoros, predadores e carniceiros. A Austrália perdeu 86% da sua megafauna, a maior parte entre 50.000 e 40.000 anos atrás, coincidindo no tempo com a chegada dos seres humanos. No caso das Américas, a extinção afetou a dezenas de espécies de megafauna, com uma extinção

em massa que levou ao desaparecimento do 73% das espécies na América do Norte e o 80% na América do Sul, sendo a opinião mais aceita hoje que a extinção em massa americana também coincidiu com a chegada dos seres humanos ao Novo mundo.

As extinções que ocorreram em América, perto do limite Pleistoceno-Holoceno, muitas vezes chamadas "extinções em massa do Pleistoceno" ou "extinções em massa da Era do Gelo", na verdade fizeram parte de um evento muito mais longo, iniciado há pelo menos 50.000 anos na Ásia, e que, acredita-se, perdura até os dias atuais, como sexta [extinção em massa](#). Várias teorias têm tentado atribuir as várias ondas de extinções da megafauna dos últimos 50.000 anos a causas não-[antrópicas](#), como as alterações climáticas, doenças desconhecidas (nenhuma doença conhecida causou a extinção simultânea de famílias, ordens e até mesmo infraclasses completamente diferentes, discriminando espécies dependendo do seu tamanho), um possível impacto extraterrestre (não registrado por geólogos), entre outros.

Alguns destes animais possuíam adaptações para viver sob frio intenso, como revestimento [adiposo](#) e pele grossa coberta por densa camada de pelos (o [mamute](#), por exemplo), mas se sabe que em épocas mais quentes como o verão, os mamutes perdiam uma camada de pelo como ainda fazem hoje outros animais do holártico.



Figura 1: Mamutes, animais muito bem adaptados a Era do Gelo.

Por outro lado, a mudança climática favoreceu a fixação de populações humanas em lugares até então inóspitos. Situa-se nesta mesma época a [Revolução Neolítica](#), quando o homem descobriu a agricultura e deu início a sua segunda (tal vez primeira) [explosão demográfica](#), aumentando a necessidade ocupar novas terras (desmatando-as para iniciar o plantio), e de caçar e coletar alimentos para complementar a alimentação da população aumentada. Sendo [onívoro](#), o homem

competia tanto com as espécies [carnívoras](#) como com as [herbívoras](#), fazendo-se mais um fator importante na escassez de alimentos para os grandes animais (parece ser o caso da extinção do [Leão marsupial](#), megantereon, dinotério, hipopótamo europeu, e etc). Dessa maneira há evidências de que o ser humano contribuiu diretamente para a [extinção](#) de algumas espécies da megafauna.

Na [Sibéria](#) e na [América do Norte](#), por exemplo, foram encontrados indícios de que o homem [pré-histórico](#) caçava [mamutes](#), para fins de alimentação. A sobrevivência de algumas espécies bem além do fim da [Era do Gelo](#) reforça esta hipótese: sabe-se que o mamute sobreviveu até cerca de 1750 a.C., na [Ilha de São Paulo](#), e c. 2000 a.C. na [Ilha de Wrangel](#), ambas na região ártica. Como a presença humana nessas ilhas é posterior à extinção dos mamutes, os caçadores antigos não tiveram influencia na mortandade por lá. Em vez disso, o aumento dos níveis do mar após o fim da última [era glacial](#) diminuiu o tamanho da ilha, reduzindo o número de mamutes que poderia suportar. Na [Nova Zelândia](#), o [moa](#), uma ave gigante, foi extinto por volta 1500 d.C., após a chegada dos [maori](#) (cerca do ano 1000 d.C). Na [América do Sul](#), as preguiças gigantes foram extintas há 5000 anos.

Extinção da megafauna brasileira

No território equivalente ao [Brasil](#), 10.000 atrás, seria possível encontrar, no Cerrado, animais gigantes como o [Mastodonte](#) (elefante sul-Americano), [Megatherium](#) (preguiça gigante) e [Gliptodonte](#) (semelhante ao tatu, mas com o tamanho de um fusca). Esses animais se extinguiram não só no Brasil, mas por toda a [América](#).^[25]

Durante muitos anos, o motivo de extinção da megafauna no Brasil foi relacionado à predação humana, pois esses animais conviveram com os homens pré-históricos (teoria [Overkill](#) – grande matança). Entretanto, outra explicação plausível se opunha a ela: a de que a megafauna brasileira teria sido extinta por motivos climático-ambientais, tais como mudanças no quadro vegetativo e de temperatura.

Dessa maneira os homens pré-históricos para não morrerem de fome, tiveram que desenvolver suas habilidades e para então começarem a caçar os animais gigantes da megafauna. Mas no Brasil ([América do Sul](#)), a glaciação de Würm-Wisconsin não

ocorreu. O ambiente na época da extinção da megafauna não era gélido e por isso os homens pré-históricos brasileiros não precisavam desenvolver suas habilidades e provocar a grande matança destes animais, assim ainda viviam na [idade da pedra lascada](#), mas mesmo assim a megafauna se extinguiu aqui.

Isso pode ser explicado se relacionarmos a extinção destes animais com a reconfiguração do quadro vegetacional brasileiro na época da última glaciação. Conclui-se com o estudo dessa relação, que a megafauna brasileira foi extinta por motivos climático-ambientais e não antrópicos como dizia a teoria do overkill. Vários fatos ratificam que no Brasil, a extinção da megafauna não foi provocada pelo homem. Um deles é que na maioria dos sítios arqueológicos brasileiros, observando as [pinturas rupestres](#) encontradas, os animais da megafauna não aparecem sendo caçados.

Mas com o achados de alguns fósseis de animais que pertenciam a megafauna americana, muitos desses fósseis achados no sítio do rio Arroyo del Vizcaíno, tinham marcas de ferimentos, e com estudos recentes, foi descoberto que essas marcas eram na verdade de flechas, e onde esses fósseis foram achados não pertencia a um animal mas de muitos outros e de 11 espécies diferentes pertencentes a megafauna, ou seja esses animais eram caçados e muito, os 1.145 fósseis achados nesse sítio que fica no [Uruguai](#) com as mesmas marcas com pelo menos 30 mil anos comprovam que muitos animais da megafauna compunham bastante a dieta dos primeiros hominídeos a chegar no [Brasil](#), que também foram achados fósseis com tais marcas, um exemplo são fósseis de preguiças gigantes com marcas de machadinhas, que atualmente estão no acervo do Museu PUC Minas. No Uruguai a maioria dos fósseis eram de preguiças gigantes do gênero Lestodon e de tatus [gliptodontes](#), mas muitos cientistas falam que com a tecnologia da época os humanos não conseguiriam fazer uma flecha ultrapassar a carapaça de um tatu gigante, mas lembrando que a face, o pescoço e as patas do animal estão desprotegidas e que bons caçadores conseguem acertar seu alvo com facilidade, e filhotes desprotegidos podiam ser presas fáceis, e no [Rio Grande do Sul](#) foram achadas muitas dessas carapaças vazias, provando que não só a carne do animal era aproveitada, mas também a carapaça tendo um tamanho ideal para uma barraca, mas como dito anteriormente que a América do Sul não foi um continente gelado no Pleistoceno, então os nativos daqui não precisariam aperfeiçoar

suas técnicas de caça para abater os grandes animais, como mastodontes e toxodontes, mas hoje podemos observar na África que não é um continente gélido, e mesmo assim as tribos nativas caçam girafas, hipopótamos, elefantes, e entre outros grandes animais locais, sabemos que na época do Pleistoceno o Homo sapiens vivia em grandes grupos com centenas de pessoas, então eles precisavam ir à caça para obter grandes animais para saciar a população, e aliás hoje em reservas indígenas no Brasil a população de grandes animais como antas, cervos e tamanduás está em declínio, e algumas espécies já se encontram extintas nessas reservas.

Sobre a mudança do quadro vegetativo, não foi um grande problema para esses animais, isso podemos observar bem hoje, no Brasil existem 6 biomas, sendo que 4 deles são de campos abertos, são eles [pantanal](#), [caatinga](#), [cerrado](#) e o [pampa](#), ou seja cada um deles cobre uma grande área para suportar sua fauna, e se juntá-los como um único bioma eles acabam se tornando um mega bioma de 3.840.064 km², que pode abrigar muitos seres, e já que a glaciação de Würm-Wisconsin não ocorreu aqui, então com o fim dela certamente não pode ter ocorrido uma grande mudança climática, pois se não houve uma grande influência no começo, no final também não deve ter tido, e ainda assim esses ambientes têm muitos ecossistemas vagos, por causa desses animais que foram exterminados brutalmente, e não por mudanças climáticas, porque alguns cientistas, como De Vivo e Carmignotto, sugerem que a extinção da megafauna sul-americana ocorreu de apenas 8 a 3 mil anos atrás, e se a mudança climática ocorreu a 12 mil anos, então não teve muita influencia ao que aconteceu aqui.

