

Nomenclatura e classificação etnoornitológica em fragmentos de Mata Atlântica em Igarassu, Região Metropolitana do Recife, Pernambuco

Gilmar Beserra de Farias^{1,2} e Ângelo Giuseppe Chaves Alves³

1. Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Rua Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, CEP 55.608-680, Vitória de Santo Antão, PE, Brasil.
2. Observadores de Aves de Pernambuco (OAP), Av. Agamenon Magalhães, nº 28, QC-13, Engenho Maranguape, CEP 53.423-440, Paulista, PE, Brasil. E-mail: gilmarfarias@br.inter.net
3. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Área de Ecologia, Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, CEP 52.171-900, Recife, PE, Brasil. E-mail: agcalves@db.ufrpe.br

Recebido em 05 de junho de 2006; aceito em 30 de dezembro de 2006.

ABSTRACT: Ethno-ornithological nomenclature and classification in Três Ladeiras District, Igarassu, PE, Brazil. Ethno-ornithology uses the principles of ethno-biological nomenclature and classification in order to identify similarities between cognitive systems in different societies. The objectives of this research were to verify how the population of Três Ladeiras District (Igarassu, Pernambuco, Brazil) names and classifies the birds in the region and to compare the nomenclature and local classification with scientific lineal species observed in large tropical rainforest fragments. Procedures of qualitative research were utilized, as follows: selection of informants, non-structured interviews, guided tours and bird classification using cards with illustrations of bird species. Observations and identification of birds were carried out in five forest fragments, using binoculars, tape recorder and microphone. We identified 129 ethno-species corresponding to 141 scientific species. Ethno-classification and nomenclature used one or more perceptual saliencies such as color, size, behavior, habitat, feeding habits, morphology, analogies, voice and onomatopoeia. Four hierarchical levels were recognized on the ethno-classificatory system: life form, intermediate, generic and specific, based on noticeable principles of biological nature, and through interpretation of songs related to human behavior. In the study area, birds were not assigned to a symbolic value, but they do reveal the ability of informants to observe behavioral features used as cognitive resources to differentiate species.

KEY-WORDS: ethno-ornithology, birds, ethno-classification, local knowledge.

RESUMO: A etnoornitologia utiliza princípios de nomenclatura e classificação etnobiológicas para identificar similaridades e divergências entre os sistemas cognitivos em diferentes sociedades. Os objetivos deste trabalho foram verificar como alguns moradores do distrito de Três Ladeiras (Igarassu, Pernambuco) nomeiam e classificam as aves da região e comparar a nomenclatura e classificação ornitológica local com a lineana. Foram realizados procedimentos de pesquisa qualitativa como: seleção de informantes, entrevistas não estruturadas, turnês guiadas e classificação das aves por meio de cartões com figuras das aves. As observações e identificações das aves foram realizadas em cinco fragmentos florestais, utilizando-se binóculo, gravador e microfone. Foram registradas 129 etnoespécies correspondentes a 141 espécies lineanas. Para a identificação e nomenclatura os informantes utilizaram uma ou mais saliências perceptíveis como cor, tamanho, comportamento, hábitat, alimentação, morfologia, analogia, voz e onomatopéia. No sistema classificatório local foram reconhecidos quatro níveis hierárquicos: forma-de-vida, intermediário, genérico e específico, estabelecidos em princípios perceptíveis da natureza biológica e através da interpretação pelos informantes dos cantos associados a comportamentos humanos. Revelou-se também a habilidade dos informantes em observar características comportamentais, usadas como recursos cognitivos para distinguir as etnoespécies de aves.

PALAVRAS-CHAVE: etnoornitologia, aves, etnoclassificação, conhecimento local.

A etnoornitologia é um campo de conhecimento que busca estudar e compreender as relações cognitivas, comportamentais e simbólicas entre os humanos e as aves (Farias e Alves 2007), incluindo também pesquisas relativas à nomenclatura e classificação ornitológicas vigentes em diferentes culturas. Alguns princípios etnobiológicos de classificação e nomenclatura foram sugeridos por Berlin *et al.* (1973) com o objetivo de identificar similaridades entre os sistemas cognitivos em diversas sociedades. Hage e Miller (1976) utilizaram estes princípios para classificar aves e sugeriram modificações nas categorias “berlinianas”, o que aconteceu posteriormente com a definição de seis categorias universais de classificação etnobiológica (Berlin 1992). Berlin estabeleceu essas categorias hierárquicas por acreditar na existência de um plano básico da natureza, no qual os humanos em qualquer lugar do mundo

estariam influenciados da mesma maneira pelos aspectos salientes da morfologia de plantas e animais. Brown *et al.* (1976) discordaram dos princípios de classificação estabelecidos por Berlin *et al.* (1973), pois achavam que eles eram inicialmente atribuídos à taxonomia biológica e, posteriormente, a uma classificação não-biológica. Brown (1979) definiu alguns princípios gerais que explicavam o comportamento de nomear as espécies animais e, além disso, defendeu que o vocabulário atribuído às formas-de-vida tinha uma relação com o nível de complexidade de determinada sociedade. Hunn (1982), por sua vez, criticou o modelo hierárquico “berliniano” baseado principalmente na morfologia, sugerindo que fossem utilizados critérios utilitários nas classificações populares.

Em uma classificação de aves, realizada por três grupos independentes no Peru (etnias Aguaruna, Huambisa e ornitólogo

gos com instrução científica formal), houve o reconhecimento de um mesmo padrão de afinidade entre os táxons ordenados, indicando que os humanos utilizam procedimentos classificatórios universalmente semelhantes para ordenar mentalmente o meio natural (Boster *et al.* 1986). Em diversas sociedades indígenas e camponesas, estudos sobre nomenclatura e classificação de aves foram realizados, auxiliando na compreensão dos processos cognitivos desses povos. No conhecimento do povo Aguaruna, constatou-se a existência de bases perceptivas na classificação das aves, determinadas principalmente pelo reconhecimento de características em cada táxon. Tamanho, cor, vocalização e frequência de observação foram as características que mais contribuíram na percepção das aves, de forma que espécies com características pouco perceptíveis teriam menor possibilidade de classificação, explicando porque o povo Aguaruna considerou certas espécies mais fáceis de nomear que outras (Berlin *et al.* 1981).

