

**COMPORTAMENTO DE DEFESA DA JACANA JACANA (LINNAEUS, 1766)
(CHARADRIIFORMES, JACANIDAE), EM ÁREA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL NO
MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SÃO PAULO, BRASIL**

**DEFENSE BEHAVIOR OF THE JACANA JACANA (LINNAEUS, 1766)
(CHARADRIIFORMES, JACANIDAE) IN AN ENVIRONMENTAL RECOVERY AREA IN
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SÃO PAULO, BRAZIL**

**Thiago Moura Santos¹
Gabriel Augusto Leite²
Alberto Resende Monteiro³**

RESUMO: *O presente trabalho objetivou caracterizar os sítios de comportamento de defesa da Jacana jacana (LINNAEUS 1766), em uma área de recuperação ambiental no município de São José dos Campos. Os dados foram obtidos a partir de observações entre os meses de janeiro a outubro de 2010, perfazendo 340 horas de observação em campo. A qualquer interferência no local desencadeia no macho a resposta de defesa que inicia por uma vocalização até a execução do display de defesa, específico para cada situação.*

Palavras-chave: comportamento parental; Jaçanã; recuperação ambiental; São José dos Campos.

ABSTRACT: *This study aimed to characterize the sites of defense behavior of the Jacana jacana (Linnaeus 1766), in an environmental recovery area in São José dos Campos. Data were obtained from direct observations between January and October 2010, totaling 340 hours of field observation. Any interference at the site triggers in the male a defense response that starts with a call then the execution of a defensive display, which is specific for each situation.*

Keywords: parental behavior; Jacana; environmental restoration; São José dos Campos.

¹ Graduado em Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade do Vale do Paraíba – Univap e Professor do Governo do Estado de São Paulo, São José dos Campos. E-mail: ago_jah@hotmail.com.

² Mestre em Ecologia de Ecótonos - Fundação Universidade Federal do Tocantins – UFT. E-mail: gabrielzoobio@hotmail.com.

³ Doutor em Biologia e Professor da Univap. E-mail: monteiar@univap.br.

1. INTRODUÇÃO

A *Jacana jacana* (Linnaeus 1766) é uma ave aquática esbelta, de corpo muito leve, lembrando frangos d'água, embora não nadem (SICK, 1997). Provavelmente, a paludícola brasileira mais comum, com a incrível facilidade de se locomover sobre os aguapés, salina e outras plantas flutuantes em busca de alimentos. Possuindo uma vasta distribuição entre as Américas, que vai desde as Guianas até o Chile (OSBORNE; BOURNE, 1977; OLROG, 1984; MEYER de SCHAUENESEE, 1982). Habitantes de brejo, lagos e açudes, com baronesas ou aguapés (*Eichhornis* sp.), a *J. jacana* possui morfologia e adaptações especiais para se locomover sobre esses ambientes: pernas compridas, dedos excessivamente longos e delicados; unhas elásticas e afiladas como agulha, sendo a do hálux encurvada para cima, medindo mais que o dobro dos dedos anteriores, auxiliando na distribuição do seu peso, permitindo que se movimente por sobre as plantas aquáticas com toda exuberância e rapidez necessária, diferenciando-se de outras espécies que dividem o mesmo território (PHELPS JUNIOR; SCHAUENSEE, 1979; SILVA, 1971; ANTAS; CAVALCANTI; CRUZ, 1988; FERRES, 1992; SICK, 1997).

