

# Registros ornitológicos na região alagada pelo rio Taquari, Mato Grosso do Sul, Brasil



Alessandro Pacheco Nunes

O rio Taquari sempre transportou sedimentos finos dos planaltos adjacentes para o interior do Pantanal, principalmente durante as mudanças climáticas ocorridas no final do Pleistoceno (Galdino & Vieira 2005). Entre as sub-bacias que contribuem para as inundações sazonais do Pantanal, a bacia do rio Taquari se sobressai, não só pela expressiva área de drenagem, mas também, porque o Taquari está construindo na planície, um dos maiores leques aluviais do mundo, com uma área de aproximadamente 50.000 km<sup>2</sup> (Padovani *et al.* 2005). O leque aluvial do rio Taquari ocupa 36% da área do Pantanal e constitui duas importantes sub-regiões: Nhecolândia e Paiaguás (Galdino & Vieira 2005).

A expansão da atividade agrícola na alta bacia do rio Taquari no final da década de 70 intensificou o assoreamento do leito do rio no Pantanal e conseqüentemente, contribuiu para a inundação permanente de milhares de km<sup>2</sup> de terras na planície do seu baixo curso (Galdino & Vieira 2005, Silva *et al.* 2005). Jongman (2005) pondera que fatos recentes ocorridos na bacia do Taquari, como o aumento das chuvas a partir da década de 70, também corroboraram para o processo de mudança no regime hidrológico desse rio no Pantanal.

Essa inundação tem sido apontada como o mais grave problema ambiental e socioeconômico do Pantanal (Galdino & Vieira 2005). De acordo com Padovani *et al.* (2005), no cone aluvial do rio Taquari (baixo Taquari), estimado em 11.200 km<sup>2</sup>, mais de 5.000 km<sup>2</sup> encontram-se permanentemente inundados. Santos & Resende (2005) e Resende (2006, 2008) consideram a região como um extenso deserto aquático, similar a grande lagos oligotróficos pobres em nutrientes e com baixa produção de peixes. Tomas *et al.* (2007) relatam que a área inundável no baixo Taquari não aumentou de forma dramática, mas o que antes era sazonalmente inundável passou a ser, em sua maioria, permanentemente inundável, resultando em alterações na composição de comunidades da fauna e da flora.

Nesse artigo é apresentada uma listagem preliminar das espécies de aves ocorrentes na Fazenda São Luís, região afetada pela inundação permanente do rio Taquari, Mato Grosso do Sul.

## Métodos

Os estudos foram conduzidos na Fazenda São Luís (18°09'S, 57°01'W), Corumbá, Mato Grosso do Sul. A Fazenda São Luís situa-se na sub-região do Paiaguás, cone aluvial do rio Taquari (Figura 2).

Outrora a região foi uma das rotas utilizadas pelas monções que vinham de São Paulo para atingir as minas de ouro de Cui-



Figura 1. Maracanã-de-colar (*Primolius auricollis*).  
Foto: Alessandro Pacheco Nunes.

bá (Tomas *et al.* 2007). Ainda segundo os mesmos autores, durante as cheias, a rota encurtava caminho passando exatamente pelas áreas hoje alagadas, notadamente nos corixos Piúva e Mata Cachorro. Na Fazenda São Luís, a exemplo de outras propriedades na região do cone aluvial do rio Taquari (Pott & Adámoli 1999, Pott & Pott 2005), a paisagem é quase totalmente inundada, exceto as cordilheiras (manchas de floresta semi-decídua e cerrado), capões e algumas manchas de cerrado.

Várias espécies de árvores tiveram suas populações reduzidas devido à mortalidade causada pela inundação permanente, como já reportado por Pott & Pott (2005) e Tomas *et al.* (2007). Isto aconteceu principalmente com espécies que não toleram



Figura 2. Imagem Google Earth da região conhecida como Delta do rio Taquari indicando a área de estudo, inserida no cone aluvial do rio Taquari, Corumbá, Mato Grosso do Sul.

inundação prolongada ou solo encharcado, tais como a lixeira (*Curatella americana*), a piúva-da-mata (*Tabebuia impetiginosa*) e o jatobá (*Hymenaea stigonocarpa*) (Tomas *et al.* 2007). Ainda segundo os mesmos autores, espécies de locais úmidos, como o ingá (*Inga spp.*) e o jenipapo (*Genipa americana*), estão substituindo as de locais secos.

As áreas de campos estão submersas e as gramíneas recuaram para as poucas áreas mais altas, enquanto que as áreas alagadas estão tomadas por uma grande diversidade de macrófitas aquáticas (Pott & Pott 2005, Tomas *et al.* 2007).

Durante o período de 13 a 22 de maio de 2006, foram amostradas através de transectos, várias unidades de paisagem na Fazenda São Luís, tais como cordilheiras, capões, manchas de cerrado, campos inundados, baías e corixos. As observações ocorreram nos períodos matutino (05:30 às 10:30h) e vespertino/crepuscular (15:00 às 19:00h), totalizando um esforço amostral de aproximadamente 90 horas de observações.

As espécies identificadas foram categorizadas quanto ao habitat que ocorrem na região: florestal (mata semidecídua e cerrado), cerrado e ambientes aquáticos (campos inundados, vazante, baía e corixo). Com base na bibliografia disponível (Morrison *et al.* 2008, Nunes & Tomas 2008) as espécies foram classificadas quanto ao “status” no Pantanal: intercontinentais, intracontinentais e nômades. Como migrante intercontinental considerou-se as espécies que realizam grandes deslocamentos fugindo do inverno rigoroso no hemisfério norte em direção às porções mais ao sul do continente Sul Americano. Foram consideradas migrantes intracontinentais aquelas espécies que se deslocam da região sul da América do Sul em direção à porção norte do continente sul americano e vice-versa. Na categoria de nômade, encontram-se as espécies que realizam deslocamentos pelas várias sub-regiões da planície pantaneira em função dos pulsos de inundação.