No Brasil, trabalhos de nomenclatura e classificação etnoornitológica foram realizados principalmente com indígenas. Jensen (1988) estudou os sistemas classificatórios de aves praticados por indígenas na região Amazônica e observou a existência de sistemas sociais e hierárquicos de classificação, nos quais eram admitidas descontinuidades naturais semelhantes àquelas reconhecidas na sistemática lineana. Giannini (1991) verificou que o sistema classificatório dos Kayapó-Xikrin, baseado apenas em aspectos morfológicos, cantos ou hábitat não foi suficiente para evidenciar os aspectos culturais. Carrara (1997) verificou que a classificação deveria ser entendida dentro de um processo mais amplo de conhecimento das espécies naturais, envolvendo significados simbólicos e culturais no cotidiano da aldeia Xavante. Marques (2002), objetivando sistematizar os componentes da paisagem como parte integrante das crenças, realizou uma análise semiótica do conhecimento camponês sobre as manifestações sonoras das aves e propôs uma classificação usando um critério de tipologia funcional como, por exemplo, os *ornitoaugures*, aves que prenunciam ocorrências naturais ou sobrenaturais. Quando conectadas a rituais, mitos ou augúrios, pesquisas sobre nomenclatura e classificação etnoornitológica podem auxiliar na compreensão da cultura local (Forth 2000) e contribuir com importantes informações durante as investigações científicas (Dumbacher *et al.* 1992, Diamond 1994).

Os objetivos deste trabalho foram 1) verificar como alguns moradores do distrito de Três Ladeiras (Igarassu, Pernambuco) nomeiam e classificam as aves da região e 2) comparar a nomenclatura e classificação ornitológica local com aquela admitida no meio acadêmico.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo. Esta pesquisa foi realizada no distrito de Três Ladeiras (07°45'39"S, 35°01'52"W), município de Igarassu, situado na Região Metropolitana do Recife (Pernambuco). Esse distrito foi selecionado devido à sua grande proximidade

com muitas áreas de Mata Atlântica de propriedade da Usina São José (USJ), indústria sucroalcooleira, e pela grande diversidade de aves observadas na região durante excursões de reconhecimento anteriormente realizadas pelo autor principal deste artigo. A população humana de Três Ladeiras é de 1.764 habitantes, composta por 52,2% de homens e 47,8% de mulheres (IBGE 2000). A maioria dos homens ocupa-se com o corte da cana-de-açúcar, com outras atividades relacionadas à USJ e, no período da entressafra, com agricultura de subsistência. As mulheres geralmente ocupam-se com atividades domésticas. Neste distrito, funcionam duas escolas municipais de Ensino Fundamental e Ensino de Jovens e Adultos.

Para inventariar e analisar os nomes e os critérios usados pela população local na classificação das aves foram realizados os seguintes procedimentos de pesquisa qualitativa: a) seleção de informantes: a partir de sugestões feitas pela própria comunidade, foram identificados pelos autores potenciais conhecedores sobre as aves da região. Todos esses informantes sempre viveram em Três Ladeiras ou fixaram moradia ali há pelo menos 20 anos. Apenas três informantes, os mais jovens, tinham frequentado o ambiente escolar; b) entrevistas não estruturadas: foram realizadas 14 entrevistas com treze homens e uma mulher, com idade entre 12 e 90 anos. As entrevistas foram feitas inicialmente por meio de questões descritivas (Spradley 1979) como, "Quais são as qualidades de aves que você conhece?" e discorrendo posteriormente da forma mais aberta possível. As entrevistas foram gravadas e transcritas, e realizadas até serem identificados sistemas classificatórios, categorias de análise da realidade e visões de mundo do universo em questão, ou seja, até atingir o seu ponto de saturação (Duarte 2002); c) realização de turnês guiadas: foram selecionados dois informantes principais, com conhecimento e disponibilidade para realizar turnês (Spradley 1979, Albuquerque e Lucena 2004) nos cinco fragmentos florestais para o reconhecimento visual e/ou auditivo das espécies. Utilizaram-se livros de campo (Dunning 1987, Souza 1998, Develey e Endrigo 2004) para auxiliar a identificação local das aves e comparar com as espécies lineanas; d) classificação das aves: utilizando-se cartões com figuras que ilustravam cada etnoespécie, foi solicitado aos dois informantes principais que, individualmente, agrupassem as figuras ao mesmo tempo em que informassem os critérios de classificação. Neste caso, foram considerados como etnoespécies aqueles táxons identificados localmente que apresentam uma boa correspondência com espécies reconhecidas pela ornitologia acadêmica (Marques 1998). Divergências na classificação entre os informantes foram esclarecidas com sucessivos retornos ao local de trabalho, nos quais foi apresentada uma versão preliminar dos agrupamentos. Os táxons foram classificados utilizando os princípios de categorização e nomenclatura estabelecidos por Berlin (1992).

As observações ornitológicas foram realizadas em cinco fragmentos florestais circundados por plantações de cana-de-açúcar da USJ, selecionados por serem relativamente gran-

