

BOLETIM DO MUSEU PARAENSE EMILIO GOELDI

NOVA SÉRIE

BELÉM — PARÁ — BRASIL

ZOOLOGIA

N.º 5

Março de 1957

NOTAS SOBRE A BIOLOGIA DO *RAMPHOCELUS CARBO*

(Passeres, Thraupidae)

CORY T. DE CARVALHO

Museu Goeldi

A pipira, *Ramphocelus c. carbo* (Pallas), é um pássaro característico das capoeiras do norte do Brasil e países vizinhos, sendo comum em Belém e facilmente reconhecido pelo colorido.

Sua predileção pelas capoeiras e terras de cultivo abandonadas com mato em crescimento secundário nos primeiros estágios, torna-o pouco observável devido ao ambiente quase impenetrável em que edifica seu ninho.

Em locais pouco perseguidos chegam até aos pomares e parques.

Os sexos apresentam acentuado dimorfismo. A fêmea com a cabeça e dorso anterior castanho denegrido; asas e cauda enegrecido puro; abdômem, flancos e uropígio castanho-ferrugineo; a mandíbula é negra e ante certos reflexos dá um tom esbranquiçado, facilitando confusões ao observador menos avisado. O macho possui a cabeça e peito purpúreos, asas e cauda enegrecidos, com o resto do abdômem lavado nos flancos de purpúreo, tornando-se no meio enegrecido; bico e pés negros com uma bem marcante mácula branca na mandíbula inferior.

Ramphocelus carbo é ave sociável por natureza, sendo encontrada em pequenos bandos com predominância de um sexo apenas, macho ou fêmea, nos locais de alimento e banho, não entrando em duelos por determinadas áreas, ficando restrita sua defesa pela região mais chegada ao ninho.

Durante as horas quentes do dia, também, sempre permanecem em determinadas árvores, a meia altura, quietos e em pequenos grupos.

Quando aos hábitos do casal nidificante existe uma certa liberalidade deles com outras fêmeas e provavelmente com adultos jovens, talvez filhotões da ninhada anterior, pois é um tanto comum encontrarmos nas proximidades do ninho um macho com duas ou três fêmeas.

Ao nos aproximarmos ou colocarmos outras aves (*Tyto alba* e *Pitangus*, montados) perto do ninho é comum aparecerem 3, 4 ou 5 dessas aves, todas a demonstrar sua inquietação pela proximidade do estranho junto aos jovens no ninho, com seu reclamar em atitude e protesto monossilábico corriqueiro, usando as vezes o "pit"; isso provocou uma aglomeração de outros pássaros que foram visivelmente atraídos pelos chamados das "pipiras" como: *Thraupis episcopus*, *Coereba flaveola*, *Troglodytes musculus*, *Tangara mexicana* e um outro não identificado, chegando o mais curioso a cerca de 30 cm. (*C. flaveola*) e um macho das pipiras a quase um metro.

NINHO, LOCALIZAÇÃO E ESTRUTURA

O primeiro ninho foi descoberto em 13 de junho de 56, estando em adiantado estado de incubação; estava localizado numa folha de pupunheira (*Guilielma speciosa* Mart.), com 7.30 m. do sólo; outros foram encontrados já com filhotes em fins de junho, julho e principio de agosto; em novembro encontramos ninho com ovos no Instituto Agronomico do Norte; em janeiro e fevereiro ninhos em construção e em postura no parque do Museu.

No parque do Museu onde foram efetuadas as nossas observações, a pipira mostrou preferência pela localização dos

ninhos em palmeiras: na pupunheira, um; no tucumã (*Astrocaryum tucuma* Mart.), 6 ninhos, de 12 metros a 5, um no sagú (*Cycas circinalis* L.) com 1.80 e um no manacá (*Brunfelsia guianensis* Benth.) com apenas 1.46. O último ninho tratado é o que mais se aproxima em aspecto ao da ave nidificante em seu habitat natural, funcionando os anteriores como uma adaptação da espécie.

O ninho está localizado sempre na parte média da folha, servindo a ráquis como base ou sustentáculo dele e os folíolos como suporte e tapagem para o mesmo.

