



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA E BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

JULLIO MARQUES ROCHA FERREIRA

**INVENTÁRIO DA ORNITOFUNA EM AMBIENTES DE CAATINGA NO
COMPLEXO ALUIZIO CAMPOS EM CAMPINA GRANDE-PB**

Forma de Apresentação:

Monografia

CAMPINA GRANDE-PB

2011

JULLIO MARQUES ROCHA FERREIRA

**INVENTÁRIO DA ORNITOFAUNA EM AMBIENTES DE CAATINGA NO
COMPLEXO ALUIZIO CAMPOS EM CAMPINA GRANDE-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção dos títulos de Licenciado e Bacharel em Ciências Biológicas, submetido no ano de 2011.

Orientadores: Prof. MSc. Helder Neves de Albuquerque

Prof.Dr. Delcio de Castro Felismino

CAMPINA GRANDE-PB

2011

F383i Ferreira, Jullio Marques Rocha.
Inventário da onitofauna em ambientes de caatinga no Complexo Aluizio Campos em Campina Grande-PB [manuscrito] / Jullio Marques Rocha Ferreira. – 2011.

46 f. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2011.

“Orientação: Prof. Me. Helder Neves de Albuquerque, Departamento de Meio Ambiente”.

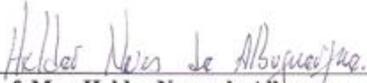
1. Aves. 2. Habitat. 3. Manejo Animal. 4. Fauna Nordestina. I. Título.

JULLIO MARQUES ROCHA FERREIRA

Avaliação da Monografia intitulada "INVENTÁRIO DA ORNITOFAUNA EM AMBIENTES DE CAATINGA NO COMPLEXO ALUIZIO CAMPOS EM CAMPINA GRANDE-PB", apresentada a Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, como requisito final de conclusão do Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, obtendo a nota 9,5

Aprovado em 09 de JUNHO de 2011

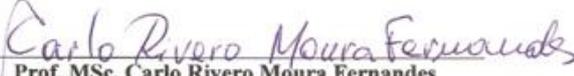
COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Msc. Helder Neves de Albuquerque
Orientador



Profa. Dra. Karla Patrícia de Oliveira Luna
DB/CCBS/UEPB – CAMPUS I
Avaliador Interno



Prof. MSc. Carlo Rivero Moura Fernandes
UFPB
Avaliador externo

CAMPINA GRANDE- PB
JUNHO -2011

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho de conclusão de curso aos meus pais, que sempre me apoiaram e acreditaram nas minhas decisões. Um muito obrigado, a ajuda de vocês foi fundamental para tornar esse momento possível e real.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais por terem me dado todo o apoio para o cumprimento de mais essa atividade, sem vocês nada disso teria sido possível. Muito obrigado mesmo mainha e painho!

Agradeço também a minha irmã, sua ajuda e orientação foram valiosas no desenvolvimento desse trabalho.

Ao professor Helder, por ter me aceito em seu grupo de pesquisa e assim ter me proporcionado novas experiências da vida acadêmica.

Obrigado a Railson, por ter perdido suas horas de sono para me ajudar nas coletas de dados, a sua companhia foi de grande ajuda. A Eduardo pelos auxílios durante a pesquisa.

Agradeço a Alê que sempre esteve disposta a me ajudar, na verdade só eu sei o quanto você foi importante para a conclusão desse trabalho, obrigado mesmo minha linda!!!!

Enfim, a todos os meus amigos, que de maneira indireta fizeram parte dessa caminhada. Thanks pessoal!!!!

RESUMO

A ornitofauna nordestina, assim como as de outras regiões do país, sofre perdas com a caça indiscriminada, biopirataria e principalmente com tráfico, devido a sua beleza, vocalização e facilidade de captura, além de algumas espécies serem usadas como alimento. Diante desses dados, o estudo teve como proposta, Realizar um inventário da Ornitofauna do Complexo Aluizio Campos da Fundação Universitária de Apoio ao Ensino Pesquisa e Extensão (FURNE) em Campina Grande - Paraíba. A pesquisa foi realizada através de 14 jornadas divididas entre o período de outubro de 2009 a abril de 2011, acumulando um total de 39 horas. Para a execução do trabalho foram utilizados binóculo 12 x 25 e máquina fotográfica Sony HX1, e para a identificação dos indivíduos adotou-se as metodologias de Sick (2001) e o guia de identificação de Souza (1999). Informações sobre a biologia das espécies, referentes ao hábito alimentar, ocorrência temporal, padrão social, ocupação dos estratos verticais do espaço, frequência de ocorrência de cada espécie foram registradas. Durante o estudo foram registradas 80 espécies de 36 famílias. Dentre estas, *Pseudoseisura cristata*, *Cranioleuca semicinerea* e *Paroaria dominicana* são aves endêmicas do Nordeste. A composição faunística encontrada na área de estudo variou em algumas espécies nos anos e meses amostrados, como *Rhynchotus rufescens*, *Aramu guarauna* e *Tachycineta albiventer*, onde não foram registrados nos levantamentos mais recentes, podendo ser consequência do isolamento e pressões antrópicas do entorno. A menor quantidade de espécies (25) foi vista no mês de maio de 2010 e a maior (68) no mês de janeiro de 2010. O padrão social de maior representatividade foi o solitário (87,5%). O padrão social não foi estudado para as espécies das famílias Hyrudinidae, Cathartidae, Apodidae e Passeridae. Em relação ao hábito alimentar, houve maior frequência de aves insetívoras. O fato de a área de estudo servir como habitat para essas espécies, indica a necessidade da preservação e conservação do Complexo Aluizio Campos, uma vez que este ambiente já se encontra antropizado e conseqüentemente em um estado muito delicado, podendo a qualquer perturbação provocar o desaparecimento dessas aves na área e corroborar mais ainda com a sua extinção.

Palavras-Chaves: Avifauna, Caatinga, Conservação de Aves.

ABSTRACT

The Northeastern ornitofauna as well as other regions of the country suffers losses by the indiscriminate hunting, biopiracy and trafficking mainly due to its beauty, vocalization and ease of capture, and some species are used as food. Thus, the study's proposal, prepare an inventory of ornitofauna Complex Fields Aluizio University Foundation to Support Teaching Research and Extension (Furnas) in Campina Grande - Paraíba. The survey was conducted through 14 workshops divided between the period October 2009 to April 2011, accumulating a total of 39 hours. To implement the work we used 12 x 25 binoculars and camera Sony HX1, and the identification of individuals adopted the methodologies of Sick (2001) and identification guide of Souza (1999). Information on the biology of the species, referring to food habits, seasonal occurrence, social patterns, occupation of strata space, frequency of occurrence of each species were recorded. During the study period 80 species from 36 families were recorded. Among these, *Pseudoseisura cristata*, *Paroaria Dominicana* and *Cranioleuca semicinerea* are endemic in the Northeast. The faunal composition found in the study area ranged in some species sampled in years and months, as *Rhynchotus rufescen*, *Aramu guarauna* and *Tachycineta albiventer*, which were not recorded in recent surveys, possibly due to the isolation of the environment and human pressures. The lowest number of species (25) was seen in May 2010 and most (68) in January 2010. The social pattern of representation was the lone higher (87.5%) The social pattern has not been studied for species of the families Hyrudinidae, Cathartidae, and Apodidae Passeridae. In relation to food habit, there was a higher frequency of insectivorous birds. The fact that the study area serves as habitat for these species, indicates the need for preservation and conservation of Complex Aluizio Campos, since this is already an anthropic environment and consequently in a very delicate, any disruption can cause the disappearance these birds in the area and further corroborate with their extinction.

Keywords: Avifauna, Caatinga, Bird Conservation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Imagem de satélite da área de estudo do Complexo Aluizio Campos da FURNE	21
Figura 2. Mapa de localização da área de estudo do Complexo Aluizio Campos da FURNE	21
Figura 3. Frequência Ocorrida das espécies entre os meses de coleta	30
Figura 4. Proporção dos hábitos alimentares das aves identificadas no Complexo Aluizio Campos/FURNE, no município de Campina Grande-PB. 2011	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Frequências de Ocorrência mensais das espécies de aves.	22
Tabela 2. Registro de dados das jornadas.	25
Tabela 3. Ocupação do estrato vertical, padrão social e hábito alimentar das espécies com os respectivos nomes populares e família.	31

SUMÁRIO

1. Introdução.....	11
2. Objetivos.....	14
2.1. Objetivo Geral	14
2.2. Objetivos Específicos	14
3. Fundamentação Teórica.....	15
3.1. Devastação da Caatinga.....	15
3.2. Fatores que ameaçam a avifauna brasileira	16
3.3. Estudos ornitológicos na caatinga	17
3.4. Aves da caatinga na Paraíba	18
4. Material e Métodos.....	20
4.1. Área de Estudo	20
4.3. Procedimentos de Coleta de Dados	22
4.5. Análise dos Dados	23
5. Resultados e Discussão.....	24
5.1. Frequencia ocorrida.....	25
5.2. Estrato Vertical Ocupado e padrão social	37
5.3. Hábito Alimentar.....	38
6. Conclusão	40
7. Referências Bibliográficas	41

1. INTRODUÇÃO

Até pouco tempo a biota da Caatinga era descrita na literatura como pobre, abrigando poucas espécies endêmicas e, portanto, de baixa prioridade para conservação. No entanto, estudos recentes mostram que isto está longe de ser verdade (ANDRADE-LIMA, 1981; BRASIL, 2005). Várias espécies de animais e de plantas endêmicas já foram descritas para a região, indicando a necessidade da realização de novos estudos para que haja um melhor conhecimento zoológico e botânico deste bioma (CASTELLETTI et al., 2003).

