

Ararajuba 5(1):60-62  
junho de 1997

## ***Vireo olivaceus* (Vireonidae): uma espécie migratória nos bandos mistos de aves na Mata Atlântica do sudeste brasileiro**

Caio Graco Machado

Depto. Botânica, IB, Universidade Estadual de Campinas, C. P. 6109, 13083-970, Campinas, SP, Brasil. E-mail: graco@uefs.br

Recebido em 13 de janeiro de 1997; aceito em 28 de abril de 1997

**ABSTRACT.** *Vireo olivaceus* (Vireonidae): a migrant species in mixed flocks of birds in the Atlantic Rain Forest in southeastern Brazil. *Vireo olivaceus* is a migrant species which associates with mixed-species flocks in the Atlantic Forest of southeast Brazil. The species was studied at Parque Estadual Intervales, in Ribeirão Grande, SP, Brazil, between April 1990 - March 1991. Presence in each flock, number of individuals, behavior, spatial position within the flock, and height above ground were noted; observations away from mixed-species flocks' were also recorded. *Vireo olivaceus* was present in the study area from September to March. In September, October, February and March *V. olivaceus* was most frequently observed in mixed-flocks. During the breeding season, between November - January, the species was less often recorded in mixed-flocks, being busy with breeding activities. Although not resident, *V. olivaceus* was common in mixed flocks, being recorded in 17% of 388 flocks observed during the 12-month study period.

**KEY WORDS:** Atlantic Rain Forest, mixed-species flocks, *Vireo olivaceus*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bandos mistos de aves, Mata Atlântica, *Vireo olivaceus*.

*Vireo olivaceus* é uma espécie florestal que habita o estrato médio e a copa das árvores, ocorrendo desde a América do Norte até a Argentina (Sick 1997). Trata-se de uma espécie migratória, cujas populações da América do Norte e América do Sul migram em seus respectivos invernos para a região amazônica, ocorrendo conjuntamente com as populações coespecíficas residentes, que não migram (Austin 1988, Stotz *et al.* 1992).

Alimentam-se predominantemente de artrópodos, podendo complementar a dieta com sementes e frutos (Austin 1988). *Vireo olivaceus* segue regularmente bandos mistos de aves, que são associações de duas ou mais espécies, cuja formação e coesão se deve a interações comportamentais entre seus integrantes (Moynihan 1962). *Vireo olivaceus* foi registrado neste tipo de associação em florestas temperadas (Morse 1970), em florestas tropicais na Amazônia (Munn 1985, Stotz *et al.* 1992), e na Mata Atlântica (Machado 1991).

Este estudo investiga a participação de *V. olivaceus* em bandos mistos de aves na Mata Atlântica do sudeste brasileiro, quantificando sua ocorrência nessas associações.

### ÁREA DE ESTUDO E MÉTODOS

Este estudo foi realizado no Parque Estadual Intervales (24°12' a 24°25'S, 48°03' a 48°30'W), com sede no

município de Ribeirão Grande, SP. O Parque Estadual Intervales possui uma área de 49.000 ha, limitando-se com outros parques estaduais e estações ecológicas totalizando cerca de 120.000 ha de área preservada. No Parque Intervales predomina o relevo do tipo "montanha com vales profundos" (Ponçano 1981). A altitude varia de 60 a 1.100 m, sendo que os dados deste estudo foram coletados entre as cotas de 800 e 900 m, em áreas de vegetação primária e secundária. As chuvas ocorrem durante o ano todo (precipitação acumulada anualmente em torno de 1.800 mm), podendo-se determinar duas estações: uma mais seca (de abril a setembro) e outra mais úmida (de outubro a março) (Rodrigues *et al.* 1994). A temperatura média anual é de cerca de 22°C (15°C na estação mais seca e 25°C na estação mais úmida). A vegetação é de Mata Atlântica, definida por Andrade-Lima (1966) como "floresta perenifolia latifoliada higrófila costeira". Caracteriza-se por grandes concentrações arbóreas, distribuídas em dois ou mais estratos (o estrato superior pode atingir 40 m), e sobre as árvores, desenvolvem-se numerosas epífitas herbáceas e lenhosas, além de diversas lianas lenhosas.

Foram realizados no período de abril de 1990 a março de 1991, seis amostragens em cada mês. Em cada amostragem caminhava-se nas estradas e trilhas do Parque Estadual Intervales, em períodos de seis horas (60% destas amostragens foram iniciadas logo ao nascer do sol; as restantes, distribuídas ao longo do dia). Foram feitas,

então, 36 horas de observações a cada mês, totalizando 432 horas de campo.