Sítios paleontológicos da região sudoeste do [Estado do Piauí](#) são uma das regiões de maior concentração de [fósseis](#) da megafauna pleistocênica da América intertropical no qual foi constatada a extinção tardia de muitas espécies desses animais gigantes. Existem alguns exemplos excepcionais de algumas espécies da megafauna que sobreviveram até o [Holoceno](#), contrapondo a maioria que se extinguiu até o final do [Pleistoceno](#). O estudo da teoria dos refúgios florestais explica esse fenômeno.

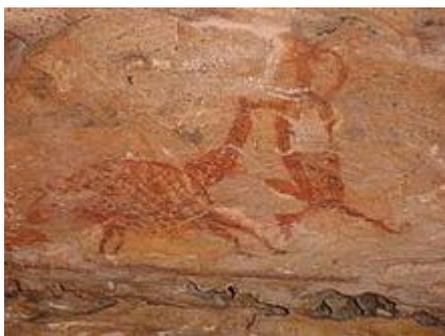


Figura 4: Pintura rupestre encontrada na Serra da Capivara, Piauí.

Como exemplo temos a Serra da Capivara, em pleno sertão do Piauí, região que hoje é seca e a [caatinga](#) predomina. Lá já foram achados muitos fósseis de animais da megafauna, isso é curioso, pois estes animais não sobreviveriam nesse clima porque necessitavam de áreas abertas e úmidas que proporcionavam um aporte nutricional ideal para eles. A chave da questão é que se descobriu que durante o final do Pleistoceno, marcado pela Era do Gelo, a região era dominada por [cerrados](#). Com a glaciação, nas latitudes mais baixas da América do sul houve uma enorme redução de umidade o que provocou a retração de florestas e cerrados que ficaram restritas a pequenas áreas/regiões onde se preservou a umidade, formando assim os denominados refúgios florestais de flora e fauna. A Serra da Capivara foi um desses grandes refúgios e isso atraiu os animais e homens que procuravam por água e comida.

Mas mesmo depois que o cerrado se tornou [caatinga](#), os animais que pertenciam à megafauna conseguiam sobreviver, sabemos disso porque a caatinga não é o bioma mais seco que existe no mundo, há áreas muito mais áridas pelo mundo, e até mesmo elas sendo biomas áridos, a sua fauna é composta de animais de grande porte, como guanacos, elefantes, vicunhas, leões, leopardos, cangurus, avestruzes, cavalos e asnos selvagens, camelos, dromedários, muitas espécies de antílopes como o orix e adax, girafas, hipopótamos, cão selvagem africano, guepardos, zebras, rinocerontes, búfalos, tartarugas gigantes, e etc.

E aliás talvez na caatinga, quando se estendia a época da seca, podiam ocorrer grandes migrações, como as que ocorrem na África com os gnus, zebras, elefantes, búfalos e antílopes, as da América do Norte que ocorre com as renas, e na Ásia, que

era feita por uma subespécie já extinta de tigre que seguia suas presas, como cervos na migração. Já aqui os animais como Palaeolamas, macrauquênias, mastodontes, grandes cervos e etc. podiam migrar da caatinga para o [cerrado](#), do cerrado ao [Pantanal](#) e outros ambientes; logo após, voltavam para a caatinga na época das chuvas, e talvez seus grandes predadores como o [Smilodon populator](#), aves do terror e lobos e raposas gigantes, as seguiam durante a migração. Também há evidências de que certas espécies de [preguiças-gigantes](#) como o [Nothrotherium maquinense](#) tinham adaptações para viverem em ambientes áridos e semi-áridos.

Alguns representantes da megafauna brasileira

No Brasil do [Pleistoceno](#) podiam se ver pelo menos 38 [gêneros](#) com [espécies](#) que pesavam, no mínimo 100 quilos, sendo que 10 ou mais espécies pesavam uma [tonelada](#) ou mais. A maior espécie a viver no Brasil foi um [mastodonte](#) gonfotério que pesava de sete a oito toneladas. Em menos de 20 mil anos a maior espécie que sobrou foi a [anta](#), que pesa até 300 quilos. Se todas as espécies ameaçadas de extinção forem realmente extintas, o maior animal [frugívoro](#) que restará será uma espécie de [bugio](#), que pesa 9 quilos.

Representantes da extinta megafauna

Palaeolama: É uma prima fóssil das [lhamas](#) atuais. Tem o mesmo aspecto geral mas é maior e mais pesada (198 a 400 kg), com o focinho alongado. Contrariamente às lhamas não estava adaptada à vida na montanha. Este herbívoro ocupava no Brasil o lugar que ocupam os grandes antílopes na África. Conhecido desde ao redor de um milhão de anos, desapareceu entre 8 a 10.000 anos atrás. Pertence à família dos Camelídeos (camelos, lhamas); existem várias espécies de Palaeolama no Quaternário da América do Sul, das quais 3 no Brasil, na região da Serra da Capivara, Paleolama major e Palaeolama niedae, que é a maior, pesando entre os 300 e 400 kg, esta última representa 16% da megafauna da Toca da Barra do Antonião e 33% da Toca do Garrinho, e a Palaeolama (Hemiauchenia) paradoxa, que só foi encontrada no Rio Grande do Sul.

Hippidion: Parece com um cavalo selvagem, do qual é um parente bastante afastado; tem o mesmo tamanho (300 a 500 kg), 1,40 m de altura e as patas com um só dedo

que leva ao casco, mas seus dentes são diferentes, de um tipo muito mais primitivo. Estudos recentes apontam que o Hippidion apresentava uma pequena tromba, musculatura atípica nos equinos. Este herbívoro corredor ocupava no Brasil o lugar que ocupam as zebras em África. Conhecido desde há mais de 3 milhões de anos, desapareceu entre 8 a 10.000 anos. Pertence à família dos Equídeos (cavalos, asnos, zebras); existiam várias espécies de Hippidion no Quaternário de América do Sul, das quais duas no Brasil, na região do Parque Nacional, Hippidion bonaerense, que foi a maior, pesando de 400 a 500 kg, e na Lagoa Santa em Minas Gerais, Hippidion principale, pesava 300 kg, tinha 1,50 m de altura e 2 m de comprimento. Os Equídeos representam aproximadamente 30% da megafauna da Toca do Garrincho.

Equus: Um outro equídeo do atual gênero Equus, mais abundante e um verdadeiro cavalo, mais raro, de uma espécie também desaparecida mas muito próxima do cavalo atual, Equus (Amerhippus) neogaeus, pesava 300 kg, tinha 1,50 m de altura e 2 m de comprimento. Seus fósseis foram achados no Parque Nacional.

Eremotherium: Este parente afastado das Preguiças atuais, era um dos maiores mamíferos quaternários da América do Sul (de 3 a mais de 5 toneladas), e era terrestre. Mesmo munido de enormes garras, era um estrito herbívoro, capaz de levantar-se sobre as suas patas traseiras e manter-se em pé com a ajuda da cauda constituindo assim um tripé, para alcançar as folhas das árvores grandes, tinha 2 m de altura em posição quadrupede, 4 m em posição bípede e 6 m de comprimento. O tipo de crescimento de seus dentes permitia-lhe consumir vegetais duros e abrasivos. Muito frequente no Brasil intertropical desde há aproximadamente 300.000 anos, desapareceu há 10.000 anos. Eremotherium pertence à família dos Megaterídeos, exclusivamente americana e, atualmente, totalmente extinta. A espécie principal é Eremotherium rusconii, que representa 30 % da megafauna da Toca da Barra do Antonião, mas a maior espécie é o Eremotherium laurillardi, que também é um das mais abundantes, encontrados restos em praticamente todo Brasil.

