

Comparação de três comunidades de aves na região de Niquelândia, GO

Alexandre Curcino¹, Carlos Eduardo R. de Sant'Ana² e Neander Marcel Heming¹

1. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Caixa Postal 131, 74001-970, Goiânia, GO. E-mail: alexavante@yahoo.com.br
2. Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET)-GO, Goiânia, GO.

Recebido em 25 de janeiro de 2007; aceito em 01 de junho de 2007.

ABSTRACT: Comparison of three bird communities near Niquelândia, in the state of Goiás. Understanding different savanna habitats is fundamental to determine distribution of bird species, due to its heterogeneity. We studied richness, abundance and species composition in Mata da Barragem (MB), Pedra Verde (PV) and Morro Seco (MS), in the reserve of the Anglo-American Mining Company – CODEMIN, Niquelândia, Goiás, Brazil. In six censuses during 2005-2006, 156 bird species were found in 46 families, and 106 species were counted in 90 samples and 850 contacts. Relative abundance varied from 0.011 (1 contact) to 0.422 (38 contacts). Areas PV and MS were most similar. In MB there was larger abundance of Emberizidae, while in PV Tyrannidae was more abundant and Thraupidae was in MS. Species with maximum occurrence and high relative abundance in a place were not the most frequent and abundant in the others, probably due the differences between available of resources.

KEY-WORDS: avifauna, cerrado, community.

RESUMO: O estudo dos diferentes habitats do Cerrado é fundamental para determinar a distribuição da avifauna, em razão de sua rica constituição, com vários mosaicos com características intrínsecas particulares. O objetivo deste estudo foi comparar as comunidades de aves entre três locais na região de Niquelândia, GO, conhecidos como Mata da Barragem (MB), Pedra Verde (PV) e do Morro Seco (MS). Na Reserva da Mineradora Anglo-American – CODEMIN, foram realizadas seis campanhas, entre 2005-2006. Foram registradas 156 espécies de aves em 46 famílias e no levantamento quantitativo foram registradas 106 espécies em 90 amostras e 850 contatos. O IPA variou de 0,011 (1 contato) a 0,422 (38 contatos). A similaridade foi maior entre PV e MS, ambas de formações savânicas. Em MB houve maior abundância da família Emberizidae, já em PV Tyrannidae foi mais abundante e em MS houve um predomínio de Thraupidae. As espécies com 100% de ocorrência e alta abundância relativa numa determinada localidade não foram as mais frequentes e abundantes nos outros dois locais, fato que pode estar relacionado, entre outros fatores, à diferença que estes locais provavelmente possuem na disponibilidade de recursos (alimento e abrigo).

PALAVRAS-CHAVE: avifauna, cerrado, comunidade.

O estudo dos diferentes habitats do Cerrado é fundamental para determinar a distribuição da avifauna local (Bibby *et al.* 2000, Vielliard 2000, Silva e Bates 2002), em razão de sua rica constituição, com vários mosaicos com características intrínsecas particulares (Klink e Machado 2005). A identificação das sublocalidades de ocorrência da avifauna é importante para o direcionamento de estudos que esclareçam melhor alguns aspectos ecológicos importantes, como por exemplo, a organização trófica das espécies, a composição da riqueza e abundância local existentes em diferentes localidades (Silva e Bates 2002, Klink e Machado 2005, Marini e Garcia 2005). Entre as áreas consideradas prioritárias pelo Ministério do Meio Ambiente (2004), a região da Serra da Mesa/Niquelândia foi considerada de extrema importância biológica, sendo recomendado o manejo intensivo da biodiversidade.

Aqui, a riqueza, a abundância e a composição da avifauna são comparadas em três locais da região de Niquelândia, GO. Verificamos que a variação fitofisionômica influencia tanto na similaridade da avifauna quanto na proporção de espécies e indivíduos dentro das famílias e das guildas tróficas nos três locais de estudo.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo. As comunidades de aves foram comparadas entre três locais na reserva da Mineradora Anglo-American – CODEMIN, na região da Serra da Mesa, a 45 km do município de Niquelândia, GO, numa área de 496 ha, e situada a 14°09'34"S e 48°20'06"W (Figura 1). A precipitação média é de 1.400 mm com um período de chuvas (outubro-abril), e de seca (maio-setembro). A temperatura média no período de chuvas, é de 27°C e no de seca é de 25°C. A umidade relativa do ar no período de chuvas é de 77% e no período de seca é de 51% (Souza 2003).

Os três locais estudados foram: “Mata da Barragem” (MB), com 488 metros de altitude (14°08'95"S, 48°20'08"W), de mata ciliar, com deciduidade na época seca, e está situada nas imediações das instalações da mineradora; “Pedra Verde” (PV), com 496 metros de altitude (14°11'03"S, 48°21'08"W) é cerrado sentido restrito, com pequenos córregos intermitentes que permanecem secos durante a maior parte do ano; “Morro Seco” (MS), com 610 metros de altitude (14°12'20"S, 48°22'52"W) que é formado por vereda. As classificações fitofisionômicas seguiram Ribeiro e Walter (1998).

Metodologia. Foram realizadas seis campanhas, uma por bimestre, com duração de seis dias cada, entre os meses de outubro 2005 e agosto de 2006, com um total de dois observadores. Foram reservados dois dias para os levantamentos em cada local.

Levantamento exaustivo. Em cada campanha, os três locais de estudo foram percorridos, em caminhadas iniciadas ao amanhecer e estendidas até o anoitecer, totalizando 126 horas de estudo. Em cada encontro (auditivo ou visual) foram registrados: hora, espécie e a sua quantidade e localização. As vocalizações foram registradas com auxílio de gravador e microfone direcional Sennheiser MKH 816T e depositadas no Arquivo Sonoro Neotropical, do laboratório de Bioacústica da Unicamp, Campinas, SP.

Levantamento quantitativo. Para o levantamento quantitativo da comunidade de aves foi utilizada a metodologia de pontos fixos (Blondel *et al.* 1970, adaptada por Vielliard e Silva 1990). Em cada local foram estabelecidos 20 pontos de observação, com distância mínima de 200 m entre eles, sendo amostrados cinco pontos após sorteio prévio, entre 06:00-08:00 h

(Antas e Cavalcanti 1988). No total, foram amostrados 30 pontos em cada local. O tempo de amostragem em cada ponto foi de 20 min e foram consideradas e anotadas todas as detecções visuais e auditivas com distância ilimitada, que permitiu calcular o IPA (Índice Pontual de Abundância) por espécie.

