# CONSTATAÇÕES DE ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS DE DIFERENTES ESPÉCIES DE GARÇA EM AMBIENTE URBANO, NO MUNICÍPIO DE JABOTICABAL - SP

**Gilberto Aparecido RODRIGUES***
**Elaine Therezinha ASSIRATI****

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é de quantificar e identificar as diferentes espécies de garças, particularmente as espécies *Ardea alba, Egretta tula e Bulbucus íbis*, em ambiente lacustre urbano modificado, na cidade de Jaboticabal. As observações foram realizadas em cinco dias consecutivos, feitas contagens totais dos indivíduos, e apenas identificação das ocorrências das espécies através de observação visual, com auxilio de binóculos e de guias de campo, no período invernal do ano de 2009. Essas aves desenvolveram o hábito de pernoitar, em uma das ilhas do lago, sem se importar com a movimentação de transeuntes no período da tarde, uma vez que o local é destinado a caminhadas por parte da população. Constatou-se que a chegada das aves acontece próximo ao escurecer, entre 18h e 19horas e, na manhã seguinte, essas aves retornam a locais indefinidos, em diferentes orientações cardeais, sugerindo que as mesmas se deslocam para aterros sanitários e lixões, ainda presentes na maioria das cidades do interior de São Paulo, onde já foram avistadas garças compartilhando o local com outras aves, Urubus e Carcarás, evidenciando, provavelmente pela facilidade de ingestão de resíduos orgânicos urbanos, demonstrando a preocupação do poder público em dar destino adequado de resíduos urbanos e reverter o comportamento destas aves.

**PALAVRAS- CHAVE:** Garças. Biguás. Avifauna.

## *ABSTRACT*

*The goal of this work is to quantify and identify the different species of herons, particularly species Ardea alba, Egretta tula and Bulbucus ibis species in urban lake environment, modified in Jaboticabal. The observations were conducted in five consecutive days, made total counts of individuals, and only identification of occurrences of species through visual observation and with the aid of binoculars and field guides, in winter period of year 2009. These birds have developed the habit of staying in one of the islands of the Lake, regardless moving passers in the afternoon, once the site is intended for hiking on the part of the population. It was found that the arrival of birds occurs near dusk, between 18 and 19 hours, and next morning , these birds return to places undefined in different cardinal orientations, suggesting that they move into landfills and dumps, yet present in most cities in the interior of São Paulo, where herons have been spotted sharing with other birds, vultures and caracaras, probably do to easy of ingestion of municipal organic waste , highlighting the concern of the government*

* Professor Pleno-FATEC-Taquaritinga-Curso Superior em Tecnologia de Agronegócio- gilberto.rodriges.fatec@fatectq.edu.br
** Professor Pleno-FATEC-Taquaritinga- Curso Superior em Tecnologia de Agronegócio e Processamento de Dados -eassirati@ig.com.br

*to give proper destination to municipal waste and revert the behavior of the birds.*

***KEYWORDS:*** *Birds. Behavior. Disposition of residues.*

## INTRODUÇÃO

A garça vaqueira (*Bubulcus ibis)*, é originária da África e da Europa (principalmente do sul), mas tornou-se amplamente estabelecida nas Américas e apresentavam um comportamento peculiar de pousarem no dorso de ruminantes, hábito que, segundo Sick (1997), é adotado por elas para ampliar seu campo de visão em pastagens de gramíneas, em estágio de crescimento avançado. Grande parte da expansão desta espécie está relacionada com a criação de gado e agora ocorre como espécie exótica naturalizada na América do Sul, Central, do Norte e Austrália. É considerada a mais terrestre das garças e capaz de prosperar em áreas agrícolas e urbanizadas (HANCOCK e ELLIOTT, 1978).

