

**BOLETIM DO MUSEU PARAENSE EMILIO GOELDI**

NOVA SÉRIE

BELÉM — PARÁ — BRASIL

---

---

ZOOLOGIA

N.º 14

JUNHO DE 1958

---

---

**AS AVES E AS COMUNIDADES BIÓTICAS NO ALTO RIO  
JURUÁ, TERRITÓRIO DO ACRE**

FERNANDO C. NOVAES  
Museu Goeldi

O estudo das comunidades das aves da região equatorial do Brasil tem sido pouco investigado. A grande floresta pluvial da América do Sul que abrange a maior parte da bacia amazônica, a do alto Orenoco, as Guianas, as bacias do baixo Tocantins, e os pequenos rios da vertente atlântica até a porção limítrofe do Estado do Maranhão, oferece particularidades das mais interessantes ao problema da distribuição geográfica das aves em relação aos fatores ecológicos que atuam na sua distribuição.

Durante o intercuro dos meses de junho a setembro de 1956 estivemos no alto rio Juruá, Território do Acre, no trecho compreendido entre a cidade de Cruzeiro do Sul e vila Taumaturgo, estudando e colecionando as aves da região.

Na floresta equatorial amazônica, na região acima mencionada, no que concerne às aves com os diversos tipos de paisagens, podemos reconhecer as seguintes comunidades bióticas: matas de terra firme, matas de várzea, matas de igapó, capoeirões, capoeiras, roçados, praias arenosas e os barrancos e vegetação ribeirinha.

Nossa investigação foi conduzida em dois pontos principais ao longo do curso do alto rio Juruá. Nas matas fronteiriças à cidade de Cruzeiro do Sul fizemos estudos detalhados nos tipos de comunidades de matas de várzea, capoeiras e roçados. No seringal Oriente, localizado a 12 quilômetros ao norte da vila

Taumaturgo, além de estudarmos as comunidades acima especificadas observamos a avifauna das praias arenosas, barrancos, capoeirões e roçados.

As matas de terra firme e igapó, não foram objeto de estudos.

A determinação subespecífica das espécies mencionadas no presente trabalho e uma lista sistemática do material coletado foi publicada anteriormente Novaes (1957).

#### A MATA DE VÁRZEA

Na região amazônica, a água atua de maneira decisiva na estrutura das comunidades, seja vegetal ou animal. Sua influência na formação da paisagem é considerável, atuando na composição do clima, com as chuvas periódicas e enchentes, exercendo ação decisiva na vida vegetal e animal. O Juruá é um rio classificado como "rio de água branca", cujo caráter primordial reside na côr da água que é turva, amarela ou barrenta. Esses rios, desenvolvem na planície uma atividade acentuada que modifica constantemente seu curso em forma de sedimentação e erosão intensivas e simultâneas. Em suas margens há depósitos de aluvião que produzem um solo fértil, a chamada várzea, que durante a época da seca, isto é, quando o período de chuvas é menor e mais esparsa, ficam até poucos metros acima do nível do rio e por isso seca. Nos meses de maior pluviosidade, ela é alagada, ficando coberta a diferentes níveis. No alto rio Juruá as chuvas são mais abundantes no período de novembro a abril. A estação seca se estende de maio a outubro. Uma das características do alto Juruá são as friagens, fenômeno passageiro porém profundamente típico dessas regiões. Os dias tornam-se nublados e um vento frio baixa a temperatura que é bastante agradável durante o dia, caindo ainda mais à noite, registrando o termômetro de oito a dez graus centígrados. Durante nossa permanência no Juruá, presenciamos o fenômeno somente uma vez, de 16 a 18 de junho. A amplitude da friagem é em geral de três dias, voltando após o calor equatorial.

Caracterizar a mata de várzea não é fácil e existe certa confusão com a chamada mata de igapó. Porém, na prática em

geral é fácil distinguir os dois tipos de matas, não só pelo aspecto da paisagem como pela sua composição florística. Segundo Sioli (1951), do ponto de vista físico a mata de várzea, ou melhor as terras de várzea, são terrenos instáveis, de origem recente cuja sedimentação se deve às partículas transportadas de outras regiões, em geral dos Andes, pelas águas brancas. O igapó é um terreno mais antigo, criado pela erosão e não pela sedimentação. O igapó retém por um período mais longo a água. Ducke e Black (1954) informam que a mata de várzea é menos rica em espécies de árvores que a mata de terra firme.

