

Classificação dos primatas

por Fernando Bilharinho, médico e entusiasta da Paleoantropologia

Ancestrais

Antropogênese é a origem do *Homo sapiens* como espécie distinta das demais. O estudo da evolução humana engloba diversas áreas, incluindo a antropologia física, a primatologia, a arqueologia, a linguística e a genética.

Partindo dos *Euarchontoglires* ou *Superprimates* tivemos a origem de dois grupos: os Glires, que inclui as ordens *Rodentia* (roedores) e *Lagomorpha* (coelhos, lebres), e os *Euarchonta*. Os *Euarchonta* (“ancestrais verdadeiros”) eram um grupo de pequenos mamíferos arborícolas, insetívoros, noturnos.

Os *Euarchonta* deram origem a dois novos grupos: os *Scandentia* (musaranhos-arborícolas ou tupaia) e os *Primateomorpha* que por sua vez são os ancestrais dos *Dermoptera* (lêmures voadores ou colugos) e dos *Protoprimates* ou *Euprimataformes*. Os *Dermoptera* já foram classificados entre os primatas no passado.

Os *Protoprimates* são ancestrais dos *Plesiadapiformes* (às vezes denominados *Proprimates* ou *Paeneprimates*) e dos membros da ordem *Primata*. Os *Protoprimates*, que alguns colocam dentro da ordem *Primata*, parecem ter surgido na África, onde foram encontrados os fósseis mais antigos desses animais (*Azibius*, *Draolestes*).

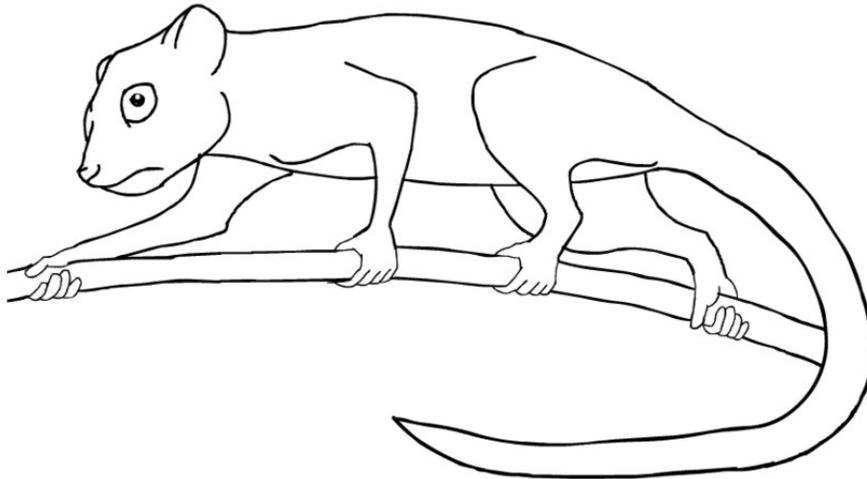
Classificação

A ordem *Primata* é dividida em duas subordens: *Strepsirrhini* (“narina fendida” ou “torcida”) e *Haplorrhini* (“narina simples”). A divergência dessas duas subordens parece ter acontecido entre 63 e 75 milhões de anos atrás. O concestral (termo adotado por Dawkins para designar o ancestral comum de dois grupos de seres vivos), que deu origem às duas subordens provavelmente era semelhante ao lêmure. O primeiro primata verdadeiro, viveu antes disso. Apesar de muitos livros tradicionalmente fixarem o surgimento da ordem *Primata* há 65 milhões de anos, alguns arriscam que isso pode ter acontecido há 85 milhões de anos. Os extintos *Plesiadapiformes*, que devem ter sido muito semelhantes a esse nosso ancestral (figura 1).

