

Avifauna da APA Bacia Córrego da Velha, município de Luz, Minas Gerais, Brasil

Gustavo Leite Gonçalves¹ e Aldes Lamounier Pereira Andrade²

1. Biólogo, Mestre em Zoologia de Vertebrados, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professor, Escola Preparatória de Cadetes do Ar (EPCAR), Brasil. E-mail: gustavoleiteg@gmail.com

2. Biólogo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Alto São Francisco, Brasil. E-mail: aldeslamounier@hotmail.com

RESUMO: Ambientes naturais propícios à vida silvestre têm diminuído em decorrência das atividades humanas. Com isso, muitas espécies de aves têm encontrado refúgios em áreas antrópicas. Este estudo teve como objetivo caracterizar a comunidade de aves em uma Área de Proteção Ambiental (APA) de cerrado alterado da Bacia Hidrográfica do Córrego da Velha na cidade de Luz, Minas Gerais. As espécies foram registradas através de contatos visuais e auditivos utilizando o método de transecto. As amostragens foram realizadas entre setembro de 2008 a agosto de 2009. Foram registradas 143 espécies, distribuídas em 18 ordens e 43 famílias. Foi observada relação positiva entre a abundância de espécies associadas ao ambiente aquático e o período de chuva $R^2 = 54\%$ $p < 0,05$. Insetívoros e onívoros foram os categorias tróficas predominantes. A análise conjunta dos resultados mostra que a área é de grande importância para a manutenção e conservação da vida silvestre na região de Luz.

Palavras-chave: aves, cerrado, áreas antrópicas.

Avifauna of APA Basin of the Córrego da Velha, Luz municipality, Minas Gerais State, Brazil

ABSTRACT: Natural habitats favorable to wildlife had been decreased due the human activities. Therefore, many bird species have found refuge in urban areas. This work aimed to characterize the bird community in the Hydrographic Basin of the Córrego da Velha, Luz, Brazil. The species were registered by visual and/or acoustic contacts using the transect method. The field work was carried out from September 2008 to August 2009. We registered 143 bird species distributed in 18 orders and 43 families. Positive relationship was observed between the abundance of species associated to the aquatic environment and the rain period $R^2 = 54\%$ $p < 0,05$. Insectivorous and omnivorous were the dominant trophic categories. The analysis of the results show that the area is of great importance for the maintenance and conservation of wildlife in the Luz region.

Keywords: birds, cerrado, anthropic areas.

1. Introdução

No estado de Minas Gerais ocorrem 774 espécies de aves (MATTOS et al., 1993), ou seja, 42% do total registrado para todo o Brasil, o que se deve à grande variedade de fitofisionomias encontradas no estado (ANDRADE, 1997). Porém, estes ambientes naturais vêm sendo degradados devido principalmente ao rápido crescimento da população humana. Assim, a perda e a fragmentação de habitat são fatores importantes que influenciam a estrutura das comunidades de aves (SANTOS, 2004) e constituem a principal ameaça às aves brasileiras (MARINI; GARCIA, 2005).

A manipulação intensa do ambiente pelo homem leva, entre outros impactos, ao desenvolvimento de um ecossistema com características próprias: o ecossistema urbano (MARZLUFF; EWING, 2001). Atividades humanas ocasionam a fragmentação de habitats e, desta forma, reduzem o tamanho e a qualidade de áreas naturais propícias à vida silvestre. De forma geral, ocasionam também a homogeneização estrutural e vegetacional dos ambientes. Sob a influência do ser humano, centros urbanos se caracterizam por possuir fragmentos de diferentes tamanhos compostos geralmente por espécies vegetais oportunistas ou exóticas (MATARAZZO-NEUBERGER, 1995; MCKINNEY, 2006).

Segundo Turner (2003), as aves são um dos grupos animais mais pesquisados em ambientes urbanos, entretanto a maior parte desses estudos está

concentrada em regiões temperadas. Regiões tropicais têm recebido pouca atenção com relação às mudanças causadas pela urbanização na estrutura populacional e na comunidade de aves (CAULA et al., 2008; SUAREZ-RUBIO; THOMLINSON, 2009).

No Brasil, a avifauna de ambientes urbanos, tais como jardins públicos, parques, praças e lagos foi caracterizada nos trabalhos desenvolvidos por Motta-Júnior (1990), Matarazzo-Neuberger (1995), Franchin e Marçal-Júnior (2004) e Vasconcelos (2007) na região sudeste; Scherer et al. (2005), Lopes e Anjos (2006) e Favretto et al. (2008) na região sul; Monteiro e Brandão (1995) e Silva e Blamires (2007) na região centro-oeste e Borges e Guilherme (2000) e Vasconcelos et al. (2007) na região norte do Brasil.

Estudos prévios sobre determinado local são importantes para a implementação de estratégias de manejo a fim de proporcionar melhores condições para o estabelecimento de espécies animais em áreas urbanas (CHACE; WALSH, 2006). Além disso, Santos (2004) afirma que inventariar a fauna de uma determinada porção de um ecossistema é o primeiro passo para sua conservação, pois sem um conhecimento mínimo sobre quais organismos ocorrem neste local é virtualmente impossível desenvolver qualquer projeto de conservação.

Na cidade de Luz, não há estudos abordando a estrutura da comunidade de aves e diante desta perspectiva, é relevante o conhecimento da avifauna que

ocorre na região, no sentido de criar subsídios para o desenvolvimento adequado de planos de manejo visando a conservação dessas espécies, como também disponibilizar dados para futuros projetos de educação ambiental.

