

## Utilização do tártaro emético no estudo de dieta de aves

The use of emetic tartar in avian diet study

Ursola Sabino<sup>1,\*</sup> e Charles Duca<sup>1,2</sup>

1. Laboratório de Ecologia e Conservação da Biodiversidade. Centro Universitário Vila Velha, UVV - Rua Comissário José Dantas de Melo, nº21 Boa Vista, Vila Velha, ES, Brasil. CEP 29102-770. 2. Bolsista de Produtividade em Pesquisa FUNADESP.

\*Autor para correspondência: [ursola.sabino@hotmail.com](mailto:ursola.sabino@hotmail.com).

A Avifauna é um dos grupos animais mais estudados no Brasil podendo ser utilizados como bio-indicadores. O conhecimento de sua exigência ecológica é suficiente para indicar condições ambientais às quais são sensíveis. A ecologia de uma ave pode ser bem estudada através do conhecimento da sua dieta, comportamento de forrageamento ou dinâmica da população, mas ainda é pequeno o conhecimento de dieta e forrageamento de aves brasileiras. Há na literatura pouca informação ecológica sobre aves de restinga, para confirmar se possuem hábitos semelhantes a outros ecossistemas tropicais.

O estudo sobre a dieta de aves tem sido realizado por diferentes métodos, como: observação direta, análise fecal direta, análise do conteúdo estomacal através da coleta e uso de substâncias eméticas. O estudo da dieta fornece dados importantes sobre estrutura trófica de comunidades e condições físicas do ambiente. Este tipo de estudo deve ser incentivado por ser a única forma de suplantar diferenças no conhecimento atual da dieta de aves neotropicais. O resultado de observações diretas pode ser muito vago em áreas pouco iluminadas, e a quantidade de itens inconspícuos é grande. Os estudos de análise fecal direta, estomacal ou através de regurgitação permitem caracterização quantitativa detalhada, ao contrário do método de observação direta. Porém, a análise de conteúdo estomacal através do sacrifício do animal nem sempre é recomendada, pois deve haver uma boa justificativa e é inadequado para populações pequenas ou em perigo de extinção.

Em estudos de ecologia de populações de aves esta técnica não é desejável, pois provoca alterações na estrutura populacional pela retirada dos indivíduos. Outros métodos vêm sendo utilizados para a obtenção da dieta como, por exemplo, o tártaro emético. Dizem que o método do tártaro emético é o mais indicado para determinar a dieta de aves, por obter uma grande variedade de itens e poder ser usado em aves com diferentes hábitos alimentares. Para uma avaliação quantitativa de dieta é necessário que seja feita uma

avaliação das amostras para determinar se estas são adequadas para representar a diversidade de categorias da dieta.

As primeiras mortes em um estudo com o tártaro emético geralmente são causadas por inexperiência, pois o tubo ligado à seringa deve ser introduzido até o esôfago para não causar falsa via (entrada do emético pela traquéia) e também deve ser feito de forma suave e lenta. A eficácia desse método em causar regurgitação forçada foi testada em gralha (*Corvus corone*) com 85,7% dos filhotes apresentando reflexos de vômitos (Zduniak 2005). A utilização de tártaro emético provou ser um método eficiente para amostragem e seguro para as aves, sendo uma alternativa para a coleta de amostras (Lopes *et al.* 2005, Poulin *et al.* 1994). Gomes *et al.* (2001) obtiveram uma boa resposta na utilização do método, ocorrendo poucos óbitos e os itens alimentares encontraram-se em boas condições de análise.

A análise de regurgito e conteúdo estomacal através de indivíduos coletados permite uma estimativa quantitativa e são métodos do estudo de dieta de aves com menor influência das condições ambientais e climáticas que o método de observação direta, que fornece dados qualitativos apenas. O método do tártaro emético (Tartarato de Antimônio e Potássio) que analisa o regurgito, além de evitar o sacrifício de aves, permite a obtenção de itens provindos do papo, os quais se apresentam menos digeridos e mais fáceis de serem identificados que aqueles provindos de material fecal. Mallet-Rodrigues *et al.* (1997) foram os primeiros a utilizar o método do tártaro emético em aves silvestres brasileiras. Kdochnikov em 1967 desenvolveu este método e vem sendo utilizado por diversos pesquisadores fora e dentro do Brasil.

