



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde - FACES
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Roberto Cavalcanti Sampaio

**INVENTÁRIO AVIFAUNÍSTICO RÁPIDO DE TRÊS ÁREAS REMANESCENTES
DE CERRADO NO DISTRITO FEDERAL**

Brasília

2012

INVENTÁRIO AVIFAUNÍSTICO RÁPIDO DE TRÊS ÁREAS REMANESCENTES DE CERRADO NO DISTRITO FEDERAL

Roberto Cavalcanti Sampaio¹, Carlos Abs Bianchi²

RESUMO

O Brasil possui 1.825 espécies de aves, sendo 837 no Cerrado e 459 espécies no Distrito Federal (DF). Visando contribuir para o conhecimento das aves do Cerrado, este trabalho teve por objetivo realizar inventário rápido em três remanescentes de Cerrado no DF e discutir aspectos relacionados à ecologia das espécies e a importância das áreas investigadas para a conservação do Cerrado no DF. Foram realizadas 43 horas de observação tendo sido registradas 128 espécies de 46 famílias, com destaque para Tyrannidae e Emberizidae (9 espécies) e Thraupidae (8 espécies). Nenhuma espécie ameaçada de extinção foi registrada, porém nove endêmicas dos Cerrado estavam presentes ao menos em uma das áreas. Aves residentes e migratórias e com diferentes dependências de distintos habitats também foram registradas. Guildas alimentares predominantes foram insetívora (50 espécies) e onívora (37 espécies). Embora as áreas estudadas estejam cercadas por áreas urbanas, as espécies encontradas formam uma comunidade representativa da avifauna do Cerrado e as áreas deveriam ser consideradas para conservação.

Palavras-Chave: Inventário, avifauna, Cerrado, fragmentação, guildas alimentares

RAPID BIRD INVENTORY IN THREE REMNANTS OF CERRADO IN THE DISTRITO FEDERAL, BRAZIL.

ABSTRACT

Brazil has 1.825 bird species, 837 occurring in the Cerrado biome and 459 species in the Distrito Federal (DF). Aiming to contribute to the knowledge of the Cerrado's avifauna, our study presents the results of Rapid Bird Inventories in three remnants of Cerrado in the Distrito Federal. Additionally, we discuss several aspects of the ecology of all surveyed species. Surveys added up to 43 hours of observation, recording 128 species from 46 families, with emphasis on Tyrannidae and Emberizidae (with nine species) and Thraupidae (8 species). No threatened species were recorded, but nine endemics to the Cerrado biome were present in at least one of the study areas. Both resident and migratory birds with different associations with distinct habitats were also recorded. Among trophic guilds, insectivorous (50 species) and omnivorous (37 species) were dominant. Although the studied sites are surrounded by urban areas, the species we found form a representative community of the Cerrado's avifauna and the areas should be considered for conservation.

Key-Words: Inventory, avifauna, Cerrado, fragmentation, trophic guilds.

¹ Graduando em Ciências Biológicas, bacharelado, pelo Centro Universitário de Brasília –UniCEUB.

² Biólogo, Doutor em Vida Silvestre, professor do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma das maiores diversidades de aves do planeta, com número estimado em 1.825 espécies (CBRO, 2011). No bioma Cerrado, este número chega a 837 espécies, sendo que 30 delas são endêmicas (SILVA, 1995b; CAVALCANTI, 1999; ZIMMER; WHITTAKER; OREN, 2001; SILVA E SANTOS, 2005). O número de endemismos é considerado baixo e, segundo Silva (1997) deve-se à interconexão do Cerrado com os demais biomas brasileiros. Uma análise sobre a distribuição de aves florestais no Cerrado demonstrou a presença de 77 espécies típicas da Floresta Atlântica e 198 espécies com centro de distribuição na Floresta Amazônica (SILVA 1996). Assim, dentre as espécies endêmicas, quatorze estão associadas aos ambientes florestais, quinze aos ambientes abertos de Cerrado e apenas uma pode ser encontrado em ambos (MACEDO, 2002). Mais recentemente, estudos de Silva e Santos (2005) propõem que a zona de transição do Bioma Cerrado com outros biomas está estimada em aproximadamente 430 Km², o que resultou na retirada de duas espécies, *Euscarthmus rufomarginatus* e *Neothraupis fasciata*, da lista atual de taxa endêmico.

Embora apresente uma diversidade biológica extremamente elevada, a avifauna brasileira ainda é pobremente conhecida e, para a maioria das espécies, são raras as informações sobre aspectos de sua ecologia e de seu status de conservação (PACHECO 2005). Isto se deve, sobretudo, ao ritmo acelerado da expansão humana sobre os diversos biomas brasileiros, notadamente a Floresta Atlântica e o Cerrado.

O Cerrado é considerado o segundo maior bioma brasileiro e a maior savana tropical do continente sul-americano com extensão original estimada em 1.8 milhões Km² (AB'SABER 1977, SARMIENTO 1983) sendo o segundo maior bioma do Brasil e da América do Sul (RIBEIRO & WALTER 1998). O bioma está incluído entre os 25 *hotspots* mais importantes para a conservação da biodiversidade no mundo devido a sua alta diversidade biológica (MYERS *et al.* 2000). Estimativas recentes indicam que restam apenas cerca de 40-50% de sua vegetação nativa (LOPES *et al.* 2004, BRASIL 2007), o que pode ser explicado pelo aumento do impacto humano, principalmente pela mecanização da agricultura e implantação de pastagens, transformando o Cerrado em fronteira agropecuária do Brasil. Dados similares são registrados em regiões específicas do bioma, como no Distrito Federal – DF, em que os números indicam perdas superiores a 57% da sua cobertura original (CAVALCANTI & JOLY 2002).

O Distrito Federal (DF) é uma unidade da federação localizada integralmente dentro dos limites do bioma Cerrado, entre as coordenadas 15°30' e 16°03'S e 47°25' e-48°12'W na Região Centro-Oeste, ocupando uma área de 5.789 Km². Os primeiros trabalhos relacionados à ornitologia do DF foram realizados por Snethlage (1928) e Sick (1958), ambos a serviço do Museu Nacional e, posteriormente, Ruschi (1959), a serviço do Museu de Biologia Professor Mello Leitão. Nos anos 80 foi publicada por Negret *et al* (1984), a primeira lista de aves do Distrito Federal, composta por 429 espécies. Em uma extensa revisão da literatura, complementada por diversos levantamentos em campo, Bagno e Marinho-Filho (2001) atualizaram a lista de aves do DF para 451 espécies. Neste trabalho, foram adicionados 48 novos registros para a região, enquanto 26 espécies foram excluídas da lista original de Negret *et al.* (1984) por ausência de confirmação na literatura, coleções e/ou observações posteriores. Lopez *et al.* (2005) publicou 14 novos registros para a Estação Ecológica de Águas Emendadas (ESECAE), sendo três deles considerados novas ocorrências para o DF, *Accipiter bicolor*, *Micrococcyx cinereus* e o *Suiriri islerorum*. Faria (2008) publicou duas novas ocorrências para o DF, *Strix virgata* e *Formicivora rufa*, além de registros relevantes com comentários sobre distribuição local das aves. Quintas-Filho *et al* (2011) adicionaram mais uma nova ocorrência para o DF, *Fluvicola nengeta*, observada dentro dos limites do Jardim Zoológico de Brasília, com indícios de reprodução. Mais recentemente, estudos de Quintas-Filho e Sampaio (dados não publicados), realizados no extremo noroeste do DF para o Plano de Manejo da APA do Planalto Central contribuíram com mais dois novos registros para a lista de aves do DF, *Tinamus tao* e *Momotus momota*, ambos observados na mata de galeria do córrego Ribeirão. Neste mesmo estudo, mais 26 novos registros incrementaram a lista existente de aves para a APA de Cafuringa.

Atualmente, estão descritas para a região do Distrito Federal um total de 459 espécies de aves, o que corresponde a 54.8% das 837 espécies registradas para o Cerrado (BAGNO; MARINHO-FILHO 2001; LOPEZ *et al*, 2005; FARIA, 2008; QUINTAS-FILHO *et al*, 2011; QUINTAS-FILHO; SAMPAIO, dados não publicados). Deste total, 21 espécies são endêmicas do bioma Cerrado (SILVA, 1995b; ZIMMER *et al*, 2001; BAGNO; MARINHO-FILHO, 2001; LOPEZ *et al*, 2005; SILVA; SANTOS, 2005) sendo nove exclusivamente campestres, nove florestais e três consideradas campestres mas que forrageiam em matas de galeria, matas secas e cerradões (BAGNO; MARINHO-FILHO, 2001, LOPEZ *et al*, 2005).

Apesar da notável variedade da avifauna correspondente, os estudos de conservação e biogeografia referentes às espécies de aves do Cerrado ainda estão em um ritmo lento,

contrastando com a crescente e acelerada ação antrópica sobre os ambientes naturais em decorrência das atividades humanas (MYERS *et al.*, 2000, MARINI e GARCIA, 2005). A fim de contribuir com o conhecimento das aves do Cerrado, em particular do Distrito Federal, este trabalho teve por objetivo realizar inventários rápidos em três áreas remanescentes de Cerrado no DF e discutir brevemente aspectos relacionados à ecologia das espécies identificadas (distribuição e movimentos, espécies indicadoras, grau de dependência de ambientes e guildas alimentares), bem como sobre a importância das áreas amostradas para a conservação da avifauna do Cerrado no Distrito Federal.

METODOLOGIA

Área de estudo:

Este trabalho foi realizado em três remanescentes de vegetação natural de Cerrado localizados no Distrito Federal, selecionadas por meio da análise de imagens da ferramenta Google Earth. Os inventários foram realizados em diferentes períodos, compreendidos entre os anos de 2009 e 2011 (Figura 1).