A nomenclatura científica bem como os nomes comuns das espécies adotadas nesse estudo, exceto para os táxons *Aburria grayi* e *Picumnus "corumbanus"*, segue o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO 2010).

## Resultados

**Diversidade:** Neste estudo foram detectadas 203 espécies de aves, que representam aproximadamente 35% da avifauna ocorrente no Pantanal. Os registros de espécies como o papagaio-cinzento (*Micrococyx cinereus*), o taperuçu-de-coleira-falha (*Streptoprocne zonaris*) e a viuvinha-de-óculos (*Hymenops perspicillatus*) podem ser considerados os primeiros para a planície do Pantanal (Nunes *et al.* 2008). A ocorrência de espécies como o pato-de-crista (*Sarkidiornis sylvicola*) e o jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*) na região é muito interessante, pois a primeira é considerada rara no Pantanal (Nunes *et al.* 2006) e a segunda, de distribuição restrita à porção norte da planície (Olmos 1998, 2003; Tubelis & Tomas 2003).

Exemplares do gênero *Picumnus* coletados em algumas regiões do Pantanal e planaltos do entorno têm sido atribuídos ao pica-pau-anão-de-corumbá (*P. "corumbanus"*) (Naumburg 1930; Vieira 1940; Nunes *et al.* 2008, 2009, 2010; Vasconcelos *et al.* 2008). O táxon *P. "corumbanus"* foi descrito por João Lima em 1920 a partir de exemplares coletados no Maciço do Urucum. Naumburg (1930) e Vasconcelos *et al.* (2008) coletaram exemplares do gênero *Picumnus* no Maciço do Urucum, os quais foram citados pelos autores, como *P. "corumbanus"*. Vasconcelos *et al.* (2008) relatam a grande variação na coloração das partes inferiores dos exemplares coletados no Maciço do Urucum, notadamente a região ventral, que remete a presença de características intermediárias entre *P. cirratus* e *P. albosquamatus*. Fenômeno similar é relatado por Neto (1995), em Santa Mariana, Paraná e por Machado *et al.* (2010), em Itarumã, Goiás. No entanto, Vasconcelos *et al.* (2008), ressaltam a necessidade de estudos moleculares para esclarecer esse problema taxonômico. Apesar dessas recomendações, optei por considerar provisoriamente alguns registros de *P. albosquamatus* em favor de *P. "corumbanus"*.

Grau *et al.* (2004) reconhecem três espécies do gênero *Aburria* no território nacional: *A. jacutinga* (restrita à mata atlântica do sul e sudeste), *A. kujubi* (restrita à floresta amazônica e porção norte do Pantanal) e *A. cumanensis*, com ampla distribuição na região norte da América do Sul e parte do Peru, Bolívia, Paraguai e Brasil (Bacia do Alto Paraguai). No entanto, estudos recentes realizados por Lopes (2009) revelaram a existência de sete espécies plenas do gênero *Aburria* na América do Sul, dentre as quais *A. grayi*, de ocorrência no estado de Mato Grosso do Sul, Paraguai e Bolívia. Desta forma, os registros de *A. cumanensis* no Pantanal e Bacia do Alto Paraguai devem ser convertidos em favor de *A. grayi*.

**Mudanças no regime hidrológico e a comunidade de aves:** Apesar dos estudos preliminares, a comunidade de aves ocorrente na Fazenda São Luís pode ser considerada bastante diversificada. Desta forma, a visão de deserto aquático que alguns autores têm sobre a região permanentemente alagada pelo rio Taquari é no mínimo controversa. As mudanças no regime hidrológico na região não alterou dramaticamente a comunidade de aves ocorrente na região do cone aluvial do rio Taquari.

Tomas *et al.* (2007), ressalta que este processo de substituição parcial de espécies levou décadas para se consumir e ainda parece estar em andamento.

Espécies tipicamente campestres como o inhambu-chororó (*Crypturellus parvirostris*), a perdiz (*Rynchotus rufescens*), a codorna-amarela (*Nothura maculosa*) e a seriema (*Cariama cristata*) não foram detectadas na região. No entanto, algumas espécies campestres comuns e abundantes em outras regiões do leque aluvial do rio Taquari, como a Fazenda Nhumirim (Nunes *et al.* 2009), apresentam baixa detectabilidade. Dentre elas, a ema (*Rhea americana*) e o tico-tico-do-campo (*Ammodramus humeralis*). Tais resultados possivelmente estejam relacionados ao declínio populacional em detrimento à inundação permanente na região. Algumas das espécies não ocorrentes na Fazenda Nhumirim ocupam nichos ecológicos muito específicos, como vegetação alagada às margens de corixos e rios (*Chloroceryle aenea* e *Cercomacra melanaria*) e grandes vazantes, corixos e rios (*Pandion haliaetus*), habitats inexistente no local, como já reportado por Tomas *et al.* (2007).

No Pantanal da Nhecolândia, a densidade populacional de *R. americana* foi estimada em 0,05 indivíduos por km<sup>2</sup> (Hasenclaver *et al.* 2004). Em fazendas da Nhecolândia como Nhumirim, Alegria e Ipanema, Grabin *et al.* (2010) estimaram densidades de 1,086 ± 0,232; 2,083 ± 0,440 e 2,030 ± 0,411 indivíduos/km<sup>2</sup>, respectivamente. Na Fazenda São Luís as emas ocorrem mais frequentemente em áreas não sujeitas à inundação, como as manchas de cerrado. Durante os estudos foi avistada uma ema jovem abatida por uma onça-parda (*Puma concolor*) num campo alagado. Terrícola por excelência (Dani 1993), a ema torna-se presa fácil para grandes predadores em áreas alagadas, onde possivelmente tenha dificuldade de locomoção.

