

ISSN (impresso) 0103-5657

ISSN (on-line) 2178-7875

Revista Brasileira de Ornitologia

www.ararajuba.org.br/sbo/ararajuba/revbrasorn

Volume 19
Número 1
Março 2011



Publicada pela
Sociedade Brasileira de Ornitologia
São Paulo - SP

Estudo comparativo entre as comunidades de aves de dois fragmentos florestais de caatinga em Pernambuco, Brasil

Glauco Alves Pereira¹ e Severino Mendes de Azevedo Júnior²

¹ Biólogo e aluno do curso de Especialização em Zoologia da UFRPE. E-mail: glaucoapereira@yahoo.com.br

² Professor associado da UFRPE e adjunto do programa de pós-graduação em Biologia Animal da UFPE. E-mail: smaj@db.ufrpe.br

Submetido em 05/08/2008. Aceito em 01/02/2011.

ABSTRACT: A comparative study of bird communities in two forest fragments of the caatinga in Pernambuco State, Brazil. Our aim in this study was to survey birds in two forest fragments of caatinga (shrubby physiognomy), and to assess similarities in species compositions. The fragments, Serra do Mudo (SM) and Fazenda Pindorama (FP), are located in Porteiras, in the municipality of Altinho, State of Pernambuco. Identification was done by observation and recognition of bird vocalizations. Field work was performed between April and September 2007, comprising 4 visits. In a sampling effort of 100 h, we recorded 138 species, distributed among 44 families: SM (112 sp) and FP (121 sp). The fragments showed higher similarity between the avifauna. The insectivores and omnivores were dominant in both areas. Two migrants were recorded: *Elaenia albiceps* (southern migrant) and *Tringa solitaria* (northern migrant). Only one threatened species was recorded: *Carduellis yarrellii*. Most species did not have forest abundance, as well as showed low sensitivity.

KEY-WORDS: caatinga, similarity, Pernambuco, Brazil.

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi estudar as aves em dois fragmentos florestais de caatinga (fisionomia arbustiva) e avaliar a similaridade das espécies entre eles. Os fragmentos, Serra do Mudo (SM) e Fazenda Pindorama (FP) estão localizados em Porteiras, município de Altinho, estado de Pernambuco. A identificação das espécies foi realizada através da observação direta e pelo reconhecimento das vocalizações. Os trabalhos de campo se deram entre os meses de abril e setembro de 2007, com 4 expedições. Com um esforço amostral de 100 h, foram registradas 138 espécies distribuídas em 44 famílias: SM (112 sp) e FP (121 sp). Os fragmentos apresentaram alta similaridade entre suas avifaunas. Os insetívoros e os granívoros foram dominantes nas duas áreas. Dois migrantes foram registrados: *Elaenia albiceps* (migrante do sul) and *Tringa solitaria* (migrante do norte). Apenas uma espécie ameaçada de extinção foi encontrada: *Carduellis yarrellii*. A maior parte as espécies não apresentou dependência de ambientes florestais, além de apresentarem baixa sensibilidade à ambientes alterados.

PALAVRAS-CHAVE: caatinga, similaridade, Pernambuco, Brasil.

A Caatinga cobre uma área aproximada de 800.000 km² (IBGE 1985), representando 70% da região nordeste e 11% do território brasileiro (Bucher 1982), estando inserida nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Piauí, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais (Andrade-Lima 1981). Segundo Ferri (1980) este bioma é uma das maiores e mais distintas regiões brasileiras, sendo considerada por Gil (2002) como uma das 37 'Grandes Regiões Naturais do Mundo'. Apresenta um clima do tipo semi-árido quente, com altas temperaturas e precipitações escassas e irregulares, com 7 a 10 meses de forte estação seca (Nimer 1977). A temperatura média anual é de 24° a 26°C e a precipitação varia entre 250 e 1000 mm/ano (Andrade-Lima 1981), porém metade da região recebe menos de 750 mm e algumas áreas centrais menos de 500 mm (Sampaio 1995; Prado 2003).

A vegetação da Caatinga é formada por diversos tipos fisionômicos, cuja diversidade estrutural é decorrente da multiplicidade de solos somados ao clima e ao relevo da região (Andrade-Lima 1981). Apesar de vários autores discordarem sobre a caracterização fitogeográfica da caatinga, seguiremos a classificação sugerida por Fernandes e Bezerra (1990), onde ressaltam apenas duas grandes fisionomias, a caatinga arbórea e a caatinga arbustiva/subarbustiva.

O conhecimento da biodiversidade da Caatinga é imprescindível para o manejo deste bioma em processo de desertificação (Souto e Hazin 1996; Sampaio e Sampaio 2002; Zanella e Martins 2003). Segundo Castelletti *et al.* (2003) a região possui um número considerável de espécies de animais e vegetais endêmicos, sendo alguns destes descritos recentemente, indicando um conhecimento botânico e zoológico bastante precário. Fiuza (1999) e

Olmos (2005) afirmam que a fauna de vertebrados da Caatinga não apresenta os mesmos números de endemismo de sua flora, e que comparando com outros biomas brasileiros, o número de espécies de vertebrados é bem inferior.

Segundo (Santos 2004) a Caatinga continua sendo o bioma brasileiro com menos informações biológicas. Telino-Júnior *et al.* (2005) afirmam que este bioma dispõe de menos conhecimento sobre os seus componentes e das relações entre os mesmos.

Os primeiros trabalhos ornitológicos no nordeste do Brasil se deram principalmente na Floresta Atlântica, posteriormente se estenderam à região do semi-árido nordestino. De acordo com Roda (2002) este bioma ainda é pouco conhecido ponto de vista ornitológico, no entanto, alguns trabalhos vêm suprindo esta necessidade, como levantamentos realizados recentemente.

Estudos da avifauna realizados na Caatinga do estado de Pernambuco foram de caráter quali-quantitativo, tendo destaque os trabalhos realizados no sertão do estado por Olmos *et al.* (2005), Farias *et al.* (2005) e Farias (2007). Anteriormente os levantamentos realizados no semi-árido pernambucano se concentravam principalmente nos encaves florestais úmidos, os chamados 'brejos de altitude', sendo os principais realizados em Garanhuns e Brejão (Forbes 1881); na Reserva Biológica de Serra Negra – Floresta (Coelho 1987); em Taquaritinga do Norte; na Mata do Estado – São Vicente Férrer e no Parque Estadual Vasconcelos Sobrinho – Caruaru (Roda e Carlos 2004). Há também outros trabalhos realizados no semi-árido pernambucano, porém são obras que estudaram apenas uma espécie de ave ou um pequeno grupo específico (Coelho 1977; Moura 1987; Yamashita e Coelho 1987; Azevedo-Júnior *et al.* 2000; Azevedo-Júnior e Larrazábal 2002; Roda 2002; Bella & Azevedo-Júnior 2004), além de outros trabalhos que trouxeram novos registros para a caatinga do estado (Pacheco e Parrini 2002; Farias *et al.* 2002; Dantas *et al.* 2007; Pereira *et al.* 2008).

