

# OS ANIMAIS, COMO FATORES NA DISPERSÃO FITOGEOGRÁFICA

por J. G. KUHLMANN

## ABSTRACT

**Animals as factors of phytogeographic dispersion.** — The author makes general considerations on the topic.

São muitas as aves e inumeráveis os mamíferos frugívoros, que, espontaneamente, promovem a dispersão geográfica de grande quantidade de vegetais que entram em sua alimentação. Entre os mamíferos, são, certamente, as várias espécies de macacos, que mais contribuem para essa disseminação. A principal matéria nutriente destes últimos é constituída, especialmente, por bagas, drupas e cápsulas, cujas sementes são envolvidas em arilos carnosos ou suculentos, as quais percorrem todo o tubo digestivo desses simídeos. Seguem-se as gambás ou mueras (*Didelphus*), as cuicas, os morcegos (*Cheroptera*), os porcos, as antas, (*Tapirus*), os coatis (*Nasua*) e, mesmo, os viados, (*Mazama*), que, ao ruminar, eliminam as sementes maiores. Em menor escala, ainda, concorrem os cães do mato, os mãospladas e outros que, todavia, dão preferência à carne. Abundantes são as aves frugívoras, cuja contribuição, no espalhamento fitogeográfico, é notável; entre as maiores, figuram as jacutingas, os jacús, os aranquans, os tucanos, as arapongas, etc. Em seguida, vêm as de menor porte: os tangarás, os sanhaçús, os gaturamos, as saíras, (*Pipiras*), os sabiás, os tiés, etc.

As sementes, ao percorrerem as vias gástrico-intestinais dos animais citados, são beneficiadas, pois, a germinação daquelas, se torna mais rápida, porque o suco gástrico ataca e

destrói vernizes e ceras que as impermeabilizam, ficando, destarte, muito permeáveis, o que torna fácil a penetração da água, no embrião. E, assim, essa fauna, num caminhar constante ou migração contínua, desempenhou e desempenha a grande missão da distribuição das sementes de árvores frutíferas, e que não podem ser levadas pelo vento ou por outros quaisquer meios.

A cotia, (*Agoti brasiliensis*) e o caxinguelê, embora, sendo roedores, costumam enterrar as sementes cujo gosto não lhes agrada bem, antes do momento da germinação (geralmente certas sementes ficam mais adocicadas, quando entram na fase citada); mas, nem sempre, voltam ao local, onde a semente foi enterrada. E, assim, surge grande porção de vegetais.

Fato semelhante é atribuído à grálha, que, segundo observações, enterra a semente do pinheiro do Paraná (*Araucaria angustifolia*); isso teria contribuído, talvez, para a formação de nossos imensos pinheirais, sabido que a semente desta planta é muito procurada pelos porcos selvagens, pelas antas e por vários roedores.

Os galináceos, os pássaros granívoros, os palmípedes, etc., não contribuem, diretamente, para a dispersão geográfica dos vegetais, porquanto, todas as sementes ingeridas são trituradas, completamente, por suas eficientes moélas, fato verificado e provado, a contento, pelo Dr. João Moogen, quando professor na Escola Agrícola e Veterinária de Viçosa, em Minas Gerais, no Brasil.

Já fui arguido, certa vez, por pessoa autorizada em agricultura, sobre como deveria ser interpretado o que se observa, quando é derrubado um trecho de mata virgem, pois, logo, a seguir à derrubada, surge, sem se saber como, vegetação secundária que, até então, nunca tinha sido assinalada no local.