A ave chama atenção pelas suas características de campo: o indivíduo adulto com seu colorido vistoso, de plumagem negra na cabeça, no peito, abdômen e cauda, e um manto marrom-avermelhado no dorso, no flanco e sobre as asas; na cabeça, possui lobos membranosos frontais e laterais vermelhos-vivo contrastando com o bico amarelado; as rêmiges são verdes-amareladas de pontas negras, sendo exibido amiúde, e, no encontro, um esporão afiado, de cor amarelada, servindo como arma, à feição do *Vanellus chilensis* (Molina 1782)

(OSBORNE; BOURNE, 1977; OLROG, 1984; ANTAS; CAVALCANTI; CRUZ, 1988; SICK, 1997). As fêmeas têm o porte maior e lobos membranosos mais vermelhos em relação aos machos (NUNES; PIRATELLI, 2005). Os filhotes são nidífugos, recobertos por uma plumagem de coloração castanha claro, com faixas escuras em seu dorso, sendo substituída, na fase juvenil, por uma coloração clara, com faixas escura e branca amarelada, pelo restante do corpo, e com sobranças brancas compridas e uma listra negra atrás dos olhos (FERREIRA, 1984; ANDRADE, 1993).

O presente trabalho objetivou observar se há uma diferenciação no comportamento de defesa da espécie, em uma área modificada antropicamente, em processo de recuperação ambiental.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A universidade vem desenvolvendo, no local, o Projeto de Recuperação de Área Degradada – PRAD – “*Conhecer para preservar*” (Fig. 1), há mais de seis anos, tendo como princípio restabelecer o ecossistema degradado, com a sua recuperação, a partir dos conceitos de diversidades de espécies, interação e sucessão ecológica.

Os dados de comportamento de defesa foram coletados em três localidades diferentes que compõem a região de PRAD. Essas áreas foram denominadas de: Área A – Cava da Arquibancada, com área próxima de 116x68m, revestida em uma das suas bordas por uma vegetação arbórea de 28 m de largura, e, nas outras bordas, vestígios de vegetação rasteira que as deixam expostas para as estradas existentes no entorno; Área B – Brejo de Taboia, formada

pelo encontro de dois sulcos d'água, tendo, aproximadamente, 63x24m de área alagada, com vasta presença de vegetação de *Typha domingensis* (taboa); Área C – Brejo da Hípica, que possui um córrego entre os

piquetes, provocando um acúmulo de água, formando um “brejo”, com uma pequena vegetação herbácea e gramínea no centro, com uma extensão de 42x38m (Fig. 2).



Fig. 1 - Vista aérea da área do Projeto de Recuperação de Área Degradada – PRAD. Google Earth (2010).

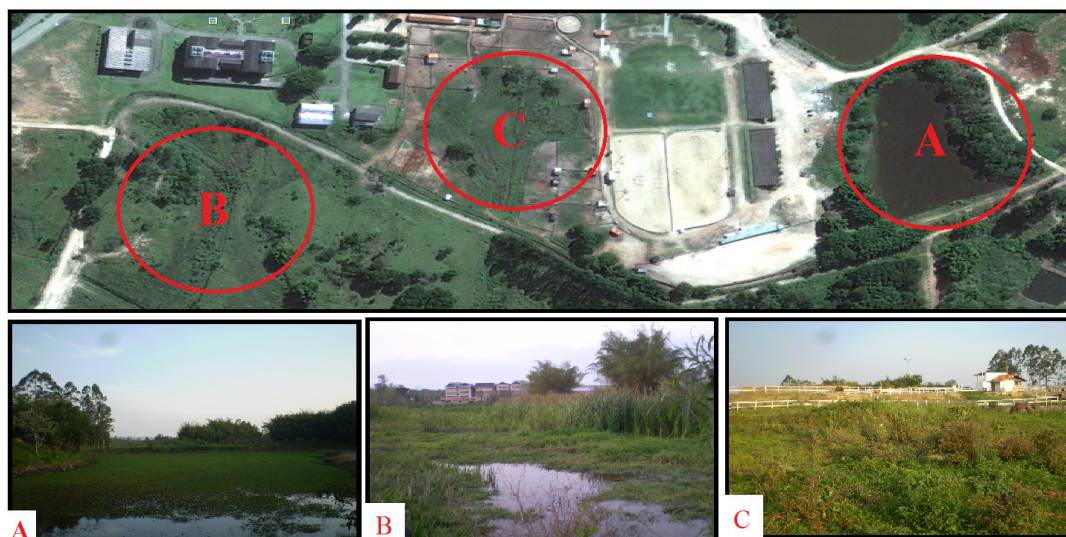


Fig. 2 - Vista aérea das três localidades para as observações. Área A - Cava da Arquibancada; Área B - Brejo de taboa; Área C - Brejo da Hípica. Fonte: Google Earht (2010); Santos (2010).

