



RIQUEZA, ABUNDÂNCIA E USO DE HABITAT POR AVES DE RAPINA NA UFSCAR, CAMPUS SÃO CARLOS (SP, BRASIL)

C. Z. Fieker¹

M. G. Reis²; A. F. Batisteli²; M. M. Dias²

1 - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde Cascavel, Paraná, Brasil. carolfieker@gmail.com

2 - Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva, Rodovia Washington Luis, Km 235 - Cx. Postal 676, CEP 13565 - 905 - São Carlos, São Paulo, Brasil.

INTRODUÇÃO

As aves de rapina (Cathartiformes, Falconiformes e Strigiformes) são reconhecidas importantes do ponto de vista ecológico enquanto espécies do topo da cadeia trófica (Sick, 1997). A comunidade de rapinantes contribui ativamente para a manutenção das populações de suas presas, principalmente pequenos animais, como roedores, aves e répteis. Desta forma, o grupo se destaca dentro do contexto das relações tróficas de determinada área, ajudando a manter estável o equilíbrio ecológico do ecossistema onde vivem. A ausência destas aves pode afetar a comunidade de suas presas de maneira tão intensa a ponto de causar efeitos secundários sobre outros grupos, inclusive a comunidade vegetal (Terborgh, 1992). O grupo é considerado, pois, um dos melhores indicadores de qualidade ambiental de uma região (Bierregaard Jr., 1995; Sick, 1997).

Na natureza, em geral, os rapinantes possuem baixas densidades, o que dificulta o encontro com estas espécies de aves. Tal fato está relacionado com suas exigências ecológicas. Em grande parte, são espécies territoriais que utilizam e defendem grandes extensões de área de vida para forrageio e reprodução (Thiollay, 1989; Sick, 1997; Olmos *et al.*, 2006). Sua distribuição entre diferentes habitats está provavelmente associada a adaptações morfológicas, ao comportamento e ecologia. Fatores como descontinuidade de paisagens, degradação e perda de habitats, além de uso indiscriminado de agrotóxicos e perseguição humana alteram a distribuição das aves de rapina, bem como sua abundância (Bierregaard Jr., 1995). Algumas espécies mais generalistas podem ser beneficiadas (e.g. *Rupornis magnirostris*, *Caracara plancus*). Contudo, boa parte da comunidade de predadores de topo sofre efeitos negativos com a perda da qualidade ambiental (Sick, 1997).

A degradação dos ambientes naturais ocorre de forma acelerada na América do Sul. As taxas de perda destas áreas tendem a aumentar com o passar do tempo, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil. O conheci-

mento biológico de alguns grupos de aves é repleto de lacunas, o que dificulta ainda mais a conservação destes (Stotz *et al.*, 1996). A história natural de uma parte considerável de aves de topo de cadeia alimentar é pouco conhecida. O comportamento dos rapinantes, envolvendo o uso de habitats, por exemplo, é pouco observado, o que pode ser verificado pela escassez de trabalhos do tipo. Tais dados podem ajudar a compreender melhor a biologia do grupo, favorecendo medidas conservacionistas voltadas para as aves de rapina (Olmos *et al.*, 2006).

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi caracterizar a comunidade de aves de rapina (Cathartiformes, Falconiformes e Strigiformes) nas dependências da Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, *campus* São Carlos, São Paulo. Foram coletados dados qualitativos, quantitativos e uso de habitat considerando as diferentes estruturas de paisagens presentes no *campus*.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo. Com cerca de 643,08 ha, o *campus* de São Carlos da UFSCar é composto por diferentes paisagens naturais e não naturais. A área se localiza no município de São Carlos, a 230 Km da capital do estado de São Paulo. Suas coordenadas são 21°58' - 22°00' Sul e 47°51' - 47°52' Oeste. A área urbanizada corresponde, atualmente, a cerca de 24% do total. Entretanto esta percentagem tende a aumentar em vista da grande pressão realizada sobre as áreas naturais da universidade, a qual está ocorrendo no presente momento. Quanto à área não urbanizada, boa parte dela (mais de 50%) é destinada a produção de Eucalyptus, reduzindo ainda mais a qualidade ambiental dentro do contexto de uso de solo pela UFSCar. Foram selecionadas cinco

áreas diferentes dentro do campus para a realização do presente estudo. As unidades de paisagem amostradas foram: cerrado *stricto sensu*, mata ciliar, revegetação (com espécies nativas do cerrado e também exóticas), florestas de Pinus e Eucalyptus (tratadas aqui em conjunto), e área urbanizada. *Coleta de dados.* De agosto de 2008 a março de 2009 foram realizados levantamentos quali - quantitativos sistematizados. Cada unidade de paisagem, ou hábitat, foi amostrada equitativamente. O esforço amostral total de 80 horas de campo percorrendo transectos se deu no início da manhã e no final da tarde, preferencialmente. Para o levantamento de espécies de Strigiformes (corujas), os transectos foram percorridos após o pôr do sol, nunca ultrapassando as 22:30 horas. Foram realizados “playbacks” somente para as aves noturnas, a fim de garantir a correta identificação e diminuir os vieses da contagem dos indivíduos de espécies inconspícuas.