Diante deste contexto, o presente estudo teve por objetivo caracterizar a comunidade de aves da Área de Proteção Ambiental da Bacia do Córrego da Velha, localizada no município de Luz, estado de Minas Gerais. Para esta caracterização a comunidade foi analisada quanto: à sua composição, frequência de ocorrência das espécies, abundância e possíveis variações nos valores de riqueza e abundância em função da sazonalidade.

2. Material e Métodos

Área de estudo

O estudo foi realizado na Área de Proteção Ambiental da Bacia do Córrego da Velha (APABCV), coordenadas 19°48'13"S e 45°41'09"W, que possui uma área de 3.768,77 hectares e esta situada em área urbana no município de Luz, Estado de Minas Gerais, Brasil. São encontrados na APABCV diferentes ambientes como brejo, capoeira, clareira e pequenos fragmentos de mata próximos entre si (Figura 1).

O clima da região é do tipo Savana Tropical, quente e úmido (Aw de Köpen), com estações seca e chuvosa bem definidas, o regime de chuvas concentra-se nos meses de outubro a março, com precipitação anual média de 1000 a 1500 mm e temperatura média anual de 21 a 22° C (RIBEIRO; WALTER, 1998). A altitude local é de 674 m sem grandes variações. As amostragens foram realizadas em um mosaico de diferentes formações vegetais dentre as quais encontram-se espécies nativas do bioma Cerrado, espécies exóticas sob influência de áreas de pastagens, um remanescente florestal e vegetação paludícola que margeia o Córrego da Velha.

O Córrego da Velha pertence a micro-bacia do ribeirão Jorge Pequeno que é um afluente direto da margem esquerda do Rio São Francisco, esta micro-bacia pertence a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH) SF-1 da Bacia do São Francisco em Minas Gerais.

Amostragem

As amostragens foram realizadas em uma área de aproximadamente 20 ha na Zona de Conservação da Vida Silvestre. Esta tem início no ponto de captação de água da COPASA (19°48'12"S e 45°41'08"W) e segue por trilha a uma distância de 2.125,80 m até o encontro do Córrego da Velha com o Ribeirão Jorge Pequeno (19°48'00"S e 45°42'06"W).

A coleta de dados foi realizada mensalmente entre setembro de 2008 a agosto de 2009. Para o registro das espécies foi utilizado o método de observação direta (BIBBY et al., 1992) ao longo de um transecto, com o auxílio de binóculo (Tasco 10x50), gravador (Sony VOR) e microfone direcional.

O transecto foi percorrido paralelo ao Córrego da Velha, a uma distância média de 100 m do mesmo quando totalmente contido em sua calha durante a estação seca. Foram realizadas duas visitas mensais à área de estudo, entre 06:00 h e 10:00 h, sendo registradas todas as espécies observadas e/ou ouvidas juntamente com o número de indivíduos observados. Para cada indivíduo registrado foi considerado um contato, dentro do limite lateral do transecto.

A categoria trófica de cada espécie foi obtida de bibliografia específica (WILLIS, 1979; MOTTA-JÚNIOR, 1990; SICK, 1997) e também de observação direta, sendo as espécies agrupadas em sete categorias: (I) insetívoro, (O) onívoro, (F) frugívoro, (G) granívoro, (N) nectarívoro, (C) carnívoro e (D) detritivo.



Figura 1. Localização da área de estudo, Área de Proteção Ambiental da Bacia do Córrego da Velha (APABCV). Setas - localização do transecto percorrido.

Todos os indivíduos foram listados seguindo a nomenclatura e classificação de Sick (1997) com as modificações sugeridas pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014).

Para cada espécie foi designada uma categoria segundo sua frequência de ocorrência (NAKA et al. 2002): MF (muito frequentes): espécies registradas com frequência de ocorrência entre 75 e 100%; F (frequentes): com frequência de ocorrência entre 50 e 74%; PF (pouco frequentes): com frequência de ocorrência entre 25 e 49%; R (raras ou ocasionais): com frequência de ocorrência menor que 25%.

A riqueza de espécies foi estimada utilizando-se

A riqueza de espécies foi estimada utilizando-se 'Jackknife de primeira-ordem' (BURNHAM; OVERTON, 1979; HELTSHE; FORRESTER, 1983). Os cálculos foram feitos utilizando-se o programa 'EstimateS' (COLWELL, 2007).

Aves consideradas paludícolas foram aquelas registradas exclusivamente no ambiente aquático e/ou brejoso. Para verificar se houve diferença entre a diversidade de espécies nos períodos de chuva e seca, e para determinar se o registro de espécies paludícolas estava associado ao regime pluviométrico foi o utilizado o teste de Mann-Whitney (ZAR, 1999). Para verificar se a abundância destas espécies estava associada ao regime

pluviométrico, foi realizado o teste de regressão linear, com ajustamento de curvas e análise de resíduos. Os dados pluviométricos foram obtidos pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA-MG).

3. Resultados

Após 96 horas de observações sistemáticas foram registradas 143 espécies de aves, pertencentes a 18 ordens e 43 famílias (Tabela 1), esse valor corresponde a 91,6% da riqueza estimada pelo Jackknife de primeira ordem (156) (Figura 2). A maioria das espécies observadas pertencem as famílias Tyrannidae e Thraupidae (n = 17) e Thraupidae (n = 16).

