

**Alexandre Gabriel Franchin**

SISBI/UFU



1000210549

MON  
596.2  
F816x  
TES/MGM

*A riqueza da avifauna no Parque do Sabiá, zona urbana de Uberlândia (MG).*

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Uberlândia, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais.

**Orientador**

**Prof. Dr. Oswaldo Marçal Júnior**

Uberlândia, MG  
abril – 2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
BIBLIOTECA

SISBI/UFU

210549

D

ex. 1

FU000322 435

FICHA CATALOGRÁFICA

F816r Franchin, Alexandre Gabriel, 1973-

A riqueza da avifauna no Parque do Sabiá, zona urbana de Uberlândia (MG) / Alexandre Gabriel Franchin. - Uberlândia, 2003.

35f. : il.

Orientador: Oswaldo Marçal Júnior.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais.

Inclui bibliografia.

I. Ave - Teses. 2. Ave - Uberlândia (MG) - Teses. 3. Parque do Sabiá (MG) - Teses. 4. Ornitologia - Uberlândia (MG) - Teses. I. Marçal Júnior, Oswaldo. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais. III. Título.

CDU:598.2(043.3)

Alexandre Gabriel Franchin

# *A riqueza da avifauna no Parque do Sabiá, zona urbana de Uberlândia (MG).*

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Uberlândia, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais.

Aprovada em 24 de março de 2003.

---

Prof. Dr. Luiz dos Anjos

UEL

---

Prof. Dr. Heraldo Luis Vasconcelos

UFU

---

Prof. Dr. Oswaldo Marçal Júnior

UFU

Orientador

## SUMÁRIO

	Página
1 - INTRODUÇÃO	1
1.1 - Objetivos	4
2 - MATERIAL E MÉTODOS	5
2.1 - Área de Estudo	5
2.1.1 - Caracterização dos ambientes do Parque	6
2.1.1.1 - Portaria	9
2.1.1.2 - Buritizal	9
2.1.1.3 - Eucaliptal	9
2.1.1.4 - Administração	9
2.1.1.5 - Quarentena	10
2.1.1.6 - Represa	10
2.2 - Procedimentos	10
2.3 - Análise dos dados	11
3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
3.1 - Avifauna do Parque do Sabiá	12
3.2 - Comparação das áreas	25
4 - CONCLUSÕES	29
5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

## Agradecimentos

Ao amigo, mentor e orientador que me ensinastes com humildade e profissionalismo como ser um pesquisador, além do carinho de conselheiro, como de um pai ao filho. Obrigado pela confiança!

Aos meus pais, Maurílio e Ambrosina, que mesmo não estando presentes sempre confiaram muito em mim. Amo muito vocês. Aos meus irmãos, Júnior, Cissa, Zezé e Fábio, pelo exemplo de dedicação e carinho para com o irmão caçula. Meu cunhado François e minhas cunhadas Silvana e Iêda pelo incentivo.

Agradeço em especial minha irmã Cissa que com apenas uma simples frase depositou toda satisfação que um irmão poderia receber: “É isso o que eu sempre imaginei para sua vida, estudar e ser um pesquisador”. E também, juntamente com François, por ter me presenteado com, o que hoje é minha ferramenta de trabalho – meu binóculo.

Ao amigo Gustavo pelos anos de convivência em república, além de experiências ornitológicas juntos, e pela indispensável ajuda a realização dessa pesquisa e de tantas que ainda pretendemos realizar.

Ao amigo William que foi companheiro de república e de curso, agradeço pela ajuda no desenvolvimento dessa pesquisa, pelo empréstimo da máquina fotográfica, gravador e pela grande experiência e conhecimento a respeito das aves.

Ao amigo Dimas Pioli pelos ensinamentos, por propiciar-me uma nova visão a respeito das aves, e pelos registros das aves no parque.

A Daniela pela amizade e ajuda nessa pesquisa com a obtenção de referências essenciais para minha formação na área de Ecologia Urbana.

Aos membros do G.O.A. (Grupo de Observadores de Aves de Uberlândia) pelo convívio e oportunidade de buscar novos conhecimentos sobre as aves. Em especial, a Fernanda Gomide pela persistência em acompanhar-me por tanto tempo a campo. Ao Rafael Valadão pela ajuda e companhia em campo.

Aos meus amigos do mestrado pelo tempo de convívio e amizade. Em especial, pelos momentos de descontração no Seu Júlio.

Ao Cláudio pela grande prestabilidade e ajuda na confecção do mapa do Parque e Edivane pelos ensinamentos em AUTOCAD.

As amigas Anne e Simone pela grande ajuda na preparação de minha apresentação.

Aos ornitólogos Gustavo, Dimas, William e Rafael pelos registros de algumas espécies de aves no Parque do Sabiá.

Aos membros de minha banca por aceitarem a fazer parte da minha formação de mestre e pelas grandiosas sugestões para a melhoria dessa dissertação.

À coordenação da pós-graduação pelo apoio, em especial, a Maria Angélica pela paciência e convívio durante todo esse período.

Ao Instituto de Biologia pela oportunidade de participar do seu Conselho, onde muito aprendi sobre as relações profissionais dentro de uma Universidade.

A CAPES pela bolsa concedida durante o mestrado.

## RESUMO

Franchin, A.G. 2003. A riqueza da avifauna no Parque do Sabiá, zona urbana de Uberlândia (MG). Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais, Uberlândia-MG.

Áreas verdes urbanas desempenham um importante papel na manutenção de espécies animais. O Parque do Sabiá está localizado no perímetro urbano do município de Uberlândia, com uma área de 185 ha e remanescentes florestais com cerca de 35 ha. Sua vegetação apresenta vários tipos fisionômicos, desde mata mesófila semidecídua, mata de brejo, cerradão, vereda, além de ambientes antropizados com a presença de lagos artificiais. Este trabalho objetivou determinar a riqueza avifaunística do Parque do Sabiá, bem como, avaliar possíveis diferenças na sua composição entre os vários ambientes presentes na área de estudo. As visitas ao campo foram realizadas de julho de 2000 a novembro de 2002, com pelo menos uma observação mensal no período da manhã (7:00-11:00), totalizando 33 visitas e perfazendo 334 horas. Os registros foram feitos visualmente, com auxílio de binóculos e/ou por meio de vocalizações percorrendo um transecto ao longo de diferentes ambientes do parque. Foi utilizado o Índice de Sorensen para determinar a similaridade entre as áreas existentes no transecto. Foram registradas 149 espécies distribuídas em 16 ordens, 38 famílias e 131 gêneros. A Ordem Passeriformes incluiu a maioria das espécies (n=80, 56%), destacando-se as famílias Emberizidae e Tyrannidae (n=27, 18% e 26, 17%, respectivamente). Dentre as ordens não-Passeriformes, as mais representativas foram Ciconiformes e Apodiformes, ambas com 11 espécies (7%). As famílias de não-passeriformes mais ricas foram Trochilidae (n=9, 6%), Columbidae (n=7, 5%) e Psittacidae (n=7, 5%). Cinco espécies de aves endêmicas do Cerrado estiveram presentes no levantamento (*Basileuterus leucophrys*, *Herpsilochmus longirostris*, *Hylocryptus rectirostris*, *Antilophia galeata* e *Cyanocorax cristatellus*). A maioria das aves (80%) foi classificada como residentes e prováveis residentes no parque. Os hábitos alimentares predominantes foram insetívoro (n= 52, 35%), onívoro (n= 46, 31%) e frugívoro (n= 13, 9%). Todas as áreas foram consideradas similares, com índice de Sorensen acima de 0,80, o que pode estar associado à proximidade e à conectividade das áreas investigadas. Os resultados indicam que o Parque do Sabiá pode ser considerado um importante local para a manutenção da avifauna regional.

Palavras-chaves: aves, ambiente antrópico, parques urbanos, vegetação, conservação

## ABSTRACT

Franchin, A.G. 2003. The richness of the avifauna of the Parque do Sabiá, urban zone of the municipality of Uberlândia, State of Minas Gerais. Master degree in Ecology and Conservation of Natural Resources. Uberlândia-MG.

Urban green areas play an important role in the maintenance of animal species. The Park of Sabia is located in the urban perimeter of the municipal district of Uberlândia, with an area of 185 ha and remnant forest around 35 ha. Its vegetation presents several types of landscapes, including semideciduous forest, swamp forest, dense savannah, "vereda" and urbanized areas with the presence of artificial lakes. This work aimed to determine the richness of the avifauna of the Park of Sabia, as well as, to evaluate possible differences in its composition among the several landscapes in the study area. The work was accomplished from July 2000 to November 2002, at least one monthly observation in the period of the morning (7:00-11:00), adding up to 33 visits (334 hours). The registrations were made visually, with aid of binoculars and/or by vocalizations along a transect that crossed different landscapes. The Index of Sorensen was used to determine the similarity among the existent areas in the transect. A total of 149 species distributed in 16 orders and 38 families were recorded. The Passeriformes Order included the most of the species (n=80, 56%), standing out the families Emberizidae and Tyrannidae (n=27, 18% and 26, 17%, respectively). Among the orders no-Passeriformes, the most representative were Ciconiformes and Apodiformes, both with 11 species (7%). The richest families of no-passeriformes were Trochilidae (n=9, 6%), Columbidae (n=7, 5%) and Psittacidae (n=7, 5%). Five species of endemic birds of the Cerrado were present in the survey: *Basileuterus leucophrys*, *Herpsilochmus longirostris*, *Hylocryptus rectirostris*, *Antilophia galeata* and *Cyanocorax cristatellus*. Most of the birds (80%) were classified as residents or probably residents in the Park. The main alimentary guilds were insetivory (n = 52, 35%), onivory (n = 46, 31%) and frugivory (n = 13, 9%). All areas were considered similars with index of Sorensen above 0,80, what can be associated the proximity and relationship of the investigated areas. The results indicate that the Park of Sabiá can be considered important local for the maintenance of the regional avifauna.