A *Bubulcus ibis* é altamente adaptável e capaz de viver em um número de ambientes antropizados, agrícolas e urbanos. Tem uma dieta constituída principalmente de insetos e invertebrados terrestres, enquanto que outras garças consomem principalmente peixes e invertebrados aquáticos. Quando o ruminante deita para ruminar, as garças levantam vôo e procuram outros rebanhos que estejam em movimentação. Neste aspecto, as observações de Menezes *et al* (2004), mostraram que mesmo o gado estando deitado, as garças continuavam à sua volta ou até mesmo em cima deles. A presença e mudança de comportamento de várias espécies de garças vem há muito sofrendo mudanças, pela diminuição e alteração de seus habitats naturais, e pela diminuição de rebanhos de grandes ruminantes. Nos estudos de Della Bella e Azevedo-Junior( 2004) foi possível notar a presença de outras espécies de garça, *Ardea alba* (Linnaeus, 1758) junto com *Bubulcus ibis* (Linnaeus, 1758). Entretanto, esta duas espécies podem apresentar estratégias de comportamento para reprodução, alimentação e pernoite bem distintos. (KENT, 1987).

As garças vaqueira criam-se em colônias, que são frequentemente encontrados ao lado de outras espécies e famílias de garças. Há um grau de promiscuidade na espécie, onde o acasalamento de machos, com mais de uma fêmea, é bem frequente na época de reprodução (MCKILLIGAN 1990). Dugger et al (2004) confirmaram que a *Bubulcus ibis* foi a mais abundante das aves aquáticas a manter-se nas proximidades de ambientes lacustres na estação chuvosa, durante pesquisas realizadas entre 1996 e 1998.

Miranda e Collazo (1997) relataram que mais de 90% das garças branca pequena, em seus estudos de hábitos alimentares, ocorreram em agregações mistas. Nos relatos das observações de Kent (1987), a *Egretta thula* predava peixes e ao mesmo tempo as garças branca pequena empregava métodos de partilha de recursos alimentares, juntamente com outros grupos mistos de garças, que predavam animais de classes de menor tamanho, como camarões e peixes.

A eficiência de forrageamento varia entre as várias espécies de aves aquáticas, e particularmente o comportamento de forrageamento da garça branca pequena, mostra-se altamente plástico e correlacionado com o tipo de presa. Quando as presas preferidas se tornam escassas devido a alguma mudança ambiental, as garças branca pequena alteram o seu hábito de forrageamento e eliciaram estratégias de alimentação, a fim de continuar a encontrar suas presas preferenciais, diferindo de outras espécies

de aves aquáticas como a garça-branca-grande (*Egretta alba)*, Garça-azul (*Egretta caerulea*), que ampliam sua dieta incluindo mais espécies de presas (SMITH *et al*, 1999).

Frequentemente, a estruturação das comunidades de aves aquáticas é relacionada à composição florística e à natureza fitofisionômica da vegetação, associada ao ambiente aquático e a aspectos abióticos. Por sua vez, a variação temporal dos recursos hídricos em uma determinada área interfere na distribuição de uma comunidade de aves aquáticas, e, neste contexto, padrões comportamentais relacionados à atividade diária de algumas espécies deste grupo também têm sido estudados por Gimenes e Anjos (2007).

## MATERIAL E MÉTODOS

O município de Jaboticabal, apresenta um ambiente lacustre, com paisagem modificada, de coordenadas 21º15'17"08 ***S*** e 48º 18'35"92 ***O*****,** composto por um lago de água doce de aproximadamente um hectare, dominado em sua área central por duas ilhas, reflorestadas com espécie nativas há 20 anos, inicialmente dominada por gramíneas. Foram feitas contagens por cinco dias alternados, em horários que antecederam a chegada desses animais, por volta das 17h e estendendo até próximo das 18h e 20 minutos, durante período em que a luz natural já havia se extinguido.

