

A OBSERVAÇÃO DE AVES NO IFMT CAMPUS SÃO VICENTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Hérica Clair G. Nabuco⁽¹⁾, Patrícia Cristiane Gibbert⁽²⁾; Vinícius Patrick Silva Souza⁽³⁾;
Edcleber Prates Azevedo⁽⁴⁾

⁽¹⁾*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá,*
herica.clair@gmail.com

⁽²⁾*Técnica em Agropecuária,*
patriciacristianegibbert@hotmail.com

⁽³⁾*Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá,*
viniciuspatrik41@gmail.com

⁽⁴⁾*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá,*
edcleberazevedo@gmail.com

Resumo:

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *campus* São Vicente, é um *campus* de perfil rural, e oferta cursos de nível superior e de nível médio. Está localizado em uma região de forte pressão antrópica, dada a intensa atividade agrícola, principalmente na produção de soja, algodão e milho, por outro lado, também está situado próximo de unidades de conservação (estadual e federal) e reservas particulares que juntas formam o Corredor de Biodiversidade Cuiabá-São Lourenço. Da mesma forma que a paisagem externa, o *campus* São Vicente, com os seus 5.000 hectares de área total, possui um mosaico de paisagens naturais e antrópicas que servem para a produção e abastecimento do *campus* e de suporte para o ensino, pesquisa e extensão. Das paisagens naturais preserva-se 2.500 hectares de Reserva Legal, assumindo um papel interessante na conservação da biodiversidade local. Dentro deste contexto, este estudo se propôs a: 1) executar, com uma equipe de alunos do curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio, observações e registros fotográficos das aves encontradas nos espaços antropizados e naturais do *campus*, utilizando-se de trilhas pré-existentes. Para alcançar este objetivo foram realizados levantamentos exaustivos e amostragens por transecto. A equipe registrou um total de 109 espécies organizadas em 38 famílias, dessas, 17 são espécies de aves migratórias, 07 são espécies endêmicas do cerrado e 02 espécies estão classificadas como “Quase Ameaçadas – Near Threatened”. Esta pesquisa possui um nível de relevância dupla: biológica e educacional, ou seja, os resultados alcançados serviram para compor um importante inventário da avifauna local, expondo a presença de espécies de aves migrantes, endêmicas do cerrado e de espécies que suas populações já estão classificadas na categoria de “quase ameaçadas”. Complementarmente, proporcionou a experimentação científica de estudantes do curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio que saíram para fora dos “muros” da sala de aula e iniciaram os primeiros passos da pesquisa acadêmica.

Palavras-chave: avifauna, ensino médio integrado, inventário, pesquisa.

1 Introdução

O Brasil é considerado um dos países de maior diversidade biológica por abrigar cerca de 1,5 milhão de espécies, entre vertebrados, invertebrados, plantas e microrganismos que representam aproximadamente 10 % das espécies existentes no planeta (SOUZA, 2015). Com grande extensão territorial, o Estado de Mato Grosso tem representação de três biomas brasileiros no seu território: o Amazônico é o mais abrangente, com 480.215 Km² (53,6%), o Cerrado ocupa 354.823 km² (39,6%) e a menor área é a do Pantanal, com 60.885 km² (6,8%) (PETERLINI, 2015), sendo o bioma Cerrado o mais utilizado para diversos fins, incluindo a agricultura e a pecuária. E, assim como os demais biomas, o Cerrado abriga grande variedade de espécies da flora e da fauna. Existe uma grande diversidade de habitats, que determinam uma notável alternância de espécies entre diferentes fitofisionomias. São conhecidas 199 espécies de mamíferos, 1.200 espécies de peixes, 180 de répteis, 150 de anfíbios e 11.627 plantas nativas (MMA, 2015). O Cerrado é refúgio de 13% das borboletas, 35% das abelhas e 23% dos cupins dos trópicos (MMA, 2015). Nesse bioma ainda encontramos 837 espécies de aves, o que representa 50% da variedade brasileira e aproximadamente 10% das espécies conhecidas no planeta (MATO GROSSO, 2009; MATO GROSSO, 2012).

Nessa perspectiva, estudos sobre avifauna podem apresentar caráter mais amplo que um simples levantamento de espécies e comportamento. Em ambientes com forte pressão antrópica, como é o caso de áreas com intensa atividade agrícola, tem se observado a diminuição de população de aves. O desmatamento, atividade inerente à atividade agrícola, tem relação direta com a destruição do habitat das mais variadas espécies de animais, incluindo os pássaros.