A Caatinga é um bioma arbustivo espinhoso com florestas sazonalmente secas exclusiva do Brasil estendendo-se de 2°54' a 17°21' S, onde se estima uma área de aproximadamente 800.000 km² (FERNANDES, 1999). Está presente nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sudoeste do Piauí, oeste de Alagoas e Sergipe, Região Norte e Central da Bahia e uma faixa estendendo-se em Minas Gerais seguindo o Rio São Francisco (LEAL et al., 2003)

Estudos sobre a biodiversidade da avifauna da Caatinga relatam um número de 64 famílias e 510 espécies de aves, valor esse maior que a quantidade de espécies de mamíferos, répteis, anfíbios e peixes (SILVA et al., 2003) no qual 3 % dessas aves são endêmicas desse bioma, porém, os números reais de espécies animais e vegetais podem ser ainda maiores, já que 41% da região ainda não foi investigada e 80% permanece sub-amostrada (TABARELLI e VICENTE 2004).

Apesar da Caatinga conter um considerável número não só de aves, mas também de outros animais, poucas são as áreas de preservação e muitas são as áreas de perturbação (PRADO, 2003).

Contendo o menor número e a menor área protegida dentre todos os outros biomas brasileiros, a Caatinga se encontra na pior situação de preservação (PRADO, 2003). As unidades de conservação são falhas em proteger toda a biodiversidade, uma vez que estas não estão totalmente implantadas, devido a problemas com antigos proprietários que não demarcam os limites de suas terras.

Para agravar o estado, as unidades lidam com a falta de infra- estrutura básica e de pessoal que fiscalize os desmatamentos, as queimadas, a caça e o tráfico de animais. Conseqüentemente estima-se que a Caatinga seja o segundo ecossistema mais degradado do Brasil, perdendo apenas para a Mata Atlântica (LEAL et al., 2005).

A ornitofauna nordestina, assim como as de outras regiões do país, sofre perdas com a caça indiscriminada, biopirataria e principalmente com tráfico, devido a sua beleza, vocalização e facilidade de captura, além de algumas espécies serem usadas como alimento. É costume da população sertaneja, criar pássaros silvestres em gaiolas. Por esse motivo há muitos anos acontece uma proliferação deste tipo de ação, as pessoas vêem as outras criarem pássaros e também querem fazê-lo, assim como uma criança ver o pai colocando um pássaro em uma gaiola e também quer fazer o mesmo (PAIVA, 1999).

Neste contexto os problemas são ainda maiores. Com a devastação e a fragmentação dos habitats, a ornitofauna padece devido à falta de alimento, território, estresse (causado pela ação humana) e matança indiscriminada, se refugiando em outras áreas ou desaparecendo (BAMBIRRA e RIBEIRO, 2009).

Sabe-se que muitas espécies de aves da Caatinga já se encontram ameaçadas como, por exemplo, a arara-azul-de-lear (*Andorhynchus leari*), uma ave endêmica que agora só se encontra no estado da Bahia, formada por duas colônias com cerca de 246 indivíduos (Nascimento et. al., 2001). E também a ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*) que se encontra extinta da natureza, já que seu último exemplar selvagem foi visto pela última vez no ano de 2000 (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2000).

Na Paraíba, segundo dados do IBAMA e SUPES/PB, atualizada em fevereiro de 2000 pelo CEMAVE (Centro de Pesquisa para a Conservação de Aves Silvestres), aves como a Maracanã-nobre (*Ara nobilis*), Periquito-da-caatinga (*Aratinga cactorum*), Apuim-de-asa-amarela (*Touit surda*), Papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), Pintor-verdadeiro (*Tangara fastuosa*), Caboclinho (*Sporophila bouvreuil*), Patativa (*Sporophila nigricollis*), Papa-capim (*Sporophila plumbea*), Concris (*Sporophila albogularis*), Arribaça (*Zenaida auriculata*), Rolinha-cinzenta (*Columbina passerina*), entre outras, encontram-se ameaçadas de extinção no território paraibano.

A Paraíba, infelizmente é escassa em relação ao estudo das populações e comunidades sobre a avifauna local. E poucos são os estudos de levantamentos da flora e fauna, principalmente, nas áreas restantes, dificultando o trabalho correto de reintrodução das espécies endêmicas (BAMBIRRA e RIBEIRO, 2009). Além disso, os estudos presentes são mais voltados para as áreas litorâneas que se apresentam como bioma da Mata Atlântica.

Nesta perspectiva evidencia-se a necessidade de intensificar estudos sobre a avifauna da Caatinga como, por exemplo, pesquisas de inventário e levantamento

populacional das aves que determinará se alguma ave possivelmente encontra-se em risco de extinção, assim com também, se a área de estudo (Complexo Aluizio Campos) encontra-se em estado de preservação, visto que alguns pássaros apenas são encontrados em floresta de Caatinga conservada.

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral:

- Realizar um inventário da ornitofauna do Complexo Aluizio Campos da Fundação Universitária de Apoio ao Ensino Pesquisa e Extensão (FURNE) em Campina Grande - Paraíba.

2.2 Objetivos Específicos:

- Produzir dados sobre a biologia das espécies encontradas referentes ao hábito alimentar, padrão social e ocupação dos estratos verticais;
- Discutir sobre a presença de espécies ameaçadas de extinção na área estudada.
- Verificar a frequência de ocorrência das espécies registradas.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Devastação da Caatinga

O processo de degradação da caatinga teve início ainda no Brasil colônia juntamente com a expansão da pecuária para o interior do país, no século XVII. De acordo com o Instituto de Geografia e Estatística (IBGE) desde 1993 que 201.786 km² da caatinga tinham sido transformados em pastagens, terras agricultáveis e outros tipos de uso intensivo do solo (IBGE, 2007).

Na Paraíba, dois terços da área total do Estado correspondem ao bioma caatinga. Estende-se por cerca de 4/5 da superfície do seu território, abrangendo as regiões do Sertão, Cariri, Seridó e Curimataú (MELO e RODRIGUES, 2003).

Segundo o IBAMA, cerca de 20 mil hectares de lenha são retirados das matas Paraibanas. São vários os fatores que causam a degradação desse bioma, entre eles, estão os cortes da vegetação nativa para retirada de lenha, desgaste progressivo do solo pela formação de pastagens, práticas agrícolas inadequadas (ALVES et al., 2008)

A existência de estradas produz efeitos diversos que incluem, por exemplo, modificações no comportamento dos animais devido à sua construção e manutenção, mortalidade por atropelamento, alterações na vegetação, facilidade de propagação de fogo, alterações no ambiente químico, modificações no ambiente físico, expansão de espécies exóticas e modificações no uso humano da terra e água (TROMBULAK e FRISSELL 2000).

Como as estradas podem interromper fluxos ecológicos na paisagem, os efeitos ambientais que elas causam se estendem muito mais do que simplesmente as áreas utilizadas na sua construção e manutenção. Portanto, para estimar a área de alteração de uma estrada é essencial conhecer a largura da zona de efeito da estrada. (CASTELLETTI et al., 2004 apud FORMAN, 2000).

Um estudo-piloto realizado em Xingó, uma região da Caatinga entre os estados de Sergipe e Alagoas, demonstrou que o impacto da estrada se estende em média por até sete quilômetros (SANTOS, 2000).

Se adotarmos a largura média da zona de impacto da estrada de sete quilômetros como válida para todo o bioma da Caatinga, a área total alterada pelo homem na região foi de 332.843km², ou seja, 45,3% da região (CASTELLETTI et al., 2004)

Esse valor coloca a Caatinga como o terceiro bioma brasileiro mais modificado pelo homem, sendo ultrapassado apenas pela Floresta Atlântica e pelo Cerrado (CASTELLETTI et al., 2004).

Apesar das ameaças à sua integridade, menos de 2% da Caatinga está protegida em unidades de conservação de proteção integral (TABARELLI e VICENTE, 2003).

3.2 Fatores que ameaçam a avifauna brasileira

Segundo dados da Red List of Threatened Species de 2008, o Brasil é o país que apresenta a avifauna mais ameaçada de extinção, com 122 espécies, seguido de 115 espécies da Indonésia. O Brasil também apresenta o maior número de aves endêmicas ameaçadas, chegando a 71 espécies (Red List of Threatened Species, 2008).

A principal ameaça para as aves brasileiras é a perda e a fragmentação de habitats, seguida pela captura excessiva, invasão de espécies exóticas, poluição, perturbação antrópica, morte acidental, alterações na dinâmica das espécies nativas, desastres naturais e perseguição (MARINI e GARCIA, 2005).

Cerca de 12 milhões de animais são traficados todos os anos no Brasil (LACAVA, 2000). E de acordo com informações do IBAMA, no Brasil, cerca de 82% desses animais apreendidos são aves.