Daí é de grande interesse trabalhos na caatinga do estado de Pernambuco, devido a pouca informação sobre os organismos existentes e a relação destes com o ambiente, e como reagem frente à ação antrópica, principalmente ao processo de desertificação em que se encontra o bioma Caatinga (Souto e Hazin 1996; Sampaio e Sampaio 2002).

Este trabalho tem como objetivo geral levantar de modo qualitativo as espécies de aves que ocorrem em dois fragmentos florestais de caatinga em Pernambuco, e comparar a diversidade de suas avifaunas.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O presente estudo foi realizado no Distrito de Porteiras, município de Altinho, localizado na mesorregião

do Agreste e microrregião do Brejo Pernambucano do estado de Pernambuco. Porteiras localiza-se a aproximadamente 9 km da sede do município, e este, encontra-se a 163,1 km da capital, Recife. O clima é do tipo tropical chuvoso, com verão seco. A temperatura média anual é de 24°C, sendo a precipitação média anual de 744,3 mm. Os meses mais chuvosos são junho e julho. O relevo é geralmente movimentado, com vales profundos e estreitos dissecados. A altitude média é de 454 m.

Altinho está localizado na Bacia Hidrográfica do Rio Una, e está inserido no 'polígono das secas'. A vegetação desta unidade é formada por Floresta Subcaducifólias e Caducifólias, sendo a Caatinga hiperxerófila dominante na maior parte do município (CPRM 2005).

Os dois fragmentos estudados, distantes 1,64 km um do outro foram: Ponto 1 – Serra do Mudo, (08°31'24.9"S/36°08'18.2"O); e, Ponto 2 – Fazenda Pindorama (08°31'05.3"S/36°09'05.1"O). A Serra do Mudo é um fragmento florestal de caatinga arbustiva com cerca de 150 ha, localizado no topo de um morro. A Fazenda Pindorama, constituída de caatinga arbustiva, com cerca de 90 ha, em cujos limites encontram-se alguns açudes e um riacho, o Guaribas. A Serra do Mudo encontra-se em melhor estado de conservação, porém, em ambos os locais a vegetação é constantemente suprimida para a prática da cultivos agropecuários sazonais.

Métodos

Os trabalhos de campo foram realizados em quatro campanhas – 06-08 de abril, 22-24 de junho, 15-17 de agosto e 05-07 de setembro do ano de 2007, com três dias de campo por campanha, totalizando 100 h de esforço amostral. As saídas de campo ocorreram nos horários da manhã, das cinco às nove, à tarde, das três às seis horas e no período noturno, das nove às 10 dez horas. Nesses dois períodos do dia as aves apresentam um pico de movimentação devido principalmente à procura de alimento. Para uma amostragem satisfatória da avifauna nos dois pontos estudados, utilizou-se uma metodologia no qual o pesquisador percorre praticamente todas as trilhas pré-existentes em todos os ambientes existentes na região.

As espécies de aves foram observadas e identificadas através da utilização de instrumentos específicos, como um binóculo de marca vivitar, de aumento 10 × 50 mm e um gravador Sony TCM 5000-EV acoplado a um microfone ultradirecional Sennheiser ME-67 "long shotgun". Para a identificação das espécies foram empregados guias de campo específicos, tais como Souza (1998), Antas e Palo-Júnior (2004) e Erize *et al.* (2006).

O status de ocorrência das espécies foi baseado em Silva *et al.* (2003), onde as espécies foram classificadas em: a) residente, espécie que se reproduz comprovadamente ou potencialmente na região; b) migrante do norte,

espécie oriunda do hemisfério norte, que migra para o hemisfério sul durante o inverno boreal; c) migrante do sul, espécie oriunda do hemisfério sul, que migra para o norte do continente sul americano durante o inverno austral; d) introduzida, espécie que foi trazida pelo homem e que se reproduz naturalmente na região; e) *status* desconhecido, espécie cujo conhecimento sobre sua história natural na região é limitado, não permitindo assim lhe classificar em nenhuma categoria já citada.

Quanto à dependência de ambientes florestais as espécies foram classificadas em (1) independente, espécies associadas apenas à vegetação aberta, como campos, pastagens, etc.; (2) dependente, espécies associadas apenas a ambientes florestais; (3) semidependentes, espécies que ocorrem nos mosaicos formados pelo contato entre florestas e formações vegetais abertas e semi-abertas. Esta classificação também está de acordo com a sugerida por Silva *et al.* (2003).

As espécies também foram divididas em categorias quanto à sua sensibilidade aos distúrbios causados pelas atividades humanas (ver Silva *et al.* 2003). As categorias dividiram-se em: a) sensibilidade alta; b) sensibilidade média; e c) sensibilidade baixa. Esta classificação segue Stotz *et al.* (1996) e Silva *et al.* (2003).

Informações sobre categorias tróficas das espécies foram obtidas em Sick (1997), Nascimento (2000) e Santos (2004) e foram classificadas em: 1) insetívoros, aves que se alimentam principalmente de artrópodes; 2) frugívoros, se alimentam predominantemente de frutos; 3) Granívoros, se alimentam de grãos; 4) nectarívoros, a base de sua alimentação consiste em néctar; 5) carnívoros, se alimentam principalmente de carne, seja peixes, mamíferos, outras aves, etc.; 6) malacófagos, se alimentam de moluscos; detritívoros, tem os cadáveres de animais como sua principal fonte alimentar; e 7) onívoros, se alimentam de uma gama diferente de alimentos.

As informações sobre espécies ameaçadas de extinção foram obtidas no MMA (2003) e na Birdlife International (2007), onde os táxons foram classificados nas

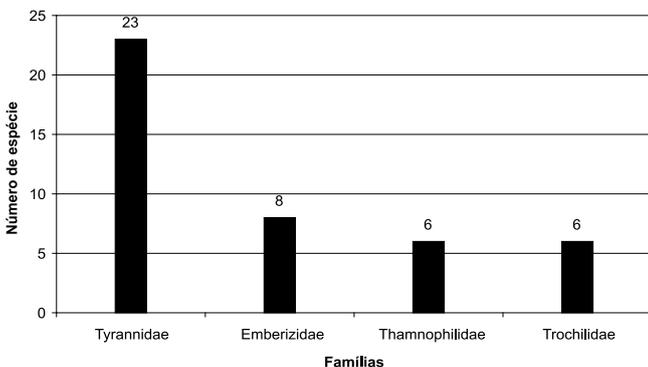


FIGURA 1: Número de espécies das quatro famílias mais numerosas encontradas no ponto 1.