Tabela 1. Lista taxonômica das espécies de aves registradas em uma área de Cerrado alterado na Bacia Hidrográfica do Córrego da Velha, Luz (MG) entre setembro de 2008 e agosto de 2009. Legenda: (FO) Frequência de ocorrência: (MF) Muito Frequente, (F) Frequente, (PF) Pouco Frequente e (R) raro.

Táxon	Nome em Português	FO
Tinamidae Gray, 1840		
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	inhambu-chororó	MF
Anatidae Leach, 1820		
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	pato-do-mato	PF
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	pé-vermelho	MF
Anhingidae Reichenbach, 1849		
<i>Anhinga anhinga</i> (Linnaeus, 1766)	biguatinga	R
Ardeidae Leach, 1820		
<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	socó-boi	PF
<i>Ixobrychus exilis</i> (Gmelin, 1789)	socoí-vermelho	R
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho	PF
<i>Ardea cocoi</i> Linnaeus, 1766	garça-moura	R
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	garça-branca-grande	F
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	maria-faceira	PF
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	garça-branca-pequena	PF
Threskiornithidae Poche, 1904		
<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)	curicaca	R
<i>Platalea ajaja</i> Linnaeus, 1758	colhereiro	R
Cathartidae Lafresnaye, 1839		
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta	MF
Accipitridae Vigors, 1824		
<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	gavião-peneira	R
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	sovi	R
<i>Busarellus nigricollis</i> (Latham, 1790)	gavião-belo	R
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-caboclo	PF
<i>Urubitinga urubitinga</i> (Gmelin, 1788)	gavião-preto	R
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	F
<i>Buteo brachyurus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-de-cauda-curta	F
Rallidae Rafinesque, 1815		
<i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes	F
<i>Laterallus melanophaius</i> (Vieillot, 1819)	sanã-parda	PF
<i>Porzana albicollis</i> (Vieillot, 1819)	sanã-carijó	F
<i>Pardirallus nigricans</i> (Vieillot, 1819)	saracura-sanã	MF
Charadriidae Leach, 1820		
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	MF
Jacaniidae Chenu & Des Murs, 1854		
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçaná	R
Columbidae Leach, 1820		
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa	MF
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	fogo-apagou	MF
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	pombão	MF
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonaterre, 1792)	pomba-galega	MF
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	pomba-de-bando	MF

Continua

<i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855)	juriti-pupu	MF
Cuculidae Leach, 1820		
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	MF
<i>Coccyzus melacoryphus</i> (Vieillot, 1817)	papa-lagarta-acanelado	R
<i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758)	anu-preto	MF
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	MF
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci	R
Tytonidae Mathews, 1912		
<i>Tyto furcata</i> (Temminck, 1827)	coruja-da-igreja	R
Strigidae Leach, 1820		
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	caburé	PF
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	R
Apodidae Olphe-Galliard, 1887		
<i>Chaetura meridionalis</i> (Hellmayr, 1907)	andorinhão-do-temporal	P/F
Trochilidae Vigors, 1825		
<i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson & Delattre, 1839)	rabo-branco-acanelado	F
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	MF
<i>Colibri serrirostris</i> (Vieillot, 1816)	beija-flor-de-orelha-violeta	PF
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-vermelho	F
<i>Thalurania glaucopis</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-fronte-violeta	R
<i>Amazilia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-banda-branca	R
<i>Amazilia fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta-verde	MF
<i>Amazilia lactea</i> (Lesson, 1832)	beija-flor-de-peito-azul	R
<i>Heliomaster squamosus</i> (Temminck, 1823)	bico-reto-de-banda-branca	R
<i>Calliphlox amethystina</i> (Boddaert, 1783)	estrelinha-ametista	R
Alcedinidae Rafinesque, 1815		
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande	PF
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde	F
Galbulidae Vigors, 1825		
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	ariramba-de-cauda-ruiva	MF
Bucconidae Horsfield, 1821		
<i>Nystalus chacuru</i> (Vieillot, 1816)	joão-bobo	F
Ramphastidae Vigors, 1825		
<i>Ramphastos toco</i> Statius Muller, 1776	tucanuçu	MF
Picidae Leach, 1820		
<i>Picumnus cirratus</i> Temminck, 1825	pica-pau-anão-barrado	MF
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	pica-pau-branco	F
<i>Veniliornis passerinus</i> (Linnaeus, 1766)	picapauzinho-anão	PF
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado	PF
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo	MF
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca	R
Cariamidae Bonaparte, 1850		
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	seriema	MF
Falconidae Leach, 1820		
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	caracará	MF
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro	F
<i>Herpotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	acauã	PF
Psittacidae Rafinesque, 1815		
<i>Psittacara leucophthalmus</i> (Statius Muller, 1776)	periquitão-maracanã	MF
<i>Aratinga auricapillus</i> (Kuhl, 1820)	jandaia-de-testa-vermelha	MF
<i>Eupisttula aurea</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rei	MF
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	tuim	MF
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo	MF
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio-verdadeiro	F
Thamnophilidae Swainson, 1824		
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	choró-boi	MF
Dendrocolaptidae Gray, 1840		
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-cerrado	F
Furnariidae Gray, 1840		
<i>Furnarius figulus</i> (Lichtenstein, 1823)	casaca-de-couro-da-lama	R
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro	MF
<i>Clibanornis rectirostris</i> (Wied, 1831)	fura-barreira	PF