As espécies foram agrupadas em guildas tróficas e foi realizada a comparação das guildas nos locais de estudo (Willis 1979), Motta-Junior (1990) e Sick (1997). A nomenclatura das espécies seguiu Sick (1997), com as devidas atualizações propostas pelo CBRO (2006).

Análises. Foram calculadas a frequência de ocorrência (FO) que corresponde à razão entre o número de dias de registro de determinada espécie e o número total de dias em que foi realizado o estudo e a abundância relativa, calculada por meio do índice pontual de abundância (IPA). Tanto a frequência de ocorrência quanto o índice pontual de abundância seguiram Vielliard e Silva (1990).

Foi utilizado o coeficiente de Pearson para testar a correlação entre a frequência de ocorrência e a abundância relativa. O coeficiente de Jaccard foram utilizados para comparar os três locais, conforme Krebs (1999).

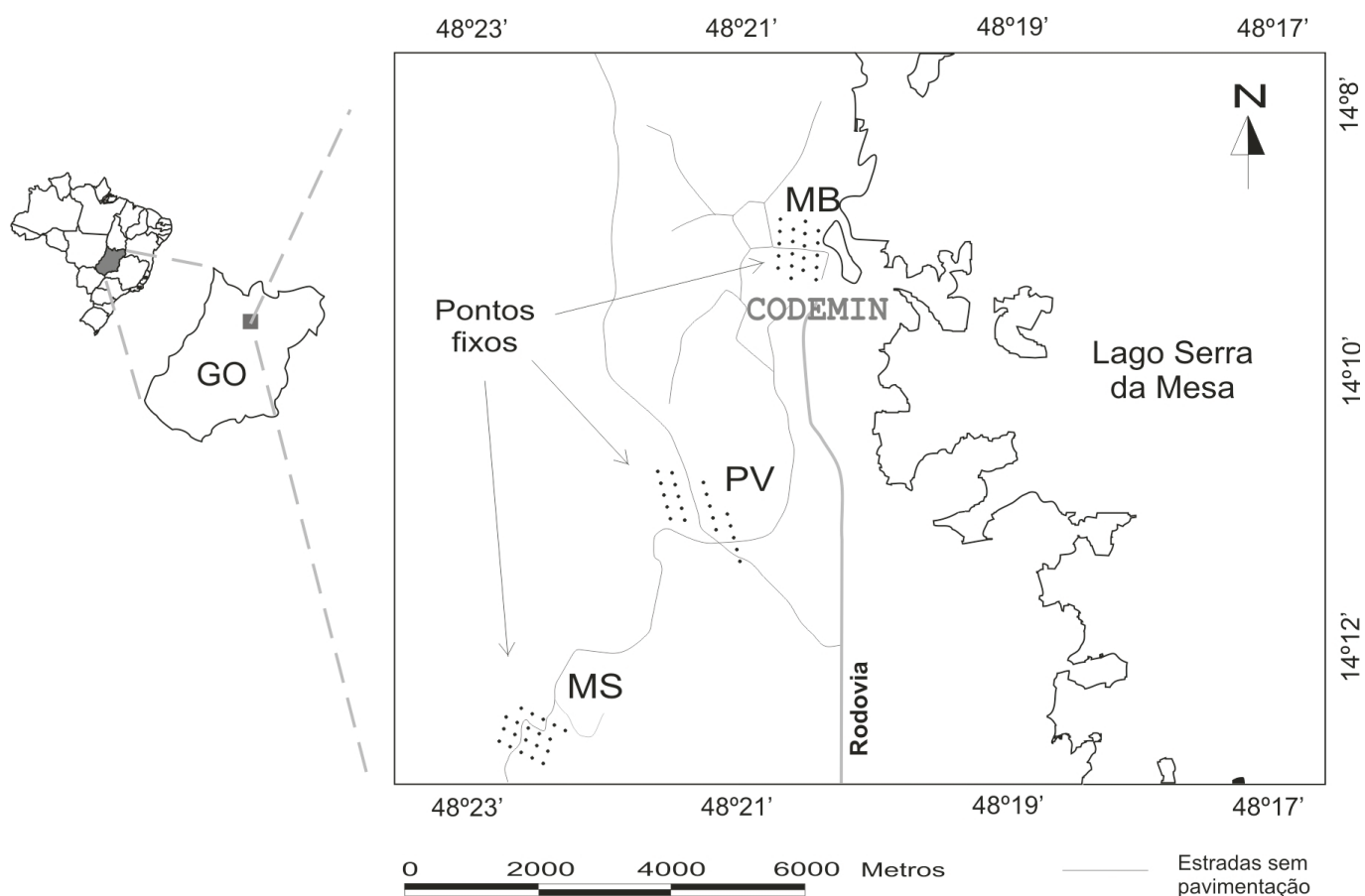


FIGURA 1. Locais de estudo com os pontos de amostragem, na reserva da Mineradora Anglo-American-CODEMIN, região de Niquelândia, GO. 2005-2006. (MB) Mata da Barragem; (PV) Pedra Verde e (MS) Morro Seco.

FIGURE 1. Study places, with the points counts, in the reservation of Mineradora Anglo-American-CODEMIN, Niquelândia, GO, Brazil. 2005-2006. (MB); Mata da Barragem (PV) Pedra Verde and (MS) Morro Seco.

RESULTADOS

Riqueza de espécies. Foram registradas 156 espécies de aves para os três locais, durante as seis campanhas realizadas (Apêndice 1). A riqueza em MB foi de 120 espécies, em PV foi de 102 espécies e em MS foi de 100 espécies. Foram incluídas, na lista geral de espécies, algumas espécies não características de ambiente de mata, e sim, de ambientes aquáticos, como *Phalacrocorax brasilianus*, *Dendrocygna viduata*, *Anhinga anhinga*, *Butorides striata*, *Ceryle torquatus* e *Chloroceryle amazona*, que foram registradas no período chuvoso. Estas espécies, além daquelas registradas ocasionalmente nas proximidades do alojamento, foram incluídas na listagem geral, mas não foram consideradas nas comparações dos locais de estudo. Com o acréscimo destes registros ocasionais, foram acrescentadas mais 14 espécies para a região, totalizando 170 espécies. A curva cumulativa do número de espécies apresentada (Figura 2) corresponde a 126 horas de observação. Houve diferença significativa entre as curvas ($F = 17,6$; $p = 0,0008$). As diferenças ocorreram entre MB e MS ($t = 5,753$; $p < 0,001$) e entre PV e MS ($t = 4,119$; $p = 0,002$), e não houve diferença entre MB e PV ($t = 1,633$; $p = 0,13$).