As contagens dos bandos basearam-se em observações visuais no momento imediatamente próximo do pouso, no ponto de pernoite (PONTO A). Foram ainda anotadas as direções cardeais de deslocamento desses bandos no momento da chegada (PONTO A). A contagem escolhida foi o total de indivíduos, pois com a aproximação da noite, a identificação das aves prejudica a identificação e contagem das espécies, além do fato de haver bastante semelhança entre *B. íbis* e *E. thula*. A identificação de ocorrência das espécies foi possível pela observação com binóculos, ZOS Optics, 10 vezes de ampliação e 50 mm o diâmetro da objetiva, comparando-se as aves observadas em um guia de campo, embasados nos estudos de Sick (2004). Cadernetas de campo serviram também para anotações de comportamento e outras ocorrências (PETERSON, 1980). Foi ainda utilizado para registro visual, Máquina Fotográfica Digital SONY V1, de 5 mega pixels e zoom óptico 4 vezes. Em observações recentes feitas por Soares (2008), em aterro sanitário controlado, distante deste do ponto A, 28 km, constatou-se a presença de garça *Bulbucus íbis* e outras aves carniceiras, motivando a realização deste estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em observações visuais não publicadas a partir de 2002 observou-se o inicio da presença de algumas espécies de garças, *Ardea alba, Bulbucus íbis* e *Egretta tula*, utilizando o ponto (PONTO A, FIGURA 1) da ilha menor, como ponto de pernoite. Inicialmente, o grupo de aves era de poucos indivíduos, número este que foi aumentando ao longo do tempo, a ponto de no mês de julho de 2009 motivou as contagens deste aves, no momento de sua chegada ao Ponto A, que normalmente ocorre no fim da tarde, muito próximo ao escurecer.

Nestas observações realizadas recentemente, verificou-se que a chegada dos bandos de aves acontecem em números variáveis, sendo desde um individuo até bandos maiores, compostos por até 30 indivíduos. O intuito de anotar a provável direção de chegada das aves foi para verificar uma possível

correlação da direção de deslocamento destas aves com os aterros controlados e lixões, que predominam num raio de 60 km de Jaboticabal. Isto foi idealizado pelo fato de que nos aterros de Taquaritinga, citado por Soares (2008), foi registrado as presenças dessas aves em tais locais, seguramente ávidas por busca de alimentação fácil, mostrando alterações do comportamento de forrageamento destas e outras espécies.

Em nossa observação foi possível identificar o crescimento desta população em ambiente urbano de forma significativa, como mostra a Figura 1. As direções de deslocamento de tais aves sugerem que a maioria pode estar se deslocando para o local de pernoite, vindo principalmente de aterros e lixões, onde tais espécies podem ser avistadas com frequência.

Neste estudo, foi observado um número considerável de garças brancas, *Aedea alba*, em número de oito indivíduos. No entanto, no momento da chegada e pouso para pernoite, essas preferem as copas mais altas, posicionando-se marginal ao bando de maior número, ficando assim mais isoladas.

Foi possível verificar de forma inusitada a presença de biguás (*Phalacrocorax brasilianus,* Gmelin, 1789) (MONTEIRO; AMATO; AMATO, 2006) em número de 84 indivíduos, no segundo dia de observação. Este fato pode ser considerado uma surpresa por número tão expressivo e, na avaliação seguinte este número caiu para 22 indivíduos. A vocalização destas espécies é bem característica no momento de chegada de cada bando. Foi observado também que mesmo depois do pouso, há uma movimentação das aves a outros pontos da mesma árvore, para posterior acomodação. Em nossas observações notou-se a presença de *Egretta thula* em quantidade considerável, partilhando o mesmo espaço com outras aves da família Ardeidae, conforme os achados de Moreno *et al* (2005) e Gimenes e Anjos (2007).

A presença de indivíduos da família de Pelecaniformes, *Phalacrocorax brasilianus* (Gmelin, 1789) conhecido como Biguá (BRANCO, 2002), em número que ainda não tinha sido observado e compartilhou do mesmo espaço para pernoite com outras espécies. (MONTEIRO; AMATO; AMATO, 2006).