As observações de campo foram iniciadas de forma aleatória, de modo que as visitas aos locais fossem em horários distintos, permitindo obter anotações dos indivíduos, nas áreas, em todos os horários do dia. O período permanecido no mesmo local foi de, aproximadamente, uma hora, podendo ser prorrogado, dependendo da atividade que a espécie em estudo estava efetuando no momento, e de eventuais acontecimentos, por exemplo, a aproximação de outras espécies, e mudanças de clima, dentre outros.

Para as observações, foi utilizado binóculo (8x42), anotações em caderneta de campo, sobre as atividades apresentadas pela espécie em estudo e eventuais ilustrações de manobras executadas pela mesma, contendo os horários, as formas de execuções e as consequências, para análises posteriores.

3. RESULTADOS

3.1 Defesa

O indivíduo macho (adulto) de *J. jacana* ao se deparar com uma situação que lhe ofereça perigo vocaliza constantemente, um som estridente que vai aumentando com a aproximação do intruso, seguido pela abertura das asas, revelando a coloração das rêmiges verde-amarelada e do esporão afiado de cor amarelada. A fêmea (adulta), sempre distante dos demais, ao presenciar o *display* característico de defesa, aproxima-se do macho, abrindo suas asas e vocalizando da mesma forma.

No dia 29 de junho de 2010, às 14h18min., foi observada, na Área A, a expulsão de um grupo de seis indivíduos de *Crotophaga ani* pelo macho (adulto) da *J.*

jacana. O bando de *C. ani*, ao se aproximar, foi recepcionado com o *display* de defesa e, em seguida, o macho levantou voo, emitindo gritos estridentes, afugentando os invasores. Essas mesmas manifestações sempre foram expressas com a presença do *Vanellus chilensis*, observada inúmeras vezes durante o estudo, que simplesmente levantava voo e se afastava do local. Para outras aves, como *Ardea alba*, *Syrigma sibilatrix* e *Gallinago paraguayae*, que realizavam o forrageio na mesma localidade, a *J. jacana* não esboçava reação nenhuma contra os indivíduos. O *display* de defesa e os voos, espantando os intrusos, em todas as situações foram suficientes para o afugentamento dos invasores, não sendo presenciado nenhum ataque e/ou luta corporal entre os indivíduos.

Sobre a presença do observador, ao chegar ao local, assim que percebido (normalmente era algo imediato), a ave realizava o *display* de defesa sem a presença da fêmea, após alguns minutos e, verificando que a presença do pesquisador não oferecia risco nenhum, automaticamente a ave vocalizava para os demais indivíduos e prosseguia com as suas atividades, normalmente.

Na data de 11 de setembro de 2010, às 16h36min., foi observado, na região da Área A, a presença de um cão doméstico, correndo e latindo, diante da área. Os indivíduos de *J. jacana*, imediatamente, levantaram voo, vocalizando, constantemente, abandonando o local da cava, e voando para um área de pasto, atrás da cobertura vegetal existente na borda. Na mesma data, não houve o retorno dos indivíduos para o local, sendo que somente foram visualizados no dia seguinte.

