



# APAMVET DIVULGA

## Jornal da USP

[CIÊNCIAS](#)[TECNOLOGIA](#)[CULTURA](#)[ATUALIDADES](#)[UNIVERSIDADE](#)[INSTITUCIONAL](#)

24/05/2021

**AVES QUE MAIS DISPERSAM SEMENTES PERMANECEM  
MAIOR TEMPO NA NATUREZA**

*Espécies que mais contribuem em redes de dispersão tendem a ser mais estáveis e persistentes ao longo de milhões de anos*

Por: **Júlio Bernardes** e Arte: **Simone Gomes**



**Ave - Foto: [Paco Chapela](#) - Flickr - Fotomontagem Jornal da USP**

A participação de espécies de aves em redes ecológicas de dispersão de sementes tem relação com a permanência dessas espécies na natureza, aponta pesquisa do **Instituto de Biociências (IB) da USP**. De acordo com o estudo, que analisou 468 espécies diferentes de aves, as linhagens que contribuem com maior importância para os processos de dispersão tendem a ser mais estáveis e persistentes ao longo de milhões de anos. O trabalho também indica que essa relação tem maior intensidade em regiões mais quentes e úmidas, como as florestas tropicais. Os resultados do estudo são apresentados em [artigo](#) publicado no site da revista ***Science***, em 14 de maio.

*“Nossa pesquisa visa a compreender se existe e como se dá uma relação entre a estabilidade e a persistência de espécies de aves ao longo do tempo, numa escala de milhões de anos, e a posição que essas espécies ocupam nas redes ecológicas de dispersão de sementes”,* relata o biólogo **Gustavo Burin**, primeiro autor do artigo. *“Para isso, usamos dados e metodologias de duas áreas do conhecimento, macroevolução e análise de redes de interação, resultando em uma abordagem bastante abrangente e inovadora.”*

As redes de dispersão de sementes são estruturas que integram as diferentes espécies de animais e plantas que participam desse tipo de interação. *“Elas são representações de um conjunto de interações entre espécies na natureza, e são construídas através de observações diretas, como avistamentos de algum animal com um fruto, ou indiretas, por exemplo, por meio da análise de componentes fecais”,* explica **Gustavo Burin**.

*“Nossa pesquisa visa a compreender se existe e como se dá uma relação entre a estabilidade e a persistência de espécies de aves ao longo do tempo, numa escala de milhões de anos, e a posição que essas espécies ocupam nas redes ecológicas de dispersão de sementes.”*

Muitas das espécies dependem exclusivamente de animais para dispersar suas sementes. *“Esse processo é o responsável por levar as sementes dessas espécies de plantas para locais distantes da planta-mãe”,* conta o pesquisador. *“Isso tem uma série de*

*benefícios conhecidos para as plantas, como colonização de novos ambientes, minimização da competição com a planta que gerou a semente, entre outras.”*

### **Dispersão de sementes**

*O estudo analisou dados de 29 diferentes redes de dispersão de sementes espalhadas pelo planeta, que envolvem um*



*1Ave – Foto: Claude Ingou – Pixabay/Fotomontagem- Jornal da USP*

*total de 468 espécies únicas de aves. “Para essas espécies, estimamos as taxas de especiação e extinção, ou seja, de formação e desaparecimento de espécies, e também calculamos algumas métricas que representam a posição que cada uma dessas espécies ocupa nas redes das quais participam”, explica Gustavo Burin “Essas duas informações foram modelos estatísticos para testar se nossa hipótese de que espécies mais centrais nas redes tendem a pertencer a linhagens mais estáveis e persistentes ao longo do tempo se confirmava ou não.”*

*Os resultados da pesquisa indicam que as espécies mais centrais nessas redes de interação pertencem a linhagens que são mais estáveis e persistentes ao longo do tempo geológico. “Mesmo incorporando diferentes fontes de incerteza e ruído, como, por exemplo, relações entre as espécies de aves ou espécies que participam de mais de uma rede, esses resultados se mantêm”, ressalta o biólogo. “Essa relação é ainda mais intensa em regiões mais quentes, úmidas e menos sazonais, como em florestas tropicais, o que destaca o papel do ambiente na montagem e estruturação dessas redes.”*



**Ave** – Foto: **Cecilia Bastos** / USP Imagens

De acordo com o pesquisador, a pesquisa demonstra uma “assinatura” de processos que ocorrem ao longo de milhões de anos na montagem e estrutura de redes de interação, que são estruturas bastante flexíveis. “*Isso indica uma possível ‘estrutura básica’ de redes de interação, e também evidencia uma conexão entre processos que ocorrem em escalas de tempo bastante distintas, milhões de anos ou algumas gerações*”, salienta.