Frequência de Ocorrência (FO%). Nos três locais, 24% das espécies tiveram frequência de ocorrência acima de 75% (Tabela 1). Por outro lado, 81 espécies (67%) apresentaram frequência de ocorrência até 50% em MB, enquanto que em PV o total foi de 64 espécies (63%) e em MS foi de 65 espécies (65%).

Outras espécies detectadas em localidades adjacentes e num pequeno lago próximo, tiveram baixa frequência de ocorrência, ou por não serem típicas de ambiente florestal, ou pela própria característica do lago, seco em boa parte do ano.

As espécies com frequência de ocorrência máxima (100%) comuns aos três locais estudados foram: *Cyanocorax cyano-pogon*, *Euphonia chlorotica* e *Thryothorus leucotis*.

Abundância relativa das espécies. Em um total de 90 amostras, com 837 contatos, o Índice Pontual de Abundância (IPA) variou de 0,011 (1 contato) a 0,422 (38 contatos). Foram registradas 106 espécies, com média de 29,7 espécies por campanha, com variação de 15 espécies na primeira campanha a 46 espécies na sexta campanha. MB teve 59 espécies, PV teve 80 espécies e MS teve 73 espécies. As espécies mais abundan-

tes, quando considerados todos os locais, foram *Thryothorus leucotis*, *Euphonia chlorotica*, *Herpsilochmus atricapillus*, *Basileuterus flaveolus*, *Saltator similis*, *Leptotila verreauxi*, *Cyanocorax cyano-pogon*, *Vireo olivaceus*, *Turdus leucomelas* e *Megarynchus pitangua*.

Nos 238 contatos em MB, houve variação no IPA de 0,033 (1 contato) a 0,700 (21 contatos). Em PV houve 332 contatos, com variação no IPA de 0,033 (1 contato) a 0,567 (17 contatos). Já em MS, foram registrados 280 contatos com variação no IPA de 0,033 (1 contato) a 0,433 (13 contatos) e 14 espécies mais abundantes que a média (0,200).

Em MB, houve maior maior abundância de *Herpsilochmus atricapillus* e *Basileuterus flaveolus*, indicando serem espécies fortemente relacionadas com o local. Entretanto, em MB houve poucas espécies com altos índices de abundância e também o menor número de espécies detectadas se comparada aos demais locais.

Entre as mais abundantes em PV, destacaram-se: *Thryothorus leucotis*, *Saltator similis* e *Leptotila verreauxi*. Em MS, destacou-se *Euphonia chlorotica*.

A frequência de ocorrência e a abundância relativa das espécies que foram registradas nas metodologias de transectos

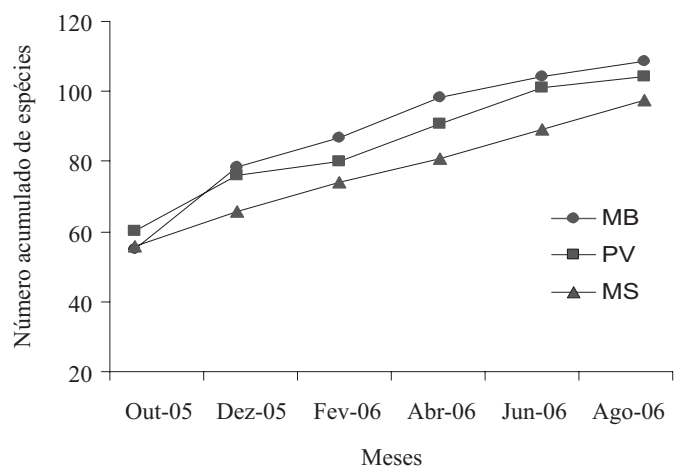


FIGURA 2. Curva cumulativa do número de espécies de aves registradas no levantamento qualitativo, na reserva da Mineradora Anglo-American – CODEMIN, em Niquelândia, GO. (MB) Mata da Barragem; (PV) Pedra Verde; (MS) Morro Seco.

FIGURE 2. Cumulative curves of registered bird species in the Reservation of Mineradora Anglo-American – CODEMIN, in Niquelândia, GO, Brazil. (MB); Mata da Barragem (PV) Pedra Verde and (MS) Morro Seco.

TABELA 1. Número de espécies organizadas de acordo com a classe de frequência de ocorrência, durante o levantamento qualitativo na reserva da Mineradora Anglo-American – CODEMIN, em Niquelândia, GO, 2005-2006. (MB) Mata da Barragem; (PV) Pedra Verde e MS (Morro Seco).

TABLE 1. Species number according frequency of occurrence, in the reservation of Mineradora Anglo-American – CODEMIN, in Niquelândia, GO, Brazil, 2005-2006. (MB) Mata da Barragem; (PV) Pedra Verde; (MS) Morro Seco.

Localidade	Classes de Frequência de Ocorrência (FO%)					Total
	≤ 25	> 26 e ≤ 50	> 50 e ≤ 75	> 76 e ≤ 99	100	
MB	39 (32,5%)	42 (35,0%)	15 (12,5%)	14 (11,7%)	10 (8,3%)	120 (100,0%)
PV	27 (26,8%)	37 (36,7%)	13 (12,8%)	11 (10,9%)	13 (12,8)	101 (100,0%)
MS	30 (30,0%)	35 (35,0%)	11 (11,0%)	13 (13,0%)	11 (11,0%)	100 (100,0%)

e de pontos fixos foram correlacionadas em PV (coeficiente de spearman $r = 0,97$; $n = 79$), MS ($r = 0,95$; $n = 71$) e MB ($r = 0,74$; $n = 61$). Em todos os casos a correlação foi significativa ($p < 0.0001$).

A média nos três locais foi de 9,3 contatos/amostra, com variação de 7,5 a 11,1 contatos/amostra. Os registros sofreram variação no decorrer do ano e os resultados obtidos no levantamento quantitativo indicaram, em geral, números menores de contatos/amostra em fevereiro de 2006, e números maiores em agosto de 2006 (Figura 3a). A média de detecções foi de 29,7 espécies por campanha (considerando-se um total de cinco amostras) com variação de 15 espécies/campanha, em outubro de 2005, em MB a 46 espécies/campanha, em agosto de 2006, em PV (Figura 3b).

A similaridade da avifauna revelou-se maior entre PV e MS (58%), o que pode ser explicado pelo fato de ambas apresentarem formações savânicas, contrastando com MB, com típica formação florestal.