Algumas espécies ocorrentes em ambientes mais secos (e.g. *Athene cunicularia*, *Podager nacunda*, *Nyctidromus albicollis*, *Hydropsalis torquata*, *Mimus saturninus* e *Anthus lutescens*) ainda persistem na região, na sua maioria, restritas às partes mais altas como as manchas de cerrado, áreas pouco sujeitas à inundação.

Tomas *et al.* (2007) relatam que em relação à mastofauna houve redução substancial de populações de espécies de áreas secas, como o veado campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*). Os mesmos autores relatam ainda, a colonização ou aumento das populações de espécies que habitam áreas inundáveis como o cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), a ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e a onça-pintada (*Panthera onca*).

As mudanças no curso do rio Taquari afetaram o regime hidrológico em outras regiões do leque aluvial, como a Fazenda Nhumirim, que vem atravessado uma fase bastante seca desde o final da década de 90 (Nunes *et al.* 2009). Em Nhumirim, Nunes *et al.* (2009) reportam que espécies de aves aquáticas migratórias (e.g. *Pluvialis squatarola*) e aquelas dependentes de corpos-d'água profundos (e.g. *Sternula superciliaris* e *Rynchops niger*) não são mais avistadas na região.

A Fazenda São Luís atua como um importante ponto de parada ou sítio de invernada para várias espécies de aves migratórias intercontinentais (Nunes *et al.* no prelo), tais como a águia-pescadora (*P. haliaetus*) e os maçaricos *Tringa solitaria*, *T. flavipes* e *Actitis macularius*. O pernilongo-de-costas-brancas (*Himantopus melanurus*) foi considerado como migrante

intracontinental, pois se reproduz em território nacional (Lima *et al.* 2004, Crozariol 2010). Dentre os demais visitantes intracontinentais destacam-se espécies como *Platalea ajaja*, *Ciconia maguari*, *Jabiru mycteria*, *Mycteria americana*, *Vanellus cayanus*, *Charadrius collaris*, *Gallinago paraguayiae*, *Pyrocephalus rubinus*, *Hymenops perspicillatus* e *Sturnella supercilialis*.

O trinta-réis-grande (*P. simplex*) tem ocasionado graves problemas de segurança no aeroporto de Corumbá, onde milhares de aves, frequentemente durante os picos de cheia na região, utilizam a pista de pouso e decolagem de aeronaves como dormitório (Nunes 2009). A INFRAERO tem atribuído o problema ao assoreamento do rio Taquari, que teria expulsado as populações de trinta-réis da planície para a área urbana de Corumbá (Andrade 2009, Fernandes 2009). Nunes (2009) considera tal hipótese, uma lenda urbana, vez que trinta-réis nidificam em praias e bancos de areia em rios e região costeira, sendo, portanto beneficiadas pelo aumento de sítios reprodutivos com o assoreamento do rio Taquari.

Várias espécies relacionadas a aquáticas, notadamente as migratórias, possivelmente foram as mais favorecidas pela inundação permanente na região, devido à maior oferta de alimento devido à ampliação de seus sítios de forrageio. Tal hipótese é corroborada por Tomas *et al.* (2007), que verificaram através de levantamentos aéreos realizados em outubro 2005, que a região inundada pelo rio Taquari foi a área com maior densidade de ninhos ativos de tuiuiú (*J. mycteria*) na região central do Pantanal. Ainda segundo os mesmos autores, o fato se deve provavelmente, à abundância de sítios de forrageamento adequados para esta espécie, ou seja, águas rasas.

**Conservação:** Apenas três espécies podem ser consideradas ameaçadas de extinção em âmbito global (BirdLife International 2009) e nacional (Silveira & Straube 2008): a ema (*R. americana*), o jacu-de-barriga-castanha (*P. ochrogaster*) e a ararazul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*). Para a BirdLife International (2010), o declínio populacional de ema em âmbito global, ocorre principalmente em função da caça para alimentação e comércio de pele. Entretanto, no Pantanal, Nunes (2010) ressalta que essa espécie não pode ser considerada ameaçada de extinção, pois ao contrário do que ocorre em outras regiões do Brasil, na planície ainda possui populações viáveis e livres da pressão de caça. De acordo com Olmos (1998, 2003), além do Pantanal, *P. ochrogaster* ocorre no vale do rio Araguaia e vale do rio São Francisco. No entanto, Nunes (2010) alerta que fora da planície pantaneira essa espécie encontra-se extinta devido à caça e o desmatamento.