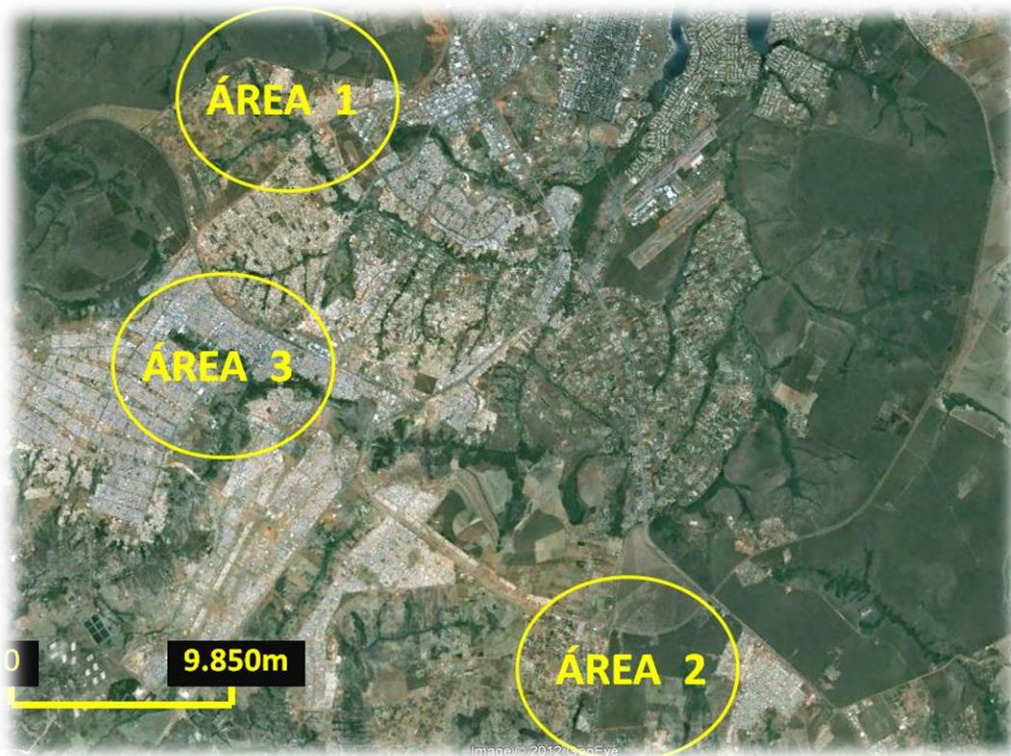


Figura 1. Localização das áreas de estudo no Distrito Federal (fonte: Google Earth).

Área 1 – Vila Estrutural

Esta área está localizada no Setor Complementar de Indústria e Abastecimento, uma das regiões administrativas do Distrito Federal, nas coordenadas geográficas 15°46'44"S e 47°59'40"W. A área de estudo foi dividida em três sítios amostrais (Figura 2): Sítio 01 – campos de murundus localizados nas proximidades do Setor Complementar de Indústria e Abastecimento (SCIA), na divisa com o Parque Nacional de Brasília, localizada às margens da DF-095, ocupando uma área de 154 hectares pertencente à Região Administrativa RA-XXV (Figura 3); Sítio 02 – compreende a mata de galeria do Córrego Cana do Reino,

tributário do Córrego Cabeceira do Valo (Figura 4); Sítio 03 – compreende a nascente do Córrego Cabeceira do Valo, uma área brejosa localizada nos limites do parque Nacional de Brasília (Figura 5). Os inventários nesta área ocorreram entre o final de outubro e início de dezembro de 2011.

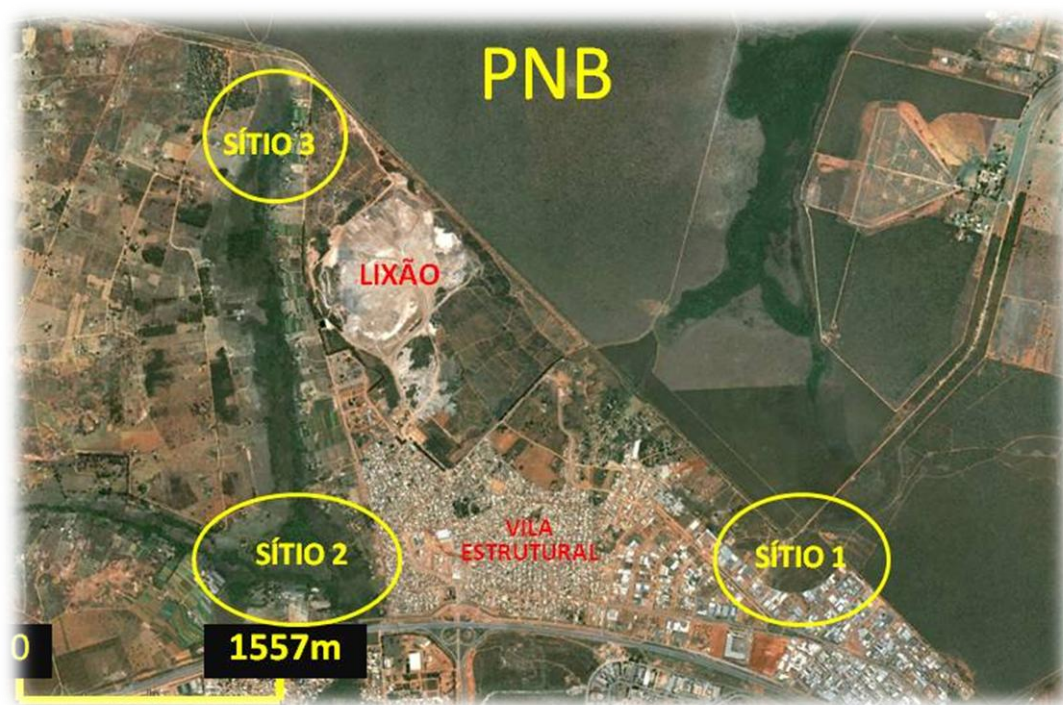


Figura 2. Detalhe da área de estudo na Vila Estrutural mostrando os três sítios inventariados (fonte: Google Earth).



Figura 3. Campo de murundum e Cerrado ralo do sitio 01 na divisa entre o Parque Nacional de Brasília e Área Militar (cerrado *sensu stricto*).



Figura 4. Mata ciliar do Córrego Cana do Reino no sitio 02 que faz conexão com a Nascente do Cabeceira do Valo.



Figura 5. Área brejosa próxima à Nascente Cabeceira do Valo a qual faz conexão com o Parque Nacional de Brasília (cerrado *sensu stricto*).

Área 2 – Fragmento de Cerrado (Gama-DF)

A área de estudo (Figura 6) está representada por um pequeno fragmento de aproximadamente 33 ha, que está inserida às margens da cidade satélite do Gama-DF (15°59'39"S e 48°02'04"W) onde são encontrados ambientes campestres, representados por cerrado e campo-sujo, ambientes com um teor maior de umidade, representado na área por um pequeno campo de murundum e uma área brejosa de menor tamanho coberta por gramíneas. Além destas, encontram-se grandes áreas de erosões cobertas por gramíneas exóticas e algumas construções. A área de influencia indireta é representada por toda a 2ª região administrativa – RA-II cidade do Gama e seus arredores. Próximo da área de estudo encontra-se um dos segmentos de vegetação nativa mais relevante da região, a área de proteção da Marinha, com elevado grau de conservação. Os levantamentos nesta área ocorreram entre o final de fevereiro e início de março de 2010.



Figura 6. Detalhe da área de estudo nas proximidades do Gama – DF (fonte: Google Earth).

Área 3 – Fragmento dentro da Área de Relevante Interesse Ecológico JK

A terceira área de estudo está restrita apenas à fitofisionomia de mata de galeria, localizada na região norte da cidade de Taguatinga/DF atrás do Serviço Social da Indústria (SESI), região Administrativa (RA) III, às margens direita e esquerda do Córrego do Cortado ($15^{\circ}48'54''S$ e $48^{\circ}04'34''W$) com uma área equivalente a 56 ha. (Figura 7). Esta pequena mata de galeria está inserida na Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE JK, criada pelo Decreto n.º 11.467/89 com o objetivo prioritário de proteger as cabeceiras do córrego do Cortado, um dos principais afluentes do Ribeirão de Taguatinga (SEMARH, 2009).

O Instituto Estadual de Meio Ambiente (IEMA) propôs a sua criação oficial como parque, por intermédio do processo n.º191.000.795/97. Com as restrições e concessões da legislação federal vigente, a área passou por algumas transformações. No ano de 2002, a Lei Complementar n.º. 638 criou o Parque Lago do Cortado com destinação de desenvolvimento de atividades recreativas, culturais, esportivas, educacionais e artísticas, de forma compatibilizada com o meio ambiente local (IBRAM 2012). Os levantamentos nesta área ocorreram em outubro de 2009.



Figura 7. Detalhe da mata de galeria na Área de Relevante Interesse Ecológico JK Taguatinga – DF (fonte: Google Earth).

Procedimentos:

Em todas as localidades foram realizados levantamentos qualitativos (identificação das espécies) do tipo busca ativa, por meio de transecções livres (registros oportunos em caminhadas aleatórias), conforme BIBBY *et al.*(2000) e RALPH *et al.* (1993). Para auxiliar na identificação das aves foram utilizados binóculos, gravador digital (Panasonic RR-US551), MP3, câmera fotográfica digital, câmera de vídeo digital. Dados secundários sobre a avifauna destas áreas foram obtidos de revisões da literatura, de documentos disponibilizados pelo Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal - Brasília Ambiental – IBRAM-DF e também por consultas às coleções científicas.

