

# Revista Nordestina de Zoologia

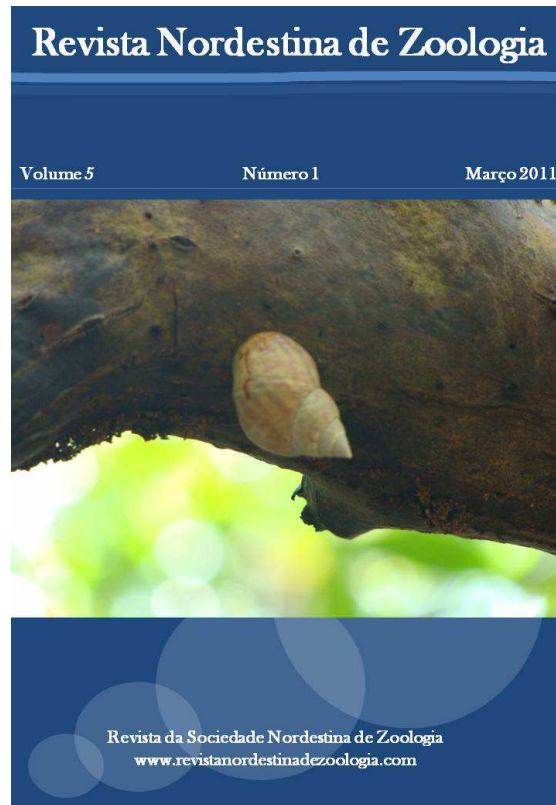
ISSN 1808-7663

Volume 5

Número 1

Ano 2011

---



Revista da Sociedade Nordestina de Zoologia

|                                |        |     |      |            |      |
|--------------------------------|--------|-----|------|------------|------|
| Revista Nordestina de Zoologia | Recife | V.5 | N. 1 | P. 1 - 139 | 2011 |
|--------------------------------|--------|-----|------|------------|------|

# AVIFAUNA DE ÁREA DE ECÓTONO (CERRADO/CAATINGA) NOS MUNICÍPIOS DE ELISEU MARTINS, RIO GRANDE, PAES LANDIM E ITAUEIRAS, PIAUÍ, BRASIL

Anderson Guzzi<sup>1</sup>; Wallace R. Telino-Júnior<sup>2,3</sup>; Rachel M. de Lyra-Neves<sup>2,3</sup>; Severino M. de Azevedo Júnior<sup>3 e 4</sup>

<sup>1</sup> Centro de Ciências do Mar, Universidade Federal do Piauí. Av. São Sebastião, 2819, Planalto Horizonte, 64202-020. Parnaíba, PI, Brasil.

<sup>2</sup> Unidade Acadêmica de Garanhuns, Universidade Federal do Rural de Pernambuco - Av. Bom Pastor s/n, Boa Vista, 55292-270. Garanhuns, PE, Brasil.

<sup>3</sup> Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco. Av. Dom Manuel de Medeiros S/N, Dois Irmãos, 52171-030. Recife, PE.

<sup>4</sup> Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Departamento de Zoologia, Universidade Federal de Pernambuco. Av. Professor Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, 50670-420. Recife, PE, Brasil.

E-mail para correspondência: guzzi@ufpi.br

## RESUMO

Foram levantadas e comparadas a avifauna de quatro fragmentos de ecótono Caatinga/Cerrado do interior do estado do Piauí, nos municípios de Eliseu Martins, Rio Grande, Paes Landim e Itaueiras, levando-se em consideração sua estrutura trófica e dinâmica ecológica. A pesquisa qualitativa foi realizada por meio de pontos de escuta, no período compreendido entre 10 e 30 de dezembro de 2008. As dietas foram listadas através de literatura pertinente. Os Passeriformes foram predominantes nas áreas, sendo Tyrannidae e Emberezidae as famílias mais representativas. Entre os não-Passeriformes, Cuculidae e Picidae apresentaram o maior número de espécies. Foram registradas um total de 88 espécies de aves em todas as áreas estudadas. A categoria trófica predominante foi a de insetívoros e onívoros, nessa ordem. Embora fragmentadas e alteradas, as áreas apresentaram um grande número de espécies de importância ecológica, como dispersores de sementes, cujas populações encontram-se em declínio por todo o Brasil.

**Palavras-chave:** Aves, estrutura trófica, levantamento qualitativo, dinâmica ecológica.

## ABSTRACT

They are compared the diversity of birds of the five Caatinga/Cerrado fragments in Piauí State, Brazil, with relation to trophic structure and ecological dynamic. The qualitative survey was made by means of spots in each breaks up, between 10 and 30/12/2008. The diets determined for comments and bibliographical consultation. The Passeriforms had predominated in the areas, being distinguished Tyrannidae and Emberizidae. Between the non-Passeriforms, Cuculidae and Picidae presented the biggest number of species. They had been registered 88 species in all area. Predominant the trophic categories had been: insectivores and omnivores, in this order. Although broken up and modified, the areas had presented a great number of

species of ecological importance, seeds spread, that they have populations in decline in the all Brazil.

**Key words:** Birds, trophic categories, qualitative survey, ecological dynamics.

## INTRODUÇÃO

A despeito da grande variedade de formações florestais do Brasil, sua grande extensão e diversidade de espécies, muito pouco se conhece sobre os seus ecossistemas (Ortega & Engel, 1992).

O Cerrado ocorre nos estados de Goiás, Tocantins, parte dos estados da Bahia, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, Rondônia, São Paulo e Distrito Federal. A fauna está constituída de 837 espécies de aves; 67 gêneros de mamíferos, abrangendo 195 espécies, das quais dezoito são endêmicas; 150 espécies de anfíbios, 120 espécies de répteis, das quais 45 são endêmicas (Sigrist, 2009).

A Caatinga é o único bioma restrito ao território brasileiro, ocupando basicamente a região Nordeste, com algumas áreas no estado de Minas Gerais (Leal *et al.* 2003). Segundo Silva *et al* (2003) são cerca de 510 espécies de aves relacionadas para a Caatinga.

Atualmente esses dois biomas encontram-se com grandes problemas ambientais face à retirada da madeira para a produção de carvão vegetal e formação de pastagens para o gado de corte (Sigrist, 2009).

Com o atual ritmo de destruição das florestas nativas é evidente que os esforços de pesquisadores, entidades ambientalistas e poder público para preservar os recursos naturais restantes, de maneira correta e racional, encontram-se

cada vez mais escassos. Soma-se a esse quadro o fato de discussões e planos para sua conservação serem limitados pelo pouco conhecimento acerca desses ecossistemas (Morellato, 1992).

A destruição ou o desmatamento levam à formação de fragmentos de Mata ou fragmentos florestais. De acordo com Vianna (1999), um fragmento florestal pode ser definido como qualquer área de vegetação natural contínua, interrompida por barreiras antrópicas (estradas, culturas agrícolas, etc.) ou naturais (lagos e outras formações naturais), capaz de diminuir o fluxo de animais, de pólen e/ou de sementes (Dale & Person, 1997). Uma vez que reduzem a quantidade de floresta primária disponível para a flora e fauna nativas (Bierregard & Stoufer, 1997) a área viável para a sobrevivência de espécies sensíveis, assim como a biodiversidade de uma forma geral (Bierregard & Lovejoy, 1989) e conseqüentemente, maximiza os efeitos de borda (Wiens, 1994), modificando a composição das comunidades e a densidade populacional (Verner, 1981).