FIGURE 1: Number of species of the four most numerous families found at Point 1.

seguintes categorias: vulnerável, em perigo, criticamente em perigo, extinto da natureza e extinto. As informações sobre as espécies endêmicas da Caatinga estão de acordo com Sick (1997).

A ordenação taxonômica e a nomenclatura científica seguem o CBRO (2007). Para os nomes vernáculos foram considerados os conhecidos na região, porém na falta destes, recorreu-se a Farias *et al.* (2000) e CBRO (2007).

A similaridade entre as duas áreas foi calculada pelo Índice de Similaridade de Sorensen, que é da do pela fórmula:

$$S = 2a / 2a + b + c$$

Onde **a** é o número de espécies comuns das duas comunidades comparadas, e **b** e **c**, correspondem ao número de espécies exclusivas de cada uma das duas comunidades comparadas.

RESULTADOS

Um total de 138 espécies distribuídas em 44 famílias foram encontradas em Porteiras (Tabela 1), sendo 112 no ponto 1 e 121 no ponto 2. As quatro famílias mais representativas quanto ao número de espécies nos dois pontos estudados encontram-se nas Figuras 1 e 2.

Analisando a curva cumulativa das espécies (Figura 3), verifica-se que o número de espécies aumentou consideravelmente na segunda campanha, onde foram assinaladas 134 espécies, ou seja, 39 a mais do que na expedição anterior. Durante a quarta campanha o número de espécies chegou a certo grau de estabilização, onde se obteve apenas duas espécies novas para a lista local.

Quanto ao *status* das espécies na região, verificou-se que a maior parte é de caráter residente ($n = 133$), duas são introduzidas, uma apresenta *status* ainda desconhecido na Caatinga e duas são consideradas migrantes, *Elania albiceps*, que migra do sul da América do Sul para

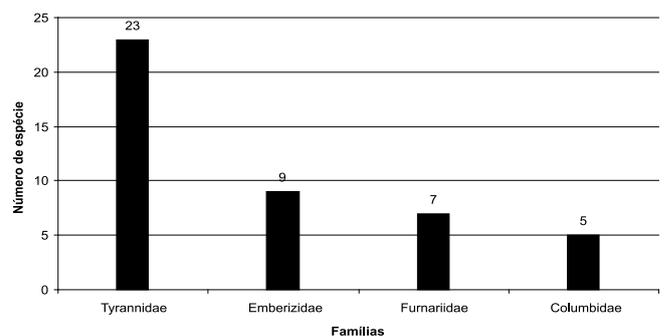


FIGURA 2: Número de espécies das quatro famílias mais numerosas encontradas no ponto 2.

FIGURE 2: Number of species of the four most numerous families found at Point 2.

TABELA 1: Listagem das aves assinaladas para Porteiras, Altinho, Pernambuco. Taxonomia e seqüência sistemática de acordo com o CBRO (2007).
TABLE 1: List of bird species recorded in Porteiras, Altinho, State of Pernambuco. Taxonomy and systematic sequence follow CBRO (2007).

P1 – Serra do Mudo	P1 – Serra do Mudo
P2 – Fazenda Pindorama	P2 – Fazenda Pindorama
Status	Status
RE – Residente (resident)	RE – Resident
VN – Visitante do Norte (northern migrant)	VN – Northern migrant
VS – Visitante do Sul (southern migrant)	VS – Southern migrant
DE – Desconhecido (unknown)	DE – Unknown
INT – Introduzido (introduced)	INT – Introduced
Uso do hábitat	Use of habitat
IND – Independente	IND – Independent
SDE – Semidependente	SDE – Semi-dependent
DEP – Dependente	DEP – Dependent
Sensitividade	Sensitivity
B – Baixa	B – Low
M – Média	M – Middle
A – Alta	A – High
Guilda Trófica	Trophic Guilds
ONI – Onívoros	ONI – Omnivores
INS – Insetívoros	INS – Insectivores
DET – Detritívoros	DET – Detritivory
FRU – Frugívoros	FRU – Frugivores
GRA – Granívoros	GRA – Granivore
CAR – Carnívoros	CAR – Carnivores
NEC – Nectarívoros	NEC – Nectarivore

Espécies	Nomes vernáculos	P1	P2	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Guilda trófica
Família Tinamidae							
<i>Crypturellus parvirostris</i>	nambu-de-pé-encarnado	x	X	RE	IND	B	ONI
<i>Crypturellus tataupa</i>	nambu-de-pé-roxo	x	X	RE	DEP	B	ONI
<i>Nothura boraquira</i>	codorna-do-nordeste	x	X	RE	SDE	M	ONI
<i>Nothura maculosa</i>	codorna-comum	x	X	RE	IND	B	ONI
Família Anatidae							
<i>Dendrocygna viduata</i>	marreca	x	X	RE	IND	B	ONI
<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato		X	RE	IND	M	ONI
Família Podicipedidae							
<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão		X	RE	IND	B	ONI
<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão		X	RE	IND	M	ONI
Família Ardeidae							
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi		x	RE	IND	M	ONI
<i>Butorides striata</i>	socozinho		X	RE	IND	B	ONI
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-boieira	x	X	RE	IND	B	INS
<i>Ardea alba</i>	garça-branca		X	RE	IND	B	ONI
Família Cathartidae							
<i>Cathartes aura</i>	urubu-rei	x	X	RE	IND	B	DET
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	x		RE	IND	M	DET
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	x	X	RE	IND	B	DET
Família Accipitridae							
<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira	x		RE	IND	B	CAR
<i>Heterospizias meridionallis</i>	gavião-vermelho	x		RE	IND	B	INS
<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	x		RE	SDE	M	INS
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-pega-pinto	x	X	RE	IND	B	CAR
Família Falconidae							
<i>Caracara plancus</i>	carcará	x	X	RE	IND	B	ONI
<i>Milvago chimachima</i>	gavião-carrapateiro	x	X	RE	IND	B	CAR
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	x	X	RE	SDE	B	CAR
Família Rallidae							
<i>Laterallus melanophaius</i>	cambonje		X	RE	SDE	B	ONI
<i>Gallinula chloropus</i>	galinha-d'água-preta		X	RE	IND	B	ONI
Família Cariamidae							
<i>Cariama cristata</i>	seriema	x	X	RE	IND	B	INS