Aspectos relacionados à ecologia das espécies observadas foram discutidos sob diferentes perspectivas, considerando desde questões relacionadas com a distribuição e movimentos migratórios, a presença de espécies bioindicadoras, a dependência das espécies por diferentes ambientes do Cerrado e agrupamento em diversas guildas alimentares.

A composição e a distribuição das espécies do Cerrado foram avaliadas considerando informações existentes sobre espécies migratórias e/ou visitantes, bem como a influência dos centros de distribuição amazônico e atlântico, e as espécies endêmicas do bioma (ALMEIDA *et al.*, 2003; CAVALCANTI, 1999; FORSHAW e COOPER, 1977; GRANTSAU, 1988; RIDGELY e TUDOR, 1994; SILVA, 1995a, 1995b, 1996 e 1997).

Como espécies bioindicadoras de qualidade ambiental, foram consideradas as espécies ameaçadas de extinção (MMA 2008; IUCN, 2011) e/ou endêmicas (do Brasil e do Cerrado) e também aquelas que se enquadram em pelo menos um dos quesitos apresentados a seguir, conforme CAVALCANTI (1999) e SILVA (1995a, 1995b, 1996 e 1997): 1) espécies exclusivas e exigentes de ambientes específicos preservados; 2) espécies tipicamente ripárias, relacionadas aos ambientes das margens, praias e barrancos de rios; 3) espécies visadas pelo tráfico de animais silvestres e aquelas de valor cinegético, cujas populações sofram riscos de extinção local e 4) espécies-chaves (nectarívoras, frugívoras, piscívoras) mais sensíveis a impactos ambientais, em função da importância ecológica como polinizadores, dispersores e predadores.

Com relação ao grau de dependência dos ambientes, as espécies foram separadas em quatro categorias, adaptadas de BAGNO e MARINHO-FILHO (2001): (A) espécies aquáticas (lagos, lagoas, rios e áreas alagáveis); (C) espécies campestres (campo sujo, campo limpo e campo rupestre); (F) espécies florestais (mata de galeria, mata ciliar, mata seca e cerradão) e (T) espécies exóticas.

Por fim, com relação à ecologia alimentar, as espécies observadas foram organizadas em guildas tróficas, de acordo com uma classificação baseada em nove estudos da literatura (SICK, 1997; ABREU, 2000; FRANCISCO e GALETTI, 2001; GONDIM, 2001; PIRATELLI e PEREIRA, 2002; ALMEIDA *et al.*, 2003; ANTUNES, 2005; FAUSTINO e MACHADO, 2006; CURSINO *et al.*, 2007). Assim, as espécies foram separadas em sete grupos: Onívoros (ON), espécies que se alimentam de grande diversidade de itens (e.g. carne, insetos, partes vegetais); Granívoros (GR), espécies que se alimentam de sementes; Insetívoros (IN), espécies que se alimentam exclusivamente de insetos (geralmente artrópodes); Nectarívoros (NE), espécies que se alimentam exclusivamente de néctar; Carnívoros (CA), espécies que se alimentam de carne fresca; Necrófagos (NC), espécies que se alimentam de restos orgânicos; e Frugívoras (FR), espécies que se alimentam exclusivamente de frutos.

RESULTADOS

Os inventários em campo foram realizados ao longo de quatro dias de amostragens em cada área, num total de 43 horas. Foram encontradas 128 espécies pertencentes a 46 famílias. As famílias mais representativas foram Tyrannidae e Emberizidae com nove espécies, Thraupidae com oito espécies. Todas as espécies foram registradas por observação direta ou vocalização e estão apresentadas no Anexo 1, em ordem filogenética acompanhada da ocorrência nas respectivas áreas amostradas.

Dentre as 128 espécies registradas, 91 foram avistadas na área de estudo da Vila Estrutural, 57 espécies no fragmento no Gama-DF e 64 espécies na ARIE-JK. A curva do coletor (Figura 8) relaciona o número cumulativo de espécies para cada área ao longo dos quatro dias de amostragem.

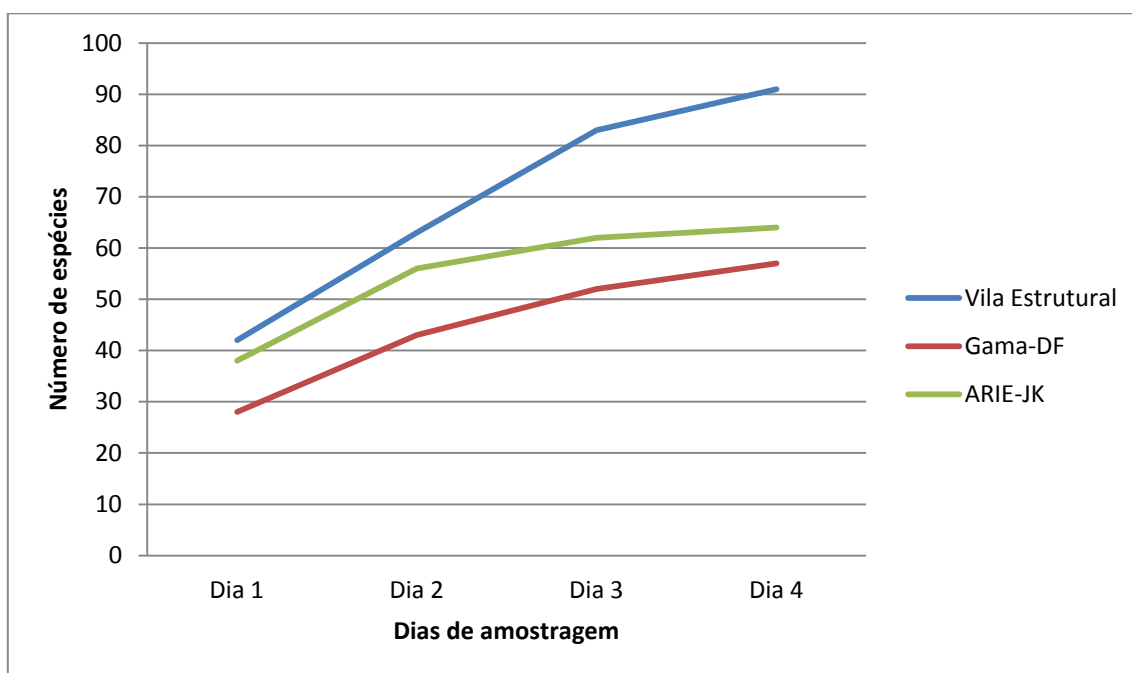


Figura 8. Curva do coletor para o inventário de aves nas três áreas amostradas.

Com relação aos aspectos relacionados à distribuição e movimentos, apenas uma espécie registrada em campo apresenta centro de distribuição fora do Cerrado, mais especificamente na Mata Atlântica, o *Picumnus albosquamatus*, que foi registrado no sitio 02 – área 01 - Vila Estrutural e na Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE-JK). Seis espécies são consideradas migratórias que são: *Griseotyrannus aurantioatrocristatus* avistado

na área 3 - ARIE-JK, *Tyrannus savana* avistada no sítio 01 da área 01 - Vila Estrutural e também na ARIE-JK, a *Elaenia chiriquensis* avistada no sítio 01 e 02 da área 01 - Vila Estrutural, e *Elaenia chilensis* avistada também no sítio 01 da área 01 - Vila Estrutural, *Volatinia jacarina* avistado na área 2 (Gama-DF) e na área 3 (ARIE-JK) e *Sporophila bouvreuil* avistado no sítio 1 da área 1 – Vila Estrutural e também na área 2 – Gama-DF. Também foram encontradas 34 espécies classificadas como “espécies residentes regionais” o que corresponde a 26.5%, são aquelas representadas por indivíduos que realizam deslocamentos dentro do território brasileiro, normalmente relacionados à busca de condições favoráveis para forrageamento e reprodução. Dentre estas espécies estão, a *Bubulcus íbis*, o *Colibri serrirostris* e *Eupetomena macroura*, *Myiodynastes maculatus*, *Tersina viridis* e *Elaenia chiriquensis*, entre outras.

Dentre as 128 espécies encontradas na área de estudo, 70 espécies (54,6%) foram consideradas como bioindicadoras por se enquadrarem em pelo menos um dos quesitos apresentados anteriormente. Destas, apenas duas aparecem na categoria “Quase ameaçada” da lista global da IUCN (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2008), o *Alipiopsitta xanthops* e o *Neothraupis fasciata* (Figuras 9 e 10, respectivamente).

Um total de nove espécies endêmicas do bioma Cerrado foi registrado em campo, o que corresponde a 7,4% de todas as espécies anotadas, são elas: *Melanopareia torquata*, *Cyanocorax cristatellus*, *Antilophia galeata*, *Alipiopsitta xanthops*, *Herpsilochmus longirostris*, *Hylocryptus rectirostris*, *Cypsnagra hirundinacea*, *Saltatricula atricollis* e o *Basileuterus leucophrys*, sendo o último endêmico do Brasil.



Figura 9. Papagaio-galego (*Alipiopositta xanthops*), observado na área 01, sítio 1 – Vila Estrutural. (Foto: Quintas-Filho).



Figura 10. Cigarrinha-do-campo (*Neothraupis fasciata*). Observado na área -03 – Área de Relevante Interesse Ecológico ARIE JK. (Foto: Quintas-Filho).

Foram registradas sete espécies que podem ser consideradas cinegéticas, estas são normalmente utilizadas na alimentação pela população regional, principalmente em zonas rurais, além de serem alvos frequentes de caçadores, são elas: *Crypturellus undulatus*,

Crypturellus parvirostris, *Rhynchotus rufescens*, *Aramides cajanea*, *Porzana albicollis*, *Dendrocygna viduata* e *Patagioenas picazuro*.

