

E 136 anos depois, o mapa-múndi das espécies animais foi actualizado

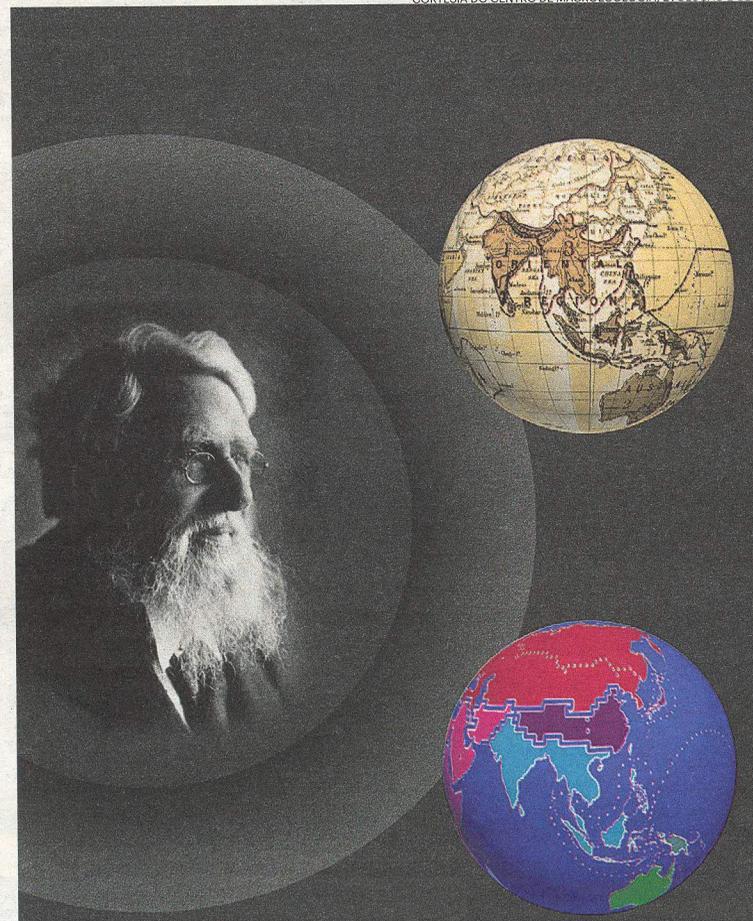
O mapa utilizado até aqui para estudar a biodiversidade dos vertebrados à face da Terra datava de 1876. Desde ontem, há um novo mapa, que integra a árvore genética das espécies

Biodiversidade Ana Gerschenfeld

Uma equipa internacional de investigadores, entre os quais um especialista português de biodiversidade, combinou os dados evolutivos e geográficos – coligidos ao longo de 20 anos sobre 21.037 espécies de vertebrados – e produziu um mapa “moderno” da distribuição geográfica de todos os mamíferos não-marinhos, dos anfíbios e das aves actualmente conhecidos.

O novo mapa, apresentado ontem ao fim da tarde na edição *online* da revista *Science*, actualiza e “corrige” o mapa utilizado até aqui pelos especialistas como base para os estudos da biodiversidade animal no nosso planeta. Um mapa que data de... 1876 e cujo autor foi o naturalista britânico Alfred Russel Wallace, co-descobridor, independentemente de Charles Darwin, da teoria da selecção natural das espécies.

Os autores da actualização confirmaram agora, no novo mapa, que existem muitas semelhanças com o mapa do século XIX. Mas, graças à massa de informação genética hoje disponível, revelaram também di-



CORTESIA DO CENTRO DE MACROECOLOGIA, EVOLUÇÃO E CLIMA

ela já estivesse, de forma qualitativa, por trás da sua classificação”, salienta o cientista. “Nós tivemos agora em conta as filogenias todas”, incluindo uma nova árvore genética das aves, que a equipa publica *online* juntamente com o seu artigo.

Reinos e linha de Wallace

Com base nas suas observações, Wallace, considerado o “pai” da biogeografia, tinha dividido o mundo em seis grandes “reinos”. O novo mapa vem acrescentar cinco novos reinos, que podem ainda ser subdivididos em 20 regiões mais pequenas. “Os reinos fornecem uma informação muito prática, muito clara, da origem evolutiva comum das espécies”, diz ainda Miguel Araújo. Porém, conforme o tipo de aplicação, pode ser precisa a distribuição mais fina em regiões.