Catonyx: Trata-se de outro gênero de preguiça gigante terrestre, mas muito menor que o Eremotherium. Era mais baixa e menos comprida que um boi, mas possuindo peso aparentado com um, tendo uma massa equivalente (500 a 700 kg), possuía 1,80 m de altura e 2 m de comprimento. Tinha também poderosas garras, e sua pele

espessa era reforçada por pequenos ossos dérmicos. Este animal apareceu aproximadamente há 300.000 anos e desapareceu há 10.000 anos. *Catonyx* pertence à família dos *Mylodontídeos*, ela também exclusivamente americana e, hoje, totalmente desaparecida. A espécie da Serra da Capivara é chamada *Catonyx cuvieri*; ela aparece frequentemente associada a um outro animal do mesmo tamanho que pertence à mesma família : *Scelidodon*. Todos os dois representam juntos 3,5 % da megafauna da Toca do Garrincho. Um esqueleto quase completo de *Catonyx* foi descoberto na Toca da Barra do Antonião.

Scelidodon: Foi um gênero de preguiças gigantes restrito a América do Sul, comia arbustos, folhas e raízes. O corpo dele era enorme e, provavelmente, coberto com uma espessa camada . Ele media cerca de 2,5 metros de comprimento e 1 metro de altura, pesava cerca de uma tonelada . Seus membros posteriores eram longos e robustos, terminando em duas garras fortes curvados para dentro, sua cauda era espessa , permitindo que o corpo do animal ficasse em pé, a espécie representada no Brasil, era o *Scelidodon piauiense*.

Megatherium: Foi um gênero de preguiças gigantescas, tinha o tamanho similar a de um elefante, usava sua língua cumprida para se alimentar de folhas, possuía garras enormes e fortes, os indivíduos dessa espécie normalmente pesavam algo entre 4 a 5 toneladas, e quando ficava em pé sob as duas patas traseiras alcançava uma altura de 4 m, apesar do grande tamanho era uma criatura pacífica, mas se defendia muito bem quando era atacado por predadores, uma patada de um *Megatherium* deveria fazer um bom estrago no adversário, a espécie encontrada aqui foi o *Megatherium Americanum*, que foi a maior espécie do gênero. Entre esses predadores estavam os tigres-dentes-de-sabre, os ursos das cavernas, grandes felinos pleistocênicos, lobos, enormes marsupiais carnívoros e aquele que acredita-se ter extinguido essa espécie, o *Homo sapiens*.

Scelidotherrium: *Scelidotherrium* é um gênero extinto de preguiças da família *Mylodontidae* , endêmico da América do Sul. Caracteriza-se por uma cabeça alongada, e uma cauda superficialmente semelhante ao tamanduá, tinham 1,10 m de altura, e pesavam de 2000 a 2700 kg. A espécie conhecida no Brasil é o *Scelidotherrium piauiense*.

Glossotherium: Era um gênero que incluía algumas espécies de grandes preguiças, sendo que a maioria viveu na América do Sul. O Glossotherium robustum, que se alimentava tando de vegetação rasteira como as encontradas nas árvores baixas ou caídas, e a espécie menos conhecida, Glossotherium aff Glossotherium lettsomi, em épocas de frio possuíam uma grossa camada de pelo, o Glossotherium robustum foi a maior espécie desse gênero, tinha em média 4 m de comprimento, e pesava entre 1002,6 a 1500 kg, era frequentemente muito atacado pelo Smilodon, mas na sua defesa estavam grandes e grossas garras, membros e um rabo muito musculoso.

Nothrotherium: Foi bem menor que as outras preguiças gigantes já citadas, seu tamanho era similar a de uma anta, um comprimento entre 1,5 a 2,5 m, e tendo 80 cm de altura, essas preguiças viviam consumido raízes, caules, sementes e folhas de várias plantas de ambientes áridos e semi-áridos, como a mandioca e agave, as patas dianteiras eram longas e fortes, era armada com garras, supostamente tinha uma língua longa e forte, e possuía uma cauda semelhante ao do tamanduá bandeira, só uma espécie está representada nos depósitos fósseis do Brasil, mais especificamente em Minas Gerais, Nothrotherium maquinense.

Ahytherium: A [preguiça-terrícola Ahytherium aureum](#) alimentava-se de folhas e raízes e tinha uma particularidade: o formato de sua cauda indica que o animal poderia viver tanto na terra quanto na água, assim como as [capivaras](#) e as [lontras](#). Os fósseis da [Chapada Diamantina](#) pertencem a uma preguiça jovem, com ossos e dentes ainda em crescimento. Apesar disso, ela já tinha três metros de comprimento, um metro e meio de altura e um peso estimado em 500 quilos. Caminhava pelas florestas e campos das [Américas](#). As garras, longas e cortantes, permitiam que o animal se alimentasse de [tubérculos](#) e outros vegetais. Já a cauda, achatada, indica que, além de caminhar, a preguiça também poderia ser uma boa nadadora e ter hábitos aquáticos.

Australonyx: Australonyx aquae foi uma nova espécie de preguiça gigante, descrita por De Iuliis muito recentemente em 2009. A localidade da descoberta dos seus fósseis é na Caverna do Poço Azul.

Mylodon: Milodonte ou Mylodon é um gênero extinto de preguiça gigante que viveu na Patagônia, mas seus fósseis também foram encontrados no Brasil. O Mylodon pesava

cerca de 200 kg e tinha cerca de 3 m de altura quando de pé sobre as patas traseiras. Esterco preservado mostrou que era um herbívoro. Tinha uma pelagem muito grossa que escondia a osteoderme dentro de sua pele, o que formava um tipo de armadura, e atualmente a única espécie reconhecida é o *Mylodon darwini*. Indígenas Americanos caçadores disseram que caçavam grandes animais que possuíam uma pele extremamente resistente e que quando flechas eram lançadas do arco diretamente a pele desses animais, saltavam para fora da pele sem qualquer dano.

Megalonyx: Foi um gênero de preguiças gigantes que viveram por grande parte do continente Americano. Eram de grande tamanho, seu nome científico significa que possuíam grandes garras, e tinham essas grandes garras para se defenderem dos predadores e para agarrar as folhas e os grandes frutos das árvores. Apesar de ser considerado vegetariano, alguns cientistas sugerem a possibilidade de que ele havia consumido alternadamente carniça. A espécie fóssil conhecida no Brasil é a *Megalonyx jeffersonii*.

Pampatherium: É um gênero de tatus gigantes, do tamanho de um asno (100 a 250 kg). Sua carapaça comportava três faixas de articulação. Contrariamente aos tatus atuais, é um herbívoro e não cavava a terra. É conhecido desde faz 700.000 anos e desapareceu há 10.000 anos. *Pampatherium* pertence à família de *Dasypodidae* (tatus). A espécie achada em São Raimundo Nonato é chamada *Pampatherium humboldti*. Constitue mais de 18% da megafauna da Toca do Garrincho.

Holmesina: Era um gênero que compunha a maior espécie de tatu que já existiu, tendo um tamanho similar ao urso negro Americano (2 m de comprimento e 227 a 250 kg), se alimentava de raízes, ovos, insetos, moluscos e carniça, com a ajuda de suas poderosas garras, as quais também serviam para cavar enormes tocas para abrigá-los, uma das espécies desse gênero que viviam aqui, era o *Holmesina rondoniensis*, e o *Holmesina paulacoutoi* que foi a maior pesando 300 kg, tinha 1 m de altura e 3 m de comprimento, apesar de grande carapaça que o protegia, os adultos eram frequentemente caçados pelos grandes predadores da época, como a onça pintada gigante.

Pachyarmatherium: Como os outros, foi um outro gênero de tatu gigante, está aparentando tanto com os tatus atuais, e os outros gêneros também já extintos, é representado por duas espécies, sendo que uma delas ocorreu no Brasil, *Pachyarmatherium brasiliense*, dos quais os seus restos fósseis só foram encontrados no Brasil.

Glyptodon, *Panochthus*, *Doedicurus* e *Hoplophorus*": Eram gêneros de falsos [tatus](#) com carapaça óssea rígida, não articulada. Eram tão grandes quanto um Volkswagen "Fusca" e podia pesar mais de 700 a 2.370 kg. Alguns possuíam uma bola espinhosa na ponta da cauda, utilizada como uma massa para defender-se. As placas ósseas de suas carapaças eram muito espessas (3 cm) e tinham motivos geométricos que permitem distingui-los. Se deslocavam lentamente e se alimentavam de plantas aquáticas e vegetação rasteira. Os conhecemos até faz 8.000 a 9.000 anos. Todos esses gêneros pertencem à família dos Glyptodontídeos, exclusivamente americana e totalmente desaparecida. As espécies da Serra da Capivara, presentes em pequena quantidade em todos os sítios, são *Glyptodon clavipes*, tendo de 1,40 a 1,70 m de altura, 3 m de comprimento e pesando 2000 kg, e *Panochthus greslebini* foi a menor com 700 kg. Juntas representam 5,5% da megafauna da Barra do Antonião. O gênero *Hoplophorus* é endêmico do Brasil em Minas Gerais, é representado por apenas uma espécie, *Hoplophorus euphractus*, tinha 2,70 m de comprimento e um peso de 1 tonelada, já o *Doedicurus*, também é representado por apenas uma espécie, *Doedicurus clavicaudatus*, que era distribuída amplamente por toda a América, e foi a maior espécie desse tipo, tinha 1,50 m de altura e pesava entre 1900 a 2370 kg.>

Figura 5: Fóssil de um gliptodonte,exemplar encontrado no Museu de História Natural de Milão.