Muitas das espécies registradas em campo são procuradas pelo tráfico de animais silvestres, dentre estas as principais são o *Brotogeris chiriri*, *Alipiopsitta xanthops*, *Ramphastos toco*, *Turdus rufiventris*, *Sporophila nigricollis*, *Sporophila bouvreuil*, *Gnorimopsar chopi*, entre outros.

Seguindo a classificação adaptada de Bagno & Marinho-Filho (2001) quanto ao grau de dependência das espécies aos ambientes e quanto à importância destes para o forrageamento e a reprodução, as espécies encontradas foram predominantemente campestres e florestais (Figura 11). Foram registradas 69 espécies ambientes campestres (C), que correspondem a 53,9% do total, com destaque para o *Cyanocorax cristatellus*, *Melanopareia torquata* e a *Elaenia chilensis*. Quanto às espécies florestais (F), 52 espécies que correspondem a 40,6% do total, destacando-se a *Piaya cayana*, *Hylocryptus rectirostris*, *Antilophia galeata* e o *Basileuterus leucophrys*, sendo as três últimas, consideradas endêmicas do Cerrado. As espécies associadas a ambientes ripários e aquáticos (A) totalizaram seis (4,9% do total), destacando-se a *Dendrocygna viduata*, *Mycteria americana*, *Butorides striata*, *Pilherodius pileatus*, *Donacobius atricapilla* e *Vanellus chilensis*, número relativamente baixo, associado à ausência destes ambientes nas áreas de estudos. Apenas uma espécie exótica (T), que foi *Columba livia*.

Com relação à associação com diferentes tipos de ambiente entre as aves frequentemente encontradas associadas aos ambientes alterados (que também são encontradas em áreas naturais), foram registradas ao longo deste trabalho o *Crypturellus parvirostris*, *Coragyps atratus*, *Vanellus chilensis*, *Athene cunicularia*, *Furnarius rufus*, *Mimus saturninus*, *Ammodramus humeralis* e a *Volatinia jacarina*, entre outros.

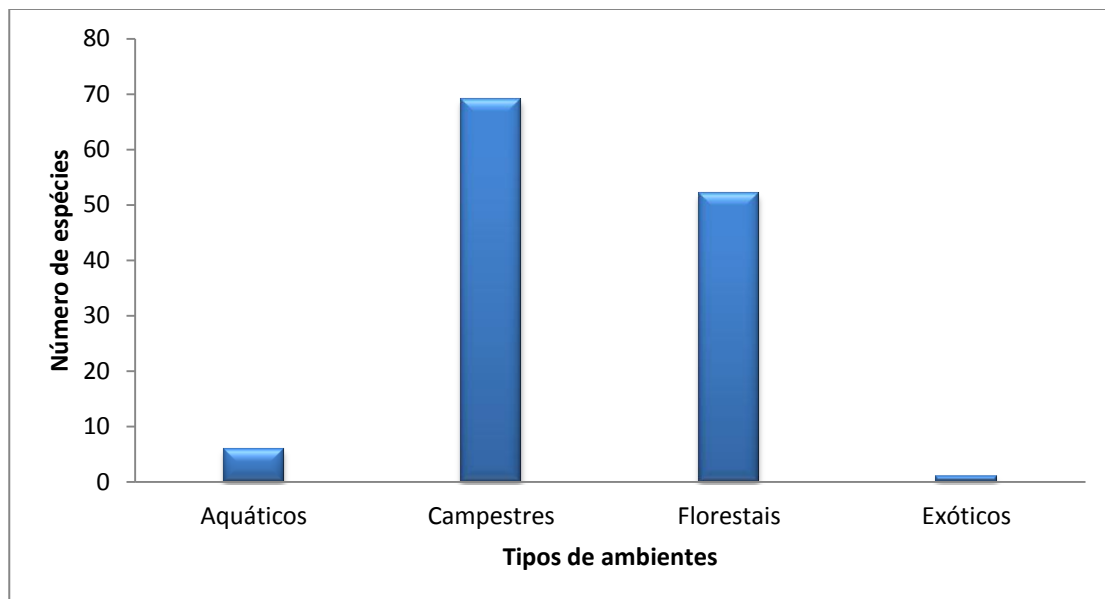


Figura 11. Número de espécies por tipo de ambiente, segundo classificação adaptada de Bagno e Marinho-Filho (2001).

A distribuição das espécies com base nos sete grupos de guildas alimentares está apresentada na Tabela 1, onde é possível observar um predomínio de aves insetívoras e onívoras sobre as demais categorias nas três áreas. As espécies insetívoras totalizaram 50, correspondendo a cerca de 39% do total. As espécies onívoras totalizaram 37 espécies, perfazendo aproximadamente 28,9% do total. As espécies carnívoras (predadores) totalizam 10 espécies (7,8%) e dentre estas estão o *Elanus leucurus*, *Rupornis magnirostris*, *Caracara plancus*, *Herpetotheres cachinnans*, *Falco femoralis*, *Mycteria americana*, *Butorides striata*, *Bubulcus ibis*, *Syrigma sibilatrix*, *Pilherodius pileatus* e a *Tyto alba*.

Quando avaliadas por área amostrada, as espécies insetívoras e onívoras também foram as mais abundantes em cada localidade. A área 1 (Vila Estrutural) merece destaque por apresentar o maior percentual de espécies onívoras (28,9%) e insetívoras (39,0%). O maior equilíbrio entre as guildas foi observado na área 2 (Gama-DF). A quantidade de espécies classificadas como granívoras também foi bastante significativa na área 2 (Gama-DF) com (9,3%) quando comparada as taxas obtidas para os demais ambientes florestais. A presença de nectarívoras ou polinizadores para as três áreas não foi muito expressiva, com destaque para a área 2 (Gama-DF, com 2,3% do total de espécies) onde são encontrados ambientes campestres (cerrado campo sujo).

Tabela 1. Frequências das espécies observadas distribuídas por guildas alimentares nas três áreas de estudo.

Categoria	Nº de Espécies	% de Espécies
Onívoros	37	28.9%
Carnívoros	10	7.8%
Insetívoros	50	39.0%
Nectarívoras	06	4.6%
Necrófagos	02	1.5%
Frugívoras	11	8.5%
Granívoros	12	9.3%

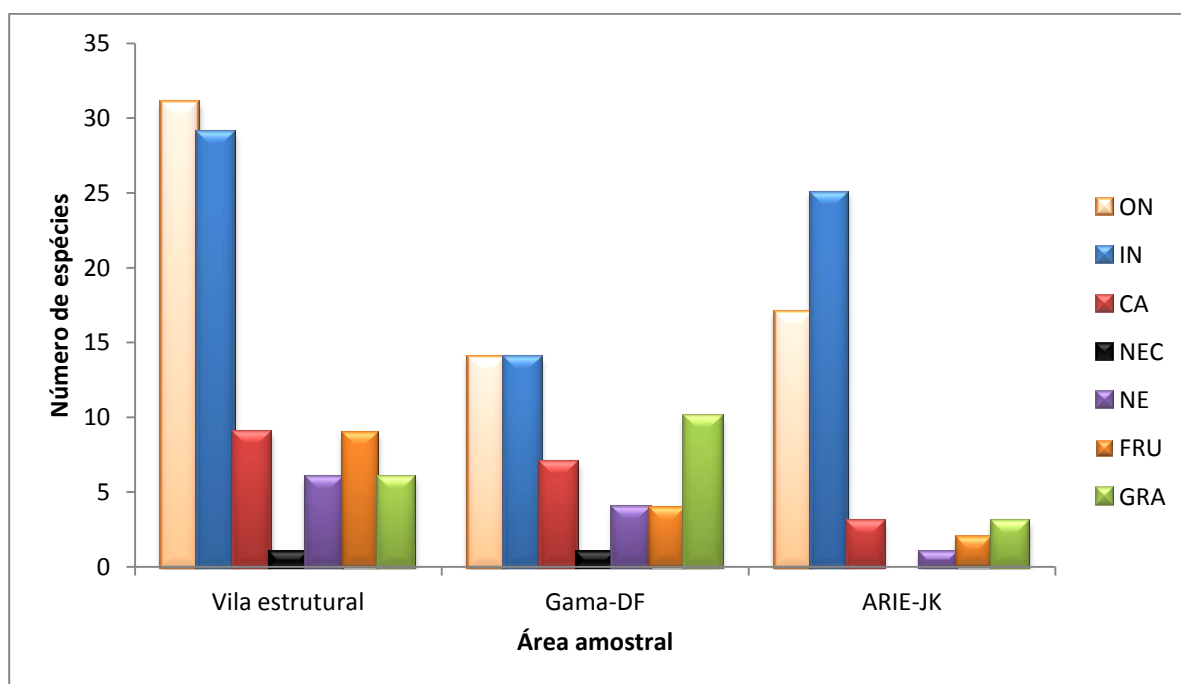


Figura 12. Quantidade de espécies em guildas por área amostral.

DISCUSSÃO

A riqueza de espécies de aves registrada no presente estudo pode ser considerada bastante expressiva, uma vez que a avifauna das três áreas está inserida dentro da malha urbana, incluindo espécies comuns, mas também espécies endêmicas e “quase ameaçadas” o que representa 27.8% das 459 espécies de aves reconhecidas para o Cerrado (BAGNO; MARINHO-FILHO 2001; LOPEZ *et al.*, 2005; FARIA, 2008; QUINTAS-FILHO *et al.*, 2011; QUINTAS-FILHO; SAMPAIO, dados não publicados). A família Tyrannidae e Emberizidae foi a mais representativa no presente estudo, o que não é surpreendente tendo em vista que esta família Tyrannidae é considerada a mais rica nas savanas tropicais do mundo (FRANCHIN *et al.*, 2008). O predomínio de espécies Passeriformes nas três áreas amostradas também não causa estranheza, uma vez que essa ordem inclui mais da metade das mais de 9.700 espécies de aves existentes em todo o mundo (MARÇAL JÚNIOR; FRANCHIN, 2003).