Tipo e estrutura — Segundo a localização do ninho existem dois tipos fundamentais que variam de acordo com o substrato no qual o mesmo é confeccionado; o tipo mais comum parece ser o "cesto". Consta duma cavidade média de 60 x 70 x 55 mm. (medidas internas da bôca e profundidade), forrado internamente com fibras achatadas, provavelmente do período seco de jarina (Palmae — *Phytolophas macrocarpa* R. e P.), o que difere essencialmente dos ninhos descritos (Pinto, 1954); seguindo-se a êsse forro do porta ovos vem uma proteção como anteparo de folhas secas variadas, de açai (*Euterpe oleracea*), pupunha, bananeira (*Musa* sp.) etc., o que particulariza seus ninhos é o arranjo mais externo que dá a sua forma e o sustenta ao local, variando conforme o apóio.

O ninho que trabalhamos era furado no centro devido talvez a situação no suporte, na quase horizontal e bem apoiado nos folíolos laterais, fazendo com que a ave construísse bordas mais grossas de gravetos e inflorescência duma Meliácea (*Guarea* sp.), caulículos, folhas, musgos, raízes aquáticas, etc. fazendo como um acabamento e melhor apoio ao substrato ou sustento. As medidas externas são 130 x 110 e o conjunto pesava 117 gramas sem a folha.

O ninho do manacá estava simplesmente colocado numa forquilha, e os construídos no tucumã comumente têm a forma dum cesto, com um dos lados preso à ráquis dando um aspecto de bolsa, pois o suporte está quase na vertical, com angulo variável, daí a múltipla adaptação do ninho ao sustentáculo. Na região constatamos com frequência a colocação

de inflorescência de *Guarea* sp. na parte mais externa do ninho, talvez devido a época de floração da mesma — outras aves também a utilizam. A boca do ninho permanece após o término do mesmo aproximadamente na horizontal e o fundo dele tende a encostar ou fica próximo a ráquis.

Para melhor idéia calculamos todo o material em: 15% de fibras, 25% de folhas secas, 45% de inflorescência e 15% de material diverso.

Em um dos tucumãs, quase isolados observamos um ninho com filhotes saídos em 4 de julho e mais dois outros ninhos em 5 de setembro, aproximadamente na mesma altura (5.30 m.) e em folhas próximas (40-50 cm.), acreditamos ser do mesmo casal. Em setembro (dia 4) ouvimos piados de jovens na palmeira citada, anteriormente de 3 para 4 de setembro dois filhotes estiveram dormindo na ponta da folha. Em 5 de setembro encontrei um filhote por empenar aos pedaços no solo e quando cheguei ao ninho estava vazio e vi outro ninho com uns 40 cm. de distância dele meio virado, e que provavelmente abrigava os jovens que ouvimos piar.

De acordo com Skutch (1945) em *Ramphocelus* só a fêmea constrói o ninho, o que tivemos ocasião de também observar em *R. carbo*. Só a ela cabe a coleta de material e a construção do ninho, no qual gasta cerca de quatro dias, enquanto isso o macho ou a acompanha ou pousa próximo e canta simplesmente.

ÉPOCA DE PROCRIAÇÃO

Na região do baixo Amazonas pela literatura e material em nossas mãos seria de setembro a fevereiro, porém nossas observações nos levam a crer atingir quase todo o ano.

Os recordes da região são: 6 ninhos em setembro, três em outubro, 4 em dezembro, 4 em janeiro, 3 em fevereiro (Pinto e Snethlage) e agora, 2 ninhos em junho, 3 em julho, 2 em agosto e um em novembro (I. Agron. Norte). Os ovos coletados por Snethlage estão guardados no Mus. Goeldi com etiquetas de seu próprio punho e são oriundos de Belém, St^o. Antonio do Prata e de Óbidos.

OVOS E INCUBAÇÃO

Os ovos encontrados se assemelham em cor e aparência ao do *Tachyphonus surinamus insignis* Hell. (2 ovos, mar. 3, 1918), sendo o deste um pouco mais estreito e oblongo, com uma das extremidades bem mais afiladas, medindo 22 x 15 mm.