Toxodon: Eram grandes [herbívoros](#) de patas curtas e corpo em forma de barril, do tamanho dos rinocerontes ou dos hipopótamos atuais. Pesavam de 1300 kg a 2000 kg, mediam de 1,40 a 1,75 m de altura e de 3 a 3,20 m de comprimento. São representados frequentemente na beira da água, como esses últimos. Tinham dentes que apresentavam superfícies de esmalte descontínuas, dispostas em faixas, a espécie conhecida no Pleistoceno brasileiro é o *Toxodon platensis*. Desapareceram por volta de há 10.000 anos. São os últimos representantes da família dos

Toxodontídeos, exclusivamente sul e centro-Américanos. Toxodon não é muito frequente: 5,5% e 3,5% respectivamente da megafauna da Toca da Barra do Antonião e da Toca do Garrincho.

Macrauchenia: Com sua cabeça comprida e com uma tromba curta, suas patas com três dedos e seu longo pescoço de girafa, é o mais estranho animal com cascos do Quaternário sul-Americano. Herbívoro, procurando vegetais moles, alcançava dos 900 aos 1042 quilos de massa, a altura de seu longo pescoço era de 1,80 m e seu comprimento chegava a 3 m. Desapareceu há cerca de 10.000 anos. Macrauchenia pertence à família dos Macrauchenídeos, exclusivamente sul-americana e totalmente desaparecida. A espécie encontrada na região do Parque Nacional é chamada Macrauchenia patachonica. Constitui quase 4% da megafauna da Toca da Barra do Antonião.

Mastodonte: Parecia um elefante mais baixo e mais comprido, com as defesas pouco curvadas. Podia pesar de 4 a 7 toneladas ou mais. Os mastodontes gonfotérios são exclusivamente Américanos no Quaternário Recente, mesmo assim outros mastodontes viveram no Velho Mundo em períodos mais antigos. Nos sítios da Serra da Capivara, temos numerosos molares caracterizados pela forma alongada e trituradora. Haplomastodon waringi, que pertence à família dos Gomphotherídeos, é o mastodonte típico do Brasil intertropical, da onde desapareceu por volta de 10.000 anos atrás, sua presença no Nordeste sugere uma vegetação muito diferente da atual, muito mais luxuriosa, pesava 5 toneladas, sua altura era de 2,50 m e um comprimento de 3 m, mas além dessa espécie já foram encontrados vestígios de outras em território nacional, mastodonte da planície (Cuvieronius hyodon), foi um dos maiores mastodontes da América do Sul, chegava a pesar até no máximo 7 toneladas, o Stegomastodon waringi, conhecido popularmente como mastodonte brasileiro, tinha um tamanho similar aos atuais elefantes índicos, pesava 4 toneladas, e o último encontrado no Brasil foi o Stegomastodon platensis, que vivia nos atuais pampas do Rio Grande do Sul, tinha 4 m de altura e pesava 3500 kg, e o último encontrado no Brasil foi o Notiomastodon platensis, que foi encontrado em quase todo território nacional, menos em Tocantins.

Smilodon populator: é um dos mais potentes Carnívoros quaternário de América do Sul: tinha um rabo muito curto e grandes caninos superiores de 28 cm que saiam fora da mandíbula quando ela estava fechada, daí vem o nome popular de “tigre-de-dentes-de-sabre” apesar de não ser um parente do tigre moderno. Podia pesar mais de 220 a 400 kg, e ter 1,20 m de altura e 2 m de comprimento. Era um predador que caçava em grupo e atacava preferentemente os herbívoros de pele grossa, como preguiças gigantes e macraquênias, cortando suas gargantas e abrindo-lhes o ventre. A espécie sul-americana é denominada Smilodon populator que é a [espécie-tipo](#), porém, existiu uma outra espécie de dentes-de-sabre o (Smilodon fatalis) que viveu na América do Norte, sendo está substancialmente menor que a sul-americana pesando em torno de 280 kg.



Figura 6: Fóssil de um tigre-de-dentes-de-sabre, exemplar encontrado no Museu de História Natural de Londres.

Canídeos: As raposas atuais já existiam na época, mas encontramos também um notável membro desaparecido da mesma família dos Canídeos : trata-se de *Procyon troglodytes*, predador potente e muito ativo, que caçava provavelmente em grupo e era tão grande quanto um lobo europeu (50 a 60 kg ou mais), a sua altura era de 50 cm e 1,50 m de comprimento, aqui também havia lobos só que de uma espécie bem maior que a atual, o lobo terrível (*Canis dirus*), caçavam em bandos os grandes animais da época e por isso alcançaram a marca de 50 a 100 kg. O *Speothos pacivorus*, é um já extinto parente da espécie ainda existente, o cachorro vinagre, mais

se compararmos com a espécie ainda existente, teve um tamanho relativamente bem maior.

Ursídeos: Um só representante da família dos Ursídeos (os ursos) existe atualmente na América do Sul, e não mais o encontramos no Brasil. Mas três outras espécies, agora desaparecidas, são conhecidas no estado fóssil na área do Parque Nacional Serra da Capivara. O pequeno *Arctotherium brasiliensis*, onívoro como quase todos os ursos modernos, sua massa corporal era entre 51 a 250 kg, conhecido em Minas Gerais e na Bolívia, está representado na Toca de Cima dos Pilão por dois indivíduos. O grande *Arctotherium bonariense*, alto e de cara curta, era um poderoso comedor de carne, um pequeno indivíduo foi medido como tendo apenas 110 kg, mas a média de massa corporal para essa espécie era de 171 a 500 kg, conhecido atualmente só no Quaternário da Argentina : é testemunhado por alguns restos na Toca do Garrincho, o *Arctotherium vetustum*, seu peso mediano era de 102 a 300 kg, a sua morfologia indica que caçava ativamente a megafauna, mas não foi só um predador de caçadas, também a indícios que se alimentava de carcaças roubadas.

Onça pintada gigante sul-americana: A [*Panthera onca mesembrina*](#) foi uma subespécie gigante das atuais onças pintadas, chegando ao incrível peso de 50 a 200 kg, seu comprimento era de 1,50 m, possuía uma altura média de 90 cm, maior que qualquer onça pintada atual, possuía esse tamanho todo por causa da grande abundância alimentar de animais de grande porte, se alimentava principalmente, de cavalos, *Palaeolamas*, e das menores espécies de preguiças gigantes, mas por causa da grande concorrência que tinha com os outros predadores grandes da época, como o *Smilodon populator*, ursos, e matilhas de lobos e raposas, talvez tivesse o costume de levar sempre suas presas para o alto das árvores, ou as esconder em cavernas, pois esses outros grandes predadores podiam a roubar, e algumas cavernas também poderia ter servido como tocas de criação.

Xenorhinotherium: O [*Xenorhinotherium bahiensis*](#) foi um parente dos [*macrauquênias*](#), tinha uma pequena tromba, 3 dedos em cada pé, media 5 m de comprimento e 3 m de altura, provavelmente se parecia muito com uma versão maior do *Macrauchenia*, isto é, vagamente como um camelo muito alto, pesava algo similar entre uma tonelada. Seu nome científico significa “animal selvagem da Bahia de narina estranha”.

Mamutes: Ainda se tem uma dúvida muito grande se existiram mesmo [mamutes](#) na América do Sul. Antes, pensava-se que os únicos [proboscídeos](#) a chegar aqui tinham sido os [mastodontes](#) gonfotérios. Os fósseis de mamutes descobertos mais ao sul foram achados na [Costa Rica](#), mas, diante do achado de um molar de 45 mil anos em [Rondônia](#), essa tese pode mudar. Esse enorme molar ficou esquecido durante 20 anos, pois, como era comum achar fósseis de mastodontes na região, pensava-se que o dente também fosse de um mastodonte. Todavia ainda são necessárias outras descrições para se afirmar que o molar realmente pertenceu a um mamute.[\[33\]](#)

Mixotoxodon: Muito semelhante ao mais conhecido [Toxodonte](#), este animal tinha uma estratégia de alimentação diferente daquela do seu parente. Era um animal do tamanho de um rinoceronte (3800 kg), o que o torna o maior membro da [ordem Notoungulata](#). O [gênero Mixotoxodon](#) é conhecido a partir de uma única espécie - *Mixotoxodon larensis*. Mixotoxodon é o único notoungulato conhecido por ter migrado para fora da América do Sul.