Keywords:- birds, anthropogenic habitats, urban parks, vegetation, conservation

## 1. Introdução

Estudos sobre os efeitos da urbanização em aves têm aumentado nas duas últimas décadas (Marzluff et al., 2001). Um complexo conjunto de fatores tem sido considerado na redução do estabelecimento de aves em áreas urbanas. Alguns fatores interligados têm sido atribuídos para a redução do estabelecimento de aves em áreas urbanas (Marzluff, 2001).

As conseqüências ecológicas da urbanização para grupos particulares de animais e de plantas podem indicar graus semelhantes de distúrbios ambientais, sendo úteis no desenvolvimento de estratégias para conservação (Ruszczyk e Araújo, 1992; Hermy e Cornelis, 2000). Aves e borboletas são dois grupos que respondem de modo semelhante à urbanização, sendo considerados importantes bioindicadores (Blair, 1999; Hermy e Cornelis, 2000); razão pela qual têm sido amplamente utilizados no desenvolvimento de planos de conservação (Blair, 1999).

O gradiente de urbanização pode influenciar a distribuição de espécies de aves encontradas nas cidades (Ruszczyk et al., 1987; McDonnell e Pickett, 1990; Blair, 1996; 1999; Rolando et al., 1997). Algumas espécies podem ser favorecidas pela disponibilidade de recursos, representados particularmente por restos alimentares encontrados em áreas antrópicas (Höfling e Camargo, 1999). Outras são dependentes de áreas naturais adjacentes, especialmente nos períodos de escassez de recursos, embora possam ser encontradas em ambientes urbanos durante parte do ano (Matarazzo-Neuberger, 1995).

No meio urbano, a diversidade de aves tende a aumentar proporcionalmente com volume de vegetação local (Emlen, 1974; Anjos e Laroca, 1989). Vários autores têm demonstrado que as comunidades de aves estão intrinsecamente relacionadas com a cobertura vegetal (Ambuel e Temple, 1983; Argel-de-Oliveira, 1996; Machado e Lamas,

1996; Andrade, 1997) e com a presença de espécies vegetais exóticas (Emlen, 1974; Argel-de-Oliveira, 1996; Villanueva e Silva, 1996).

Muitas aves buscam em parques urbanos principalmente abrigo, alimentação, locais para nidificação e poleiros (Gilbert, 1989). Argel-de-Oliveira (1996) considera que parques e áreas verdes públicas, que compõem a vegetação urbana são de grande importância para as aves; porém, ressalta que estes ambientes não são suficientes para propiciar “refúgios”. Parques urbanos, em particular, são locais com habitats potenciais para avifauna, e possibilitam estudar as relações de comunidades de aves em função das mudanças induzidas pelo homem, como extensas alterações na vegetação, redução de habitat, perturbações associadas à proximidade com populações humanas, presença de edifícios, etc (Gavareski, 1976).

No município de Uberlândia (MG), a pressão exercida pelo desmatamento das áreas naturais adjacentes à zona urbana se deve principalmente ao alto crescimento populacional, à industrialização e à extensão da fronteira agrícola. Acredita-se que cerca de 85 % da vegetação natural do município encontra-se destruída (Marini, 1996). O Triângulo Mineiro é uma das regiões considerada de extrema importância biológica, e área prioritária para a conservação da natureza, com a necessidade da criação de unidades de conservação e planos de manejo (PROBIO, 1999). Este conjunto de fatores tem contribuído para o deslocamento de espécies animais silvestres em direção à cidade, tendência verificada entre lepidópteros, mostrando-se associada à expansão urbana e à falta de remanescentes florestais no meio urbano (Fortunato e Ruzczyk, 1997). Siegler (1981) sugeriu que a preservação ou reconstituição de reservas naturais e a manutenção das chácaras ou espaços rurais são necessários para a sobrevivência da avifauna local. Apesar disso, poucos estudos abordando a avifauna no ambiente urbano foram desenvolvidos em Uberlândia até o presente (Siegler, 1981; Silveira et al., 1989; Silva e

Silva, 1999; Almeida e Sebaio, 2000; Silva et al., 2000; Franchin e Marçal Junior, 2002; Malacco e Pedroni, 2002).

## 1.1 Objetivos

- Determinar a riqueza da avifauna no Parque Municipal do Sabiá, localizado na zona urbana de Uberlândia (MG);
- Investigar a similaridade observada na composição dessa avifauna entre os diferentes ambientes encontrados no local.

## 2. Material e Métodos

### 2.1. Área de estudo

O estudo foi realizado no Parque Municipal do Sabiá (48°14'02"O, 18°54'52"S), em Uberlândia-MG, Brasil. O município apresenta cerca de 3.890 km<sup>2</sup> de área rural e 219 km<sup>2</sup> de área urbana. A população é de aproximadamente 500.000 habitantes, com 2.232 hab/km<sup>2</sup> na zona urbana e 3 hab/km<sup>2</sup> na rural (IBGE, 2000). A região é caracterizada por uma vegetação sob domínio do Cerrado (*sensu lato*), que atualmente está restrito a pequenas reservas, isoladas, tendo em seu entorno atividades agropecuárias e reflorestamento (Araújo et al., 1997). O clima é do tipo Aw, segundo Köppen, apresentando nítida sazonalidade, com chuvas de outubro a abril e seca de maio a setembro (Rosa et al., 1991).

O Parque está localizado a aproximadamente seis quilômetros do centro da cidade, entre os bairros Tibery e Santa Mônica, possuindo área total de 185 ha, dos quais cerca de 35 ha são de remanescentes de vegetação nativa (Guilherme et al., 1998). Dentre suas instalações, apresenta sete lagos artificiais, zoológico, quatro quadras esportivas, duas piscinas de água corrente, oito campos de futebol, praia artificial com 300 m de extensão e uma frequência média de visita de 30.000 pessoas por semana (Guia Sei, 2002).

Os remanescentes vegetais são formados por diferentes tipos fisionômicos, incluindo Mata Mesófila Semidecídua (MMS), Cerradão (CD), Mata alagada ou de brejo (MAB) e Vereda (VE). Além disso, o Parque apresenta diversas espécies ornamentais e/ou exóticas. A MMS é a formação mais extensa, possuindo algumas regiões de gradativa transição com o CD e a MAB. A MAB destaca-se pelo elevado número de espécies vegetais exclusivas (15), sendo sete pertencentes à Família

Rubiaceae. A VE encontra-se em elevado estágio sucessional, característica explicada pela proliferação de espécies vegetais arbóreas (13) na área (Guilherme et al., 1998).

Diversas clareiras estão presentes na MMS, provocadas pela manutenção inadequada além do pisoteio dos visitantes. A presença dessas clareiras contribui para a proliferação de uma espécie invasora de bambu (*Olyra* sp).

### **2.1.1 Caracterização dos ambientes do Parque**

Foram definidas seis áreas distintas para caracterização da avifauna do Parque (Figura 1). Essa classificação foi realizada a partir da caracterização fisionômica das áreas (Tabela 1).