3.2 Defesa do suposto ninho

Na data de 18 de setembro de 2010, às 10h41min., foi identificada, na Área C, a presença da *J. jacana* que, com a presença do observador, apresentou um comportamento diferente dos já presenciados durante o estudo. Com a aproximação frontal ao local, visualizando nitidamente o indivíduo macho, este se locomoveu lateralmente, de uma forma silenciosa e vagarosa, esquivando-se das vegetações e sempre observando o intruso (observador) ali presente. O macho posicionou-se atrás do observador e começou a vocalizar, deixando a asa semi-aberta, junto ao corpo, podendo ser confundida com uma asa fraturada. Ao realizar a técnica, para uma suposta distração do “inimigo”, e não sendo atendido, imediatamente, com um grito estridente, o macho (adulto) voa e pousa à frente do invasor. Nesse instante, a fêmea (adulta) pousa ao lado do macho e ambos levantam as asas, mostrando a parte verde-amarelada e os esporões, com a vocalização interrompida. Após alguns segundos, achou-se melhor sair do local, devido ao *stress* gerado pela presença indesejada.

Em outras determinadas ocasiões, fez-se o retorno ao local e a manifestação do macho foi a mesma apresentada no primeiro contato. A ave, ao se posicionar próximo ao observador, realizou a manobra de chamar a atenção, da mesma forma acima descrita. O invasor, não sendo atraído imediatamente,

estimula, na ave, a reação de se locomover em direção ao invasor e se aproximar, chegando a estar a 1m de distância, aproximadamente, vocalizando de uma forma pausada e mais suave. O observador, ao caminhar em direção à ave, esta foi se afastando e, ao tomar uma determinada distância, cerca de 4m, o macho parava, olhava para trás, verificando se estava sendo seguido, e, caso estivesse, prosseguia em diante (Fig. 3). Em alguns momentos do trajeto, o observador permaneceu estável; dessa forma, a reação da ave foi a de retroceder alguns metros e vocalizar. Sendo atendida, continuava a se afastar do local em que, possivelmente, encontrava-se o ninho. Chegando a uma determinada distância, o macho aguardou a aproximação do observador, e, logo em seguida, voou e pousou no local inicial de onde surgira, entre a vegetação.

À distância percorrida, desde o possível local do ninho até o local em que a ave achou seguro para abandonar o observador foi de 125,94m, seguindo o trajeto proposto pela ave. Em uma trajetória em linha reta, foi de 100,87m, sendo da posição inicial o suposto ninho e a final, o local de abandono pela ave (Fig. 4).

A localidade foi visitada outras vezes, porém nunca se teve o contato com filhotes e/ou visualizado o ninho. Suponha-se que devido à área conter intensa presença antrópica e indivíduos da família Equidae, o casal de *J. jacana* optou por não concretizar a postura ou por ter sido predada.