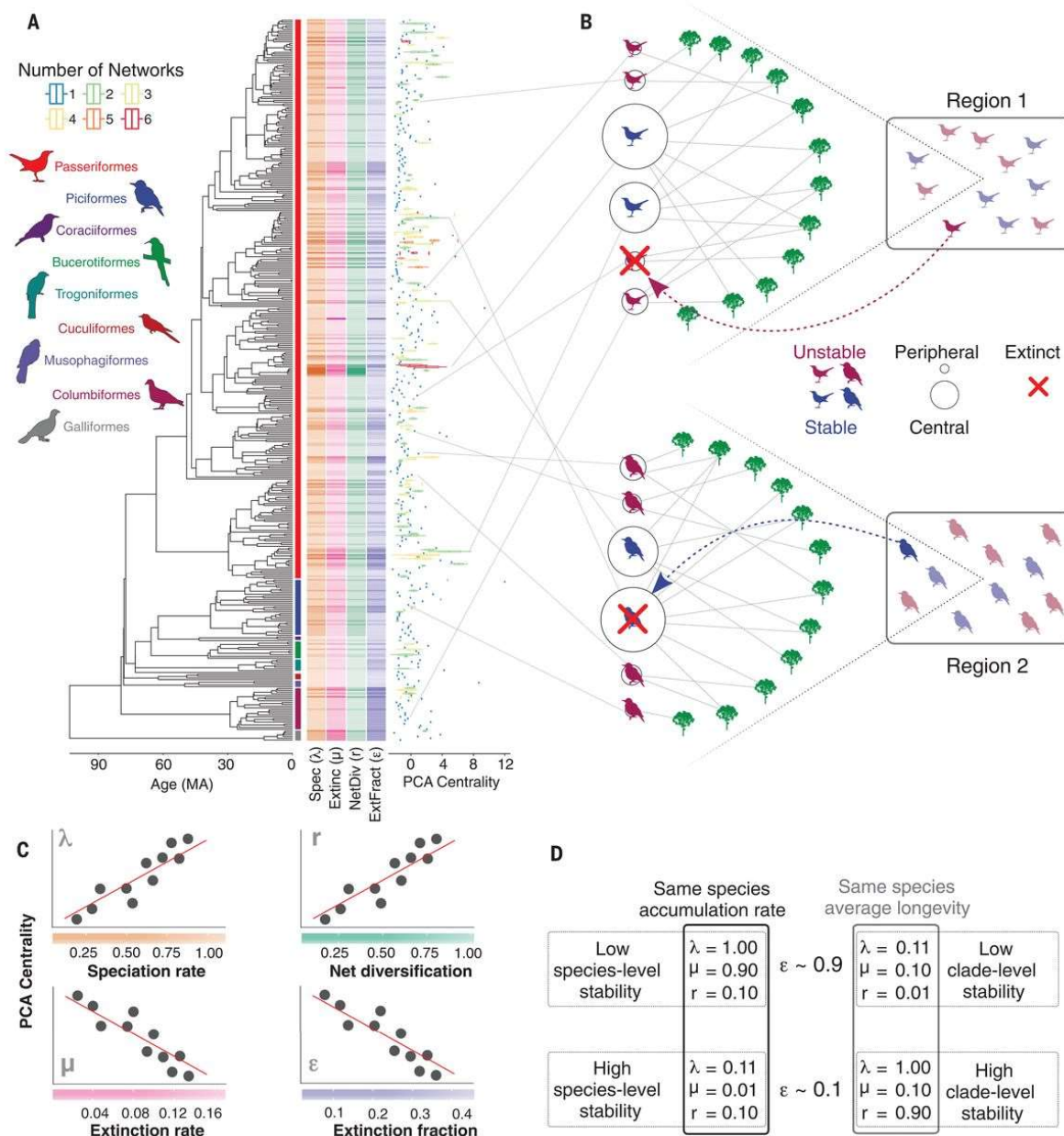
**Gustavo Burin** explica que redes de interação são apenas representações do que acontece na natureza. “*Não existe na verdade uma estrutura básica, pois essa estrutura depende de inúmeros fatores como tipo de interação, tamanho da rede e localização geográfica*”, aponta. “*Portanto, quando dizemos ‘estrutura básica’ nos referimos, na verdade, a esse padrão de que espécies mais estáveis tendem a ocupar posições mais centrais, enquanto que espécies menos estáveis aparecem na periferia dessas redes.*”

O estudo, baseado na pesquisa de doutorado de **Gustavo Burin**, realizada no **IB**, é descrito no artigo [\*Macroevolutionary stability predicts interaction patterns of species in seed dispersal networks\*](#), publicado no site da revista *Science* em 14 de maio.

O artigo tem como autores Gustavo Burin, que atualmente é pesquisador de pós-doutorado no **Museu de História Natural em Londres (Reino Unido)**, **Paulo Roberto Guimarães Junior** e **Tiago Bosisio Quental**, professores do **Departamento de Ecologia do IB**. A pesquisa foi integralmente financiada pela **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp)**.



## Ilustração



**Mais informações: e-mail [gustavoburin@usp.br](mailto:gustavoburin@usp.br), com Gustavo Burin**

### Política de uso

A reprodução de matérias e fotografias é livre mediante a citação do Jornal da USP e do autor. No caso dos arquivos de áudio, deverão constar dos créditos a Rádio USP e, em sendo explicitados, os autores. Para uso de arquivos de vídeo, esses créditos deverão mencionar a TV USP e, caso estejam explicitados, os autores. Fotos devem ser creditadas como USP Imagens e o nome do fotógrafo.