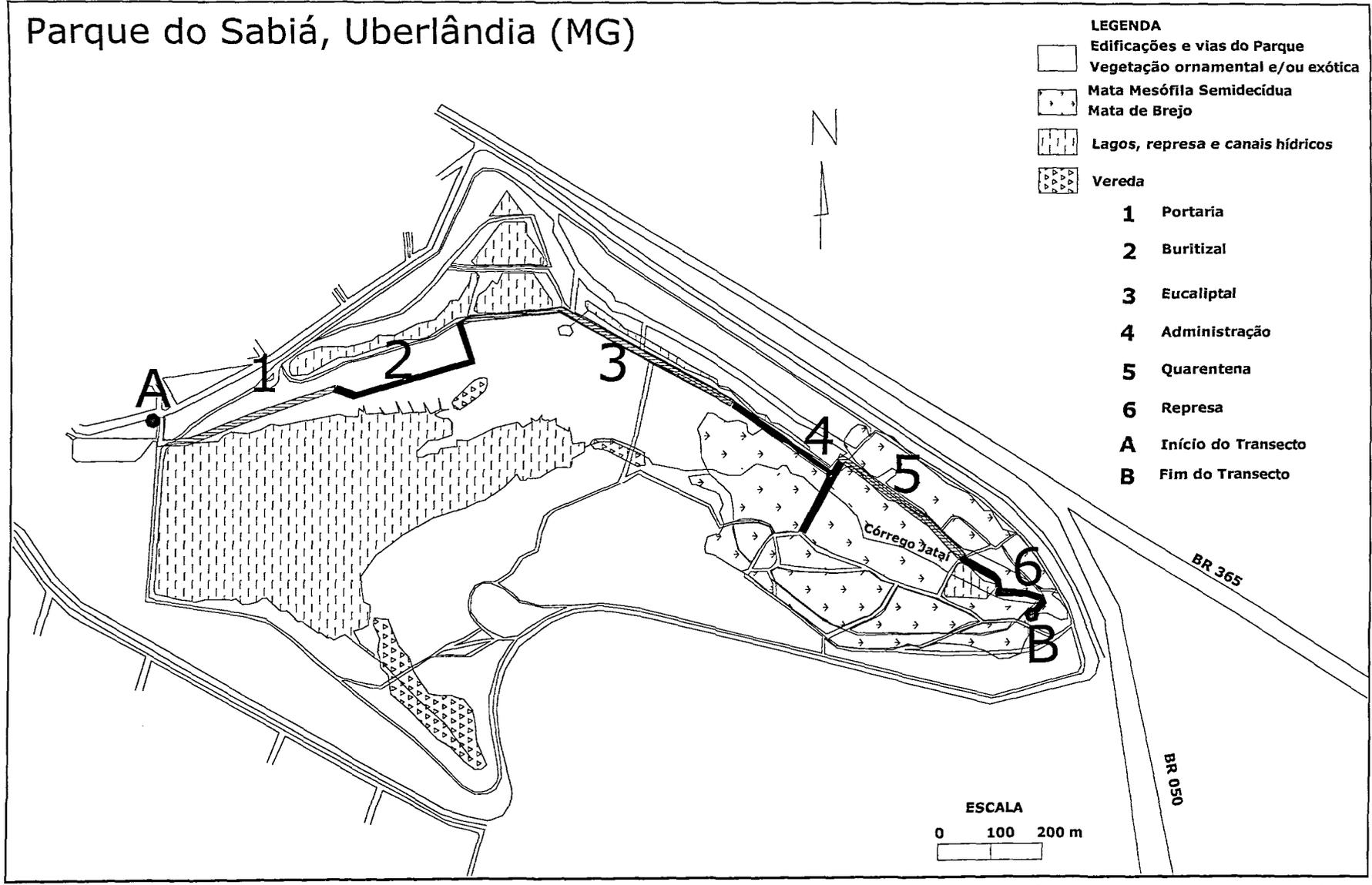


Figura 1. Principais ambientes presentes no Parque do Sabiá, com a delimitação das seis áreas de estudo, além do transecto percorrido. Mapa de Moreno, M.I.C. (junho/2000) modificado por Franchin, A.G. (janeiro/2003).

Tabela 1. Caracterização das áreas amostradas. (os números são em porcentagem de ocorrência na respectiva área).

Características	Áreas					
	Portaria	Buritizal	Eucaliptal	Administração	Quarentena	Represa
Edificações	15	0	10	10	0	10
Pavimentação	5	0	20	5	10	0
Vegetação exótica	20	20	20	10	10	5
Gramado	10	10	10	10	10	5
Lago	50	30	0	0	0	0
Represa	0	0	0	0	0	50
Recintos do Zoológico	0	0	0	5	15	0
Mata Mesófila Semidecídua	0	0	0	30	30	30
Mata de Brejo	0	0	0	20	10	0
Cerradão	0	0	0	0	10	0
Vereda	0	40	10	0	0	0
Água corrente	0	0	30	10	5	0

### 2.1.1.1 Portaria

Essa área é a mais antropizada por se tratar da principal entrada do Parque. A vegetação é caracterizada pelo predomínio de espécies arbóreas esparsas, ornamentais e/ou exóticas, como *Caesalpinia peltophoroides*, *Delonix regia*, *Eucaliptus* sp, *Ficus* sp, *Hibiscus* sp, *Pachira aquática* e *Pinus* sp.

### 2.1.1.2 Buritizal

O estrato arbóreo caracteriza-se pela presença de *Mauritia flexuosa*. Outras espécies como *Cecropia pachystachyla* e *Miconia chamissois* também estão presentes (Guilherme et al., 1998). Além dessas espécies, podem ser encontradas outras espécies vegetais, incluindo exóticas e/ou ornamentais, como *Eucaliptus* sp, *Mangifera indica*, *Michelia champaca*, *Pachira aquatica*, *Pinus* sp. A vegetação herbácea é caracterizada principalmente por espécies das famílias Asteraceae, Cyperaceae e Poaceae. A área encontra-se as margens do lago artificial.

### 2.1.1.3 Eucaliptal

A vegetação é caracterizada pelo predomínio de espécies ornamentais e/ou exóticas como, *Cecropia* sp, *Delonix regia*, *Eucaliptus* sp, *Hibiscus* sp, *Mangifera indica*, *Michelia champaca*, *Olyra* sp, *Pachira aquatica*, *Pinus* sp, *Spathodea camponulata*, *Triplaris brasilliana*.

### 2.1.1.4 Administração

Algumas das espécies arbóreas mais importantes presentes nessa área são *Casearia grandiflora*, *Copaifera langsdorffii*, *Inga vera*, *Richeria grandis*, *Protium heptaphyllum*, *Styrax camporum*, *Tapirira guianensis*, *Virola sebifera*, além da presença de outras espécies como *Cecropia* sp, *Miconia cuspidata*, *Xylopia aromatica* (Guilherme et al., 1998). Ocorrem ainda, nas proximidades da mata, espécies exóticas

e/ou ornamentais, como *Delonix regia*, *Mangifera indica*, *Michelia champaca*, *Pachira aquatica*, *Spathodea camponulata*.

#### 2.1.1.5 Quarentena

A vegetação arbórea caracteriza-se pela presença de *Cabrlea canjerana*, *Copaifera langsdorffii*, *Ouratea spixiana*, *Ouratea spectabilis*, *Virola sebifera* e *Xylopia aromatica* (Guilherme, 1998). Podemos encontrar ainda espécies ornamentais e/ou exóticas como *Mangifera indica* e *Michelia champaca*.

#### 2.1.1.6 Represa

A área caracteriza-se pela presença de uma represa artificial do rio Jataí.

### 2.2. Procedimentos

A pesquisa foi desenvolvida de julho de 2000 a novembro de 2002, totalizando 33 visitas de campo (334 horas de observação). Os meses de janeiro, maio, junho, julho, setembro e outubro de 2002 não foram amostrados.

Foi estabelecido um transecto, a partir do qual foram investigadas as seis áreas amostradas (Figura 1), com pelo menos uma visita mensal. As observações iniciavam uma hora após o nascer do sol, com duração máxima de 4 horas, e sessões de observação de no mínimo 30 minutos em cada uma das áreas.

Os registros das espécies de aves foram visuais, com o auxílio de binóculos (7x50 e 10x50 mm) e/ou por meio de vocalizações que, quando necessário, eram gravadas para posterior identificação. Para as identificações visuais, utilizaram-se guias de campo (Dunning, 1987; Sick, 1997; Souza, 1998; Höfling e Camargo, 1999) e para as sonoras, as gravações foram comparadas com CD de cantos de aves (Vielliard, 1995 a, b; 1999), além de consultas a especialistas.

Frequência de ocorrência (FO), calculada a partir da relação do número de visitas que cada espécie foi registrada pelo número total de visitas (33) e classificada em categorias de ocupação segundo Mendonça-Lima e Fontana (2000), adaptados de Argel-de-Oliveira (1995): (R) residentes ( $FO > 0,60$ ), (P) prováveis residentes ( $0,60 > FO \geq 0,15$ ), (O) ocasionais e/ou sobrevoantes ( $FO < 0,15$ ). As espécies registradas em todos os ambientes e em todos os meses de investigação foram denominadas de comuns (C). Espécies registradas fora do período de observação foram consideradas esporádicas e não fizeram parte das análises dos dados, sendo incluídas apenas na listagem geral das espécies.

Para a definição dos hábitos alimentares, utilizaram-se as observações de campo, bem como dados da literatura (Willis, 1979; Motta-Júnior, 1995; Matarazzo-Neuberguer 1995; Sick, 1997; Nascimento, 2000).

### 3.3. Análise dos dados

Para comparações da avifauna entre as áreas pesquisadas, foram consideradas apenas as espécies residentes. Para uma análise da avifauna em relação aos dois habitats predominantes existentes no Parque, as áreas foram separadas em dois grupos, a saber: Grupo 1- Vereda: Inclui a Área 1 e 2; Grupo 2- Mata Mesófila Semidecídua: Área 4, 5 e 6. O Eucaliptal foi excluído dessa análise por possuir os dois habitats. A similaridade avifaunística entre as áreas foi obtida pelo índice de similaridade de Sorensen ( $C_s$ ) (Magurran, 1988). Para testar diferenças, quando necessária, na riqueza entre as áreas pesquisadas utilizou-se a Tabela de Contingência para as categorias de frequência de ocorrência, com nível de significância de 5% (Zar, 1999).

### 3. Resultados e Discussão

#### 3.1. Avifauna do Parque do Sabiá

Foram registradas 149 espécies de aves, distribuídas em 16 ordens, 38 famílias e 131 gêneros (Tabela 2). A Ordem Passeriformes foi a mais representativa, com 80 espécies (54%). Entre os não-passeriformes destacaram-se Ciconiformes e Apodiformes, ambas com 11 espécies (7%), sendo observada diferença significativa entre essas ordens. Às famílias de Passeriformes, Emberizidae (n=27, 18%) e Tyrannidae (26, 17%) foram as que apresentaram maior número de espécies e dentre os não-passeriformes, Trochilidae (n=9, 6%), Columbidae (n=7, 5%) e Psittacidae (n=7, 5%).

A curva acumulada de espécies mostrou uma tendência à estabilização ao final do estudo, o que sugere que a avifauna do Parque foi devidamente amostrada. As visitas nas quais foram registrados os maiores números de espécies (n=86) ocorreram em outubro de 2000 (7<sup>a</sup> visita), setembro de 2001 (25<sup>a</sup> visita, n=73) e novembro de 2002 (31<sup>a</sup> visita, n=71)(Figura 2). Esses meses corresponderam ao início da estação reprodutiva para a maioria das aves (Sick, 1997).

Tabela 2. Relação dos grupos taxonômicos das aves observadas Parque Municipal do Sabiá, Uberlândia – MG.