des, entre os existentes na área, e conhecidos pela população de Três Ladeiras. São eles: Piedade (310 ha; 07°48'58"S, 34°59'24"W), Macacos (326 ha; 07°45'48"S, 34°59'14"W), Córrego da Mina (322 ha; 07°45'11"S, 35°00'34"W), Palmeira (500 ha; 07°43'52"S, 34°59'30"W) e Zambana (389 ha; 07°42'47"S, 34°59'26"W). Para as observações das aves, utilizou-se binóculo 7-12x50 e para o registro das vocalizações, e posterior identificação das espécies, gravador Sony TCM (200 e 5000), equipado com microfone Sennheiser ME66. A nomenclatura científica lineana utilizada seguiu a *Lista das aves do Brasil*, estabelecida pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os informantes em Três Ladeiras consideraram que todos os animais que possuem penas, bico, voam e põem ovos são denominados de forma indistinta de aves ou pássaros. Foram registradas no discurso dos informantes 129 etnoespécies, correspondentes a 141 espécies lineanas (Tabela 1). Apenas dez táxons, entre as 141, não foram observados pelos pesquisadores durante 71 horas de trabalhos de campo. Em Três Ladeiras, não foi possível entender os critérios para a nomenclatura coletando apenas os nomes comuns das aves, pois algumas palavras apresentaram localmente significados específicos, como a palavra *boi*, que foi identificada como sinônimo de grande (por exemplo, “bentivi-da-boi” *Megarynchus pitangua*). Muitos nomes ditos pelos informantes são de origem Tupi como *socó*, *lambu* e *jurití* (Garcia 1929) e estão fortemente arraigados em todas as regiões brasileiras, sendo esta, muitas vezes, a única explicação disponível para o seu uso. Em Três Ladeiras, os nomes das aves estavam sempre apoiados em uma ou mais características perceptíveis como cor, tamanho, comportamento, habitat, alimentação, morfologia, analogia, voz e onomatopéia, sugerindo que a atribuição de nomes às aves não é de uma natureza totalmente arbitrária (Ichikawa 1998). Estas saliências, associadas ao caráter utilitário, como a possibilidade de caça e criação, auxiliaram os informantes na identificação da maioria das espécies, ao mesmo tempo em que as aves mais discretas, de hábitos semelhantes e de menor utilidade, foram agrupadas em um único nome. Por exemplo, o nome vernáculo “cachorrinho-da-mata” representou localmente nove espécies de formicarídeos. Ao observar *Myrmotherula axillaris* vocalizando e, em seguida, um bando misto composto por *Dysithamnus mentalis*, *M. axillaris*, *Herpsilochmus atricapillus*, e *Myrmeciza ruficauda*, além do Dendrocolaptidae *Sittasomus griseicapillus* e do Furnariidae *Xenops rutilans*, um informante fez o seguinte comentário: “É o cachorrinho-da-mata, parece um cachorro... parece um bocado de cachorro quando vem dentro do mato. Quando vê eles cantando tem alguma coisa, ou cobra, ou bicho do mato... eles vêm andando pelos garranchinhos...”. Analisando este fragmento de discurso, nota-se que foram utilizados voz, habitat e comportamento como saliências perceptíveis e, comparando-o ao conheci-

mento formal, pode-se constatar semelhanças, uma vez que a família Formicariidae é reconhecida no meio acadêmico por vocalizar assobios roucos, viver na parte sombria da mata, formar bandos mistos para se alimentar e se locomover saltando e pulando pela ramaria ou no solo (Sick 1997). Também foi atribuído o nome “cachorrinho-da-mata” para as espécies *Herpsilochmus rufimarginatus*, *Formicivora grisea*, *Thamnophilus doliatus*, *T. palliatus* e *T. caerulescens* (Tabela 1). Verifica-se neste conhecimento empírico local um conjunto de esquemas cognitivos que auxiliaram o informante a identificar e nomear as espécies a partir de situações de observação da natureza que tenham sentido para ele e que, muitas vezes, se assemelham ao conhecimento científico formal. Utilizou-se aqui o conceito piagetiano de esquema como uma estrutura cognitiva invariante de uma operação ou de uma ação (Perrenoud 1999). Estes esquemas cognitivos também parecem ser responsáveis por situações em que duas espécies lineanas (*Basileuterus flavolus* e *Arremon taciturnus*), de famílias distintas (Parulidae e Emberizidae), foram consideradas como macho e fêmea, respectivamente, da etnoespécie “canário-da-mata”. De acordo com Sick (1997), ambas as espécies apresentam o mesmo comportamento de se deslocar pulando a pouca altura do solo da mata. A estas espécies também são atribuídos os nomes “canário-doido”, “canário-do-chão” e “canário-de-paú”, principalmente pelo comportamento e habitat. “Ele gosta de ficar no chão da mata... o paú é o monturo, as folhas podres. Ele faz o ninhozinho embaixo daquelas folhas podres que tem ali... ele pode cantar o dia todinho e ele fica passando na frente da gente, salta pro canto, salta pra outro, naquele pagode, dentro da mata mesmo”. Um outro exemplo, que segue invariavelmente o esquema mental de observar saliências da natureza para classificar, foi a da etnoespécie “andorinha”, que agrupa Hirundinidae (*Tachycineta albiventer* e *Pygochelidon cyano-leuca*) com Apodidae (*Tachornis squamata*), por apresentarem a forma do corpo e o estilo de voar semelhante, segundo os informantes.

A maior ou menor saliência de determinadas aves em algumas culturas pode estar relacionada a crenças, como no xamanismo siberiano (Balzer 1996) ou em rituais de circuncisão africanos (Galaty 1998). Em Três Ladeiras, a crença emergiu apenas em sete etnoespécies por meio de memes (informações culturais armazenadas pelo indivíduo e transmitidas oralmente) muito conhecidos em todo o Brasil, como o da lavadeira *Fluvicola nengeta* que teria lavado as roupas de Nossa Senhora ou o da vocalização da rasga-mortalha *Tyto alba* que é prenúncio de morte, por exemplo. Desta forma, os resultados indicam uma baixa saliência das crenças em processos cognitivos relacionados a aves e pouca influência no comportamento humano local. Esta informação diverge do resultado obtido por Araújo *et al.* (2005) no sertão paraibano, onde foram identificadas 30 espécies de aves bioindicadoras da época de chuva.

A interpretação das vozes das aves pode ser um dos instrumentos que revelam localmente as interações entre humanos e a avifauna. Estas interpretações podem acontecer por meio de onomatopéias, que são representações fonéticas humanas do

TABELA 1. Etnoclassificação das aves identificadas e nomeadas pelos informantes do distrito de Três Ladeiras (Igarassu, Pernambuco). * Espécies não observadas durante os trabalhos de campo, registradas exclusivamente pelos informantes e/ou em literatura.