A subordem *Strepsirrhini* (primatas inferiores) é dividida em 2 infraordens: *Lemuriformes* e *Lorisiformes*. São primatas inferiores (ou prossímios) os lêmures (*Lemuriformes*), o ai-ai (um tipo

de lêmure que muitas vezes é classificado em uma subordem a parte, a *Chiromyiformes*), os lóris, os galagos e os potos (*Lorisiformes*). O ai-ai é uma criatura de aparência excêntrica, de hábitos noturnos, que possui olhos enormes e os dedos das mãos gigantes, especialmente o terceiro dedo. Os galagos são saltadores como os lêmures. Os lóris e os potos movimentam-se lentamente.

Figura 1



Carbolestes simpsoni, um plesiadapiforme: os dedos eram préensais, mas os olhos não eram direcionados para a frente.

A subordem *Haplorrhini* (primatas superiores) é dividida em duas infraordens: *Tarsiiformes* e *Simiiformes*. A divergência entre essas duas infraordens teria acontecido há 58 milhões de anos. O concestral era provavelmente muito parecido com os társios, mas ao contrário desses que, com seus grandes olhos, são animais noturnos, tinha hábito diurno (tanto os *Strepsirrhini* como os *Simiiformes* são de hábito diurno). Nessa época viveram os omomídeos que, como os társios, tinham hábito noturno, apesar dos olhos um pouco menores. Eles deviam ser muito parecidos com os társios e com o concestral. Alguns autores classificam os társios como primatas inferiores.

A infraordem *Simiiformes* (antropóides) é dividida em duas parvordens: *Platyrrhini* (macacos do novo mundo) e *Catarrhini* (macacos do velho mundo). A divergência entre essas duas parvordens aconteceu por volta de 40 milhões de anos atrás. A forma como o ancestral dos macacos do novo mundo deixou a África e chegou à América do Sul é incerta. Imagina-se que a travessia pode ter sido feita em grandes “balsas” de galhos (verdadeiras ilhas flutuantes de restos vegetais misturados a terra) “construídas” pelo acaso. Naquela época a distância entre os dois continentes era menor e provavelmente existiam muitas ilhas no trajeto (o nível do mar era bem mais baixo). Uma diferença marcante entre os macacos do novo mundo e os macacos do velho mundo é a visão para cores. Excetuando o bugio, que possui visão tricromática, a maioria dos

macacos do novo mundo tem visão bicromática. Apenas cerca de 2/3 das fêmeas e 1/3 dos machos possui visão tricromática, mas o mecanismo genético que permitiu isso é diferente do mecanismo do bugio, que também é diferente do mecanismo dos macacos no velho mundo. Outra característica marcante dos macacos do novo mundo é a cauda preênsil, presente em quase todos eles.

A parvordem *Catarrhini* é dividida em duas superfamílias: *Cercopithecoidea* e *Hominoidea*. A divergência entre essas duas superfamílias ocorreu há 25 milhões de anos (alguns situam essa divergência há até 30 milhões de anos). Os macacos do velho mundo propriamente ditos (*Cercopithecoidea*) possuem cauda. Os demais macacos do velho mundo (*Hominoidea*) não possuem cauda e também recebem em nossa língua o nome de macacos por falta de um nome específico em português (em inglês macaco com cauda é “monkey” e os macacos sem cauda são “apes”). O termo “símio” encontrado algumas vezes para denominar os macacos sem rabo não é correto porque símios são todos os antropóides (primatas superiores excetuando os tásios). Existem menos de 100 espécies na parvordem. Provavelmente surgiram na África, mas uma parte migrou para a Ásia. O concestral comum de “monkeys” e “apes” certamente possuía características tanto dos macacos do novo mundo como do velho mundo. O *Victoriapithecus* e o *Aegyptopithecus* deviam ser bastante semelhantes a esse concestral.

A superfamília *Hominoidea* é dividida em duas famílias: *Hylobatidae* e *Hominidae*. A divergência entre essas duas famílias teria ocorrido há 18 milhões de anos (alguns especialistas chegam a dizer 25 milhões de anos). O concestral provavelmente levava uma vida arborícola. A família dos gibões (*Hylobatidae*) é dividida em 4 grupos: Hoolock (*Bunopithecus*), Siamang ou Siamango (*Symphalangus*), Gibões (*Nomascus*) e outros Gibões (*Hylobates*). São monógamos e hábeis no andar sobre duas pernas, apesar de terem hábito arborícola.