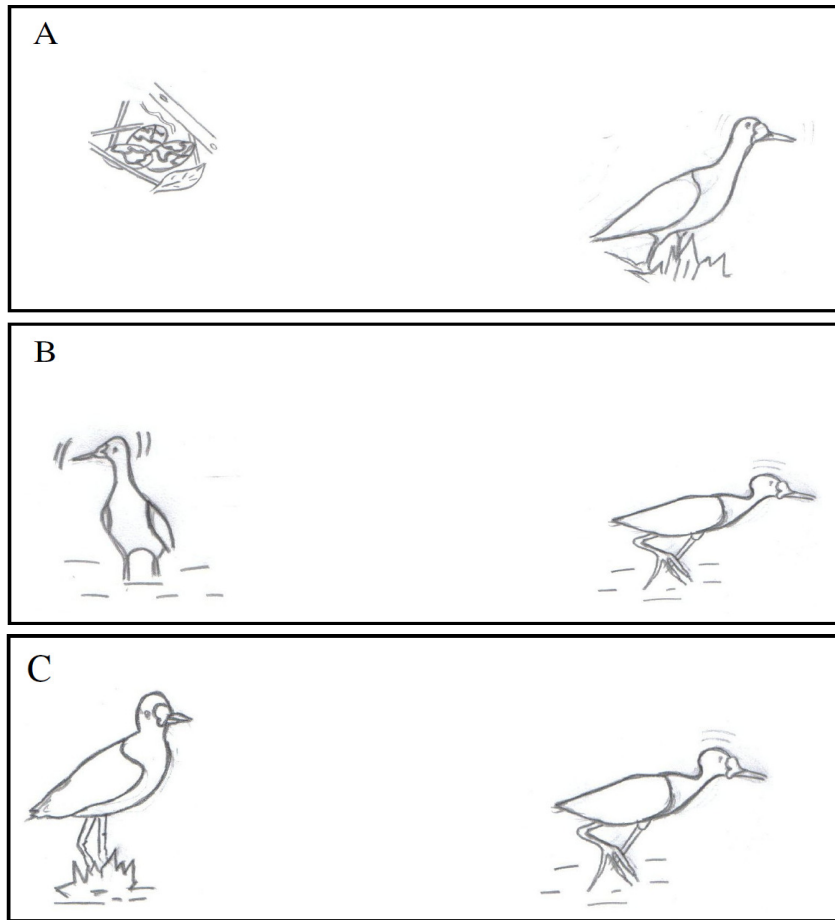


Fig. 3 - A - Macho afasta-se das proximidades do ninho, em silêncio, para próximo do intruso; B - *J. jacana* posiciona-se à frente do observador, chamando a atenção, em seguida se afasta; C - Ave para e olha para trás, verificando se está sendo perseguida, em seguida continua se afastando do suposto ninho.

Fonte: Santos (2010).

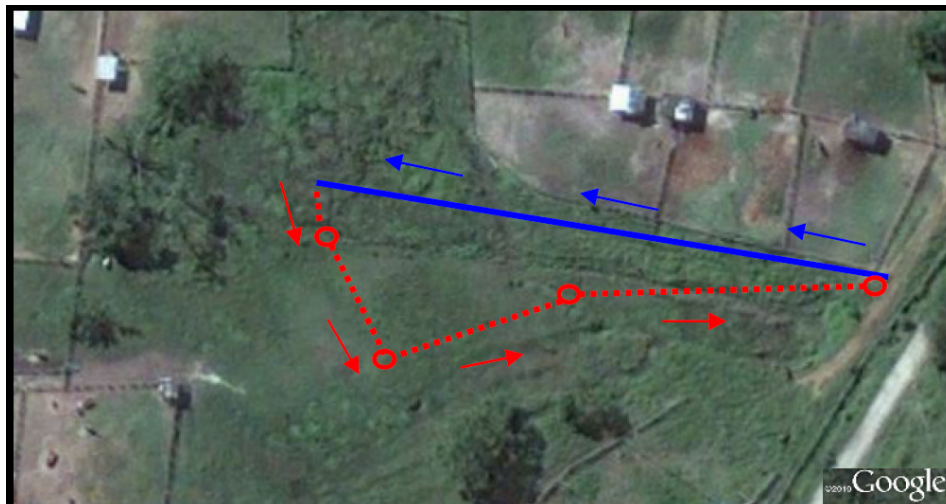


Fig. 4 - A linha tracejada em vermelho caracteriza o trajeto realizado pela ave, indicando a direção pelas setas (125, 94 m). Demonstrada, em azul, a trajetória, em linha reta, da distância do abandono da ave até o provável local do ninho. Google Earth (2010).