O Juruá, que corre na planície baixa do vale amazônico, exibe um curso sinuoso, formando numerosos meandros, e na estação seca há a formação de praias no lado convexo e barrancos no lado côncavo. As praias e barrancos serão abordados mais adiante.

Nosso estudo na mata de várzea, foi efetuado na "mata alta de várzea", denominação criada por Huber (1910). Esse tipo de mata localizado próximo à margem do rio, possui um porte avantajado cuja altura alcança de 20 a 30 metros. As espécies vegetais mais características são: o pau mulato (*Calycophyllum* sp.), a palmeira jauary (*Astrocaryum* sp.), a palmeira urucury (*Attalea* sp.), o apui (*Coussapoa* sp.) e a seringa (*Hevea brasiliensis*).

No período de nossa estadia no Juruá as matas de várzea se apresentavam quase totalmente secas. Somente em alguns trechos, notava-se a abundância de lama que dificultava nossa penetração.

O estudo da distribuição das aves no interior da floresta equatorial é dos mais instrutivos. Chapin (1932) descreve de maneira eloqüente com referência à distribuição das aves da mata pluvial no Congo Belga e recentemente Davis (1953) para a região da Guiana Inglesa em geral.

Na mata de várzea do alto Juruá, de acordo com a distribuição das aves, podemos dividi-la em quatro andares ou estratos: (1) aves que vivem no chão ou muito próximo; (2) aves das ramagens baixas, mais ou menos até 10 metros de altura; (3) aves dos troncos e ramagens medianas; (4) copa das árvores altas.

Na tabela 1 estão assinaladas as aves encontradas na mata

de várzea, em frente à cidade de Cruzeiro do Sul, numa área aproximada de mil metros quadrados.

TABELA 1. Aves da floresta de várzea segundo sua distribuição nos diversos estratos da mata, numa área de mil metros quadrados, aproximadamente.

	chão ou próximo	ramagens baixas	tronco ou ramagem mediana	copa
Tinamidae				
<i>Tinamus major</i>	+			
<i>Crypturellus cinereus</i>	+			
<i>Crypturellus brevirostris</i>	+			
Accipitridae				
<i>Harpagus bidentatus</i>		+		+
Phasianidae				
<i>Odontophorus stellatus</i>	+			
Columbidae				
<i>Oreopeleia montana</i>	+			
Cuculidae				
<i>Crotophaga major</i>		+		
Psittacidae				
<i>Ara chloroptera</i>				+
<i>Amazona ochrocephala</i>				+
Trochilidae				
<i>Thalurania furcata</i>		+		
Momotidae				
<i>Momotus momota</i>		+		
Capitonidae				
<i>Capito auratus</i>		+	+	+
Ramphastidae				
<i>Ramphastos cuvieri</i>				+
<i>Selenidera langsdorffi</i>				+
Dendrocolaptidae				
<i>Dendrocolaptes picumnus</i>			+	
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>			+	
<i>Xiphorhynchus ocellatus</i>			+	
<i>Nasica longirostris</i>			+	
Furnariidae				
<i>Automolus rufipileatus</i>			+	
Formicariidae				
<i>Taraba major</i>	+			
<i>Thamnophilus aethiops</i>	+			
<i>Thamnophilus schistaceus</i>	+			
<i>Dysithamnus saturninus</i>	+			
<i>Thamnomanes caesius</i>	+			
<i>Myrmotherula brachyura</i>		+		
<i>Myrmotherula longipennis</i>		+		
<i>Myrmoborus leucophrys</i>	+			
<i>Hypocnemis cantator</i>	+	+		
<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	+	+		
<i>Sclateria naevia</i>	+			