Existem diversas propostas de classificação da família *Hominidae*. Vamos seguir a proposta de Wilson & Reeder que está na terceira edição de “Mammals species of the world” (2005). No quadro 2 existe uma breve história das mais recentes propostas de classificação dos hominóides. A família *Hominidae* divide-se em duas subfamílias: *Homininae* e *Ponginae*. A divergência entre essas duas subfamílias teria ocorrido há cerca de 14 milhões de anos (mas pode-se encontrar números que variam de 11 a 16 milhões). A subfamília *Ponginae* conta com apenas duas espécies de orangotangos (gênero *Pongo*), o de Bornéu e o de Sumatra. Há uma tendência na atualidade a acreditar que o concestral dos pongíneos e dos membros da subfamília *Homininae* viveu na Europa. Possivelmente os orangotangos descendem do *Sivapithecus* que migrou para a Ásia, enquanto gorilas, chimpanzés e homens descendem de algo parecido com o *Dryopithecus* que

migrou para a África.

Quadro 1 – Taxonomia das espécies vivas de primatas

Strepsirrhini

Lemuriformes

- Cheirogaleoidea (1 família)
 - Cheirogaleidae (5 gêneros)
- Lemuroidea (3 famílias)
 - Indriidae (3 gêneros)
 - Lemuridae (5 gêneros)
 - Lepilemuridae (1 gênero)

Chiromyiformes (1 família)

- Daubentoniidae (1 gênero)

Lorisiformes (2 famílias)

- Galagidae (3 gêneros)
- Lorisidae (5 gêneros)

Haplorrhini

Tarsiiformes (1 família)

- Tarsiidae (1 gênero)

Simiiformes

Platyrrhini (4 famílias)

- Aotidae (1 gênero)
- Atelidae
 - Alouattinae (1 gênero)
 - Atelinae (4 gêneros)
- Cebidae
 - Callitrichinae (4 gêneros)
 - Cebinae (1 gênero)
 - Saimirrinae (1 gênero)
- Pitheciidae
 - Callicebinae (1 gênero)
 - Pitheciinae (3 gêneros)

Catarrhini

- Cercopithecoidea (1 família)
 - Cercopithecidae
 - Cercopithecinae (12 gêneros)
 - Colobinae (10 gêneros)

Hominoidea

- Hylobatidae (4 gêneros)
 - Bunopithecus
 - Hylobates
 - Nomascus
 - Symphalangus
- Hominidae (4 gêneros)
 - Pongo (1 gênero)
 - Gorilla (1 gênero)
 - Pan (1 gênero)
 - Homo (1 gênero)

Fonte: Animal Diversity Web (Museu de Zoologia da Universidade de Michigan).

O homem, os chimpanzés e os gorilas compõem a subfamília *Homininae*. A divergência entre os gorilas e os chimpanzés e homens ocorreu há 7 milhões de anos (é possível que tenha ocorrido há até 10 milhões de anos). Os gorilas se dividem em dois grupos: o das montanhas e o

das planícies. Os gorilas são os maiores primatas vivos e vivem em haréns.

Quadro 2 – Classificações recentes da superfamília *Hominoidea*

Até 1964 a superfamília *Hominoidea* (hominoids, hominóides)* era dividida em duas famílias: Hominidae, com o gênero *Homo*, e *Pongidae*, com os demais hominóides. Com base em estudos imunológicos de proteínas séricas, em 1964 Goodman propôs classificar os gibões numa família separada, a *Hylobatidae*. Logo em seguida, em face da grande proximidade de parentesco entre os demais hominóides, a família *Pongidae* foi absorvida pela família *Hominidae* (hominids, hominídeos)* e seus integrantes passaram para a subfamília *Ponginae*.