3.3 Defesa do Filhote

O indivíduo *J. jacana*, ao perceber qualquer movimentação, chegada de algo que foge ao comum ou aproximação de suposto inimigo, emitia um alarme por meio de vocalização, caracterizando um sinal de alerta, para os demais indivíduos, da presença do intruso. Ao ingressar na área que se localizavam os indivíduos da *J. jacana*, ouvia-se uma vocalização, vinda do macho, que ia ficando cada vez mais forte e ininterrupta, conforme a aproximação do local onde eles estavam. Com a vocalização

do macho, os filhotes se abaixavam, deixando exposto apenas o dorso, sendo confundidos com a vegetação, executando uma perfeita camuflagem (Fig. 5a-b). O indivíduo adulto (macho), ao perceber que a sua posição junto aos filhotes foi identificada, voava para uma área distante a que se encontrava, vocalizando e, ao pousar, erguia e abria as suas asas e continuava a emitir gritos de uma forma constante (Fig. 5c-d). Se a presença do intruso não oferecesse perigo aos indivíduos, o macho voltava para junto dos filhotes e continuava a sua atividade normalmente.

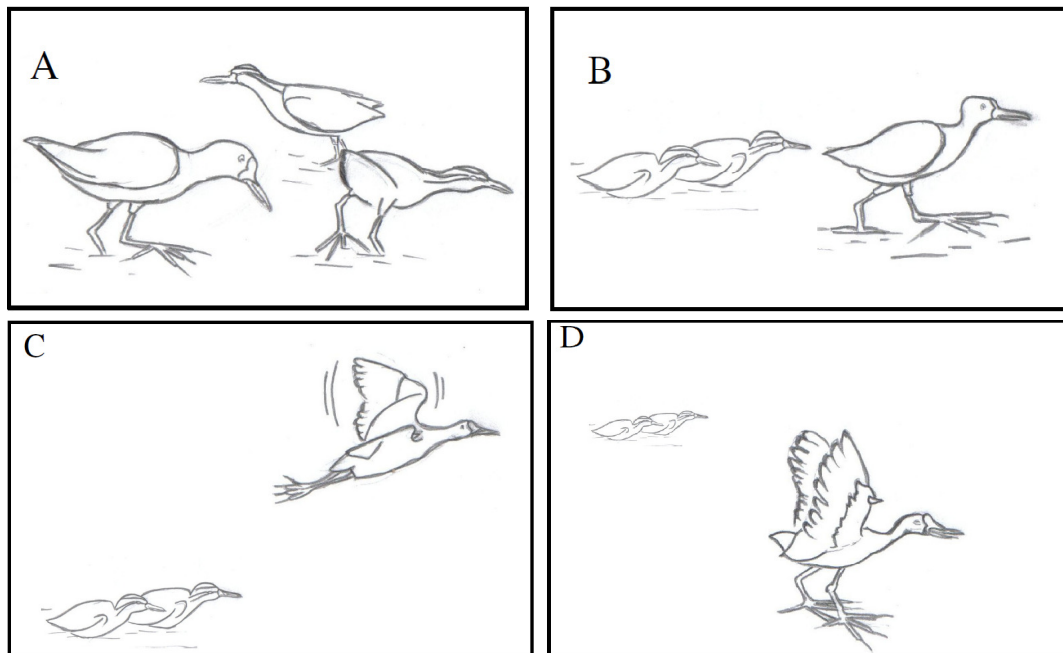
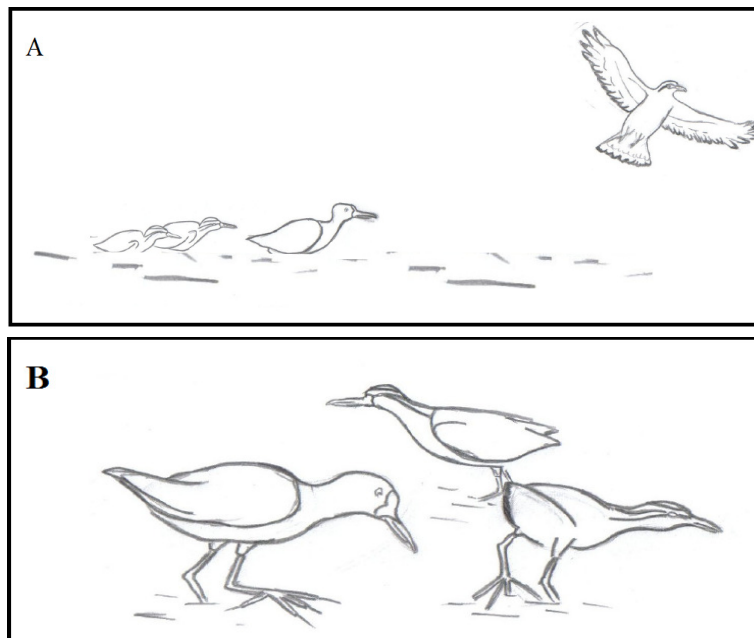


