

# A INTERAÇÃO FRUGÍVORA AVE-PLANTA NO DISTRITO FEDERAL SEGUNDO A BASE DE DADOS “WIKIAVES”.

L.C.G. Santos; M. Kuhlmann; A.A.B. Darosci

## INTRODUÇÃO

A frugivoria, ou o consumo de frutos pela fauna, está inserida no processo reprodutivo das plantas visto que ela pode resultar na dispersão das sementes finalizando tal processo (Jordano, 2000). A grande maioria das plantas do Cerrado é dispersa por animais e dentre esses frugívoros e potenciais dispersores há o destaque para as aves (Kuhlmann & Ribeiro, 2016). Estes frugívoros podem consumir frutos de uma ampla variedade de frutíferas e tais plantas podem ser visitadas por uma diversa comunidade de aves (Darosci *et al.*, 2017). Apesar de tamanha importância para a manutenção das populações, a frugivoria é estudada mais em regiões temperadas, onde há limitada diversidade de interagentes. O sítio eletrônico “wikiaves” ([www.wikiaves.com.br](http://www.wikiaves.com.br)) possui quase três milhões de fotografias de aves em sua base de dados. Dentro do Cerrado core, o Distrito Federal é uma das localidades com maior número de registros (aproximadamente 45 mil de 457 espécies). Contudo, tais registros não estão organizados por bioma brasileiro e, baseada nesses registros, não há nenhuma representação disponível da relação entre as aves frugívoras e as plantas que estão sendo consumidas. Dessa maneira, trata-se de base de dados rica, porém pouco explorada.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Para a obtenção dos registros fotográficos no sítio eletrônico “wikiaves” ([www.wikiaves.com.br](http://www.wikiaves.com.br)), fez-se uso da ferramenta de busca limitando-se ao Distrito Federal e utilizando o filtro “alimentando-se/ caçando”. Registros que não permitiram a identificação tanto da ave frugívora quanto da planta que estava sendo consumida foram ignorados. Considerou-se como registros válidos aquelas fotografias onde visivelmente o animal se apresentava consumindo um fruto de espécie nativa de Cerrado ou que possuía alguma observação do autor da fotografia relatando tal consumo. Tomou-se o cuidado para que o mesmo evento de consumo registrado por fotografias diferentes fosse computado uma única vez. Com tais registros, obteve-se uma matriz binária, fazendo uso do 1 para indicar as interações entre as plantas (linhas) e aves (colunas). Outra matriz binária de interação foi composta pelos registros feitos por um dos únicos trabalhos sobre frugivoria por aves no Distrito Federal (Motta-Junior, 1991) que observou in situ de três a seis indivíduos por planta durante 15 a 32 horas. Com essas matrizes, construíram-se redes de interação e obtiveram-se os parâmetros: nestedness (varia de 0 a 100, sendo 0 sinônimo de conexões uniformemente distribuídas entre as espécies), número de conexões por espécies (soma das conexões dividida pelo número de espécie) e connectance (varia de 0 a 1, sendo a proporção do observado em relação as todas possíveis conexões entre as plantas e aves). Devido a peculiar sazonalidade pluviométrica na região (seca, de Abril à Setembro; e chuva, de Outubro à Março), redes e parâmetros foram obtidos para cada uma das estações, considerando o mês em que os registros foram feitos.

## DISCUSSÃO E RESULTADOS

Dos aproximadamente 4500 registros avaliados no sítio eletrônico “wikiaves”, apenas 206 foram considerados. Muitos correspondiam ao consumo de espécies exóticas (e.g. *Muntingia calabura*; *Magnolia champaca* *Schefflera actinophylla*; *Ficus* spp. e palmeiras utilizadas para arborização e paisagismo). Entre os válidos, 88 foram de traupídeos (*Dacnis cayana*, 27%), 70 de psitacídeos (*Brotogeris chiriri*, 41%) e 13 de tiranídeos (*Myiozetetes similis* e *Elaenia cristata*, ambas 15%). Espécies frutíferas exóticas e aves adaptadas ao ambiente urbano em evidência refletem a tendência dos registros fotográficos de serem feitos em praças e parques das cidades. A rede de interação construída a partir dos registros fotográficos apresentou 54 espécies de aves e 74 de plantas e os seguintes valores para connectance, conexões por espécies e nestedness, respectivamente: 0,035; 1,102; e 4,860. Os valores maiores para esses parâmetros oriundos da rede construída a partir da observação in situ (connectance, 0,236; conexões por espécies, 3,146; e nestedness, 27,35) são resultado do menor número de plantas consideradas (16), apesar do maior número de aves (80). Esse estudo fez observações in situ dentro de uma unidade de conservação ao longo de um ano e meio, algo que justifica a alta diversidade de aves que, de forma generalizada, consumiu os frutos das poucas espécies de plantas. Em ambas as redes, foram possíveis de perceber frutos sendo consumidos por várias aves e aves consumindo vários frutos. Essa generalização na interação frugívora ave-planta pode significar espécies com funcionalidades ecológicas semelhantes, algo que reduz a vulnerabilidade do sistema caso haja a perda de alguma espécie interagente (Dupont *et al.*, 2009). Entre as estações, em ambas as redes, apenas nestedness apresentou diferenças que podem ser consideradas: registros fotográficos, 7,725 para chuva e 6,329 para seca; observação in situ, 21,33 para chuva e 18,02 para seca.

## CONCLUSÃO

A partir dos registros fotográficos disponíveis no sítio eletrônico “wikiaves” e feitos em regiões bem representativas é possível obter base de dados que permite a análise da interação frugívora em ecossistemas brasileiros. Apesar da necessidade de aumentar o número de testemunhas da frugivoria entre os usuários do “wikiaves”, aumentando, assim, o número de aves e a frequência das interações, a consulta ao sítio eletrônico permitiu conhecer para a região quais frutos são amplamente consumidos e quais aves são frugívoras importantes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAROSCI, A.A.B.; MOTTA-JUNIOR, J.C.; MUNHOZ, C.B.R. 2017. The traits of frugivores and diaspores are correlated with the number of fruits eaten in the Cerrado gallery forest. *Tropical Ecology* 58: 793-806.
- DUPONT, Y.L.; PADRÓN, B.; OLESEN, J.M.; PETANIDOU, T. 2009. Spatio-temporal variation in the structure of pollination networks. *Oikos* 118: 1261-1269.
- KUHLMANN, M.; RIBEIRO, J. F. 2016. Fruits and frugivores of the Brazilian Cerrado: ecological and phylogenetic considerations. *Acta Botanica Brasílica* 30: 495-507.



JORDANO, P. 2000. Fruits and frugivory. in: Fenner, M. (ed.) Seeds: the ecology of regeneration in plant communities. 2nd Edition. Wallingford: CABI Publication. Pg. 125-166.

MOTTA-JUNIOR, J.C. 1991. A exploração de frutos como alimento por aves de mata ciliar numa região do Distrito Federal. Dissertação de Mestrado. Rio Claro: UNESP.

**AGRADECIMENTOS**

Ao professor José Carlos Motta-Junior por ter gentilmente nos cedido a base de dados do seu trabalho.