



# ASPECTOS COMPORTAMENTAIS E ECOLÓGICOS DO URUBU PRETO (*CORAGYPS ATRATUS*) NO COMPLEXO DO VER - O - PESO, BELÉM (PA, BRASIL)

K. M. Costa

L.C. Nazaré; W.A. Ferreira; K. R. Alves - Silva; B. Ayres - Santos; R. Guevara; P. Cardias

Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas, Rua Augusto Corrêa, nº 01, Campus Básico, 66075 - 110, Belém, PA, Brasil. Telefone: +55 (91) 3231 3852 - kaiapo\_kmc@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

O estudo da interação entre humanos e animais tem ressurgido nas últimas décadas como um tópico de renovado interesse dentro de diversas áreas da ciência (Mullin, 1999). Em uma era em que a nossa espécie exerce uma pressão ambiental sem precedentes, o estudo dessas interações constitui uma abordagem vital para a compreensão do papel das demais espécies animais na melhoria do bem estar humano e para a construção e aplicação de políticas de conservação, principalmente em regiões urbanas e industrializadas (Vinning, 2003)

Dentro do ambiente urbano, a produção de lixo urbano é uma grave preocupação ambiental. O acúmulo desregulado do mesmo pode trazer graves repercussões para a saúde humana e o meio ambiente, como a contaminação dos lençóis freáticos e a proliferação de microrganismos patogênicos (Rêgo *et al.*, 2002). Nesse contexto, as aves urbanas podem desempenhar um papel vital na remoção de resíduos orgânicos, a exemplo do urubu preto, *Coragyps atratus* (Cathartidae), uma das aves necrófagas mais abundantes do Novo Mundo e amplamente presente em regiões antropizadas (Sick, 1997; Novaes & Lima, 1998).

Um exemplo de local onde o acúmulo de lixo é uma questão grave é o complexo do Ver - o - peso, localizado na Região Metropolitana de Belém, PA (RMB), que ocupa uma área de 26,5 mil m<sup>2</sup>, por onde circulam em média de 1,5 milhões de pessoas por mês, e possui mais de duas mil barracas e casas comerciais onde são vendidos carnes, peixes, frutas e diversos outros bens de consumo não duráveis. Adjacentes ao complexo estão duas praças públicas, sendo uma delas extensamente arborizada.

O local é uma das principais atrações turísticas da cidade e um centro comercial de grande importância para a economia local. Um dos aspectos mais conspicuos desse centro comercial é a presença de uma grande população de *C. atratus*, que tem como sua maior fonte alimentar os rejeitos do comércio de peixes, uma das principais atividades do complexo, sendo que os restos de peixes que não são comercializados são, geralmente, despejados diretamente no rio.

Estudos do comportamento e da ecologia de aves urbanas, em especial os de espécies necrófagas, podem ajudar a quantificar o papel dessas aves na remoção de lixo orgânico nas grandes e médias cidades. Pode - se também inferir sobre como a interferência antrópica pode alterar o nicho ecológico da espécie estudada, principalmente no âmbito dos hábitos alimentares.

A espécie *C. atratus*, seguindo esta lógica, constitui um objeto de estudo extremamente interessante, devido a sua abundância, conspicuidade e importância ecológica. O complexo Ver - o - peso, por sua vez, constitui uma área ideal para esse tipo de pesquisa, especialmente quando se leva em consideração a sua importância para a economia local, a influência do acúmulo de lixo nesse ambiente e a quantidade de urubus que lá se encontram.

## OBJETIVOS

Caracterizar padrões comportamentais básicos ligados a alimentação, aos períodos de atividades e a distribuição geográfica dos indivíduos da população de *C. atratus* no complexo do Ver - o - peso, bem como traçar possíveis correlações entre as mesmas e as atividades antrópicas e variáveis ambientais.

## MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo englobou o Porto Público do Mercado Municipal do Ver - o - Peso, a Praça do Relógio, a Praça D. Pedro II e as ruas imediatamente adjacentes, todas englobadas dentro do complexo turístico do Ver - o - Peso. Para facilitar as observações e a análise de dados, essa área foi dividida, de acordo com suas características de utilização humana, em duas sub - áreas.

A sub - área I foi composta pelo Porto Municipal, Praça do Relógio e ruas adjacentes (aproximadamente 1.675 m<sup>2</sup>); essa área não possui arborização, é cercada por edificações de até três andares, contém o acesso direto ao rio e nela

pode - se encontrar um intenso fluxo de pessoas e atividade comercial por todo o dia (06:00h-18:00h) . A sub - área II foi composta pela Praça Dom Pedro II e ruas adjacentes (aproximadamente 3.300 m<sup>2</sup>); essa área é extensivamente arborizada, embora também seja cercada por edificações do mesmo porte que as vistas na sub - área I, a atividade comercial é inexpressiva e o fluxo de pessoas é substancialmente menor durante todos os períodos do dia.

A identificação da espécie foi realizada de acordo com as características descritas por Sick (1997) e Novaes e Lima (1998). Os animais foram observados e quantificados visualmente em intervalos de uma hora durante 12 horas por dia (06:00 h-18:00 h, abrangendo o principal período de atividade do animal e, coincidentemente, o período de maior quantidade de transeuntes e atividade humana na área de estudo) durante quatro dias (12, 13, 22 e 27 de abril de 2008), totalizando 48 h de observação.

O comportamento geral dos animais foi analisado e, com base nas observações e na finalidade do estudo, dividido em três categorias principais: alimentação, repouso e vôo. O número de animais em cada sub - área e alocado em cada categoria de atividade foi estimado por contagem visual e amostrado a cada hora de observação. Concomitantemente à observação numérica das aves, foram registradas as condições climáticas, o período da maré, os pontos de maior concentração populacional e particularidades comportamentais das aves. Todos os resultados estão demonstrados como médias  $\pm$  desvio padrão.

## RESULTADOS

Grande parte das aves estudadas aparentemente se alimenta quase que exclusivamente das carcaças de peixes despejada no leito do rio pelos comerciantes locais, apesar de poderem consumir diversos outros tipos de rejeitos putrefatos ou ainda caçar pequenos animais (Sick, 1997). Foi observado que quase a totalidade da matéria orgânica consumível das carcaças é consumida durante o decorrer do dia, o que reforça a idéia de que essas aves desempenham um papel ecológico essencial para a manutenção dos níveis de salubridade do complexo do Ver - o - peso. Essas observações indicam que os hábitos alimentares dessa população estão intimamente ligados à atividade humana e que a população humana local beneficia - se com a presença dessas aves.

A espécie aparentava estar parcialmente acostumada com o convívio humano, não demonstrando sinais de ansiedade ou medo quando estavam em áreas com intensa movimentação de pessoas, porém evitavam o contato direto com seres humanos e eram facilmente repelidas ou assustadas por sons altos e repentinos.

A variação da população na sub - área I e a quantidade de indivíduos executando atividades alimentares aparentemente se relaciona com a fluutuabilidade das marés, aumentando nos períodos de maré baixa e diminuindo nos períodos de maré cheia. O número de indivíduos observados se alimentando na área do porto foi maior na baixamar (80,65  $\pm$  63,65) e horários adjacentes (uma hora antes e uma hora depois) quando comparado com a preamar (21,63  $\pm$  28,48).

A única variável ambiental que alterou esse padrão foi a pluviosidade, já que nos períodos de chuva, mesmo na baixamar, todas as aves procuraram abrigo e permaneceram em repouso.

Essa correlação é explicada pelo fato de que praticamente todos os restos do comércio de peixes, base alimentar dessa população, são despejados diretamente no leito do rio, e, portanto, as aves só têm acesso ao recurso alimentar nos períodos em que a maré permite que as carcaças fiquem expostas acima da superfície da água. Tal distribuição temporal da população indica que essas aves adaptaram seus hábitos alimentares e aspectos cronobiológicos de tal forma a explorar ao máximo os recursos provenientes da atividade humana (Sick, 1997).