É perceptível a tendência ascendente da curva do coletor para as áreas estudadas, sem haver, no entanto uma estabilização, o que demonstra que, provavelmente, nem todas as espécies destas localidades foram observadas. A curva da Vila Estrutural apresentou o maior número de espécies (91) o que pode ter influenciado por estar nas proximidades do Parque Nacional de Brasília - PNB e pela estação chuvosa, quando as aves são mais abundantes. A riqueza das áreas do Gama-DF (57) e ARIE-JK (64) foi menor quando comparada com os sítios da Vila Estrutural e dois fatores podem contribuir com esse resultado, o primeiro por serem áreas pequenas com condições de conservação não satisfatória, e o segundo devido à constates chuvas ocorridas durante os trabalhos de campo, influenciando de forma negativa na amostragem.

Nenhuma espécie ameaçada de extinção em níveis global e nacional foi registrada (IUCN, 2008; MACHADO *et al.* 2009). Duas espécies, o *Alipiopsitta xanthops* e o *Neothraupis fasciata*, aparecem na categoria “quase ameaçada” da Lista de Espécies Ameaçadas em nível global (IUCN, 2008). A manutenção de populações destas espécies é dificultada por pressões antrópicas em suas áreas de ocorrência, como a retirada de filhotes e ovos dos ninhos no caso do *Alipiopsitta xanthops*. No entanto, a ocorrência dessas espécies nas localidades estudadas, demonstra a importância potencial destas áreas para a conservação de aves da região do DF.

A baixa representatividade de espécies endêmicas do Cerrado nas áreas estudadas (7% do total de espécies) pode estar relacionada ao grau de perturbação dos ambientes. Entretanto, de forma geral o Cerrado apresenta baixo grau de endemismo (KLINK; MACHADO, 2005; MARINI; GARCIA, 2005) e algumas dessas espécies são consideradas comuns (CAVALCANTI, 1988), tal como *Melanopareia torquata*, que ocorre em áreas campestres e foram avistadas na Vila Estrutural (sítio 1) e no fragmento localizado no Gama-DF. Outras espécies endêmicas, como *Antilophia galeata*, preferem ambientes florestais (CAVALCANTI, 1988), e foram avistadas na Vila Estrutural (sítio 2) e na ARIE - JK. Outra espécie florestal registrada foi *Basileuterus leucophrys*, um dos poucos representantes endêmicos das matas de galeria e ciliares dos planaltos centrais do país encontrado na mata ciliar da Vila Estrutural (sítio 2). De qualquer maneira, a proporção de espécies endêmicas encontrada neste estudo (7%) com relação à lista total foi mais do que o dobro de espécies endêmicas conhecidas para a lista total de espécies do bioma Cerrado, de aproximadamente 3% (SILVA, SANTOS 2005).

Áreas com grande perturbação antrópicas, como as áreas aqui estudadas, são geralmente pobres em recursos e bastante uniformes do ponto de vista estrutural quando comparadas àquelas de ambientes naturais, como consequência, as comunidades de aves são extremamente afetadas, devido à destruição do seu habitat, redução de disponibilidade de alimento e áreas para sua reprodução (NETO *et al.* 1998). No Brasil, este processo tem sido uma das principais causa de degradação ambiental e diminuição da diversidade biológica (MACHADO *et. al.*, 2004), com decorrência há uma diminuição do número de espécies com hábito específico, conservando em sua maioria apenas as generalistas (NETO *et al.* 1998).

Para as aves encontradas nos ambientes mais antropizados, houve um destaque para espécies que se adaptam melhor às condições adversas, como *Pitangus sulphuratus* e *Crotophaga ani*, observadas nas três áreas amostradas. É importante ressaltar que muitas outras aves como gaviões, falcões e corujas, tipicamente predadoras e relativamente comuns dessas áreas alteradas (como o sítio 1 da Vila Estrutural que corresponde às adjacências do lixão da Estrutural), podem ter sua densidade populacional aumentada devido a abundância de alimentos, exercendo pressão negativa sobre muitas espécies da fauna. Por outro lado, estas espécies podem ser também eficazes no controle populacional de alguns insetos maiores e de pequenos roedores. Dentre estas espécies estão o *Elanus leucurus*, *Caracara plancus*, *Falco femoralis* e a *Athene cunicularia*.

As aves têm importantes papéis no meio ambiente, pois realizam inúmeros benefícios aos mesmos, por meio dos chamados serviços ecológicos. Dentre esses se podem citar o controle biológico de pragas, bioindicadores de poluição, dispersão de sementes, dentre outras (SICK, 1997). Uma função fundamental das aves é a dispersão de sementes, que beneficia a recomposição vegetal em áreas degradadas pelo homem, contribuindo para o aumento da cobertura vegetal (ARGEL-DE-OLIVEIRA, 1998). Alguns columbídeos, assim como a maioria dos Tyrannidae, estão entre os maiores dispersores de sementes. Dentre os principais representantes destas famílias registrados em campo estão: *Columbina squammata*, *Patagioenas picazuro*, *Thamnophilus caerulescens*, *Elaenia flavogaster* e o *Pitangus sulphuratus*, entre outros. Outra função importante é exercida pelas aves polinizadoras, sendo que foram registradas nas áreas estudadas o *Eupetomena macroura*, *Colibri serrirostris* e *Amazilia fimbriata*, espécies típicas dos cerrados e ambientes abertos relacionados. A presença e a manutenção destas espécies em longo prazo, mantém a funcionalidade dos ecossistemas envolvidos e viabiliza a potencial recuperação destas áreas se um manejo adequado para sua regeneração for empregado.

O grande número de espécies insetívoras (39,0%) e onívoras (28,9%) já era esperado neste estudo, em virtude dos resultados estarem diretamente relacionados com o nível de alteração antrópica dos ambientes (LOPES; SANTOS, 2004). De acordo com Willis (1979), alterações ambientais podem levar a uma tendência de aumento de aves onívoras e possivelmente de insetívoras menos especializadas e, ao mesmo tempo, um decréscimo de espécies frugívoras e insetívoras mais especializadas (DONATELLI *et al.*, 2004). De qualquer forma, o número de aves frugívoras (8,5%) encontrados neste estudo também é de grande relevância, o que pode significar que possuem plantas frutíferas que contribuem para a manutenção dessas comunidades de aves, mesmo que de pequeno e médio porte, características desses ambientes, destacando-se nesta dieta as espécies das famílias Furnariidae e Thamnophilidae (SICK, 1997). Espécies carnívoras, assim como algumas insetívoras, são exímios predadores e, como já foi mencionado, possuem papel fundamental no controle populacional de alguns insetos maiores e de pequenos roedores. Por outro lado, podem apresentar significativo aumento de suas densidades populacionais com a alteração dos ambientes naturais, exercendo pressão negativa sobre muitas espécies da fauna (MACHADO *et al.* 2004).

A riqueza de espécies observada no presente estudo deve-se, essencialmente, a diversidade de ambientes pesquisados, com destaque para as matas de galeria e ciliares com

115 espécies do total observado. Essa heterogeneidade ambiental pode ser entendida como um fator determinante para a sustentação de uma avifauna rica e diversificada nas três áreas amostradas, mesmo que estas estejam próximas de ambientes severamente antropizados, o que explica a maior representatividade de espécies nesses ambientes do que as áreas abertas de cerrado, isso pode ter influenciado devido a menor complexidade estrutural da vegetação (TUBELIS, 1997). Muitas dessas espécies sofrem forte pressão, em função da fragmentação de habitats e da caça indiscriminada (SICK, 1997).

É importante ressaltar que este levantamento foi realizado apenas durante a estação chuvosa e, portanto não foi possível avaliar possíveis variações sazonais (seca e chuva) dentro da população de aves que ocupam as áreas amostradas. Tal avaliação é extremamente importante, pois ao longo do ano, um grande número de espécies (residentes migratórias) migra em busca de boas condições para reproduzir e se alimentar. A quantidade de espécies registrada neste estudo pode estar relacionada à estação chuvosa, pois das 128 espécies presentes na lista 33 são consideradas residentes migratórias.

Apesar dos resultados apresentados neste trabalho, devem-se levar em conta as limitações dos dados em questão, já que estes foram obtidos de transectos não padronizados e oportunistas. Novos inventários padronizados, e com um maior esforço empreendido poderiam registrar outras espécies. Tais levantamentos também poderiam indicar outros locais importantes na representação das espécies ausentes nas três áreas em questão.

CONCLUSÃO

As alterações em pequenos remanescentes de Cerrado como observado nesse trabalho, pode afetar a dinâmica de populações pré-existentes nestes ambientes e muitas vezes gerar a redução da diversidade local, mas ainda serem importantes para a diversidade regional. Assim, embora os três fragmentos estudados estejam praticamente isolados pelo conglomerado urbano, o conjunto tem uma relevante importância para a avifauna do Distrito Federal, com a ocorrência de 128 espécies identificadas. As áreas estudadas podem funcionar como fonte de colonizadores para áreas vizinhas em sucessão, pontos de parada ("stepping stones"), rotas para dispersão, pontos de parada para animais migratórios e como banco de genes das espécies ali presentes. Além disso, a ocorrência de espécies endêmicas e quase ameaçadas nestes fragmentos demonstra que a ornitofauna encontrada é representativa da ornitofauna do Distrito Federal. Isto reforça também a importância de conservação dessas áreas, uma vez que esses grupos incluem as espécies mais sensíveis às mudanças ambientais.