	chão ou próximo	ramagens baixas	tronco ou ramagem mediana	copa
<i>Myrmeciza hyperythra</i>	+			
<i>Myrmeciza fortis</i>	+			
<i>Myrmeciza melanoceps</i>	+			
<i>Formicarius analis</i>	+			
<i>Gymnopithys salvini</i>	+			
<i>Phlegopsis nigro-maculata</i>	+			
<i>Myrmothera campanisona</i>	+	+		
Pipridae				
<i>Pipra pipra</i>	+	+		
<i>Teleonema filicauda</i>	+	+		
Tyrannidae				
<i>Tolmomyias poliocephalus</i>		+		
<i>Myiopagis flavivertex</i>	+	+		
Corvidae				
<i>Cyanocorax violaceus</i>				+
Trogloditidae				
<i>Leucoleppis arada</i>	+			
<i>Thryothorus leucotis</i>	+			
Turdidae				
<i>Turdus fulmigratus</i>	+	+		
Coerebidae				
<i>Dacnis flaviventris</i>		+		
Icteridae				
<i>Cacicus cela</i>		+		+
Thraupidae				
<i>Tangara chilensis</i>		+		
<i>Tangara schranckii</i>		+		
<i>Tangara mexicana</i>		+		
<i>Tachyphonus luctuosus</i>		+		
<i>Eucometis penicillata</i>	+			
Fringillidae				
<i>Saltator caeruleus</i>	+			

As aves do primeiro estrato desenvolvem suas atividades primárias, tais como, alimentação, nidificação, território, etc., no chão ou próximo, utilizando os pequenos arbustos que não alcançam mais de cinco metros de altura. As famílias que dominam neste andar são: Formicariidae e Tinamidae. Da primeira, a espécie que na época de nosso estudo dominava era *Myrmeciza hyperythra*, tendo como co-dominante *Thamnomanes caesius*. Dos Tinamidae, dominava em número o Inhambu-preto, *Crypturellus cinereus*. No segundo estrato encontramos ainda representantes da família dos Formicariidae, porém, já aparecendo em número maior os Thraupidae. As Pipridae servem de transição entre o primeiro e segundo estrato, a espécie mais típica era *Teleonema filicauda*. Nesse estrato podemos citar

como as espécies mais abundantes os Thraupidae: *Tangara schrankii* e *Tangara chilensis*. As espécies do terceiro andar são representadas principalmente pelas famílias Dendrocolaptidae e Picidae. As espécies dominantes eram *Xiphorhynchus guttatus* e o Capitonidae *Capito auratus*.

O quarto e último andar em sua composição avifaunística já se apresenta bastante diferenciado do primeiro. Nesse, em virtude da abundância de luz, aparecem famílias cujos representantes também são encontrados nos campos. As famílias mais bem representadas eram: Ramphastidae, Psittacidae Accipitridae. A figura 1 nos mostra de maneira sucinta a distribuição das diversas famílias de aves em uma mata de várzea.

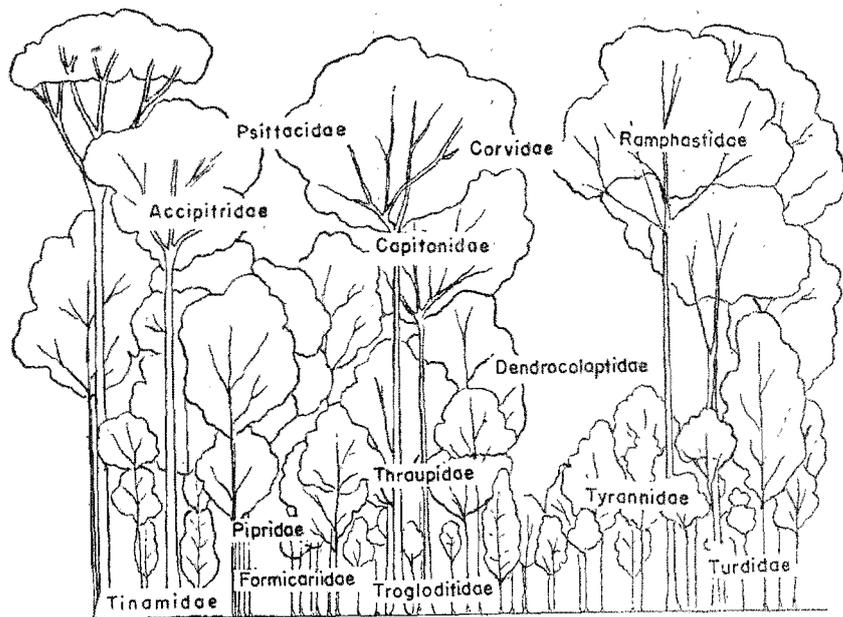


FIGURA 1. Distribuição das famílias de aves no interior da mata de várzea, numa área de mil metros quadrados aproximadamente.