Confirmando-se esse quadro, restarão num futuro próximo apenas áreas protegidas sob a forma de reservas. As matas residuais, geralmente de pequenas dimensões, são unidades fundamentais em estudos de conservação e afins, que contribuem para um conhecimento mais profundo dos ecossistemas naturais (Galhego, 1998),

resguardando um banco genético de valor inestimável para o futuro (Höfling *et al.*, 1986).

Habitats fragmentados afetam negativamente a sobrevivência de populações e a diversidade biológica, sendo então, essa a primeira consideração para iniciar uma estratégia de conservação (Wilcox & Murphy, 1985). Assim, de uma forma geral, a conservação de ambientes florestais que ainda existem é de suma importância uma vez que a restauração e a reabilitação de paisagens degradadas é um fator complexo de se viabilizar nos trópicos por dois motivos: a composição original das florestas é sempre desconhecida e geralmente há apenas um limitado conhecimento dos fatores que influenciam a dinâmica da vida selvagem em tais ambientes (Lamb *et al.*, 1997).

Pelo exposto acima, é razoável admitir a relevância dos estudos acerca desses fragmentos e, que segundo Toledo (1993), a comunidade de aves é utilizada como boa ferramenta de trabalho para avaliação de ambientes por ter predomínio de hábitos diurnos, sendo um grupo taxonomicamente bem estudado. As aves são sensíveis indicadores das condições de ecossistemas, porque cada espécie possui seu próprio requisito de território e habitat (Toledo *op. cit.*). O conhecimento das exigências ecológicas de muitas famílias, gêneros e espécies de aves pode ser suficiente em diversas situações

para indicar condições ambientais às quais são sensíveis (Gonzaga, 1986). Portanto, alterações da vegetação implicam que o ambiente natural pode tornar-se impróprio para abrigar aves que exijam condições específicas para sobreviver.

Considerando a fragmentação de áreas e seus respectivos graus de isolamento foi realizado um levantamento qualitativo da avifauna nos municípios de Eliseu Martins, Rio Grande, Paes Landim e Itauéiras, contemplando o centro-sul do estado do Piauí, cuja área é composta por fragmentos residuais de ecótono Cerrado/Caatinga. Foram enfocadas a estrutura trófica e a relação das espécies de aves e seus habitats como subsídio para análise de sua dinâmica ecológica.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Caracterização das Áreas de Estudo**

A área de estudo é composta por quatro pontos amostrais distribuídos nos municípios de Eliseu Martins, Rio Grande, Paes Landim e Itauéiras, centro-sul do estado do Piauí, doravante denominados A (UTM 662049 E / 9121052 N), B (UTM 698132 E / 9151816 N), C (UTM 775189 E / 9150935 N) e D (UTM 760601 E / 9151948 N), cujos pontos de escuta encontram-se georreferenciados, respectivamente (Figura 1).

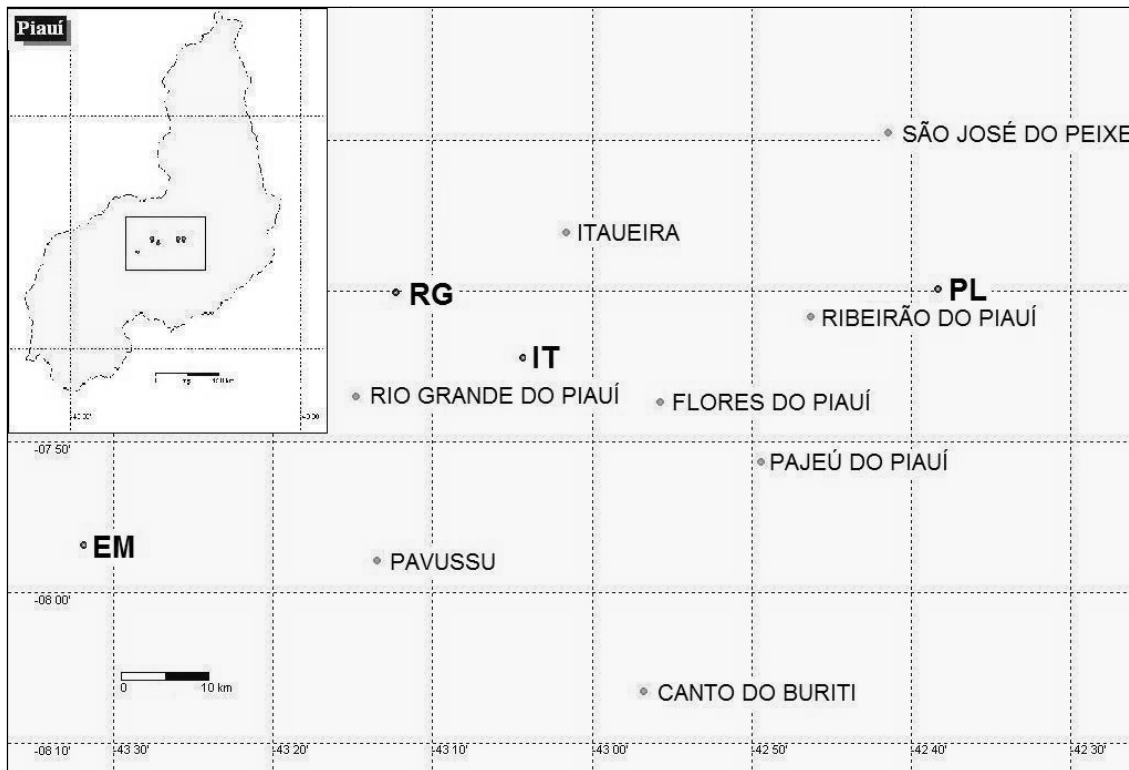


Figura 1. Áreas de estudo, sendo: **EM**: Eliseu Martins (Área A); **IT**: Itaueira (Área B); **PL**: Paes Landim (Área C); **RG**: Rio Grande (Área D).

Todos os pontos amostrais buscaram abranger todos os ambientes, principalmente, as margens de pequenos corpos de água, quando presentes. Esse procedimento se justifica, pois há pequenas diferenças da composição da avifauna, devido principalmente ao tamanho dos fragmentos e suas riquezas específicas.

### Levantamento Qualitativo da Avifauna

Por definição de Vielliard & Silva (1990), o levantamento qualitativo tem por finalidade estabelecer a lista mais completa possível da avifauna em uma determinada área de estudo. Tal levantamento, além de descrever a abundância das espécies, constitui a base de identificação das espécies, de seus

ciclos biológicos e de suas preferências ambientais.

Segundo Toledo (1993) o método escolhido para realização de levantamentos da ornitofauna deve adaptar-se ao tipo de informação que se deseja coletar por ser um dos fatores decisivos na contagem das aves.

