



ÁLBUM DE FAMÍLIA... DA BICHARADA!



NA SUA CASA TEM UM ÁLBUM COM FOTOGRAFIAS DE SEUS PAIS, IRMÃOS E PRIMOS? TENTE ENCONTRÁ-LO! SE NÃO ACHAR, PROCURE POR FOTOGRAFIAS SOLTAS DE SEUS PARENTES. ALGUÉM DEVE TER ALGUMAS BEM GUARDADAS. COM ESSES RETRATOS EM MÃOS, OBSERVE: PODE SER QUE VOCÊ TENHA OS OLHOS PARECIDOS COM OS DA SUA AVÓ MATERNA, O QUEIXO DE UM TIO... COM OUTROS ANIMAIS TAMBÉM É ASSIM – HÁ SEMELHANÇAS ENTRE OS PARENTES.

A ONÇA-PINTADA, POR EXEMPLO, PERTENCE À MESMA FAMÍLIA DOS LEÕES E DAS JAGUATIRICAS. JÁ A COBRA-CEGA E A COBRA-FIO, ACREDITE!, NÃO SÃO NADA PRÓXIMAS. PARA ESCLARECER O QUE PARECE E É E O QUE PARECE, MAS NÃO É, A **CHC** VAI EXPLICAR COMO É FORMADO O ÁLBUM DE FAMÍLIA DA BICHARADA!





A palavra “família” tem um significado diferente na biologia. Ela é parte de um sistema de classificação criado pelo botânico, médico e zoólogo sueco Carl Linné, em 1758, que funciona assim: espécies com características muito próximas umas das outras são reunidas no mesmo gênero. Os gêneros são agrupados em famílias. As famílias se agrupam em ordens, e estas se agrupam em classes, que, por sua vez, formam os filos (que é uma palavra de origem grega e quer dizer “grupo”). Por fim, os filos formam reinos.

REINO

FILO

CLASSE

ORDEM

FAMÍLIA

GÊNERO

ESPÉCIE

Mudança na classificação

Depois da publicação da *Teoria da Evolução* (saiba mais sobre este assunto na *CHC 194, Especial Darwin*) no século 19, que mostrou que as características dos seres vivos podem mudar após muitas gerações, os cientistas perceberam que as espécies deveriam ser classificadas não pela sua semelhança física, mas pelo seu parentesco evolutivo.

Foi aí que algumas espécies bem diferentes começaram a ser identificadas como próximas evolutivamente. Por outro lado, descobriu-se que alguns seres muito parecidos pertenciam a espécies distintas!

Atualmente, para classificar os seres vivos de acordo com seu parentesco evolutivo, os pesquisadores comparam a anatomia, o DNA, a biologia – ou seja, o funcionamento de organismos vivos –, e também examinam fósseis. Depois, com auxílio de cálculos matemáticos e estatísticos, constroem gráficos chamados cladogramas. (Veja figura abaixo.)

Essa nova forma de compreender a evolução e a classificação da biodiversidade é chamada de “cladística”.



Confusão familiar

A cladística separa as espécies em “clados”. Cada um deles corresponde mais ou menos às categorias criadas por Linné, mas nem sempre isso funciona, e, às vezes, dá uma confusão danada! Repara...

Com base na comparação das características anatômicas, no estudo dos fósseis e na análise do DNA, sabemos hoje que as aves se originaram de um grupo de répteis que, ao longo da evolução, desenvolveu penas. Seus parentes vivos mais próximos adivinham quem são? Os jacarés e crocodilos!

Parentes próximos e distantes

Todos os seres vivos se encaixam nessas categorias propostas por Linné. A onça-pintada, que citamos na abertura do texto, pertence à espécie *Panthera onca*, gênero *Panthera*, família Felidae, ordem Carnívora, classe Mammalia, filo Chordata, reino Animalia, ufa!

Já o leão, parente da onça-pintada, tem a mesma classificação, exceto pela espécie, que é *Panthera leo*. A jaguatirica (*Leopardus pardalis*), por sua vez, é parente um pouco mais distante: pertence à mesma família, mas a outro gênero. Ainda mais distantes são, por exemplo, os sapos, que fazem parte apenas do mesmo reino e filo que a onça-pintada, o leão ou a jaguatirica.