Espécies	Nomes vernáculos	P1	P2	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Guilda trófica
Família Charadriidae							
<i>Vanellus chilensis</i>	tetéu	x	X	RE	IND	B	ONI
Família Scolopaciidae							
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário		X	VN	IND	B	ONI
Família Jacanidae							
<i>Jacana jacana</i>	jaçaná		X	RE	IND	B	ONI
Família Columbidae							
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-cafofa	x	X	RE	IND	B	GRA
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-vermelha	x	X	RE	IND	B	GRA
<i>Columbina picui</i>	rolinha-branca	x	X	RE	IND	B	GRA
<i>Claravis pretiosa</i>	rolinha-azul	x	X	RE	SDE	B	FRU
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti	x	X	RE	SDE	B	FRU
Família Psittacidae							
<i>Forpus xanthopterygius</i>	periquito	x	X	RE	IND	B	GRA
Família Cuculidae							
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta	x	X	RE	SDE	B	INS
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	x	X	RE	IND	B	INS
<i>Guira guira</i>	anu-branco	x	X	RE	IND	B	INS
<i>Tapera naevia</i>	peítica	x	X	RE	IND	B	INS
Família Tytonidae							
<i>Tyto alba</i>	coruja-branca	x	X	RE	IND	B	CAR
Família Strigidae							
<i>Megascops choliba</i>	coruja-de-frio	x	X	RE	SDE	B	INS
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	x	X	RE	IND	B	INS
Família Nyctibiidae							
<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua		X	RE	SDE	B	INS
Família Caprimulgidae							
<i>Chordeiles pusillus</i>	bacurauzinho	x		RE	IND	M	INS
<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau	x	X	RE	SDE	B	INS
<i>Caprimulgus parvulus</i>	bacurau-pequeno	x	X	RE	IND	B	INS
Família Apodidae							
<i>Tachornis squamata</i>	tesourinha	x		RE	IND	B	INS
Família Trochilidae							
<i>Anopetia gounellei</i>		x		RE	DEP	A	NEC
<i>Eupetomena macroura</i>	tesourão	x	X	RE	IND	B	NEC
<i>Chrysolampis mosquitus</i>	beija-flor-vermelho	x	X	RE	IND	B	NEC
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	beija-flor-de-bico-vermelho	x	X	RE	SDE	B	NEC
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	x	X	RE	SDE	B	NEC
<i>Helimaster squamosus</i>	bico-reto-cinzentos	x	X	RE	DEP	M	NEC
Família Alcedinidae							
<i>Ceryle torquatus</i>	mergulhão		X	RE	IND	B	CAR
<i>Chloroceryle amazona</i>	mergulhão-pequeno		X	RE	SDE	B	CAR
Família Bucconidae							
<i>Nystalus maculatus</i>	tiloco	x	X	RE	SDE	M	INS
Família Picidae							
<i>Picumnus fulvescens</i>	pica-pau-anão-de-pernambuco	x	X	RE	DEP	M	INS
<i>Veniliornis passerinus</i>	pica-pau-pequeno	x	X	RE	SDE	B	INS
Família Thamnophilidae							
<i>Taraba major</i>	chorró-boi	x	X	RE	SDE	B	INS
<i>Sakesphorus cristatus</i>	choca-do-nordeste	x		RE	SDE	M	INS
<i>Thamnophilus doliatus</i>	chorró	x	X	RE	SDE	B	INS
<i>Thamnophilus torquatus</i>	choca-de-asa-vermelha	x		RE	IND	M	INS
<i>Formicivora melanogaster</i>	formigueiro-de-barriga-preta	x	X	RE	SDE	M	INS
<i>Myrmorchilus strigilatus</i>	piu-piu	x	X	RE	SDE	M	INS
Família Dendrocolaptidae							
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-do-cerrado	x		RE	IND	M	INS
Família Furnariidae							
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	x	X	RE	IND	B	INS
<i>Furnarius leucopus</i>	amassa-barro		X	RE	SDE	B	INS
<i>Synallaxis frontalis</i>	tio-antônio	x	X	RE	DEP	B	INS

Espécies	Nomes vernáculos	P1	P2	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Guilddia trófica
<i>Synallaxis scutata</i>	estrelinha-preta		X	RE	SDE	B	INS
<i>Cranioleuca semicinerea</i>	arredio-de-cabeça-cinza	x		RE	SDE	M	INS
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	casaca-de-couro		X	RE	IND	M	INS
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	garrancheiro	x	X	RE	SDE	M	INS
<i>Pseudoseisura cristata</i>	carrega-madeira-do-sertão		X	RE	SDE	M	INS
Família Tyrannidae							
<i>Hemitricus margaritaceiventer</i>	sebinho-olho-de-ouro	x	X	RE	SDE	M	INS
<i>Todirostrum cinereum</i>	reloginho	x	X	RE	SDE	B	INS
<i>Phyllomyias fasciatus</i>	pássaro-fantasma	x	X	RE	SDE	M	INS
<i>Myiopagis viridicata</i>	guaracava-esverdeada	x		RE	DEP	M	INS
<i>Elaenia flavogaster</i>	maria-já-é-dia	x		RE	IND	B	ONI
<i>Elaenia spectabilis</i>	guaracava-grande	x	X	DE	DEP	B	FRU
<i>Elaenia albiceps</i>	guaracava-de-crista-branca	x		VS	IND	B	FRU
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	x	X	RE	IND	B	INS
<i>Suiriri suiriri</i>	suiriri-cinzento	x	X	RE	IND	M	INS
<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho		X	RE	SDE	B	INS
<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	x	X	RE	IND	B	INS
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	barulhento	x	X	RE	SDE	B	INS
<i>Stigmatura napensis</i>	papa-moscas-do-sertão	x	X	RE	IND	M	INS
<i>Sublegatus modestus</i>	papa-moscas-lavandeira	x	X	RE	SDE	M	INS
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	bico-chato-amarelo	x	X	RE	DEP	B	INS
<i>Fluvicola albiventer</i>	lavandeira-de-cara-branca		X	RE	IND	M	INS
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavandeira	x	X	RE	IND	B	INS
<i>Arundinicola leucocephala</i>			X	RE	IND	M	INS
<i>Machetornis rixosa</i>	bem-te-vi-do-gado	x	X	RE	IND	B	INS
<i>Myiozetetes similis</i>	bem-te-vi-zinho-de-coroa-vermelha	x	X	RE	SDE	B	ONI
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	x	X	RE	IND	B	ONI
<i>Myiodinastes maculatus</i>	Bem-te-vi-rajado	x	X	RE	DEP	B	ONI
<i>Empidonomus varius</i>	peitica	x	X	RE	SDE	B	INS
<i>Tyrannus melancholicus</i>	bem-te-vi-de-cercado	x	X	RE	IND	B	INS
<i>Casiornis fuscus</i>	caneleiro	x	X	RE	DEP	M	INS
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irre	x	X	RE	IND	B	INS
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	x	X	RE	SDE	B	INS
Família Tityridae							
<i>Pachyramphus viridis</i>	caneleiro-verde	x	X	RE	SDE	M	INS
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	x	X	RE	SDE	B	INS
<i>Xenopsaris albinucha</i>	tijerila	x	X	RE	IND	M	INS
Família Vireonidae							
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	x	X	RE	SDE	B	INS
<i>Vireo olivaceus</i>	juruviara	x	X	RE	DEP	B	INS
<i>Hylophilus amaurocephalus</i>	vite-vite-de-olho-cinza	x	X	RE	DEP	M	ONI
Família Hirundinidae							
<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio		X	RE	IND	B	INS
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande	x	X	RE	IND	B	INS
Família Troglodytidae							
<i>Troglodytes musculus</i>	carriça	x	X	RE	IND	B	INS
<i>Catorchilus longirostris</i>	garrinchão-de-bico-longo	x	X	RE	DEP	B	ONI
Família Polioptilidae							
<i>Polioptila plumbea</i>	gatinha	x	X	RE	SDE	M	INS
Família Turdidae							
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-vermelha	x	X	RE	IND	B	ONI
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-bico-de-osso	x	X	RE	SDE	B	ONI
Família Mimidae							
<i>Mimus saturninus</i>	papa-cebo	x	X	RE	IND	B	ONI
Família Coerebidae							
<i>Coereba flaveola</i>	sebinho	x	X	RE	SDE	B	NEC
Família Thraupidae							
<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto	x	X	RE	DEP	B	ONI
<i>Tblypopsis sordida</i>	canário-de-folha	x	X	RE	SDE	B	FRU
<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaçu-do-azul	x	X	RE	SDE	B	ONI