Assim, o método utilizado neste levantamento foi o do Ponto de Escuta, adaptado para os trópicos por Vielliard & Silva (1990). Esses autores comentam que o impacto decorrente da presença do observador nesse método, apesar de se elevar linearmente ao longo dos trajetos é menor, se comparado a outros, e por se manter em movimento é possível cobrir mais área em um tempo fixo do que com qualquer outro método elaborado. Neste trabalho, os dados serão tratados de forma conjunta (Guildas tróficas; Curva do coletor; Hábitat

preferencial; Índice de Similaridade, Abundância Relativa, Riqueza).

### **Método de Levantamento da Avifauna**

Em cada área foram dispostos cinco pontos de escuta. Buscou-se o total aproveitamento das áreas na procura de espécies de aves consideradas mais problemáticas, conforme salientado por Vielliard & Silva (1990). Atentou-se contra o efeito de borda e o risco de se obter resultados parciais através da conveniente escolha pela facilidade de locomoção, como ressaltado na descrição do método por Bibby *et al.* (1992).

Foi realizado um levantamento qualitativo no período compreendido entre 10 e 30/12/2008, totalizando 80 horas de observação (20 horas para cada município). As observações foram realizadas no período diurno, durante as primeiras e últimas horas do dia, quando há uma maior movimentação das aves. Para a lista de espécies foram consideradas as aves vistas e/ou ouvidas durante o período de amostragem. Os registros visuais foram realizados com o auxílio de binóculos TASCOS (17X25mm) e ViewCatcher (8X35mm), com câmera digital acoplada, enquanto para os auditivos foi utilizado um gravador digital Panasonic com microfone direcional multiamplificado Yoga. Além disso, a seguinte bibliografia também foi utilizada para assegurar a correta identificação das espécies: Dunning (1982), Sick (1997), De La Peña & Rumboll (1998), Ridgely & Tudor (1994) e Sigris (2009).

A distribuição por habitat segue Sick (1997) e a classificação taxonômica

das espécies de aves o CBRO (2009).

Pela diversidade de ambientes foram apenas consideradas as espécies de aves florestais como espécies de Mata, e espécies não florestais como espécies de Campo. A realização desse procedimento se justifica, pois, com exceção das espécies de aves que se fixam em habitats com fronteiras bruscas e marcantes, como por exemplo, um lago ou uma mancha de brejo, as demais podem estender seus movimentos e explorar recursos ao longo de um gradiente de tipos de vegetação, muitas vezes sem contornos nítidos, como foi ressaltado por Silva (1992).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Composição**

Foram levantadas 88 espécies de aves, distribuídas em 17 ordens, 36 famílias e nove subfamílias. Os dados sobre distribuição das espécies por área de estudo, preferência por habitat, número de indivíduos registrados, nome popular, forma de registro (visual ou auditivo), categoria trófica e sensibilidade aos distúrbios ambientais encontram-se na Tabela I.

O Índice de Similaridade de Jaccard entre a avifauna registrada neste levantamento e a registrada na Estação Ecológica de Uruçuí-Una (Silveira, 2001) é de 0,30 (30%) (Figura 2), e entre este estudo e o de Santos (2004) no sul do estado do Piauí é de 0,33 (33%) (Figura 2). Essa baixa similaridade pode estar relacionada a diferença entre o número e a distribuição sazonal das horas de observação.

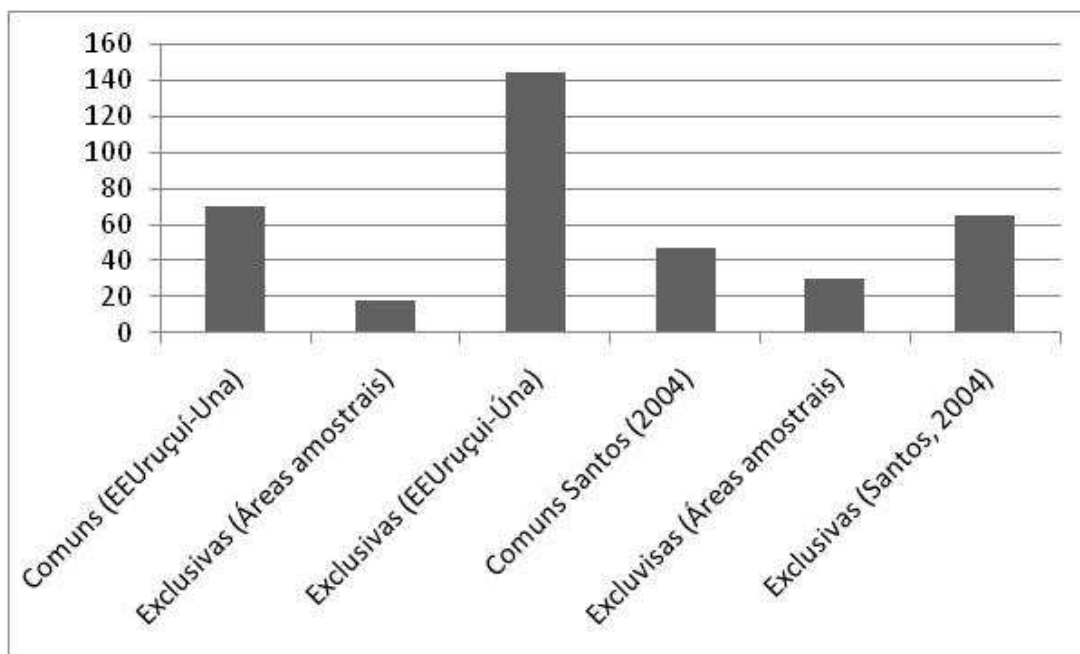


Figura 2. Índice de Similaridade de Jaccard entre a avifauna registrada durante o presente estudo e a Estação Ecológica de Uruçuí-Una (Silveira, 2001) e no sul do estado do Piauí (Santos, 2004).

A maioria dos contatos com as espécies de aves em todo o período amostral foi visual. Durante o levantamento as vocalizações eram pouco freqüentes. Isso pode estar relacionado ao período reprodutivo das aves, em que se tornam menos evidentes na estação não reprodutiva, devido a menor movimentação e menor incidência de vocalização. Sendo assim, a identificação passa a depender mais dos contatos visuais, permitido pela vegetação que se encontrava sem grande parte de suas folhas.

A maioria das espécies levantadas durante todo o período amostral pertence à ordem Passeriformes. A relação de aves não-Passeriformes e Passeriformes segue o padrão mundial em que os Passeriformes são a maioria e contam com cerca de 59,1% (Sick, 1997).

### Curva do Coletor

Segundo Willis & Oniki (1981), ambientes relativamente degradados podem abrigar uma avifauna rica e diversificada, cujo perfil básico pode ser delineado em pouco menos de 100h de observação.

A curva do coletor ainda permanece ascendente (Figura 3), indicando que se houvesse mais horas de observação, novas espécies seriam registradas, o que permite inferir que o número de espécies da avifauna pode estar subestimado.

Donnatelli (2002), em seu estudo no interior do estado de São Paulo, notou que em pouco menos de 50% de todas as visitas realizadas, houve o levantamento de 59% das aves catalogadas para a região, ao passo que seriam necessárias, no mínimo, mas 25% das visitas restantes para que ocorresse o registro dos demais 41% da

avifauna total. Esse autor realizou doze visitas em cada área de estudo.