Uma das particularidades do modo de vida das aves do interior da floresta equatorial é sua associação em grupos, com o aparecimento das formigas de correição. Os componentes dos bandos, são bastante variáveis quanto ao número de formas integrantes. Na área que efetuamos nossos estudos tivemos a oportunidade de observar a agregação das aves com a passagem das formigas migradoras. Em uma dessas reuniões conseguimos colecionar e identificar as seguintes espécies: *Myrmeciza hyperythra*, *Myrmeciza melanoceps*, *Gymnopithys salvini*, *Turdus fulmígatus*, *Leucolepis arada*, *Eucometis penicillata*, *Xiphorhynchus guttatus*. O alvoroço que o grupo faz no interior da mata, saltando e emitindo gritos de alarma, como se estivesse em pânico, perdura horas durante o dia. Nessas associações, o número de espécies que compõe o bando, é além, dos habitantes do andar mais inferior, outras dos andares medianos. A composição específica dessas agregações não está bem estudada. Em outra ocasião observamos nova reunião de aves, porém era quase exclusivamente dominada pelo Formicarídeo *Phlegopsis nigromaculata*.

A abundância de espécies de aves que se encontram na mata das regiões tropicais tem chamado a atenção dos que a percorrem. Comparando-se o número de espécies representativas com os outros tipos de comunidade, o fato é evidente. É nas matas que encontramos as espécies mais características da região amazônica e não nas formas campestres. Sneath (1910) procurou explicar o fato da avifauna campestre amazônica não apresentar endemismo, apesar dos campos serem isolados pela pujante mata equatorial, e esta última ser rica em formas autóctones, para as relações daquela avifauna com os habitantes das margens dos rios, que é a mesma dos campos. Comportam-se, as margens dos rios, como vias de distribuição dessas espécies. Do ponto de vista físico, as margens dos rios se assemelham aos campos; a luz é abundante, há bastante espaço livre para vôos amplos e outras condições encontradas nos campos, apesar da estrutura vegetal não ser a mesma.

Por outro lado, a largura considerável dos rios serve de barreira para os habitantes do interior da mata, atuando decisivamente no isolamento das populações. A variedade de espé-

cies que encontramos no interior da mata quando comparada com outros tipos de habitats é devido ao maior número de nichos ecológicos que esta oferece, permitindo a existência de maior número de formas.

#### CAPOEIRÕES

Os capoeirões são formações vegetais secundárias, cuja origem se deve à destruição da mata primária. As árvores que constituem os capoeirões possuem um porte alto, assemelhando-se às matas primárias, porém sua composição florística não é a mesma. Situando-se, em geral, junto à mata primária, muitas das espécies que vivem na mata virgem também são encontradas dentro dos capoeirões, principalmente nos "ecotones". Podemos citar as seguintes aves como representativas dos capoeirões do alto Juruá. *Ortalis guttata*, *Piaya cayana*, *Trogon melanurus*, *Momotus momota*, *Monasa nigrifrons*, *Celeus grammicus*. Outras espécies da mata também ocorrem nos capoeirões. A área desta formação vegetal que serviu para estudo, era pequena não permitindo um estudo mais aprofundado nessa comunidade.

#### CAPOEIRAS

As capoeiras, são áreas que foram outrora regiões de cultivo e posteriormente abandonadas. Uma vegetação raquítica começa a se desenvolver tais como ervas, arbustinhos e outros tipos de espécies heliófilas. Em certos trechos, torna-se quase impossível penetrá-la em virtude do emaranhado da vegetação. As aves que freqüentam as capoeiras, em geral são as mesmas das regiões descampadas. E se a capoeira é localizada no interior da mata virgem, muitas espécies de aves da mata freqüentam o "ecotone" formado pela mata e a capoeira, em geral à procura de alimento.

A capoeira em que fizemos nossas observações estava localizada na terra firme (não inundada pelas cheias anuais) e próximo da margem do rio.

Citamos as seguintes espécies de aves como os principais habitantes das capoeiras: *Ramphocelus carbo*, *Ramphocelus ni-*

*grogularis*, *Tanagra xanthogaster*, *Tanagra laniirostris*, *Psomocolax oryzivorus*, *Cacicus cela*, *Myosetetes similis*, *Myiarchus ferox*, *Todirostrum maculatum*, *Tyrannus melancholicus*, *Sirytes sibilator*, *Megarynchus pitangua*, *Crotophaga ani*, *Psarocolius viridis*, *Brothogeris sanctithomae*, *Leptoptila rufaxilla*, *Laterallus viridis*.