Fig. 5 - A - Demonstra família (Macho e dois filhotes) se alimentando; B - Ao alarde do macho, os filhotes se abaixam; C - Macho levanta voo, afastando-se dos filhotes, com a aproximação do invasor; D - Macho pousa longe dos filhotes, levantando as asas e vocalizando para chamar atenção.

Fonte: Santos (2010).

Em 16 de maio de 2010, às 07h20min., na Área A, presenciou-se a passagem de um indivíduo de *Milvago chimachima* sobrevoando a área e vocalizando. A presença e a vocalização do falcão geraram o estímulo de defesa da *J. jacana* (macho), que, imediatamente, vocalizou para os filhotes e todos, inclusive

os indivíduos adultos, abaixaram-se e esperaram o falcão se afastar (Fig. 6a). Assim que o *M. chimachima* se afastou, o macho se levantou e retomou suas atividades, seguido pelos jovens (Fig. 6b). Essa manifestação foi presenciada apenas uma vez.



**Fig. 6 - A - Indivíduo abaixa-se devido à presença do *Milvago chimachima*; B - Família da *J. jacana* se alimentando.
Fonte: Santos (2010).**

4. DISCUSSÃO

Com a presença de intrusos em seu território, verificou-se que as *J. jacana* emitem uma vocalização estridente, que aumenta com a sua aproximação, Nunes e Piratelli (2005) relatam que, com a presença indesejada, podendo ser co-específicos, desencadeiam-se respostas agressivas, com vocalização de gritos estridentes e exibição dos esporões, podendo ter outra forma de interação agonística, como verificado, algumas vezes, contra o *Vanellus chilensis*, e a perseguição na área A, que, segundo Ferreira (1984), são manifestações de defesa territorial.

Tendo em vista a defesa do ninho, a *J. jacana* expressou comportamentos diferenciados, devido às circunstâncias apresentadas. Ao aproximar do ninho, imediatamente o macho inicia uma manobra para chamar atenção para si, vocalizando e

deixando a asa semi-aberta, junto ao corpo, podendo ser confundida com uma asa fraturada, técnica que, segundo Sick (1997), é para engodar possíveis inimigos, de modo que possa atraí-los para longe do ninho e/ou dos filhotes, utilizada, também, pelos Charadiidae, e denominada pelo autor de “*despistamento*”. O fato da aproximação do invasor e o de se deixar ser perseguido, muitas vezes parando e observando se realmente o estava atraindo, não foi encontrado em outras literaturas. Sendo ignorado e, continuando a aproximação, os indivíduos da *J. jacana* pousam à frente do invasor, vocalizando constantemente, e com as asas levantadas. Para Antas, Cavalcanti e Cruz (1998), a ave utiliza-se dessa postura para disputas e defesas territoriais para intimidar o oponente, sendo que, nessa posição, ficam expostos os esporões, que se localizam no encontro da asa, armas que podem ser usadas para uma luta corporal, e,

constantemente, utiliza-se de seu grito, uma gargalhada estridente, para intimidar o suposto inimigo.