Levantamentos populacionais efetuados em diferentes épocas, nas áreas de distribuição de *A. hyacinthinus*, detectaram uma população de aproximadamente 6.500 indivíduos, dos quais 4.200 podem ser avistados no Pantanal (Silveira & Straube 2008). Nunes (2010) reporta que dentre as espécies ameaçadas de extinção ocorrentes no Pantanal, *A. hyacinthinus* possui sérios problemas de conservação em função da perda de sítios reprodutivos em função do aumento na taxa de desmatamento. De acordo com Guedes (1995) e Santos Jr. *et al.* (2007), cerca de 5% das árvores de manduvi (*Sterculia apetala*) que abrigam ninhos utilizados pelos adultos reprodutivos são anualmente perdidos por queimadas, desmatamentos ou tempestades. Para alguns autores (Santos Jr. *et al.* 2006,

Santos Jr. 2010), este fenômeno pode ter como sério efeito secundário, a depressão populacional de araras-azuis no Pantanal, devido a menor oferta de sítios reprodutivos, comprometendo o recrutamento da população. Na região é evidente a manutenção de uma população considerável de araras-azuis, mesmo nas áreas mais baixas, já a cerca de 20 km do rio Paraguai, na altura da fazenda Sacramento, Corumbá, como já reportado por Tomas *et al.* (2007). Ainda segundo os mesmos autores, resta saber como o aumento da umidade nas cordilheiras e capões afeta a dinâmica da população desta espécie e, por conseguinte, a disponibilidade de ninhos para as araras-azuis.

As mudanças na paisagem e na composição de espécies da flora e fauna na região afetada pela inundação permanente do rio Taquari mostra demonstram o quão o ecossistema pantaneiro é frágil e que seu equilíbrio está fortemente vinculado à dinâmica periódica de inundações, como já reportado por vários autores (Oliveira & Calheiros 2000, Junk *et al.* 2006, Resende 2008). Os planaltos do entorno exercem grande influência nos processos ecológicos no Pantanal, portanto, intervenções humanas na paisagem do entorno, tais como desmatamento e poluição, podem causar sérios danos à biodiversidade no interior da planície.

**Propostas:** A inundação permanente na região do baixo Taquari teve forte impacto socioeconômico, notadamente na pecuária, principal atividade no Pantanal. O turismo pode ser atividade alternativa sustentável em alguns locais alagados, pois oferecem excelentes condições para mergulho, *birdwatching* e a pesca de algumas espécies, tais como o tucunaré (*Cyphocharax sp.*), o pacu (*Piaractus mesopotamicus*) e a piraputanga (*Brycon microlepis*).

Os planos de recuperação do rio Taquari, envolvendo a dragagem da areia dos trechos assoreados são no mínimo controversos. Ações mitigadoras para reduzir o aporte de sedimentos ao leito do rio, através do uso adequado do solo e a recuperação de áreas degradadas nos planaltos podem ser mais eficientes na recuperação do rio Taquari.

Estudos multidisciplinares e de longo prazo são urgentes e necessários para melhor compreender as respostas da biota às inundações e ao manejo da bacia do rio Taquari.

## Conclusões

De modo geral a mudança no regime hidrológico e nos pulsos de inundação na região do leque aluvial do rio Taquari não reduziu drasticamente a diversidade de aves, mas alterou a distribuição, composição e tamanho das populações de algumas espécies, favorecendo principalmente espécies relacionadas a ambientes aquáticos, que ampliaram seus sítios de forrageio na região.

## Agradecimentos

Aos revisores da revista Atualidade Ornitológicas pelas valiosas críticas e sugestões à versão final desse manuscrito. A Conservação Internacional do Brasil (CI-Brasil), Centro de Pesquisas do Pantanal (CPP), Embrapa Pantanal e Fundação Pantanal Com Ciência pelo apoio logístico ao projeto “Levantamento da diversidade, distribuição e relações biogeográficas da avifauna do Pantanal”. Ao Sr. Armando Lacerda, proprietário da Fazenda São Luís, pela hospitalidade e apoio logístico durante a realização dos estudos na região.