Piauhetherium: *Piauhetherium capivarae* é o nome com o qual foi batizada uma nova espécie de mamífero de grande porte descrita com base em fósseis descobertos principalmente nas imediações da Serra da Capivara, sudeste do Piauí, foi proximamente aparentado ao *Toxodon platensis*. A escolha do nome homenageia primeiramente o estado do Piauí (“Piauhy-”) e é terminado em “-therium” que significa fera, besta ou animal selvagem. Já a segunda parte do nome, “capivarae”, refere-se à Serra da Capivara, por ser a localidade de descoberta da maioria dos fósseis deste animal. Em parte dos sítios paleontológicos analisados os cientistas encontraram indícios de que *Piauhetherium capivarae* e *Toxodon platensis* habitaram algumas localidades geográficas em comum. Este dado é bastante curioso, pois sugere que estas duas espécies de animais relativamente semelhantes competiam por recursos de um mesmo território, como água e os vegetais que constituíam sua dieta. Outro aspecto discutido é que os membros de *Piauhetherium capivarae* mostram que este animal, assim como proposto anteriormente por outros autores para *Toxodon platensis*, provavelmente teriam hábitos aquáticos, analogamente aos dos hipopótamos que vivem nos dias atuais.

Trigodonops: Trigodonops lopesi foi mais uma espécie aparentada ao [Toxodon](#), mas não possuía hábitos aquáticos. Seus restos foram encontrados em áreas inter-tropicais brasileiras, nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste. Alguns fósseis mostram sinais que indicam a presença de chifres parecidos com os que vemos nos rinocerontes de hoje. É difícil dizer qual era o seu peso, pois os fósseis são muito escassos, mas talvez esses bichos tivessem aproximadamente o mesmo peso dos rinocerontes atuais.

Causas do desaparecimento da megafauna

A extinção em massa que varreu da superfície do globo esses grandes animais gigantes que viviam nas Américas durante a [Era do Gelo](#) não apresenta uma única causa e sim um conjunto grande e complexo de causas.

Com o estudo do conjunto de dados climáticos, DNA das espécies e registros arqueológicos, descobriu-se que cada um desses dados explica uma extinção diferente. Cada espécie de representante da megafauna tem um conjunto de causas que levaram a sua extinção.

Existem duas possíveis causas para essa grande extinção da megafauna:

Fator climático: se extinguiram devido a grande mudança climática que ocorreu nesse período (fim da Era do Gelo), o que provocou uma grande mudança no ambiente em que esses animais viviam. O clima mudou de seco e gélido com temperaturas muito baixas para um clima muito mais ameno e úmido. Assim grandes áreas de [savanas](#) foram substituídas por [florestas tropicais](#) densas. Esses animais apenas conseguiram sobreviver em áreas/regiões conhecidas como refúgios florestais. Os últimos indivíduos da megafauna se extinguiram no Holoceno (no período que ocorreu o optimum climaticum – aumento muito grande na temperatura correlacionado com aumento nos níveis do mar).

Fator antrópico: se extinguiram devido a coexistência com os humanos [pré-históricos](#). Devido à glaciação de Würm-Wisconsin, os ambientes se tornaram muito inóspitos e dessa maneira não era muito fácil encontrar alimentos. Os homens pré-históricos que existia poderiam então competir com esses grandes animais, pelos mesmos alimentos o que poderia ser uma causa possível para extinção de muitas espécies da

megafauna. Outra razão muito importante é que com essa falta de alimento no ambiente, os humanos pré-históricos se viram na necessidade de desenvolver suas habilidades para conseguir sobreviver, assim o homem aprendeu a dominar a natureza melhor, provocando a "[Revolução Neolítica](#)". Com essa revolução, se tornaram aptos à caça em grande escala destes animais, dizimando grandes populações. Essa teoria da grande matança é denominada de "[Overkill](#)". Essa teoria pode ser ratificada, pois em muitos sítios paleontológicos nos EUA e na Europa foram encontrados dentro de cavernas, habitats que não eram destes animais, inúmeros ossos deles que apresentavam sinais de raspagem e fraturas intencionais provocados pelo homem que, depois de predá-los, se alimentava da carne, daí os ossos naquela situação e local.

Remanescentes da megafauna

Os representantes da megafauna foram extintos em todos os lugares do mundo, exceto na [África](#). Lá ainda podemos encontrar animais de grande porte que acredita-se serem remanescentes da megafauna extinta.

Na [savana africana](#) pode ser encontrado o maior animal terrestre do mundo, o [elefante](#) africano, assim como o mais alto, a [girafa](#), e um dos maiores felinos da atualidade, o [leão](#).

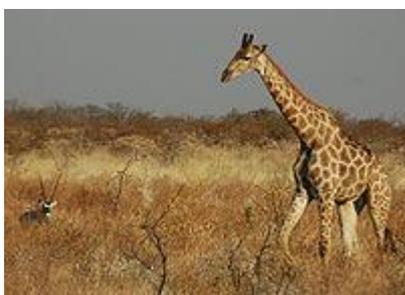


Figura 7: Girafa, o animal mais alto do mundo, encontrada nas savanas Africanas.

Uma possível explicação para a permanência desses animais é de que no mesmo período entre o fim do Pleistoceno e início do Holoceno onde na maior parte dos continentes as savanas, que eram ambientes propícios para grandes herbívoros e pastadores, estavam sendo substituídas por florestas densas devido ao aumento da umidade, esse mesmo aumento da umidade agiu de forma contrária na África. Na

África a maior parte da umidade transformou os [desertos do Saara](#), ao norte, e do Kalahari, ao sul, em savanas. Isso é o que provavelmente salvou os grandes mamíferos africanos. Esses animais provavelmente então migraram da região central do continente para essas regiões que antes eram desertos. Outra hipótese alternativa para explicar a sobrevivência desses grandes mamíferos africanos é de que é que os seres humanos teriam coevoluído na África com os grandes mamíferos e, portanto, não os extinguiram.[\[35\]](#)

Mais até no pleistoceno na África, alguns grandes animais desapareceram, como a zebra-gigante-do-cabo (*Equus capensis*), o búfalo gigante (*Pelorovis antiquus*), dinotério (*Deinotherium bozasi*), hipopótamo europeu (*Hippopotamus antiquus*), sivatherium africano (*Sivatherium maurusium*), alce gigante (*Megaloceros giganteus*), hiena gigante (*Pachycrocuta brevirostris*), megantereon (*Megantereon whitei* e *Megantereon cultridens*), mamute ancestral (*Mammuthus meridionalis*), mamute sul africano (*Mammuthus subplanifrons*), facóceros gigante (*Metridiochoerus andrewsi*), e etc, mas ao todo estima-se que 24 espécies de grandes animais desapareceram na África.

Megafauna brasileira remanescente

O cerrado brasileiro (lar da antiga megafauna) abriga, hoje, 25 espécies que podem ser incluídas na megafauna. São, elas:

[Anta](#) (*Tapirus terrestris*): Peso adulto entre 150 a 320 kg, locomove em todos os subsistemas do cerrado, embora encontra-se com maior frequência em subsistemas de veredas e ambientes alagadiços e matas ciliares.

[Capivara](#) (*Hydrochoerus hydrochoerus*): Peso adulto de 60 a 70 kg apesar de alguns exemplares serem pesados com até 90 kg, apresenta-se nos subsistemas de veredas e ambientes alagadiços e em matas ciliares.

[Ema](#) (*Rhea americana*): Peso adulto de 23 a 36 kg, apresenta-se com maior frequência nos subsistemas de campo, veredas, ambientes alagadiços, mata, mata ciliar, cerrado e cerradão.

[Onça-pintada](#) (*Panthera onca*): Peso adulto de 80 a 120 kg, apesar de ter sido encontrado um macho de 180 kg, transita nos subsistemas de cerradão, mata e mata ciliar.

[Queixada](#) (*Tayassu precari*): Peso adulto de 35 a 40 kg, transita pelos subsistemas do cerrado, cerradão, mata e mata ciliar.