RESULTADOS

Foram registradas 22 espécies de rapinantes, dentre as quais 14 pertencem à ordem Falconiformes (9 da família Accipitridae e 5 Falconidae), 6 Strigiformes (1 Tytonidae e 5 Strigidae), e 2 Cathartiformes. No total, 19 espécies fizeram uso direto do cerrado *stricto sensu*, 15 da mata ciliar, 13 da revegetação, 13 do Eucaliptal e Pinus, e somente 11 espécies fazem uso de paisagens pertencentes à área urbanizada.

Durante o período de estudo, registraram - se 233 encontros com indivíduos rapinantes. Para tais dados, os Cathartiformes (*Coragyps atratus* e *Cathartes aura*) não foram contabilizados quantitativamente. A abundância relativa por espécies variou de 0,004 até 0,167. Dentre as espécies mais abundantes, estão *Rupornis magnirostris* (0,167), *Caracara plancus* (0,154), *Falco femoralis* (0,072) e *Milvago chimachima* (0,068). As menos freqüentes são *Geranoospiza caeruleascens*, com apenas um registro (0,004), *Rhinoptynx clamator* (0,012), *Tyto alba* (0,012) e *Buteogallus urubitinga* (0,017).

Quanto aos hábitats selecionados e o número de indivíduos registrados fazendo uso de cada um destes, aquele que possui a maior abundância de registros é o cerrado *stricto sensu*, com 32,7% do total. Em seguida a mata ciliar com 23,1%, a revegetação (15,9%), as florestas de Pinus e Eucalyptus (15%) e a área urbanizada (13,3%).

Ao final da coleta de dados deste estudo notou - se a intenção, por parte de um casal de *Buteo brachyurus* em nidificar em um fragmento caracterizado por uma floresta de Eucalyptus com sub - bosque estabelecido. Este casal está sendo acompanhado em um estudo paralelo. *Elanus leucurus* obteve sucesso reprodutivo, utilizando a área de cerrado. A suindara (*Tyto alba*) registrada em área urbana provavelmente utilizava buracos e vãos no telhado de edifícios da UFSCar como refúgio. Fora do período deste estudo, existem registros de um indivíduo que nidificou durante alguns anos em uma construção da universidade, com sucesso em pelo menos dois eventos reprodutivos. Contudo, ao fechar os vãos entre as telhas, atitude tomada pela administração da UFSCar em vista da quantidade de pombas - domésticas (*Columba livia domestica*) que também utilizam tais lugares, este indivíduo não mais foi visto próximo ao local

em questão. A espécie *Athene cunicularia*, que nidifica em buracos no chão, sofre grande pressão devido à rápida expansão da área urbanizada. Pelo menos quatro sítios de nidificação, com grupos familiares estabelecidos e com presença de filhotes, foram soterrados durante a construção de novos edifícios. Vários dos indivíduos se encontravam dentro de suas tocas durante a terraplanagem. Nada foi feito no sentido de remove - las antes das obras se iniciarem. A espécie *Rostrhamus sociabilis*, o gavião - caramujeiro, por ser malacófaga, depende das áreas úmidas do campus. Por estas áreas sofrerem grandes perturbações antrópicas não regulares, existem anos em que a espécie não é detectada na região.

Dentre as espécies levantadas neste estudo e não citadas anteriormente, estão *Ictinia plumbea*, *Heterospizias meridionalis*, *Buteo albicaudatus*, *Herpetotheres cachinnans*, *Falco sparverius*, *Megascops choliba*, *Glaucidium brasilianum* e *Asio stygius*.

CONCLUSÃO

Apesar da grande e reconhecida importância ecológica das espécies rapinantes, o grupo encontra - se ameaçado nos Neotrópicos. O *campus* de São Carlos da UFSCar conta com uma riqueza considerável de rapinantes em vista da degradação que as áreas não urbanizadas vêm sofrendo. Ambientes com menores níveis de perturbação, como o cerrado *stricto sensu* e a mata ciliar, suportam uma maior riqueza e abundância de espécies de topo de cadeia trófica do que hábitats mais antropizados, considerados de baixa qualidade ambiental. Acreditamos ser necessário a criação e a implantação de um plano de manejo para as áreas verdes, no intuito de conservar o contexto ecológico que ainda resta. Tais áreas são importantes para a manutenção da comunidade de rapinantes da região, uma vez que as espécies em questão possuem áreas de vida muito amplas.

Agradecemos àqueles que nos acompanharam em campo e ao CNPq pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

- Bierregaard Jr., R.O. 1995. The biology and conservation status of Central and South American Falconiformes: a survey of current knowledge. *Bird Conserv. Internat.* 5:325 - 340.
- Olmos, F., Pacheco, J.F. e Silveira, L.F. 2006. Notas sobre aves de rapina (Cathartidae, Accipitridae e Falconidae) brasileiras. *Revista Brasileira de Ornitologia* 14(4): 401 - 404.
- Sick, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Edição revista e ampliada por J.F. Pacheco, 2001. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.
- Stotz, D.F., Fitzpatrick, J.W., Parker III, T.A., e Moskovits, D.K. 1996. *Neotropical Birds: Ecology and Conservation*. University of Chicago Press.
- Terborgh, J. 1992. Maintenance of diversity in tropical forests. *Biotropica* 24: 283 - 292.
- Thiollay, M.J. 1989. Censusing of diurnal raptors in a primary rain forest: comparative methods and species detectability. *Journal Raptor Res.* 23:72 - 84.