Silva (1992) comenta que comparando seu tempo de amostragem com o de outros pesquisadores, na mesma área amostral num esforço dez vezes maior, o número de espécies triplicou, e essa comparação

permite afirmar que o número de espécies das áreas amostradas nesse levantamento pode estar subestimado, demonstrando mais uma vez que a riqueza de espécies destas áreas são maiores, e ainda, corroborando a idéia proposta por Willis & Oniki (1981) que ambientes degradados podem ser ricos e diversos em sua avifauna.

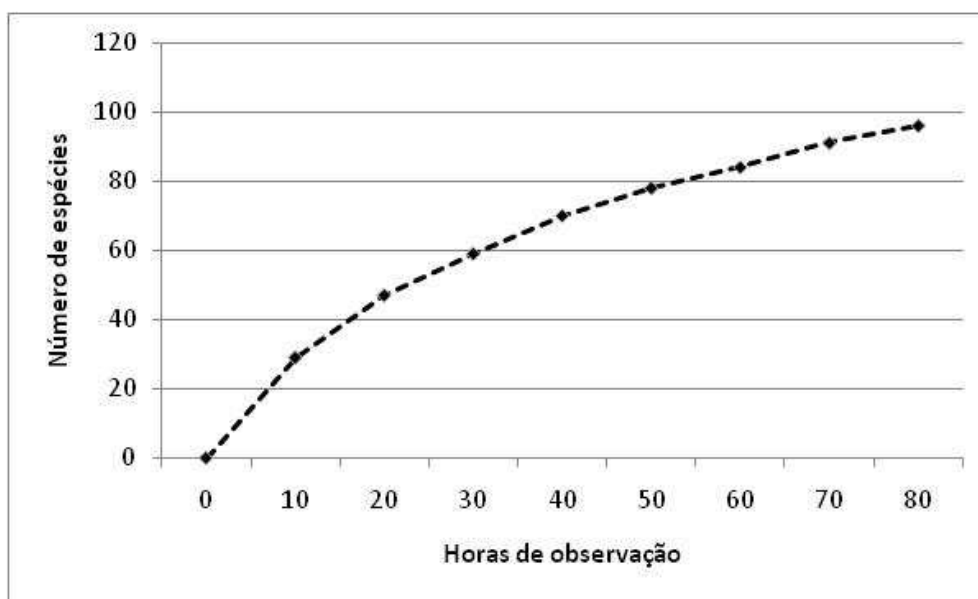


Figura 3. Curva do coletor da avifauna registrada.

### Guildas Tróficas

Neste trabalho as espécies insetívoras e onívoras se sobressaíram em relação às outras espécies, o que foi observado por diversos autores, a exemplo de Willis (1979), Anjos (1998), Lyra-Neves *et al.* (2004), Telino-Júnior *et al.* (2005), Rodrigues *et al.* (2007) e Araújo *et al.* (2010). Gonzaga (1986) comenta que o número de espécies onívoras aumenta em ambientes mais alterados, fato observado neste levantamento, em todas as áreas estudadas. Esse mesmo autor também relaciona a presença de um elevado número de insetívoros não especialistas, às

áreas degradadas, evento igualmente encontrado neste levantamento.

Outro fato observado foi a ausência, ou presença reduzida, de frugívoros de grande porte, como membros das famílias Cracidae, Psittacidae e Ramphastidae, o que chama à atenção para o estado de conservação das áreas estudadas. Segundo Willis (1979) a redução da vegetação natural em pequenas "ilhas" dificulta a ocorrência de representantes dessas famílias devido à necessidade de áreas maiores de vegetação para o suprimento necessário de frutos o ano todo. Araújo *et al.* (2010) relatam que *Trogon curucui* apesar



de ser classificado como onívora (aqui trata-se de espécie), realiza frugivoria e, em conjunto com outros grandes frugívoros, como aves do gênero *Ortalis*, pode ser fundamental para a manutenção de fragmentos florestais, devido a sua capacidade de deslocamento entre áreas à procura de alimento e conseqüentemente, tornando um potencial dispersor de sementes entre os fragmentos.

Desta forma, este estudo parece corroborar a idéia de que se os atuais níveis de perturbação ambiental continuarem haverá uma tendência cada vez maior das aves onívoras e possivelmente das insetívoras menos especializadas aumentarem sua representatividade. O contrário sucederá para os frugívoros e insetívoros especializados, como os escaladores de tronco e os seguidores de formigas, fato que já vem ocorrendo de certa forma em vegetações secundárias e em ilhas de vegetação nativa (Willis 1979, Silva 1992), cada vez mais comuns, sendo igualmente constatado nesse estudo.

### Hábitat

Observou-se um maior número de espécies típicas de ambientes abertos. Algumas espécies apresentam uma maior capacidade de deslocamento, o que permite que elas se desloquem entre os ambientes amostrados. Olmos *et al.* (2005) relatam que alguns grupos ecológicos de aves, consideradas generalistas, são capazes de utilizar uma gama de hábitats, incluindo os

antrópicos, o que pode sugerir que as aves registradas para as áreas estudadas estejam relacionadas a este grupo.

Mesmo sendo artificial o agrupamento de espécies em dependentes e não-dependentes de Mata, como já fora comentado acima, é possível perceber que apesar do delicado equilíbrio dos ambientes estudados, estes ainda conseguem manter uma avifauna relativamente diversa.

### Conservação

Nas áreas estudadas não foram registradas espécies que têm seu estado de conservação gravemente ameaçado nacionalmente ou regionalmente, exceto *Penelope jacucaca*. A maioria das espécies foi registrada somente uma vez, sendo consideradas raras. As registradas em dois momentos foram consideradas incomuns. As registradas em três foram consideradas comuns, e as registradas em todas as amostragens muito comuns (Figura 4). As espécies com o maior índice de abundância relativa são apresentadas na Tabela II. O índice foi calculado levando-se em consideração o número de indivíduos registrados, as áreas amostrais e o número de horas de observação (Willis 1979). A maioria das espécies é composta por aves com baixa sensibilidade às alterações ambientais, e o município de Itaueiras apresenta as espécies com a maior abundância relativa (Figura 5).