Continua

<i>Phacellodomus rufifrons</i> (Wied, 1821)	joão-de-pau	MF
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	curutié	MF
<i>Synallaxis frontalis</i> Pelzeln, 1859	petrim	MF
Tityridae Gray, 1840		
<i>Pachyrampus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto	MF
Rhynchocyclidae Berlepsch, 1907		
<i>Todirostrum poliocephalum</i> (Wied, 1831)	teque-teque	R
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	ferreirinho-relógio	F
Tyrannidae Vigors, 1825		
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	MF
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela	MF
<i>Serpophaga subcristata</i> (Vieillot, 1817)	alegrinho	R
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira	MF
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	R
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	MF
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado	PF
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei	MF
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	bentevizinho-de-penacho-vermelho	F
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri	MF
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	viuvinha	PF
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	príncipe	PF
<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	lavadeira-mascarada	MF
<i>Arundinicola leucocephala</i> (Linnaeus, 1764)	freirinha	R
<i>Gubernetes yetapa</i> (Vieillot, 1818)	tesoura-do-brejo	MF
<i>Satrapa icterophrys</i> (Vieillot, 1818)	suiriri-pequeno	F
<i>Xolmis velatus</i> (Lichtenstein, 1823)	noivinha-branca	PF
Vireonidae Swainson, 1837		
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	MF
Corvidae Leach, 1820		
<i>Cyanocorax chrysops</i> (Vieillot, 1818)	gralha-piçaga	R
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	gralha-cancã	PF
Hirundinidae Rafinesque, 1815		
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa	MF
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	MF
<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo	PF
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-doméstica-grande	R
Troglodytidae Swainson, 1831		
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruíra	MF
Donacobiidae Aleixo & Pacheco, 2006		
<i>Donacobius atricapilla</i> (Linnaeus, 1766)	japacanim	MF
Poliptilidae Baird, 1858		
<i>Poliptila dumicola</i> (Vieillot, 1817)	balança-rabo-de-máscara	MF
Turdidae Rafinesque, 1815		
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-barranco	MF
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca	PF
Mimidae Bonaparte, 1853		
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo	MF
Passerellidae Cabanis & Heine, 1850		
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	fico-fico	F
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	fico-fico-do-campo	R
<i>Arremon flavirostris</i> Swainson, 1838	fico-fico-de-bico-amarelo	R
Parulidae Wetmore, Friedmann, Lincoln, Miller, Peters, van Rossem, Van Tyne & Zimmer 1947		
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra	MF
Icteridae Vigors, 1825		
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	japu	F
<i>Icterus pyrrhopterus</i> (Vieillot, 1819)	encontro	F
<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	corrupião	PF
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	graúna	F
<i>Chrysomus ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	garibaldi	MF
<i>Pseudoleistes guirahuro</i> (Vieillot, 1819)	chopim-do-brejo	MF
<i>Molothrus oryzivorus</i> (Gmelin, 1788)	iraúna-grande	R
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	vira-bosta	F

Continua

Thraupidae Cabanis, 1847

- Saltator similis* d'Orbigny & Lafresnaye, 1837
- Nemosia pileata* (Boddaert, 1783)
- Cypsnagra hirundinacea* (Lesson, 1831)
- Lanio pileatus* (Wied, 1821)
- Tangara sayaca* (Linnaeus, 1766)
- Tangara palmarum* (Wied, 1823)
- Tangara cayana* (Linnaeus, 1766)
- Dacnis cayana* (Linnaeus, 1766)
- Conirostrum speciosum* (Temminck, 1824)
- Sicalis flaveola* (Linnaeus, 1766)
- Emberizoides herbicola* (Vieillot, 1817)
- Volatinia jacarina* (Linnaeus, 1766)
- Sporophila lineola* (Linnaeus, 1758)
- Sporophila nigricollis* (Vieillot, 1823)
- Sporophila caerulescens* (Vieillot, 1823)
- Sporophila leucoptera* (Vieillot, 1817)

Fringillidae Leach, 1820

- Euphonia chlorotica* (Linnaeus, 1766)

- trinca-ferro-verdadeiro PF
- saíra-de-chapéu-preto PF
- bandoleta MF
- tico-tico-rei-cinza PF
- sanhaçu-cinzeno MF
- sanhaçu-do-coqueiro R
- saíra-amarela PF
- saí-azul PF
- figuinha-de-rabo-castanho F
- canário-da-terra-verdadeiro R
- canário-do-campo PF
- tiziu MF
- bigodinho PF
- baiano PF
- coleirinho R
- chorão R
- fim-fim F

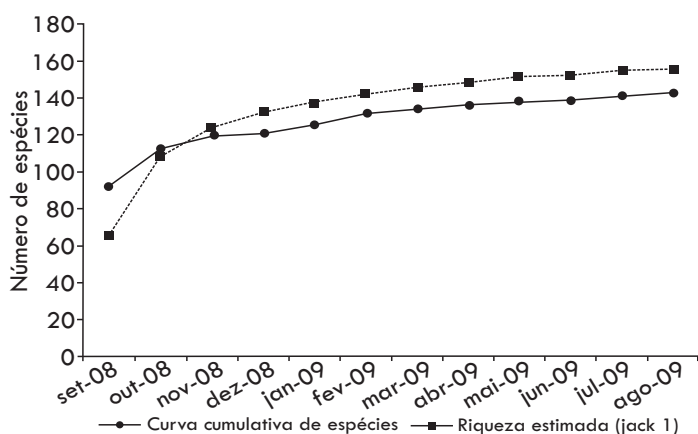


Figura 2. Curva cumulativa de espécies e curva de riqueza estimada segundo o método Jackknife 1 para a comunidade de aves registradas em uma área de Cerrado alterada na Bacia Hidrográfica do Córrego da Velha, Luz (MG) entre setembro de 2008 e agosto de 2009.