Para assegurar esta representatividade no Distrito Federal e, por extensão, do Cerrado, é desejável que eventuais unidades de conservação a serem criadas nessa região incluam ambientes aquáticos, abertos e florestais para atender às exigências ecológicas das espécies de aves. Entretanto, para aprofundar o conhecimento sobre as espécies de aves presentes na área é necessário ainda que sejam realizados levantamentos sistematizados que abordem as duas estações do ano, levando em conta as alterações no ritmo cíclico de cada espécie, já que muitas podem apresentar movimentos migratórios. Mesmo com as limitações identificadas, acredita-se que este estudo tenha contribuído para aumentar o conhecimento sobre os aspectos gerais da ecologia de algumas aves do Distrito Federal.

AGRADECIMENTOS

Sou grato aos meus familiares por me apoiarem em todo percurso universitário, em especial uma pessoa que me ajudou fundamentalmente nos momentos de angústia onde ela me deu forças e ânimo para conclusão do trabalho, obrigado Isabela A. Gonçalves e ao ornitólogo Sergei Quinta-Filho pelo incentivo e a oportunidade de aprender as maravilhas das aves e também de coração aos meus amigos Guilherme Almeida, Getúlio Gurgel, Tiago Carpi e Eduardo Assis pela companhia e ajuda durante algumas excursões de campo. Agradeço também aos professores Rafael Igor e Getúlio Rincon por sugestões ao aperfeiçoamento do trabalho. Não posso deixar de falar do meu orientador Carlos Abs Bianchi pela orientação e compreensão ao longo do projeto e pela significativa ajuda na finalização do presente trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, T. L. S. 2000. *Efeitos de queimadas sobre a comunidade de aves de Cerrado*. Dissertação apresentada ao Instituto de Biologia da Universidade de Brasília com parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ecologia.
- AB'SABER, A.N. 1977. *Os domínios morfoclimáticos da América do Sul*. Primeira aproximação. Geomorfologia 52: 1-21.
- ALMEIDA, A. COUTO, H.T.Z. ALMEIDA, A.F. *Diversidade beta de aves em habitats secundários da pré-amazônia maranhense e interação com modelos nulos*. Ararajuba 11 (1): 157 – 171. 2003.
- ANTUNES, A.Z. *Alterações na composição da comunidade de aves ao longo do tempo em um fragmento florestal no sudeste do Brasil*. Ararajuba 13 (1): 47 – 61. 2005.
- ARGEL-DE-OLIVEIRA, M. M. *Aves que plantam. Frugivoria e dispersão de sementes por aves*. Boletim CEO, São Paulo, nº 13, p. 9-23, 1998.
- BAGNO, M. A.; MARINHO-FILHO, J. *Avifauna do Distrito Federal: uso de ambientes e ameaças* In: Ribeiro, F.; Fonseca, C. E. L.; Sousa-Silva, J. C. (ed.). *Caracterização e recuperação de matas de galeria do Distrito Federal*. Brasília, 2001, p. 495-530.
- BIBBY, C.J. et al. *Bird Census Techniques*. Academic Press Limited, London, 2000.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. *The BirdLife checklist of the birds of the world, with conservation status and taxonomic sources*. Version 1. Disponível em: <http://www.birdlife.org/datazone/species/downloads/BirdLife_Checklist_Version_1.zip> [Great checklist of the birds of the world, with valuable species data.]. Acesso em: 20/06/08. 2008.
- BRASIL. 2007. *Mapas de cobertura vegetal dos biomas brasileiros*. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Available online at: www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=14&idConteudo=818 [Accessed: 15/X/2008]
- CAVALCANTI, R. B. *Conservation of birds in the cerrado of Central Brazil*. ICBP Technical Publication, v. 7, p. 59-66, 1988.
- CAVALCANTI, R.B. 1999. *Bird species richness, turnover, and conservation in the Cerrado region of central Brazil*. Studies in Avian Biol, v.19, n. 1, p. 244-249.
- CAVALCANTI, R.B. & C.A. JOLY. 2002. *Biodiversity and conservation priorities in the Cerrado region*, p. 351-366. In: P.S. OLIVEIRA & R.J. MARQUIS (Eds). *The Cerrados of Brazil*. New York, Columbia University Press, 398p.

COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS. 2011. Listas das aves do Brasil. 10ª Edição, 25/1/2011. Disponível em <http://www.cbro.org.br>. Acesso em: setembro 2011.

CURSINO, A. SAINT' ANA, C.E.R. HEMING, N.M. *Comparacao de três comunidades de aves na região de Niquelandia, GO*. Revista Brasileira de Ornitologia 15 (4): 574 – 584. 2007.

DONATELLI, R. J.; COSTA, T.V.V da.; FERREIRA, C.D. *Dinâmica da avifauna em fragmento de mata na Fazenda Rio Claro*, Lençóis Paulista, São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, v. 21, n. 1, p. 97-114, mar. (2004).

FAUSTINO, T.C. MACHADO, C.G. *Frugivoria por aves em uma área de campo rupestre na Chapada Diamantina, BA*. Revista Brasileira de Ornitologia 14 (2): 137 – 143. 2006.

FRANCISCO, M.R. GALETTI, M. *Frugivoria e dispersão de sementes de Rapalea lancifolia (MYRCINACEAE) por aves numa área de Cerrado de São Paulo, sudeste do Brasil*. Ararajuba 9 (1): 13 – 19. 2001.

FRANCHIN, A. G.; JULIANO, R. F.; KANEGAE, M. F.; MARÇAL JÚNIOR, O. Birds in the tropical savannas. In: DEL CLARO, K.; OLIVEIRA, P. S.; RICO-GRAY, V.; BARBOSA, A. A. A.; BONET, A.; SCARANO, F. R.; GARZON, F. J. M.; VILLARNOVO, G. C.; COELHO, L.; SAMPAIO, M. V.; QUESADA, M.; MORRIS, M. R.; RAMIREZ, N.; MARÇAL JÚNIOR, O.; MACEDO, R. H. F.; MARQUIS, R. J.; MARTINS, R. P.; RODRIGUES, S. C.; LUTTGE, U. (eds.) *International Commission on Tropical Biology and Natural Resources in Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*, Developed under the Auspices of the UNESCO, Eolss Publishers, Oxford, UK, (<http://www.eolss.net>) (Retrieved October 10, 2008). 2008.

FARIA, I. P. 2008. *Novas ocorrências e registros relevantes de aves no Distrito Federal, Brasil, com comentários sobre distribuição local*. Revista Brasileira de Ornitologia, 16(1):40-43

FORSHAW, Joseph. M.; COOPER, William. T. *Parrots of the World*. 2.ed. Australia: Lansdowne Press, 1977. 584 p.

GRANTSAU, R. *Os beija-flores do Brasil*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1988. 233 p.

GONDIM, M.J.C. *Dispersão de sementes de Trichilia spp. (MELIACEAE) por aves em um fragmento de mata mesófila semidecídua*, Rio Claro, SP, Brasil. Ararajuba 9 (2): 101 – 112. 2001.

IBRAM, 2012. Instituto Brasília Ambiental. Abrace um Parque, RA III- Taguatinga. 58 pg. Disponível em <http://www.ibram.df.gov.br/sites/400/406/00000354.pdf>. Acessado em 28/05/2012.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. *Conservation of the Brazilian Cerrado*. Conservation Biology. V. 19, n. 3, p. 707-713, 2005.

LOPES, S. F.; SANTOS, R. J. *Observação de aves: do ecoturismo à educação ambiental*. Caminhos de Geografia, v.7, n.13, p.103-121, 2004

MACEDO, R. H. F. The Avifauna: Ecology, Biogeography, and Behavior. In: Oliveira, P. S.; Marquis, R. J. (Org.) *The Cerrados of Brazil: Ecology and natural history of a neotropical savanna*. New York: Columbia University Press, 2002. 398 p.

MACHADO, R. B., RAMOS NETO, M. B., PEREIRA, E. F., CALDAS, D. A., GONÇALVES, N. S., SANTOS, K. T. e STEININGER, M. *Estimativas de perda da área do Cerrado Brasileiro. Relatório técnico não publicado*. Conservação Internacional, Brasília, DF. 2004.

MACHADO, E. L. M.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; CARVALHO, W. A. C.; SOUZA, J. S.; BORÉM, R. A. T. & BOTEZELLI, L. 2004. *Composição florística e estrutura de um fragmento de floresta semidecidual montana na fazenda BeiraLago, Lavras, MG, e comparação com outras sete áreas na região do Alto RioGrande*. Revista Árvore 28 (4): 499-516.

MARÇAL JÚNIOR, O.; FRANCHIN, A. G. *Aves, do latim avis*. In: Del Claro, K.; Prezoto, F. (org.). *As distintas Faces do Comportamento Animal*. Jundiaí: Livraria Conceito. 2003. p. 105-119.

MARINI, M.Â.; GARCIA, F.I. *Birds conservation in Brazil*. Conservation Biology, Malden, v. 19, n. 3, p. 665-671, 2005.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). 2009. *Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção*. Volume II. Brasília, DF. Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte, MG. 1420p.

MYERS, N.; R.A. MITTERMEIER; C.G. MITTERMEIER; G.A.B. FONSECA & J. KENT. 2000. *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. Nature **403**: 853-858.

MYERS, N., R. A. MITTERMEIER, C. G. MITTERMEIER, G. A. B. FONSECA E J. KENT. *Biodiversity Hotspots for conservation priorities*. Nature 403:853-858. 2000.

NEGRET, A. J. TAYLOR, R. C. SOARES, R. B. CAVALCANTI, E. C. JOHNSON. *Aves da região geopolítica do Distrito Federal (Check List) 429 espécies*. Ministério do Interior, Secretaria do Meio Ambiente, Brasília, DF, 21 pp, 1984.

NETO, S. D'Á, VENTURIM, N., OLIVEIRA F. A. T. de, COSTA, F. A. (1998) *Avifauna de Quatro Fisionomias Florestais de Pequeno Tamanho (5-8 há) no Campo da UFLA*, Rev. Brasil. Biol. 58(3): 463-472.