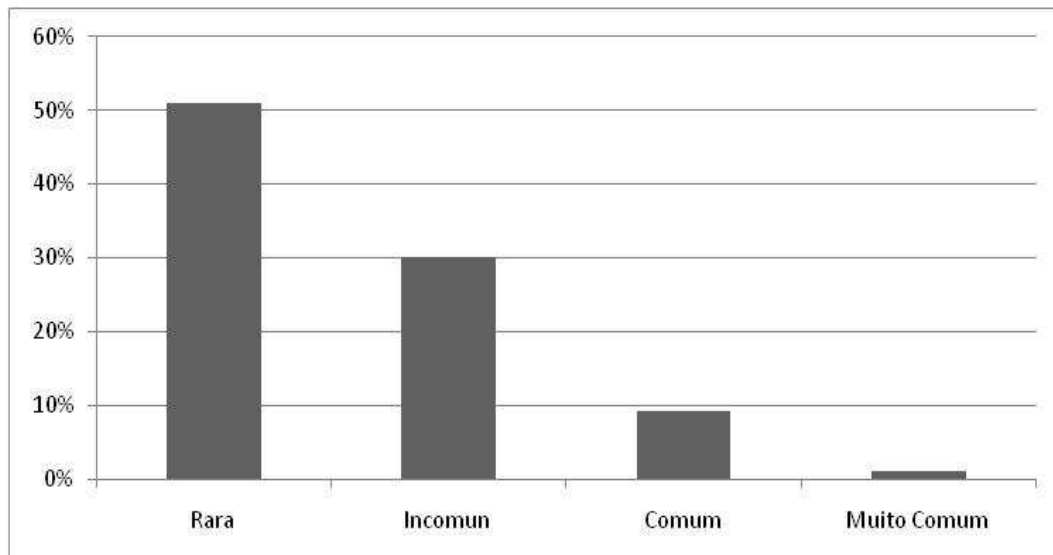


Figura 4. Abundância relativa da avifauna registrada, com base na Freqüência de Ocorrência.

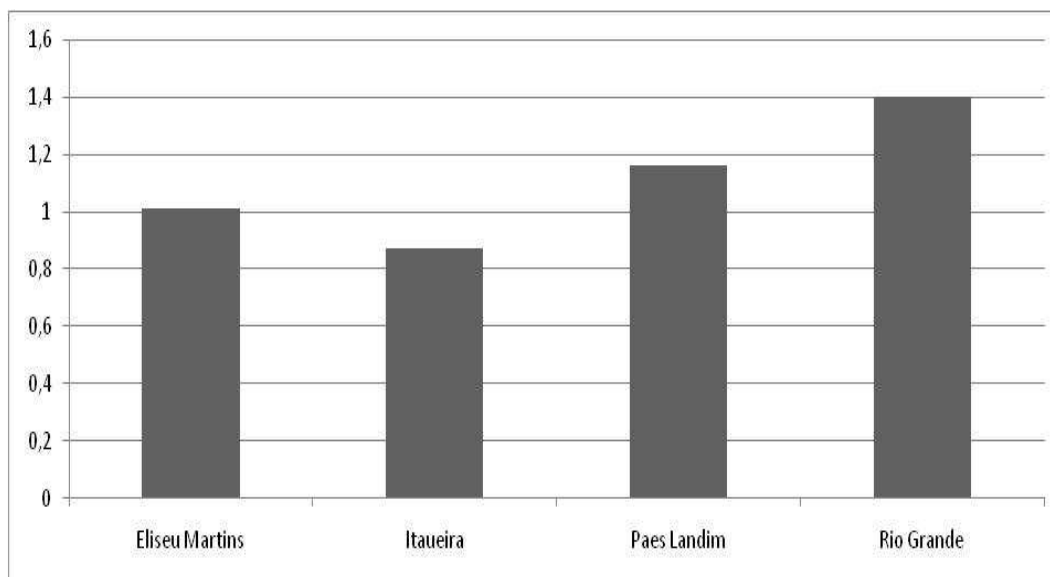


Figura 5. Abundância relativa da avifauna registrada, com base no índice de abundância (ver Willis, 1979).

A técnica de levantamento de avifauna empregada fornece um perfil da estrutura ecológica das áreas estudadas, e mesmo levando-se em conta o caráter secundário desses fragmentos, registrou-se a presença de espécies de grande importância ecológica à exemplo das dispersoras de sementes, cujas populações encontram-se em declínio por todo Brasil.

Comparando-se a composição da avifauna da área de estudo com a

de outras áreas similares, em termos de vegetação nativa, mas de tamanho maior, constata-se a baixa representatividade de famílias como Cotingidae, Galbulidae, Bucconidae e Dendrocolaptidae, sendo que muitas de suas espécies caracterizam-se por dietas relativamente especializadas.

## AGRADECIMENTOS

Os autores são gratos aos alunos Junival Vieira Lima e Éverton Silva Vitorino do Curso de Ciências Biológicas da UFPI, Campus Bom Jesus, pelo auxílio nos trabalhos de campo, e à Fundação Roge pelo auxílio na logística das amostragens.

## REFERÊNCIAS

Anjos, L. 1998. Consequências biológicas da fragmentação no norte do Paraná. Instituto Paranaense de Estudos Florestais, Piracicaba, v. 12, n. 32, p. 87-94.

Araújo, H.F.P., Mariano, E.F.M., Toledo, G.A.C., Filho, A.H.V., Hernández, D.I.M. 2010. Avifauna de Floresta de Restinga em um complexo de mineração no litoral norte da Paraíba, Brasil. Revista Nordestina de Zoologia, Recife, v. 4, n. 2, p. 48-60.

Bibby, C.J., Burgess, N.D., Hill, D.A. 1992. *Birds census techniques*. London: Academic Press, 257p.

Bierregaard Jr., R. O.; Lovejoy, T. E. 1989. Effects of forest fragmentation on Amazonian understory bird communities. *Acta Amazonica*, v. 19, p.215-241.

Bierregaard Jr., R. O.; Stouffer, P. C. 1997. Understory birds and dynamics habitat mosaics in Amazonian rainforest in Laurance, W. F.; Bierregaard Jr, R. O. (eds) *Tropical forest remnants: ecology, management, and conservation of fragmented communities*. Chicago: The University of Chicago Press. Cap. 10, p.138-155.

CBRO – Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. 2009.

Listas das aves do Brasil. Versão 9/8/2009. Disponível em <http://www.cbro.org.br>. Acesso em 25.IX.2010.

Dale, V. H.; Pearson, S. M. 1997. Quantifying habitat fragmentation due to land use change in Amazonia. In: Laurance, W. F.; Bierregaard Jr, R. O. (eds) *Tropical forest remnants: ecology, management and conservation of fragmented communities*. Chicago: The University of Chicago Press. Cap. 18, p.281-291.

De La Peña, M.r.; Rumboll, M. 1998. *Birds of Southwestern South America and Antártica*. Harer Collin Publisher. 304p.

Donatelli, R. J. 2002. *Censo da avifauna de Lençóis Paulista/SP*. (texto não publicado-relatório Duratex). 77p.

Galhego, A.A. 1998. *Levantamento florístico da vegetação do Jardim Botânico do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista - Campus de Botucatu*. Botucatu, 109p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista.

Gonzaga, L.P. 1986. *Composição da avifauna em uma parcela de mata perturbada na baixada, em Majé, Estado do Rio de Janeiro, Brasil*. Rio de Janeiro, 110p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Höfling, E., Camargo, H.F.A., Imperatriz Fonseca, V.L. 1986. *Aves da Mantiqueira*. São Paulo: ICI Brasil, 87p.