Principais famílias. Quando considerados todos os locais, os Tyrannidae foram representados por 20 espécies (13%) e os Thraupidae por 13 espécies (8%). As famílias Picidae, Thamnophilidae e Emberizidae foram representadas por oito espécies cada (5%), seguidas de Columbidae e Trochilidae com seis espécies cada (4%). Quando considerados os locais em separado, o predomínio dos Tyrannidae e Thraupidae se manteve (Tabela 2).

Em MB houve maior abundância da família Emberizidae (63 indivíduos), com predomínio de espécies que foram registradas nas bordas da localidade, como *Volatinia jacarina*, *Sporophila nigricollis* e *Zonotrichia capensis*.

Em PV ocorreu maior abundância de Tyrannidae (66 indivíduos), destacando-se a maior abundância de *Megarynchus pitangua* e *Tyrannus melancholicus*. Em MS houve um predomínio de Thraupidae (49 indivíduos), com maior número de registros de indivíduos de *Cyanerpes cyaneus*, *Tachyphonus rufus* e *Thraupis sayaca*.

Guildas tróficas. No geral, houve o predomínio das espécies insetívoras, seguidas pelas espécies onívoras (Tabela 3) concordando com diversos estudos relatados por Marini (2001) em região de Cerrado. Motta-Junior (1990) afirma, entretanto, que uma melhor representação do uso de recursos alimentares ocorre quando consideramos, além do número de espécies, o número de indivíduos.

O número de espécies frugívoras foi equivalente ao número de espécies granívoras nos três locais (nove frugívoros e oito granívoros em MB; nove frugívoros e granívoros em PV e 12 frugívoros e oito granívoros em MS). Entretanto, foi notável a diferença entre indivíduos de ambas as categorias tróficas em MS com grande predomínio dos frugívoros (102 indivíduos contra 27 indivíduos de granívoros), o que não ocorreu nos locais onde as diferenças foram menores. Já em PV, houve predomínio de granívoros (77 indivíduos).

DISCUSSÃO

A correlação entre a frequência em que uma espécie ocorre e sua abundância permitiu um melhor conhecimento dos seus níveis de residência (Tabela 5) além de fornecer subsídios provavelmente mais robustos para a compreensão, em novos estudos comparativos, da relação entre abundância e a persistência na comunidade. *Euphonia chlorotica* apresentou máxima frequência e alta abundância nos três locais. Isto se deve, entre outros fatores, a distribuição diversificada desta espécie, habitando tanto as matas ciliares quanto os cerrados e os cerradões (Sick 1997, Antas e Cavalcanti 1988).

A maioria das espécies que apresentaram 100% de ocorrência e alta abundância relativa numa determinada localidade não foram as mais frequentes e abundantes nos outros dois locais, fato que pode estar relacionado à diferença que estes locais provavelmente possuem na disponibilidade de recursos, como por exemplo, disponibilidade de alimento e abrigo para

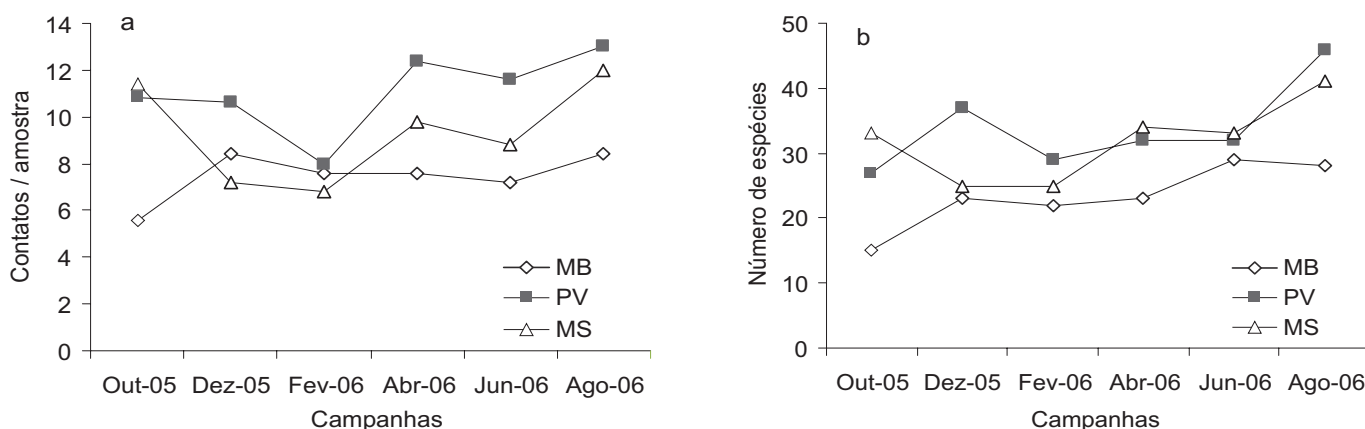


FIGURA 3. Variação do número de contatos/amostra (a) e do número de espécies (b) da avifauna, na reserva da Mineradora Anglo-American – CODEMIN, em Niquelândia, GO. (MB) Mata da Barragem; (PV) Pedra Verde; (MS) Morro Seco.

FIGURE 3. Variation of contact's number (a) and specie's number (b) of the avifauna in the reservation of Mineradora Anglo-American – CODEMIN, Niquelândia, GO, Brazil. (MB); Mata da Barragem (PV) Pedra Verde and (MS) Morro Seco.

TABELA 2. Principais famílias registradas, durante o levantamento qualitativo, na Mineradora Anglo-American – CODEMIN, em Niquelândia, GO, 2005-2006. (MB) Mata da Barragem; (PV) Pedra Verde e (MS) Morro Seco; (Esp.) Espécies; (Ind.) Indivíduos.

TABLE 2. Families registered in the reservation of Mineradora Anglo-American – CODEMIN, Niquelândia, GO, Brazil, 2005-2006. (MB) Mata da Barragem; (PV) Pedra Verde; (MS) Morro Seco; (Esp.) Species; (Ind.) Individuals.

Famílias	MB		Famílias	PV		Famílias	MS	
	Esp.	Ind.		Esp.	Ind.		Esp.	Ind.
Tyrannidae	12	55	Tyrannidae	14	66	Tyrannidae	13	41
Thraupidae	8	61	Thraupidae	7	38	Thraupidae	9	49
Emberizidae	7	63	Picidae	7	11	Thamnophilidae	7	13
Thamnophilidae	6	18	Emberizidae	6	45	Columbidae	5	21
Psittacidae	5	53	Columbidae	6	25	Psittacidae	4	23
Cuculidae	5	35	Psittacidae	5	20	Emberizidae	4	16
Columbidae	5	34	Thamnophilidae	4	16	Cardinalidade	4	20
Picidae	4	9	Tinamidae	3	8	Trochilidae	3	7
Parulidae	4	11	Cuculidae	3	12	Tinamidae	3	8
Falconidae	3	7	Cathartidae	3	14	Strigidae	3	4
Bucconidae	3	22	Cardinalidade	3	9	Picidae	3	4

TABELA 3. Guildas tróficas encontradas na avifauna, na reserva da Mineradora Anglo-American – CODEMIN, em Niquelândia, GO, 2005-2006. (MB) Mata da Barragem; (PV) Pedra Verde e (MS) Morro Seco.