Forma-de-vida	Intermediário	Genérico/Específico
Aves e pássaros	Que vivem na terra	lambu lambu-assobiador (<i>Crypturellus soui</i>), lambu-espanta-boiada (<i>Crypturellus parvirostris</i>), lambu-pé-roxo (<i>Crypturellus tataupa</i>) codurniz (<i>Rhynchotus rufescens</i>), uru (<i>Odontophorus capueira</i>)*, aracua (<i>Ortalis guttata</i>), jacu (<i>Penelope superciliaris</i>)
	Que vivem na água	socó socó-boi (<i>Tigrisoma lineatum</i>), socó-caxito (<i>Butorides striata</i>) garça garça-de-cercado (<i>Bubulcus ibis</i>), garça-da-grande (<i>Ardea alba</i>) mergulhão mergulhão-de-toicera (<i>Tachybaptus dominicus</i>), mergulhão (<i>Ceryle torquatus</i>) siricóia-três-cocos (<i>Aramides cajanea</i>), galinha-d'água (<i>Gallinula chloropus</i>), cambonje (<i>Laterallus melanophaius</i>), jaçanã (<i>Jacana jacana</i>), paturi (<i>Dendrocygna viduata</i>), lavandeira (<i>Fluvicola nengeta</i>), viuvinha (<i>Arundinicola leucocephala</i>)
	Que vivem na mata	cachorrinho-da-mata (<i>Thamnophilus doliatus</i> , <i>Thamnophilus palliatus</i> , <i>Thamnophilus caerulescens</i> , <i>Dysithamnus mentalis</i> , <i>Myrmotherula axillaris</i> , <i>Herpsilochmus atricapillus</i> , <i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> , <i>Formicivora grisea</i> , <i>Myrmeciza ruficauda</i>) canário-da-mata (<i>Basileuterus flaveolus</i> , <i>Arremon taciturnus</i>), rouxinó-da-mata (<i>Ramphocaenus melanurus</i>), ligeirinho (<i>Xenops rutilans</i>), chorró (<i>Thryothorus genibarbis</i>)
	Que vivem de carne	urubu urubu-rei (<i>Cathartes aura</i>), urubu-preto (<i>Cathartes burrovianus</i> , <i>Coragyps atratus</i>) gavião gavião-mago (<i>Milvago chimachima</i>), gavião-andorinha (<i>Falco sparverius</i>), gavião-peneira (<i>Elanus leucurus</i>), gavião-pega-pinto (<i>Rupornis magnirostris</i>), gavião-do-grande (<i>Buteo albicaudatus</i> , <i>Buteo nitidus</i> , <i>Buteo brachyurus</i>), gavião-do-grande-preto (<i>Buteogallus urubitinga</i> , <i>Buteo albonotatus</i>) carcará (<i>Caracara plancus</i>), acauã (<i>Herpetotheres cachinnans</i>) coruja coruja-bode (<i>Pulsatrix perspicillata</i>), coruja-de-frio (<i>Megascops choliba</i>) pai-da-mata (<i>Nyctibius griseus</i>), buraco-feito (<i>Tapera naevia</i>), bacurau (<i>Nyctidromus albicollis</i>), nhô-corta-pau (<i>Caprimulgus rufus</i>), tetéu (<i>Vanellus cayanus</i>)
	Que vivem de insetos	bentivi bentivi-da-boi (<i>Megarynchus pitangua</i>), bentivi (<i>Pitangus sulphuratus</i>), bentivi-mirim (<i>Myiozetetes similis</i>), bentivi-da-preta (<i>Empidonomus varius</i>), bentivi-da-mestiça (<i>Tyrannus melancholicus</i>) maria-já-é-dia maria-jé-é-dia (<i>Elaenia flavogaster</i>), maria-jé-é-dia-pequena (<i>Serpophaga subcristata</i>) toril (<i>Todirostrum cinereum</i>) anu anu-preto (<i>Crotophaga ani</i>), anu-branco (<i>Guira guira</i>), anumará (<i>Curaeus forbesi</i>) pica-pau pica-pau-mirin (<i>Picumnus cirratus</i>), pica-pau-médio (<i>Veniliornis passerinus</i>), pica-pau-do-grande (<i>Dryocopus lineatus</i>) belisca-pau belisca-pau (<i>Sittasomus griseicapillus</i> , <i>Xiphorhynchus fuscus</i>), belisca-pau-do-olho-branco (<i>Automolus leucophthalmus</i>) andorinha andorinha (<i>Tachycineta albiventer</i> , <i>Pygochelidon cyanoleuca</i> , <i>Tachornis squamata</i>), andorinha-de-verão (<i>Progne chalybea</i>), andorinha-de-inverno (<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>)
	Que vivem de flor	beija-flor beija-flor-da-marrom (<i>Phaethornis ruber</i>), beija-flor-da-preta (<i>Eupetomena macroura</i>), beija-flor-da-azul (<i>Hylocharis cyanus</i>), beija-flor-da-verde (<i>Amazilia versicolor</i>) caga-sebo (<i>Coereba flaveola</i>) verdelinho (<i>Dacnis cayana</i> , <i>Cyanerpes cyaneus</i>)

Forma-de-vida	Intermediário	Genérico/Específico
Aves e pássaros	Que vivem de fruta	xexéu xexéu (<i>Cacicus cela</i>), xexéu-de-bananeira (<i>Icterus cayanensis</i>) concriz (<i>Icterus jamacaii</i>), bauá (<i>Procacicus solitarius</i>) sanhaçu sanhaçu-de-coqueiro (<i>Thraupis palmarum</i>), sanhaçu-azul (<i>Thraupis sayaca</i>), sanhaçu-bandeira (<i>Tangara cayana</i>) pintor (<i>Tangara fastuosa</i>), sangue-de-boi (<i>Ramphocelus bresilius</i>)*, guriatã (<i>Euphonia chlorotica</i>), vivi (<i>Euphonia violacea</i>), galo-do-mato (<i>Tachyphonus cristatus</i>), papa-pimenta (<i>Saltator maximus</i>) sabiá sabiá-vermelha (<i>Turdus rufiventris</i>), sabiá-branca (<i>Turdus leucomelas</i>), sabiá-murici (<i>Turdus albicollis</i>), sabiá-de-cerca (<i>Mimus saturninus</i>) serradozinho (<i>Chiroxiphia pareola</i>), serrinha (<i>Pipra rubrocapilla</i>), viuvinha (<i>Manacus manacus</i>), jandaia (<i>Aratinga jandaya</i>)*, periquito (<i>Forpus xanthopterygius</i>), sôia (<i>Touit surdus</i>) azulão (<i>Cyanocopsa brissonii</i>)*, papa-capim (<i>Sporophila nigricollis</i>), golada (<i>Sporophila albogularis</i>), chorão (<i>Sporophila leucoptera</i>), caboculinho (<i>Sporophila bouvreuil</i>), curió (<i>Sporophila angolensis</i>), tiziu (<i>Volatinia jacarina</i>), galo-de-campina (<i>Paroaria dominicana</i>)*, jesus-meu-deus (<i>Zonotrichia capensis</i>), canário (<i>Sicalis flaveola</i>)*
	Que vivem de sementes	juriti juriti (<i>Leptotila rufaxilla</i>), juriti-parari (<i>Leptotila verreauxi</i>) rolinha rolinha-branca (<i>Columbina minuta</i>), rolinha-vermelha (<i>Columbina talpacoti</i>), rolinha-fogo-pagô (<i>Columbina squammata</i>) pomba-do-mato (<i>Patagioenas cayennensis</i>)
De bico e rabo comprido	papo-de-seda (<i>Ramphastos vitellinus</i>)*, gola-amarela (<i>Pteroglossus aracari</i>)*, alma-de-gato (<i>Piaya cayana</i>), jutuca (<i>Momotus momota</i>), fura-barreira (<i>Galbula ruficauda</i>), dorminhoco (<i>Nystalus maculatus</i>), papo-de-fogo (<i>Trogon curucui</i>), perua-choca (<i>Trogon viridis</i>)*, rabo-mole (<i>Poliotila plumbea</i>)	
Sem agrupamento	ferreirinho (<i>Phacellodomus rufifrons</i>)*, ferreiro (<i>Procnias averano</i>), cresce-carai (<i>Neopelma pallescens</i>), pássaro-vigia (<i>Cyclarhis gujanensis</i>), rouxinó (<i>Troglodytes musculus</i>), pardal (<i>Passer domesticus</i>), bico-de-lacre (<i>Estrilda astrild</i>)	