Espécies	Nomes vernáculos	P1	P2	Status	Uso do Habitat	Sensitividade	Guilda trófica
<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho	x	X	RE	DEP	B	ONI
Família Emberizidae							
<i>Zonotrichia capensis</i>	salta-caminho	x	X	RE	IND	B	GRA
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-rato	x	X	RE	IND	B	GRA
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra		X	RE	IND	B	GRA
<i>Sicalis luteola</i>	mané-mago	x	X	RE	IND	B	GRA
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	x		RE	IND	B	GRA
<i>Sporophila lineola</i>	bigode		X	RE	IND	B	GRA
<i>Sporophila nigricollis</i>	cabeça-preta	x	X	RE	IND	B	GRA
<i>Sporophila albogularis</i>	patativa	x	X	RE	IND	M	GRA
<i>Coryphospingus pileatus</i>	maria-fita	x	X	RE	DEP	M	GRA
<i>Paroaria dominicana</i>	galo-de-campina	x	X	RE	IND	B	GRA
Família Cardinalidae							
<i>Cyanocopsa brissonii</i>	azulão	x	X	RE	DEP	M	GRA
Família Parulidae							
<i>Parula pitiayumi</i>	mariquita	x		RE	DEP	M	INS
Família Icteridae							
<i>Icterus cayanensis</i>	xexéu-de-bananeira	x	X	RE	SDE	M	FRU
<i>Agelaioides fringillarius</i>	casaca-de-couro	x	X	RE	IND	B	ONI
<i>Molothrus bonariensis</i>	pássaro-preto	x	X	RE	IND	B	ONI
<i>Sturnella superciliaris</i>	sangue-de-boi		X	RE	IND	B	ONI
Família Fringillidae							
<i>Carduelis yarrellii</i>	pintassilva		X	RE	DEP	A	GRA
<i>Euphonia chlorotica</i>	vem-vem	x	X	RE	SDE	B	FRU
Família Estrildidae							
<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre	x	X	INT	IND	B	GRA
Família Passeridae							
<i>Passer domesticus</i>	pardal	x	X	INT	IND	B	ONI

regiões mais ao norte do continente durante o inverno austral e *Tringa solitaria*, migrante do hemisfério norte que habita a América do Sul durante o inverno boreal.

Analisando-se a dependência dos táxons quanto à dependência dos ambientes florestais, foi constatado que tanto no ponto 1 como no ponto 2 a maior parte das espécies de aves não apresentam hábitos florestais (Figura 4).

Poucas espécies altamente sensíveis à alteração antrópica foram encontradas, se comparadas às espécies com

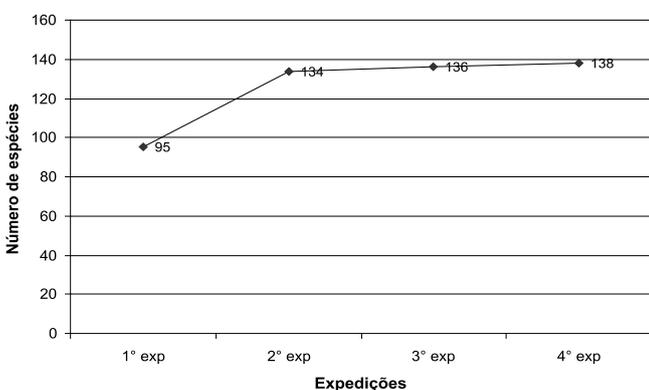


FIGURA 3: Curva cumulativa das espécies registradas em Porteiras, Altinho, Pernambuco.

FIGURE 3: Cumulative curve of the number of species recorded in Porteira, Altinho, State of Pernambuco.

baixa e média sensibilidade. Nos pontos 1 e 2 apenas dois táxons com alta sensibilidade foram encontrados. Espécies com média sensibilidade também se mostraram com valor quase similar nos dois locais, 29 no ponto 1 e 24 no ponto 2. O número de espécies com baixa sensibilidade mostrou-se um pouco maior no ponto 2, com 93 espécies contra 82 encontradas no ponto 1.

As três categorias tróficas predominantes na região são as dos insetívoros, dos onívoros e a dos granívoros, com 64, 33 e 17 espécies, respectivamente. Nos dois pontos estudados as categorias tróficas dominantes também se mantiveram similar ao encontrado para a região (Figura 5).

O Índice de Similaridade de Sorensen revelou uma similaridade de 0,82 entre as duas áreas estudadas.

Quanto aos táxons ameaçados de extinção, apenas uma espécie foi assinalada: *Carduelis yarrellii*, encontrada em apenas uma ocasião.

Espécies cinegéticas foram encontradas: *Crypturellus parvirostris*, *Crypturellus tataupa*, *Nothura boraquira*, *Nothura maculosa*, *Dendrocygna viduata*, *Cairina moschata*, *Tachybaptus dominicus*, *Podilymbus podiceps*, *Columbina minuta*, *Columbina talpacoti*, *Columbina picui*, *Claravis pretiosa*, *Leptotila verreauxi*, *Coccyzus melacoryphus*.