Com relação às categorias tróficas, os insetívoros (50 espécies) e onívoros (40 espécies) foram predominantes, já que representaram 63% das espécies registradas. A representatividade das demais categorias tróficas está relacionada na Tabela 2.

Tabela 2. Diferença das proporções entre riqueza e abundância nas categorias tróficas das espécies de aves, registradas em uma área de Cerrado alterada na Bacia Hidrográfica do Córrego da Velha, Luz (MG) entre setembro de 2008 e agosto de 2009.

Categoria trófica	Nº espécies	Proporção espécies %	Nº contatos	Proporção indivíduos %
Insetívoros	50	35,0	1387	28,9
Onívoros	40	28,0	1193	24,8
Frugívoros	9	6,3	1656	34,5
Granívoros	10	7,0	171	3,6
Nectanívoros/insetívoros	11	7,7	96	2,0
Carnívoros	22	15,4	107	2,2
Detritívoros	1	0,7	191	4,0
Total	143	100	4801	100

Das espécies registradas, 55 foram consideradas muito frequentes, 23 frequentes, 31 pouco frequentes e 34 de ocorrência ocasional ou rara. O Índice de Frequência de

Ocorrência (FO) obtido para cada espécie evidencia que aproximadamente 55% das espécies são comuns na área durante o ano todo. Em média, foram registradas 64 (±9) espécies por mês. Os meses em que houve o registro de maior riqueza de espécies foram outubro (n = 79) e setembro (n = 78). A menor riqueza foi registrada em maio 2009 (n = 44) (Figura 2). Não houve diferença estatisticamente significativa na riqueza de espécies entre a estação chuvosa (outubro a março) e a estação seca (abril a setembro) (p > 0,05).

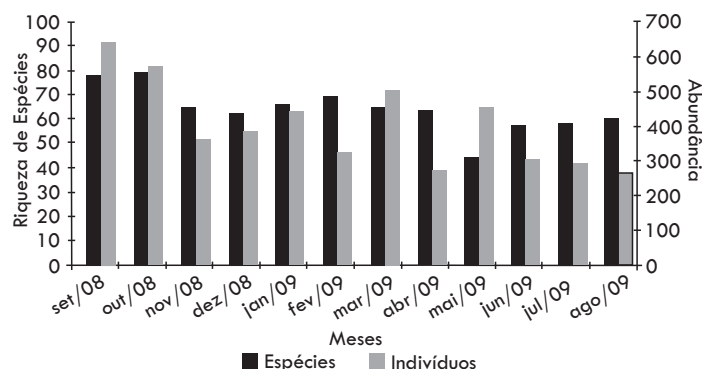


Figura 3. Número de espécies e de contatos de aves registradas por mês em uma área de Cerrado alterada na Bacia Hidrográfica do Córrego da Velha, Luz (MG), entre setembro de 2008 e agosto de 2009.

Foram registrados 4.799 contatos com aves. A média de contatos por mês foi de 400 (±122,8), sendo os meses de setembro de 2008 (637 contatos; 13,2%) e agosto de 2009 (263 contatos; 5,5%) com maior e menor valor, respectivamente (Figura 3). Na estação chuvosa foram registrados 2.587 contatos (53,9%), enquanto que na estação seca foram registrados 2.212 contatos (46,1%), não havendo diferença estatística significativa entre as estações (p > 0,05).

Foram identificadas 20 espécies de aves consideradas paludícolas, o que corresponde a 14% da avifauna registrada no presente trabalho. Dentre elas, *Syrigma sibilatrix* Temminck, 1824, *Ardea cocoi* Linnaeus, 1766, *Butorides striata* Linnaeus, 1758 e *Ixobrychus exilis* Gmelin, 1789 foram

observadas exclusivamente na estação chuvosa ($p < 0,05$). A regressão linear indicou que a abundância dessas espécies está associada à pluviosidade. ($R_2 = 54\%$, $p < 0,05$) (Figura 3). A análise de resíduos indica que os mesmos apresentam distribuição normal ($W = 0,95$ $p > 0,05$).

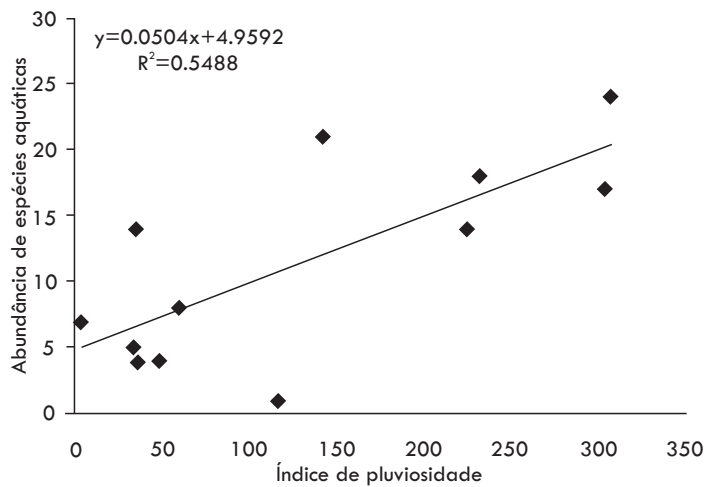


Figura 4. Regressão linear da abundância de espécies aquáticas em relação ao índice de pluviosidade registrada em uma área de Cerrado alterada na Bacia Hidrográfica do Córrego da Velha, Luz (MG) entre setembro de 2008 e agosto de 2009 ($y = 0,0504x + 4,9592$, $R_2 = 0,5488$).