som que as aves emitem e utilizadas para nomeá-las (Berlin 1992), podendo ser semelhantes ao nome no total ou compreender uma parte da vocalização (Berlin e O'Neill 1981). A onomatopéia é o modo mais freqüente para se lembrar o nome das aves (Ailapan e Rozzi 2004), mas em Três Ladeiras, ela surgiu em apenas 19 táxons (14,7%, N = 129), um percentual baixo se comparado com informações obtidas em outras sociedades como os Delaware com 37% (Speck 1946), os Kaluli com 39% (Feld 1982), os Aguaruna com 38% e Huambisa com 34% (Berlin e O'Neill 1981). Este baixo percentual corrobora a teoria de Berlin e O'Neill (1981) que sugere a onomatopéia como um "índice de evolução cultural", sendo um processo altamente elaborado em idiomas de povos ágrafos e diminuindo gradualmente com o crescimento e desenvolvimento de tradições de literatura mais complexas.

Monoculturas como a cana-de-açúcar podem produzir grandes impactos negativos sobre a avifauna, principalmente para as aves frugívoras (Martin e Catterall 2001 apud Piratelli *et al.* 2005) e a fragmentação de habitats é considerada a principal ameaça para as aves brasileiras (Marini e Garcia 2005). Na área pertencente à USJ, principalmente entre os

anos de 1975 e 1989, houve uma diminuição das florestas para ampliação do cultivo de cana-de-açúcar (M. Trindade com. pess., 2006), com provável diminuição na diversidade de aves e no conhecimento local associado. Esta suposição foi corroborada nas entrevistas, nas quais apenas os informantes de maior idade tinham conhecimento sobre duas espécies de tucanos (*Ramphastos vitellinus* e *Pteroglossus aracari*) que, segundo eles, "tinham e hoje não existem mais por conta da retirada das matas". Ambas foram registradas para as florestas da USJ por meio de peles coletadas por Berla (1946). Outras aves registradas para estas matas como formicarídeos (*Thamnophilus aethiops*, *Thamnomanes caesius*, *Formicarius colma*) e dendrocolapítídeos (*Dendrocincla fuliginosa*, *Dendrocolaptes certhia*, *Xiphorhynchus guttatus*), também coletados nas matas da USJ por Berla (1946), não foram reconhecidas pelos informantes e nem observadas pelos pesquisadores durante os trabalhos de campo, apoiando a tese de que escaladores de troncos e espécies insetívoras seriam mais sensíveis no processo de fragmentação (Willis 1979, Aleixo e Vielliard 1995) e que, provavelmente, estariam extintas nas matas da USJ. Uma outra espécie que se enquadra neste cenário indicativo

de extinção local é o “ferreiro” *Procnias averano*, que existia nas matas da USJ na década de 1940, segundo caçadores da região consultados por Berla (1946). Na presente pesquisa, os informantes mais idosos descreveram e admitiram a existência desta espécie para o local e sugeriram que a captura e a caça foram os motivos de seu desaparecimento na região: “Ele tem uma barba e faz que nem uma serra serrando o ferro, *rem rem rem rem*, e depois bate, *pein pein pein...* é um pássaro cinzento, com a cabeça preta, do bico chato e o gogó é bem espichado e tem uma barba... quando ele faz *tein tein tein* essa barba fica bem de pé. O povo criava muito, mas agora não tem mais não... em 1963, João (nome fictício) matou o último na folha do dendê...”. O resultado desta aparente perda de diversidade biológica em Três Ladeiras implica em uma diminuição nas possibilidades de aquisição e transmissão do conhecimento ornitológico local. Geralmente, em sociedades indígenas ou campesinas, os mais jovens aprendem sobre as aves com os mais velhos, através do relato de suas experiências e em atividades na floresta, de maneira semelhante à teoria formulada por Vygotsky sobre a aprendizagem, que ocorre por intermédio do contato do indivíduo jovem com o mundo cultural, mediado por uma pessoa mais experiente (Davis e Oliveira 1994). Neste sentido, o conhecimento ornitológico pode ser pouco significativo no cotidiano dos jovens de Três Ladeiras, exatamente por não poder ser empírico. Provavelmente, estes jovens encontram dificuldade de construir suas representações sobre determinadas espécies de aves, pois essas não têm sido mais observadas no local. No Alasca, crianças vão com seus avós ao campo para aprender a observar e identificar as aves por razões utilitárias, principalmente para alimentação, garantindo uma aprendizagem significativa (Russell e West 2003). Na Nova Guiné, Diamond e Bishop (1999) observaram que, em gerações passadas, as crianças passavam muito tempo com os adultos na floresta e eram instruídas sobre plantas e animais, e suas brincadeiras consistiam em escalar árvores e construir cabanas para observar e caçar pequenos animais arbóreos, inclusive aves. Posteriormente, na escola, elas passaram a ser instruídas, na maior parte do tempo, sobre assuntos do mundo externo e só visitavam a floresta durante as férias, implicando numa gradativa troca de valores (Diamond e Bishop 1999). Em Três Ladeiras, mudanças econômicas também podem ter colaborado no processo de perda do conhecimento local, já que um gradativo processo de urbanização aconteceu a partir da década de 1950, quando o povoado foi reconhecido como distrito (J. Barreto com. pess., 2006), estabelecendo provavelmente novos comportamentos e proporcionando uma mudança na forma de vida local.