Algumas espécies utilizadas como 'aves de gaiola' também foram observadas na região, em algumas ocasiões,

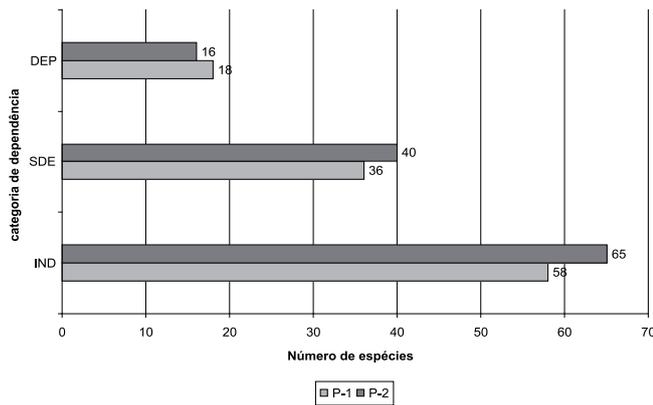


FIGURA 4: Número de espécies por categoria de dependência de ambientes florestais encontrados nos pontos 1 e 2. DEP – dependente; SDE – semidependente; IND – independente.

FIGURE 4: Number of species by category of dependence on forestal environments found at points 1 and 2. DEP – dependent; SDE – semi-dependent; IND – independent.

sendo capturadas por passarinheiros. As espécies mais perseguidas na localidade são: *Zonotrichia capensis*, *Sicalis flaveola*, *Sicalis luteola*, *Volatinia jacarina*, *Sporophila lineola*, *Sporophila nigricollis*, *Sporophila albogularis*, *Coryphospinus pileatus*, *Paroaria dominicana*, *Cyanocompsa brissonii*, *Molothrus bonariensis* e *Carduelis yarrellii*.

DISCUSSÃO

A riqueza de aves registradas nos fragmentos estudados reflete os ambientes encontrados no entorno destas áreas. O ponto 2, por apresentar uma maior parcela de áreas abertas, com gramíneas e áreas aquáticas, mostrou uma riqueza de espécies superior ao ponto 1, principalmente na estação chuvosa, época em que a floração e frutificação de muitos vegetais e em que os açudes encontram-se com água. Fenômenos pluviométricos na caatinga alteram substancialmente a riqueza temporal da avifauna deste bioma, como atestado em outros trabalhos em que verificaram um acréscimo de espécies durante a estação chuvosa (Santos 2004; Farias *et al.* 2005; Olmos *et al.* 2005; Telino-Júnior *et al.* 2005; Farias 2007). Para Telino-Júnior *et al.* (2005) essa variação entre as espécies de aves durante o período seco-chuvoso pode estar relacionado à maior oferta de recursos alimentícios na época chuvosa, além da maior presença de corpos d'água neste período, o que acarreta em uma maior dispersão das aves.

Algumas espécies como: *Dendrocygna viduata*, *Cairina moschata*, *Tachybaptus dominicus*, *Podilymbus podiceps*, *Tigrisoma lineatum*, *Bubulcus ibis*, *Ardea alba*, *Laterallus melanophaius*, *Gallinula chloropus*, *Jacana jacana*, *Coccyzus melacoryphus*, *Anopetia gounellei*, *Chrysolampis mosquitos*, *Heliomaster squamosus*, *Sporophila lineola*, *Sporophila nigricollis*, dentre outros, apresentam certa movimentação sazonal na região durante a estação chuvosa.

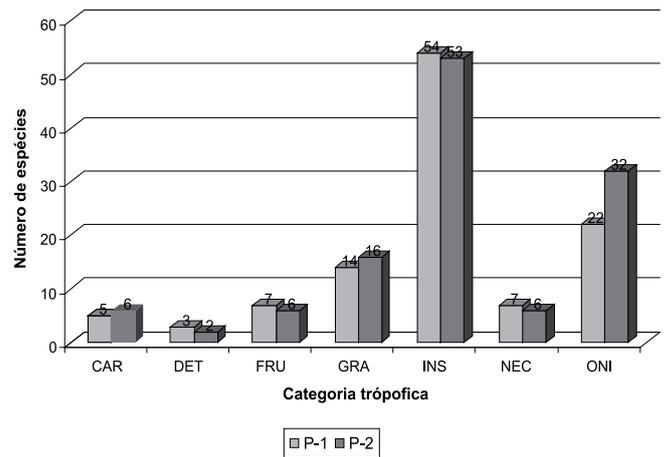


FIGURA 5: Número de espécie por categoria trófica encontrada nos pontos 1 e 2.

FIGURE 5: Number of species by trophic category found at points 1 and 2.

Analisando-se o grau de sensibilidade e a dependência das espécies com o ambiente florestal, verificou-se que a maior parte das espécies apresenta baixa e média sensibilidade quanto aos distúrbios causados por ação antrópica e que, em sua maioria, são independentes ou semi-dependentes de ambientes florestais. Segundo Santos (2001) e Silva *et al.* (2003), as espécies de aves da Caatinga são essencialmente independentes ou semi-dependentes de formações florestais. Analisando a lista das aves da Caatinga de Silva *et al.* (2003), a maior parte é representada por espécies de baixa e média sensibilidade, assim como neste trabalho. De acordo com Stotz *et al.* (1996) a maioria das aves que ocorrem na vegetação arbustiva seca é relativamente tolerante a perturbação do ambiente.

Neste trabalho as três categorias tróficas mais abundantes em número de espécies nas duas áreas foram semelhantes às encontradas por Nascimento (2000) nas Estações Ecológicas de Aiuaba (Rio Grande do Norte) e Seridó (Paraíba), onde as categorias tróficas mais abundantes foram as dos insetívoros, onívoros e granívoros. Esta guilda trófica também foi abundante em outras áreas estudadas (Olmos *et al.* 2005; Farias *et al.* 2005; Farias 2007)

O índice de Sorensen mostrou grande semelhança entre a avifauna dos dois pontos, no entanto, apesar do ponto 1 apresentar uma estrutura vegetal mais desenvolvida e preservada do que o ponto 2, o número de espécies dependentes de ambientes florestais nestas duas áreas é quase igual, então, o que difere nestas duas áreas é o número de espécies visitantes no período chuvoso, que é maior no ponto 2 do que no ponto 1, por apresentar uma maior porção de áreas abertas (pastos com gramíneas) e de açudes. Assegurando para a área de estudo, que, assim como verificado por Olmos *et al.* (2005), a presença de corpos d'água tem uma influência óbvia na riqueza local de espécies.