Como se não bastasse, os cuidados em cativeiro e a liberação de um grande número de aves confiscadas pelas autoridades são grandes problemas, visto existirem poucos programas de translocação bem planejados (MARINI e GARCIA apud MARINI e MARINHO-FILHO, 2005).

A maioria dos espécimes capturados ilegalmente é libertada em locais impróprios (fora de sua distribuição geográfica natural) e sem uma avaliação apropriada de seu estado sanitário, sendo os efeitos dessas solturas desconhecidos (MARINI e GARCIA, 2005).

3.3 Estudos Ornitológicos na Caatinga

Na época das descobertas era motivo de orgulho para os viajantes levar animais desconhecidos, pois estes serviam, principalmente, para comprovar o encontro de novos continentes (SICK, 2001). Os europeus impressionaram-se principalmente com os papagaios; estas são as primeiras aves citadas deste continente. Em vários dos primeiros

mapas do Brasil, desenhados pelos Portugueses na época da descoberta constam araras, mais vistosas no mapa de Contino de 1502 (SICK, 2001).

Em compasso com a própria história de ocupação e colonização, não é surpreendente que a avifauna da Mata Atlântica tenha sido a primeira a ser explorada no Brasil (PACHECO, 2004). Com a abertura dos portos às nações amigas, em janeiro de 1808, diversas expedições de viajantes naturalistas estrangeiros iniciaram suas investigações científicas, realizadas num primeiro esforço justamente pelas regiões litorâneas (PINTO, 1979).

Até a década de 1820, a associação de um grupo de aves com o bioma da Caatinga era impensada, pois mal se conheciam as aves que ocorriam no Brasil, e todo o conhecimento reunido, era uma mera amostragem dos pássaros “mais notáveis por sua plumagem, canto e hábitos”, no dizer dos cronistas (PACHECO, 2004).

Porém, isso não impediu que algumas aves típicas da Caatinga fossem descritas ainda no século XVIII (*Rhea americana*, *Cariama cristata*, *Nystalus maculatus* e *Icterus jamacaii*) e que algumas associações entre certas aves e os sertões nordestinos fossem feitas pelos cronistas pioneiros (PACHECO, 2004).

O século XIX foi o início do grande ciclo das expedições científicas estrangeiras. O início da etapa mais importante na direção da revolução descritiva das aves do Brasil derivou diretamente de um acontecimento contingencial da mais alta significância para a História do país, que foi a chegada do príncipe Maximiliano de Wied-Neuwied (LISBOA, 1997)

Nesta rica etapa de investigação ornitológica, o príncipe Maximiliano de Wied-Neuwied chega em 1815 ao Rio de Janeiro e a partir de suas pesquisas realizados no Brasil, enche quatro volumes (os *Beiträge*, Contribuições à História Natural do Brasil), de 2.221 páginas, apenas sobre aves, publicada em 1831/83 (SICK, 2001)

No total, considerando as informações consolidadas nas *Beiträge* e/ou retificadas em Wied 1850, chega-se a 73 espécies de aves presentes no bioma caatinga. (PINTO 1979).

Apesar de Wied ter percorrido uma extensão relativamente pequena da Caatinga, o príncipe foi hábil em antecipar a ocorrência e a descrição dos seus elementos avifaunísticos mais conspícuos e disseminados (*Aratinga cactorum*, *Chrysolampis mosquitus hacellodomus rufifrons*, *Euscarthmus meloryphus*, *Cyanocorax cyanopogon* e *Coryphospingus pileatus*), bem como daqueles mais furtivos ou pouco representados

em coleções até bem recentemente (*Sakesphorus cristatus* e *Hylopezus ochroleucus*) (WHITNEY et al., 1995).

Contudo o século XIX foi encerrado sem deixar bem claro o que seria uma avifauna própria da Caatinga, pois a maior parte do conhecimento das aves nordestinas estava concentrada na Mata Atlântica. (PACHECO, 2004).

O grande passo na direção do conhecimento mais refinado sobre a avifauna do semi-árido foi dado pela expedição austríaca ao Nordeste do Brasil, em 1903, liderado pelo ictiologista Franz Steindachner, tendo como ornitólogo Otmar Reiser (PACHECO, 2004 apud HELLMAYR, 1929). Do total de 212 dias desta expedição, 45 dias (21%) foram passados em ambiente exclusivo de Caatinga e 152 dias (71%) em locais onde predominavam o Cerrado ou uma transição entre esse bioma e a Caatinga, (PACHECO, 2004).

Os resultados ornitológicos dessa expedição foram apresentados pelo próprio Reiser (1905, 1910) e compreendiam um total de 1.341 peles (PACHECO, 2004).

Segundo Pacheco, nos anos entre 1960 a 2000, colaboradores como: Menezes (1960), Aguirre (1964; 1972; 1973; 1974; 1975; 1976), Sick (1969; 1971; 1979; 1985; 1988; 1991; 1993; 1997), Teixeira (1988; 1989; 1992; 1993), Souza (1995; 1999), e entre vários outros, realizaram pesquisas que diretamente ou indiretamente influenciaram no conhecimento sobre a avifauna da Caatinga (PACHECO, 2004).

3.4 Aves da caatinga na Paraíba

A primeira lista de aves na Paraíba que se teve como referência para muitos pesquisadores foi produzida no ano de 1953 por Zenaide, que descreveu para o Estado uma diversidade de apenas 179 espécies de aves distribuídas em 42 famílias e 125 gêneros. Apenas um pouco mais das 145 espécies pertencentes a 41 famílias, que foram registradas no levantamento da ornitofauna na Fazenda Tamanduá, que está localizada no município de Santa Terezinha na caatinga Paraibana, com uma área de 3.073 há (TELINO-JUNIOR et al., 1999).

Se comparada à lista de aves na Paraíba segundo Schulz-Neto (1995) o número de espécies catalogadas por Zenaide foi a muito subestimado, uma vez que Schulz-Neto relata um número de 335 espécies, agrupadas em 55 famílias.

Possivelmente um dos fatores que levam a essa disparidade de dados sobre a ornitofauna da Paraíba encontrados em Zenaide (1953), Schulz-Neto (1995) e Telino-

Junior (1999) se dê ao fato de existir ainda uma carência de estudos de inventários ornitológicos, principalmente na caatinga Paraibana.

Estudos ornitológicos como o realizado na Fazenda Maracajá em São João do Cariri – PB sobre aves rapinas, onde foram encontrados 14 espécies de 4 famílias (SOUZA *et al.*, 2010), ou no inventário realizado no Campus I na UEPB (Universidade Estadual da Paraíba) em Campina Grande – PB, numa área de 36 ha, que relatou a presença de 64 espécies e 27 famílias (MENEZES *et al.*, 2004), corroboram para um melhor entendimento do que realmente constitui a ornitofauna da caatinga Paraibana.

4. MATERIAL E MÉTODO

4.1 Área de estudo

A área de estudo destinada para implantação do parque urbano constitui uma gleba de terra pertencente à antiga Fazenda Ligeiro, que está inserida no bairro do Velame, no município de Campina Grande, PB. De acordo com informações e o mapa fornecido pelo engenheiro Damásio Figueiredo (Figura 1), responsável pelo levantamento físico das áreas, estas se encontram subdivididas em três áreas: a primeira possui 24,66 ha, chamada de Granja Ligeiro, onde está localizada a casa, sede da fazenda, a capela, o galpão e um açude.

A segunda área, dividida da primeira pela BR-104 possui, 18,58 ha, consta de uma faixa de terra localizada entre a BR-104 e a linha férrea. A terceira área possui 162,33 ha e localiza-se as margens da Avenida Senador Argemiro de Figueiredo. Foi adquirida pela FURNE através de doação feita pelo Senhor Aluisio Campos, que condicionou seu uso e ocupação para fins educacional e cultural.

O Complexo das áreas está localizado na região sul do Município de Campina Grande, inseridas dentro da macrozona urbana, de acordo com o Plano Diretor Participativo, Lei Complementar nº 003/2006, em relação ao Código de Meio Ambiente do Município, Lei Complementar nº 009/2009, a área é especificada com Zona Especial de Preservação, estando assim legalmente protegida.

Tem como acessos a Avenida Jornalista Assis Chateaubriand (BR-104) e a Avenida Senador Argemiro Figueiredo (BR-230), além de pequenas estradas de terra no seu interior. Possui uma área total de 205,57 hectares, sendo rica em variedade de espécies tanto nativa como exóticas, que atrai uma diversidade de vida animal, insetos e aves.