Desta forma, em caráter preventivo, estudos sobre a avifauna podem oferecer importantes subsídios para a previsão e mitigação dos efeitos das alterações ambientais, bem como para a identificação de áreas e habitats prioritários para conservação e para o estabelecimento de áreas de compensação (PBA, 2015). No *campus* São Vicente não havia registro de estudo sobre avifauna, apenas dois trabalhos foram realizados em propriedades da região (FAGUNDES et al., 2009, PENHA, 1995). Os objetivos da pesquisa foram: 1) realizar com estudantes do curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino-Médio, observações e registros fotográficos das aves encontradas nos espaços antropizados e naturais do *campus*, utilizando de trilhas pré-existentes, conforme as técnicas e conhecimentos do campo científico da ornitologia e 2) ampliar o conhecimento dos estudantes, em relação a variedade de espécies de aves existentes e a importância ambiental delas para a

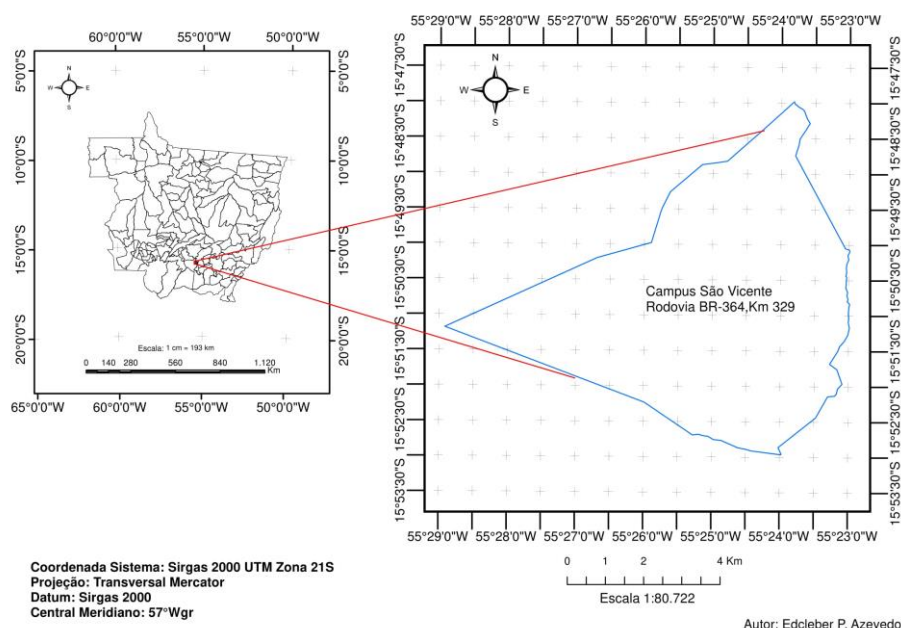
manutenção dos ecossistemas.

2 Metodologia

2.1 Delimitação geográfica da pesquisa

O estudo foi conduzido na área do IFMT, *campus* São Vicente localizado no município de Santo Antônio de Leverger - Mato Grosso, nas coordenadas geográficas 15°49'21,4209" S e 55°25'06,36516" W, há uma distância de 85km da capital Cuiabá (Figura1).

Figura 1 – Localização da área de estudo.



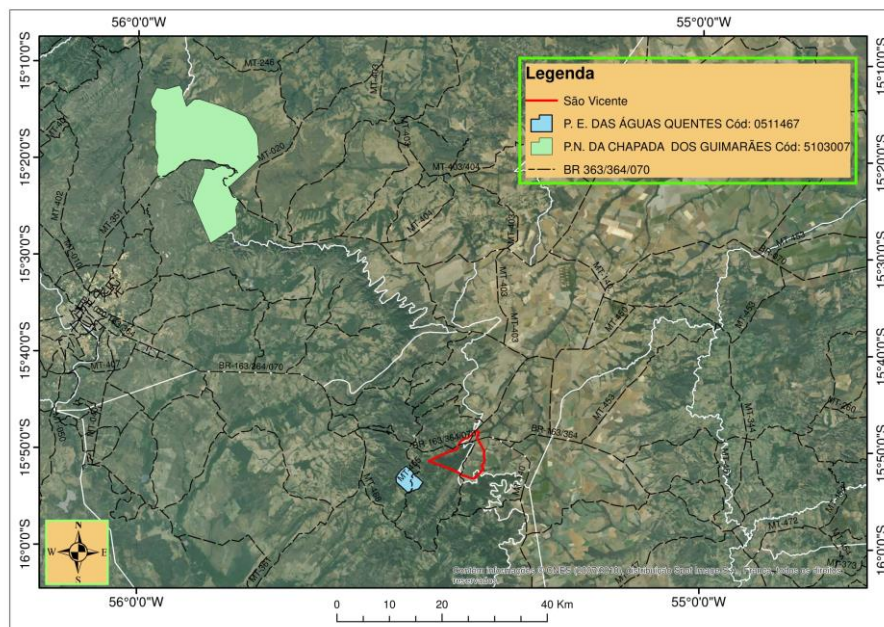
Fonte: Mapa elaborado por: Edcleber P. Azevedo (IFMT Cuiabá, 2017).