No sistema classificatório de aves em Três Ladeiras, foram reconhecidos quatro níveis hierárquicos “berlinianos” de classes decrescentes: forma-de-vida, intermediário, genérico e específico (Tabela 1). Na categoria forma-de-vida, geralmente compartilhada por seres vivos com o mesmo padrão de forma corpórea e habitat (Berlin 1992), estão todos os animais que têm penas, bico, voam e põem ovos, denominados aves ou pássaros. Embora tenha sido observada, neste aspecto, uma

semelhança com o conhecimento científico formal, em outras sociedades foram registrados contrastes significativos, como na Nova Zelândia, por exemplo, quando aves e morcegos foram agrupados na mesma classe por conta da capacidade de voar (Bulmer 1967).

O nível intermediário geralmente abriga um número pequeno de táxons genéricos, utilizando comportamento e morfologia como critérios (Berlin 1992). Em Três Ladeiras, na categoria intermediário, foram utilizados critérios naturais como habitat, alimentação e morfologia, agrupando as aves em: *Que vivem na terra*, *Que vivem na água*, *Que vivem na mata*, *Que vivem de carne*, *Que vivem de insetos*, *Que vivem de flor*, *Que vivem de fruta*, *Que vivem de sementes* e *De bico e rabo comprido*. Este agrupamento demonstra que a etnoclassificação local utilizou um amplo e exclusivo sistema cognitivo de conhecimento biológico empírico sobre as aves. No agrupamento intermediário *Que vivem de carne*, os genéricos “coruja”, “rasga-mortalha”, “pai-da-mata”, “buraco-feito”, “bacurau”, “nhô-corta-pau” e “tetéu” foram agrupados, sugerindo uma possível categoria de sub-genéricos para espécies noturnas, mas isto não foi explicitado verbalmente pelos informantes. Em Miraporanga (Minas Gerais), etnocategorias locais de aves foram percebidas e distinguidas através de um sistema perceptível de características biológicas, incluindo aspectos morfológicos, reprodutivos e sonoros (Cadima e Marçal-Júnior 2004), apresentando uma similaridade com os processos cognitivos de agrupamento realizados pelos informantes de Três Ladeiras. Existem classificações etnoornitológicas baseadas em critérios sobrenaturais, como do povo Nage, na Indonésia, que agrupa corujas e aves de rapina em “aves bruxas”, por acreditar que elas têm relações com espíritos malévolos (Forth 1998) ou dos índios americanos Selish, Pah-Uta e Shoshoni que agrupam as aves de rapina de forma particular por terem um significado cultural específico: seriam aquelas que “caçam com uma flecha”, referindo-se ao formato do bico e das garras (Hoffman 1885).

Comumente, o nível genérico é o mais numeroso e considerado o mais importante nos sistemas de classificação etnobiológica, sendo a maioria deles monotípica (Berlin 1992), ou seja, não se subdivide. A classificação local apresentou 65 genéricos monotípicos contra 19 genéricos politípicos. Para o agrupamento dos específicos, os informantes utilizaram basicamente critérios morfológicos, principalmente do bico e corpo, além do comportamento e da cor. O nível específico é composto geralmente por palavras secundárias (Berlin 1992) e, em Três Ladeiras, representou o último nível de classificação ou táxon final. Em sociedades indígenas brasileiras, foram utilizadas outras categorias além daquelas estabelecidas por Berlin em 1982 (Jensen 1988, Carrara 1997). Em trabalhos realizados com indígenas, é comum o destaque de certas “aves-chefe” ou prototipos, conforme sugerido por Berlin (1992), constituindo uma verdadeira hierarquia nos processos classificatórios, mas esta tendência não foi observada em Três Ladeiras.

Uma demonstração de quanto refinado e diversificado pode ser o conhecimento etnobiológico nas diferentes socie-

dades, foi a distinção dos genéricos “pica-pau” e “belisca-pau” em Três Ladeiras. Ao grupo dos “pica-paus” (Picidae) foi atribuída a capacidade de furar o tronco das árvores, enquanto aos “belisca-paus” (Dendrocolaptidae) apenas a de revirar as cascas, em busca de insetos (“Esse não fura o pau, ele só faz beliscar, procurando bichinho para comer”). O Furnariidae *Automolus leucophthalmus* foi classificado como uma espécie de “belisca-pau”, o que encontra correspondência no conhecimento formal já que este grupo, segundo Sick (1997), tem vocalização e hábitos alimentares muitas vezes semelhantes aos Dendrocolaptidae. Observou-se também que o reconhecimento das etnoespécies pelos informantes foi facilitado por características utilitárias, como a possibilidade de caça e criação, concordado com Diamond (1966), que sugere a origem da classificação zoológica popular como provavelmente utilitária, e divergindo de Berlin (1992), que defende um sistema de classificação etnobiológica universal baseada em características inerentes a cada espécie. As aves que geralmente são passíveis de captura na natureza e de criação em gaiolas, principalmente para apreciação do canto e da plumagem, como os genéricos “xexê”, “sanhaçu” e “sabiá” e praticamente todos os incluídos na categoria intermediária *Que vivem de sementes*, também são muito facilmente percebidas em campo. Desta forma, espécies lineanas não ornamentais, sem importância cultural local e com poucas saliências perceptíveis, muitas vezes são agrupadas em um único táxon etnospecífico. Um exemplo pode ser o da etnoespécie “gavião-grande”, que representa três espécies lineanas (*Buteo albicaudatus*, *B. nitidus* e *B. brachyurus*) e que geralmente é observada voando a grande altura nas áreas abertas, dificultando a observação, e sem diferenças marcantes quanto à vocalização, segundo o ponto de vista dos informantes.