A maioria delas também pertence a outro tipo de comunidade, a que denominamos de comunidade de barrancos e vegetação ribeirinha. Porém, em virtude de encontrarmos espécies restritas a esta última e pelo aspecto fisionômico da vegetação podemos considerar nitidamente os dois tipos de comunidade.

#### ROÇADOS

Os roçados são área de cultivo, em geral, localizados na margem do rio em terras de várzea. A mandioca, feijão, tabaco, bananas, milho e outros produtos são os mais freqüentemente produzidos. As aves que freqüentam essa comunidade são: *Sporophila castaneiventris*, *Paroaria gularis*, *Myospiza aurifrons*, *Cissops leveriana*, *Psomocolax oryzivorus*, *Tanagra xanthogaster*, *Tanagra laniirostris*, *Ramphocelus nigrogularis*, *Ramphocelus carbo*, *Psarocolius viridis*, *Cacicus cela*, *Magarynchus pitangua*, *Thamnophilus doliatus*, *Thraupis episcopus*, *Crotophaga ani*, *Leptoptila rufaxilla*, *Laterallus fasciatus*.

As aves que freqüentam os roçados, são integrantes de dois grupos. Um deles é constituído de espécies que utilizam as capoeiras e capoeirões e o outro contingente, pelas espécies habitantes dos barrancos e vegetação ribeirinha.

#### OS BARRANCOS E VEGETAÇÃO RIBEIRINHA

Os barrancos do rio Juruá, bem como suas praias, são habitats que sofrem profunda influência das águas. Dois tipos de barrancos são encontrados na margem do rio, os de "terra firme" e os de "terra de várzea". A distinção desses dois tipos é possível, tendo em vista a formação geológica dos terrenos. Em geral os barrancos de terra firme são mais abruptos, enquanto que os de várzea apresentam um declive mais acentuado. Nas terras de várzea só há a formação do barranco no período

da sêca, ficando exposto a uma altura de cinco a sete metros do nível do rio. Em geral, junto à margem do barranco, há uma quantidade considerável de árvores tombadas que foram depositadas pela correnteza do rio (Fig. 2).



FIGURA 2. Os barrancos de várzea e a mata ribeirinha, com as árvores tombadas na margem do rio.

Como vegetação ribeirinha, chamamos o limite que a mata faz com a margem do rio. As espécies de aves que freqüentam esta região são bem características, dominando as formas campestres. Essas aves também, utilizam os roçados e capoeiras seja para pouso, alimento, etc. Incluímos nesta comunidade as aves de beira rio, que não só fazem parte dessa comunidade, como em certas circunstâncias procuram as praias fluviais arenosas.

No Juruá as espécies mais abundantes nesta comunidade são: *Pilherodius pileatus*, *Butorides striatus*, *Aramides cajanea*, *Eurypyga helias*, *Coccyzus melacoryphus*, *Hydropsalis climacocerca*, *Chelidoptera tenebrosa*, *Pyrocephalus rubinus*, *Ochtho-*

*ronis littoralis*, *Myospiza aurifrons*, *Paroaria gularis*, *Ramphocelus carbo*, *Psarocolius viridis*, *Cacicus cela*, *Phaeoprogne tapera*, *Stergidopteryx ruficollis*, *Atticora fasciata*, *Myiarchus ferox*, *Myiozetetes similis*, *Tyrannus melancholicus*, *Melanerpes cruentatus*.

Algumas dessas formas possuem distribuição mais ampla, servem-se de outros nichos fora da comunidade, como acontece com as espécies *Pilherodius pileatus*, *Butorides striatus*, *Eurypyga helias* e *Aramides cajanea*. A água para elas parece ser o fator mais importante governando sua distribuição local. Essas espécies encontram seu alimento na margem do rio, tais como peixes, crustáceos, etc.

As demais espécies, já exibem um modo de vida diferente, necessitando de espaço livre para vôos rápidos e desembaraçados à cata de insetos, e provavelmente uma quantidade maior de luz e a utilização de galhos desprovidos de fôlhas como poleiro de canto e repouso. Outras, como *Chelidoptera tenebrosa* e *Hydropsalis climacocerca*, utilizam a argila do barranco para construir seus ninhos em forma de túneis ou a argila sôlta, como no caso do bacurau *H. climacocerca*.