[Suçarana](#) (*Puma concolor*): Peso adulto de 29 a 100 kg, apresenta-se nos subsistemas de campo, cerrado, cerradão, mata e mata ciliar.

[Veado-campeiro](#) (*Ozotocerus bezoarticus*): Peso adulto de 40 a 60 kg, transita com maior frequência no subsistema de campo e cerrado.

[Cervo-do-pantanal](#) (*Blastocerus dichotomus*): Peso adulto de 100 a 150 kg, apresenta-se com maior frequência nos subsistemas de campo, veredas e ambientes alagadiços, mata e mata ciliar.

[Sucuri-verde](#) (*Eunectes murinus*): Peso adulto de 150 a 200 kg, é encontrada principalmente, em rios lagos, áreas alagadas, ou locais próximo à água.

[Ariranha](#) (*Pteronura brasiliensis*): Peso adulto de 22 a 45,3 kg, habita principalmente lagos, rios ou locais próximos a água.

[Lobo-Guará](#) (*Chrysocyon brachyurus*): Peso adulto de 20,5 a 34,09 kg, habita as pradarias e matagais.

[Caititu](#) (*Tayassu tajaca*): Peso adulto 14 a 30 kg, habitam uma grande variedade de ambientes, como áreas desérticas e campos abertos.

[Tamanduá-bandeira](#) (*Myrmecophaga tridactyla*): Peso adulto de 27 a 41 kg, habita uma grande variedades de ambientes, desde florestas tropicais chuvosas até ambientes savânicos e campos abertos.

[Tatu-canastra](#) (*Priodontes giganteus* ou *Priodontes maximus*): Peso adulto 28 a 90 kg, é visto em grande parte do cerrado, mas prefere subsistema de campo.

[Veado-mateiro](#) (*Mazama americana*): Peso adulto 27 a 48 kg, mas machos podem alcançar os 65 kg, é encontrado na maioria dos Subsistemas do cerrado.

[Jacaré-de-papo-amarelo](#) (Caiman latirostris): Peso adulto de 29,2 a 62 kg, prefere áreas de baixada, em lagoas, lagos e rios.

[Jabuti-piranga](#) (Chelonoidis carbonaria): Peso adulto de 18 a 40 kg, encontra-se em todo o cerrado.

[Jabuti-tinga](#) (Chelonoidis denticulata): Peso adulto de 58 a 60 kg, encontra-se em grande parte do cerrado.

[Sucuri-da-Bolívia](#) (Eunectes beniensis): Peso adulto de 50 kg, é encontrada em quase todo o Brasil, mas é mais típica dos grandes rios.

[Jiboia-constritora](#) (Boa constrictor): Peso adulto de 40 a 45 kg, habita todos os subsistemas do cerrado.

[Jacaré-do-pantanal](#) (Caiman yacare): Peso adulto de 23 a 58 kg, encontra-se com maior frequência em subsistemas alagadiços, como rios lagos e charcos.

[Sucuri-amarela](#) (Eunectes notaeus): Peso adulto de 25 a 70 kg, prefere habitats aquáticos em sua maioria, incluindo brejos, pântanos, e margens cobertas de escova de rios lentos e córregos.

[Jacaretinga](#) (Caiman crocodilus): Peso adulto de 40 a 58 kg, vive em uma variedade de áreas úmidas de planície e tipos de habitats ribeirinhos.

[Tartaruga-da-Amazônia](#) (Podocnemis expansa): Peso adulto de 100 kg, se encontra em rios e lagoas, e em ambientes próximos à água.

[Veado-catingueiro](#) (Mazama gouazoubira): Peso adulto de 11 a 30 kg, evita florestas altas, preferindo áreas de floresta secundária, com alta quantidade de vegetação arbustiva no sub-bosque, como capoeiras e bordas de mata.

Se considerarmos, como único critério, espécies com mais de 40 kg distribuídas por todo o país para definirmos os remanescentes da megafauna brasileira, incluiríamos a [Anta-kabomani](#) (Tapirus kabomani), o [jacaré-açu](#) (Melanosuchus niger), o veado-de-cauda-branca (Odocoileus virginianus) e o Queixada-gigante ([Pecari maximus](#)). No meio aquático, destacam-se o [Peixe-Boi-Amazonico](#) (Trichechus inunguis) e o [Boto](#) (Inia geoffrensis).

Coexistência com o homem

Muitos cientistas como [Paul Martin](#), elaboram diversas teorias onde argumentam que esta extinção em massa do Pleistoceno foi diferente de todas as demais que já havia ocorrido. Pela primeira vez na história da terra, uma espécie e não um evento climático ou cósmico estava sendo responsável por um evento de extinção em massa.

Essas teorias jogam toda a culpa dessa grande extinção em massa no “homem”. Uma das teorias de Paul Martin, relaciona essa grande catástrofe que ocorreu na [América do Norte](#) a entrada do homem nesse continente, a 13.000 anos atrás. A partir dessa chegada, houve um processo arrasador de extinção que até o começo do Holoceno, já havia se extinguido 40 gêneros de animais da megafauna característicos desse continente. Paul Martin dizia: “Quando a humanidade deixou a África e a Ásia e alcançou outras partes do mundo, o inferno se desencadeou”.

O homem sempre se mostrou um animal dotado de grandes capacidades, mesmo quando toda a humanidade se resumia a [Homo erectus](#) estes já eram capazes de fabricar ferramentas rudimentares como machados e cutelos. Quando o homem alcançou a América, ele já era [Homo sapiens](#) a pelo menos 50.000 anos. O Homo sapiens com seu cérebro gigante e milênios de aprendizado de estratégias de caça para a sobrevivência, entraram no continente “detonando tudo” . Um bom exemplo da civilização que conviveu com os animais da megafauna é o povo Clovis, que segundo datações de fósseis, chegaram à América do Norte a 13.320 anos atrás. Ossos de mamutes e mastodontes com marcas de lanças encontradas em seus sítios arqueológicos comprova que esse povo era caçador da megafauna.

Outros cientistas além de aceitarem essa teoria de Martin, ainda acrescentam que a chegada dos homens significa a chegada de doenças, que poderiam ser facilmente transmitidas a esses animais aumentando a probabilidade de morte. Também cogita-se que com o domínio do fogo, o homem pré-histórico provocou grandes mudanças no habitat original desses animais, que estes não conseguiram se adaptar.



Figura 9: Tartarugas gigantes das ilhas Galápagos sendo fotografadas por turistas.

Assim muitos cientistas apontam o homem como o principal fator que levou a extinção em massa da megafauna. Alguns fatos citados pelos cientistas nos levam a crer que essa teoria é verdadeira. Por exemplo, é sabido que mesmo com toda mudança climática que ocorreu no fim da [Era do Gelo](#), que resultou no desaparecimento das geleiras e subsequente ressecamento e aquecimento do planeta no início do Holoceno que provocou mudanças ambientais condenando esses animais adaptados ao frio a extinção, os animais da megafauna não eram plantas e dessa maneira poderiam migrar para regiões com clima propício para a sobrevivência deles. Além disso, se o real motivo para o desaparecimento desses animais fosse mudanças climáticas, não poderia haver representantes da megafauna ainda hoje, pois mudanças climáticas são globais e deveriam afetar igualmente todos os continentes. Outro exemplo é que representantes da megafauna que viviam em ilhas isoladas da ação antrópica, sobreviveram por muitos milhares de anos depois de serem extintas nos continentes, como por exemplo, as tartarugas gigantes de [Galápagos](#).

Outra teoria apontada como possível causa para desaparecimento da megafauna Sul americana é a do [Grande Intercâmbio Americano](#), que já foi negada. Sabe-se que o que ocorreu na verdade foi a migração destes animais para o Norte e de animais do Norte para o Sul. Isso foi possível devido quando a faixa de terra que hoje forma o Panamá emergiu do leito oceânico e uniu as duas partes da América em uma só. É sabido que houve extinções sim, devido a introdução de novos elementos nos dois ambientes, mas é sabido também que muitas espécies prosperaram no seu novo ambiente.