Pinto (ob. cit.) nos dá uma descrição clara dos ovos da "pipira": "coloração clara, azul celeste, realçada por nódoas escuras quase pretas, relativamente grandes e de contorno arredondado"; acrescentamos a cor do fundo, azul, ora tendendo ao verde (440, ovos da antiga coleção do Mus.) ou ao azul puro (470), medindo cerca de 21.5 x 16.2 mm. numa média de 14 ovos (19.5 x 16.0 — 23.0 x 17.0 mm. o máximo). As marcas escuras e arredondadas são por vezes substituídas numa mesma postura em parte por riscos desordenados no polo rômboico.

Os ovos são subiguais e quase equipolares, medindo na postura de fevereiro de 57, 23.05 x 16.0 e 22.7 x 17.25, mm. e pesavam respectivamente quando frescos, 3.5 e 3.7 gramas. São postos diariamente, com intervalo de aproximadamente 24 horas entre eles, e a fêmea passa a incubá-los após o segundo ovo.

A postura consta de dois ovos, sendo a fêmea quem os incuba como é regra na família (Kendeigh, 1952).

O período de incubação começando no segundo ovo até o nascimento do primeiro jovem, segundo Skutch (ob. cit.) para as espécies centro americanas de *Ramphocelus* é de 12 dias comumente. Não nos foi possível verificar a duração pois estava em fins de incubação; outros no início de postura foram posteriormente destruídos por animais. Em um deles chegamos a contar 10 dias.

RITMO DE INCUBAÇÃO

Um gráfico com ritmo de incubação e chôco é dado com períodos de atenção ao ninho e jovens em cima, na linha horizontal das coordenadas, e com recessos ou falta de atenção, abaixo (fig. 1).

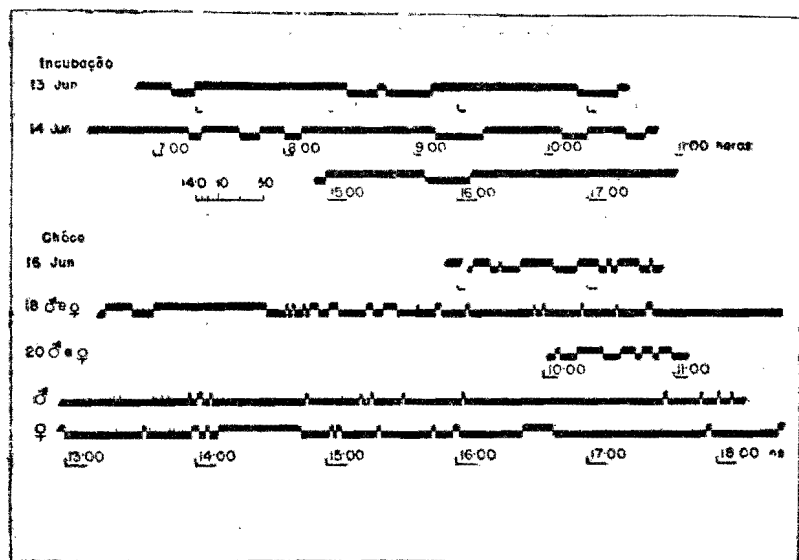


Fig. 1 — Gráfico do ritmo de incubação e chôco, demonstrando atenção e recesso ao ninho.

Aos 13 dias de junho, provavelmente o último dia de incubação, foi observada a seguinte atividade da fêmea entre às 13.30 hs. e 18.35: Quatro visitas, num intervalo médio de atenção ao ninho de 47.3 minutos (variando de 5 a 70 min.) e de 16.2 de falta de atenção, variando de 11 a 21 minutos.

A posição que ela ocupa no ninho é variável, isso em relação a posição da cabeça se voltada para a base ou ponta da folha, girando conforme o movimento externo.