CLADograma DO PARENTESCO EVOLUTIVO DOS GRANDES PRIMATAS ATUAIS

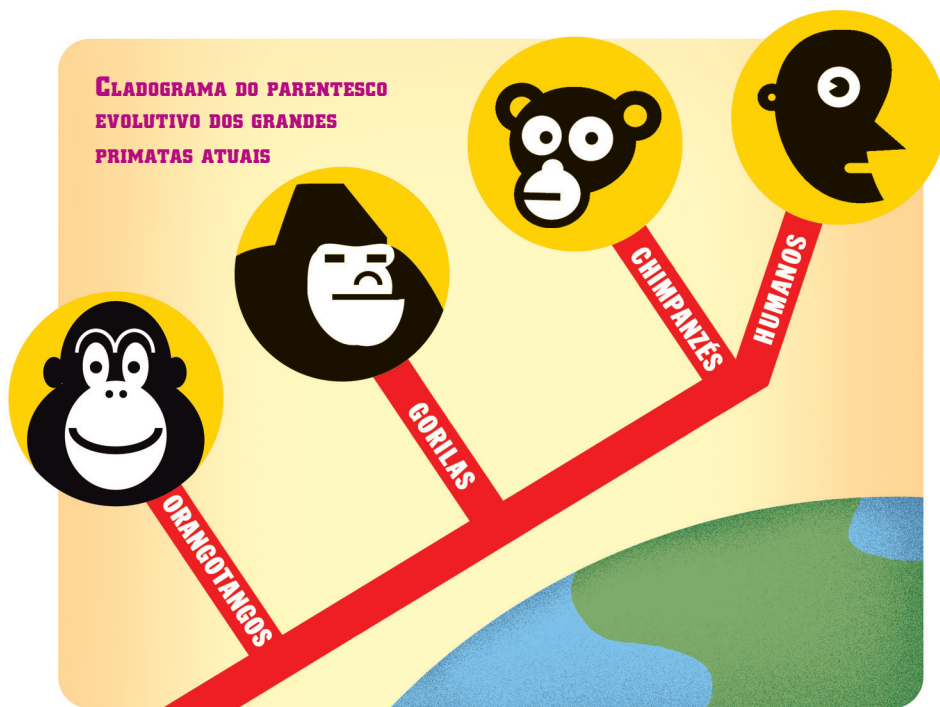




Foto Mário Sacramento

A cuica-de-quatro-olhos é um exemplo de espécie diferenciada apenas pelo DNA.

Portanto, esses animais mesmo aparentemente diferentes, deveriam pertencer à mesma classe, o que não foi previsto por Linné.

Por conta de casos assim, a classificação tradicional – usada há mais de 250 anos – começou a ser questionada, pois não leva em conta as relações evolutivas, ou seja, o parentesco mais próximo entre as espécies.

Iguais, mas diferentes

Os estudos de DNA têm ajudado os cientistas a tirarem dúvidas sobre a espécie a que pertencem vários bichos. Um exemplo são as cuicas-de-quatro-olhos (*Philander frenatus* e *Philander opossum*), que ocorrem no Brasil e são diferenciadas quase que apenas pelo DNA.

Por muito tempo se acreditou que elas pertenciam a uma mesma espécie. Porém, após analisar o material genético dos animais, pesquisadores viram que havia

diferenças significativas, e acabaram separando-as em duas espécies.

Diferentes, mas parentes

Tão curiosos quanto os bichos que parecem da mesma espécie, mas não são, são os casos de animais de aparência muito diferente que pertencem à mesma família. Um exemplo bem próximo somos nós, seres humanos, parentes de chimpanzés, gorilas e orangotangos.

Apesar de, à primeira vista, parecermos tão diferentes (principalmente por termos poucos pelos e andarmos eretos), compartilhamos 99% de nosso DNA com os chimpanzés!

Análises genéticas e muitos registros fósseis indicam que humanos e esses três grupos de grandes primatas descendem de um mesmo ancestral que viveu há 14 milhões de anos. Por isso, que somos todos agrupados na família Hominidae.

Coincidências da natureza

Ao longo da evolução, formas parecidas surgiram em alguns seres bem diferentes, permitindo sua sobrevivência no ambiente. É o caso das cobras-cegas e das serpentes, que desenvolveram um corpo comprido e sem patas – mas, apesar disso, não têm parentesco próximo: enquanto as serpentes são répteis, as cobras-cegas são anfíbios, muito mais “primas”, portanto, das rãs do que das cobras propriamente ditas.

Cientistas chamam esse fenômeno de “convergência evolutiva”, e ele explica também as semelhanças, por exemplo, entre tubarões e golfinhos. Embora tenha a aparência mais próxima a de um peixe, como o tubarão, o golfinho tem o esqueleto, os órgãos internos e o DNA muito mais semelhantes aos mamíferos e, por isso, é classificado na classe Mammalia.



Ilustrações Mário Bag

Como você já deve ter percebido, para os animais não é tão simples fazer um álbum de família. Ou é muito fácil? Bom, no fundo, no fundo, somos todos parentes!

Henrique Caldeira Costa,
Biólogo, autor da coluna *O nome dos bichos*, da *CHC Online* e
Maria Clara do Nascimento,
Bióloga.