Estudos englobando a dieta das espécies de aves permitem-nos conhecer e entender melhor os princípios da exclusão competitiva discutido por Hardin (1960), onde espécies com ecologia semelhante não poderiam coexistir. Martins e Macedo (2007) fizeram um estudo no Cerrado onde as espécies de algumas aves insetívoras

possuem sobreposição ecológica em suas guildas tróficas com base em sua morfologia, porém eles indicam que possivelmente haveria uma divergência ecológica quanto à outros recursos como forrageamento e composição da dieta. Outro estudo no Cerrado com espécies insetívoras mostrou que duas espécies de Tyranídeos que compartilham o mesmo hábito alimentar não se excluem, pois as táticas de forrageamento se diferem (Lopes 2005). Philips *et al.* (2004) também encontrou uma divergência no forrageamento de algumas espécies de albatrozes que compartilham o mesmo hábitat de procriação. Diversos estudos com a finalidade de entender este princípio vêm sendo realizados, inclusive estudos na área da avicultura indicando sua importância econômica (Araújo *et al.* 2007). Também são realizados estudos com mamíferos utilizando o princípio da exclusão competitiva, assim como em um estudo com esquilos (e.g. Brown, 1971).

## Referências

- Araujo JA, Silva JHV, Amâncio ALL, Lima MR, Lima CB (2007) Uso de aditivos na alimentação de aves. *Acta Veterinaria Brasilica* 1: 69-77.
- Bibby C, Jones M, Marsden S. (1998) **Expedition Field Techniques: Birds Surveys**. London: Expedition Advisory Centre.
- Brown J.H. (1971) Mechanisms of Competitive Exclusion Between two species of Chipmunks. *Ecology* 52: 305-311.
- Durães R, Marini M.A. (2005) A quantitative assessment of bird diets in the brazilian atlantic forest, with recommendations for future diet studies. *Ornitologia Neotropical* 16: 65-83.
- Gomes VSM, Alves VS, Ribeiro JRI (2001) Itens alimentares encontrados em amostras de regurgitação de *Pyriglena leucoptera* (Vieillot) (Aves, Thamnophilidae) em uma floresta secundária no Estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Zoologia* 18: 1073-1079.
- Gomes VSM, Loisele BA, Alves MAS (2008) Birds foraging for fruits and insects in shrubby restinga vegetation, southeastern Brazil. *Biota Neotropica* 8: 21-31.
- Hardin G (1960) The competitive exclusion principle. *Science* 131: 1292-1297.
- Kawakami K, Fujita M, Hasegawa M, Makihara H. (2011) Dietary characteristics of the Malayan Night Heron (*Gorsachius melanolophus*) in the Yaeyama Islands, southern Japan. *Chinese Birds* 2: 87-93.
- Lopes LE (2005) Dieta e comportamento de forrageamento de *Suiriri affinis* e *S. islerorum* (Aves, Tyrannidae) em um cerrado do Brasil central. *Iheringia: Série Zoológica* 95: 1-5.
- Lopes E, Fernandes A.M, Marini M.A. (2005) Diet of some Atlântic Forest birds. *Revista Brasileira de Ornitologia* 13: 95-103.
- Mallet-Rodrigues F, Alves VS, Noronha MLM (1997) O uso do tártaro emético no estudo da alimentação de aves silvestres no estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Ornitologia* 5: 219-228.
- Martins FC, Macedo RHF (2007) Segregação ecológica com base na morfologia das aves insetívoras do sub-bosque em floresta estacional decidual, GO. Sociedade de Ecologia do Brasil: **Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, MG**.
- Phillips R. A, Silk J. R.D, Phalan B, Catry P, J. P. Croxall (2004) Seasonal sexual segregation in two *Thalassarche* albatross species: competitive exclusion, reproductive role specialization or foraging niche divergence? **Proceedings of the Royal Society of London** 271: 1283-1291.
- Piratelli A, Pereira M.R. (2002) Dieta de aves na região leste de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia* 10: 131-139.
- Poulin B, Lefebvre G, McNeil R (1994) Effect and efficiency of tartar emetic in determining the diet of tropical land birds. *The Condor* 96: 98-104.
- Poulin B, Lefebvre G (1995) Additional information on the use of tartar emetic in determining the diet of tropical birds. *The Condor* 97: 897-902.
- Rodway M.S, Cooke F (2002) Use of fecal analysis to determinate seasonal changes in the diet of wintering Harlequin Ducks at a herring spawning site. *Journal of Field Ornithology* 73: 363-371.
- Telino-Júnior W.R, Dias M.M, Júnior S.M.A, Lyra-Neves R.M, Larrazábal M.E.L. (2005) Estrutura trófica da avifauna na Reserva Estadual de Gurjaú, Zona da Mata Sul, Pernambuco, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 22: 962-973.
- Zduniak P (2005) Forced regurgitation with tartar emetic as an effective and safe method to study diet composition in hooded crow nestlings. *European Journal of Wildlife Research* 51: 122-125.