Em 14 de junho, observações de 6.30 às 10.47 — 6 visitas com intervalo médio de 16.8 min., variando de 2. a 36, e sem atenção 11 min., variando de 6 a 22. A tarde das 14.55 às 17.40 atenção média de 43 min. (40 a 46 min.) e 12.5 (4 a 21 min.) sem atenção; os ovos ou um filhote foi coberto para proteção à chuva por 10 minutos de duração, chuva de intensidade média. Só duas visitas com um pequeno ataque a outra ave próxima ao ninho.

VIDA POST-NATAL E DESENVOLVIMENTO

A criação dos filhotes é feita por ambos os sexos, permanecendo a fêmea no ninho nas horas de intenso sol ou chuva, bem como a noite durante o chôco (denominamos chôco a cobertura dos jovens somente) por cerca de 10 dias, e 5 ou seis, durante o dia.

Como data provável para o nascimento dos jovens, consideramos 15 de junho, pois a 16 vimos a fêmea comer algo no ninho, que supomos ser o saco fecal.

As diferentes medidas foram feitas em intervalos de 48 horas, aproximadamente às 10 horas, de 18 a 29 de junho de 1956, sendo os mesmos retirados do ninho por cerca de 30 minutos, aproveitando a ausência dos pais. Um espelho foi colocado ao lado do ninho, pouco acima para verificação das atividades dos jovens.

Ao nascer (jovens de outro ninho) ou mesmo durante certo período apresentam postura um tanto enrodilhada, com a cabeça dobrada para baixo do corpo; permanecem em completo repouso e levantam a cabeça por momentos e abrem o bico para receber a alimentação como um dos reflexos mais simples; possuem pele cor ócre-avermelhada (proxima ao 146), ponta das asas e região ocular enegrecidos, olhos fechados, bico com maxila pouco menor que a mandíbula, avermelhados, tarsos idênticos em cor. São nús com pterilas castanho enegrecidas nas regiões: coronal, 4 mm. x 3 mm. (comp. x alt.), occipital, 5 mm. x 2.5 mm.; dorsal, 10 mm. x 7 mm.; humeral, 5 mm. x 2.5 mm.; e femoral, 4 mm. x 3 mm. (fig. 2,^a).

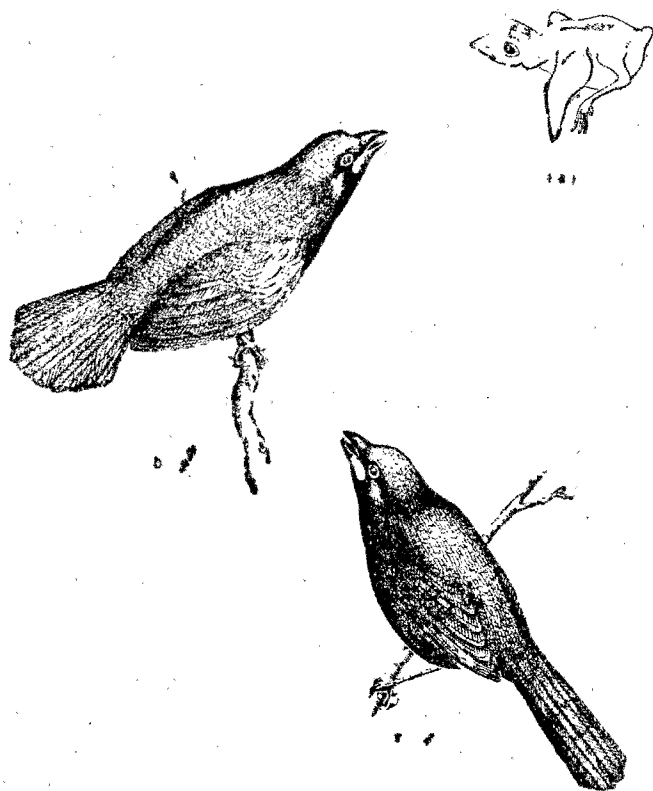


Fig. 2 — Na gravura acima: a — jovem, mostrando a disposição das pterilas; b — fêmea, em atitude de exibição nupcial; c — o macho adulto.

O pêso deles foi de 2.4 e 2.5 gramas, ou seja, menos de uma grama de diferença do ovo frêsko.