- Lamb, D. 1997. Rejoing habitat remnants: restoring degraded rainforest lands.
- Leal, I. R., Tabarelli, M., Silva, J. M. C. da. 2003. *Ecologia e Conservação da Caatinga*. Recife, Editora Universitária – UFPE. 804p.
- Lyra-Neves, R.M.; DIAS, M.M.; Azevedo Júnior, S.M.; Telino-Júnior, W. R. & Larrazábal, M.E.L. 2004. *Ecologia quantitativa das aves em um fragmento florestal na Zona da Mata Sul, no Estado de Pernambuco, Brasil*. *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, v. 21, n. 3, p. 581-592.
- Morellato, L.P.C. 1992. (Org.) *História Natural da Serra do Japí: ecologia e preservação de uma área florestada no sudeste do Brasil*. Campinas: UNICAMP/FAPESP, 321p.
- Olmos, F., Silva, W. A. de G., Albano, C. G. Aves em oito áreas de Caatinga no Sul do Ceará e Oeste de Pernambuco, Nordeste do Brasil: Composição, Riqueza e Similaridade. 2005. *Papéis Avulsos de Zoologia*.v. 45, n.14, p. 179-199.
- Ortega, V.R., Engel, V.L. 1992. *Conservação da Biodiversidade em Remanescentes de Mata Atlântica na Região de Botucatu, SP*. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2, *Anais...* São Paulo: *Revista do Instituto Florestal*, v.4, p.839-52.
- Ridgely, R.S., Tudor, G. 1994. *The birds of South America*. Oxford: University Press, 2v.
- Rodrigues, R. C., Araújo, H. F. P. de, Lyra-Neves, R. M., Telino Júnior, W. R., Botêlho, M. C. N. 2007. *Caracterização da Avifauna na área de Proteção Ambiental de Guadalupe, Pernambuco.. Ornithologia (CEMAVE/IBAMA)*, v. 2, p. 47-61.
- Santos, M.P.D. 2004. *As comunidades de aves em duas fisionomias de vegetação de Caatinga no estado do Piauí, Brasil*. *Ararajuba*, v. 12, n. 2, p. 113-123.
- Sick, H. 1997. *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira. 912 p.
- Sigrist, T. 2009. *Avifauna brasileira: guia de campo Avis Brasilis*. São Paulo.
- Silva, W.R. 1992. *As aves da Serra do Japi*. In: Morellato, L.P.C. (Org.) *História Natural da Serra do Japí: ecologia e preservação de uma área florestada no sudeste do Brasil*. Campinas: UNICAMP/FAPESP, p.238 - 262.
- Silva, J.M.C.; Souza, M.A.; Bieber, G.D. & Carlos, C.J. 2003. *Aves da Caatinga: Status, uso do hábitat e sensibilidade*. p. 237-273: In: Leal, I.R.; Tabarelli, M. & Silva, J.M.C. (EDS.). *Ecologia e Conservação da Caatinga*. Recife, Editora Universitária – UFPE. 804p.
- Silveira, L.F. 2001. *As Aves Da Estação Ecológica De Uruçuí-Una, Pi*. In: Zaher H.E.D. *Diversidade de Vertebrados Terrestres da Estação Ecológica de Uruçuí-Una, Piauí*, p.79. il (relatório não publicado).
- Telino-Júnior, Wallace R. 2005. *Estrutura trófica da avifauna na Reserva Estadual de Gurjaú, Zona da Mata Sul, Pernambuco, Brasil*. *Revista Brasileira de Zoologia*

[online]. 2005, vol.22, n.4, pp. 962-973.

Toledo, M.C.B.1993. *Avifauna em duas Reservas Fragmentadas de Mata Atlântica, na Serra da Mantiqueira – SP*. Piracicaba, 112p. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queirós, Universidade de São Paulo.

Verner, J. 1981. Measuring responses of avian communities to habitat manipulation. *Studies in Avian Biology*, v. 6, p. 543-547.

Vianna, A.L.P. *Análise da composição da avifauna na Estação Ecológica dos Caetetus, Município de Gália, Estado de São Paulo*. Botucatu, 1999. 54p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista.

Vielliard, J.M.E. e Silva, W.R. 1990. Nova metodologia de levantamento quantitativo da avifauna e primeiros

resultados no interior do Estado de São Paulo, Brasil. *In: Encontro Nacional dos Anilhadores de Aves*, 4, 1990, Recife. *Anais...Recife: Universidade Federal de Pernambuco*, p.171-51.

Wiens, J. A. (1994) *The ecology of bird communities*. Foundations and Patterns. Cambridge, University of Cambridge Press.

Wilcox, B. A. e Murphy, D. D. 1985. "Conservation strategy: the effects of fragmentation on extinction." *American Nat.*, 125, 879-887.

Willis, E.O. 1979. The composition of Avian Communities in Remanescent woodlots in Southern Brazil. *Papéis Avulsos de Zoologia.*, v.33, n.1:p. 1,-25.

Willis, E.O., Oniki, Y. 1981. Levantamento preliminar em treze áreas do Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Biologia*. v. 41, n.1, p.121-35.

**Tabela I.** Composição avifaunística das áreas de Caatinga e Cerrado dos municípios de Eliseu Martins, Rio Grande, Paes Landim e Itaueiras, centro-sul do Estado do Piauí. **Legenda:** FLO: Mata; CA: Campo; LRB: Lagos, Rios e Banhados; ONI: onívoro; CAR: carnívoro; FRU: frugívoro; GRA: granívoro; INS: insetívoro; NEC: nectarívoro; GUIL: Guildas Tróficas; HAB: Hábitat; A: Eliseu Martins; B: Itaueira; C: Paes Landim; D: Rio Grande. M: Médio, B: Baixo. SB: Sensibilidade. Ar: Abundância relativa. IA: Importância de Abundância.

| Nome do Taxon                                   | Nome Popular             | Guilda  | HBT    | A  | B | C  | D | A    | B    | C    | D    | FO   | SB |
|---|--------------------------|---------|--------|----|---|----|---|------|------|------|------|------|----|
|   |                          |         |        | Ar |   |    |   | IA   |      |      |      |      |    |
| Tinamiformes Huxley, 1872                       |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| Tinamidae Gray, 1840                            |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| <i>Crypturellus undulatus</i> (Temminck, 1815)  | Jaó                      | FRU     | FLO    | 1  |   |    |   | 0,01 |      |      |      | 0,25 | B  |
| <i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827) | Inhambu-xororo           | ONI     | CA/FLO | 1  |   | 2  |   | 0,01 |      | 0,02 |      | 0,5  | B  |
| <i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)        | Codorna-amarela          | ONI     | CA/FLO |    |   | 2  |   |      |      | 0,02 |      | 0,25 | B  |
| Galliformes Linnaeus, 1758                      |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| Cracidae Rafinesque, 1815                       |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| <i>Penelope jacucaca</i> Spix, 1825             | Jacucaca                 | ONI     | FLO    |    |   |    | 2 |      |      |      | 0,02 | 0,25 | M  |
| Ciconiiformes Bonaparte, 1854                   |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| Ardeidae Leach, 1820                            |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| <i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758                | Garça-branca-grande      | CAR     | LRB    |    |   | 12 | 6 |      |      | 0,12 | 0,06 | 0,5  | B  |
| <i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)             | Garça-branca-pequena     | CAR     | LRB    |    |   |    | 2 |      |      |      | 0,02 | 0,25 | B  |
| Threskiornithidae Poche, 1904                   |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| <i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)    | Curucaca                 | ONI     | CA     |    |   | 4  | 1 |      |      | 0,04 | 0,01 | 0,5  | B  |
| Cathartiformes Seebohm, 1890                    |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| Cathartidae Lafresnaye, 1839                    |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| <i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)          | Urubu-de-cabeça-vermelha | NC      | CA/FLO |    | 4 |    |   |      | 0,04 |      |      | 0,25 | B  |
| <i>Cathartes burrovianus</i> Cassin, 1845       | Urubu-de-cabeça-amarela  | NC      | CA     |    |   | 3  |   |      |      | 0,03 |      | 0,25 | B  |
| <i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)       | Urubu-de-cabeça-preta    | NC      | CA     |    |   | 6  |   |      |      | 0,06 |      | 0,25 | B  |
| Falconiformes Bonaparte, 1831                   |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| Accipitridae Vigors, 1824                       |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| <i>Buteogallus urubitinga</i> (Gmelin, 1788)    | Gavião-preto             | CAR     | FLO    |    | 2 |    |   |      | 0,02 |      |      | 0,25 | B  |
| <i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)     | Gavião-carijó            | INS/CAR | CA/FLO |    |   | 1  |   |      |      | 0,01 |      | 0,25 | B  |
| Falconidae Leach, 1820                          |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| <i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)          | Carrancho                | ONI     | CA     |    |   | 1  |   |      |      | 0,01 |      | 0,25 | B  |
| <i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)      | Carrapateiro             | ONI     | CA     |    | 3 | 2  |   |      | 0,03 | 0,02 |      | 0,5  | B  |
| <i>Falco femoralis</i> Temminck, 1822           | Falcão-de-coleira        | CAR     | CA     |    |   | 1  |   |      |      | 0,01 |      | 0,25 | B  |
| Gruiformes Bonaparte, 1854                      |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |
| Cariamidae Bonaparte, 1850                      |                          |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |      |    |