Perda de distribuição geográfica

A coexistência com o homem não só levou muitas espécies a extinção, mas também é conhecida por ter levado a uma grande perda de distribuição geográfica de muitas espécies que ainda existem, um exemplo é a girafa que hoje está restrita ao continente africano, mas fósseis indicam que antes no Pleistoceno tinha uma distribuição mais ampla, que se estendia pela África, Ásia e Europa, o tigre que atualmente só está presente na parte continental da Ásia, mas fósseis mostram a presença deles na ilha de Palawan nas Filipinas, em ilhas do Japão, na ilha do Sri Lanka, e até no Alasca, o leão, sendo hoje endêmico do continente africano e uma pequena parte da Ásia, mas muitas subespécies foram extintas que percorriam praticamente toda a Ásia até algumas ilhas do Japão, ilha do Sri Lanka, Europa, América do Norte, Central, e até algumas partes da América do Sul, o leopardo antes era encontrado no Japão e até na Europa, os pandas podiam ser vistos na ilha de Taiwan, e em pequenas partes de Myanmar e Vietnã, a lontra marinha além da parte continental da América do Norte, existia nas ilhas do Canal da Califórnia, dromedários, elefantes, leões, hipopótamos, e outras 37 espécies de mamíferos de médio e grande porte podiam ser vistos no Egito, hoje só restam 8, e essa queda da biodiversidade no Egito foi em um curto período de tempo de 6 mil anos, a águia dourada antes fazia parte da fauna da ilha de Creta (representada por uma subespécies endêmica), e também vivia em algumas das ilhas Baleares, o asno hemíono compunha a biodiversidade do Japão, o flamingo comum foram totalmente extintos das ilhas Mascarenhas, o guepardo além da África e Ásia, mantinham populações na Europa, e muitos outros animais que perderam muita parte do seu habitat, por causa da pressão humana.

2- ACOMPANHAMENTO VETERINÁRIO EM ANIMAIS DE GRANDE PORTE DURANTE EXPOSIÇÕES

Acompanhamento com um veterinário é o que previne a propagação de doenças entre os animais que ficam juntos durante as exposições; cuidado garante também que animais não passem por estresse traumático durante as feiras.

As exposições agropecuárias são tradicionais em várias cidades do Leste de Minas. Durante os eventos, concursos e competições que colocam à prova a qualidade genética de bovinos e equinos. Mas você já parou para pensar nos cuidados especiais que esses animais precisam ter? No clima da 50ª edição da Expoagro, que acontece em Governador Valadares até o dia 14 de julho, o **É o Bicho** mostra algumas curiosidades.

Como os animais passam todo o período das exposições dentro dos parques, é necessário que alguém acompanhe e se preocupe com a saúde dos bichos, diariamente. Este ano vão participar da exposição em Valadares cerca de 4.000 animais de grande porte. De acordo com o veterinário da União Ruralista, entidade organizadora da Expoagro, Cristiano Fraga Pascoal, existe um envolvimento de seguranças e veterinários para fiscalizar situações e interações por parte do público e de expositores que possam gerar estresses e traumas nos animais.

“A principal exigência é o bem-estar animal. Foi proibido o uso de ferrões e choques, e durante todos os dias, uma equipe de seguranças fica responsável por conter barulhos nos ambientes onde ficam os animais, para que eles não se assustem ou estranhem a movimentação”, conta.

- **Confira mais sobre a Expoagro em Governador Valadares**

O veterinário foi contratado este ano para acompanhar as questões relacionadas à defesa sanitária. Ele conta que cada animal passa por exames físicos rígidos, para excluir a possibilidade de presença de carrapatos ou sinais de endemias. “Se um animal chegar doente, ele pode carregar doenças para vários municípios e estados, porque vêm animais do Brasil inteiro. Por isso é importante a nossa presença, para evitar esse tipo de situação”, explica Cristiano Fraga.



Cavalos de raça estão entre as principais atrações da exposição — Foto: Sérgio Fonseca/Arquivo pessoal

O psicólogo Sérgio Fonseca é nascido na cidade de Campanha, bem perto de Cruzilha, no Sul de Minas, onde também nasceu a raça de cavalos mangalarga marchador. Ele conta que desde criança é apaixonado por cavalos, e por influência

do avô, há alguns passou a criar a raça. Hoje morando no distrito de Baguari, em Governador Valadares, ele participa de várias competições de animais de raça.

Os cavalos de Sérgio **colecionam títulos regionais por Minas Gerais** e fazem atividades intensas para as competições. Sob orientação de especialistas, tudo é muito bem monitorado, da alimentação até os exercícios físicos; os cavalos e éguas são tratados como atletas.

Para participar da Expoagro o psicólogo levou sete cavalos marchadores e, segundo ele, é essencial a acompanhamento do veterinário para que o animal mantenha a saúde em dia. “De mês em mês o veterinário vai até a fazenda examinar os animais e nesta época de exposição o cuidado é redobrado. Também no parque, a organização é obrigada a seguir a regra nacional de ter, no mínimo, um veterinário a disposição de todos os expositores”, explica.

3- EQUINOCULTURA E EQUIDEOCULTURA

A equinocultura é definida como a parte da Zootecnia Especial que trata da criação de equinos. É a parte que estuda, desenvolve e aperfeiçoa a criação de equinos. Embora não tenha como finalidade a produção de alimentos, esse ramo também pode ser explorado. A equideocultura, por sua vez é uma atividade que abrange: • criação de asininos (asnos, jumentos e jegues): mesmo animal que recebe diferentes nomes em função da região; • criação de muares (burros e bardotos): são originados do cruzamento entre equinos e asininos. Além da criação de equinos, a equideocultura também envolve o estudo das criações de asininos e de muares (híbridos). O cavalo (macho) e a égua (fêmea) pertencem à espécie *Equus caballus*, e os asininos, à *Equus asinus*. As duas espécies podem ser incluídas no mesmo gênero: o grupo dos equídeos. Assim, entende-se que a equinocultura é diferente da equideocultura. Os asininos são animais conhecidos por sua resistência, servindo tanto para tração como para carga e sela; portanto, são muito úteis no campo. Podem ser encontrados em diversos climas, exceto em regiões muito frias. Quanto aos muares, a mula é o indivíduo fêmea resultante do cruzamento de um jumento com uma égua, sendo obrigatoriamente estéril. O burro é o indivíduo macho desse cruzamento, também estéril. Os burros são capazes de transportar, docilmente, até 30% de seu peso. Outro muar conhecido é o bardoto, resultante do cruzamento da jumenta (*Equus asinus*) com o cavalo (*Equus caballus*). Esse animal também é estéril. Todos esses são animais de grande importância rural, devido a sua resistência e docilidade. De um modo geral, todos se parecem com os cavalos, mas têm as orelhas mais compridas.

Para deixar claro, os equinos cruzados com os asininos produzem os muares, ou seja:

- jumento (asinino) com égua (equino) = burro/mula.
- garanhão (equino) com jumenta (asinino) = bardoto/bardota.

Curiosidade

Os produtos dos cruzamentos entre essas espécies são híbridos inférteis, sendo, portanto, incapazes de se reproduzirem. A impossibilidade de se burros e bardotos de se reproduzirem é devida ao número ímpar de cromossomos.

Histórico e utilização dos equinos

Quando se fala a respeito do processo de domínio da natureza, o homem é colocado como um ser individual que, pelo uso de suas faculdades mentais, realiza mais uma conquista relacionada à luta pela sua sobrevivência. Quase não se fala, porém, sobre as vantagens colhidas pelas diferentes comunidades humanas, logo que começaram a ser beneficiadas pela utilização dos cavalos que, desde a antiguidade, estabeleceram uma relação muito próxima ao homem.

Origem e evolução do cavalo

O cavalo é um animal que, há séculos, fascina o homem e cuja história evolutiva, em muitos pontos, se confunde com a história do desenvolvimento das civilizações, tanto no auxílio aos nômades como guias para encontrar alimentos quanto fonte de proteína animal. Também auxiliou no transporte de materiais por meio dos travois, que evoluíram, com o surgimento da roda, para carroças e charretes. E, ainda, tracionou bigas em combates de guerra e participou ativamente na cavalaria, desempenhando papel primordial em algumas grandes conquistas.

Como todos os seres vivos, o cavalo também passou por uma evolução ao longo dos tempos. Acredita-se que sua evolução se iniciou no continente americano, tendo sido distribuído por todo o mundo e, posteriormente, extinto de seu local de origem. O Eohippus, sendo originário da América do Norte, apresentava o tamanho de um cão.

Os equinos têm uma evolução bem caracterizada, devido ao conhecimento de inúmeros fósseis encontrados. Existem indícios de que os cavalos já existiam há mais de 55 milhões de anos. Provavelmente esses ancestrais se alimentavam de uma vegetação macia e rasteira, tinham dentes curtos (braquiodontes) como os do homem, a estatura em torno de 40 cm e foram denominados Hyracotherium ou Eohippus. Depois, passando pelo Meshippus, Merychippus e Pliohippus, chegaram até o cavalo atual, o Equus.