TABLE 3. Trophic guilds of birds in the reservation of Mineradora Anglo-American – CODEMIN, Niquelândia – Similarity of birds was larger between PV and MS and was done identification of two endemic species in the Cerrado GO, Brazil, 2005-2006. (MB) Mata da Barragem; (PV) Pedra Verde; (MS) Morro Seco.

Guildas	MB				PV				MS			
	Espécies		Indivíduos		Espécies		Indivíduos		Espécies		Indivíduos	
	n°	(%)	n°	(%)	n°	(%)	n°	(%)	n°	(%)	n°	(%)
Insetívoros	22	36.1	168	52.8	31	38.8	144	31.7	28	38.4	132	31.1
Onívoros	17	27.9	61	19.2	21	26.3	148	32.6	20	27.4	155	36.5
Frugívoros	9	14.8	50	15.7	9	11.3	62	13.7	12	16.4	102	24.0
Granívoros	8	13.1	26	8.2	9	11.3	77	17.0	8	11.0	27	6.4
Carnívoros	2	3.3	5	1.6	2	2.5	3	0.7	2	2.7	2	0.5
Detritívoros	2	3.3	7	2.2	2	2.5	10	2.2	1	1.4	1	0.2
Nectarívoros	1	1.6	1	0.3	6	7.5	10	2.2	2	2.7	6	1.4
Total	61		318		80		454		73		425	

as espécies. A hipótese da especialização ecológica estabelece que espécies que são hábeis para explorar uma vasta gama de recursos teriam maior distribuição e maior abundância local, enquanto espécies especializadas teriam distribuição restrita e baixa abundância média (Gaston e Lawton 1990, Pomeroy e Ssekabiira 1990, Hanski *et al.* 1993, Brändle e Brandl 2001). Como o recurso muitas vezes sofre influência da sazonalidade, esta se torna um componente importante para a raridade ou não das espécies num determinado período do ano. Walker (2006), por exemplo, sugeriu que a avifauna sofre flutuação de sua abundância em resposta a flutuação de disponibilidade de recursos.

No Planalto Central, a maior atividade das aves ocorre entre agosto e fevereiro, preponderantemente, entre agosto e novembro, coincidindo com o período reprodutivo e com a passagem de migrantes pela região. Quando começa a estação seca (abril/maio) a maioria dos migrantes abandonou o Planalto Central e a atividade dos residentes torna-se mais baixa (Antas e Cavalcanti 1988).

Os resultados de similaridade, refletem a heterogeneidade fitofisionômica. Tubelis e Cavalcanti (2001) obtiveram maior similaridade entre formações savânicas e campestres,

enquanto que os estudos de Bagno e Marinho-Filho (2001), demonstraram menor relação de similaridade de espécies entre ambientes florestais, e forte similaridade com ambientes de formação savânica.

A maior representatividade de Tyrannidae está relacionada a sua alta representatividade no Cerrado (Sick 1997). A grande variedade de nichos ecológicos nos trópicos e a correspondente fauna entomológica dão maiores vantagens a aves insetívoras, como Tyrannidae (Sick 1997). Além disso, esta família é a única que está presente em todos os estratos de mata, aumentando sua representatividade próxima ao dossel e acima dele, onde os indivíduos capturam insetos. Motta-Junior (1990) e Neto *et al.* (1998) afirmaram que, quanto maior a perturbação de uma localidade, maiores as chances de aumentarem as proporções de aves onívoras em relação às insetívoras.

Das espécies endêmicas do Cerrado, apenas seis foram estudadas no campo por pelo menos um ano (Marini e Garcia 2005) e não dispomos de informações precisas de como estas espécies estão distribuídas no Cerrado e a chave da questão para a conservação é identificar sublocalidades de endemismo neste Bioma (Silva e Bates 2002). O baixo nível de endemismo

observado, somado ao fato de que o Cerrado é o segundo Bioma com maior número de espécies endêmicas ameaçadas no Brasil (Machado *et al.* 2004), exige medidas efetivas que promovam o estudo detalhado destas espécies.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Mineradora Anglo-American/CODEMIN, em Niquelândia, GO; a FUNAPE – Fundação de Amparo a Pesquisa – UFG; ao prof. Dr. Luis Mauricio Bini e ao revisor pelas valiosas sugestões e correções do manuscrito.