De acordo com antigos habitantes, há cerca de vinte anos atrás ainda era comum ver aves como *Cyanocompsa brissonii*, *Carduelis yarrellii*, *Sicalis flaveola* e *Sporophila lineola*. A procura por 'passarinheiros' faz com que a população destas espécies diminua drasticamente na natureza. Em trabalhos realizados em feiras livres da Região Metropolitana de Recife e em Campina Grande, foi detectado que a maior parte das aves comercializadas era oriunda da Caatinga (Menezes *et al.* 2003; Pereira e Brito 2005).

A caça ilegal é bastante comum na localidade, atingindo principalmente aves das famílias Tinamidae, Anatidae, Columbidae, Cuculidae. Nesta região, nota-se que a caça está mais ligada a questões culturais do que por questões sócio-econômicas, haja vista que a caça é praticada mais por lazer e para abastecer alguns locais durante as épocas festivas.

Os ambientes aquáticos, como os rios, riachos e açudes mostraram-se de grande importância para a manutenção das aves, principalmente aquelas que realizam migrações regionais a procura, principalmente de alimento e água.

Apesar da importância atribuída anteriormente ao local, é preocupante o grau de degradação ambiental em que passa toda a região de Altinho, como o desmatamento, o assoreamento dos riachos, a caça ilegal e a captura de animais silvestres para serem vendidos em feiras livres.

A partir da implementação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural em todo o país, espera-se que em um futuro próximo a região seja palco da criação dessas unidades de conservação para garantir a proteção da biodiversidade local.

É importante também a realização de futuros trabalhos na região que analisem o processo de migração das aves, comparando-o com fatores físicos, principalmente com o índice pluviométrico da região. Esses trabalhos serão importantes para entender mais o processo de deslocamento das aves na Caatinga durante as estações seca e chuvosa.

AGRADECIMENTOS

A todos da UFRPE pela oportunidade e apoio dados durante a realização do curso de pós-graduação. Aos habitantes de Porteiras, em Altinho, pela comodidade e ajuda nos trabalhos, especialmente a Edilene Alves, Wellington Macêdo e Josué Torres (*in memoriam*). Aos revisores anônimos da Revista Brasileira de Ornitologia na melhoria deste manuscrito.

REFERÊNCIAS

Andrade-Lima, D. (1981). The Caatingas dominium. *Rev. Bras. Bot.*, 4:149-163.

Antas, P. T. Z. e Palo-Júnior, H. (2004). *Pantanal – Guia de aves*. Rio de Janeiro: SESC, Dep. Nacional.

Azevedo-Júnior, S. M. e Larrázabal, M. E. (2002). Migração de aves em Pernambuco, p. 623-630. Em: Tabarelli, M. e Silva, J. M.

C. (Orgs.). *Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco*. Recife: Sectma/Massangana.

Azevedo-Júnior, S. M.; Dias-Filho, M. M.; Larrázabal, M. E.; Lyra-Neves, R. M. e Telino-Júnior, W. R. (2000). Movimentação de *Progne chalybea* (Aves: Hirundinidae) em Pernambuco, Brasil, p. 149-159. Em: Alves, M. A. S.; Silva, J. M. C.; Van Sluys, M.; Bergallo, H. G. e Rocha, C. F. D. (Orgs.). *A Ornitologia no Brasil: Pesquisa atual e perspectivas*. Rio de Janeiro: EdUERJ.

Bella, S. D. e Azevedo-Júnior, S. M. (2004). Considerações sobre a ocorrência da garça-vaqueira, *Bubulcus ibis* (Linnaeus) (Aves, Ardeidae), em Pernambuco, Brasil. *Rev. Bras. Zool.*, 21(1):57-63.

Birdlife International. (2007). *Threatened birds of the world*. www.birdlife.org (Acesso em 01/12/2007).

Bucher, E. H. (1982). Chaco and Caatinga – South American arid savannas woodlands and tickets, p. 48-79. In: Huntey, B. J. e Valther, B. H. (Eds.). *Ecology of tropical savannas*. New York: Spring-Verlag.

Castelletti, C. H. M.; Santos, A. M. M.; Tabarelli, M. e Silva, J. M. C. (2003). Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar, p. 719-734. Em: Leal, I.; Tabarelli, M. e Silva, J. M. C. (Eds.). *Ecologia e conservação da Caatinga*. Recife: Editora Universitária da UFPE.

CBRO (Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos). (2007). *Lista das Aves do Brasil*. 6ª edição (16/08/2007). Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. Sociedade Brasileira de Ornitologia. www.cbro.org.br (Acesso em 01/12/2007).

Coelho, A. G. (1977). Ocorrências de *Ortalis guttata* em cavernas naturais no nordeste do Brasil (Aves, Galliformes, Cracidae). *Notulae Biologicae*, 1:1.

Coelho, A. G. M. (1987). Aves da Reserva Biológica de Serra Negra (Floresta, PE), lista preliminar. *Pub. Avulsas da UFPE*, 2:1-8.

CPRM (Serviço Geológico do Brasil). (2005). Projeto cadastro de fontes de abastecimento de água subterrânea. Diagnóstico do município de Altinho, estado de Pernambuco, p. 1-11. Em: Mascarenhas, J. C.; Beltrão, B. A.; Souza-Júnior, L. C.; Galvão, M. J. T. G.; Pereira, S. M. e Miranda, J. L. F. (Orgs.). *Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, estado de Pernambuco*. Recife: CPRM/PRODEEM.

Dantas, S. M.; Pereira, G. A.; Farias, G. B.; Brito, M. T.; Periquito, M. C.; Pacheco, G. L. e Vasconcelos, E. S. T. (2007). Registros relevantes de aves para o estado de Pernambuco, Brasil. *Rev. Bras. Orn.*, 15(1):113-115.

Erize, F.; Mata, J. R. R. e Rumboll, M. (2006). *Birds of South America: Non-Passerines. Rheas to Woodpeckers*. New Jersey: Princeton University Press.

Farias, G. B. (2007). Avifauna em quatro áreas de caatinga *stricto sensu* no centro-oeste de Pernambuco, Brasil. *Rev. Bras. Orn.*, 15(1):53-60.

Farias, G. B.; Brito, M. T. e Pacheco, G. L. (2000). *Aves de Pernambuco e seus nomes populares*. Recife: Editora Universitária da UFPE.

Farias, G. B.; Brito, M. T. e Pacheco, G. L. (2002). *Registros Ornitológicos de Pernambuco*. Recife: Observadores de Aves de Pernambuco.