PACHECO, J. F. (2005). *Aves. Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção*. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, MG.

PIRATELLI, A. PEREIRA, M.R. *Dieta de aves na região leste de Mato Grosso do Sul, Brasil*. Ararajuba 10 (2): 131 – 139. 2002.

QUINTAS-FILHO, S. S.; ATISTA, R. C.; CARPI, T. F.; SOUSA, R. A.; COSTA, M. S. G.; PAIVA, F. J. F.; DE-CARVALHO, C. B. 2011. *Aves, Tyrannidae, Fluvicola nengeta (Linnaeus, 1766): New Record for Distrito Federal and distribution extension*. Checklist. Vol. 7: 3 p. 310-312

RALPH, C. J. et al. *Handbook of Field Methods for Monitoring Landbirds*. Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U. S. Dep. Agriculture, Albany CA, 1993. 41 p.

RIBEIRO, J.F. & B.M.T. WALTER. 1998. *Fitofisionomias do bioma Cerrado*, p. 87-166. In: S.M. Sano & S.P. Almeida (Eds). *Cerrado: ambiente e flora*. Brasília, EMBRAPA, 556 p.

RIDGELY, R. S. & TUDOR. G. *The Birds of South America*. Vol. II, The Suboscine Passerines. Austin: University of Texas Press, 1994. 814 p.

RUSCHI, A. *A trochilifauna de Brasília, com descrição de um novo representante de Amazilia (Aves). E o primeiro povoamento com essas aves ai realizado*. Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello-Leitão. Biologia, n.22, 1959.

SARMIENTO, G. 1983. *The savannas of Tropical America*, p. 245-288. In: F. BOURLIÈRE (Ed.). *Ecosystems of the World 13: Tropical savannas*. Amsterdam, Elsevier Scientific Publishing Company, 730p.

SILVA, J.M.C. & M.P.D. SANTOS. 2005. *A importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do Cerrado e de outros biomas brasileiros*, p. 220-233. In: A. SCARIOT; J.C. SOUZA-SILVA & J.M. FELFILI (Eds). *Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 439p.

SEMARH, 2009, site da web: <http://www.semarh.df.gov.br/sites/300/379/00001380.pdf> acesso em 02 de novembro de 2009.

SICK, H. *Resultados de uma excursão ornitológica do Museu Nacional a Brasília, novo Distrito Federal, Goiás, com a descrição de um novo representante de Scytalopus (Rhinocryptidae, Aves)*. Bol. Mus. Nac., n. sér., 185:1-41. 1958

SICK, H. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1997. 862 p.

SILVA, J. M. C. *Avian inventory of the Cerrado region, South America: implications for biological conservation*. Bird Conserv. Intern, Cambrigde, n. 5, p. 291-304,1995a.

SILVA, J. M. C. *Birds of the Cerrado region, South America*. Steentrupia 21: 69-92, 1995B

SILVA, J. M. C. *Distribution of amazonian and atlantic birds in gallery forest of the Cerrado region, South America*. Ornitologia Neotropical, Albuquerque, n. 1, v. 7, p. 1-18, 1996.

SILVA, J.M.C. 1997. *Endemic birds species and conservation in the Cerrado region, South America*. Biodiversity Conser., 6:435-450.

SILVA, J. M. C. & SANTO, M. P. D. 2005. *A importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do Cerrado e outros biomas brasileiros*. In: Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação. A. Scariot, J.C. Sousa-Silva & J. M. Felfili (eds) Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Distrito Federal. Pp 219-233.

SNETHLAGE, E. *Novas espécies e subespécies de aves do Brasil Central*. Bol. Mus. Nac., Rio de Janeiro, 4:1-7, 1928.

THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. 2008. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/> Acesso em: Janeiro 2011

TUBELIS, D. P. *Estrutura de Comunidades de aves em habitats preservados e alterados de Cerrado, na região do Distrito Federal*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Ciências Biológicas. Universidade de Brasília. Brasília, DF. 1997.

TUBELIS, D. P. (2004) *Species composition and seasonal occurrence of mixed-species flocks of forest birds in savannas in central Cerrado, Brazil*. Ararajuba 12:105-111.

TUBELIS, D. P. e CAVALCANTI, R. B. (2000) *A comparison of bird communities in natural and disturbed non-wetland open habitats in the Cerrado's central region, Brazil*. Bird Conservation International 10:331-350.

WILLIS, E.O. *The composition of avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil*. Papéis Avulsos de Zoologia, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 1-25, 1979

ZIMMER, KJ., A. WHITTAKER & D.C. OREN. 2001. *Acrypti new species of flycatcher (Tyrannidae: Suiriri) from the cerrado region of central South America*. Auk 118:56-78.

Nome do Táxon	Nome em Português	Hábitos	End./Distr	Impor. Ecolog	Guildas	Sítio 01	Sítio 02	Sítio 03	Gama	SESI
<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	gavião-peneira	C	RR		CA	1			1	
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	F	R		CA	1	1	1		
Falconiformes Bonaparte, 1831										
Falconidae Leach, 1820										
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	caracará	C	R		CA		1	1	1	
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	acauã	F	R		CA		1			
<i>Falco femoralis</i> Temminck, 1822	falcão-de-coleira	C	RR		CA			1	1	
Cariamiformes Furbringer, 1888										
Cariamidae Bonaparte, 1850										
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	seriema	C	R		ON				1	
Gruiformes Bonaparte, 1854										
Rallidae Rafinesque, 1815										
<i>Aramides cajanea</i> (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes	F	RR	D	ON			1		1
<i>Porzana albicollis</i> (Vieillot, 1819)	sanã-carijó	C	R	D	ON	1				
Charadriiformes Huxley, 1867										
Charadrii Huxley, 1867										
Charadriidae Leach, 1820										
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	A	RR		ON			1	1	
Columbiformes Latham, 1790										
Columbidae Leach, 1820										
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa	C	R	D	GRA	1	1	1	1	1
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	fogo-apagou	C	R	D	GRA		1		1	1
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	pombão	C	R	D	FRU	1		1	1	1
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	juriti-pupu	F	RR	D	FRU				1	
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	pombo-doméstico	T	R		GRA					1
Psittaciformes Wagler, 1830										
Psittacidae Rafinesque, 1815										
<i>Aratinga leucophthalma</i> (Statius Muller, 1776)	periquitão-maracanã	F	R		FRU			1		
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo	F	R		FRU			1	1	1

Nome do Táxon	Nome em Português	Hábitos	End./Distr	Impor. Ecolog	Guildas	Sítio 01	Sítio 02	Sítio 03	Gama	SESI
<i>Alipiopsitta xanthops</i> (Spix, 1824)	papagaio-galego	C	EC	B-IUCN / CETIS II	FRU	1				
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio-verdadeiro	C	R		FRU				1	1
Cuculiformes Wagler, 1830										
Cuculidae Leach, 1820										
Cuculinae Leach, 1820										
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	F	R		CA		1		1	1
Crotophaginae Swainson, 1837										
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto	C	R		CA	1	1	1	1	1
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	C	R		CA	1		1	1	1
Strigiformes Wagler, 1830										
Tytonidae Mathews, 1912										
<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	coruja-da-igreja	C	R		CA				1	
Strigiformes Wagler, 1830										
Strigidae Leach, 1820										
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	C	R		IN	1		1	1	
Caprimulgiformes Ridgway, 1881										
Caprimulgidae Vigers, 1825										
<i>Hydropsalis albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau	F	RR		IN		1			
Apodiformes Peters, 1940										
Apodidae Olphe-Galliard, 1887										
<i>Tachornis squamata</i> (Cassin, 1853)	tesourinha	C	RR		IN		1			1
Trochilidae Vigers, 1825										
Phaethornithinae Jardine, 1833										
<i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson & Delattre, 1839)	rabo-branco-acanelado	F	R	P	NE		1			
Trochilinae Vigers, 1825										
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	F	RR	P	NE	1			1	1
<i>Colibri serrirostris</i> (Vieillot, 1816)	beija-flor-de-orelha-violeta	C	RR	P	NE			1	1	
<i>Amazilia fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta-verde	F	R	P	NE			1	1	
<i>Heliactin bilophus</i> (Temminck, 1820)	chifre-de-ouro	C	RR	P	NE	1				
Trogoniformes A. O. U., 1886										

Nome do Táxon	Nome em Português	Hábitos	End./Distr	Impor. Ecolog	Guildas	Sítio 01	Sítio 02	Sítio 03	Gama	SESI
Trogonidae Lesson, 1828										
<i>Trogon surrucura</i> Vieillot, 1817	surucuá-variado	F	R	D	IN					1
Galbuliformes Fürbringer, 1888										
Galbulidae Vigors, 1825										
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	ariramba-de-cauda-ruiva	F	R		IN		1			1
Bucconidae Horsfield, 1821										
<i>Nystalus chacuru</i> (Vieillot, 1816)	joão-bobo	C	R		IN	1			1	
Piciformes Meyer & Wolf, 1810										
Ramphastidae Vigors, 1825										
<i>Ramphastos toco</i> Statius Muller, 1776	tucanuçu	C	RR	D	ON		1			1
Picidae Leach, 1820										
1840 <i>Picumnus albosquamatus</i> d'Orbigny,	pica-pau-anão-escamado	F	Mig/AT		IN		1			1
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado	C	R		IN		1	1		
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo	C	R		IN			1	1	
Passeriformes Linnaeus, 1758										
Tyranni Wetmore & Miller, 1926										
Thamnophilida Patterson, 1987										
Thamnophilidae Swainson, 1824										
<i>Herpsilochmus longirostris</i> Pelzeln, 1868	chorozinho-de-bico-comprido	F	EC		IN		1			1
1868 <i>Herpsilochmus atricapillus</i> Pelzeln,	chorozinho-de-chapéu-preto	F	R		IN					1
<i>Thamnophilus torquatus</i> Swainson, 1825	choca-de-asa-vermelha	C	R		IN				1	
1816 <i>Thamnophilus caerulescens</i> Vieillot,	choca-da-mata	F	R	B-MMA	IN		1			1
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	choró-boi	F	R		IN		1			1
Melanopareidae Ericson, Olson, Irested, Alvarenga & Fjeldsa, 2010										
<i>Melanopareia torquata</i> (Wied, 1831)	tapaculo-de-colarinho	C	EC		IN	1			1	
Furnariida Sibley, Ahlquist & Monroe, 1988										
Furnarioidea Gray, 1840										
Sittasominae Ridgway, 1911										