Novidades? “Wallace pensava que Madagáscar estava ligada à África”, refere o cientista, “mas segundo nós é um reino perfeitamente independente”. E mais: “A origem evolutiva de Madagáscar é mais próxima da Índia do que da África.” O resultado bate certo com o que se sabe da tectónica das placas: Madagáscar separou-se da

As novas características biogeográficas agora reveladas deverão ter implicações importantes ao nível dos programas de conservação das espécies. “Se Madagáscar estivesse ligada à África, a sua prioridade em termos de conservação seria menor”, exemplifica Miguel Araújo. Mas com uma fauna única no mundo, trata-se de algo “mais universal” e a sua prioridade no panorama da biodiversidade passa logo para outro patamar.

Uma outra questão que o novo mapa poderá agora vir resolver diz respeito àquilo que hoje é conheci-

21.037

É o número de espécies de mamíferos, anfíbios e aves cuja informação genética e de localização geográfica foi utilizada para construir o mapa

11

É o número de “reinos” contidos no novo mapa – mais cinco do que no mapa original que Alfred

Uma equipa internacional de investigadores, entre os quais um especialista português de biodiversidade, combinou os dados evolutivos e geográficos – coligidos ao longo de 20 anos sobre 21.037 espécies de vertebrados – e produziu um mapa “moderno” da distribuição geográfica de todos os mamíferos não-marinhos, dos anfíbios e das aves actualmente conhecidos.

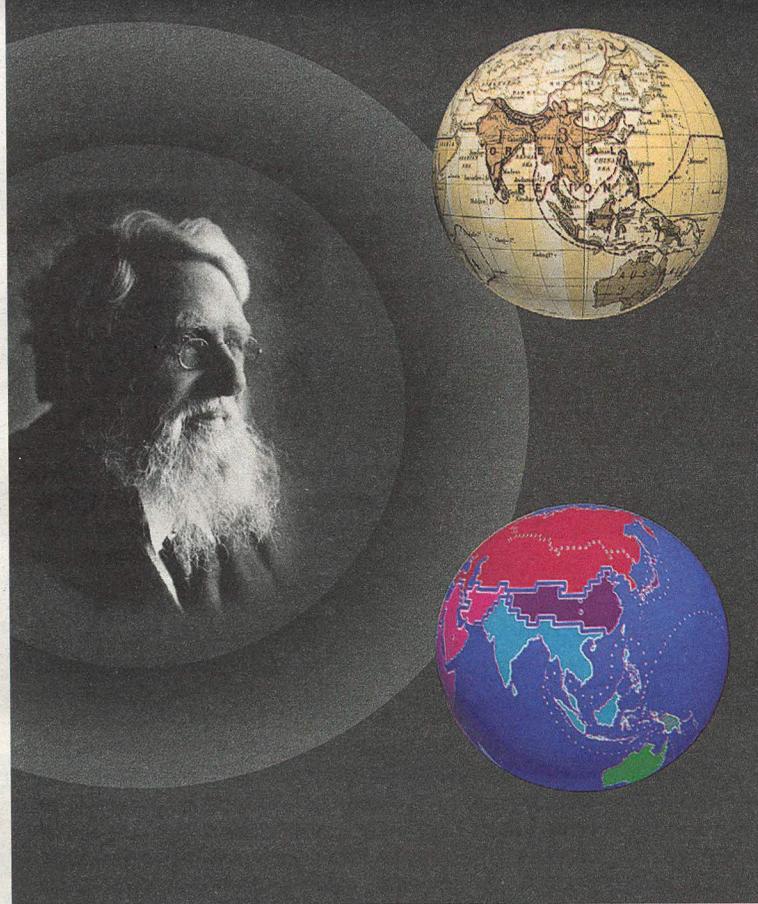
O novo mapa, apresentado ontem ao fim da tarde na edição *online* da revista *Science*, actualiza e “corrige” o mapa utilizado até aqui pelos especialistas como base para os estudos da biodiversidade animal no nosso planeta. Um mapa que data de... 1876 e cujo autor foi o naturalista britânico Alfred Russel Wallace, co-descobridor, independentemente de Charles Darwin, da teoria da selecção natural das espécies.

Os autores da actualização confirmaram agora, no novo mapa, que existem muitas semelhanças com o mapa do século XIX. Mas, graças à massa de informação genética hoje disponível, revelaram também diferenças que podem ser essenciais para a concepção de futuros programas de conservação das espécies.