REFERÊNCIAS

- Antas, P.T. e R.B. Cavalcanti (1988) *Aves comuns do Planalto Central*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Ayres, M., M. Ayres Jr., D.L. Ayres e A. S. Santos (2003) *Bioestat 3.0: Aplicações estatísticas nas localidades das ciências biológicas e médicas*. Belém: Sociedade civil Mamiraua.
- Bagno, M.A. e J. Marinho-Filho (2001) A avifauna do Distrito Federal: uso de ambientes abertos e florestais e ameaças. Em: J.F. Ribeiro, C.E.L. Fonseca e J.C. Souza-Silva (eds.) *Cerrado, caracterização e recuperação de Matas de Galeria*. Planaltina: Embrapa.
- Bibby, C.J., M. Jones e S. Marsden (2000) *Expedition field techniques: bird surveys*. London: BirdLife International.
- Blondel, J., C. Ferry e B. Frochot (1970) La méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par "stations d'écoute". *Alauda* 38:55-71.
- Brändle, M. e R. Brandl (2001) Distribution, abundance and niche breadth of birds: scale matters. *Global Ecology e Biogeography* 10:173-177.
- CBRO (Comitê brasileiro de registros ornitológicos) (2006) Lista de aves do Brasil. Versão 13/08/2006. http://www.cbro.org.br/CBRO/lista_br.htm. (acesso em 15/09/2006).
- Gaston, K.J. e J.H. Lawton (1990) Effects of scale and habitat on the relationship between regional distribution and local abundance. *Oikos* 58:329-335.
- Hanski, I., J. Kouki e A. Halkka (1993) Three explanations of the positive relationship between distribution and abundance of species. Em: R.E., Ricklefs e D. Schluter (eds.) *Species Diversity in Ecological Communities*. Chicago: University of Chicago Press.
- Klink, C.A. e Machado, R.B. (2005) A conservação do Cerrado brasileiro. *Megadiversidade* 1:147-155
- Krebs, C.J. (1999) *Ecological methodology*. Los Angeles: Benjamins cammings. 2nd ed.
- Machado, R.B., M.B.R. Neto, P.G.P. Pereira, E.F. Caldas, D.A. Gonçalves, N.S. Santos, K. Tabor e M. Steininger (2004) *Estimativas de perda de localidade do Cerrado brasileiro*. Relatório interno não publicado, Brasília: Conservação Internacional.
- Marini, M.A. (2001) Effects of forest fragmentation on birds of the cerrado region, Brazil. *Bird Conservation International* 11:13-25.
- Marini, M.A. e F.I., Garcia (2005) Conservação de aves no Brasil. *Megadiversidade* 1:95-102.
- Ministério do Meio Ambiente (2004) *Segundo relatório nacional para a convenção sobre diversidade biológica Brasil*. Brasília: Diplugráfica Editora LTDA.
- Motta-Junior, J.C. (1990) Estrutura trófica e composição das avifaunas de três habitats terrestres na região central do estado de São Paulo. *Ararajuba* 1:65-71.
- Neto, S.D., V. Nelson, A. T. Oliveira Filho e F.A.F. Costa (1998) Avifauna de quatro fisionomias florestais de pequeno tamanho (5-8 ha) no Campus da UFLA. *Revista Brasileira de Biologia* 58:463-472.
- Pomeroy, D. e D. Ssekabiira (1990) An analysis of terrestrial distributions in Africa. *African Journal of Ecology* 28:1-13.
- Ribeiro, J. F. e B. M. T. Walter (1998). Fitofisionomias do Bioma Cerrado. Em: Sano, S.M. e S. P. de Almeida (eds.) *Cerrado: ambiente e flora*. Planaltina-DF: Editora EMBRAPA-CPAC.
- Sick, H. (1997). *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
- Silva, J.M.C. e J.M., Bates (2002) Biogeographic patterns and conservation in the South American cerrado: A tropical savanna hotspot. *BioScience* 52:225-233.
- Souza, D.R. (2003) *História da CODEMIN*. Goiânia: Editora Terra.
- Tubelis, D.P. e R.B. Cavalcanti (2001) Community similarity and abundance of birds species in open habitats of a central brazilian cerrado. *Ornitologia Neotropical* 12:57-73.

- Vielliard, J.M.E. e W.R. Silva (1990) Nova metodologia de levantamento quantitativo e primeiros resultados no interior de São Paulo. Em: Anais do IV Encontro Nacional dos Anilhadores de Aves, Recife.
- Vielliard, J.M.E. (2000) Bird community as an indicator of biodiversity: results from quantitative surveys in Brazil. *An. Acad. Bras. Ci.* 72:323-330.
- Walker, J.S. (2006) Resource use and rarity among frugivorous birds in a tropical rain forest on Sulawesi. *Biological conservation* 130:60-69.
- Willis, E.O. (1979) The composition of avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil. *Papéis avulsos Zool. São Paulo* 33:1-25.

APÊNDICE 1. Lista geral de espécies registradas na reserva da Mineradora Anglo-American – CODEMIN, em Niquelândia, GO, 2005-2006. (FO) Frequência de ocorrência; (IPA) Índice Pontual de Abundância; (MB) Mata da Barragem; (PV) Pedra Verde; (MS) Morro Seco; (D) Dieta.

APPENDIX 1. General list of species registered in the reservation of Mineradora Anglo-American – CODEMIN, Niquelândia, GO, Brazil, 2005-2006. (FO) Frequency of occurrence; (IPA) Relative abundance; (MB) Mata da Barragem; (PV) Pedra Verde; (MS) Morro Seco; (D) Diet.

Nome do Táxon	Nome em Português	FO (%)	IPA			D
			MB	PV	MS	
Tinamidae						
<i>Crypturellus undulatus</i> (Temminck, 1815)	jaó	50.00	0.033	0.033	0.067	oni
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	inhambu-chororó	100.00	—	0.333	0.300	oni
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	perdiz	33.33	—	0.233	0.067	oni
Anatidae						
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	irerê	16.67	—	—	—	—
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)*	pato-do-mato	—	—	—	—	—
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	pé-vermelho	16.67	—	—	—	—
Cracidae						
<i>Crax fasciolata</i> Spix, 1825	mutum-de-penacho	16.67	—	—	0.033	oni
Phalacrocoracidae						
<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Gmelin, 1789)	biguá	50.00	—	—	—	—
Anhingidae						
<i>Anhinga anhinga</i> (Linnaeus, 1766)	biguatinga	16.67	—	—	—	—
Ardeidae						
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho	16.67	—	—	—	—
<i>Ardea cocoi</i> Linnaeus, 1766*	garça-moura	—	—	—	—	—
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	garça-branca-grande	16.67	—	—	—	—
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)*	maria-faceira	—	—	—	—	—
<i>Pilherodius pileatus</i> (Boddaert, 1783)	garça-real	16.67	—	0.033	—	oni
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	garça-branca-pequena	33.33	—	—	—	—
Threskiornithidae						
<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)	curicaca	50.00	—	—	—	—
<i>Platalea ajaja</i> Linnaeus, 1758	colhereiro	16.67	—	—	—	—
Ciconiidae						
<i>Ciconia maguari</i> (Gmelin, 1789)	maguari	16.67	—	—	—	—
Cathartidae						
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	100.00	0.067	0.033	0.033	det
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta	100.00	0.033	0.133	—	det
<i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-rei	16.67	—	—	—	—
Accipitridae						
<i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790)	gavião-de-cabeça-cinza	16.67	—	—	—	—
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	sovi	50.00	—	0.033	—	ins
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	83.33	0.133	0.033	0.033	car
Falconidae						
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	caracará	66.67	0.033	—	0.033	car
<i>Herpotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	acauã	16.67	—	0.033	—	car
<i>Micrastur ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	falcão-caburé	16.67	—	—	—	—
<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758	quiriquiri	33.33	—	—	—	—
Rallidae						
<i>Aramides cajanea</i> (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes	33.33	—	0.033	—	oni
Cariamidae						
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	seriema	100.00	0.033	0.300	0.233	ins
Charadriidae						
<i>Vanellus cayanus</i> (Latham, 1790)	batuíra-de-esporão	16.67	—	—	—	—
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	50.00	—	—	—	—
Jacanidae						
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)*	jaçanã	—	—	—	—	—
Columbidae						
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa	100.00	0.033	0.233	0.233	gra
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	fogo-apagou	100.00	0.067	0.267	—	gra
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	pombão	83.33	—	0.100	0.067	fru
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonaterre, 1792)	pomba-galega	66.67	—	0.133	0.067	gra
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	jurití-pupu	100.00	0.200	0.467	0.333	fru
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard e Bernard, 1792)	jurití-gemeadeira	66.67	0.033	0.100	0.200	fru
Psittacidae						
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	arara-canindé	66.67	—	0.067	0.067	fru