4. Discussão

O número de espécies registrado durante este estudo na APABCV corresponde a cerca de 20% das 837 espécies descritas para o bioma Cerrado (SILVA, 1995). Esse número pode indicar a importância da área de estudo para a avifauna local, mesmo a área sofrendo grande interferência antrópica foi registrado uma espécie endêmica do Cerrado *Clibanornis rectirostris* (SILVA, 1997), e uma endêmica da Mata Atlântica *Todirostrum poliocephalum*.

A riqueza observada (143) é semelhante a outras áreas de Cerrado que também sofre influência antrópica. D'Angelo Neto et al. (1998) registraram em quatro fragmentos florestais (5-8 ha) localizados dentro do campus da Universidade Federal de Lavras (MG), 107 espécies de aves e Valadão et al. (2006) no Parque Municipal Santa Luzia em Uberlândia (MG), encontraram 130 espécies. Esse valor corrobora a ideia de outros autores de que bairros mais arborizados, praças públicas e remanescentes florestais localizados dentro de áreas urbanas tornam-se pequenos pontos de refúgio e residência de demais espécies de aves com diferentes graus de sensibilidade a antropização, elevando, assim, o número de espécies em meio a matriz urbana (MATARAZZO-NEUBERGER, 1995, FRANCHIN; MARÇAL JUNIOR, 2004; LOPES, ANJOS 2006).

A influência da heterogeneidade espacial sobre a riqueza da avifauna tem sido mencionada em vários trabalhos (e. g. MATARAZZO-NEUBERGER, 1995, FRANCHIN; MARÇAL JUNIOR, 2004, VALADÃO et al., 2006; EFE et al., 2007), sendo que áreas mais heterogêneas podem oferecer diferentes recursos para as aves, contribuindo para manutenção da riqueza de espécies. Na APABCV os diferentes ambientes como brejo, capoeira, clareira e pequenos fragmentos de mata

próximos entre si, pode ser considerado um fator determinante para a manutenção do número de espécies registradas no local, tendo ainda alguns táxons se mostrado específicos quanto à utilização de alguns desses ambientes.

Outro fator, que pode ter influenciado o valor da riqueza de espécie é a proximidade da área de estudo com outras áreas naturais, como lagoas marginais do rio São Francisco, o que contribui para a ocorrência de espécies que se deslocam de uma área para outra à procura de locais de nidificação, forrageamento, abrigo ou descanso. Característica similar foi observada por Rodrigues e Michelin (2005) com aves aquáticas em uma lagoa natural no sudeste do Brasil. Várias espécies foram identificadas sobrevoando a área, incluindo: *Egretta thula*, *Syrigma sibilatrix*, *Theristicus caudatus* e *Platalea ajaja*, sendo a última ameaçada, enquadrada na categoria vulnerável (VU) para o estado de Minas Gerais (DN COPAM N°147, 2010). Entretanto, apesar das particularidades destes ambientes ainda não há um estudo detalhado da avifauna destas lagoas marginais.

Espécies muito frequentes e frequentes representaram cerca de 55% do total das espécies, o que indica a importância da área para a manutenção da avifauna local. Essas espécies são comuns na área durante o ano todo, explorando os recursos alimentares disponíveis e possivelmente reproduzindo-se. Nesse sentido, a variedade de ambientes contribui para essa elevada porcentagem. Outro fator que pode estar associado a esta característica é o fato da comunidade ter sido composta predominantemente por espécies generalistas quanto à alimentação. Estas espécies, em sua maioria onívoras e insetívoras não especializadas, apresentam alta plasticidade quanto a ocupação do ambiente em relação à disponibilidade de recursos. Este resultado corrobora dados encontrados por estudos realizados em outras cidades brasileiras (FRANCHIN et al., 2004; SCHERER et al., 2005; VALADÃO et al., 2006; SILVA; BLAMIRE, 2007; FAVRETTO et al., 2008; FUSCALDI; LOURES-RIBEIRO, 2008). O predomínio destas categorias tróficas em pequenos fragmentos, sobretudo inseridos em áreas urbanas, é esperado uma vez que tanto insetívoros quanto onívoros são representados, normalmente, por espécies generalistas quando em ambientes urbanos (VILLANUEVA; SILVA, 1996; FRANCHIN; MARÇAL-JÚNIOR, 2004).

A maior riqueza de espécies registrada nos meses de setembro e outubro pode estar relacionada ao período reprodutivo das aves, dado também observado por Piratelli et al. (2000) em estudo realizado em uma área de cerrado na região Leste do Mato Grosso do Sul. Segundo Donatelli et al. (2004) nesse período o rendimento da metodologia se torna superior devido à alta movimentação das aves e ao maior volume de vocalizações afim de atrair parceiros sexuais e defender territórios.