|  |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
|--|-----------------------------|---------|--------|----|---|----|---|------|------|------|------|--|------|---|
| <i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)             | Seriema                     | INS     | CA     | 2  | 4 |    |   |      | 0,02 | 0,04 |      |  | 0,5  | M |
| Charadriiformes Huxley, 1867                         |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| Charadrii Huxley, 1867                               |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| Charadriidae Leach, 1820                             |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| <i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)             | Quero-quero                 | INS     | CA     |    |   | 2  |   |      |      | 0,02 |      |  | 0,25 | B |
| Columbiformes Latham, 1790                           |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| Columbidae Leach, 1820                               |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| <i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)          | Rolinha                     | GRA     | CA     |    |   | 2  | 2 |      |      | 0,02 | 0,02 |  | 0,5  | B |
| <i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)            | Fogo-apagou                 | GRA     | CA     |    |   | 10 | 5 |      |      | 0,1  | 0,5  |  | 0,5  | B |
| <i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)         | Pomba-carijó                | FRU     | FLO    |    | 4 | 3  | 4 |      | 0,04 | 0,03 | 0,04 |  | 0,75 | M |
| Psittaciformes Wagler, 1830                          |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| Psittacidae Rafinesque, 1815                         |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| <i>Aratinga leucophthalma</i> (Statius Muller, 1776) | Aratinga-de-bando           | FRU     | FLO    |    |   | 3  |   |      |      | 0,03 |      |  | 0,25 | B |
| <i>Aratinga aurea</i> (Gmelin, 1788)                 | Periquito-rei               | FRU     | FLO    |    |   | 12 |   |      |      | 0,12 |      |  | 0,25 | M |
| Cuculiformes Wagler, 1830                            |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| Cuculidae Leach, 1820                                |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| <i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)                 | Rabo-de-palha               | INS     | FLO    |    |   |    | 1 |      |      |      | 0,01 |  | 0,25 | B |
| <i>Crotophaga major</i> Gmelin, 1788                 | Anu-coroca                  | INS     | CA     | 3  |   |    | 8 | 0,03 |      |      | 0,08 |  | 0,5  | M |
| <i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758                 | Anu-preto                   | INS     | CA     | 7  |   | 4  | 4 | 0,07 |      | 0,04 | 0,04 |  | 0,75 | B |
| <i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)                    | Anu-branco                  | INS     | CA     | 12 |   | 5  | 8 | 0,12 |      | 0,05 | 0,08 |  | 0,75 | B |
| <i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)                | Saci                        | INS/CAR | CA     | 4  | 2 | 2  | 1 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |  | 1    | B |
| Strigiformes Wagler, 1830                            |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| Strigidae Leach, 1820                                |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| <i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)             | Coruja-buraqueira           | CAR     | CA     |    |   |    | 4 |      |      |      | 0,04 |  | 0,25 | M |
| Caprimulgiformes Ridgway, 1881                       |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| Caprimulgidae Vigors, 1825                           |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| <i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)         | Curiango                    | INS     | CA/FLO |    |   | 1  | 2 |      |      | 0,01 | 0,02 |  | 0,5  | B |
| Apodiformes Peters, 1940                             |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| Trochilidae Vigors, 1825                             |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |
| <i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson & Delattre, 1839) | Rabo-branco-acanelado       | NEC     | FLO    | 1  |   |    |   | 0,01 |      |      |      |  | 0,25 | B |
| <i>Chrysolampis mosquitus</i> (Linnaeus, 1758)       | Beija-flor-vermelho         | NEC     | FLO/CA | 3  |   | 1  |   | 0,03 |      | 0,01 |      |  | 0,5  | B |
| <i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)            | Besourinho-de-bico-vermelho | NEC     | FLO/CA | 2  | 1 |    |   | 0,02 | 0,01 |      |      |  | 0,5  | B |
| <i>Thalurania furcata</i> (Gmelin, 1788)             | Beija-flor-tesoura-verde    | NEC     | FLO/CA | 3  |   |    |   | 0,03 |      |      |      |  | 0,25 | M |
| Trogoniformes A. O. U., 1886                         |                             |         |        |    |   |    |   |      |      |      |      |  |      |   |