## Referências Bibliográficas

- Andrade, S (2009) Risco de colisões no aeroporto deve ter solução logo. *Capital do Pantanal on-line*. 17 de julho de 2009. Disponível em <http://www.capitaldopantanal.com.br/portal/contents.php?CID=69880>. Acesso em 10/03/2010.
- BirdLife International (2009) *The BirdLife checklist of the birds of the world, with conservation status and taxonomic sources. Versão 2. 2009*. Disponível em [http://www.birdlife.org/datazone/species/downloads/BirdLife\\_Checklist\\_Version\\_2.zip](http://www.birdlife.org/datazone/species/downloads/BirdLife_Checklist_Version_2.zip) [xls zipped 1 MB]. Acesso em 10/10/2010.
- BirdLife International (2010) *Species factsheet: Great Rhea - Rhea americana*. Disponível em <http://www.birdlife.org/datazone/species/index.html?action=SpcHTMDetails.asp&sid=2&m=0>. Acesso em 10/10/2010.
- CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2009) *Lista das aves do Brasil. 9ª Ed. Versão de 18/10/2010*. Disponível em [http://www.cbro.org.br/CBRO/pdf/avesbrasil\\_out2010.pdf](http://www.cbro.org.br/CBRO/pdf/avesbrasil_out2010.pdf). Acesso em 10/10/2010.
- Crozariol, M.A (2010) *Birdwatching em campos de arroz irrigados: uma atividade que tem tudo para dar certo!* *Atualidades Ornitológicas* 157: 47-54.
- Dani, S., M.A. Andrade, R. Azeredo, E.A. Silva & J.A. Silveira (1993) *A ema (Rhea americana): biologia, manejo e conservação*. Fundação ACANGAU, Belo Horizonte.
- Fernandes, M (2009) Risco de colisão entre aviões e ave traz Comissão do Ceni-pa a Corumbá. *Diário Corumbaense on-line 15 de julho de 2009*. Disponível em <http://www.diarionline.com.br/index.php?s=noticia&id=3016>. Acesso em 10/03/2010.
- Galdino, S. & L.M. Vieira (2005) Abacia do rio Taquari e seus problemas ambientais e socioeconômicos. p. 29-43. In: Galdino, S., L.M. Vieira & L.A. Pellegrin (Eds.). *Impactos ambientais e Socioeconômicos na Bacia do rio Taquari - Pantanal*. EMBRAPA-CPAP, Corumbá.
- Grau, E. T.; Pereira, S. L.; Silveira, L. F.; Höfling, E & Wajntal, A. (2004). Molecular phylogenetics and biogeography of Neotropical piping guans (Aves: Galliformes): *Pipile Bonaparte*, 1856 is synonym of *Aburria Reichenbach*, 1853. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 35: 637-645.
- Grabín, D., M.A. Tomas & W.M. Tomas (2010) Densidade de *Rhea americana* em Três Paisagens Diferentes no Pantanal da Nhecolândia. p. 1-4. In: Crispim, S.M.A., T.N.C. Coppola, O.S.C. Velazquez, R.A.A.M. Ferreira & F. Peres (Orgs.). *V Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-Econômicos do Pantanal*. Embrapa Pantanal/Instituto de Comunicação Social do Brasil/Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/Embrapa Agrobiologia/Embrapa Gado de Corte, Corumbá.
- Guedes, N.M.R (1995) Competition and losses of Hyacinth macaw nests in the Pantanal, Brazil. p. 70. In: *Anais V Congresso de Ornitologia Neotropical*. Asunción, Paraguai.
- Hasenclaver, L.B., C. Reiman, G. Mourão & Z. Campos (2004) Densidades, tamanho de grupo e reprodução de emas no Pantanal sul. *Boletim de Pesquisa & Desenvolvimento, EMBRAPA-CPAP* 55: 1-19.
- Jongman, R.H.G (2005) *Pantanal Taquari: Tools for decision making in integrated water management*. Wagenigen, Alterra. Disponível em [www.pantanal-taquari.alterra.nl](http://www.pantanal-taquari.alterra.nl). Acesso em 10/10/2010.
- Junk, W.J., C.N. Cunha, K.M. Wantzen, P. Petermann, C. Strüssmann, M.I. Marques & J. Adis (2006) Biodiversity and its conservation in the Pantanal of Mato Grosso, Brazil. *Aquatic Science* 68: 1-32.
- Lima, J.L (1920) Aves colípidas no Estado de São Paulo, Mato Grosso e Bahia, com algumas formas novas. *Rev. Mus. Paulista* 12: 91-106.
- Lima, P.C. & S.S. Santos (2004) Ensaio fotográfico sobre o comportamento reprodutivo do perna-longa *Himantopus himantopus mexicanus* (Muller, 1997). *Atualidades Ornitológicas* 120: 1-80.
- Lopes, P (2009) *Taxonomia Alfa e distribuição dos representantes do gênero Aburria Reichenbach, 1853 (Aves: Cracidae)*. (Dissertação de mestrado). Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.
- Machado, N.; Paula, J. P. & Ferreira, A. A. (2010) New record of the piculet *Picumnus corumbanus* (Piciformes: Picidae) in the Brazilian Cerrado. *Atualidades Ornitológicas* 157:
- Morrison, R.I.G., I.L. Serrano, P.T.Z. Antas & K. Ross (2008) *Aves migratórias no Pantanal: distribuição de aves limícolas neárticas e outras espécies aquáticas no Pantanal*. WWF-Brasil, Brasília.
- Naumburg, E.M.B (1930) The birds of Mato Grosso, Brazil: a report on the birds secured by the Roosevelt-Rondon Expedition. *Bulletin of the American Museum Natural History* 60: 1-432.
- Neto, F.L (1995) Um híbrido entre *Picumnus cirratus temminckii* e *P. albosquamatus guttifer* (Piciformes: Picidae). *Ararajuba* 3: 68-69.
- Nunes, A.P (2009) Assoreamento do rio Taquari expulsa populações de trinta-réis-grande (*Phaetusa simplex*) (Charadriiformes: Sternidae) da planície do Pantanal para a área urbana e o aeroporto de Corumbá, Mato Grosso do Sul: fato ou lenda urbana? *Atualidades Ornitológicas* 151: 10-11.