Em populações camponesas brasileiras, é possível encontrar indivíduos com elevada inteligência musical relacionada à capacidade da escuta das vocalizações das aves (Marques 1998), podendo distinguir facilmente variações dos cantos emitidos por uma mesma espécie ou etnoespécie, principalmente sobre as preferidas para xerimbabo. A mesma tendência foi registrada em Três Ladeiras para o etnôgênero “chorão” *Sporophila leucoptera*, para a qual foi apresentada uma classificação específica baseada na multiplicidade do canto, não representando necessariamente uma categoria berliniana etnoespécie: “Parece que tá chorando... tem o *tié*, o *tié-foi*, tem o *vivi-tetéu*, tem o *chama-cachorro*, agora é uma qualidade só, agora é o jeito de cantar. É um pássaro só, com muitas cantorias diferentes”. Em determinadas sociedades rurais, a vocalização parece ser a saliência mais importante para a consolidação do conhecimento sobre as aves. Neste sentido, Marques (1998) verificou que a vocalização pode adquirir conotação cultural, permitindo aos informantes uma leitura real ou imaginária dos eventos ecossistêmicos e sociais. Em Três Ladeiras, foi possível observar principalmente interpretações da escuta do canto relativas a eventos ou situações observáveis na sociedade humana, como no caso do “chorró”

Thryothorus genibarbis, que segundo os informantes vocaliza da seguinte forma, “*Ainda tem do que tinha vovó? Ainda tem do que tinha vovó? Ainda tem do que tinha vovó?* Como se ele fosse rico e empobreceu, né?”. Ou ainda na interpretação do canto da “maria-já-é-dia” *Elaenia flavogaster*, “*Perdi, perdi, perdi meu dinheirinho*, nas capoeiras, de manhã bem cedinho”. Uma ave considerada agourenta, o “buraco-feito” *Tapera naevia*, talvez seja o melhor exemplo para se entender esta relação entre interpretação da voz e eventos sociais humanos cotidianos. “Desde a semana passada que ela está aqui, *buraco feito, buraco feito...* é gente que está perto de morrer. Essa semana ainda morreu um (homem) aí na caixa d’água, foi botar a bomba e levou um choque e morreu”. Estas interpretações são transferências de atitudes categoricamente humanas (Marques 1998) e servem também como esquemas cognitivos que auxiliam na identificação e classificação das aves pelos informantes em Três Ladeiras.

Os resultados aqui apresentados sugerem que os estudos relativos à nomenclatura e classificação das aves não devem ser baseados apenas na coleta de nomes vernáculos. Faz-se necessário o entendimento do vocabulário ornitológico local para que se compreenda o esquema cognitivo de classificação, além daqueles atributos amplamente utilizados pelos informantes como canto, morfologia, comportamento e hábitat, principalmente na categoria “berliniana” específico. A nomenclatura e o sistema classificatório locais estão estabelecidos em um princípio perceptível de natureza biológica e, de uma forma mais refinada, através da interpretação dos cantos associados a comportamentos humanos. Em Três Ladeiras, houve uma relação mais forte com o nível classificatório “berliniano” genérico, sendo a referência principal usada pelos informantes para distinguir os grupos de aves. O reconhecimento, a nomenclatura e a classificação das aves pelos informantes de Três Ladeiras não se adequaram integralmente à teoria “berliniana”, baseada apenas em características intrínsecas e universalmente reconhecidas. As interpretações dos cantos associados a comportamentos humanos foram importantes recursos cognitivos para distinguir as etnoespécies, sendo utilizadas na manutenção e transmissão do conhecimento ornitológico local, em forma de memes. Neste estudo, não houve a necessidade de utilizar novas categorias classificatórias etnobiológicas além daquelas admitidas por Berlin (1992) e nem foi observada a presença de aves mais importantes (protótipos), sugerindo que em comunidades mais relacionadas a centros urbanos, como é o caso de Três Ladeiras, a classificação etnobiológica é menos complexa e simbólica que nas sociedades mais isoladas, como povos indígenas.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela concessão de bolsa de pesquisa ao autor principal no Programa de Ciência e Tecnologia para a Mata Atlântica/Cooperação Brasil – Alemanha; À Usina São José/Grupo Cavalcanti Petribu pela autorização para realização de

pesquisa nas áreas florestais de sua propriedade; A todos os informantes de Três Ladeiras que compartilharam seus conhecimentos com os autores; A Bióloga Michelle B. Trindade, por informações sobre os fragmentos florestais e ao ornitólogo Glauco Pereira, pela companhia e ajuda na identificação das aves durante algumas das excursões de campo; Ao Diretor do Museu Histórico de Igarassu, Jorge Paes Barreto, pelas informações referentes a história de Três Ladeiras.