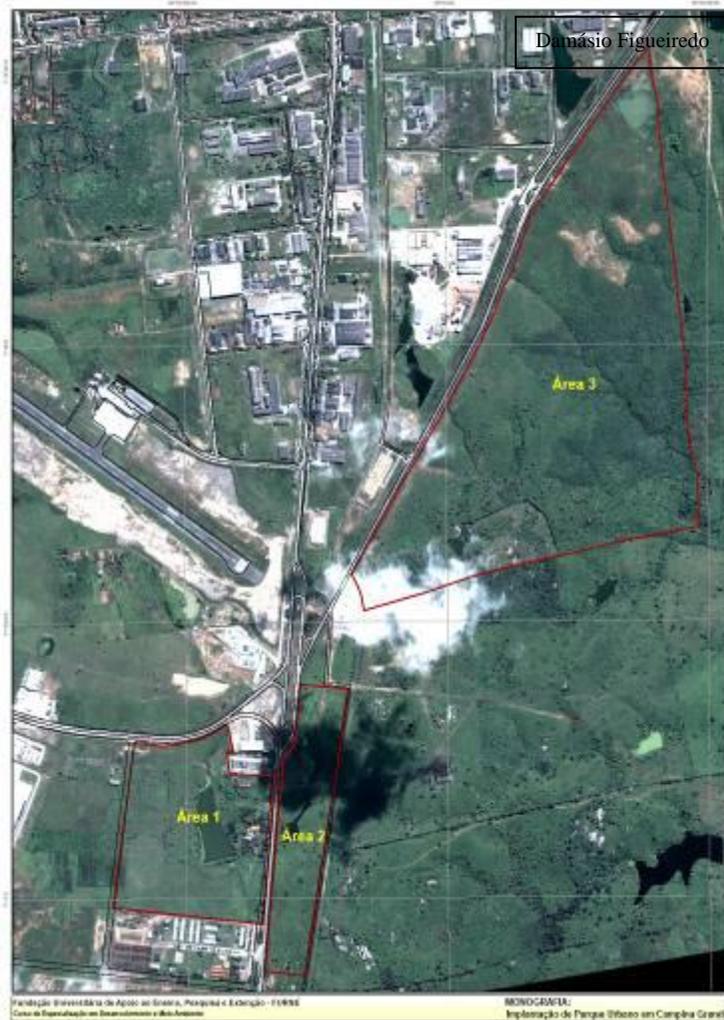


Figura 01: Imagem de satélite da área de estudo do Complexo Aluizio Campos da FURNE .



Figura 02: Mapa de localização da área de estudo do Complexo Aluizio Campos da FURNE.

4.2. Procedimentos de Coleta de dados

Os procedimentos do estudo tiveram como base os trabalhos de: Aleixo e Vielliard (1995); Matarazzo-Neuberger (1995); D'Angelo Neto (1998); Alves (2000); Antas e Cavalcante (1998); Hofling e Camargo (2002); e, Neves, Telino Júnior e Nascimento (1999), Severino (2001).

O estudo foi desenvolvido através da utilização de transectos (com liberdade de deslocamento de 10 m para ambos os lados) e pontos de observação (com raio de 10 m) para as zonas de mata em sucessão, e através do acompanhamento das vias e alamedas para as áreas edificadas. Para a definição dos pontos de observação, transectos, vias e alamedas foi utilizado um mapa do Complexo numa escala de 1:1000.

A pesquisa foi realizada através de 14 jornadas divididas entre o período de outubro de 2009 a abril de 2011, acumulando um total de 39 horas (Tabela 1).

Tabela 1: Registro de dados das jornadas.

Jornada	Data	Horário	Acumulado de horas	Observadores
1	25/10/2009	5:00 - 08:30	3:30	HNA, JSB
2	28/11/2009	5:00 - 08:30	7:00	HNA, ENAS
3	02/12/2009	5:00 - 07:30	09:30	ENAS
4	09/12/2009	5:00 - 07:30	12:00	ENAS
5	16/1/2010	5:00 - 08:00	15:00	ENAS, JSB
6	07/1/2010	5:00 - 08:00	18:00	HNA, JSB
7	14/2/2010	5:00 - 08:30	21:30	HNA, JSB
8	23/3/2010	15:30 - 17:30	23:30	ENAS, HNA, JSB
9	06/5/2010	15:30 - 17:30	25:30	ENAS, HNA, JSB
10	10/10/2010	5:00 - 08:30	28:00	JMRF
11	17/10/2010	5:00 - 08:30	31:30	JMRF
12	01/11/2010	5:00 - 08:30	34:00	JMRF
13	08/11/2010	5:00 - 08:30	36:30	JMRF
14	09/04/2011	5:00 - 08:30	39:00	JMRF

JMRF = Jullio Marques Rocha Ferreira; HNA = Helder Neves de Albuquerque;
ENAS = Eduardo Noberto Adamastor de Sousa; JSB = José da Silva Barbosa;

O trabalho foi realizado pela manhã, pois segundo Souza (2001) é o período de maior atividade da maioria das aves, sendo o início do percurso ao nascer do sol (entre 5-6h), terminando sempre após três horas e meia. Porém houve coletas ao entardecer, com intuito de observar algumas aves vindas de outras áreas para se recolher, ou aquelas que estavam saindo devido o seu habito noturno. Durante a execução do percurso, a velocidade percorrida foi sempre a mesma, com paradas de 10 minutos nos

pontos de observação. O curto tempo de parada nos pontos de observação foi justificado pelo fato da maioria da vegetação ser esparsa, o que facilitou as observações.

Para a execução do trabalho foram utilizados binóculo 12 x 25 e máquina fotográfica Sony HX1, e para a identificação dos indivíduos adotou-se as metodologias de Sick (2001) e o guia de identificação de Frisch (2005)

Informações sobre a biologia das espécies, referentes ao hábito alimentar, ocorrência temporal, padrão social, ocupação dos estratos verticais do espaço e a frequência de ocorrência foram registradas como se segue:

a) Hábito alimentar: categoria alimentar referente a cada espécie, definida de acordo com o alimento consumido com maior frequência.

b) Padrão social: classificação das aves em solitárias (**S**), par (**P**), grupo homogêneo (**Gho**) e grupo heterogêneo (**Ghe**) até dez indivíduos, bando homogêneo (**Bho**) e bando heterogêneo (**Bhe**) com mais de dez indivíduos.

c) Estratos ocupados: epigeu (**ep**) (sobre o terreno nu, gramado ou pavimentado), herbáceo (**herb**) (até 0,5m de altura), arbustivo (**arbust**) (de 0,5m a 2m de altura), arbóreo I (**arb I**) (de 2m a 10m de altura) arbóreo II (**arb II**) (mais de 10m de altura) e aéreo (**aer**) (acima do dossel).

d) Frequência de Ocorrência (FO): número de dias em que determinada espécie foi observada em relação ao número total de dias de observação:

$$FO = \frac{No \times 100}{Nt}$$

No = número de dias em que a espécie foi observada

Nt = número total de dias de observação

4.3. Análise de dados

A técnica operacional utilizada foi de codificação e tabulação simples apresentando através de representações gráficas com análise e interpretação para apresentação dos dados. Os resultados foram representados através de tabelas, quadros, gráficos, esquemas, mapas, diagramas, desenhos, entre outros.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o estudo foram registradas 80 espécies de 36 famílias (Tabela 2). Dentre estas, *Pseudoseisura cristata*, *Cranioleuca semicinerea* e *Paroaria dominicana* são aves endêmicas do Nordeste, segundo Souza (1999, 2001) e Sick (2001).

Este número de espécies registrado é baixo quando comparados com os estudos realizados por Neves, Telino Júnior e Nascimento (1999) em um fragmento florestal semidecíduo de 3.073ha na caatinga paraibana (Fazenda Tamanduá / Santa Terezinha-PB) onde encontraram-se 146 espécies distribuídas em 43 famílias e com Tubelis e Tomás (1999) que em cinco ambientes florestais na Planície do Pantanal, registraram 142 espécies de aves.

O registro de baixa diversidade da avifauna possivelmente é uma consequência do estado precário de conservação do Complexo Aluizio Campos ou porque este está localizado em uma área muito próxima a zona urbana da cidade de Campina Grande, pois é através dos recursos alimentares, locais para nidificação e refúgio disponíveis que as aves, assim como quaisquer indivíduos de outros táxons, podem se estabelecer. Em um estudo da avifauna associada a um reflorestamento de eucalipto Machado e Lamas (1996) demonstraram que, em geral, quanto menor a complexidade estrutural da vegetação, menor a riqueza de espécies de aves.

As frequências de ocorrência (F.O.) mensal estão demonstradas na Tabela 2. A menor quantidade de espécies (25) foi vista no mês de maio de 2010 e a maior (68) no mês de janeiro de 2010 (Figura 3).

5.1 Frequencia Ocorrida

Tabela 2. Frequências de Ocorrência mensais das espécies de aves

Espécies	Frequência ocorrida por mês										Total
	Out09	Nov/09	Dez/09	Jan/10	Fev/10	Mar/10	Mai/10	Out/10	Nov/10	Abr/11	
<i>Ardea alba</i>	1	1	2	2	1	1					57.1
<i>Bubulcus ibis</i>	1	1	2	2	1	1		2	2	1	92.9
<i>Butorides striatus</i>	1	1	1	1	1			2	2	1	71.4
<i>Coragyps atratus</i>		1	2	2				2	2	1	71.4
<i>Cathartes aura</i>	1	1	1	1							28.6
<i>Rupornis magnirostris</i>	1	1	2	2	1	1	1	1	1		78.6
<i>Caracara plancus</i>	1		1	1		1		1		1	42.8
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	1	1	2	2	1	1	1				64.3
<i>Gallinula chloropus</i>	1		1	1					1		28.6
<i>Neocrex erythrops</i>	1		1	1				1			28.6
<i>Jacana jacana</i>	1	1	2	2	1	1	1	1	2		85.7
<i>Vanellus chilensis</i>	1	1	2	2				2	2	1	78.6
<i>Columbina talpacoti</i>	1	1	1	1				2	2	1	64.3
<i>Columbina minuta</i>		1	1	1							21.4
<i>Columbina picui</i>		1	1	1				1	1		35.7
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	1	1			1	1					28.6

Continua...