Será que as sementes dessas plantas ficam latentes, no sólo, durante o longo período em que houve matas no local? Respondi que isso era impossível. Mas, para verificá-lo bastava o exame botânico das espécies surgidas; e, logo, se teria a solução exata desse problema interessante. Entre tal tipo de vegetação secundária, geralmente, surgem logo espécies de *Compositae*, principalmente *Eupatorium*, cujas sementes vagam pelo ar até grandes distâncias, isso devido ao *papus*. São frequentes, também, espécies de *Asclepiadaceae* e *Apocynaceae*,

dotados de órgãos de locomoção aérea; mas, a grande maioria é de ervas ou arbustos, que produzem frutos comestíveis, representados por *Cucurbitaceae*: *Cayaponia*, *Mormodica*, etc.; *Phytolaccaceae*: *Phytolacca decandra*, muito frequente; *Solanaceae*: *Solanum*, *Physalis*, etc.; *Melastomataceae*; *Ulmaceae*: *Trema micrantha*, quasi sempre presente; *Moraceae*: *Cecropia adenopus*, *C. hololeuca*; *Urticaceae*: *Urera*; *Verbenaceae*: *Lantana* (várias espécies); *Borraginaceae*: *Cordia*, *Tournefortia*; *Passifloraceae*: *Passiflora* (algumas espécies); *Menispermaceae*: *Cissampelos*; *Gramineae*: *Lasiacis divaricata*; *Caricaceae*: *Carica papaya*, etc.

Os selvícolas do Brasil, contribuem muitíssimo, para a dispersão geográfica das espécies frutíferas, naquele país, embora, nem sempre, engulam as sementes grandes; eles têm por hábito trazer para as malocas ou choças toda a sorte de frutas comestíveis, colhidos, pois, são gulosamente apreciados por crianças e mulheres, semeando por este motivo, espontaneamente nos roçados e proximidades de suas habitações, inumeráveis espécies frutíferas.

Têm-me perguntado, muitas vezes, como é possível a dispersão geográfica de certos frutos, principalmente, grandes, e que não dispõem de meios próprios para sua locomoção aérea ou fluvial para sua distribuição nas matas e nos campos, apesar de terem sido encontradas, os mesmos, em pontos geográficos ou latitudes, realmente, distantes, o que constitue verdadeira icógnita. O paragrafo anterior esclarece, em parte, essa pergunta.

Investigando o conteúdo estomacal e intestinal de certos mamíferos frugívoros, tornam-se mais claros todos esses problemas.

As fotografias que acompanham o presente trabalho mostram o conteúdo de papo de vários inhambús, e que encerram, claramente vistas, algumas das sementes ingeridas, que representam as seguintes famílias botânicas: *Leguminosae*: *Dioclea*, *Rinchosia*, *Phaseolus*; *Anonaceae*: *Rollinia*, *Anona*; *Passifloraceae*: *Passiflora*; *Rubiaceae*: *Psychotria*, *Palycourea*, *Uragoga*; *Ulmaceae*: *Trema micrantha*; *Marantaceae*; *Euphorbiaceae*: *Croton*, *Sapium*, *Hieronyma*; *Convolvulaceae*: *Ipomoea*; *Myrsinaceae*: *Rapanea*; *Rosaceae*: *Rubus*; *Monimiaceae*:

Conteúdo de estomago de inhambú "Chororó"

Crypturellus tataupa (Tamm)	
XVIII	XVIII
XL	77
XLVI	VIII
VI	I II
XXIX	XXIX XXIX
XLIX	XXXIV
XXII	XLIII

*Mollinedia, Siparuna; Malvaceae: Pavonia; Gramineae: Brachyaria, Paspalum, Setaria, Olyra, Panicum, etc.; Cyperaceae: Scleria; Cucurbitaceae: Mormodica, Cayaponia, Melotria; Myrtaceae: Psidium; Clethraceae: Clethra; Amarantaceae: Gomphrena, etc.*

Várias outras famílias, cuja citação tornaria exaustivo este trabalho, representam grande papel na alimentação de aves e mamíferos e, por isso mesmo, contribuem para intensificar a dispersão dos vegetais.

Presentado al II Congreso Sudamericano de Botánica en Tucumán, Sección Geobotánica (Ecología y Geografía de las plantas), en sesión del 15 de octubre de 1948.