O *campus* ocupa uma área de quase 5.000 hectares de área total, sendo que 2.500 hectares desse espaço é destinado à Reserva Legal e apenas 30.599 m² é de área construída, também possui espaços agrícolas e de pastagens que servem para a produção e abastecimento do *campus* e apoio às atividades ensino, pesquisa e extensão (IFMT, 2016).

Em relação à Conservação da Biodiversidade, o *campus* São Vicente está situado em uma posição geográfica bem interessante: a) localizado na divisa de duas bacias hidrográficas, a Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai e a Bacia Hidrográfica do Araguaia (OLIVEIRA, 2011); b), distante apenas 12 km do Parque Estadual de Águas Quentes e 56 km do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães; c) possui uma conexão vegetal, por meio da vegetação serrana com o Parque Estadual das Águas Quentes e; d) está inserido em uma região submetida a grande pressão antrópica, dada a intensa atividade agrícola, principalmente na produção de soja, algodão e milho. É importante salientar que, tanto o Parque Nacional da Chapada dos Guimarães como o Parque Estadual das Águas Quentes fazem parte do Corredor

da Biodiversidade Cuiabá-São Lourenço (ECOSSISTEMAS, s/n), desta forma, o *campus* São Vicente está em uma região de importante conservação ambiental.

Figura 2 – IFMT *campus* São Vicente e as unidades de conservação mais próximas



Fonte: Coordenada Sistema: SIRGAS 2000 UTM ZONE 21S. Mapa elaborado por: Edcleber P. Azevedo e Raimundo Fagundes (IFMT Cuiabá, 2017).

1.2 Fase preliminar

Antes do início dos trabalhos de campo, os discentes do curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio-Técnico, participantes do projeto de pesquisa institucional direcionado para o ensino médio integrado “Levantamento Preliminar das Espécies que compõem a avifauna do *campus* São Vicente – IFMT (2015 e 2016)”, passaram por uma formação sobre os princípios básicos de observação de aves, também conheceram fontes de consulta de registros ornitológicos eletrônicos e leram artigos de revistas especializadas. Fase que serviu para despertar o interesse dos discentes acerca da biologia e hábitos das aves, a importância e as relações destas com o meio e o risco da expansão agrícola e mineradora para a preservação e conservação da biodiversidade.

2.3 Fase de Coleta de dados

As observações sobre a avifauna no *campus* São Vicente iniciaram-se em outubro de 2015, estendendo até o mês de setembro de 2016. Depois de analisar os critérios: disponibilidade de tempo, perfil da equipe executora, complexidade da paisagem; as técnicas de coleta de dados escolhidas pela equipe do projeto que melhor encaixaram na proposta do estudo foram: Levantamento Exaustivo e Amostragem por Transecto (MATTER et al., 2010).

O levantamento ocorreu por meio de identificação visual e

auditiva com auxílio de binóculos, gravador digital com microfone, câmera fotográfica e livros de guia de campo (BINI, 2014; GWYNNE, 2010 e outros). Durante o transecto e no levantamento exaustivo, as informações foram registradas em cadernetas de campo e o horário das observações foi estipulado entre 6h e 11h e entre 14h e 17h.

As observações e registros fotográficos ocorreram próximos às edificações, no entorno das áreas agrícolas, cerrado, matas de galeria e Área de Reserva Legal pertencentes ao *campus*. A classificação taxonômica das espécies seguiu as orientações contidas nas normas técnicas do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos - 2014. Posteriormente, os dados coletados (informações com base em registro fotográfico, sonoro, anotações de campo) foram organizados, tabulados e analisados pela equipe.