Espécies	Frequência ocorrida por mês										Total
	Out09	Nov/09	Dez/09	Jan/10	Fev/10	Mar/10	Mai/10	Out/10	Nov/10	Abr/11	
<i>Crotophaga ani</i>	1	1	1	1				2	2	1	64.3
<i>Guira guira</i>	1	1	1	1				2	1		50
<i>Speotyto cunicularia</i>		1	2	1				1			35.7
<i>Streptoprocne sp</i>		1	1	1							21.4
<i>Eupetomena macroura</i>				1	1	1	1	2	2	1	64.3
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>			1	1				1			21.4
<i>Nystalus maculatus</i>		1	1			1				1	28.6
<i>Furnarius figulus</i>	1	1	1				1	1	2		50
<i>Synallaxis frontalis</i>	1		1	1							21.4
<i>Synallaxis albescens</i>	1	1	1		1						28.6
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	1	1	1	1				2	2	1	64.3
<i>Thamnophilus torquatus</i>	1	1	2	2	1						50
<i>Taraba major</i>	1	1	1	1	1	1	1				50
<i>Pitangus sulphuratus</i>	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	100
<i>Myiozetetes similis</i>			2	2	1	1	1	2	2	1	85.7
<i>Empidonax traillii</i>		1		2	1	1	1		1		50
<i>Fluvicola nengeta</i>	1	1		1	1	1	1	2	2	1	78.6
<i>Fluvicola leucocephala</i>	1			1	1	1	1	1	1		50

Continua...

Espécies	Frequência ocorrida por mês										Total
	Out09	Nov/09	Dez/09	Jan/10	Fev/10	Mar/10	Mai/10	Out/10	Nov/10	Abr/11	
<i>Fluvicola albiventer</i>	1		1	1	1	1	1	1			50
<i>Tyrannus melancholicus</i>	1	1	2	2	1			2	2	1	85.7
<i>Elaenia flavogaster</i>	1	1	1	2	1			1	2		64.3
<i>Todirostrum cinereum</i>					1	1	1	2	2	1	57.1
<i>Machetornis rixosus</i>			1		1	1					21.4
<i>Camptostoma obsoletum</i>		1		1		1			1		28.6
<i>Troglodytes aedon</i>		1		1			1	2	2	1	57.1
<i>Mimus saturninus</i>	1		1	1			1			1	35.7
<i>Turdus leucomelas</i>		1		1					1		21.4
<i>Polioptila plumbea</i>		1		1	1	1		1			35.7
<i>Anthus lutescens</i>		1		1		1		1	2		42.9
<i>Volatinia jacarina</i>					1	1	1	1	2	1	50
<i>Coereba flaveola</i>		1	1	1				2	1	1	50
<i>Euphonia chlorotica</i>			1	1	1	1			1		35.7
<i>Ammodramus humeralis</i>				1	1	1	1				28.6
<i>Sicalis luteola</i>		1	1	1				1	1		35.7
<i>Paroaria dominicana</i>	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	92.9
<i>Pseudoseisura cristata</i>	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	100

Continua...

Espécies	Frequência ocorrida por mês										Total
	Out09	Nov/09	Dez/09	Jan/10	Fev/10	Mar/10	Mai/10	Out/10	Nov/10	Abr/11	
<i>Agelaius ruficapillus</i>		1	1	1		1	1		2		50
<i>Molothrus bonariensis</i>		1	1	1	1				1		35.7
<i>Tangara cyanoptera</i>	1		1	1				2	2	1	57.1
<i>Estrilda astrild</i>	1	1	1					2	2	1	57.1
<i>Passer domesticus</i>	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	100
<i>Choroceryle americana</i>	1	1	2	2	1	1			1		64.3
<i>Megaceryle torquata</i>	1	1	1	1	1						35.7
<i>Dendrocygna viduata</i>		1	2	2							35.7
<i>Aramus guarauna</i>	1	1	1	1							28.6
<i>Casmerodius alba</i>	1	1	2	2	1	1	1				64.3
<i>Tyto alba</i>	1	1		1							21.4
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	1	1	2	2	1	1	1				64.3
<i>Icterus icterus</i>		1		1		1			1		28.6
<i>Xiphocolaptes falcirostris</i>	1	1	1					2	1		42.9
<i>Sporophila americana</i>	1		1	1				2	2	1	57.1
<i>Falco femoralis</i>		1		2	1	1	1				42.9
<i>Cranioleuca semicinerea</i>	1		1	1	1	1	1				42.9
<i>Progne subis</i>			1		1	1					21.4

Continua...

Espécies	Frequência ocorrida por mês										Total
	Out09	Nov/09	Dez/09	Jan/10	Fev/10	Mar/10	Mai/10	Out/10	Nov/10	Abr/11	
<i>Progne tapera</i>		1		1		1					21.4
<i>Progne chalybea</i>		1		1			1		1	1	35.7
<i>Tachycineta albiventer</i>	1		1	1							21.4
<i>Curaeus forbesi</i>		1		1	1	1			2		42.9
<i>Forpus xanthopterygius</i>			1		1	1	1	2	2	1	64.3
<i>Tangara cayana</i>	1	1	2	2	1	1	1		1	1	78.6
<i>Thlypopsis sordida</i>		1	1	1	1			1	2	1	57.1
<i>Nothura boraquira</i>									1		7.14
<i>Nothura maculosa</i>	1		2	2							35,7
<i>Rhynchotus rufescens</i>			2	2	1	1					42.9

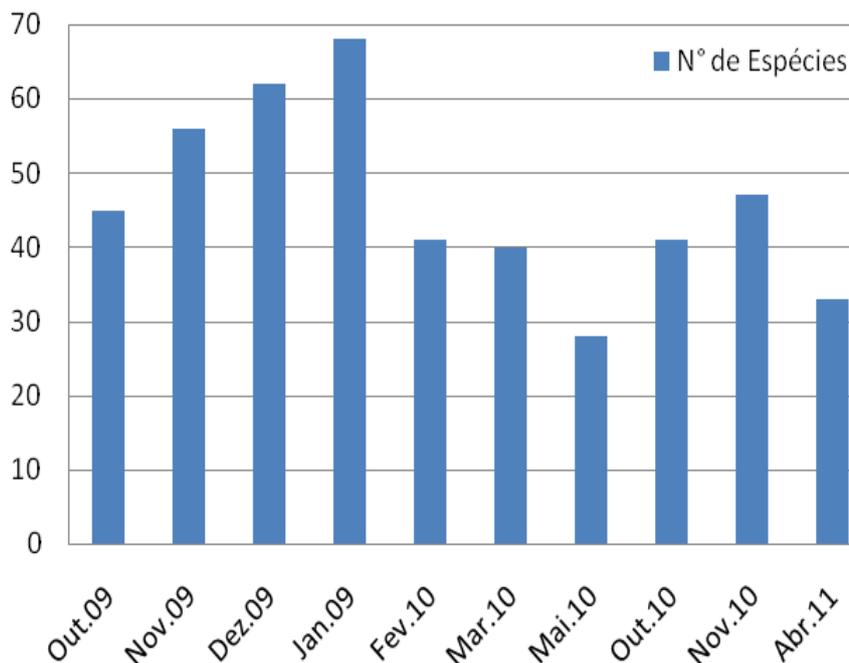


Figura 3: Frequência Ocorrida das espécies entre os meses de coleta.

A composição faunística encontrada na área de estudo variou em algumas espécies nos anos e meses amostrados, como *Rhynchotus rufescen*, *Aramu guarauana* e *Tachycineta albiventer*, onde não foram registrados nos levantamentos mais recentes, podendo ser consequência do isolamento e pressões antrópicas do entorno.

O pardal (*Passer domesticus*) e o bico de lace (*Pseudoseisura cristata*) foram às únicas aves a obterem 100% de frequência, possivelmente devido ao fato de serem espécies introduzidas e que se adaptaram muito bem no Brasil, levando vantagens em várias espécies silvestres.

O quadro de abundância de espécies verificado no Complexo Aluizio Campos assemelha-se em parte a Floresta Nacional das Restingas de Cabedelo – PB, que possui 103,6 ha, apresentando remanescentes de Manguezal, Mata Alta e Campos de Restinga, na qual a partir de inventário da avifauna da área realizado por Souza et al., (2005) entre os anos de 1995 e 2004, obteve-se um registro total de 87 espécies, com variância no número amostral de espécies entre os anos da pesquisa.

Durante o estudo, o padrão social de maior representatividade foi o solitário (87,5%) (Tabela 3). O padrão social não foi estudado para as espécies das famílias Hyrudinidae, Cathartidae, Apodidae e Passeridae devido à falta de dados.

Tabela 3. Ocupação do estrato vertical, padrão social e hábito alimentar das espécies com os respectivos nomes populares e família.