Nome do Táxon	Nome em Português	FO (%)	IPA			D
			MB	PV	MS	
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	maracanã-pequena	83.33	—	0.033	0.100	fru
<i>Aratinga aurea</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rei	83.33	0.067	0.100	0.100	fru
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo	100.00	0.133	—	—	fru
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio-verdadeiro	33.33	0.033	0.033	—	fru
Cuculidae						
<i>Coccyzus americanus</i> (Linnaeus, 1758)	papa-lagarta-de-asa-vermelha	16.67	—	—	—	—
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	100.00	0.067	0.067	0.100	ins
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto	66.67	—	—	—	—
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	16.67	—	—	—	—
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci	83.33	—	0.100	0.133	ins
Strigidae						
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato	16.67	—	—	—	—
<i>Glaucidium minutissimum</i> (Wied, 1830)	caburé-miudinho	16.67	—	—	—	—
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	caburé	50.00	—	—	—	—
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	33.33	—	—	—	—
Nyctibiidae						
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)**	mãe-da-lua	—	—	—	—	—
Caprimulgidae						
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau	16.67	—	—	—	—
<i>Caprimulgus rufus</i> Boddaert, 1783	joão-corta-pau	33.33	—	—	—	—
Trochilidae						
<i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson e Delattre, 1839)	rabo-branco-acanelado	66.67	—	0.033	0.033	nec
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	16.67	—	0.033	—	nec
<i>Colibri serrirostris</i> (Vieillot, 1816)	beija-flor-de-orelha-violeta	83.33	—	0.067	0.100	nec
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta	16.67	—	0.033	—	nec
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-vemelho	66.67	—	0.100	—	nec
<i>Thalurania furcata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura-verde	33.33	—	—	—	—
Trogonidae						
<i>Trogon</i> sp	surucuá	66.67	0.033	—	0.100	oni
Alcedinidae						
<i>Ceryle torquatus</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande	16.67	—	—	—	—
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde	16.67	—	—	—	—
Momotidae						
<i>Momotus momota</i> (Linnaeus, 1766)	udu-de-coroa-azul	50.00	0.033	—	—	ins
Galbulidae						
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	ariramba-de-cauda-ruiva	100.00	0.267	0.067	—	ins
Bucconidae						
<i>Nystalus chacuru</i> (Vieillot, 1816)	joão-bobo	33.33	—	0.033	0.100	ins
<i>Nystalus maculatus</i> (Gmelin, 1788)	rapazinho-dos-velhos	33.33	—	—	—	—
<i>Monasa nigrifrons</i> (Spix, 1824)	chora-chuva-preto	100.00	0.467	0.100	0.067	ins
<i>Chelidoptera tenebrosa</i> (Pallas, 1782)	urubuzinho	16.67	0.033	—	—	ins
Ramphastidae						
<i>Ramphastos toco</i> Statius Muller, 1776	tucanuçu	100.00	0.033	0.067	0.133	fru
<i>Pteroglossus castanotis</i> Gould, 1834	araçari-castanho	16.67	0.033	—	—	fru
Picidae						
<i>Picumnus albosquamatus</i> d'Orbigny, 1840	pica-pau-anão-escamado	66.67	0.100	—	—	ins
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)*	pica-pau-branco	—	—	—	—	—
<i>Veniliornis passerinus</i> (Linnaeus, 1766)	picapauzinho-anão	33.33	—	—	—	—
<i>Piculus chrysochloros</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-dourado-escuro	33.33	—	0.067	—	ins
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado	33.33	—	0.033	—	ins
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo	16.67	—	—	—	—
<i>Celeus flavescens</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-cabeça-amarela	33.33	—	—	—	—
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca	50.00	—	—	—	—
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-topete-vermelho	33.33	—	—	—	—
Thamnophilidae						
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	choró-boi	66.67	—	—	0.067	ins
<i>Thamnophilus doliatus</i> (Linnaeus, 1764)	choca-barrada	66.67	—	0.067	0.067	ins
<i>Thamnophilus punctatus</i> (Shaw, 1809)	choca-bate-cabo	100.00	0.333	0.067	0.200	ins
<i>Thamnophilus torquatus</i> Swainson, 1825	choca-de-asa-vermelha	16.67	—	—	0.067	ins
<i>Herpsilochmus atricapillus</i> Pelzeln, 1868	chorozinho-de-chapéu-preto	100.00	0.700	0.067	0.400	ins
<i>Formicivora grisea</i> (Boddaert, 1783)	papa-formiga-pardo	16.67	—	—	—	—