Junho 18 (3º dia de vida). Jovens bem desenvolvidos; pele já enegrecida, com uma série cheia de pterilas dorsais e finas; abdômem e partes inferiores nús; olhos semi-abertos, bico pardo com canto amarelento, parte interna laranja escarlata (181 aprox.); canos das remiges saindo e enegrecidos.

As atividades são mínimas, além dos reflexos vegetativos controlam os músculos das pernas, apoiam o corpo nos tarsos,

levantam a parte anterior do corpo, dominam os músculos da cabeça razoavelmente, abrem o bico e vocalizam um piado característico que denota o grau de fome, logo que percebem qualquer movimento na folha.

Junho 20 (5.º dia). — Além das plumagem natal já descrita, apresentam uma fita dorsal de canos (canhão) das penas que começam a sair para ambos os lados, bem visível; asas já com as coberteiras aparecendo e por ambos os lados do corpo (regiões esternal e abdominais) se ligando na região cervical, uma série de canos.

Estavam quietos, em semi-sono, sêcos (após a chuva de 21 horas até às 9.30 da manhã seguinte) e silenciosos.

Junho 22 (7.º dia). Sòmente algumas penugens na cabeça e muito esparçamente no dorso. As penas (as bárbulas já começam a aparecer) por todo o corpo enegrecidas, exce- tuando-se na região esternal e abdominal que são castanhas por igual nos dois jovens.

Já apresentam domínio dos músculos nos pés, porém continuam deitados nos tarsos, procuram sempre ficar escondidos (fundo do ninho, palma da mão etc.), permanecem longo tempo em semi-sono, batem asas para receber alimento, coçam o corpo desajeitadamente e abrem o bico ao apanhar sol direto.

Junho 24 (9.º dia). As pterilas da cabeça começam a es- cassear do meio para os lados (direção aos olhos); as penas bem desenvolvidas passam a cobrir o corpo, negro fuliginosas em côr (mais escuro que o 116), flancos acastanhado (aprox. ao 191); olhos castanhos (íris), bico e pés enegrecidos. O que possui asa mais desenvolvida tem um leve angulo mais sa- liente na maxíla inferior, o que talvez sirva para identificar o macho nessa idade.

Fixam-se fortemente ao ninho com os pés, dificultando a retirada pois transpassam os dedos nas fibras; estranham minha presença e piam diferente, não me pedem mais comida como anteriormente; escondem-se bem no fundo do ninho e ficam quietos; já reconhecem o chamado do macho fóra do ninho e respondem (um ou ambos?) apesar da fêmea estar

próxima a eles; solicitam comida quando sentem fome; coçam-se ao esquentar sol, no dorso, asas e cauda; batem asas. Defecam comumente após a alimentação e coçam o corpo com um dos pés.

Junho 26 (11.º dia). Corpo todo coberto de penas, exceto uma pequena região do pescoço. Um filhote na borda do ninho, sobe e desce, bate asas por algum tempo como ensaio de vôo. Ao subir para reparar o espelho, voou cerca de 4 metros e passou a ser assistido diretamente pelo casal em pequenos voos, repouso e alimentação, permanecendo em abandono o outro que ficou no ninho por determinado tempo; quando começou a cuidar dele, chegava com alimento no bico (a fêmea) junto ao filhote e voava como incitando-o ao vôo. Retirei-o do ninho e passei a criar.

T A B E L A I

Pêso e medidas (em grama e décimos e em milímetros) de jovens e adultos; datas em junho e idade em dias.

data	18	20	22	24	26	29	23/7.	adultos
idade	3	5	7	9	11	14	35	macho fêmea
c/total	55	56	65	71	80	85	140	— 170
asa	—	26	37	47	55	60	75	80 77
4.ª rem. p.	2	11	19	33	—	—	68	63 63
retriz	—	2	4	6	13	15	68	76 82
tarso	22	29	32	33	35	35	37	36 37
bico	5	6	11	11	—	—	13	15 15
pêso	9,	13.2	17.6	18.8	19.6	18.7	—	28.5 23.2

(o filhote com 35 dias esteve em cativério)

CUIDADOS DOS PAIS

A casca do ovo não nos foi possível saber se é ou não removida do ninho pelos adultos simplesmente ou comida por um deles.