REFERÊNCIAS

- Aillapan, L. e Rozzi, R. (2004) Una etno-ornitología Mapuche contemporánea: veinte poemas alados de los bosques nativos de Chile. *Orn. Neotrop.* 15(suppl.):1-15.
- Albuquerque, U. P. e Lucena, R. F. P. (2004) *Métodos e técnicas na Pesquisa Etnobotânica*. Recife: Livro Rápido/NUPPEA.
- Aleixo, A. e Vielliard, J. M. E. (1995) Composição e dinâmica da avifauna da Mata de Santa Genebra, Campinas, São Paulo, Brasil. *Rev. Bras. Zool.* 12:493-511.
- Araújo, H. F. P., Lucena, R. F. P. e Mourão, J. S. (2005) Pre-núncio de chuvas pelas aves na percepção de moradores de comunidades rurais no município de Soledade-PB, Brasil. *Interciencia* 30:746-769.
- Balzer, M. M. (1996) Flights of the sacred: symbolism and theory in Siberian shamanism. *Amer. Anthro.* 98:305-318.
- Berla, H. F. (1946) Lista das aves colecionadas em Pernambuco, com descrição de uma subespécie n., de um alótipo f. e notas de campo. *Bol. Mus. Nac., Zool.* 65:1-35.
- Berlin, B. (1992) *Ethnobiological classification: principles of categorization of plants and animals in traditional societies*. Princeton: Princeton University Press.
- Berlin, B., Breedlove, D. e Raven, P. (1973) General principles of classification and nomenclature in folk biology. *Amer. Anthro.* 75:214-242.
- Berlin, B., Boster, J. S. e O'Neill, J. P. (1981) The perceptual bases of ethnobiological classification: evidence from Aguaruna Jivaro ornithology. *J. Ethnobiol.* 1:95-108.
- Berlin, B. e O'Neill, J. P. (1981) The pervasiveness of onomatopoeia in Aguaruna and Huambisa bird names. *J. Ethnobiol.* 1:238-261.
- Boster, J., Berlin, B. e O'Neill, J. (1986) The correspondence of Jivaroan to scientific ornithology. *Amer. Anthro.* 88:569-583.
- Brown, C. H. (1979) Folk zoological life-forms: their universality and growth. *Amer. Anthro.* 81:792-817.
- Brown, C. H., Kolar, J., Torrey, B. J., Truong-Quang, T. e Volkman, P. (1976) Some general principles of biological and non-biological folk classification. *Amer. Ethnol.* 3:73-85.
- Bulmer, R. (1967) Why is the cassowary not a bird? A problem of zoological taxonomy among the Karam of the New Guinea Highlands. *Man* 2:5-25.
- Cadima, C. I. e Marçal-Júnior, O. (2004) Nota sobre etnoornitologia na comunidade do Distrito Rural de Miraporanga, Uberlândia, MG. *Biosci. J.* 20:81-91.
- Carrara, E. (1997) *Tsi Tewara: um voo sobre o Cerrado Xavante*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.
- CBRO (Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos) (2006) *Lista das aves do Brasil*. Versão 10/2/2006. <http://www.cbro.org.br> (acesso em 15/04/2006).
- Davis, C. e Oliveira, Z. (1994) *Psicologia na Educação*. São Paulo: Cortez.
- Develey, P. F. e Endrigo, E. (2004) *Aves da Grande São Paulo: guia de campo*. São Paulo: Aves e Fotos Editora.
- Diamond, J. (1966) Zoological classification system of a primitive people. *Science* 151:1102-1104.
- Diamond, J. (1994) Stinking birds and burning books. *Nat. Hist.* 103:4-12.
- Diamond, J. e Bishop, D. (1999) Etho-ornithology of the Katengban People, Indonesian New Guinea, p. 17-45. Em: Medin, D. L. e Atran, S. M. *Folkbiology*. London, England: MIT.
- Duarte, R. (2002) Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. *Cad. Pesq.* 115:139-154.
- Dumbacher, J. P., Beehler, B. M., Spander, T. F., Garraffo, H. M. e Dally, J. W. (1992) Homobatrachotoxin in the genus *Pitohui*: chemical defense in birds? *Science* 258:799-801.
- Dunning, J. S. (1987) *South American birds: a photographic aid to identification*. Pennsylvania: Harrowood Books.
- Farias, G. B. e Alves, A. G. C. (2007) Aspectos históricos e conceituais da Etnoornitologia. *Biotemas* 20:91-100.

- Feld, S. (1982) *Sound and sentiment: birds, weeping, poetics, and song in Kaluli expression*. UPENN, Pennsylvania, USA.
- Forth, G. (1998) Things that go *po* in the night: the classification of birds, sounds, and spirits among the Nage of Eastern Indonesia. *J. Ethnobiol.* 18:189-209.
- Forth, G. (2000) Eastern Sumbanese bird classification. *J. Ethnobiol.* 20:161-192.
- Galaty, J. G. (1998) The Massai ornithorium: tropic flights of avian imagination in Africa. *Ethnology Abstracts*, 37:209-226.
- Garcia, R. (1929) Nomes de aves em língua Tupi. *Bol. Mus. Nac.* 5:1-54.
- Giannini, I. V. (1991) *A ave resgatada: a impossibilidade de leveza do ser*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.
- Hage, P. e Miller, W. R. (1976) 'Eagle' = 'Bird': a note on the structure and evolution of Shoshoni ethnoornithological nomenclature. *Amer. Ethnol.* 3:481-488.
- Hoffman, W. J. (1885) Bird names of the Selish, Pah-Uta and Shoshoni Indians. *Auk* 2:7-10.
- Hunn, E. (1982) The utilitarian factor in folk biological classification. *Amer. Anthro.* 84:830-847.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) (2000) *Censo demográfico 2000: características gerais da população resultados da amostra*. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/IBGE.
- Ichikawa, M. (1998) The birds as indicators of the invisible world: ethno-ornithology of the Mbuti hunter-gatherers. *African Study Monographs* 25(Supl.):105-121.
- Jensen, A. A. (1988) *Sistemas indígenas de classificação de aves: aspectos comparativos, ecológicos e evolutivos*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.
- Marini, M. A. e Garcia, F. I. (2005) Conservação de aves no Brasil. *Megadiversidade* 1:95-102.
- Marques, J. G. W. (1998) "Do canto bonito ao berro do bode": percepção do comportamento de vocalizações de aves entre camponeses alagoanos. *Rev. Etol.* (nº especial):71-85.
- Marques, J. G. W. (2002) O sinal das aves. Uma tipologia sugestiva para uma etnoecologia com bases semióticas, p. 87-96. Em: Albuquerque, U. P., Alves, A. G. C., Lins e Silva, A. C. B. e Silva, V. A. *Atualidades em etnobiologia e etnoecologia*. Recife: SBEE.
- Perrenoud, P. (1999) *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artmed.
- Piratelli, A., Andrade, V. A. e Lima-Filho, M. (2005) Aves de fragmentos florestais em área de cultivo de cana-de-açúcar no sudoeste do Brasil. *Iheringia* 95:217-222.
- Russell, P. N. e West, G. C. (2003) *Bird traditions of the Lime Village Area Dana'ina: upper Story River Ethno-ornithology*. Fairbanks, Alaska: UAF.
- Sick, H. (1997) *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Souza, D. (1998) *Todas as aves do Brasil: guia de campo para identificação*. Feira de Santana: Editora Dall.
- Speck, F. G. (1946) Bird nomenclature and song interpretation of the Canadian Delaware: an essay in ethno-ornithology. *J. Washington Acad. Sci.* 36:249-258.
- Spradley, J. P. (1979) *The ethnographic interview*. Florida, EUA: Harcourt Brace Jovanovich.
- Willis, E. O. (1979) The composition on avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil. *Pap. Avuls. Zool.* 33:1-25.