Nome do Taxon	Nome em Português	FO (%)	IPA			D
			MB	PV	MS	
<i>Formicivora melanogaster</i> Pelzeln, 1868	formigueiro-de-barriga-preta	16.67	—	0.033	—	ins
<i>Formicivora rufa</i> (Wied, 1831)	papa-formiga-vermelho	66.67	0.033	0.033	0.033	ins
Dendrocolaptidae						
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i> Spix, 1825**	arapaçu-grande	—	—	—	—	—
<i>Xiphorhynchus guttatus</i> (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-de-garganta-amarela	83.33	0.233	—	—	ins
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-cerrado	83.33	—	0.033	0.033	ins
<i>Campylorhamphus trochilirostris</i> (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-beija-flor	50.00	0.067	—	—	ins
Furnariidae						
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)**	joão-de-barro	—	—	—	—	—
<i>Synallaxis frontalis</i> Pelzeln, 1859	petrim	100.00	0.033	0.233	0.033	ins
Tyrannidae						
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> (d'Orbigny e Lafresnaye, 1837)	sebinho-de-olho-de-ouro	83.33	—	0.100	0.067	ins
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela	66.67	0.033	0.033	0.067	oni
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	16.67	—	—	—	—
<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825)	bagageiro	33.33	—	—	—	—
<i>Euscarthmus rufomarginatus</i> (Pelzeln, 1868)	maria-corruiá	16.67	—	—	—	—
<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	bico-chato-amarelo	16.67	—	—	—	—
<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825)	papa-moscas-cinzento	16.67	—	—	—	—
<i>Xolmis cinereus</i> (Vieillot, 1816)*	primavera	—	—	—	—	—
<i>Arundinicola leucocephala</i> (Linnaeus, 1764)	freirinha	—	—	—	—	—
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	viuvinha	50.00	—	—	—	—
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	bentevizinho-de-asa-ferruginea	100.00	—	0.167	0.033	ins
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	100.00	0.067	0.200	0.100	oni
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado	50.00	0.033	0.100	0.133	oni
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei	100.00	—	0.433	0.300	oni
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	peítica	33.33	—	0.033	—	ins
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> (d'Orbigny e Lafresnaye, 1837)	peítica-de-chapéu-preto	50.00	—	0.100	0.133	ins
<i>Tyrannus albogularis</i> Burmeister, 1856	suiriri-de-garganta-branca	66.67	—	0.133	0.033	ins
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri	100.00	0.067	0.333	0.167	ins
<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	tesourinha	16.67	—	0.033	0.033	ins
<i>Casiornis rufus</i> (Vieillot, 1816)	caneleiro	66.67	—	0.133	—	ins
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira	66.67	—	0.100	—	ins
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	66.67	—	0.067	0.100	ins
Pipridae						
<i>Antilophia galeata</i> (Lichtenstein, 1823)	soldadinho	33.33	—	—	—	—
Tityridae						
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-branco-de-rabo-preto	16.67	—	—	—	—
<i>Pachyrhamphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto	16.67	—	—	—	—
Vireonidae						
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	100.00	0.100	0.233	0.100	ins
<i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)***	juruviara	66.67	0.267	0.200	0.333	oni
Corvidae						
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	gralha-cancã	100.00	0.200	0.400	0.267	oni
Hirundinidae						
<i>Tachycineta albiventer</i> (Boddaert, 1783)	andorinha-do-rio	16.67	—	—	—	—
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	83.33	—	—	0.100	ins
Troglodytidae						
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruiá	100.00	—	—	0.100	ins
<i>Thryothorus leucotis</i> Lafresnaye, 1845	garrinchão-de-barriga-vermelha	100.00	0.533	0.567	0.167	ins
Poliophtilidae						
<i>Poliophtila dumicola</i> (Vieillot, 1817)	balança-rabo-de-máscara	66.67	0.033	0.067	—	ins
Turdidae						
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818 **	sabiá-laranjeira	—	—	—	—	—
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-barranco	100.00	0.167	0.333	0.267	oni
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca	50.00	0.033	0.133	0.200	oni
Mimidae						
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)*	sabiá-do-campo	—	—	—	—	—
Coerebidae						
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica	100.00	0.033	0.067	—	nec

Nome do Taxon	Nome em Português	FO (%)	IPA			D
			MB	PV	MS	
Thraupidae						
<i>Nemosia pileata</i> (Boddaert, 1783)	saira-de-chapéu-preto	83.33	0.067	0.067	—	oni
<i>Thlypopsis sordida</i> (d'Orbigny e Lafresnaye, 1837)	sai-canário	16.67	—	—	—	—
<i>Piranga flava</i> (Vieillot, 1822)	sanhaçu-de-fogo	33.33	—	—	0.033	oni
<i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783)	pipira-preta	100.00	0.033	0.267	0.233	oni
<i>Ramphocelus carbo</i> (Pallas, 1764)	pipira-vermelha	100.00	0.200	0.067	—	oni
<i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaçu-cinzento	66.67	0.067	0.267	0.167	oni
<i>Thraupis palmarum</i> (Wied, 1823)	sanhaçu-do-coqueiro	50.00	0.033	—	0.033	fru
<i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saira-amarela	100.00	—	0.067	0.100	oni
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	sai-andorinha	16.67	0.033	—	—	oni
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	sai-azul	83.33	0.033	—	0.033	oni
<i>Cyanerpes cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	saira-beija-flor	50.00	—	—	0.167	fru
<i>Hemithraupis guira</i> (Linnaeus, 1766)	saira-de-papo-preto	100.00	0.067	0.067	0.033	ins
<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824)	fíguinta-de-rabo-castanho	33.33	—	—	—	—
Emberizidae						
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	100.00	0.033	0.300	0.133	gra
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo	66.67	0.033	0.033	—	gra
<i>Ammodramus aurifrons</i> (Spix, 1825)*	cigarrinha-do-campo	—	—	—	—	—
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	100.00	0.067	0.300	0.033	gra
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	papa-arroz	100.00	0.067	0.033	0.067	gra
<i>Sporophila caerulea</i> (Vieillot, 1823)	coleirinho	50.00	—	0.033	0.067	gra
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	curió	16.67	—	—	0.033	gra
<i>Arremon taciturnus</i> (Hermann, 1783)	tico-tico-de-bico-preto	66.67	0.100	—	—	gra
<i>Coryphospingus pileatus</i> (Wied, 1821)	tico-tico-rei-cinza	100.00	0.233	0.167	0.067	gra
Cardinalidae						
<i>Saltator maximus</i> (Statius Muller, 1776)	tempera-viola	16.67	—	—	—	—
<i>Saltator similis</i> d'Orbigny e Lafresnaye, 1837	trinca-ferro-verdadeiro	100.00	0.100	0.533	0.400	oni
<i>Saltator atricollis</i> Vieillot, 1817	bico-de-pimenta	66.67	—	—	0.133	oni
<i>Cyanocopsa brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	azulão	83.33	—	—	0.067	gra
Parulidae						
<i>Parula pitayumi</i> (Vieillot, 1817)	mariquita	16.67	0.033	—	0.033	ins
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra	50.00	—	—	—	—
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	pula-pula	100.00	0.300	0.233	0.100	ins
<i>Basileuterus flaveolus</i> (Baird, 1865)	canário-do-mato	100.00	0.633	—	0.267	ins
Icteridae						
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	xexéu	33.33	0.033	0.033	—	oni
<i>Icterus cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	encontro	66.67	—	—	—	—
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	graúna	100.00	0.033	0.067	0.333	oni
Fringillidae						
<i>Carduelis magellanica</i> (Vieillot, 1805)	pintassilgo	16.67	—	—	0.033	fru
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim	83.33	0.333	0.467	0.433	fru
<i>Euphonia lanirostris</i> d'Orbigny e Lafresnaye, 1837 **	gaturamo-de-bico-grosso	—	—	—	—	—

(*) Espécies registradas fora do horário de amostragem qualitativa, pertencentes a localidade MB;

(**) Espécies registradas em área antropizada, nas proximidades do alojamento da Mineradora.