Árvore genealógica das aves

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:12/12/2014

Aves usam mesmos genes para cantar que humanos usam para falar Por G1 - Natureza Conclusão é do maior mapeamento já feito da árvore genealógica das aves. Foram decodificados os genomas completos de 48 espécies de aves. Foto de 21 de junho mostra flamingos no zoológico de Praga; estudo mostra que flamingos estão geneticamente mais próximos de pombos do que de pelicanos (Foto: Michal Cizek/AFP) As aves usam essencialmente os mesmos genes para cantar que nós, humanos, usamos para falar. E os flamingos são mais próximos dos pombos do que dos pelicanos. Estas são algumas revelações surpreendentes que emergiram do maior e mais sofisticado mapeamento já feito sobre a árvore genealógica das aves. Para realizar o mapeamento, publicado em mais de duas dúzias de artigos separados, oito deles na edição desta sexta-feira (12) da revista científica americana "Science", cientistas de 20 países passaram quatro anos debruçados no projeto de decodificar os genomas completos de 48 espécies de aves, incluindo corujas, beija-flores, pinguins e pica-paus. Eles também compararam as aves a três diferentes espécies de crocodilos - que são os répteis mais próximos das aves - e descobriram níveis amplamente diferentes de evolução. As aves foram muito mais rápidas em desenvolver novos traços, enquanto os crocodilos - que compartilharam um ancestral comum com as aves e os dinossauros, há 240 milhões de anos - quase não mudaram. As aves são "a única linhagem de dinossauros que sobreviveu à extinção em massa do final da chamada era dos dinossauros", há cerca de 65 milhões de anos, disse o co-autor do estudo, Ed Braun, professor associado da Universidade da Flórida. "Seu parente vivo mais próximo é na verdade crocodiliano, então você volta a ter estes organismos muito diferentes voltando no tempo regularmente", acrescentou. Acredita-se que alguns poucos novos tipos de aves tenham sobrevivido ao evento catastrófico que varreu os dinossauros da face da Terra e a partir de então, eles evoluíram rapidamente para o arranjo de cerca de 10 mil espécies que nós vemos hoje. De acordo com a pesquisa, as aves perderam seus dentes cerca de 116 milhões de anos atrás. O desejo de acasalar e ser notado pelo sexo oposto levou a uma rápida evolução de 15 genes de pigmentação, associados à plumagem e às penas, acrescentou o estudo. A habilidade das aves de cantar e imitar sons se baseia nos mesmos circuitos cerebrais que vemos nos humanos, embora tenham desenvolvido estas habilidades por caminhos evolutivos diferentes. Enquanto isso, galinhas e avestruzes estão entre as aves cuja aparência mais lembra à de seus ancestrais. O co-autor do estudo, Erich Jarvis, professor associado de neurobiologia da Escola de Medicina da Universidade de Duke, descreveu como "uma grande surpresa que na verdade é a galinha que parece ter preservado a maior organização cromossômica dos ancestrais, em comparação com outras espécies". 'Mas isto não significa que outras partes dos aspectos deste genoma não sejam tão antigas quanto. O avestruz poderia, inclusive, ser mais velho", pois parece que seu genoma está evoluindo mais lentamente que o das galinhas. Flamingos e pombos Os cientistas também se disseram surpresos ao descobrir que os flamingos, conhecidos pelas pernas longas, pelos bicos elegantes e a plumagem característica rosada, sejam intimamente ligados aos pombos, pombas e pequenas aves aquáticas conhecidas como mergulhões. "O que nós descobrimos foi um casal realmente estranho de aves: onde nós temos pombos e seus afins, eles se juntam com flamingos e

mergulhões", disse Braun. "Flamingos e mergulhões são bastante diferentes em aparência, embora ambos sejam aves aquáticas, que você pode ficar surpreso em vê-los juntos, mas relacioná-los com pombos é especialmente inesperado", prosseguiu. Para chegar a estas conclusões, os cientistas usaram uma variedade de técnicas que ajudaram a reunir e analisar mais de 14.000 genes e construir uma árvore genealógica vinculando diferentes espécies de aves. Esta notícia foi publicada em 12/12/2014 no site g1.globo.com. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.