Quando focalizamos as aves da mata de várzea, chamamos a atenção para a agregação destas com a passagem das formigas de correição. Algumas espécies que vivem pela vegetação ribeirinha, e possuem regime alimentar insetívoro, também se associam às vêzes à cata de insetos. Durante nossa estadia no Juruá, presenciemos a reunião dessas aves, algo diferente do que se passa com os habitantes do interior da mata. Ao cair da tarde, pelas 17,30, uma espécie não identificada de Ephemérida, em grande quantidade, transformava-se em imago e alçava vôo da superfície das águas, atingindo às vêzes mais de dez metros de altura. As espécies de aves tais como *Myiarchus ferox*, *Cacicus cela*, *Psarocolius viridis*, *Atticora fasciata*, *Myiozetetes similis*, *Chelidoptera tenebrosa* iam ao encontro da Ephemérida, apanhando-as em vôo, o que perdurava até anoitecer. Esta atividade foi observada quase que diariamente quando não chovia à tarde ou quando o dia estava nublado.

#### AS PRAIAS

As praias do rio Juruá, são formadas na estação sêca,

quando as chuvas são mais esparsas, e o rio atinge o máximo da vazante, que ocorre durante os meses de junho a outubro ou princípios de novembro. Porém, mesmo na época da estiagem são freqüentes os repiquetes\*, e em poucos dias as praias são inundadas, parcial ou totalmente. Sua vegetação, em geral, limita-se a gramíneas e ervas, porém é geralmente desprovida de vegetação. Segue-se uma zona mais inclinada e ocupada por uma vegetação de ervas. O limite da praia com a mata podemos tomar com o aparecimento da oieirana (*Alchornea* sp.).

Este biótopo de efêmera existência, abriga diversas espécies de aves, o que lhe dá um aspecto inconfundível, sendo as Laro-Limocolae que em maior número ocorrem. Nas praias do Juruá, as espécies mais características são: *Hoploxypterus cayanus*, *Charadrius collaris*, *Chordeiles rupestris*, *Sterna supercilialis*, *Iridoprocne albiventer*, *Tringa solitaria*, *Actitis macularia*, *Erolia melanotos*.

Em geral a avifauna das praias dispõem parte de sua atividade nesta comunidade, utilizam para nidificar, repouso e alimentação, elas ocupam no entretanto nichos localizados em outras comunidades. Por exemplo *H. cayanus* e *C. collaris* encontram alimento, também, na região argilosa dos barrancos no limite com o rio. *Chordeiles rupestris*, usa as árvores tombadas no meio do rio como pouso de descanso.

NOTA — Já estava impresso o presente artigo, quando conseguimos obter uma cópia do trabalho de Snethlage, *Über die Verbreitung der Vogelarten in Unteramazonien*. Jour. f. Orn. 1913, pp. 469-589, um dos mais importantes trabalhos sobre a distribuição das aves no baixo Amazonas, do ponto de vista ecológico.

\* É o aumento do volume das águas do rio em virtude de chuvas locais fortes que caem na época da estiagem.

## LITERATURA CITADA

- CHAPIN, J. P., 1932, The Birds of the Belgian Congo, Part I. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* LXV : 1-756, 18 pts.; 10 figs. and map.
- DAVIS, T. A. W., 1953, An Outline of the Ecology and Breeding Seasons of Birds of the lowland forest region of British Guiana. *The Ibis*, 95 (3) :450-467.
- DUCKE, A. & BLACK, G. A., 1954, Notas sobre a Fitogeografia da Amazônia Brasileira. *Bol. Tec. Inst. Agr. Norte* n.º 29 :1-62.
- HUBER, J., 1910, Mattas e madeiras amazônicas. *Bol. Mus. Goeldi* VI :91-225.
- NOVAES, F. C., 1957, Contribuição à Ornitologia do Noroeste do Acre. *Bol. Mus. Par. E. Goeldi*, ns. Zool. 9 : 1-30.
- SIOLI, H., 1951, Alguns resultados e Problemas da Limnologia Amazônica. *Bol. Téc. Inst. Agr. Norte* n.º 24:1-44, fig. 18.
- SNETHLAGE, E., 1910, Sobre a distribuição da Avifauna Campestre na Amazônia. *Bol. Mus. Goeldi*, VI :226-235.