Em 1974 Goodman concluiu que o parentesco entre os homens, os chimpanzés e os gorilas é muito mais próximo do que o que existe entre eles e os orangotangos. Assim, os chimpanzés e gorilas saíram da subfamília *Ponginae* e foram se juntar aos homens na subfamília *Homininae* (hominines, hominíneos)*. Essa é a divisão mais usada atualmente. Em seguida propôs-se a criação de tribos dentro da subfamília *Homininae*: a *Hominini* (hominins, homininos)*, com o *Homo sapiens* e seus primos e ancestrais extintos, e *Gorillini*, com os chimpanzés e gorilas.

Goodman e colegas, em 1990, concluíram através de análises de DNA que o parentesco entre homens e chimpanzés é mais próximo do que o parentesco entre eles e os gorilas e que, dessa forma, os chimpanzés deveriam fazer parte da tribo *Hominini*, com o homem sendo classificado na subtribo *Hominina* (humans/hominans, humanos)* e os chimpanzés na subtribo *Panina*. Mas Morris Goodman não parou aí: como a semelhança genética entre homens e chimpanzés é mínima, propôs que o *Pan troglodytes* e o *Pan paniscus* passem para o gênero *Homo* e recebam os nomes de *Homo troglodytes* e *Homo paniscus*!

* Os nomes entre parênteses são os comumente encontrados na literatura em inglês e os nomes propostos para uso em português.

A separação entre os chimpanzés e o homem ocorreu entre 5 e 7 milhões de anos atrás. Os chimpanzés são divididos em dois grupos: chimpanzés comuns e bonobos (também conhecidos como chimpanzés pigmeus). As espécies extintas, gêneros *Sahelanthropus*, *Orrorin* e *Australopithecus* (e *Paranthropus*) são classificadas na subfamília *Homininae*. Na classificação de Wood & Richmond todas as espécies extintas citadas acima fazem parte da subtribo *Hominina*.

Nomenclatura

A literatura científica brasileira é relativamente pobre em obras na área de paleoantropologia. A falta de termos técnicos específicos em português que correspondam aos termos em inglês muitas vezes pode trazer confusão e dificuldade de compreensão dos textos traduzidos para o português ou escritos com os termos mais limitados do português em relação aos termos disponíveis na língua inglesa. Um dos objetivos desse artigo é explicar os termos já utilizados para designar os grupos de primatas e propor novos termos a serem adotados nas traduções e novos trabalhos.

PRIMATAS são animais que apresentam cinco dígitos nas mãos e nos pés, polegares oponíveis, unhas no lugar de garras, visão estereoscópica (de profundidade), comportamentos complexos (muitos deles aprendidos e não apenas instintivos), organização social complexa, cria altricial

(muito dependente da mãe) e infância prolongada. São divididos em 2 grupos: primatas inferiores ou prossímios e primatas superiores ou antropóides.

PROSSÍMIOS ou primatas inferiores são os membros da subordem *Strepsirrhini* (lêmures, ai-ai, potos, galagos, lóris). Os társios pertencem à subordem *Haplorrhini*, mas são considerados prossímios. O nome “strepsirrhini” significa narina fendida ou torcida. A maioria deles vive na ilha de Madagascar (os társios vivem do sudeste asiático). Em geral não apresentam todas as características de um primata: alguns ainda apresentam garras em alguns dos dedos, em outros a oponibilidade do polegar ainda é incipiente e muitos apresentam comportamento social limitado, similar ao de qualquer outro mamífero de tamanho semelhante.

ANTROPÓIDES, primatas superiores, símios, simiiformes ou, simplesmente, macacos, são os membros da subordem *Haplorrhini*. Os társios, apesar de pertencerem à subordem *Anthropoidea* são considerados prossímios. O nome “haplorrhini” significa narina simples. Estão espalhados por todo o planeta, exceto Oceania e Antártica. Praticamente desapareceram da América do Norte e da Europa (existe apenas o macaco de Gibraltar no sul da península Ibérica). Em inglês existem duas palavras no vocabulário leigo designar os macacos: “monkey” (macacos do novo e do velho mundo) e “ape” (hominóides). Os antropóides também podem ser divididos em pequenos antropóides e grandes antropóides. Os pequenos antropóides são os macacos do novo e do velho mundo. Nesse grupo também são incluídos os gibões. Os grandes antropóides são os hominídeos.