Ao perceber a incursão de invasores no seu ambiente, o macho adulto da *J. jacana* alerta os filhotes por vocalização, que desencadeia a resposta de camuflagem dos indivíduos imaturos. Nunes e Piratelli (2005) denominam essa vocalização como “*recolhimento dos filhotes*”, emitida pelo macho em sinal de perigo, para chamar a prole junto a si. Permanecendo o perigo, o adulto se afasta dos filhotes, vocalizando, de modo que seja notado. Ferreira (1984) descreve que, com a aproximação de um inimigo, as *J. jacana* voam para longe dos filhotes, acompanhadas, também, pelas outras aves adultas do grupo (se houver), para despistar os predadores de sua prole, e ressalta que, o ocorrido citado, é apenas em repouso reprodutivo, pois, durante o período reprodutivo, as aves defendem, energeticamente, os seus territórios.

5. CONCLUSÕES

Os comportamentos observados da *J. jacana* sobre o ambiente em recuperação ambiental, em sua grande maioria, não se diferem sobre os já citados, em outras literaturas, porém a maneira de afastar o invasor, deixando-se ser perseguida, é uma estratégia diferenciada, podendo ser uma adaptação do despistamento. A maior parte do tempo, as aves se ocupam em realizar o forrageio, e, se houver a presença de um inimigo, a ave desencadeia *display* de defesa, podendo ser manobras de atrair a atenção do predador para si, fingindo estar com as asas fraturadas ou algo parecido, e/ou emitindo sons de alertas para as demais aves. O cuidado, em relação à prole, pelos machos, e a defesa do espaço, pela fêmea,

caracterizam a inversão de papéis sexuais, como já verificadas por outros autores.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. A. *A vida das aves: Introdução à biologia e conservação*. Belo Horizonte: Littera Maciel, 1993. 160p.
- ANTAS, P. T. Z.; CAVALCANTI, R. B.; CRUZ, M. C. V. *Aves comuns do Planalto Central*. Brasília: Universidade de Brasília, 1988. 238p.
- FERREIRA, I. *Comportamento reprodutivo da Jaçanã, Jacana jacana (L., 1766) (Aves, Charadriiformes, Jacanidae) no Estado do Rio de Janeiro*. 1984. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1984.
- FERRES, L. *Observando aves no Estado do Rio de Janeiro*. Contagem: Littera Maciel, 1992. 122p.
- MEYER DE SCHAUENSEE, R. *A guide to the birds of South America*. Philadelphia: Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1982. 498p.
- NUNES, A. P.; PIRATELLI, A. (2005). Comportamento da jaçanã (*Jacana jacana* Linnaeus, 1766) (Charadriiformes, Jacanidae), em uma lagoa urbana no município Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Atualidade Ornitológicas*, n. 126, p. 17, jul./ago. 2005.
- OLROG, C. C. *Las aves argentinas: una nueva guía de campo*. Buenos Aires: Administración de Parque Nacionales. 1984.
- OSBORNE, D. R. E.; BOURNE, G. R. Breeding behaviour and food habits of the Wattled jacana. *Condor*, v. 79, n. 1, p. 98-105. 1977.

- PHELPS JUNIOR, W. H.; SCHAUENSEE, R. M. *Una Guia de Las Aves de Venezuela*. Caracas, Venezuela: Gráfica Armitno, 1979. 484 p.
- SANTOS, T. M. *Comportamento parental da Jacana jacana (Linnaeus, 1766) (Charadriiformes, Jacanidae), em ambiente perturbado que se encontra em estado de recuperação na localidade do Campus Urbanova da Universidade do Vale do Paraíba – UNIVAP*. 2010. 52 f. Trabalho (Conclusão de curso em Ciências Biológicas - Bacharelado) Faculdade de Educação de Artes, Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2010.
- SICK, H. *Ornitologia Brasileira*. Coordenação e atualização José Fernando Pacheco. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 912p.
- SILVA, F. Comunicação sobre os hábitos da jaçanã (*Jacana jacana* L., 1766). *Estud. Leopoldenses*, n. 18, p. 331-343, 1971.