|  |                                     |         |        |    |    |   |   |      |      |      |      |      |   |
|--|-------------------------------------|---------|--------|----|----|---|---|------|------|------|------|------|---|
| <i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)         | Bem-te-vi                           | ONI     | FLO/CA |    |    |   | 2 |      |      |      | 0,02 | 0,25 | B |
| <i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776) | Bem-te-vi-rajado                    | INS/FRU | FLO/CA |    | 1  |   |   |      | 0,01 |      |      | 0,25 | B |
| <i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819         | Suiriri                             | INS/FRU | CA     |    |    |   | 2 |      |      |      | 0,02 | 0,25 | B |
| <i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)                | Maria-cavaleira                     | INS/FRU | FLO/CA | 1  | 1  |   |   | 0,01 | 0,01 |      |      | 0,5  | B |
| <i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)   | Maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado | INS/FRU | FLO/CA | 3  | 2  | 1 |   | 0,03 | 0,02 | 0,01 |      | 0,75 | B |
| Vireonidae Swainson, 1837                            |                                     |         |        |    |    |   |   |      |      |      |      |      |   |
| <i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)           | Pitiguari                           | INS     | FLO/CA | 3  | 1  |   |   | 0,03 | 0,01 |      |      | 0,5  | B |
| <i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)              | Juruviara                           | INS/FRU | FLO    | 5  | 5  | 2 |   | 0,05 | 0,05 | 0,02 |      | 0,75 | B |
| Corvidae Leach, 1820                                 |                                     |         |        |    |    |   |   |      |      |      |      |      |   |
| <i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)            | Gralha-cancã                        | ONI     | FLO    | 14 | 10 |   | 4 | 0,14 | 0,1  |      | 0,04 | 0,75 | M |
| Troglodytidae Swainson, 1831                         |                                     |         |        |    |    |   |   |      |      |      |      |      |   |
| <i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823            | Curruira                            | ONI     | CA     |    | 1  |   | 1 |      | 0,01 |      | 0,01 | 0,5  | B |
| Poliopitilidae Baird, 1858                           |                                     |         |        |    |    |   |   |      |      |      |      |      |   |
| <i>Poliopitila plumbea</i> (Gmelin, 1788)            | Balança-rabo-de-chapéu-preto        | INS     | FLO    | 2  |    |   |   | 0,02 |      |      |      | 0,25 | B |
| Turdidae Rafinesque, 1815                            |                                     |         |        |    |    |   |   |      |      |      |      |      |   |
| <i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818             | Sabia-laranjeira                    | ONI     | FLO    |    | 4  |   | 1 |      | 0,04 |      | 0,01 | 0,5  | B |
| <i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850           | Sabiá-poca                          | ONI     | FLO/CA |    | 4  |   |   |      | 0,04 |      |      | 0,25 | B |
| Mimidae Bonaparte, 1853                              |                                     |         |        |    |    |   |   |      |      |      |      |      |   |
| <i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)         | Sabiá-do-campo                      | ONI     | CA     |    |    |   | 8 |      |      |      | 0,08 | 0,25 | B |
| Coerebidae d'Orbigny & Lafresnaye, 1838              |                                     |         |        |    |    |   |   |      |      |      |      |      |   |
| <i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)             | Sebinho                             | NEC     | FLO/CA |    | 4  | 2 |   |      | 0,04 | 0,02 |      | 0,5  | B |
| Thraupidae Cabanis, 1847                             |                                     |         |        |    |    |   |   |      |      |      |      |      |   |
| <i>Saltatricula atricollis</i> (Vieillot, 1817)      | Trinca-ferro-verdadeiro             | ONI     | FLO    |    |    | 1 |   |      |      | 0,01 |      | 0,25 | M |
| <i>Schistochlamys ruficapillus</i> (Vieillot, 1817)  | Bico-de-veludo                      | FRU     | FLO    |    | 6  |   |   |      | 0,06 |      |      | 0,25 | B |
| <i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)              | Sanhaço-cinzento                    | FRU     | CA/FLO |    |    |   | 2 |      |      |      | 0,02 | 0,25 | B |
| Emberizidae Vigors, 1825                             |                                     |         |        |    |    |   |   |      |      |      |      |      |   |
| <i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)   | Tico-tico                           | ONI     | CA     |    |    |   | 2 |      |      |      | 0,02 | 0,25 | B |
| <i>Sporophila plumbea</i> (Wied, 1830)               | Patativa                            | GRA     | CA     |    | 1  | 1 | 1 |      | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,75 | M |
| <i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)       | Coleiro-baiano                      | GRA     | CA     |    | 2  |   |   |      | 0,02 |      |      | 0,25 | B |
| <i>Sporophila caerulescens</i> (Vieillot, 1823)      | Coleirinha                          | GRS     | CA     |    |    |   | 4 |      |      |      | 0,04 | 0,25 | B |
| <i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)        | Curió                               | ONI     | CA     |    |    | 1 |   |      |      | 0,01 |      | 0,25 | B |
| <i>Coryphospingus pileatus</i> (Wied, 1821)          | Tico-tico-rei-cinza                 | ONI     | CA     |    |    |   | 2 |      |      |      | 0,02 | 0,25 | M |
| <i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)          | Cardeal-do-nordeste                 | ONI     | CA     |    |    | 8 | 2 |      |      | 0,08 | 0,02 | 0,5  | B |
| Cardinalidae Ridgway, 1901                           |                                     |         |        |    |    |   |   |      |      |      |      |      |   |

|   |                    |         |        |            |           |            |           |      |      |      |  |      |   |
|---|--------------------|---------|--------|------------|-----------|------------|-----------|------|------|------|--|------|---|
| <i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)  | Azulão             | ONI     | CA     |            |           | 1          |           |      |      | 0,01 |  | 0,25 | M |
| Parulidae Wetmore, Friedmann, Lincoln, Miller, Peters, van Rossem, Van Tyne & Zimmer 1947 |                    |         |        |            |           |            |           |      |      |      |  |      |   |
| <i>Parula pitiayumi</i> (Vieillot, 1817)  | Mariquita          | INS/NEC | FLO    | 3          |           |            |           | 0,03 |      |      |  | 0,25 | M |
| <i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)   | Pula-pula-coroado  | INS     | FLO    | 3          | 1         |            |           | 0,03 | 0,01 |      |  | 0,5  | M |
| <i>Basileuterus flaveolus</i> (Baird, 1865)   | Canário-do-mato    | INS     | FLO    | 4          |           |            |           | 0,04 |      |      |  | 0,25 | M |
| Icteridae Vigors, 1825  |                    |         |        |            |           |            |           |      |      |      |  |      |   |
| <i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)  | Corrupião          | ONI     | CA     |            | 3         |            | 1         | 0,03 |      | 0,01 |  | 0,5  | M |
| <i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)   | Pássaro-preto      | ONI     | CA     |            | 4         |            |           | 0,04 |      |      |  | 0,25 | B |
| <i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)   | Chopim             | ONI     | CA     |            | 1         |            | 6         | 0,01 |      | 0,06 |  | 0,5  | B |
| Fringillidae Leach, 1820  |                    |         |        |            |           |            |           |      |      |      |  |      |   |
| <i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)   | Vi-vi              | FRU     | FLO/CA |            |           | 1          | 2         |      | 0,01 | 0,02 |  | 0,5  | B |
|   | <b>Indivíduos:</b> |         |        | <b>101</b> | <b>87</b> | <b>116</b> | <b>95</b> |      |      |      |  |      |   |

**Tabela II.** Espécies consideradas dominantes.

| Abundância Relativa (espécime/horas) |      |
|--------------------------------------|------|
| <b>Espécies Dominantes</b>           |      |
| <b><i>Columbina squamata</i></b>     | 0,6  |
| <b><i>Cyanocorax cyanopogon</i></b>  | 0,28 |
| <b><i>Guira guira</i></b>            | 0,25 |
| <b><i>Casmerodius albus</i></b>      | 0,18 |
| <b><i>Crotophaga ani</i></b>         | 0,15 |
| <b><i>Vireo olivaceus</i></b>        | 0,12 |
| <b><i>Aratinga aura</i></b>          | 0,12 |
| <b><i>Crotophaga major</i></b>       | 0,11 |
| <b><i>Patagioenas picazuro</i></b>   | 0,11 |
| <b><i>Paroaria dominicana</i></b>    | 0,1  |