As espécies consideradas aquáticas e/ou associadas ao ambiente aquático espécies paludícolas foram registradas quase que exclusivamente no ambiente brejoso. Esse registro evidencia a importância destes habitats para a comunidade de aves em especial para a

manutenção destas espécies. Em um estudo realizado no vale do rio Cipó (MG), Rodrigues et al. (2005), também ressaltam a importância desses tipos de ambientes para a manutenção destas espécies.

Vasconcelos e Rossa-Feres (2005) e Giaretta et al. (2008) relatam que durante o período de chuva a oferta de recursos, principalmente alimentares, aumenta, favorecendo o aumento do número de registro de espécies paludícolas.

Embora, o local de estudo esteja inserido em uma área de proteção ambiental é evidente a pressão antrópica, sobretudo no que diz respeito a modificações da paisagem. Ainda assim a área permite a manutenção de uma comunidade de aves diversa ao longo do ano e pode oferecer condições para que espécies oriundas de áreas naturais adjacentes possam se estabelecer no ambiente, característica que deve ser analisada em estudos futuros.

A área de proteção ambiental, mesmo sendo um fragmento, não deve ser analisada como um local isolado, mas sim como parte integrante de um conjunto de ambientes que constituem áreas fundamentais para a preservação da avifauna regional. Neste sentido, o conhecimento e o entendimento de como a comunidade de aves está estruturada é de relevante importância para a conservação das espécies, principalmente por ser este o primeiro estudo na região e também, devido a APA Córrego da Velha estar passando por um processo de revitalização iniciado em julho de 2010.

5. Agradecimentos

Este trabalho contou com o apoio técnico de funcionários da COPASA. Agradecemos o apoio dos biólogos Breno, Álvaro e Camila e a GEOTOP pelo apoio nas coletas de dados.

6. Referências Bibliográficas

- ANDRADE, M. A. *Aves silvestres: Minas Gerais*. Belo Horizonte: Littera Maciel, 1997.
- BIBBY, C. J.; BURGESS, D. N.; HILL, D. A. *Bird Census Techniques*. Cambridge: The University Press, 1992.
- BORGES, S. H.; GUILHERME, E. Comunidade de aves em um fragmento florestal urbano em Manaus, Amazonas, Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v. 8, n. 1, p. 17-23, 2000.
- BURNHAM, K. P.; OVERTON, W. S. Robust estimation of population size when capture probabilities vary among animals. *Ecology*, v. 60, n. 2, p. 927-936, 1979.
- CAULA, S.; MARTYA, P.; MARTINA, J. L. Seasonal variation in species composition of an urban bird community in Mediterranean France. *Landscape and Urban Planning*, v. 87, n. 1, p. 1-9, 2008.
- CHACE, J. F.; WALSH, J. J. Urban effects on native avifauna: a review. *Landscape and Urban Planning*, v. 74, n. 1, p. 46-69, 2006.
- COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS. Listas das aves do Brasil. 11ª Edição, 1/1/2014, Disponível em <<http://www.cbpo.org.br>>. Acesso em: 02/02/2014. 2014.
- COLWELL, R. K. *EstimateS: Statistical of estimation of species richness and shared species form samples*. Version 8. Disponível em <<http://purl.oclc.org/estimates>> Acesso em: [20/10/2009]. 2007.
- D'ANGELO NETO, S.; VENTURIN, N.; OLIVEIRA, A. T. de F.; COSTA, F. A. F. Avifauna de quatro fisionomias florestais de pequeno tamanho (5 – 8 ha) no Campus da UFLA. *Revista Brasileira de Biologia*, v. 58, n. 3, p. 463-472, 1998.
- DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 147. Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais. *Diário do Executivo – Minas Gerais*, 2010.
- DONATELLI, R. J.; COSTA, T. V. V. DA; FERREIRA, C. D. Dinâmica da avifauna em fragmento de mata na Fazenda Rio Claro, Lençóis Paulista, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 21, n. 1, p. 97-114, 2004.
- EFE, M. A.; AZEVEDO, M. A. G.; FILIPPINI, A. Avifauna da Estação Ecológica de Carijós, Florianópolis-SC. *Ornithologia*, v. 2, n. 1, p. 1-13, 2007.
- FAVRETTO, M. A.; ZAGO, T.; GUZZI, A. Avifauna do Parque Natural Municipal Rio do Peixe, Santa Catarina, Brasil. *Atualidades Ornitológicas*, v. 141, p. 87-93, 2008.