3 Resultados e discussão

A pesquisa proporcionou o registro de um total de 109 espécies de aves, distribuídas em 38 famílias, residentes e migratórias, endêmicas do cerrado ou não e duas espécies “Quase Ameaçadas”. As duas famílias mais abundantes foram os Thraupidae, com 16 espécies (15 %) e os Tyrannidae, com 10 espécies cada (09%) (Quadro 1).

Quadro 1 – Número (Nº) de espécies identificadas.

Número de espécies identificadas para cada família observada no IFMT <i>campus</i> São Vicente (2015-2016)	
Família	Nº
Thraupidae	16
Tyrannidae	10
Columbidae/ Psittacidae	6
Trochilidae/ Icteridae	5
Accipitridae/Picidae	4
Tinamidae/Cathartidae/Cuculidae/Ramphastidae/ Hirundinidae/Troglodytidae/Fringillidae	3
Ardeidae/Threskiornithidae/Strigidae/Caprimulgidae/Galbulidae /Bucconidae/Falconidae/Thamnophilidae/Turdidae/Passerellidae	2
Anseriformes/Charadriidae/Momotidae/Cariamidae/Dendrocolaptidae /Furnariidae/Pipriidae/Tityridae/Vireonidae/ Corvidae/Mimidae/Cardinalidae/ Passaridae	1

Fonte: Dados de pesquisa (2015-2016).

No *campus* São Vicente, as espécies da família Thraupidae foram observadas, sempre forrageando as árvores frutíferas nativas e/ou cultivadas próximas das edificações e também no cerrado *stricto sensu* pousados nos galhos mais finos das árvores e/ou próximos ao chão, escondidos entre os capinzais. Sick (1997) descreve que a família Thraupidae é composta por espécies que apresentam uma dieta alimentar bem variada, capaz de se alimentar de frutos, insetos e néctar das flores. Esta ampla ocupação nos ambientes heterogêneos do *campus* explica o porquê da família Thraupidae estar em primeiro lugar,

na frequência do número de espécies com mais avistamentos pelo grupo de pesquisadores. Entretanto, existem espécies como *Saltatricula atricollis* (bico-de-pimenta) e *Cypsnagra hirundinacea* (bandoleta) que são endêmicas do bioma Cerrado e não se aproximam de áreas construídas (SICK, 1997), realmente, só foram avistadas no fragmento de cerrado do *campus* (Figura 3). Nesta mesma fitofisionomia, os casais de *Tachyphonus rufus* (pipira-preta) e *Tersina viridis* (saí-andorinha) foram registrados forrageando. O primeiro casal caçando no substrato mais baixo e o segundo casal, pousado numa árvore e predando insetos, comportamento que assemelha a dos cotíngídeos e tiranídeos (SICK, 1997).

Figura 3 – Bico-de-pimenta, *Saltatricula atricollis* (A) e Bandoleta, *Cypsnagra hirundinacea* (B)



Fonte: Dados de pesquisa (2015-2016). Fotos: Hérica Clair G. Nabuco.

Da família Tyrannidae, a equipe conseguiu registrar 10 espécies e dessas, 07 possuem comportamento migratório (Quadro 2). Sabe-se que os tiranídeos têm uma ampla abrangência no Hemisfério Ocidental (ANTAS, 2009) e são bioindicadores ecológicos da paisagem, por serem aves frequentemente observadas em áreas abertas (SICK, 1997). Desta família, destacamos a espécie *Pyrocephalus rubinus* (príncipe) migrante do hemisfério sul (CEMAVE, 2009) avistada no cerrado (Figura 4).

Ao longo da pesquisa, foram registradas espécies migratórias, endêmicas e de importância ambiental. Das espécies migratórias, a espécie que mais atraiu atenção dos estudantes participantes de pesquisa foi *Elainoides forficatus* (gavião-tesoura) (Figura 4). Anualmente, a espécie chega ao *campus*, sempre no início do mês de agosto, partindo em novembro. A espécie pernoita nos eucaliptos presentes no *campus*.

Figura 4 – Príncipe, *Pyrocephalus rubinus* (C) e gavião-peneira, *Elainoides forficatus* (D).



Fonte: Dados de pesquisa (2015-2016). Foto: Vinícius Patrick S. Souza (C) e Patrícia Cristiane Gibbert (D).

