

## **Biodiversidade: quantos somos?**

A Terra é o único planeta do Sistema Solar que reúne condições para a geração e continuidade da **vida** como a conhecemos, e descobrir quantos eles são é uma curiosidade científica antiga. Há aproximadamente 200 anos cientistas procuram **estimar a quantidade de espécies** existentes no nosso planeta. Os números estimados variam bastante, de alguns milhares a até cerca de 100 milhões de espécies.

Uma das primeiras tentativas de estimar esse número foi realizada em 1833, pelo entomólogo John Obadiah Westwood. Ele, através de estudos baseados em coleções taxonômicas, estimou que cerca de meio milhão de espécies de insetos deveriam viver na Terra.

Outra tentativa que chamou a atenção foi feita pelo taxonomista Terry Erwin, que chegou a um número bastante grande. Ele e seus colegas pesquisadores coletaram cerca de 1.000 diferentes espécies de besouros em 19 árvores de uma floresta no Panamá. A partir disso e de uma série de hipóteses ainda bastante debatidas, Erwin calculou que os besouros tropicais e seus parentes artrópodes deveriam constituir um grupo de aproximadamente 30 milhões de espécies.

Apesar do método polêmico, o trabalho de Erwin causou um “boom” nas pesquisas de estimativas de biodiversidade de espécies que, assim como o trabalho do próprio Erwin, sofreriam com o mesmo problema: a impossibilidade de serem testados, pois o único meio de se comprovar trabalhos desse tipo seria contar cada espécie existente no planeta. Isso, porém, é impossível, pois se sabe que ainda há muitas espécies a serem descobertas.

Recentemente foi realizado um estudo com esta finalidade, usando diferente tipo de análise. Ele se baseia em um aparente padrão matemático natural na biodiversidade produzida pela evolução. Durante uma tentativa de registrar o número de organismos nos oceanos em um trabalho de censo marinho (Census of Marine Life), Boris Worm e seus colegas se depararam com um padrão taxonômico curioso. Eles perceberam que a cada degrau para baixo no sistema de classificação

de Lineu, o número de classes, ordens e assim por diante, tende a aumentar de maneira previsível.

Por exemplo, o reino Animália contém 32 filos, 90 classes, 493 ordens, 5404 famílias e 94.249 gêneros. Extrapolando esse padrão para o número de espécies, os pesquisadores chegaram a uma previsão 7,7 milhões de espécies de animais existentes, mesmo que apenas 950 mil tenham sido descobertas até hoje.

Este trabalho estabeleceu uma estimativa de que existem aproximadamente **8,7 milhões de espécies eucarióticas** (isto é, de animais, plantas, fungos, protozoários e o reino Chromista), com um erro de 1,3 milhão para mais ou para menos. Se esta estimativa estiver correta, isso quer dizer que cerca de 90% de todas as espécies eucarióticas ainda são desconhecidas!

Muitos pesquisadores consideraram convincentes e imaginativos tanto o método utilizado como a estimativa divulgada pelo trabalho, mas não suficientes para que ele seja considerado a “palavra final” sobre o tema. O biólogo Edward O. Wilson, da Universidade de Harvard, acredita que o trabalho provavelmente não seja certo em relação ao número de espécies previstas, mas admira a tentativa feita com um método tão criativo. Ele afirma também que espécies ainda não descobertas não são desconhecidas por acaso. Elas são raras, isoladas e, provavelmente mais diversificadas do que imaginamos, sendo que a procura por essas espécies desconhecidas será, para Wilson, uma das maiores áreas da biologia neste século.

Detalhes em:

**8.7 Million: A New Estimate for All The Complex Species on Earth**, por Daniel Strain, revista Science, volume 333, página 1083.

**How Many Species Are There on Earth and in the Ocean?**, por Boris Worm e colaboradores, revista PLoS Biology, volume 9, artigo 8.

Contato: [pagnocca@rc.unesp.br](mailto:pagnocca@rc.unesp.br)