Ao contactar-se *V. olivaceus* eram registrados o número de indivíduos, associação ou não com bandos mistos e posicionamento nos estratos da vegetação e dentro dos bandos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se um total de 120 espécies de aves integrando os bandos mistos no Parque Estadual Intervales. Dentre elas, foram frequentes os vireonídeos, sendo representados por três espécies: *Cyclarhis gujanensis*, *Hylophilus poicilotis* (ambas residentes) e por *V. olivaceus* (migratória). Esta última espécie foi vista aos pares, nas porções superior do sub-bosque e inferior das copas, vocalizando de maneira constante e conspicua. *Vireo olivaceus* movimentou-se bastante ao examinar ramos, folhas e inflorescências, capturando artrópodos, que também podiam ser pegos no ar, em vôos curtos. Pequenos frutos também fizeram parte de sua dieta.

Contactou-se, neste período, 388 bandos mistos. Devido a irregularidade do relevo e a vegetação densa, os bandos não podiam ser seguidos por longos períodos.

Desta forma, eventualmente um mesmo bando pode ter sido contactado mais que uma vez. *Vireo olivaceus* foi observada em 16,75% destes contactos, o que a classificou como espécie comum em bandos (Powell 1985). Quando em bandos mistos, seguia-os com velocidade de deslocamento bastante sincronizada com os demais membros, ocupando a área nuclear destas associações.

Esta espécie somente foi observada de setembro a março, não ocorrendo nos demais meses do ano. O período de ocorrência de *V. olivaceus* no Parque Estadual Intervales corresponde ao encontrado por L.E. Pereira (com. pess., 1997), cuja equipe realizou capturas desta espécie em redes de neblina, com anilhamento, em Itapetininga, município vizinho ao da área de estudo, por oito anos (de 1978 a 1985).

Os primeiros indivíduos de *V. olivaceus* chegaram à área de estudo em setembro (primeira observação feita no dia 18/09), incorporando-se aos bandos mistos e tornando-se muito frequentes nestes em outubro (figura 1). Nos bandos capturavam insetos que eram afugentados com a movimentação de seus integrantes, corroborando a idéia de que bandos mistos podem maximizar o forrageio, pois o distúrbio causado pelo deslocamento das aves evidencia os insetos críticos, tornando-os mais vulneráveis à

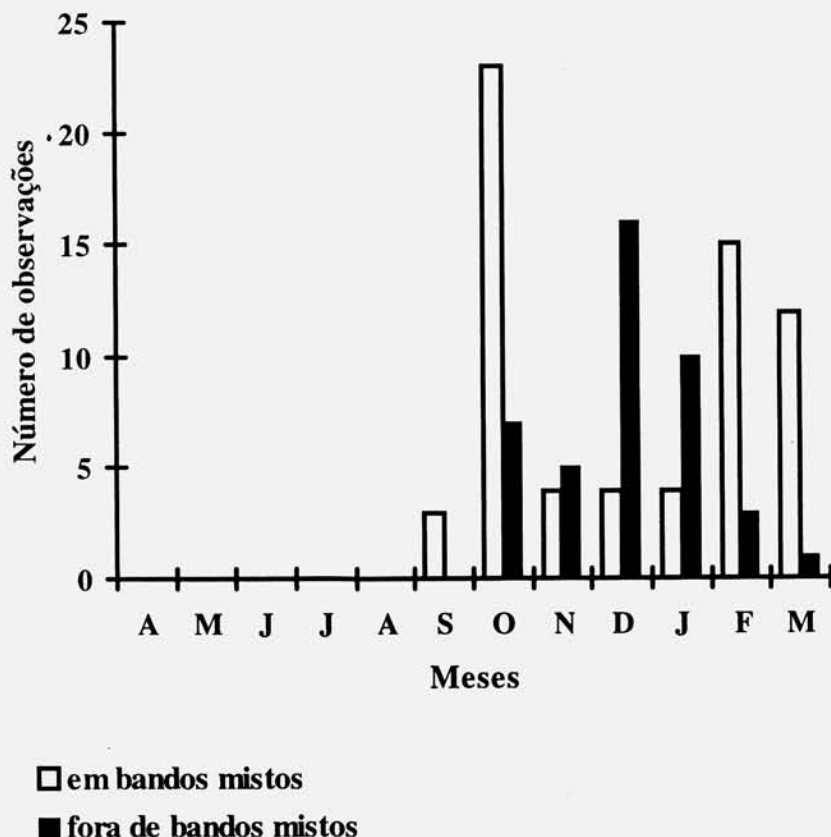


Figura 1. Número de observações de *Vireo olivaceus*, associado ou não a bandos mistos de aves, entre abril de 1990 e março de 1991, no Parque Estadual Intervales, Ribeirão Grande, SP.

predação (Powell 1985, Rodrigues *et al.* 1994).

De novembro a janeiro a ocorrência de *V. olivaceus* nos bandos mistos decresceu. Neste período esta espécie foi observada em maior frequência fora dos bandos e em atividades reprodutivas, como construção de ninhos e alimentação de seus ninhos. O decréscimo de participação nestas associações durante o período reprodutivo também foi observado em outras espécies (Davis 1946, Moynihan 1962, Powell 1979, Munn 1985, Morrison *et al.* 1987, Alves 1988, Machado 1991). A atenção necessária para corte, construção de ninhos e cuidado intensivo com a prole mantém as aves próximas aos ninhos, dificultando a participação nos bandos mistos (Powell 1985).