“Wallace era um naturalista extraordinário”, disse ao PÚBLICO Miguel Araújo, professor da cátedra de Biodiversidade Rui Nabeiro do Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO) na Universidade de Évora – e co-autor do trabalho. “Viajou pelo mundo inteiro e verificou que, em cada região, existiam espécies diferentes, de aspecto diferente.”

Porém, Wallace apenas dispunha de informação sobre um número limitado de espécies, na maioria mamíferos, que tinha visto no terreno durante as suas viagens ou cuja existência conhecia através de amigos e colegas. Ora, essa situação é hoje radicalmente diferente: “Nos últimos anos, tem-se estado a reconstruir os mapas biogeográficos dos mamíferos, dos anfíbios e das aves”, explica Miguel Araújo. “Toda esta informação [sobre a distribuição das espécies] é muito recente.”

Wallace também



Alfred Wallace representado a olhar para a sua versão do mapa (em cima) e a versão agora actualizada

O mapa moderno dos vertebrados



espécies. “Se Madagáscar estiver se ligada à África, a sua prioridade em termos de conservação será menor”, exemplifica Miguel Araújo. Mas com uma fauna única no mundo, trata-se de algo “mais universal” e a sua prioridade no panorama da biodiversidade passa logo para o primeiro patamar.

Reinos e linha de Wallace

Com base nas suas observações, Wallace, considerado o “pai” da biogeografia, tinha dividido o mundo em seis grandes “reinos”. O novo mapa vem acrescentar cinco novos reinos, que podem ainda ser subdivididos em 20 regiões mais pequenas. “Os reinos fornecem uma informação muito prática, muito clara, da origem evolutiva comum das espécies”, diz ainda Miguel Araújo. Porém, conforme o tipo de aplicação, pode ser precisa a distribuição mais fina em regiões.

Novidades? “Wallace pensava que Madagáscar estava ligada à África”, refere o cientista, “mas segundo nós é um reino perfeitamente independente”. E mais: “A origem evolutiva de Madagáscar é mais próxima da Índia do que da África.” O resultado bate certo com o que se sabe da tectónica das placas: Madagáscar separou-se da Índia e não de África.

Outra diferença em relação ao velho mapa é o facto de o Norte de África unir-se agora num único reino com a Península Arábica (num conjunto designado reino saro-arábico), quando até aqui estava incluído no reino paleártico, que engloba a Eurásia. Também foi possível distinguir, a sul do paleártico, um reino sino-japonês. E quanto à Nova Zelândia, passou a pertencer ao mesmo reino que a Austrália, o que não era o caso até aqui. Ao mesmo tempo, o reino australiano original ficou partido em dois: australiano e oceânico (este último incluindo a Nova Guiné e as ilhas do Pacífico).

“Madagáscar é um caso especial”, explica ainda o cientista. “Se tivéssemos de atribuir medalhas, a de ouro iria para a Austrália, que é a região mais individualizada do planeta e a que tem a fauna mais diferente; a de prata iria para Madagáscar e a de bronze para a América Latina, que permaneceu muito isolada e longe dos grandes fluxos migratórios.”

Uma outra questão que o novo mapa poderá agora vir resolver com respeito àquilo que hoje é conhecido

21.037

É o número de espécies de mamíferos, anfíbios e aves cuja informação genética e de localização geográfica foi utilizada para construir o mapa

11

É o número de “reinos” contidos no novo mapa – mais cinco do que no mapa original que Alfred Wallace desenhou em 1876. Alguns dos reinos do mapa original também viram as suas fronteiras alteradas

do como “linha de Wallace” – um obstáculo à dispersão das espécies animais que, segundo teorias daquele naturalista, marcaria uma separação entre as faunas do sul e do norte. Wallace colocou essa fronteira natural no estreito de Macáçar, entre Bornéu e a ilha indonésia de Celebes. “Tem havido um grande debate sobre onde passar a linha”, diz Miguel Araújo, acrescentando terem agora confirmado o local da localização atribuída por Wallace.

Será que os especialistas de biodiversidade vão já passar a utilizar o novo mapa? Para Miguel Araújo não há dúvidas de que, a partir de agora, “o mapa de Wallace está actualizado”. O novo mapa será, entretanto, colocado à disposição da comunidade internacional, em particular através do Google Earth.