Ordens	Famílias	nº de gêneros	nº de espécies
PODICIPEDIFORMES	Podicipedidae	1	1
PELECANIFORMES	Phalacrocoracidae	1	1
	Anhingidae	1	1
CICONIIFORMES	Ardeidae	6	6
	Threskiornithidae	2	2
	Cathartidae	3	3
ANSERIFORMES	Anatidae	2	2
FALCONIFORMES	Accipitridae	5	5
	Falconidae	3	4
GRUIFORMES	Rallidae	1	1
	Cariamidae	1	1
CHARADRIIFORMES	Charadriidae	1	1
	Scolopacidae	2	2
COLUMBIFORMES	Columbidae	5	7
PSITTACIFORMES	Psittacidae	6	7
CUCULIFORMES	Cuculidae	3	3
STRIGIFORMES	Strigidae	1	1
CAPRIMULGIFORMES	Caprimulgidae	1	1
APODIFORMES	Apodidae	2	2
	Trochilidae	9	9
CORACIIFORMES	Alcedinidae	2	2
PICIFORMES	Galbulidae	1	1
	Ramphastidae	1	1
	Picidae	4	5
PASSERIFORMES	Formicariidae	3	3
	Furnariidae	4	4
	Dendrocolaptidae	1	1
	Tyrannidae	21	26
	Pipridae	1	1
	Hirundinidae	5	6

---

Corvidae	1		1
Troglodytidae	2		2
Muscicapidae	2		4
Mimidae	1		1
Vireonidae	2		2
Emberizidae	21		27
Passeridae	1		1
Estrildidae	1		1
Total	16	38	130

---

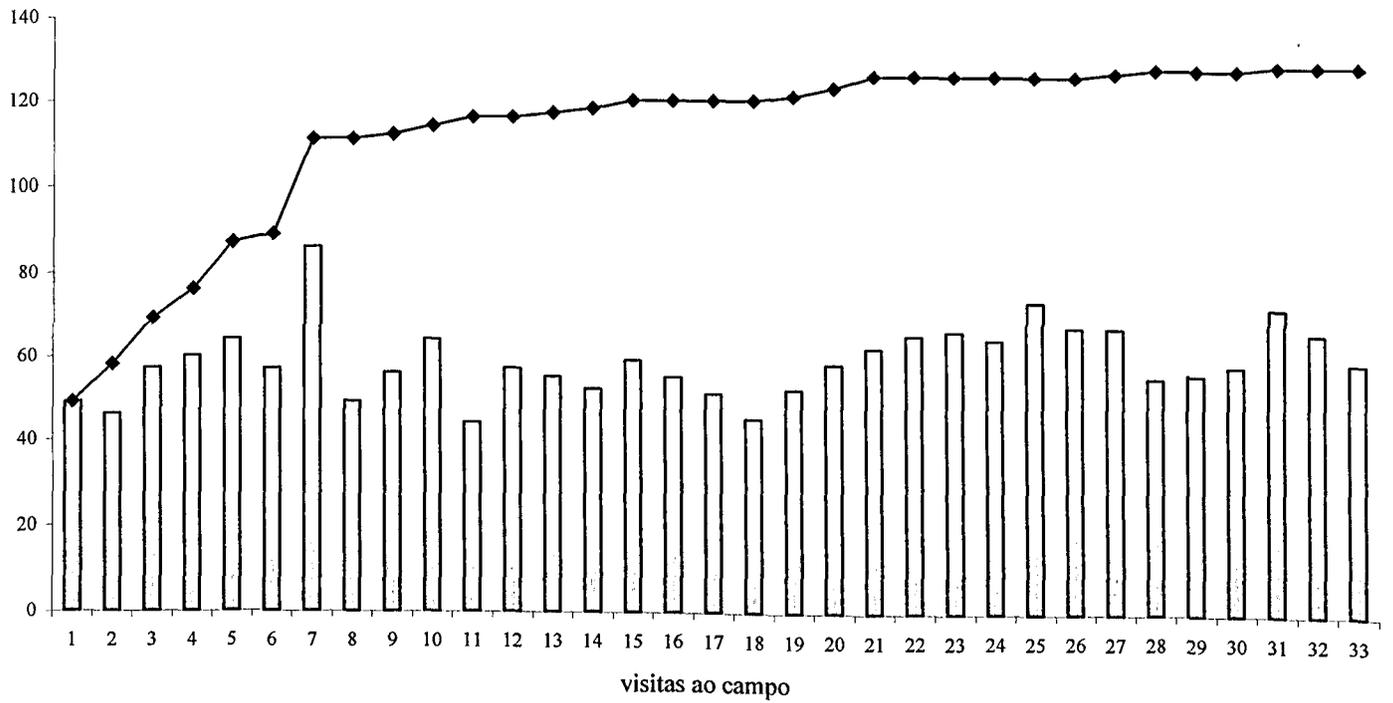


Figura 2. Curva cumulativa de espécies ao longo do período de estudo, além de número de espécies registradas em cada visita no Parque do Sabiá, Uberlândia (MG).

Comparando-se a riqueza da avifauna com a de outras áreas urbanas de Uberlândia, observa-se um número relativamente maior de espécies no Parque. No Campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia foram registradas 50 espécies de aves, em 1989 (Silveira et al., 1989). Em levantamento realizado em praças da cidade, no período 1999/2000, foram registradas 72 espécies (Franchin e Marçal Junior, 2002). A maior complexidade estrutural da vegetação pode aumentar a diversidade de aves (Beissinger e Osborne, 1982), como verificado por Anjos e Laroca (1989) em duas comunidades urbanas de aves em Curitiba. Assim, a diversidade de ambientes verificada no Parque do Sabiá talvez seja o principal fator determinante dessa maior riqueza, principalmente devido à presença de ambientes aquáticos e dos remanescentes florestais.

Aves residentes e prováveis residentes representaram 80% das espécies registradas no presente estudo, o que indica a importância do Parque do Sabiá para a manutenção desse grupo animal na zona urbana de Uberlândia. As espécies consideradas comuns no Parque foram: *Brotogeris chiriri*, *Columba picazuro*, *Pitangus sulphuratus*, *Herpsilochimus longirostris* e *Vanellus chilensis* (Tabela 3).

Tabela 3. Lista das espécies registradas no Parque Municipal do Sabiá, Uberlândia-MG. A ordem taxonômica segue Sick (1997). FO: R-residentes; P-provável residente; O-ocasional e/ou sobrevoante. H.A: CAR-carnívoro; DET-detrítivo; FRU-frugívoro; GRA-granívoro; INS-insetívoro; NEC-nectarívoro e ONI-onívoro. <sup>1</sup>-espécies com registros apenas esporádicos; <sup>2</sup>-espécies endêmicas do Cerrado (Silva, 1995; 1997). <sup>3</sup>-espécies ameaçadas de extinção no estado de Minas Gerais (Machado et al., 1998)

Táxons	Frequência de Ocorrência (FO)		Áreas						Hábito alimentar (H.A.)
			1	2	3	4	5	6	
<b>ORDEM PODICIPEDIFORMES (1)</b>									
<b>Família Podicipedidae (1)</b>									
<i>Tachybaptus dominicus</i> <sup>1</sup>					X				ONI
<b>ORDEM PELECANIFORMES (2)</b>									
<b>Família Phalacrocoracidae (1)</b>									
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	0,88	R	X	X	X			X	CAR
<b>Família Anhingidae (1)</b>									
<i>Anhinga anhinga</i>								X	CAR
<b>ORDEM CICONIIFORMES (11)</b>									
<b>Família Ardeidae (6)</b>									
<i>Casmerodius albus</i>	0,45	P	X	X	X			X	ONI
<i>Egretta thula</i>	0,21	P	X	X					INS
<i>Butorides striatus</i>	0,58	P	X	X	X	X		X	ONI
<i>Syrigma sibilatrix</i>	0,58	P	X	X	X			X	ONI
<i>Pilherodius pileatus</i>	0,06	O		X				X	ONI
<i>Tigrisoma lineatum</i>					X				ONI
<b>Família Threskiornithidae (2)</b>									
<i>Theristicus caudatus</i>	0,97	R	X	X	X	X	X		ONI
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	0,67	R	X	X	X	X	X	X	ONI
<b>Família Cathartidae (3)</b>									
<i>Sarcoramphus papa</i> <sup>1</sup>						X			DET
<i>Coragyps atratus</i>	0,79	R		X	X	X	X	X	DET
<i>Cathartes aura</i> <sup>1</sup>							X		DET
<b>ORDEM ANSERIFORMES (2)</b>									
<b>Família Anatidae (2)</b>									
<i>Dendrocygna viduata</i>	0,42	P	X	X	X				ONI
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	0,15	P	X	X	X				ONI
<b>ORDEM FALCONIFORMES (9)</b>									
<b>Família Accipitridae (5)</b>									
<i>Elanus leucurus</i>	0,03	O			X				CAR
<i>Gamponyx swainsonii</i>	0,12	O			X				CAR
<i>Ictinia plumbea</i>	0,15	P			X	X		X	INS
<i>Buteo albicaudatus</i> <sup>1</sup>							X		CAR
<i>Rupornis magnirostris</i>	0,61	R	X	X	X	X	X	X	CAR
<b>Família Falconidae (4)</b>									
<i>Polyborus plancus</i>	0,48	P	X	X	X	X	X	X	CAR
<i>Milvago chimachima</i>	0,33	P	X	X	X	X	X	X	CAR
<i>Falco femoralis</i>	0,18	P		X					CAR
<i>Falco sparverius</i>				X					CAR
<b>ORDEM GRUIFORMES (2)</b>									
<b>Família Rallidae (1)</b>									
<i>Aramides cajanea</i>	0,48	P	X	X	X	X	X	X	ONI