PEQUENOS ANTROPÓIDES são os macacos do novo e do velho mundo e os gibões.

GRANDES ANTROPÓIDES podem ser divididos em dois grupos: o africano, composto de gorilas e chimpanzés (o homem também é uma grande antropóide africano), e o asiático, composto pelos orangotangos. Em inglês existe um termo específico para esse grupo: “great apes”.

HOMINÓIDE (hominoid em inglês) é o termo usado para se referir aos membros da superfamília *Hominoidea*, que inclui os grandes macacos antropóides africanos e asiáticos (incluindo os gibões) e o homem e seus ancestrais extintos. São os macacos sem rabo. Em inglês os gibões costumam ser referidos como “lesser apes” e os demais (hominídeos) como “great apes”.

HOMINÍDEO (hominid em inglês) é o termo usado para se referir aos membros da família

Hominidae, o que exclui os gibões, ou seja, o termo é reservado para orangotangos, gorilas, chimpanzés e o homem e seus ancestrais extintos.

HOMINÍNEO é o termo proposto para traduzir o termo “hominin”. Ainda não existe um termo específico em português para denominar os membros da subfamília *Homininae* (gorilas, chimpanzés e homem). Geralmente se usa o termo grandes macacos africanos ou grandes antropóides africanos. Hominíneo parece ser um termo bem adequado.

HOMININO (hominina em inglês) é o termo que vem sendo cada vez mais usado para denominar o grupo que inclui os chimpanzés e os humanos (tribo *Hominini*).

HUMANO é o termo proposto para definir todas as espécies surgidas após a “separação” do ramo dos humanos do ramo dos chimpanzés. Incluiria, portanto, além do gênero *Homo*, os *Australopitecos*, os *Parantropos*, os *Ardipitecos*, os *Keniantropos* e, provavelmente, o *Orrorin* e o *Sahelanthropus*.

SÍMIOS, antropóides, primatas superiores, simiiformes ou, simplesmente, macacos, são os membros da subordem *Haplorrhini*. Os tásios, apesar de pertencerem a essa subordem são considerados prossímios. Ver o termo antropóides.

Assim, a proposta é que os grupos de primatas sejam assim denominados:

PROSSÍMIOS = primatas inferiores, incluindo tásios.

ANTROPÓIDES = primatas superiores, símios ou macacos; não estão incluídos os tásios.

MACACOS = corresponde ao termo “monkey”; são todos os macacos do velho e do novo mundo, excluindo os hominóides. O termo símio é sinônimo de macaco em português.

HOMINÓIDES = corresponde ao termo “ape”; não há em português um termo popular para esse grupo. A tradução de “ape” como símio é errada, visto que o termo “ape” é reservado apenas para os hominóides e símios são todos os macacos. Inclui gibões, orangotangos, gorilas, chimpanzés e humanos.

HOMINÍDEOS = inclui os orangotangos, gorilas, chimpanzés e humanos.

HOMINÍNEOS = inclui gorilas, chimpanzés e humanos.

HOMININOS = inclui chimpanzés e humanos.

HUMANOS = inclui, além das espécies do gênero *Homo*, os Australopitecos, os Parantropos, os Ardipitecos, os Keniantropos e, provavelmente, o *Orrorin* e o *Sahelanthropus*.

Referências:

1. Museu de Zoologia da Universidade de Michigan - <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/classification/Primates.html#Primates>
2. Projeto Tree of Life - <http://tolweb.org/Primates/15963>
3. Lewin R. Human Evolution – An Illustrated Introduction. Oxford: Blackwell, 2005.
4. Dawkins R. A Grande história da Evolução. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
5. Neves W A, Piló L B. O Povo de Luzia. São Paulo: Globo, 2008
6. Primate - <http://en.wikipedia.org/wiki/Primate>

(última revisão em 08/03/2014)