Quadro 2 – Espécies Migratórias

Espécies migratórias registradas no IFMT <i>campus</i> São Vicente (2015-2016)			
Família	Espécie	Nome popular	Deslocamento (Nunes & Thomas, 2008)
Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	INTRA
Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	INTER
Caprimulgidae	<i>Chordeiles nacunda</i>	curução	INTRA
Trochilidae	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta	INTRA
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe	INTRA
	<i>Megarynchus pitanguá</i>	nei-nei	INTRA
	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	bentevizinho-da-asa-ruiva	INTRA
Tyrannidae	<i>Tyrannus albogularis</i>	suiriri-de-garganta-branca	INTRA
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	INTRA
	<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	INTRA
	<i>Xolmis cinereus</i>	primavera	INTRA
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena	INTRA
	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	INTRA
	<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	INTRA
Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	INTRA
	<i>Sporophila plumbea</i>	patativa	INTRA
Cradinalidae	<i>Piranga flava</i>	sanhaço-de-fogo	INTRA

Fonte: Dados de pesquisa (2015-2016). Nota: INTER (migrante intercontinental do Hemisfério Norte) e INTRA (migrante intracontinental do sul e norte da América do Sul).

O cerrado é o terceiro bioma mais rico do país, com 837 espécies (MARINI & GARCIA, 2005). Destas, 36 são endêmicas do bioma e 48 estão em algum nível de ameaça (ROCHA et al., 2015). No *campus* foram registradas 07 espécies de aves endêmicas que correspondem a 19,4% do total de espécies endêmicas encontradas no Cerrado (Quadro 3). Dessas espécies endêmicas, duas encontram-se em situação de “Quase Ameaçada” “Near Threatened – NT”, conforme a categorização da IUCN (2017): o *Alipiopsitta xanthops* (papagaio-galego) e *Neothraupis fasciata* (cigarra-do-campo) (Figura 4).

Figura 4 - Papagaio-galego, *Alipiopsitta xanthops* (E) e cigarra-do-campo, *Neothraupis fasciata* (F).



Fonte: Dados de pesquisa. Foto: Vinícius Patrick S. Souza (E) e Hérica Clair G. Nabuco (F).

Conforme Rocha (et al., 2015), o cerrado precisa de políticas nacionais de conservação, e os fragmentos de vegetação que ainda persistem, como presentes no *campus* São Vicente, são relevantes para manutenção da biota e fluxo gênico deste bioma.

Quadro 3 – Espécies endêmicas

Espécies endêmicas registradas no IFMT <i>campus</i> São Vicente (2015-2016)			
Família	Espécie	Nome popular	Status de conservação (IUCN, 2017)
Psittacidae	<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papagaio-galego	NT
Dendrocolaptidae	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-do-cerrado	LC
Pipriidae	<i>Antilophia galeata</i>	soldadinho	LC
Corvidae	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo	LC
Thraupidae	<i>Saltatricula atricollis</i>	bico-de-pimenta	LC
	<i>Cypsnagra hirundinacea</i>	bandoleta	LC
	<i>Neothraupis fasciata</i>	cigarra-do-campo	NT

Fonte: Dados de pesquisa. **Legenda:** LC (pouco preocupante), NT (quase ameaçada).

No campo da Educação, esta pesquisa alcançou o seu objetivo, pois proporcionou vivências que introduziram os estudantes em um universo científico e uma experiência prática da Ornitologia, campo de estudo da Biologia. Eles atuaram como pesquisadores e esta participação levou-os a executar atividades que não fazem parte do cotidiano de um Técnico em Agropecuária, mas que indiretamente contribuirá na sua formação profissional e quiçá acadêmica (Figura 5).

Figura 5 – Estudantes bolsistas e voluntários participantes da pesquisa.



Fonte: Dados de pesquisa. Fotos: Vinícius Patrick S. Souza (G), Hérica Clair G. Nabuco (H) e Leandro R. Lira (I).

4 Considerações finais

Esta pesquisa possui um nível de relevância dupla: biológica e educacional, ou seja, os resultados alcançados serviram para compor um importante inventário da avifauna local, expondo a presença de espécies de aves migrantes, endêmicas e de espécies que suas populações já sentem os efeitos da fragmentação do Cerrado, e já estão classificadas na categoria de “quase ameaçadas”. Complementarmente, proporcionou a experimentação científica de estudantes do curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio que saíram das salas de aula e iniciaram os primeiros passos da pesquisa acadêmica.

5 Agradecimentos

À equipe de professores e estudantes, bolsista e voluntários do projeto de Pesquisa “Levantamento preliminar das espécies que compõem a avifauna do *campus* São Vicente–IFMT”.

Ao apoio financeiro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (PROPES Edital 046/2015).