<b>Família Cariamidae (1)</b>						
<i>Cariama cristata</i>	0,03	O	X			CAR
<b>ORDEM CHARADRIIFORMES (3)</b>						
<b>Família Charadriidae (1)</b>						
<i>Vanellus chilensis</i>	1,00	R, C	X X X X X X			ONI
<b>Família Scolopacidae (2)</b>						
<i>Tringa flavipes</i>	0,03	O		X		ONI
<i>Gallinago paraguaiiae</i>	0,03	O		X		ONI
<b>ORDEM COLUMBIFORMES (7)</b>						
<b>Família Columbidae (7)</b>						
<i>Columba livia</i>	0,12	O	X X			GRA
<i>Columba picazuro</i>	1,00	R, C	X X X X X X			FRU
<i>Columba cayennensis</i>	0,21	P		X X X X X		FRU
<i>Zenaida auriculata</i>	0,88	R	X X X X		X	GRA
<i>Columbina talpacoti</i>	0,91	R	X X X X X X			GRA
<i>Scardafella squammata</i>	0,79	R	X X X X X X			GRA
<i>Leptotila verreauxi</i>	0,61	R		X X X X X		FRU
<b>ORDEM PSITTACIFORMES (7)</b>						
<b>Família Psittacidae (7)</b>						
<i>Ara ararauna</i> <sup>3</sup>	0,09	O	X X			FRU
<i>Orthopsittaca manilata</i>	0,18	P	X X X			FRU
<i>Diopsittaca nobilis</i>	0,45	P	X X X X		X	FRU
<i>Aratinga leucophthalmus</i>	0,48	P	X X X X X X			FRU
<i>Aratinga aurea</i>	0,27	P	X X X X			FRU
<i>Forpus xanthopterygius</i>	0,15	P	X	X		FRU
<i>Brotogeris chiriri</i>	1,00	R, C	X X X X X X			FRU
<b>ORDEM CUCULIFORMES (3)</b>						
<b>Família Cuculidae (3)</b>						
<i>Piaya cayana</i>	0,21	P	X X X X X X			INS
<i>Crotophaga ani</i>	0,64	R	X X X X		X	INS
<i>Guira guira</i>	0,30	P	X X X X X X			INS
<b>ORDEM STRIGIFORMES (1)</b>						
<b>Família Strigidae (1)</b>						
<i>Speotyto cunicularia</i>	0,79	R	X X			INS
<b>ORDEM CAPRIMULGIFORMES (1)</b>						
<b>Família Caprimulgidae (1)</b>						
<i>Caprimulgus maculicaudus</i>	0,03	O		X		INS
<b>ORDEM APODIFORMES (11)</b>						
<b>Família Apodidae (2)</b>						
<i>Chaetura andrei</i> <sup>1</sup>				X		INS
<i>Reinarda squamata</i>	0,94	R	X X X			INS
<b>Família Trochilidae (9)</b>						
<i>Phaethornis pretrei</i> <sup>1</sup>					X	NEC
<i>Eupetomena macroura</i>	0,82	R	X X X X X X			NEC
<i>Melanotrochilus fuscus</i>	0,12	O		X	X	NEC
<i>Colibri serrirostris</i>	0,70	R		X X X X X		NEC
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	0,03	O				NEC
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	0,70	R	X X X X X X			NEC
<i>Thalurania furcata</i>	0,06	O	X		X	NEC
<i>Amazilia fimbriata</i>	0,18	P	X X	X X X		NEC
<i>Helimaster squamosus</i> <sup>1</sup>					X	NEC
<b>ORDEM CORACIIFORMES (2)</b>						
<b>Família Alcedinidae (2)</b>						
<i>Ceryle torquata</i>	0,52	P	X X X X X X			CAR

<i>Chloroceryle amazona</i>	0,55	P	X X X X X	CAR
<b>ORDEM PICIFORMES (7)</b>				
<b>Família Galbulidae (1)</b>				
<i>Galbula ruficauda</i>	0,64	R	X X X X	INS
<b>Família Ramphastidae (1)</b>				
<i>Ramphastos toco</i>	0,12	O	X X X X	ONI
<b>Família Picidae (5)</b>				
<i>Picumnus albosquamatus</i>	0,91	R	X X X X X X	INS
<i>Colaptes campestris</i>	0,52	P	X X X X	INS
<i>Colaptes melanochloros</i>	0,33	P	X X X	INS
<i>Melanerpes candidus</i>	0,03	O	X	INS
<i>Veniliornis passerinus</i>	0,03	O	X	INS
<b>ORDEM PASSERIFORMES (80)</b>				
<b>Subordem Suboscines (35)</b>				
<b>Família Formicariidae (3)</b>				
<i>Taraba major</i>	0,15	P	X X	INS
<i>Thamnophilus doliatus</i>	0,30	P	X X X	INS
<i>Herpsilochmus longirostris</i> <sup>2</sup>	1,00	R, C	X X X X X X	INS
<b>Família Furnariidae (4)</b>				
<i>Furnarius rufus</i>	0,94	R	X X X X	INS
<i>Synallaxis frontalis</i>	0,36	P	X X X X X	INS
<i>Phacellodomus ruber</i>	0,97	R	X X X X	INS
<i>Hylocryptus rectirostris</i> <sup>2</sup>	0,30	P	X X X X	INS
<b>Família Dendrocolaptidae (1)</b>				
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	0,36	P	X X X X X	INS
<b>Família Tyrannidae (26)</b>				
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,61	R	X X X X X X	INS
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,82	R	X X X X X X	ONI
<i>Elaenia spectabilis</i>	0,42	P	X X X X	FRU
<i>Todirostrum cinereum</i>	0,97	R	X X X X X X	INS
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	0,15	P	X X X X	INS
<i>Myiophobus fasciatus</i>	0,06	O	X	INS
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	0,24	P	X X X	INS
<i>Xolmis cinerea</i>	0,52	P	X X X X	INS
<i>Knipolegus lophotes</i> <sup>1</sup>			X	INS
<i>Fluvicola nengeta</i>			X	INS
<i>Arundinicola leucocephala</i>	0,03	O	X	INS
<i>Gubernetes yetapa</i>	0,52	P	X X X	INS
<i>Satrapa icterophrys</i>	0,09	O	X X	ONI
<i>Machetornis rixosus</i>	0,88	R	X X X X	INS
<i>Myiarchus ferox</i>	0,27	P	X X X X X	INS
<i>Myiarchus tyrannulus</i> <sup>1</sup>			X	INS
<i>Pitangus sulphuratus</i>	1,00	R, C	X X X X X X	ONI
<i>Megarhynchus pitangua</i>	0,76	R	X X X X X X	ONI
<i>Myiozetetes similis</i>	0,94	R	X X X X X X	ONI
<i>Myiodynastes maculatus</i>	0,06	O	X X X X	ONI
<i>Empidonomus varius</i>	0,24	P	X X X X X	INS
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	0,18	P	X X X	ONI
<i>Tyrannus savana</i>	0,58	P	X X X X X	INS
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,85	R	X X X X X X	INS
<i>Tyrannus albogularis</i>	0,15	P	X X X X	INS
<i>Pachyramphus polychopterus</i> <sup>1</sup>			X	INS
<b>Família Pipridae (1)</b>				
<i>Antilophia galeata</i> <sup>2</sup>	0,76	R	X X X X	FRU

<b>Subordem Oscines (45)</b>						
<b>Família Hirundinidae (6)</b>						
<i>Tachycineta albiventer</i>	0,39	P	X	X	X	INS
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	0,18	P	X		X	INS
<i>Phaeoprogne tapera</i>	0,24	P	X	X	X	INS
<i>Progne chalybea</i> <sup>1</sup>				X		INS
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	0,45	P	X	X	X	INS
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	0,55	P	X	X	X	INS
<b>Família Corvidae (1)</b>						
<i>Cyanocorax cristatellus</i> <sup>1 2</sup>				X		ONI
<b>Família Troglodytidae (2)</b>						
<i>Thryothorus leucotis</i>	0,91	R	X	X	X	INS
<i>Troglodytes aedon</i> <sup>1</sup>			X			INS
<b>Família Muscicapidae (4)</b>						
<b>Subfamília Sylviinae (1)</b>						
<i>Polioptila dumicola</i>	0,97	R	X	X	X	INS
<b>Subfamília Turdinae (3)</b>						
<i>Turdus rufiventris</i>	0,12	O		X	X	ONI
<i>Turdus leucomelas</i>	0,73	R	X	X	X	ONI
<i>Turdus amaurochalinus</i>	0,61	R	X	X	X	ONI
<b>Família Mimidae (1)</b>						
<i>Mimus saturninus</i>	0,67	R	X	X	X	ONI
<b>Família Vireonidae (2)</b>						
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,85	R	X	X	X	ONI
<i>Vireo olivaceus</i>	0,42	P		X	X	ONI
<b>Família Emberizidae (27)</b>						
<b>Subfamília Parulinae (2)</b>						
<i>Basileuterus culicivorus</i>	0,03	O			X	INS
<i>Basileuterus leucophrys</i> <sup>2</sup>	1,00	R		X	X	INS
<b>Subfamília Coerebinae (1)</b>						
<i>Coereba flaveola</i>	0,88	R	X	X	X	NEC
<b>Subfamília Thraupinae (11)</b>						
<i>Schistochlamys melanopsis</i> <sup>1</sup>				X		ONI
<i>Thlypopsis sordida</i>					X	ONI
<i>Eucometis penicillata</i>	0,15	P	X		X	ONI
<i>Ramphocelus carbo</i>	0,15	P		X	X	ONI
<i>Thraupis sayaca</i>	0,79	R	X	X	X	ONI
<i>Thraupis palmarum</i>	0,55	P	X	X	X	ONI
<i>Euphonia chlorotica</i>	0,79	R	X	X	X	ONI
<i>Tangara cayana</i>	0,76	R	X	X	X	ONI
<i>Dacnis cayana</i>	0,33	P	X	X	X	ONI
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	0,12	O		X	X	FRU
<i>Tersina viridis</i>	0,30	P	X	X	X	ONI
<b>Subfamília Emberizinae (7)</b>						
<i>Zonotrichia capensis</i>	0,21	P	X	X	X	GRA
<i>Sicalis flaveola</i> <sup>3</sup>			X			GRA
<i>Volatinia jacarina</i>	0,48	P	X	X	X	GRA
<i>Sporophila lineola</i>	0,33	P	X	X	X	GRA
<i>Sporophila nigricollis</i>	0,52	P	X	X	X	GRA
<i>Sporophila caerulescens</i>	0,03	O		X		GRA
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	0,03	O		X		GRA
<b>Subfamília Cardinalinae (2)</b>						
<i>Saltator maximus</i>	0,12	O		X	X	ONI
<i>Saltator similis</i>	0,36	P	X	X	X	ONI