- FRANCHIN, A. G.; MARÇAL JUNIOR, O. A riqueza da avifauna no Parque Municipal do Sabiá, zona urbana de Uberlândia (MG). *Biotemas*, v. 17, n. 1, p. 179-202, 2004.
- FUSCALDI, R. G.; LOURES-RIBEIRO, A. A. avifauna de uma área urbana do município de Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. *Biotemas*, v. 21, n. 3, p. 125-133, 2008.
- GIARETTA, A. A.; MENIN, M.; FATURE, K. G.; KOKUBUM, M. N. DE C.; OLIVEIRA FILHO, J. C. de. Species richness, relative abundance, and habitat of reproduction of terrestrial frogs in the Triângulo Mineiro region, Cerrado biome, southeastern Brazil. *Iheringia*, v. 98, n. 2, p. 181-188, 2008.
- HELTSHE, J.; FORRESTER, N. E. Estimating species richness using the jackknife procedure. *Biometrics*, v. 39, n. 1, p. 1-11, 1983.
- LOPES, E. V.; ANJOS, L. A. composição da avifauna do campus da Universidade Estadual de Londrina, norte do Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 23, n. 1, p. 145-156, 2006.
- MARINI, M. A.; GARCIA, F. I. Conservação de aves no Brasil. *Megadiversidade*, v. 1, n. 1, p. 95-102, 2005.
- MARZLUFF, J. M.; EWING, K. Restoration of fragmented landscapes for the conservation of birds: a general framework and specific recommendations for urbanizing landscapes. *Restoration Ecology*, v. 9, n. 3, p. 280-292, 2001.
- MATARAZZO-NEUBERGER, W. M. Comunidade de cinco parques e praças da Grande São Paulo, estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v. 3, p. 13-19, 1995.
- MATTOS G. T.; ANDRADE, M. A.; FREITAS, M. V. *Nova Lista de aves do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Fundação Acangaú, 1993.
- MCKINNEY, M. L. Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biological Conservation*, v. 127, n. 3, p. 247-260, 2006.
- MONTEIRO, M. P.; BRANDÃO, D. Estrutura da comunidade de aves do "Campus Samambaia" da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v. 3, p. 21-26, 1995.
- MOTTA JÚNIOR, J. C. Estrutura trófica e composição das avifaunas de três habitats terrestres na região central do estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v. 1, n. 6, p. 65-71, 1990.
- NAKA, L.N.; RODRIGUES, M.; ROOS, A. L.; AZEVEDO, M. A. G. Bird conservation on the island of Santa Catarina. *Bird Conservation International*, v. 12, n. 1, p. 123-150, 2002.
- PIRATELLI, A. J.; SIQUEIRA, M. A. C.; MARCONDES-MACHADO, L. O. Reprodução e muda de penas em aves de sub-bosque na região leste de Mato Grosso do Sul. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v. 8, n. 2, p. 99-107, 2000.
- RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: S. M. Sano; S. P. Almeida. (Ed.). *Cerrado: ambiente e flora*, p. 90-166, 1998.
- RODRIGUES, M.; CARRARA, L. A.; FARIA, L. P.; GOMES, H. B. Aves do Parque Nacional da Serra do Cipó: Vale do Rio Cipó, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 22, n. 2, p. 326-338, 2005.
- RODRIGUES, M.; MICHELIN, V. B. Riqueza e diversidade de aves aquáticas de uma lagoa natural no sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 22, n. 4, p. 928-935, 2005.
- SANTOS, A. M. R. Dos. Comunidade de aves em remanescentes florestais secundários de uma área rural no sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v. 12, n. 1, p. 41-49, 2004.
- SCHERER, A.; SCHERER, S. B.; BUGONI, L.; MOHR, L. V.; EFE, M. A.; HARTZ, S. M. Estrutura trófica da Avifauna em oito parques da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Ornithologia*, v. 1, n. 1, p. 25-32, 2005.
- SICK, H. *Ornithologia brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 862 p. 1997.
- SILVA, J. M. C. Birds of the Cerrado Region, South America. *Stenstrupia*, v. 21, n. 2, p. 69-92, 1995.
- SILVA, J. M. C. Endemic bird species and conservation in the Cerrado Region, South America. *Biodiversity and Conservation*, v. 6, n. 3, p. 435-450, 1997.
- SILVA, F. D. S.; BLAMIRE, D. Avifauna urbana no Lago Pôr do Sol, Iporá, Goiás, Brasil. *Lundiana*, v. 8, n. 1, p. 17-26, 2007.
- SUAREZ-RUBIO, M.; THOMLINSON, J. R. Landscape and patch-level factors influence bird communities in an urbanized tropical island. *Biological Conservation*, v. n. 7, 142, p. 1311-1321, 2009.
- TURNER, W. R. Citywide biological monitoring as a tool for ecology and conservation and urban landscapes: the case of the Tucson Bird Count. *Landscape and Urban Planning*, v. 65, n. 3, p. 149-166, 2003.
- VALADÃO, R. M.; FRANCHIN, A. G.; MARÇAL JÚNIOR, O. A avifauna no parque municipal Victório Siquieroli, zona urbana de Uberlândia (MG). *Biotemas*, v. 19, n. 1, p. 81-91, 2006.
- VASCONCELOS, M. F. Aves observadas no Parque Paredão da Serra do Curral, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Atualidades Ornitológicas*, v. 136, p. 6-11, 2007.
- VASCONCELOS, M. F.; PACHECO, J. F.; PARRINI, R. Levantamento e conservação da avifauna na zona urbana de Marabá, Pará, Brasil. *Cotinga*, v. 28, p. 45-52, 2007.
- VASCONCELOS, T. Da S.; ROSSA-FERES, D. De C. Diversidade, distribuição espacial e temporal de anfíbios anuros (Amphibia, Anura) na região nordeste do estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica*, v. 5, n. 2, p. 1-14, 2005.
- VILLANUEVA, R. E. V.; SILVA, M. Organização trófica da avifauna do campus da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC. *Biotemas*, v. 9, n. 2, p. 57-69, 1996.
- WILLIS, E.O. The composition of avian communities in remanent woodlots in southern Brazil. *Papéis Avulsos de Zoologia*, v. 33, n. 1, p. 1-25, 1979. ZAR, J. H. *Biostatistical analysis*. 4 ed. New Jersey, Prentice – Hall, Inc., 663p, 1999.
- ZAR, J. H. *Biostatistical analysis*. 4 ed. New Jersey, Prentice – Hall, Inc., 663p, 1999.