Espécie	Nome Popular	Estrato Vertical Ocupado	Padrão Social	Hábito Alimentar
ACCIPITRIDAE				
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	Arb II, Aer	s, p	Carnívoro
<i>Elanus leucurus</i>	Gavião peneira	Arb II, Aer	s, p	Carnívoro
ALCEDINIDAE				
<i>Choroceryle americana</i>	Martim pescador pequeno	Ep, Arb I, Aer	s, p	Piscívoro
<i>Megaceryle torquata</i>	Martim pescador grande	Ep, Arb I, Aer	s, p	Piscívoro
<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	Ep, Aer	s, p, Gho	Piscívoro
ARAMIDAE				
<i>Aramus guarauna</i>	Carão	Arb II, Aer	s, p	Carnívoro
ARDEIDAE				
<i>Casmerodius alba</i>	Garça branca grande	Ep, Aer	s, p, Ghe, Bhe	Onívoro
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça vaqueira	Ep, Aer	s, p, Gho, Ghe, Bhe	Insetívoro
<i>Tyto alba</i>	Rasga Mortalha	Aer	s	Carnívoro
<i>Butorides striatus</i>	Socozinho	Ep, Arb I, Aer	s, p, Gho	Piscívoro
BUCCONIDAE				
<i>Nystalus maculatus</i>	Fura-barreira	Arbust, Arb I	s, p	Insetívoro
CARDINALIDAE				
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	Azulão	Arbust, Arb I	s, p	Onívoro
CATHARTIDAE				
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-da-cabeça-preta	Aer	---	Necrófago
<i>Cathartes aura</i>	Urubu-da-cabeça-vermelha	Aer	---	Necrófago

Continua...

Espécie	Nome Popular	Estrato Vertical Ocupado	Padrão Social	Hábito Alimentar
TROGLODYTIDAE				
<i>Troglodytes musculus</i>	Rouxinol ou Corruíra	Ep, Herb, Arbust, Arb I	s, p	Insetívoro
CHARADRIIDAE				
<i>Vanellus chilensis</i>	Tetéu	Ep, Aer	s, p, Gho	Onívoro
COEREBIDAE				
<i>Coereba flaveola</i>	Sebito	Ep, Aer	s, p, Gho	Onívoro
COLUMBIDAE				
<i>Claravis pretiosa</i>	Rolinha azul	Ep, Arbust, Aer	s, p	Granívoro
<i>Columbina picui</i>	Rolinha branca	Ep, Arbust, Aer	s, p, Gho	Granívoro
<i>Columbina minuta</i>	Rolinha cafofa	Ep, Arbust	p	Granívoro
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha vermelha	Ep, Arbust, Arb I, Aer	s, p, Gho, Bho	Granívoro
CUCULIDAE				
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Papa-lagarta	Arbust, Arb I	s	Insetívoro
CROTOPHAGIDAE				
<i>Guira guira</i>	Anu branco	Herb, Arbust, Arb I, Arb II, Aer	s, p, Gho, Bho	Insetívoro
<i>Crotophaga ani</i>	Anu preto	Arb I, Aer	s, p, Gho	Insetívoro
DENDROCOLAPTIDAE				
<i>Xiphocolaptes falcirostris</i>	Arapaçu	Ep, Aer	s, p, Gho	Onívoro
EMBERIZIDAE				
<i>Sporophila americana</i>	Golado	Ep, Aer	s, p, Gho	Onívoro
<i>Sicalis luteola</i>	Gaturão	Ep, Aer	s, p, Gho	Onívoro

Continua...

Espécie	Nome Popular	Estrato Vertical Ocupado	Padrão Social	Hábito Alimentar
<i>Volatina jacarina</i>	Tiziu	Ep, Aer	s, p, Gho	Onívoro
<i>Ammodramus humeralis</i>	Tico-tico-do-campo	Ep, Arbust, Arb I	s, p, Gho	Granívoro
ESTRILDIDAE				
<i>Estrilda astrild</i>	Bico de lacre	Ep, Herb, Arbust, Arb I, Aer	s, p, Gho, Bho	Granívoro
FALCONIDAE				
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Acauã	Arb II, Aer	s, p	Carnívoro
<i>Caracara plancus</i>	Carcará	Aer	s, p	Carnívoro
<i>Falco femoralis</i>	Falco femoralis	Arb II, Aer	s, p	Carnívoro
FURNARIIDAE				
<i>Pseudoseisura cristata</i>	Casaca-de-couro	Arb II, Aer	s, p	Carnívoro
<i>Furnarius figulus</i>	João-nordestino	Ep	s	Insetívoro
<i>Cranioleuca semicinerea</i>	João de cabeça cinza	Ep, Herb, Arbust, Arb I	s, p, Gho	Insetívoro
<i>Synallaxis frontalis</i>	Tifli	Arbust	s	Insetívoro
<i>Synallaxis albescens</i>	Uipí	Arbust, Arb I	s	Insetívoro
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	João-graveto	Ep, Herb, Arbust, Arb I	s, p, Gho	Insetívoro
HIRUNDINIDAE				
<i>Progne subis</i>	Andorinha-azul-e-branca	Aer	Gho Bho	Insetívoro
<i>Progne tapera</i>	Andorinha-do-campo	Aer	Gho Bho	Insetívoro
<i>Progne chalybea</i>	Andorinha-grande	Aer	Gho Bho	Insetívoro
<i>Tachycineta albiventer</i>	Andorinha-de-rio	Aer	Gho Bho	Insetívoro

Continua...

Espécie	Nome Popular	Estrato Vertical Ocupado	Padrão Social	Hábito Alimentar
ICTERIDAE				
<i>Molothrus bonariensis</i>	Chopin	Aer	Gho Bho	Insetívoro
<i>Curaeus forbesi</i>	Anumará	Ep, Arbust, Aer	Gho Bho	Insetívoro
<i>Icterus icterus</i>	Xofreu o Concriz	Ep, Arbust, Arb I, Arb II	s	Insetívoro
JACANIDAE				
<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã	Ep	Gho, Bho	Onívoro
MIMIDAE				
<i>Mimus gilvus</i>	Papa lagarta	Ep, Arbust, Arb I, Arb II	s	Insetívoro
<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá do campo, Papa Sebo	Ep, Arbust, Arb I, Arb II	s	Insetívoro
MOTACILLIDAE				
<i>Anthus lutescens</i>	Caminheiro-zumbidor	Ep, Aer	s, p	Insetívoro
PASSERIDAE				
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	Ep, Herb, Arbust, Arb I, Arb II, Aer	---	Onívoro
POLIOTILIDAE				
<i>Polioptila plumbea</i>	Viuvinha	Herb, Arbust, Arb I	s, p, Gho	Insetívoro
PSITTACIDAE				
<i>Forpus xanthopterygius</i>	Pacu	Herb, Arbust, Arb I	s, p, Gho	Frugívoro
RALLIDAE				
<i>Gallinula chloropus</i>	Galinha d'água	Ep	Gho, Bho	Onívoro
<i>Neocrex erythrops</i>	Sanã-de-bico-vermelho	Ep	s, p	Onívoro
STRIGIDAE				
<i>Athene cunicularia</i>	Coruja buraqueira	Ep	s	Carnívoro

Continua...

Espécie	Nome Popular	Estrato Vertical Ocupado	Padrão Social	Hábito Alimentar
<u>THAMNOPHILIDAE</u>				
<i>Thamnophilus torquatus</i>	Choca-de-asa-ruiva	Arbust	s, p, Gho	Insetívoro
<i>Taraba major</i>	Choro-boi	Arb I	p	Insetívoro
THRAUPIDAE				
<i>Paroaria dominicana</i>	Galo-da-campina	Ep, Arb I, Arb II, Aer	s, p, Gho	Frugívoro
<i>Tangara episcopus</i>	Sanhaço azul	Arb I, Arb II, Aer	s, p, Gho, Bhe	Frugívoro
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço-cinza	Arb I, Arb II, Aer	s, p, Gho, Bhe	Frugívoro
THRAUPIDAE				
<i>Tangara cayana</i>	Saíra-amarela	Arb I, Arb II, Aer	s, p, Gho, Bhe	Frugívoro
<i>Tangara cyanoptera</i>	Sanhaço	Arb I, Arb II, Aer	s, p, Gho, Bhe	Frugívoro
<i>Thlypopsis sordida</i>	Saíra-canário	Arb I, Arb II, Aer	s, p, Gho, Bhe	Onívoro
TINAMIDAE				
<i>Nothura maculosa</i>	Codorna	Ep	S	Onívoro
<i>Rhynchotus rufescens</i>	Codorniz	Ep	s	Onívoro
TROCHILIDAE				
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Beija-flor-de-bico-vermelho	Arbust, Arb I	s	Nectarívoro
<i>Eupetomena macroura</i>	Tesourão	Arbust, Arb I, Aer	s	Nectarívoro
TROGLODYTIDAE				
<i>Troglodytes aedon</i>	Corruíra	Ep, Herb, Arbust, Arb I	s, p	Insetívoro
TURDIDAE				
<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá branca	Arbust, Arb I	s	Insetívoro

Continua...