<b>Subfamília Icterinae (4)</b>							
<i>Icterus cayanensis</i>	0,24	P	X	X		X	ONI
<i>Icterus jamaicai</i> <sup>1</sup>				X			ONI
<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,97	R	X	X	X		ONI
<i>Molothrus bonariensis</i>	0,73	R	X	X	X	X X X	ONI
<b>Família Passeridae (1)</b>							
<i>Passer domesticus</i>	0,97	R	X	X	X	X	ONI
<b>Família Estrildidae (1)</b>							
<i>Estrilda astrild</i> <sup>1</sup>					X		GRA

*Brotogeris chiriri*, *Columba picazuro*, *Pitangus sulphuratus* também foram comuns nas praças da cidade de Uberlândia (Franchin e Marçal Junior, 2000). Em Porto Alegre, Ruszczuk et al. (1987) consideraram *Vanellus chilensis* como uma ave sensível à urbanização, sendo encontrada apenas em sobrevôo a áreas com edificações, podendo ser mais associada a ambientes campestres, possivelmente a presença dessa espécie pode estar associada a existência de gramados e de uma praia artificial presente no Buritizal, bem como do lago artificial. *Herpsilochmus longirostris* é uma espécie dependente de ambientes florestais (Silva, 1995). Segundo Marini (2001) o número de espécies dependentes florestais tende a aumentar em relação ao tamanho de fragmentos na região do Triângulo Mineiro. Sabe-se que diversas espécies de aves necessitam de locais com vegetação mais rica para se estabelecerem no ambiente urbano (Argel-de-Oliveira, 1996). Assim, a presença dessa última espécie pode ser interpretada como um indicativo da importância da presença de remanescentes florestais no Parque do Sabiá.

Cinco espécies endêmicas de Cerrado foram registradas no Parque do Sabiá, *Cyanocorax cristatellus* que é considerada uma espécie endêmica em ambientes campestres, mas que pode forragear também em Matas Secas ou Cerradão. As demais são espécies endêmicas florestais: *Hylocryptus rectirostris*, *Antilophia galeata*, *Basileuterus leucophrys*, *Herpsilochmus longirostris* (Silva, 1995; 1997). Segundo Cavalcanti (1988), essas quatro últimas espécies são típicas de Matas de Galeria. *Basileuterus leucophrys* esteve presente em todas as visitas. *Antilophia galeata* destacou-se também por ter sido considerada espécie residente (FO=0,76). Cavalcanti (1988) ressalta que a maioria das aves endêmicas do Cerrado ainda é comum; porém, é necessário que se estabeleçam, com urgência, novas áreas de conservação para sua proteção. Duas espécies consideradas vulneráveis foram encontradas no Parque: *Sicalis flaveola* e *Ara ararauna* (Machado et al., 1998). A presença dessas espécies endêmicas e das vulneráveis no Parque reforça a sua importância para as aves no meio urbano.

Os hábitos alimentares predominantes entre as espécies observadas foram insetívoro (n=52, 35%) e onívoro (n=46, 31%)(Figura 3). Espécies insetívoras e onívoras têm sido encontradas em vários estudos realizados em ambiente urbano como (1) em cinco parques urbanos do município de Maringá, norte do Paraná (Krügel e Anjos, 2000); (2) em três habitats terrestres na região central do estado de São Paulo (Motta-Junior, 1990); (3) em cinco parques e praças da Grande São Paulo, estado de São Paulo (Matarazzo-Neuberger, 1995), e Machado e Lamas (1996), em reflorestamento de eucalipto, também encontraram um maior número de espécies insetívoras e onívoras em seus estudos. Tanto insetívoros como onívoros são representados, normalmente, por espécies generalistas, quando presentes em ambientes urbanizados (Villanueva e Silva, 1996).

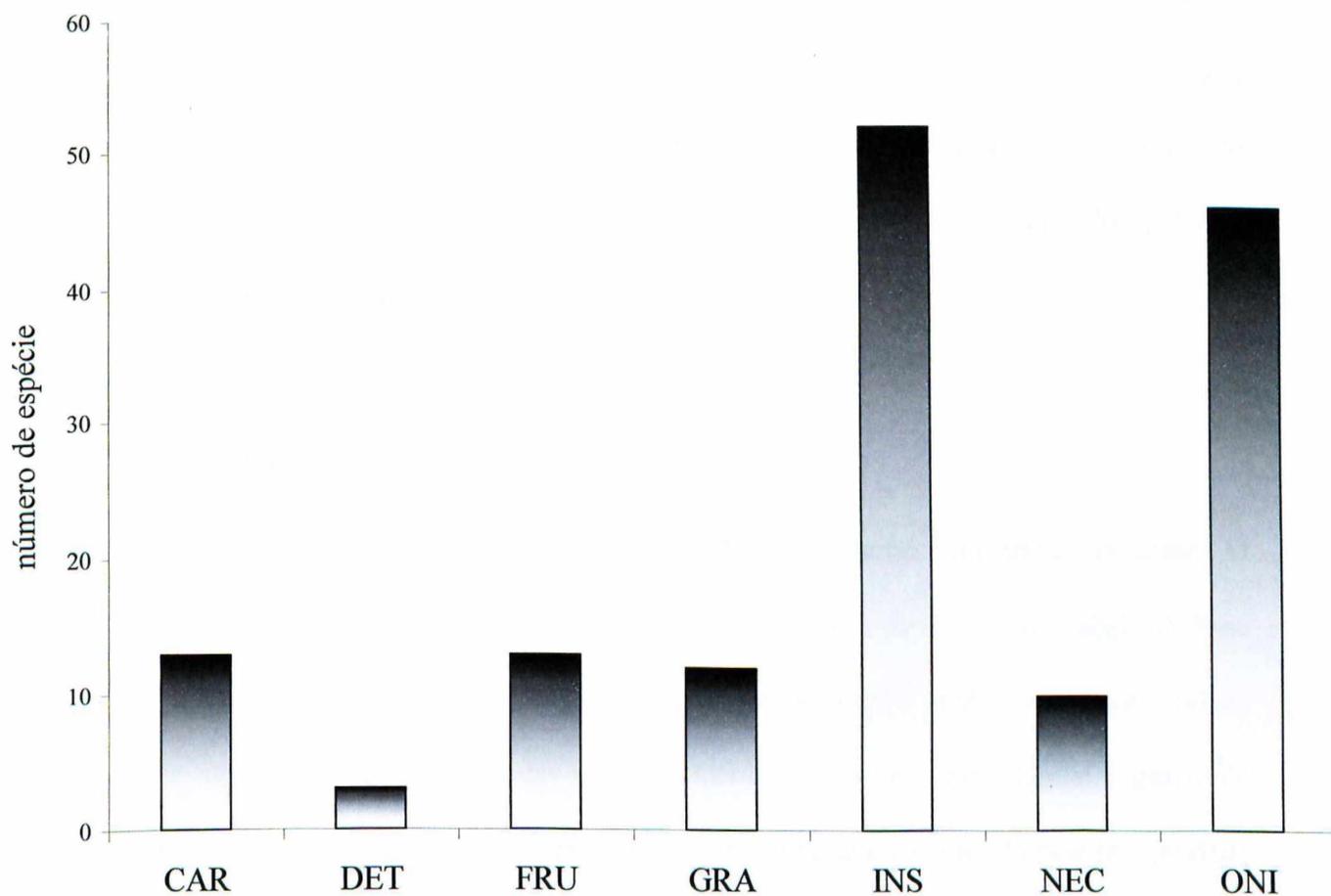


Figura 3. Número de espécies de aves registradas no Parque do Sabiá, Uberlândia (MG), em relação ao seu hábito alimentar. CAR-carnívoro; DET-detritívoro; FRU-frugívoro; GRA-granívoro; INS-insetívoro; NEC-nectarívoro; ONI-onívoro.

Eventos reprodutivos foram observados para algumas das espécies encontradas no Parque. Ninhos ativos de *Ictinia plumbea*, *Speotyto cunicularia*, *Todirostrum cinereum* e *Tolmomyias sulphurescens* foram observados nos diferentes ambientes, além da observação de imaturos de *Camptostoma obsoletum*, *Empidonomus varius*, *Griseotyrannus aurantioatrocristatus*, *Hylocryptus rectirostris*, *Ictinia plumbea*, *Machetornis rixosus*, *Myiozetetes similis*, *Pitangus sulphuratus*, *Polioptila dumicola*, *Polyborus plancus*, *Pyrocephalus rubinus*, *Scardafella squammata*, *Speotyto cunicularia* e *Tyrannus savana*. Algumas espécies podem se beneficiar do ambiente urbano, com o aumento de locais para nidificação (Argel-de-Oliveira, 1996).

#### 4.2. Comparação das áreas

O Parque apresentou 27 espécies (59%) presentes em todas as áreas. O Eucaliptal apresentou maior número de espécies residentes (n=45, 97%) (Tabela 3). Essa área encontra-se conectada aos dois principais habitats (VE e MMS) do Parque e talvez por isso tenha apresentado um maior número de espécies. Não houve registro de espécies exclusivas para as áreas pesquisadas, o que pode ser explicado pela proximidade e conectividade entre elas. Contudo, ao analisarmos a riqueza entre os agrupamentos de áreas estabelecidos, observamos a presença de quatro espécies exclusivas no Grupo 1 (Vereda) (*Speotyto cunicularia*, *Gnorimopsar chopi*, *Phacellodomus ruber* e *Reinarda squammata*) e três na Mata Mesófila Semidecídua (*Basileuterus leucophrys*, *Antilophia galeata* e *Galbula ruficauda*).