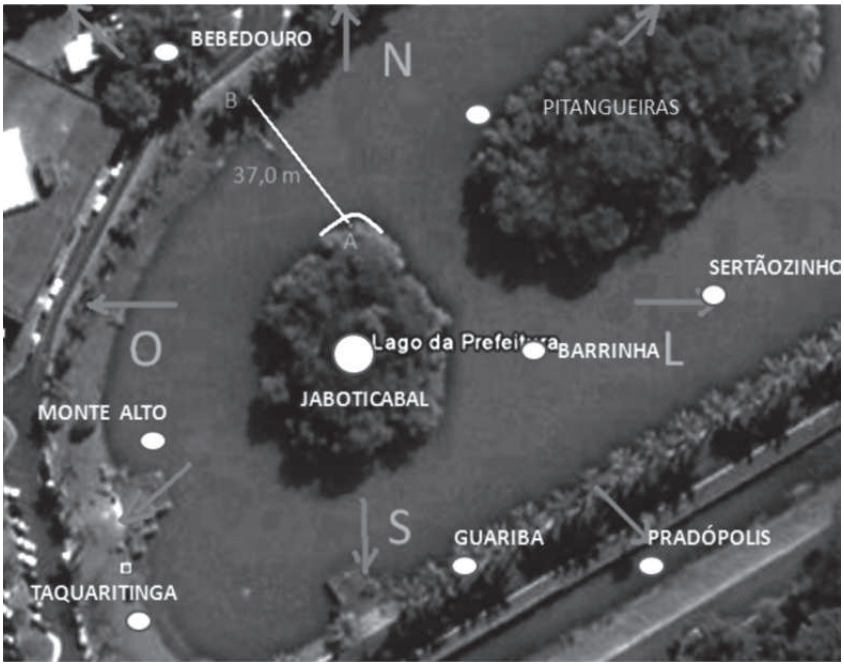


**Figura 1 – - Esplanada do lago, município de Jaboticabal mostra o ponto de observação(B), em (A) ponto observado e as orientações cardeais das cidades das circunvizinhas de Jaboticabal.**

Em nossas observações constatamos que a maioria das garças que utilizaram o ponto A de pernoite (FIGURA 1), se importaram muito pouco com as movimentações antrópicas ao redor da esplanada do lago, coincidindo no período vespertino com as caminhadas das pessoas próximas a este espaço. É possível que este ambiente proporcione aparentemente uma segurança em relação aos predadores naturais. (FIGURAS 2 e 3)

**Tabela 1 – Número de indivíduos de Egretta thula e Bulbucus íbis**
**Fonte: O autor (2009)**

| Horário de Observação das aves | Contagem 11-08-09 | Contagem 13-08-09 | Contagem 14-08-09 | Contagem 26-08-09 | Contagem 02-09-09 |
|---|---|---|---|---|---|
| Até as 17h: 44min | 75 | 91 | 81 | 41 | 07 |
| 17h: 44min às 17h: 49min | 61 | 73 | 47 | 16 | 20 |
| 17h: 49min às 17h: 55min | 74 | 68 | 57 | 71 | 81 |
| 17h: 55min às 18h: 04min | 141 | 121 | 107 | 64 | 53 |
| 18h: 04min às18h: 09min | 46 | 25 | 33 | 81 | 173 |
| 18h: 09min às 18h: 17min | 51 | 38 | 63 | 55 | 153 |
| 18h: 17min em diante | 26 | 12 | 13 | 121 | 59 |
| **TOTAIS** | **474** | **428** | **401** | **449** | **546** |



**FIGURA 2 - Vista frontal do ponto avistado (B), antes da chegada para pernoite das aves**
**Fonte: O autor (2009)**



**FIGURA 3 - Vista frontal do ponto avistado (B), depois da chegada para pernoite das aves**
**Fonte: O autor (2009)**

## CONCLUSÃO

Neste estudo onde a presença de biguás, *Phalacrocorax brasilianus,* em grande número, aves de hábitos estritamente aquáticos, passa também a intrigar ainda mais os deslocamentos destas aves no período de fim das tardes de inverno, de forma semelhante às outras espécies de garças. A presença de grande número de *Bubulcus íbis* e *Egretta thula* pode esta relacionada com a manutenção de aterros controlados e lixões nas cidades próximas à Jaboticabal, onde resíduos orgânicos se mostram em abundância. No entanto, uma quantidade considerável destas aves compartilha o mesmo espaço. Observações em lixões e aterros podem dar mais subsídios para compreender melhor as alterações comportamentais das aves observadas neste estudo.