- Nunes, A.P. & W.M. Tomas (2008) *Aves migratórias e nômades ocorrentes no Pantanal*. EMBRAPA-CPAP, Corumbá.
- Nunes, A.P., F.A.T. Tizianel & W.M. Tomas (2006) Aves ameaçadas de extinção ocorrentes no Pantanal. *Série Documentos, EMBRAPA-CPAP* 83: 1-47.
- Nunes, A.P., P.A. Silva & W.M. Tomas (2008) Novos registros de aves para o Pantanal, Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia* 16(2): 160-164.
- Nunes, A.P., F.A.T. Tizianel, W.M. Tomas & C. Lupinetti (2009) Aves da Fazenda Nhumirim e seus arredores: Lista 2008. *Boletim de Pesquisa & Desenvolvimento, EMBRAPA-CPAP* 89: 1-44.
- Nunes, A.P., F.A.T. Tizianel, A.V. Melo, V. Nascimento & N. Machado (2010) Aves da Estrada Parque Pantanal, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Atualidades Ornitológicas* 156: 33-47.
- Nunes, A.P., F.A.T. Tizianel & W.M. Tomas (no prelo) Pantanal: sub-regiões Nhecolândia e Paiaguás. In: Nascimento, J.L.X.; F.C. Straube & R. Valente, R. & Silva, J.M.C. (Eds.). *Conservação de espécies migratórias neárticas no Brasil*. CEMAVE/IBAMA, CI/BRASIL, Brasília.
- Oliveira, M.D. & D.F. Calheiros (2000) Flood pulse influence on phytoplankton communities of the south Pantanal floodplain, Brazil. *Hydrobiologia* 427: 101-112.
- Olmos, F (1998) O raro jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*) no pantanal de Poconé, Mato Grosso, Brazil. *Bol. C. S. G.* 6: 5-7.
- Olmos, F (2003) Chestnut-bellied Guan *Penelope ochrogaster* in the Araguaia Valley, Tocantins, Brazil. *Cotinga* 20: 64-65.
- Padovani, C.R., M.L. Assine & L.M. Vieira (2005) Inundações no leque aluvial do rio Taquari. p. 183-198. In: Galdino, S., L.M. Vieira & L.A. Pellegrin (Eds.). *Impactos ambientais e Socioeconômicos na Bacia do Rio Taquari - Pantanal*. EMBRAPA-CPAP, Corumbá.
- Pott, A. & J. Adámoli (1999) Unidades de vegetação do Pantanal do Paiaguás. p. 283-293. In: Dantas, M., J.B. Catto & E.K. Resende (Eds.). *Anais II Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal: manejo e conservação. 18 a 22 de novembro de 1996*. EMBRAPA-CPAP, Corumbá.
- Pott, A. & V.J. Pott (2005) Alterações florísticas na planície do baixo Taquari. p. 261-293. In: Galdino, S., L.M. Vieira & L.A. Pellegrin (Eds.). In: Galdino, S., L.M. Vieira & L.A. Pellegrin (Eds.). *Impactos ambientais e Socioeconômicos na Bacia do rio Taquari - Pantanal*. EMBRAPA-CPAP, Corumbá.
- Resende, E.K (2006) Interpretações inadequadas e equivocadas no manejo da pesca no Pantanal. *Artigo de Divulgação na Mídia, EMBRAPA-CPAP* 104: 1-5.
- Resende, E.K (2008) Pulso de inundação - processo ecológico essencial à vida no Pantanal. *Série Documentos, EMBRAPA-CPAP* 94: 1-16.
- Santos, D.C. & E.K. Resende (2005) A pesca na bacia do rio Taquari. p. 220-252. In: Galdino, S., L.M. Vieira & L.A. Pellegrin (Eds.). *Impactos ambientais e Socioeconômicos na Bacia do rio Taquari - Pantanal*. EMBRAPA-CPAP, Corumbá.
- Santos Jr., A (2010) *Análise de populações de Sterculia apetala em diferentes cenários de manejo da paisagem e sua influência no oferecimento futuro de habitat reprodutivo para Anodorhynchus hyacinthinus no Pantanal*. (Tese de doutorado). Universidade de Brasília, Brasília.
- Santos Júnior, A., I.H. Ishii, N.M.R. Guedes & F.L. Almeida (2006) Avaliação da idade das árvores utilizadas como ninhos da arara-azul no Pantanal-matogrossense. *Natureza e Conservação* 4: 16-28.
- Santos Jr., A., W.M. Tomas, I.H. Ishii, N.M.R. Guedes & J.D. Hay (2007) Occurrence of Hyacinth Macaw nesting sites in *Sterculia apetala* in the Pantanal Wetland, Brazil. *Gaia Scientia* 1(2): 127-130.
- Silva, J.S.V., M.M. Abdon & S. Galdino (2005) Desmatamento na Bacia do Alto Taquari no período de 1976 a 2000. p. 125-138. In: Galdino, S., L.M. Vieira & L.A. Pellegrin (Eds.). *Impactos ambientais e Socioeconômicos na Bacia do Rio Taquari - Pantanal*. EMBRAPA-CPAP, Corumbá.
- Silveira, L.F. & F.C. Straube (2008) Aves ameaçadas de extinção no Brasil. p.379-666. In: Machado, A.B.M., G.M. Drummond & A.P. Paglia (Eds.). *Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção*. Ministério do Meio Ambiente/Fundação Biodiversitas, Brasília.
- Tomas, W.M., S.M. Salis, A.C. Catella, V.D.A. Reis & A.P. Nunes (2007) Biodiversidade na Região Inundada pelo Rio Taquari. *Série Documentos, EMBRAPA-CPAP* 91: 1-20.
- Tubelis, D.P. & W.M. Tomas (2003) Bird species of the wetland, Brazil. *Ararajuba* 11(1): 5-37.
- Vasconcelos, M.F., L.E. Lopes, D. Hoffmann, L.F. Silveira & F. Schunck (2008) Noteworthy records of birds from the Pantanal, Chiquitano dry forest and Cerrado of south-western Brazil. *Bulletin British Ornithologist Club* 128(1): 57-67.
- Vieira, C.C (1940) Algumas observações sobre a fauna da região de Salobra, Estado de Mato Grosso. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 35(3): 557-567.