Tabela 4. Distribuição do número de espécies, nas áreas pesquisadas do Parque do Sabiá em Uberlândia (MG), de acordo com a categoria de frequência de Ocorrência (FO)

	Residente	Provável Residente	Ocasional ou sobrevoante
Área 1	9	17	14
Área 2	13	23	7
Área 3	7	33	5
Área 4	1	23	14
Área 5	1	22	14
Área 6	2	25	12
Total	46	56	26

*Reinarda squamata* encontra-se adaptada à construção de ninhos em palmeiras, como o buriti presente em veredas, assim como *Phacellodomus ruber* que também pode construir seus ninhos nos buritis. *Speotyto cunicularia* foi encontrada nesse hábitat em buracos que lhe servem de abrigo e local para nidificação (Sick, 1997). *Gnorimopsar chopi* é uma ave típica de áreas abertas (Sick, 1997) e comum em veredas da região (obs. pess.).

As três espécies presentes apenas no Grupo 2 (Mata Mesófila Semidecídua) foram consideradas por Bagno e Marinho-Filho (2001) essencialmente florestais do interior das matas do Distrito Federal. Além disso, *Antilophia galeata* e *Basileuterus leucophrys* são endêmicas de Matas de Galeria do Cerrado (Cavalcanti, 1988). O mesmo autor reforça a importância dessas matas, especialmente as bordas, para as aves no Cerrado.

Para todas as áreas o número de espécies prováveis residentes foi maior que de residentes e ocasionais e/ou sobrevoantes, sendo que foi observada diferença significativa entre as categorias ( $\chi^2=33,67$ ;  $gl=8$ ;  $p<0,05$ ). A área 2 apresentou maior número de espécies residentes ( $n=13$ , 28%), podendo estar associado à presença de ambientes mais diversificados nessa área (vereda, lago, vegetação exótica). MacArthur e MacArthur (1961) relacionam o aumento na diversidade de aves em ambientes com habitats variados. E a proximidade dessa área com a Área 1, mais antropizada, também pode ter contribuído, uma vez que construções humanas (edificações, postes de energia) podem aumentar a diversidade de habitats no ambiente urbano (Emlen, 1974).

*Passer domesticus* e *Zenaida auriculata* foram consideradas residentes apenas na Área 1 (Tabela 4). Ambas foram aves comuns em cinco praças pesquisadas por Franchin e Marçal Junior (2000). *Passer domesticus* é uma ave que só existe em ambientes antropizados (Gavareski, 1976; Gilbert, 1989; Argel-de-Oliveira, 1996; Sick, 1997). A

1997). A presença dessas aves como residentes apenas na área 1 pode indicar o grau de urbanização da mesma.

As áreas podem ser consideradas similares entre si em relação ao número de espécies. Todas as comparações apresentaram o valor do Índice de Sorensen (Cs) acima de 0,80. A área 3 foi a que se mostrou mais similar às demais, com o valor do índice acima de 0,90 (Tabela 6).

Provavelmente as espécies generalistas que compõem a avifauna do Parque utilizam diferentes habitats e portanto aumentam a similaridade entre as áreas. Essas espécies podem ser beneficiadas com as alterações causadas no ambiente urbano (Gilbert, 1989; Argel-de-Oliveira, 1996; Höfling e Camargo, 1999).

Tabela 5. Frequência de Ocorrência das espécies residentes do Parque do Sabiá, Uberlândia (MG), entre as áreas pesquisadas.

Espécies	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5	Área 6
<i>Antilophia galeata</i>	0,00	0,00	0,30	0,52	0,45	0,15
<i>Basileuterus leucophrys</i>	0,00	0,00	0,39	0,67	0,52	0,27
<i>Brotogeris chiriri</i>	0,82	0,73	0,67	0,33	0,15	0,21
<i>Camptostoma obsoletum</i>	0,09	0,09	0,30	0,09	0,09	0,21
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	0,21	0,06	0,24	0,21	0,21	0,21
<i>Coereba flaveola</i>	0,42	0,33	0,52	0,18	0,15	0,15
<i>Colibri serrirostris</i>	0,00	0,18	0,48	0,42	0,42	0,48
<i>Columba picazuro</i>	0,76	0,70	0,76	0,30	0,21	0,33
<i>Columbina talpacoti</i>	0,39	0,67	0,52	0,15	0,09	0,15
<i>Coragyps atratus</i>	0,00	0,24	0,33	0,18	0,45	0,30
<i>Crotophaga ani</i>	0,12	0,42	0,15	0,06	0,06	0,03
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,33	0,33	0,55	0,12	0,06	0,30
<i>Elaenia flavogaster</i>	0,12	0,79	0,18	0,06	0,03	0,12
<i>Eupetomena macroura</i>	0,39	0,33	0,12	0,18	0,03	0,09
<i>Euphonia chlorotica</i>	0,30	0,18	0,33	0,39	0,12	0,21
<i>Furnarius rufus</i>	0,76	0,61	0,70	0,18	0,00	0,00
<i>Galbula ruficauda</i>	0,00	0,00	0,18	0,24	0,24	0,33
<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,45	0,82	0,33	0,00	0,00	0,00
<i>Herpsilochimus longirostris</i>	0,03	0,09	0,58	0,58	0,67	0,82
<i>Leptotila verreauxi</i>	0,00	0,03	0,33	0,12	0,12	0,21
<i>Machetornis rixosus</i>	0,33	0,70	0,39	0,03	0,00	0,00
<i>Megarynchus pitangua</i>	0,03	0,15	0,52	0,27	0,21	0,24
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	0,12	0,27	0,33	0,09	0,09	0,06
<i>Mimus saturninus</i>	0,09	0,55	0,06	0,00	0,00	0,03
<i>Molothrus bonariensis</i>	0,42	0,36	0,36	0,03	0,03	0,09
<i>Myiozetetes similis</i>	0,09	0,15	0,42	0,27	0,36	0,58
<i>Passer domesticus</i>	0,97	0,09	0,09	0,00	0,03	0,00
<i>Phacellodomus ruber</i>	0,52	0,79	0,21	0,00	0,00	0,00
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	0,52	0,48	0,03	0,00	0,00	0,03

<i>Picumnus albosquamatus</i>	0,06	0,30	0,52	0,48	0,21	0,52
<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,76	0,73	0,88	0,45	0,36	0,55
<i>Polioptila dumicola</i>	0,30	0,36	0,64	0,21	0,24	0,61
<i>Reinarda squamata</i>	0,55	0,73	0,27	0,00	0,00	0,00
<i>Rupornis magnirostris</i>	0,03	0,09	0,33	0,12	0,12	0,21
<i>Scardafella squammata</i>	0,06	0,24	0,36	0,27	0,09	0,12
<i>Speotyto cunicularia</i>	0,27	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Tangara cayana</i>	0,06	0,24	0,27	0,12	0,24	0,27
<i>Theristicus caudatus</i>	0,91	0,64	0,36	0,18	0,15	0,00
<i>Thraupis sayaca</i>	0,42	0,21	0,48	0,09	0,36	0,09
<i>Thryothorus leucotis</i>	0,06	0,24	0,55	0,33	0,27	0,33
<i>Todirostrum cinereum</i>	0,82	0,21	0,73	0,21	0,21	0,45
<i>Turdus amaurochalinus</i>	0,18	0,33	0,42	0,00	0,00	0,15
<i>Turdus leucomelas</i>	0,06	0,06	0,30	0,06	0,33	0,36
<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,21	0,36	0,61	0,27	0,18	0,36
<i>Vanellus chilensis</i>	0,94	0,76	0,30	0,03	0,03	0,03
<i>Zenaida auriculata</i>	0,85	0,30	0,09	0,06	0,00	0,03

Tabela 6. Índice de similaridade de Sorensen ( $C_s$ ) entre as áreas pesquisadas do Parque do Sabiá, Uberlândia (MG).

	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5	Área 6
Área 1	1					
Área 2	0,96	1,00				
Área 3	0,92	0,95	1,00			
Área 4	0,82	0,84	0,92	1,00		
Área 5	0,81	0,83	0,90	0,91	1,00	
Área 6	0,84	0,88	0,93	0,91	0,92	1,00

#### 4. Conclusões

- A avifauna do Parque do Sabiá pode ser considerada rica quando comparada a outros ambientes urbanos localizados na cidade de Uberlândia, sendo caracterizada pelo predomínio de espécies residentes e de prováveis residentes e incluindo espécies endêmicas de Cerrado.
- As áreas pesquisadas foram semelhantes quanto a composição da avifauna, devido principalmente a proximidade entre os ambientes pesquisados, apresentando um grande número de espécies generalistas.
- Este estudo demonstrou que o Parque do Sabiá representa um importante local para a manutenção da avifauna na cidade. A presença de remanescentes

florestais no Parque oferece condições para a presença de aves dependentes de ambientes de maior complexidade estrutural, como *Herpsilochmus longirostris*.