## REFERÊNCIAS

BRANCO, J.O. Flutuações sazonais na abundância de *Phalacrocorax brasilianus* no estuário do Saco da Fazenda, Itajaí, SC. Revta Bras. Zool. 19(4)1057-1062, 2002.

DELLA BELLA S. & AZEVEDO-JÚNIOR S.M.. Considerações sobre a ocorrência da garça-vaqueira, *Bubulcus ibis* (Linnaeus) (Aves, Ardeidae), em Pernambuco, Brasil. Revta Bras. Zool. 21:57-63, 2004.

DUGGER, K. M., J. FAABORG, W. J. ARENDT, AND K. A.HOBSON. Understanding survival and abundance of overwintering Warblers: Does rainfall matter? *Condor* 106:744-760, 2004

GIMENES, M. R. & ANJOS, L. DOS Variação sazonal na sociabilidade de forrageamento das garças *Ardea alba*(Linnaeus, 1758) e *Egretta thula* (Molina, 1782) (Aves: Ciconiiformes) na planície alagável do alto rio Paraná, Brasil Revista Brasileira de Ornitologia 15(3):409-416, setembro de 2007.

HANCOCK, J. ; ELLIOT, H.,. As garças do mundo. Harper and Row Publishing, Nova York. 1978, 304 p.

KENT, M.. Effects of varying behavior and habitat on the striking efficiency of egrets. *Colonial Waterbirds* 10: 115–119,1987.

MC KILLIGAN,N.G.. Promiscuity in the cattle egret (*Bubulcus ibis*). Auk:107:134-341. 1990

MENEZES, I.R. de et al. Comportamento alimentar da garça vaqueira (*Bulbucus íbis*, Lineus 1758) (Aves Ardeidae ): um estudo preliminar .Revista de Ciência e Biologia da Terra, vol. 4, no. 1, 1º semestre de 2004.

MONTEIRO, C. M. 2; AMATO, J. F. R.; AMATO, S B. Primeiro registro de *Syncuaria squamata* (Linstow) (Nematoda, Acuariidae) em biguás, *Phalacrocorax brasilianus* (Gmelin) (Aves, Phalacrocoracidae) no Brasil. Revista Brasileira de Zoologia 23 (4): 1268–1272, dezembro 2006.

MORENO, A.B.; LAGOS, A.R.; ALVES, M, A. S. Seleção de profundidade da água durante o forrageamento e eficiência na captura de presas por *Casmerodius albus* e *Egretta thula* (Aves, Ardeidae) em uma lagoa urbana no Estado do Rio de Janeiro, Brasil Porto Alegre, Iheringia, Sér. Zool.,,vol.95 no.1, mar. 2005.

PETERSON, R.T. Um guia do campo aos pássaros. Houghton Mifflin Company, Boston., 1980,384 p.

SICK, H. Ornitologia Brasileira. Editora**:** Nova Fronteira, Ed. 2004, 912 p.

SMITH, G. R.; RETTIG, J. E. ; MITTELBACH, G. G. The effects of fish on assemblages of amphibians in ponds: a field experiment. Freshwater Biology, 41: 829–837. 1999.

SOARES, D. H. Estudo de caso: análise da disposição final dos resíduos sólidos no município de

Taquaritinga. **Centro Estadual Educação Tecnológica Paula Souza**. Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga. Curso Superior de Graduação em Tecnologia de Produção (Monografia), 2008,50p.