**Apêndice I.** Espécies de aves registradas na Fazenda São Luís, Pantanal do Paiaguás, Mato Grosso do Sul. **Habitats:** cerrado (Ce), florestal (Fl), aquático (Aq). **Status:** migrante intracontinental (Intra), nômade (No), migrante intercontinental (Inter).

**STHRUTHIONIFORMES**

**RHEIDAE**

*Rhea americana* (Ce)

**TINAMIFORMES**

**TINAMIDAE**

*Crypturellus undulatus* (Fl)

*Crypturellus tataupa* (Fl, Ce)

**ANSERIFORMES**

**ANHIMIDAE**

*Chauna torquata* (Aq)

**ANATIDAE**

*Dendrocygna viduata* (Aq) Intra

*Dendrocygna autumnalis* (Aq) Intra

*Cairina moschata* (Aq) No

*Sarkidiornis sylvicola* (Aq) Intra

*Amazonetta brasiliensis* (Aq) No

**GALLIFORMES**

**CRACIDAE**

*Ortalis canicollis* (Fl, Ce)

*Penelope ochrogaster* (Fl)

*Aburria grayi* (Fl)

*Crax fasciolata* (Fl)

**CICONIIFORMES**

**CICONIIDAE**

*Ciconia maguari* (Aq) Intra

*Jabiru mycteria* (Aq) Intra

*Mycteria americana* (Aq) Intra

**SULIFORMES**

**PHALACROCORACIDAE**

*Phalacrocorax brasilianus* (Aq) Intra

**ANHINGIDAE**

*Anhinga anhinga* (Aq) Intra

**PELECANIFORMES**

**ARDEIDAE**

*Tigrisoma lineatum* (Aq)

*Nycticorax nycticorax* (Aq)

*Butorides striata* (Aq)

*Bubulcus ibis* (Ce) No

*Ardea cocoi* (Aq) No

*Ardea alba* (Aq) Intra

*Syrigma sibilatrix* (Ce)

*Egretta thula* (Aq)

**THRESKIORNITHIDAE**

*Plegadis chihi* (Aq) Intra

*Mesembrinibis cayennensis* (Fl)

*Phimosus infuscatus* (Aq) Intra

*Theristicus caerulescens* (Aq)

*Theristicus caudatus* (Ce)

*Platalea ajaja* (Aq) Intra

**CATHARTIFORMES**

**CATHARTIDAE**

*Cathartes aura* (Ce)

*Cathartes burrovianus* (Ce)

*Coragyps atratus* (Ce)

*Sarcoramphus papa* (Ce) No

**ACCIPITRIFORMES**

**PANDIONIDAE**

*Pandion haliaetus* (Aq) Inter

**ACCIPITRIDAE**

*Busarellus nigricollis* (Aq) No

*Rostrhamus sociabilis* (Aq) Intra

*Heterospizias meridionalis* (Ce)

*Urubitinga urubitinga* (Ce)

*Rupornis magnirostris* (Fl, Ce)

**FALCONIFORMES**

**FALCONIDAE**

*Caracara plancus* (Ce)

*Milvago chimachima* (Ce)

*Falco sparverius* (Ce)

*Falco femoralis* (Ce)

**GRUIFORMES**

**ARAMIDAE**

*Aramus guarauna* (Aq) Intra

**RALLIDAE**

*Aramides cajanea* (Fl)

*Porphyrio flavirostris* (Aq) No

**CHARADRIIFORMES**

**CHARADRIIDAE**

*Vanellus cayanus* (Aq) Intra

*Vanellus chilensis* (Ce)

*Charadrius collaris* (Aq) Intra

**RECURVIROSTRIDAE**

*Himantopus melanurus* (Aq) Intra

**SCOLOPACIDAE**

*Gallinago paraguaiiae* (Aq) Intra

*Tringa solitaria* (Aq) Inter

*Tringa flavipes* (Aq) Inter

*Actitis macularia* (Aq) Inter

**JACANIDAE**

*Jacana jacana* (Aq)

**STERNIDAE**

*Phaetusa simplex* (Aq) Intra

*Sternula superciliaris* (Aq) Intra

**RYNCHOPIDAE**

*Rynchops niger* (Aq) Intra

**COLUMBIFORMES**

**COLUMBIDAE**

*Columbina talpacoti* (Ce)

*Columbina squammata* (Ce)

*Columbina picui* (Ce) No

*Uropelia campestris* (Ce)

*Patagioenas picazuro* (Fl, Ce) Intra

*Patagioenas cayennensis* (Fl)

*Zenaida auriculata* (Ce)

*Leptotila verreauxi* (Ce)

*Leptotila rufaxilla* (Fl)

**PSITTACIFORMES**

**PSITTACIDAE**

*Anodorhynchus hyacinthinus* (Fl, Ce)

*Ara ararauna* (Fl, Ce)

*Ara chloropterus* (Fl, Ce)

*Primolius auricollis* (Fl, Ce)

*Diopsittaca nobilis* (Fl, Ce)

*Aratinga acuticaudata* (Ce)

*Aratinga leucophthalma* (Fl, Ce)

*Aratinga nenday* (Ce)

*Aratinga aurea* (Ce)

*Myiopsitta monachus* (Ce)

*Brotogeris chiriri* (Ce)

*Pionus maximiliani* (Fl, Ce)

*Amazona amazonica* (Fl)

*Amazona aestiva* (Fl, Ce)

**CUCULIFORMES**

**CUCULIDAE**

*Micrococcyx cinereus* (Ce)

*Piaya cayana* (Fl)

*Crotophaga major* (Fl)

*Crotophaga ani* (Ce)

*Guira guira* (Ce)

**STRIGIFORMES**

**STRIGIDAE**

*Bubo virginianus* (Fl)

*Glaucidium brasilianum* (Fl, Ce)

*Athene cunicularia* (Ce)

**CAPRIMULGIFORMES**

**CAPRIMULGIDAE**

*Hydropsalis albicollis* (Fl, Ce)

*Hydropsalis torquata* (Ce)