## 5. Referências Bibliográficas \*

- Almeida, E. M.; Sebaio, F. 2000. Observações sobre o cuidado parental e o comportamento de ninhegos de *Chlorostilbon aureoventris* (Apodiformes, Trochilidae) em área urbana de Uberlândia, MG. In: Alves, M. A. S.; Silva, J. M. C.; Sluys, M. V; Bergallo, H. G.; Rocha, C. F. D. (orgs.) **A ornitologia no Brasil: Pesquisa atual e perspectivas**. Rio de Janeiro: EdUERJ, p. 309-315.
- Ambuel, B; Temple, S. A. 1983. Area-dependent changes in the bird communities and vegetation of Southern Wisconsin Forests. **Ecology**, **64 (5)**: 1057-1068.
- Andrade, M. A. 1997. **Aves silvestres, Minas Gerais**. Belo Horizonte: Conselho Internacional para preservação das Aves.
- Anjos, L. e Laroca, S. 1989. Abundância relativa e diversidade específica em duas comunidades urbanas de aves de Curitiba (sul do Brasil). **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, **32 (4)**: 637-643.
- Argel-de-Oliveira, M. M. 1995. Aves e vegetação em um bairro residencial da cidade de São Paulo (São Paulo, Brasil). **Revista Brasileira de Zoologia**, **12 (1)**: 81-92.
- Argel-de-Oliveira, M. M. 1996. Aves urbanas. **Anais do V Congresso Brasileiro de Ornitologia**, UNICAMP, Campinas. p. 151-162.
- Araújo, G. M.; Nunes, J. J.; Rosa, A. G.; Resende, E. J. 1997. Estrutura comunitária de vinte áreas de cerrado residuais no município de Uberlândia, MG. **Daphne**, **7 (2)**: 7-14.
- Beissinger, S. R. e Osborne, D.R. 1982. Effects of urbanization on avian community organization. **Condor**, **84**: 75-83.

- Blair, R. B. 1996. Land use and avian species diversity along an urban gradient. **Ecological Applications**, 6 (2): 506-519.
- Blair, R. B. 1999. Birds and butterflies along an urban gradients: Surrogate taxa for assessing biodiversity? **Ecological Applications**, 9 (1): 164-170.
- Cavalcanti, R.B. 1988. Conservation of birds in the cerrado of Central Brazil. **ICBP Technical Publication**, 7: 59-66.
- Dunning, J. S. 1987. **South american birds**. Pennsylvania: Harrowood Books.
- Emlen, J. T. 1974. An urban bird community in Tucson, Arizona: derivation, structure, regulation. **Condor**, 76: 184-197.
- Fortunato, L.; Ruzsczyk, A. 1997. Comunidades de lepidópteros frugívoros em áreas verdes urbanas e extraurbanas de Uberlândia, MG. **Revista Brasileira de Biologia**, 57 (1): 79-87.
- Franchin, A.G.; Marçal Junior, O. 2002. A riqueza da avifauna urbana em praças de Uberlândia (MG). **Revista Eletrônica Horizonte Científico, Universidade Federal de Uberlândia, Ciências Biológicas**, 1 (1): 1-20.
- Gavareski, C.A. 1976. Relation of park size and vegetation to urban bird populations in Seattle, Washington. **Condor**, 78: 375-382.
- Guia Sei. 2002. **Guia de Serviços de informação, Uberlândia**.
- Guilherme, F.A.G.; Nakajima, J.N.; Lima, C.A.P.; Vanini, A. 1998. Fitofisionomias e a Flora Lenhosa Nativa do Parque do Sabiá, Uberlândia, MG. **Daphne**, 8 (2): 17-30.
- Hermly, M.; Cornelis, J. 2000. Towards a monitoring method and a number of multifaceted and hierarchical biodiversity indicators for urban and suburban parks. **Landscape and Urban Planning**, 49: 149-162.
- Höfling, E.; Camargo, H. F. A. 1999. **Aves no Campus**. 3ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

- Kattan, G.H.; Alvarez-López, H.; Giraldo, M. 1994. Forest fragmentation and bird extinction: San Antonio eighty years later. **Conservation Biology**, **8** (1): 138-146.
- Krügel, M. M.; Anjos, L. 2000. Bird communities in forest remnants in the city of Maringa, Paraná State, Southern Brazil. **Ornitologia Neotropical**, **11**: 315-330.
- Machado, A.B.M.; Fonseca, G.A.B.; Machado, R.B.; Aguiar, L.M.S.; Lins, L.V. 1998. **Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais**. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas.
- Machado, R. B.; Lamas, I. R. 1996. Avifauna associada a um reflorestamento de eucalipto no município de Antônio Dias, Minas Gerais. **Ararajuba**, **4** (1): 15-22.
- Magurran, A. E. 1988. **Ecological diversity and its measurement**. Princeton: Princeton University Press.
- Malacco, G. B.; Pedroni, F. 2002. Levantamento da Avifauna na Reserva Legal do Clube Caça e Pesca Itororó de Uberlândia, MG. **Congresso Brasileiro de Zoologia**, Itajaí, Brasil.
- Marini, M. A. 1996. Menos matas, menos pássaros. **Ciência Hoje**, **20** (117): 16-17.
- Marini, M. A. 2001. Effects of forest fragmentation on birds of the cerrado region, Brazil. **Bird Conservation International**, **11**: 11-23.
- Marsluff, J. M.; Bowman, R.; Donnelly, R. 2001. A historical perspective on urban bird research: trends, terms, and approaches. *In*: Marsluff, J. M.; Bowman, R.; Donnelly, R. (ed). **Avian ecology and conservation in an urbanizing world**. Kluwer Academic Publishers, Boston, p. 1-17.
- Marsluff, J. M. 2001. Worldwide urbanization and its effects on birds. *In*: Marsluff, J. M.; Bowman, R.; Donnelly, R. (ed). **Avian ecology and conservation in an urbanizing world**. Kluwer Academic Publishers, Boston, p. 19-47.
- Matarazzo-Neuberger, W. M. 1995. Comunidade de cinco parques e praças da Grande São Paulo, estado de São Paulo. **Ararajuba**, **3**: 13-19.

- Mcdonnel, M. J.; Pickett, S. T. A. 1990. Ecosystem structure and function along urban-rural gradients: An unexploited opportunity for ecology. **Ecology**, **71** (4): 1232-1237.
- Mendonça-Lima, A.; Fontana, C.S. 2000. Composição, frequência e aspectos biológicos da avifauna no Porto Alegre Country Clube, Rio Grande do Sul. **Ararajuba**, **8** (1): 1-8.
- Motta-Junior, J.C. 1990. Estrutura trófica e composição das avifaunas de três ambientes terrestres na região central do estado de São Paulo. **Ararajuba**, **1**: 65-71.
- Nascimento, J.L.X. 2000. Estudo comparativo da avifauna em duas Estações Ecológicas da Caatinga: Aiuaba e Seridó. **Melopsittacus**, **3** (1):12-35.
- PROBIO. 1999. **Workshop: Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.
- Rolando, A.; Maffei, G.; Pulcher, C.; Giuso, A. 1997. Avian community structure along an urbanization gradient. **Italian Journal of Zoology**, **64**: 341-349.
- Rosa, R.; Lima, S. C.; Assunção, L. W. 1991. Abordagem preliminar das condições climáticas de Uberlândia (MG). **Sociedade e Natureza**, **3** (5 e 6): 91-108.
- Ruszczuk, A.; Araújo, A. M. 1992. Gradients in butterfly species in an urban area in Brazil. **Journal of the Lepidopterists' Society**, **46** (4): 255-264.
- Ruszczuk, A.; Rodrigues, J. J. G.; Roberts, T. M. T.; Bendati, M. M. A.; Del Pino, R. S.; Marques, J. C. V.; Melo, M. Q. 1987. Distribution patterns of eight bird species in the urbanization gradient of Porto Alegre, Brazil. **Ciência e Cultura**, **39** (1): 14-19.
- Sick, H. 1997. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

- Siegler, I. A. 1981. **A fauna urbana de Uberlândia (MG), com destaque à avifauna: um estudo de biogeografia ecológica.** Dissertação de Mestrado, Unesp, Rio Claro.
- Silva, J.M.C.1995. Birds of the Cerrado Region, South America. **Steenstrupia**, **21**: 69-92.
- Silva, J.M.C.1997. Endemic bird species and conservation in the Cerrado Region, South America. **Biodiversity Conservation**, **6**: 435-450.
- Silva, E. C. B.; Silva, G. B. M. 1999. Táticas de forrageamento e dieta de *Pitangus sulphuratus* (Passeriformes: Tyrannidea) no Campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia, MG. **Anais do XVII Encontro Anual de Etologia**, Botucatu, Brasil.
- Silva, E. C. B.; Silva, G. B. M; Brites, V. L. C. 2000. A avifauna urbana nas margens do Rio Uberabinha em Uberlândia, Minas Gerais: dados preliminares. **Resumos do VIII Congresso Brasileiro de Ornitologia**, Florianópolis, Brasil. p.338-339.
- Silveira, A. P.; Cardoso, H. H.; Pimenta, J. L. F. 1989. Levantamento da avifauna do Campus Umuarama – Universidade Federal de Uberlândia – Uberlândia, Minas Gerais. **Revista Centro de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Uberlândia**, **5 (1)**: 22-31.
- Souza, D. G. S. 1998. **Todas as aves do Brasil – Guia de campo para identificação.** Bahia: Editora Dall.
- Vielliard, J. 1995a. **Guia Sonoro das aves do Brasil, CD 1.** Campinas, Universidade Estadual de Campinas, MMS Estúdio.
- Vielliard, J. 1995b. **Canto de aves do Brasil.** Campinas, Universidade Estadual de Campinas, MMS Estúdio.
- Vielliard, J. 1999. **Aves do Pantanal.** Campinas, Universidade Estadual de Campinas, MMS Estúdio.

Villanueva, R. E. V.; Silva, M. 1996. Organização trófica da avifauna do campus da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC. **Biotemas**, 9 (2): 57-69.

Willis, E.O. 1979. The composition of avian communities in remanescent woodlots in Southern Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, 33 (1): 1-25.

Zar, J. H. 1999. **Biostatistical analysis**. 4a ed, Prentice Hall, New Jersey.

\*- Normas bibliográficas segundo BIOTEMAS.