Espécie	Nome Popular	Estrato Vertical Ocupado	Padrão Social	Hábito Alimentar
TYRANNIDAE				
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	Ep, Herb, Arbust, Arb I, Arb II, Aer	s, p	Onívoro
<i>Philohydor lictor</i>	Bem-te-vizinho-do-brejo	Arbust, Arb I, Arb II, Aer	s, p	Onívoro
<i>Alectrurus tricolor</i>	Galito-papa-moscas		s, p, Gho	Insetívoro
<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira	Ep, Herb, Arbust, Arb I	s, p	Insetívoro
<i>Arundinicola Leucocephala</i>	Lavadeira-de-cabeça-branca	Herb, Arbust	S	Insetívoro
<i>Megarynchus pitangua</i>	Nei nei	Arbust, Arb I, Arb II	s, p, Gho	Onívoro
<i>Todirostrum cinereum</i>	Relógio	Arbust, Arb I, Arb II	s, p	Insetívoro
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Siriri	Arbust, Arb I, Arb II, Aer	s, p, Gho	Insetívoro
<i>Machetornis rixosa</i>	Suiriri-cavaleiro	Ep, Arbust, Arb I	s, p, Gho	Insetívoro
<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha	Arbust, Arb I	S	Insetívoro

Padrões Sociais apresentados pelas espécies estudadas. **S** = Solitário; **P** = Par; **Gho** = Grupo Homogêneo; **Ghe** = Grupo Heterogêneo; **Bho** = Bando Homogêneo; **Bhe** = Bando Heterogêneo

O registro de uma menor diversidade da avifauna possivelmente é uma consequência do estado de conservação do Complexo Aluizio Campos ou porque se encontra inserida dentro de uma macrozona urbana na qual é cortada pela BR 104, o que diminui a possibilidade que espécies que dependem de florestas de interior possam se estabelecerem na área, uma vez que o ambiente não fornece recursos alimentares, locais para nidificação e refúgio disponíveis adequados a determinadas espécies de aves. Em um estudo da avifauna associada a um reflorestamento de eucalipto Machado e Lamas (1996) demonstraram que, em geral, quanto menor a complexidade estrutural da vegetação, menor a riqueza de espécies de aves.

Segundo Laps et al. (2003), a diversidade da avifauna em uma área depende de diversos fatores, tais como: grau de alteração na estrutura e qualidade do habitat (desmatamento, clareiras naturais, alterações no curso e volume dos riachos), tamanho do fragmento, efeito de borda, isolamento espacial, grau de conectividade dos fragmentos e permeabilidade da matriz na qual estão imersos. Áreas que possuem conexão com outros ambientes florestais podem sustentar um grande número de espécies e indivíduos, principalmente aves de sub-bosque (ANDRADE e MARINI, 2001; LEES e PERES, 2008; MARTENSEN et al., 2008).

5.2 Estrato Vertical Ocupado e Padrão Social

Em relação à ocupação do estrato vertical ficou evidenciado a relação quanto à alimentação e o comportamento (Tabela 3). A maioria das aves do estudo apresentou uma ocupação no estrato mediano (herbáceo, arbustivo e arbóreo I), que reflete tanto o comportamento de forrageio dessas aves quanto à própria estrutura vegetal encontrada na área de estudo. A característica arbustiva predominante no Complexo Aluizio Campos é decorrida de fatores antrópicos e isso favorece especialmente as espécies de aves mais adaptadas a esse tipo de estrato vegetativo.

Este tipo de relação também foi observada por Borges e Guilherme (2000) em um fragmento florestal urbano com fisionomias de bosque e sub-bosque em Manaus.

Com o adensamento do processo de urbanização e a progressiva redução dos espaços verdes, reduzem-se possibilidades de ocorrência de mais espécies, principalmente as que ocupam os estratos vegetativos arbóreos, que são mais comuns em áreas não antropizadas.

5.3 Hábito Alimentar

De acordo com o hábito alimentar o estudo evidenciou uma predominância de aves insetívoras (40%), seguidas das aves onívoras (22%) e carnívoras (11%). (Figura 4).

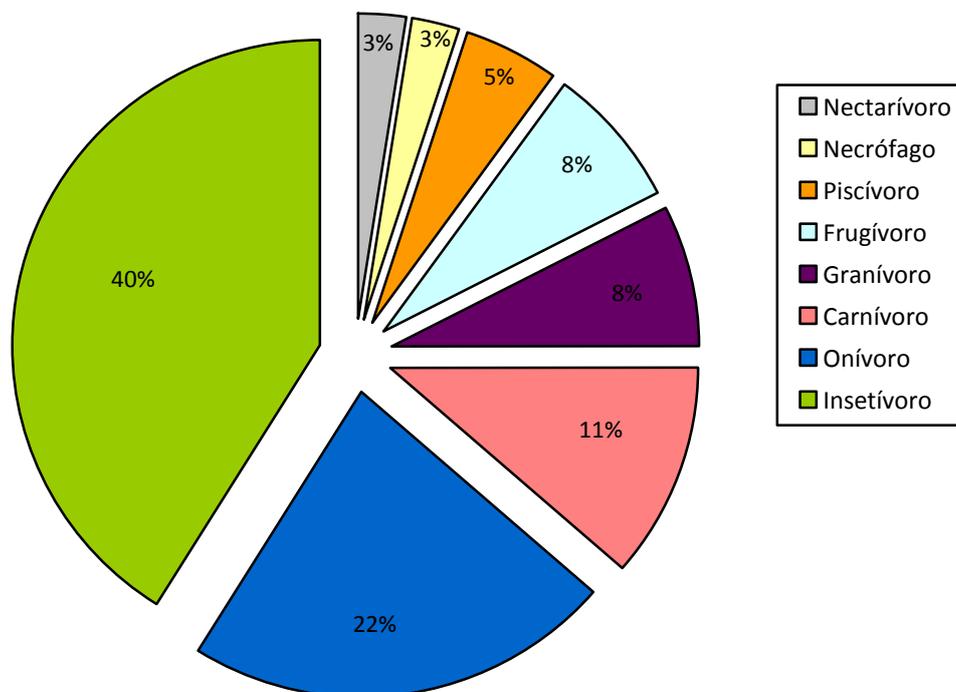


Figura 4. Proporção dos hábitos alimentares das aves identificadas no Complexo Aluizio Campos/FURNE, no município de Campina Grande-PB, 2011.

As espécies de aves foram classificadas quanto aos seus hábitos alimentares de acordo com Roda (2003), como frugívoras, quando a base da alimentação são frutos, podendo também, alimentar-se de artrópodes; granívoras, quando se alimentam de grãos; insetívoras, quando se alimentam essencialmente de artrópodes, podendo em alguns casos ingerir frutos; nectarívoras, quando a base da alimentação é o néctar das flores, ainda que incluam também certa quantidade de artrópodes; onívoras, quando a base da alimentação consiste em brotos, frutos, grãos, artrópodes, pequenos vertebrados; carnívoros, quando se alimentam de vertebrados e grandes insetos e os piscívoros e necrófagos que são subtipos de carnívoros.

Apesar das aves insetívoras serem as primeiras a desaparecerem com a fragmentação (incluindo as escaladoras de troncos e galhos, como os arapaçus (*Dendrocolaptidae*) e pica-paus (*Picidae*) (WILLIS, 1974 e 1979; BIERREGAARD e

LOVEJOY, 1989; BIERREGAARD et al., 1992; ALEIXO & VIELLIARD, 1995), houve o predomínio do número de espécies insetívoras (40%).

Segundo Askins et al., (1987) e Stouffer e Bierregaard (1995), espécies dependentes de interior de floresta tendem a desaparecer em fragmentos florestais pequenos, por isso são mais vulneráveis ao processo de fragmentação. Porém Hansbauer et al., (2008) mostraram que algumas espécies dependentes de florestas são capazes de persistir em áreas altamente fragmentadas e fazer uso de diferentes habitats antropizados, justificando a predominância de aves insetívoras no Complexo Aluizio Campos.

De acordo com Willis, (1979), uma alta frequência de ocorrência de aves onívoras é esperado em fragmentos vegetativos, pois a onivoria tem efeito tampão contra flutuações na disponibilidade de alimento nestes ambientes, fato este foi observado no inventário faunístico que registrou 18 espécies onívoras (22%).

A maior presença de onívoros e insetívoros também foi verificada por Scherer et al., (2005) em oito parques de Porto Alegre.

De acordo com Fadini et al., (2004), este tipo de cenário é esperado principalmente em áreas alteradas, onde a disponibilidade de frutos pode variar muito no tempo e no espaço, prejudicando espécies exclusivamente frugívoras. Gomes et al., (2008) também afirma que estas aves podem responder negativamente à este tipo de perturbação.

Espécies onívoras que podem utilizar o alimento de acordo com as condições oferecidas e as insetívoras que possuem disponibilidade de alimento o ano inteiro tendem a prevalecer no ambiente (SCHERER, 2009), por isso a predominância dessas aves no Complexo Aluizio Campos.

6. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados pode-se concluir que:

- Das 80 espécies identificadas a maioria é pertencente às famílias Tyrannidae, Furnariidae e Columbidae.
- Quanto ao hábito alimentar a predominância das espécies identificadas foi preferencialmente insetívoras e onívoras, do qual a maior parte encontra-se vivendo em grupo ou em casal e ocupando o campo aberto e os arbustos, correspondente aos estratos vegetativos mais predominantes na área de estudo.
- Entre as espécies encontradas na área de estudo, cinco encontram-se em estado vulnerável a extinção segundo a lista do IBAMA de 2000. Dentre elas estão o Cordiniz (*Nothura maculosa*); Acauã (*Herpetotheres cachinnans*); Concriz (*Icterus icterus*); Rolinha branca (*Columbina picui*) e a Rolinha caldo de feijão (*Columbina talpacoti*), que apesar de se encontrar com frequência no ambiente urbano, está cada vez mais rara no ambiente Natural devido a caça e devastação do habitat.
- O fato de a área de estudo servir como habitat para essas espécies, indica a necessidade da preservação e conservação do Complexo Aluizio Campos, uma vez que este ambiente já se encontra antropizado e conseqüentemente em um estado muito delicado, podendo, a qualquer perturbação, provocar o desaparecimento dessas aves na área e corroborar ainda mais com a sua extinção.

7. REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo. Ateliê Cultural, 2003. 160p.

ALEIXO, A.; VIELLIARD, J. M. E. Composição e dinâmica da avifauna da Mata de Santa Genebra, Campinas, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia** 12 (3): p.493-511. 1995.

ALVES, M.A.S; SILVA, J.M; SLUYS, M.V; BERGALLO, H.G; ROCHA, C.F.D. **A Ornitologia no Brasil: Pesquisa Atual e Perspectivas**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2000. p.273-285.

ANDRADE-LIMA, D. The caatingas dominium. **Revista Brasileira de Botânica** 4. 1981. p.149-153.

ANDRADE, R.D., MARINI, M.A., Movement of birds in natural forest patches in southeast Brazil, Em: ALBUQUERQUE, J.L.B., CÂNDIDO JR., J.F., STRAUBE, F.C, ROSS, A.L. (Eds.), **Ornitologia e Conservação: da Ciência às Estratégias**. Editora UNISUL, Tubarão, p.125–136. 2001.

ANTAS P. T. e CAVALCANTE, R. D. **Aves Comuns do Planalto Central**. 2ª ed. Brasília: Universidade de Brasília, 1998.

ARAÚJO FILHO, J.A.; BARBOSA, T.M.L. Manejo agroflorestal de Caatinga: uma proposta de sistema de produção. In: OLIVEIRA, T.S.; ASSIS JUNIOR, R.N.; ROMERO, R.E.; SILVA, J.R.C. **Agricultura, sustentabilidade e o semi-árido**. Fortaleza: UFC, 2000. p.47-57.

BAMBIRRA, S.A; RIBEIRO, A.O. Tendências nos programas de reintrodução de espécies de animais silvestres no Brasil. **Bioikos**, v.23, n.2, p.103-110, 2009.

BIERREGAARD JR, R.O. & T.E. LOVEJOY. Effects of forest fragmentation on Amazonia understory bird communities. **Acta Amazonica** 19: p.215-241, 1989.

BORGES, S.H. e GUILHERME, E. Comunidade de aves em um fragmento florestal urbano em Manaus, Amazonas, Brasil. **Ararajuba: Revista Brasileira de Ornitologia**. Belo Horizonte, n.8, v.1, 2000, p.17-23.

BRASIL. Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga: suporte e estratégias regionais de conservação. Araújo, F.S.; Rodal, M.J.N.; Barbosa, M.R.V. (orgs.). Ministério do Meio Ambiente, Brasília, DF, 2005. **CD-ROM**.

CASTELLETTI, C. H. M.; SANTOS, A.M.M.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. da. Quanto ainda resta da caatinga? uma estimativa preliminar. In: LEAL, I.R.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. da. (Ed.). **Ecologia e conservação da caatinga**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003. cap.18, p.719-734.

_____; SILVA, J.M.C; TABARELLI, M; SANTOS A.M.M. Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar. In: SILVA, J.M.C; M; TABARELLI, M; FONSECA e LINS E.L. editores. **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. 2004, p.91–100.

D'ANGELO NETO, S; VENTURIN, N; OLIVEIRA FILHO, A.T; COSTA F.A.F. Avifauna de Quatro Fisionomias Florestais de Pequeno Tamanho (5-8 ha) no Campus da UFLA. **Revista Brasileira de Biologia**, São Carlos, v. 58, n. 3, 1998, p.463-472.

FADINI, R.F; MARCO JR, P. De. Interações entre aves frugívoras e plantas em um fragmento de mata atlântica de Minas Gerais. **Ararajuba**, Seropédica, v. 12, n. 2, 2004. p.97-103.

GOMES, L.G.L; OOSTRA, V; NIJMAN, V; CLEEF, A.M; KAPELLE, M. Tolerance of frugivorous birds to habitat disturbance in a tropical cloud forest. **Biological Conservation** 141 (3): p.860-871, 2008.

HÖFLING, E.e CAMARGO, H.F. de A. **Aves no Campus**. 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2002. 157p.

HUTCHINGS. The biological dynamics of tropical rainforest fragments: a prospective comparison of fragments and continuous forest. **BioScience** **42** (11): p.859-866, 1992.

IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis).. **Lista das espécies da fauna ameaçada de extinção**. Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 6 outubro 2010.

LACAVA, U. (coord.). **Tráfico de animais silvestres no Brasil**: um diagnóstico preliminar. WWF-Brasil, Brasília, 2000. 54p.

LAPS, R. R.; CORDEIRO, P.H.C; KAJIWARA, D; UEJIMA, A; et al. Aves. Em: Rambaldi, D.M., Oliveira, D.A.S. (Org). **Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Brasília, DF, 2003. p.154-181.

LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003.

_____; SILVA, J.M.C; TABARELLI, M; LACHER-JUNIOR. T. E. **Mudando o curso da conservação da biodiversidade na caatinga do Nordeste do Brasil**. v.1, n 1, 2005. p.139-146.

LEES, A.C; PERES, C.A. Conservation value of remnant riparian forest corridors of varying quality for Amazonian birds and mammals. **Conservation Biology** **22**, p.439–449, 2008.

MACHADO, R.B.; LAMAS, I.R. Avifauna associada a um reflorestamento de eucalipto no município de Antônio Dias, Minas Gerais. **Ararajuba: Revista Brasileira de Ornitologia**, Belo Horizonte, v. 4, n 1, 1996. p. 15-22.

MARTENSEN, A.C; PIMENTEL R.G; METZGER, J.P. Relative effects of fragment size and connectivity on bird community in the Atlantic Rain Forest: Implications for conservation. **Biological Conservation** **141** (9): p.2184-2192, 2008.

MENEZES, I.R. de; ALBUQUERQUE, H.N. de; FARIAS, M.L. Avifauna no Campus I da UEPB em Campina Grande - PB. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Belo Horizonte - MG, v. 5, n. 1, 2005.

NEVES, R.M.L; TELINO JUNIOR, W.R; NASCIMENTO, J.L.X. **Aves da Fazenda Tamanduá, Santa Terezinha-Paraíba**. Recife: UFPE, 1999, 50p.

PAIVA, M.P. **Conservação da fauna brasileira**. Rio de Janeiro: Interciência, 1999, 260p.

PRADO, E. C. As Caatingas da América do Sul. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da. **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Editora Universitária da UEPE, 2003. p.3-73.

RODA, S.A. **Aves do centro de Endemismo Pernambuco, composição, biogeografia e conservação**. UFPA, Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Tese de Doutorado. 2003.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. 1ª ed. 3ª impressão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. 917p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 21ª ed. São Paulo: CORTEZ, 2001. 279p.

SOUZA, D. **Todas as Aves do Brasil – Guia de Campo para Identificação**. 1ª ed. Feira de Santana: DALL, 1999. 256p

_____. **Aves do Brasil**. 2ª ed. Feira de Santana: DALL, 2001. 150p.

SCHERER, A; SCHERER, S. B; BUGONI, L; MOHR, L. V.; EFE, M. A; HARTS, S. M.. Estrutura trófica da avifauna em oito parques da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Ornithologia**, **1** (1): p.25-32, 2005.

SCHULZ NETO, A. **Lista das aves da Paraíba**. (1995). IBAMA, SUPES/PB, Paraíba, atualizada em fevereiro de 2000 pelo CEMAVE.

TABARELLI, M; VICENTE, A. Conhecimento Sobre Plantas Lenhosas da Caatinga: lacunas geográficas e ecológicas, p. 101-112 In: **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias** (SILVA, J.M.C; TABARELLI M; FONSECA, M.F; LINS LV; orgs.). MMA, Brasília, DF, 2003.

_____; VICENTE, A. **Conhecimento sobre plantas lenhosas da Caatinga: lacunas geográficas e ecológicas**. In: SILVA, J.M.C; TABARELLI, M; FONSECA, M.T; LINS, L.V (orgs.). Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Ministério do meio ambiente: Brasília. p.101-111, 2004.

TROMBULAK, S.C; FRISSELL, C.A. Review of ecological effects of roads on terrestrial and aquatic communities. **Conservation Biology**, 2000.

TUBELIS, D. P. and TOMÁS, W. M. Distribution of birds in a naturally patchy forest environment in the Pantanal wetland, Brazil. **Ararajuba: Revista Brasileira de Ornitologia**, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, 1999. p. 81-89.

WILLIS, E.O. The composition on avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, **33** (1): p.1-25, 1979.

_____. Populations and local extinctions of birds on Barro Colorado Island, Panamá. **Ecological Monographs**, **44**: p.153-169, 1974.