No total, foram observados, no máximo, 450 indivíduos simultaneamente na sub - área I, no entanto, em nenhum momento foi observado mais de 200 indivíduos se alimentando ao mesmo tempo. Mesmo com uma grande abundância de alimentos, somente uma parcela da população se alimenta em um dado período de tempo, o que sugere a existência de uma dinâmica de revezamento ou hierarquia no acesso às carcaças.

Na sub - área II os animais passaram a maior parte do tempo em repouso na copa das árvores. Em todos os dias de observação, a fração da população presente na área diminuiu progressivamente nas primeiras horas da manhã até atingir um nível mínimo (38,75  $\pm$  17,5), que fora mantido pelo decorrer do dia até o anoitecer, quando o número de indivíduos voltou a patamares próximos do número inicial (900  $\pm$  216,02). Esse padrão provavelmente reflete o fato de que todos os dias essas aves deixam o abrigo das copas das árvores para forragear e retornam para o mesmo local à noite. No entanto, foi observado que o número de indivíduos que estão presentes na alvorada e que retornam no crepúsculo é cerca de duas vezes maior do que o número máximo de indivíduos observados em toda a área de estudo durante o resto do dia e até três vezes maior do que o máximo de indivíduos observados na sub - área I.

A observação dos vetores (direção para onde as aves voavam) desenvolvidos por estes indivíduos nos momentos de abandono do abrigo e de retorno à praça revelou que grande parte da população provavelmente não forrageia na área do complexo do Ver - o - peso, mas retorna à Praça Dom Pedro II para se abrigar durante a noite. Tal comportamento pode ser explicado pelo fato de que muitas aves preferem se abrigar e nidificar em áreas urbanas (Sick, 1997).

Nesse contexto, a população que se abriga no complexo durante a noite de separa em subpopulações distintas durante o dia, que passam a forragear em diversas áreas e provavelmente exploram recursos alimentares diferentes. Esse padrão já foi registrado em outras aves urbanas da RMB (Costa, comunicação pessoal) e os resultados apresentados corroboram com a hipótese de que as praças públicas da RMB executam o papel de fragmentos de habitat e, de forma integrada, permitem a adaptação de diversas populações de aves ao processo de urbanização. Nesse contexto, a preservação das praças públicas arborizadas é um fator crucial para a conservação da avifauna urbana na RMB.

## CONCLUSÃO

Concluímos que, no complexo do Ver - o - peso, a população de *C. atratus* apresenta uma série de adaptações comportamentais para melhor aproveitar os recursos alimentares disponibilizados pela atividade humana, incluindo mudança de hábitos alimentares e cronológicos.

Constatou - se também que a maior parte da população que se abriga a noite na área de estudo forrageia na mesma durante o dia, padrão este observado em outras aves urbanas na RMB e que reforça a hipótese de que as praças públicas ajudam a adaptar populações de aves ao processo de urbanização.

## REFERÊNCIAS

- Mullin, M.H. Mirrors & Windows: Sociocultural Studies of Human - Animal Relationships. *Annu. Rev. Anthropol.*, 28: 201 - 24, 1999.
- Novaes, F.C. & Lima M.F.C. *Aves da grande Belém: municípios de Belém e Ananindeua, Pará*. Editora do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 1998, 1998, 415p.
- Rêgo, R.C.F.; Barreto M. L. & Killinger C. O que é lixo afinal? Como pensam mulheres residentes na periferia de um grande centro urbano. *Cad. Saúde Pública*, 18(6): 1583 - 1592, 2002.
- Ricklefs, R.E. *A Economia da Natureza*, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003, 542p.
- Sick, H. *Ornitologia Brasileira*, Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1997, 862 p.
- Vinning, J. The Connection to Other Animals and Caring for Nature. *Human Ecology Review*, 10(2): 97 - 99, 2003.