A evolução do cavalo foi marcada pelos seguintes aspectos ocorridos: • o aumento de tamanho; • redução e, depois, o desaparecimento dos dedos laterais, concomitante ao crescimento do dedo médio; • a amolarização dos dentes pré-molares e o desaparecimento dos dentes caninos. Com as mudanças climáticas do habitat, o cavalo evoluiu e se adaptou melhor ao pastejo, com as seguintes modificações: • dentes pré-molares e molares semelhantes, mais longos (hypsodontes), fortes e enfileirados; • crânio e mandíbula mais longos, para melhor acomodar os dentes que crescem continuamente ao longo dos anos (amelodontes);

- intestino com porções específicas (o ceco e o colo), ganhando maiores proporções e favorecendo o abrigo de microrganismos responsáveis pela digestão da celulose. O cavalo começou a evoluir no período Eoceno (de 45 a 60 milhões de anos atrás), inicialmente, como um animal do tamanho de um cão, medindo 60 cm de comprimento e 40 cm de altura, tendo as pernas longas e apresentando quatro dedos nas patas dianteiras e três nas patas traseiras. Sendo chamado de Hyracotherium, viveu por todo o Hemisfério Norte.

Na Inglaterra, em 1841, o paleontologista Sir Richard Owen encontrou o primeiro fóssil desse animal. Em 1876, nos Estados Unidos, Othniel C. Marsh encontrou o esqueleto completo, ao qual deu o nome de Eohippus (“cavalo da madrugada” ou “cavalo do amanhecer”), quando percebeu que os dois achados se tratavam do mesmo animal. Depois, com o desenvolvimento do Hyracotherium/Eohippus, foi transformado no Meshippus (figura 5), que tinha o tamanho de um cão Boxer, e viveu no período Oligoceno (há 40 milhões de anos), na América do Norte. Comparado àquele, este tinha pernas mais longas, apresentava somente três dedos, com o do meio o sustentando, e media 60 cm de altura. Como seu antecessor, se alimentava de frutas e grama. No início do período Mioceno (25 milhões de anos), também na América do Norte, viveu o Merychippus, que foi o sucessor do Meshippus. Embora seu nome signifique “cavalo ruminante”, nenhuma evidência garante que ruminava. Ele tinha três dedos em cada pé.

Em meados do período Mioceno, surgiu o Pliohippus, que era de aparência semelhante ao Equus, mas tinha dois longos dedos extras em ambos os lados do

casco, e seus membros longos e finos revela a sua adaptação para correr. O *Pliohippus* sobreviveu durante dez milhões de anos.

Continuando, para sobreviver aos predadores, o *Equus* desenvolveu agilidade e velocidade, havendo quatro espécies que prevaleceram e originaram as raças conhecidas hoje. São elas: • *Equus caballus przewalski* (na Ásia Central) – cavalo das estepes ou cavalo mongol

Equus caballus tarpanus (na Rússia) – cavalo tarpan; • *Equus caballus robustus* (nas planícies da Europa) – cavalo ocidental; • *Equus caballus agilis* (nas planícies da Arábia e da África) – cavalo oriental de sangue quente.

O cavalo moderno, *Equus*, surgiu há um milhão de anos. Ele mede de 1,50 a 1,60 m de altura, pesa entre 330 e 550 kg e vive até os 30 anos de idade. A fêmea tem um período de gestação de 336 dias.

Os sinais a serem destacados na evolução do cavalo são os seguintes: • aumento no tamanho (de 0,4 para 1,5 m); • alongamento dos membros e das patas; • redução dos dedos laterais; • aumento em tamanho e espessura do dedo; • aumento em largura dos dentes incisivos; • substituição dos dentes pré-molares por molares; • atrofia dos dentes caninos; • aumento do tamanho dos dentes (coroa dos molares).

O cavalo (do latim *caballu*) é um mamífero hipomorfo da ordem dos ungulados, uma das sete espécies modernas do gênero *Equus*, sendo membro da mesma família dos asnos e das zebras, a família dos equídeos. Todos os sete membros da família dos equídeos são do mesmo gênero, *Equus*, podendo se relacionar e produzir animais híbridos, não férteis, como as mulas. Pertencem à ordem dos perissodátilos, da qual fazem parte os rinocerontes e as antas (tapires). Apresentam longas patas, cada uma de um só dedo. Os cavalos (*Equus caballus*) são perfeitamente adaptados a diversos desportos e jogos como corrida, polo, provas de ensino ou equitação e até à equoterapia (recuperação da coordenação motora de certos deficientes físicos).

A posição dos equinos e das espécies próximas na classificação zoológica é a seguinte: • reino: Animalia (animal); • filo: Chordata (cordados); • classe: Mammalia (mamíferos); • subclasse: Theria; • infraclasse: Placentalia; • superordem: Ungulata (ungulados); • ordem: Perissodactyla (perissodátilos – que possuem dedos ímpares);

- subordem: Hippoidea; • família: Equidae (equinos); • gênero: Equus; • espécie: Equus ferus; • subespécie: Equus ferus caballus (figura 10); • nome comum: cavalo doméstico.

Inicialmente, o cavalo foi caçado como predador de campos de agricultura. Por incrível que pareça, foi uma das espécies que mais tempo demorou para ser domesticada pelo homem. Foi na Ásia Central a primeira domesticação (ano 3.000 a.C.), depois, no Egito (ano 1.680 a.C.), e então na Grécia (ano 1.000 a.C.) e nos países Árabes (ano 600 a.C.). A partir desses períodos, o cavalo assumiu uma importância fundamental no desenvolvimento dos povos em todo o planeta, pois, ao lado do homem, foi utilizado para funções como meio de locomoção, transporte de carga, conquista de territórios e povos, alimento e na agricultura, na agropecuária e nas atividades de lazer.

A domesticação do cavalo foi muito importante para o desenvolvimento das civilizações asiáticas e europeias, tendo ocorrido entre 3.000 e 4.000 anos antes de Cristo. A primeira utilização do cavalo foi como fonte de alimento. Depois, o homem passou a utilizá-lo para o transporte, em batalhas e em diversões e competições esportivas. A humanidade evoluiu com o auxílio do animal, pois, até o século XX, as grandes conquistas foram alcançadas graças à parceria de sucesso entre o homem e o cavalo. Na Europa Ocidental, até a Idade Média, a posse e o uso do cavalo eram exclusividade da casta aristocrática dos cavaleiros, que o utilizava na guerra, no jogo e na ostentação social. Além de seu emprego militar (cavalaria), o cavalo foi usado como: • animal de carga e de sela; • animal de atrelamento (carroça, charrete, barco, trenó, máquina agrícola); • animal para bater os grãos de cereais ou para a movimentação de mecanismos destinados a moer (moinho de farinha, extrator de óleo, amassador de frutas); • animal para elevar a água (nora). Na América, em 1493, o cavalo foi introduzido por Cristóvão Colombo, quando realizou sua segunda viagem à ilha de São Domingos, no Caribe. No Brasil, a introdução do cavalo ocorreu em três momentos: • a primeira remessa chegou à Vila de São Vicente (São Paulo), onde os cavalos desembarcaram de porões de caravelas que trouxeram Martim Afonso de Souza, em 1534; • a segunda remessa aconteceu em Olinda (Pernambuco), com Duarte Coelho, em 1535;

a terceira remessa aportou na Bahia, quando os cavalos foram trazidos por Tomé de Souza, em 1549. No Brasil, a partir do século XVIII, o cavalo começou a substituir o boi na aração e nos transportes. No século XIX, com a modernização da agricultura, o desenvolvimento da mecanização e o melhoramento dos transportes, provocou-se uma procura crescente pelo cavalo e, para atender a essa demanda, a criação foi organizada. Atualmente a participação dos equinos no cotidiano está evidente nas mais variadas atividades. Estão presentes: como guias; como fonte de alimento; no transporte e na proteção pública; na religião; no esporte; na medicina; na história e na cultura; nas lendas e nos mitos; na literatura e nas músicas; na televisão e no cinema, e também nos ditados populares.

REFERÊNCIAS

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Megafauna>>acesso em 04/08/2020

<https://g1.globo.com/mg/vales-mg/eobicho/noticia/2019/07/07/acompanhamento-veterinario-com-animais-de-grande-porte-e-essencial-durante-feiras-agropecuarias.ghtml>>acesso em 04/08/2020

<https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/equinocultura/livros/ANIMAIS%20DE%20GRANDE%20PORTE%20II.pdf>>acesso em 04/08/2020