Farias, G. B.; Silva, W. A. G. e Albano, C. G. (2005). Diversidade de aves em áreas prioritárias para a conservação da Caatinga, p. 203-225. Em: Araújo, F. S.; Rodal, M. J. N. e Barbosa, M. R. V. (Orgs.). *Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga: suporte e estratégias regionais de conservação*. Brasília: MMA.

Fernandes, A. e Bezerra, P. (1990). *Estudo fitogeográfico do Brasil*. Fortaleza: Stylus comunicações.

Ferri, M. G. (1980). *A vegetação brasileira*. São Paulo: Editora Itatiaia/EDUSP.

Fiuza, A. C. (1999). *A avifauna da Caatinga do estado da Bahia – Composição e distribuição*. Série Monografias Avulsas, vol. 1. Feira de Santana: ANOR – Publicações Avulsas.

- Forbes, W. A. (1881).** Eleven weeks in North-eastern Brazil. *Ibis*, 4:312-362.
- Gil, P. R. (2002).** *Wilderness – Earth's Last Wild Places*. Cidade do México: CEMEX.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).** (1985). *Atlas Nacional do Brasil. Região Nordeste*. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- Menezes, I. R.; Albuquerque, H. N. e Medeiros, F. P. p. 26, 2003 (2003).** Inventário das aves traficadas na cidade de Campina Grande. Em: *Congresso Brasileiro de Ornitologia, XI*. Resumos, Feira de Santana: UEFS.
- MMA (Ministério do Meio Ambiente).** (2003). *Instrução Normativa MMA de 27 de maio de 2003*. www.mma.gov.br (Acesso em 01/12/2007).
- Moura, M. D. B. (1987).** Levantamentos e aspectos ecológicos de *Zenaida auriculata noronha Chubb.* (Columbiformes: Columbidae) no Nordeste Brasileiro. *Monografia de Graduação*. Recife: UFPE.
- Nascimento, J. L. X. (2000).** Estudo comparativo da avifauna em duas Estações Ecológicas da Caatinga: Aiuaba e Seridó. *Mellopsitacus*, 1(3):12-35.
- Nimer, E. (1977).** Clima, p. 47-48. Em: *IBGE. Geografia do Brasil. Região Nordeste*. Rio de Janeiro: IBGE.
- Olmos, F. (2005).** Aves ameaçadas, prioridades e políticas de conservação no Brasil. *Natureza & Conservação*, 3(1):21-42.
- Olmos, F.; Silva, W. G. A. e Albano, C. G. (2005).** Aves em oito áreas de caatinga no sul do Ceará e oeste de Pernambuco, Nordeste do Brasil: composição, riqueza e similaridade. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 45:179-199.
- Pacheco, J. F. e Parrini, R. (2002).** Alguns registros relevantes de aves para o estado de Pernambuco. *Atual. Orn.*, 109:7.
- Pereira, G. A. e Britto, M. T. B. (2005).** Diversidade de aves silvestres comercializadas nas feiras livres da Região Metropolitana do Recife. *Atual. Orn.*, 126:14.
- Pereira, G. A.; Whittaker, A.; Whitney, B. M.; Zimmer, K. J.; Dantas, S. M.; Roda, S. A.; Bevier, L. R.; Coelho, G.; Hoyer, R. C. e Albano, C. (2008).** Novos registros relevantes de aves para o estado de Pernambuco, incluindo novos registros para o Estado. *Rev. Bras. Orn.*, 16:47-53.
- Prado, D. (2003).** As Caatingas da América do Sul, p. 3-73. Em: Leal, I.; Tabarelli, M. e Silva, J. M. C. (Eds.). *Ecologia e conservação da Caatinga*. Recife: Editora Universitária da UFPE.
- Roda, S. A. (2002).** Aves endêmicas e ameaçadas de extinção do estado de Pernambuco, p. 537-555. Em: Tabarelli, M. e Silva, J. M. C. (Orgs.). *Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco*. Recife: Sectma/Massangana.
- Roda, S. A. e Carlos, C. J. (2004).** Composição e sensibilidade da avifauna dos brejos de altitude do estado de Pernambuco, p. 211-228. Em: Pôrtp, K. C.; Cabral, J. J. P. e Tabarelli, M. (Orgs.). *Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba: Historia natural, ecologia e conservação*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.
- Sampaio, E. V. S. B. (1995).** Overview of the Brazilian Caatinga, p. 35-58. In: Bullock, S. H., Mooney, H. A. e Medina, E. (Eds.). *Seasonally dry forests*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sampaio, E. V. S. B. e Sampaio, Y. (2002).** *Desertificação: conceitos, causas, conseqüências e mesuração*. Recife: Editora Universitária da UFPE.
- Santos, M. P. D. (2001).** Análise biogeográfica da avifauna de uma área de transição Cerrado-Caatinga no centro sul do Piauí, Brasil. *Dissertação de Mestrado*. Belém: MPEG/UFPA.
- Santos, M. P. D. (2004).** As comunidades de aves em duas fisionomias de vegetação de Caatinga no estado do Piauí, Brasil. *Ararajuba*, 12(2):31-41.
- Sick, H. (1997).** *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Silva, J. M. C.; Souza, M. A.; Biebier, A. G. D. e Carlos, C. J. (2003).** Aves da Caatinga: status, uso do habitat e sensibilidade, p. 237-273. Em: Leal, I.; Tabarelli, M. e Silva, J. M. C. (Eds.). *Ecologia e conservação da Caatinga*. Recife: Editora Universitária da UFPE.
- Souto, A. e Hazin, C. (1995).** Diversidade animal e desertificação no semi-árido nordestino. *Biologica Brasílica*, 6(1/2):39-50.
- Souza, D. (1998).** *Todas as aves do Brasil: guia de campo para identificação*. Feira de Santana: Editora Dall.
- Stotz, D. F.; Fitzpatrick, J. W.; Parker III, T. e Moskovits, D. K. (1996).** *Neotropical Birds. Ecology and Conservation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Telino-Júnior, W. R.; Lyra-Neves, R. M. e Nascimento, J. L. X. (2005).** Biologia e composição da avifauna em uma Reserva Particular de Patrimônio Natural da Caatinga paraibana. *Ornithologia*, 1(1):49-58.
- Yamashita, C. e Coelho, A. G. M. (1985).** Ocorrência de *Ara maracana* e *Pyrrhura leucotis* em Serra Negra (PE), p. 255-256. Em: *Congresso Brasileiro de Zoologia, XII*. Resumos. Campinas: UNICAMP.
- Zanella, F. C. V. e Martins, C. F. (2003).** Abelhas da Caatinga: biogeografia, ecologia e conservação, p. 75-134. Em: Leal, I.; Tabarelli, M. e Silva, J. M. C. (Eds.). *Ecologia e conservação da Caatinga*. Recife: Editora Universitária da UFPE.