*Chordeiles nacunda* (Ce) Intra

*Chordeiles acutipennis* (Aq) Intra

**APODIFORMES****APODIDADE***Streptoprocne zonaris* (Ce) No**TROCHILIDAE***Phaethornis pretrei* (Ce)  
*Eupetomena macroura* (Ce)  
*Chlorostilbon lucidus* (Ce)  
*Hylocharis chrysura* (Ce)  
*Polytmus guainumbi* (Ce, Aq)  
*Amazilia versicolor* (Ce)**TROGONIFORMES****TROGONIDAE***Trogon curucui* (Fl)**CORACIIFORMES****ALCEDINIDAE***Megaceryle torquata* (Aq)  
*Chloroceryle amazona* (Aq)  
*Chloroceryle aenea* (Aq)  
*Chloroceryle americana* (Aq)**GALBULIFORMES****GALBULIDAE***Galbula ruficauda* (Fl)**BUCCONIDAE***Nystalus striatipectus* (Ce)**PICIFORMES****RAMPHASTIDAE***Ramphastos toco* (Fl, Ce)  
*Pteroglossus castanotis* (Fl)**PICIDAE***Picumnus "corumbanus"* (Ce)  
*Melanerpes candidus* (Ce)  
*Veniliornis passerinus* (Fl, Ce)  
*Piculus chrysochloros* (Ce)  
*Colaptes melanochloros* (Fl, Ce)  
*Colaptes campestris* (Ce)  
*Celeus lugubris* (Fl)**PASSERIFORMES****THAMNOPHILIDAE***Taraba major* (Fl, Ce)  
*Thamnophilus doliatus* (Fl, Ce)  
*Thamnophilus sticturus* (Fl)  
*Formicivora rufa* (Ce)  
*Cercomacra melanaria* (Fl)**DENDROCOLAPTIDAE***Xiphocolaptes major* (Fl)  
*Lepidocolaptes angustirostris* (Ce)  
*Campylorhamphus trochilirostris* (Fl)**FURNARIIDAE***Furnarius leucopus* (Fl, Ce)  
*Furnarius rufus* (Ce)  
*Schoeniophylax phryganophilus* (Ce)  
*Synallaxis frontalis* (Ce)  
*Synallaxis albescens* (Ce)  
*Synallaxis albilora* (Fl, Ce)  
*Certhiaxis cinnamomeus* (Aq)  
*Phacellodomus rufifrons* (Ce)  
*Phacellodomus ruber* (Ce)  
*Pseudoseisura unirufa* (Ce)**RHYNCHOCYCLIDAE***Tolmomyias sulphurescens* (Fl)  
*Poecilotriccus latirostre* (Fl)  
*Hemitriccus margaritaceiventer* (Ce)**TYRANNIDAE***Myiopagis viridicata* (Fl, Ce) Intra  
*Elaenia flavogaster* (Ce)  
*Camptostoma obsoletum* (Ce) Intra  
*Suiriri suiriri* (Ce) Intra  
*Serpophaga subcristata* (Ce) Intra  
*Sublegatus modestus* (Fl, Ce) Intra  
*Lathrotriccus eulerei* (Fl, Ce)  
*Cnemotriccus fuscatus* (Fl, Ce)  
*Pyrocephalus rubinus* (Ce) Intra  
*Hymenops perspicillatus* (Aq) Intra  
*Xolmis velatus* (Ce) Intra  
*Arundinicola leucocephala* (Aq) No  
*Machetornis rixosa* (Ce)  
*Pitangus sulphuratus* (Ce)  
*Megarynchus pitangua* (Fl)  
*Tyrannus melancholicus* (Ce)  
*Casiornis rufus* (Fl, Ce)  
*Myiarchus ferox* (Ce)  
*Myiarchus tyrannulus* (Ce)**VIREONIDAE***Cyclarhis gujanensis* (Fl, Ce)**CORVIDAE***Cyanocorax cyanomelas* (Fl, Ce)  
*Cyanocorax chrysops* (Fl, Ce)**HIRUNDINIDAE***Progne tapera* (Ce) Intra  
*Progne chalybea* (Ce) Intra  
*Tachycineta albiventer* (Aq) Intra**TROGLODYTIDAE***Campylorhynchus turdinus* (Fl, Ce)  
*Troglodytes musculus* (Ce)  
*Cantorhilus leucotis* (Fl, Ce)**DONACOBIIDAE***Donacobius atricapilla* (Aq)**POLIOPTILIDAE***Polioptila dumicola* (Ce)**TURDIDAE***Turdus rufiventris* (Fl, Ce)**MIMIDAE***Mimus saturninus* (Ce)**MOTACILLIDAE***Anthus lutescens* (Ce) Intra**THRAUPIDAE***Saltator coerulescens* (Fl, Ce)  
*Saltatricula atricollis* (Ce)  
*Nemosia pileata* (Ce)  
*Ramphocelus carbo* (Fl, Ce)  
*Lanio cucullatus* (Ce)  
*Lanio penicillata* (Fl)  
*Tangara sayaca* (Fl, Ce)  
*Tangara palmarum* (Ce)  
*Paroaria capitata* (Ce)  
*Conirostrum speciosum* (Fl, Ce)**EMBERIZIDAE***Ammodramus humeralis* (Ce) No  
*Sicalis flaveola* (Ce)  
*Sporophila collaris* (Aq) No  
*Sporophila leucoptera* (Ce) Intra  
*Sporophila angolensis* (Ce) Intra**PARULIDAE***Parula pitiayumi* (Fl, Ce) No  
*Basileuterus hypoleucus* (Fl)  
*Basileuterus flaveolus* (Fl)**ICTERIDAE***Psarocolius decumanus* (Fl)  
*Procacicus solitarius* (Fl)  
*Cacicus cela* (Fl)  
*Icterus cayanensis* (Fl, Ce)  
*Icterus croconotus* (Fl, Ce)  
*Gnorimopsar chopi* (Ce)  
*Agelasticus cyanopus* (Aq) No  
*Agelaioides badius* (Ce)  
*Molothrus oryzivorus* (Ce)  
*Molothrus bonariensis* (Ce) No  
*Sturnella supercilialis* (Aq) Intra**FRINGILIDAE***Euphonia chlorotica* (Fl, Ce)