A partir de fevereiro aumentaram os registros de *V. olivaceus* nos bandos, sendo que os adultos foram vistos comumente acompanhados por jovens recém saídos dos ninhos. Associados aos bandos mistos, os jovens podem conseguir alimento com mais facilidade, seja pela captura de insetos espantados pelo bando, como pela informação sobre recursos alimentares, através da observação de outros associados (Ward 1965). Embora durante este estudo não se registrou nenhuma tentativa de predação às aves, os jovens inexperientes, assim como os adultos, podem minimizar suas taxas de predação quando em bandos (Bates 1863, Tinbergen 1946 *apud* Powell 1985, Olson 1969, Hamilton 1971).

Em março os contactos com *V. olivaceus* diminuíram (último registro feito em 13/03). Neste mês as populações desta espécie começaram a deixar a área, provavelmente tomando sua rota migratória.

Várias espécies de aves observadas em bandos mistos no Parque Estadual Intervales também estão ausentes nos meses de outono e inverno, tais como *Pachyrhamphus polychropterus*, *Myiodynastes maculatus*, *Platycichla flavipes*, *Turdus amaurochalinus* e *Haplospiza unicolor* (obs. pess.). O padrão de associação observado em *Vireo olivaceus* nos bandos mistos exemplifica perfeitamente o padrão apresentado por estas espécies.

#### AGRADECIMENTOS

Este estudo foi possível pelo apoio financeiro da CAPES e infra-estrutura no Parque Estadual Intervales cedida pela Fundação Florestal. Agradeço pelo apoio aos departamentos de Zoologia e Botânica da Universidade Estadual de Campinas e Departamento de Biociências da Universidade Federal de Uberlândia, e comentários dos doutores W.R. Silva, J. Vielliard, D.F. Stotz, M. Rodrigues, A. Ruzszyk, P.E. Oliveira, e N.M. Ribeiro Rodrigues, C. C. Castro, M.A. Pizo e W. Zacca.

#### REFERÊNCIAS

Alves, M. A. S. (1988) *Organização social e biologia reprodutiva de Neothraupis fasciata (Passeriformes:*

*Thraupidae)*. Tese de Mestrado. Campinas: Univ. Est. Campinas.

Andrade-Lima, D. (1966) *Vegetação. In: Atlas Nacional do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE.

Austin, O. L. (1988) *Birds of the world*. London: Spring Books.

Bates, H. W. (1863). *The naturalist on the River Amazon*. London: Murray Press.

Davis, D. E. (1946) A seasonal analysis of mixed flocks of birds in Brazil. *Ecology* 27:168-181.

Hamilton, W. D. (1971) Geometry for the selfish herd. *J. Theor. Biol.* 31:295-311.

Machado, C. G. (1991). *Estrutura, composição e dinâmica de bandos mistos de aves na Mata Atlântica do Alto da Serra do Paranapiacaba, SP*. Tese de Mestrado. Campinas: Univ. Est. Campinas.

Morrison, L., K. A. With, C. I. Timossi e K. A. Milne (1987) Composition and temporal variation of flocks in the Sierra Nevada. *Condor* 89:739-745.

Morse, D. H. (1970) Ecological aspects of some mixed-species foraging flocks of birds. *Ecol. Monogr.* 40:119-168.

Moynihan, M. (1962) The organization and probable evolution of some mixed-species flocks of Neotropical birds. *Smithson. Misc. Collect.* 143:1-140.

Munn, C. A. (1985) Permanent canopy and understory flocks in Amazonia: species composition and population density. *Orn. Monogr.* 36:683-712.

Ponçano, W. L. (1981) *Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo*, v. 1. São Paulo: Secret. Ind., Com., Ciência e Tecnol. do Estado de São Paulo.

Powell, G. V. N. (1979) Structure and dynamics of interspecific flocks in a Neotropical mid-elevation forest. *Auk* 96:375-390.

— (1985) Sociobiology and adaptive significance of heterospecific foraging flocks in the Neotropics. *Orn. Monogr.* 36:713-732.

Olson, F. C. W. (1969) The survival value of fish schooling. *J. Cons. Int. Explor. Mer.* 29:115-116.

Rodrigues, M., C. G. Machado, S. M. R. Alvares e M. Galetti, (1994). Association of the Black-Goggled Tanager (*Trichothraupis melanops*) with Flushers. *Biotropica* 26:472-475.

Sick, H. (1997) *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.

Stotz, D. F., R. O. Bierregaard, M. Cohn-Haft, P. Petermann, J. Smith, A. Whittaker e S. V. Wilson (1992). The status of North American migrants in Central Amazonian Brazil. *Condor* 94:608-621.

Tinbergen, L. (1946) De sperwer als roofvyand van zangvogels. *Ardea* 34:1-213.

Ward, P. (1965) Feeding ecology of Black-Faced Dioch (*Quelea quelea*) in Nigeria. *Ibis* 107:173-214.