Ao professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso Prof. José Márcio Nerone e também à professora Prof^a Ma. Luciene Candia, pelas sugestões de melhoramentos no manuscrito.

6 Referências

- ANTAS, P. T. Z. *Pantanal – Guia de Aves*. 2^a ed. Rio de Janeiro: Sesc Nacional, 2009. 249 p.
- BINI, E. *Aves do Brasil: Guia prático*. 1^a ed. Santa Catarina: Homem-pássaro Publicações, 2014. 200p.
- CEMAVE. *Lista das espécies de aves migratórias ocorrentes no Brasil*. Disponível em: <www.icmbio.gov.br/cemave>. Acesso em: 15 de mar. 2009.

FAGUNDES, D. F.S.D; BRITO, A. I; SANTOS, J. R. Levantamento da avifauna no sítio São Francisco na Serra de São Vicente In: XVII Congresso Brasileiro de Ornitologia, Aracruz. Anais do XVII Congresso Brasileiro de Ornitologia, 2009. p. 84.

ECOSSISTEMAS, Consultoria Ambiental. *Plano de Manejo Parque Estadual de Águas Quentes*. s/n. 100 p.

GWYNNE, J; RIDGELY, R. S.; TUDOR, G.; ARGEL, M. *Aves do Brasil: Pantanal & Cerrado*. São Paulo: Editora Horizonte, 2010. 322 p.

IFMT. *Projeto Pedagógico do curso técnico em agropecuária integrado ao nível médio*. IFMT Campus São Vicente, 2016. 149 p.

MARINI, M.A. & GARCIA, F.I. Bird conservation in Brazil. *Conservation Biology*, vol. 19, n 3, p. 665-671. 2005

MATO GROSSO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Mapa de biomas do Estado de Mato Grosso. Cuiabá, 2009. Disponível em: <http://www.sema.mt.gov.br/images/stories/templates/Mapa_Biomas_MT.jpg>. Acesso em: 12 de fev. 2014.

MATO GROSSO. Secretaria do Estado de Planejamento e Coordenação Geral. Plano de longo prazo de Mato Grosso. Cuiabá, 2012. Disponível em: <<http://www.seplan.mt.gov.br/~seplan/mt20/vol01/files/assets/downloads/publication.pdf>>. Acesso em: 10 de fev. 2014.

MATTER, S. V.; STRAUBE, F. C.; PIACENTINI, V & CÂNDIDO-JR, J. F. *Ornitologia e Conservação: Ciência aplicada, Técnicas de Pesquisa e Levantamento*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Technical Books, 2010. 516 p.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *O Bioma Cerrado*. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>>. Acesso em: 30 de mai. 2015.

NUNES, A. & TOMAS, W. M.. *Aves migratórias e Nômades ocorrentes no Pantanal*. 1º ed. Corumbá: EMBRAPA, 2008. 123 p.

OLIVEIRA, O.E. *Florística e fitossociologia de fragmentos em área ecotonal cerrado pantanal no Município de Santo Antônio do Leverger*. 2011. 82f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) - Faculdade de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Mato Grosso, Mato Grosso. 2011.

PLANO BÁSICO AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO CACHOEIRA CALDEIRÃO (PBA). Programa de Monitoramento da Avifauna. Disponível em: < <http://www.edp.com.br/geracao-renovaveis/geracao/amapa->

para/uhe-cachoeira-caldeirao/meio-ambiente/programas-ambientais/Documents/PBA%20CC_PG%2020_%20Programa%20Monitoramento%20Avifauna.pdf>. Acesso em: 30 de mai. 2015.

PENHA, J. M. F. Alimentação de *Rhynchotus rufescens* na Serra de São Vicente, município de Santo Antônio de Leverger. *Ararajuba*, v. 3, p. 55 - 56, 1995.

PETERLINI, A. L. Sema adota reestruturação com redução de cargos: entrevista. Cuiabá: *Centro Oeste Popular Online*. 23 mai. 2015.

ROCHA, C.; MATIAS, R. AGUIAR, L. M.; MELO-SILVA, C.; GONÇALVES, B. B. & MESQUITA-NETO, J. N. Caracterização da Avifauna em áreas de cerrado no Brasil Central. *Acta Biológica Catarinense*. V. 2, p. 49 - 63, 2015.

SICK, H. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1997. 912 p.

SOUZA, E. S. *Biodiversidade do bioma cerrado*. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia16/AG01/arvore/AG01_2_111200610412.html>. Acesso em: 30 de mai. 2015.