Nome do Táxon	Nome em Português	Hábitos	End./Distr	Impor. Ecolog	Guildas	Sítio 01	Sítio 02	Sítio 03	Gama	SESI
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-verde	F	R		IN					1
Dendrocolaptinae Gray, 1840										
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-cerrado	F	R		IN		1	1		
Furnariidae Gray, 1840										
<i>Incertae sedis</i>										
<i>Xenops rutilans</i> Temminck, 1821	bico-virado-carijó	F	R		IN		1			
Furnariinae Gray, 1840										
<i>Lochmias nematura</i> (Lichtenstein, 1823)	joão-porca	C	R		IN					1
<i>Hylocryptus rectirostris</i> (Wied, 1831)	fura-barreira	F	EC		IN		1			1
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro	C	R		IN		1	1	1	1
Synallaxinae De Selys-Longchamps, 1839 (1936)										
<i>Phacellodomus rufifrons</i> (Wied, 1821)	joão-de-pau	C	R		IN				1	
<i>Synallaxis albescens</i> Temminck, 1823	uí-pi	C	R		IN				1	
<i>Synallaxis frontalis</i> Pelzeln, 1859	petrim	F	R		IN		1			1
Tyrannida Wetmore & Miller, 1926										
Pipridae Rafinesque, 1815										
Ilicurinae Prum, 1992										
<i>Antilophia galeata</i> (Lichtenstein, 1823)	soldadinho	F	EC	D	FRU		1			1
Cotingoidea Bonaparte, 1849										
Tityridae Gray, 1840										
Tityrinae Gray, 1840										
<i>Pachyramphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto	F	R	D	IN		1			
Rhynchocyclidae Berlepsch, 1907										
Pipromorphinae Wolters, 1977										
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> (Tschudi, 1846)	cabeçudo	F	RR	D	IN					1
Rhynchocyclinae Berlepsch, 1907										
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta	F	R	D	IN					1
Todirostrinae, 2009										

Nome do Táxon	Nome em Português	Hábitos	End./Distr	Impor. Ecolog	Guildas	Sítio 01	Sítio 02	Sítio 03	Gama	SESI
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	ferreirinho	F	R	D	IN					1
Tyrannida Wetmore & Miller, 1926										
Tyrannidae Vigors, 1825										
Hirundineinae Tello, Moyle, Marchese & Cracraft, 2009										
<i>Hirundinea ferruginea</i> (Gmelin, 1788)	gibão-de-couro	C	R	D	IN				1	
Elaeniinae Cabanis & Heine, 1856										
1824) <i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck,	risadinha	C	R	D	IN	1		1		1
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela	F	R	D	FRU			1	1	
<i>Elaenia chilensis</i> Hellmayr, 1927	guaracava-de-crista-branca	C	Mig	D	FRU	1				
<i>Elaenia cristata</i> Pelzeln, 1868	guaracava-de-topete-uniforme	C	R	D	FRU			1		
<i>Elaenia chiriquensis</i> Lawrence, 1865	chibum	C	Mig	D	FRU	1		1		
<i>Suiriri suiriri</i> (Vieillot, 1818)	suiriri-cinzento	C	R	D	IN				1	
Tyranninae Vigors, 1825										
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira	F	RR	D	ON		1	1		1
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro	C	RR		IN					1
1776) <i>Myiodynastes maculatus</i> (Stadius Muller,	bem-te-vi-rajado	F	RR	D	ON					1
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei	F	RR	D	ON				1	1
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	F	RR	D	ON	1	1	1	1	1
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri	C	RR	D	ON				1	1
<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	tesourinha	C	Mig	D	ON	1				1
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	peitica-de-chapéu-preto	F	Mig	D	IN					1
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	peitica	F	RR	D	IN					1
Fluvicolinae Swainson, 1832										
1776) <i>Myiophobus fasciatus</i> (Stadius Muller,	filipe	C	R	D	IN	1		1		1
<i>Gubernetes yetapa</i> (Vieillot, 1818)	tesoura-do-brejo	C	R		IN			1		
<i>Xolmis cinereus</i> (Vieillot, 1816)	primavera	C	RR		IN		1		1	
Passeri Linnaeus, 1758										

Nome do Táxon	Nome em Português	Hábitos	End./Distr	Impor. Ecolog	Guildas	Sítio 01	Sítio 02	Sítio 03	Gama	SESI
Corvida Wagler 1830										
Vireonidae Swainson, 1837										
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	F	R	D	ON		1	1		1
Corvidae Leach, 1820										
<i>Cyanocorax cristatellus</i> (Temminck, 1823)	gralha-do-campo	C	EC	D	ON			1	1	
Passerida Linnaeus, 1758										
Hirundinidae Rafinesque, 1815										
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa	C	RR		IN					1
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	C	RR	B-IUCN	IN	1				1
<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo	C	RR		IN	1		1		
<i>Tachycineta leucorrohoa</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-de-sobre-branco	C	RR		IN	1				
Troglodytidae Swainson, 1831										
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruíra	C	R		IN		1	1	1	1
<i>Cantorchilus leucotis</i> (Lafresnaye, 1845)	garrinchão-de-barriga-vermelha	F	R		IN	1	1	1		1
Donacobiidae Aleixo & Pacheco, 2006										
<i>Donacobius atricapilla</i> (Linnaeus, 1766)	japacanim	A	R		IN	1				
Poliptilidae Baird, 1858										
<i>Poliptila dumicola</i> (Vieillot, 1817)	balança-rabo-de-máscara	F	R		IN		1	1	1	1
Turdidae Rafinesque, 1815										
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	sabiá-laranjeira	F	R	D	ON		1		1	1
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-barranco	F	RR	D	ON		1		1	1
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca	F	RR	D	ON		1	1	1	1
Mimidae Bonaparte, 1853										
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo	C	R	D	ON	1		1	1	
Coerebidae d'Orbigny & Lafresnaye, 1838										
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica	F	RR	D - P	NE		1		1	1
Thraupidae Cabanis, 1847										
<i>Saltator similis</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	trinca-ferro-verdadeiro	F	RR	D	ON		1			1
<i>Saltatricula atricollis</i> (Vieillot, 1817)	bico-de-pimenta	C	EC	D	ON		1			

Nome do Táxon	Nome em Português	Hábitos	End./Distr	Impor. Ecolog	Guildas	Sítio 01	Sítio 02	Sítio 03	Gama	SESI
<i>Thlypopsis sordida</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	saí-canário	F	R	D	ON					1
<i>Cypsnagra hirundinacea</i> (Lesson, 1831)	bandoleta	C	EC	D	IN				1	
<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaçu-cinzento	C	R	D	ON		1		1	
<i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-amarela	F	R	D	ON		1		1	1
<i>Neothraupis fasciata</i> (Lichtenstein, 1823)	cigarra-do-campo	C	R	D / B-IUCN	ON				1	
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	saí-andorinha	F	RR	D	ON		1			1
Emberizidae Vigors, 1825										
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	C	R		GRA	1	1	1	1	
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo	C	R		GRA	1		1	1	
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	canário-da-terra-verdadeiro	C	R		GRA				1	
<i>Emberizoides herbicola</i> (Vieillot, 1817)	canário-do-campo	C	R		GRA	1		1	1	
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	C	Mig		GRA				1	1
<i>Sporophila plumbea</i> (Wied, 1830)	patativa	C	R		GRA				1	
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	baiano	C	R		GRA				1	1
<i>Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776)	caboclinho	C	Mig	B	GRA	1			1	
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	curió	F	R	B	GRA				1	
Parulidae Wetmore, Friedmann, Lincoln, Miller, Peters, van Rossem, Van Tyne & Zimmer 1947										
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra	C	R		IN	1				
<i>Basileuterus hypoleucus</i> (Bonaparte, 1830)	pula-pula-de-barriga-branca	F	R		IN					1
<i>Basileuterus leucophrys</i> Pelzeln, 1868	pula-pula-de-sobrancelha	F	EB, EC		IN		1			
Icteridae Vigors, 1825										
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	graúna	C	R	D	ON			1		
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	vira-bosta	C	RR	D	ON					1
Fringillidae Leach, 1820										
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim	C	R	D	ON		1		1	1
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo-verdadeiro	F	R	D	ON					1

Legenda 1. **Hábitos:** **A** - Espécies aquáticas; **C** - Espécies campestres; **F** - Espécies florestais; **T** - espécies exóticas. **Endemismo (End.):** **EB** – espécies endêmicas do Brasil; **EC** – espécie endêmica do Cerrado. **Distribuição:** **ATL** - espécies com centro de origem na Floresta Atlântica; **RR** – espécie residente regional; **MIG** - espécies migratórias. **Importância Ecológica (Impor. Ecolog):** **D** – Dispersores; **P** – Polinizadores; **B** - Bioindicadoras da qualidade ambiental e/ou ameaçadas de extinção. **Guildas:** **ON** - onívoras; **IN** - insetívora; **NE** - nectarívoras; **FRU** - frugívoras; **GRA** - granívoras; **NEC** - necrófagos; **CAR** - carnívoras.