O chôco diurno foi de cerca de 6 dias, sendo ativa, isto é, tomando parte só a fêmea, ficando macho nas proximidades defendendo o ninho dos intrusos. Afim de alimentar ou chegar ao ninho ambos pousam próximo ao pedúnculo da folha e por meio de pequenos voos chegam a ele, provocando sempre vibrações na folha.

RITMO ALIMENTAR E DE CHÔCO

Como falta de atenção ao ninho incluímos a procura de alimento que consome grande parte de tempo.

Junho 16, das 7.00 às 9.00 horas, foi observado o seguinte ritmo; 10 visitas (não sabemos se só a fêmea visitava ou se o macho também tomava parte, só depois adquirimos prática para o reconhecimento) com intervalo médio de visitas de 13.7 min. (variando de 8 a 22 min.) e permanecendo no ninho em média de 5.6 (de 2 a 9). A outra parte da manhã foi dispendida na construção do andaime.

A tarde, das 15.55 às 17.30 foram executadas 8 visitas, com intervalo de 11.7 (variando de 2. a 26) e permaneceu nele 6.6 (1 a 13 minutos).

Aos 18 de jun. entre 6.05 e 11.16, constatamos 24 visitas com a média de 11.2 (de 4 a 27), ficando nele só 15 vezes, com duração média de 7.2 (2 a 17) minutos. Menos de dois minutos consideramos período alimentar somente.

A tarde, de 13.19 às 18.42, 17 visitas, com 18.1 de intervalo e 10.7 (2 a 52) de atenção ao ninho em 10 vezes, sendo a falta de atenção de 11.2 (2 a 71 minutos).

No dia 20 jun., jovens com 5 dias de vida, observamos de 10.00 às 11.00; 6 visitas, com intervalo de 7.6 (3 a 8 min.).

Das 12.59 às 18.50, 38 visitas, sendo 21 feitas pela fêmea e 17 pelo macho, com intervalo médio de 7.0 (2 a 40); a aten-

ção foi de 6.2 (2 a 38) e a falta de 11.8 (2 a 60). A fêmea deitou para dormir às 18.41, sendo as cinco últimas feitas por ela.

Com essa idade o "chôco" torna-se escasso pois somente cerca de 58 minutos foram dispendidos em cuidados real aos jovens, sendo o maior período de 38 minutos, entre 14.48, período esse que coincide com os raios de sol no ninho.

Dia 22 jun., entre 6.05 e 10.15, com 33 visitas, sendo a fêmea detentora de 18 visitas e o macho de 11, 4 indeterminadas. A média foi 7.8 (de 1 a 27) ou com intervalo médio para o macho de 18.3 (1 a 70) e para a fêmea de 12.7 (3 a 30 minutos).

A tarde, de 14.05 a 18.25 foram efetuadas 25 visitas, sendo 13 pela fêmea e 6 pelo macho, 2 indeterminadas. A média de intervalos para alimentação foi de 17.5 (de 3 a 56) para ambos; a fêmea com 19.6 (2 a 64) e o macho 30.0 (6 a 50).

Entre 16.22 e 16.32 caiu forte chuva, e após a visita das 16.34, verificamos que os filhotes estavam semi-molhados, não sabendo se a fêmea os guarda ou não; também foi observada a proteção dos filhotes pela fêmea dos raios de sol por 12 minutos (14.09 às 14.21); o que fez com que abrissem o bico.

Dia 24 de junho, das 6.30 às 9.30, 26 visitas, sendo uma sem alimentar; 17 da fêmea e 8 do macho. Média entre elas 7.9; para o macho 22 (de 5 a 35) e para a fêmea 10.4 (2 a 30).

Das 11.30 às 13.35, 11 visitas alimentares, sendo 8 da fêmea e 3 do macho. Média 12.2 (3 a 41), o macho com intervalo de 33.0 (um de 5 e outro de 61) e a fêmea de 16.7 (3 e 41). Nesse período a fêmea permaneceu deitada no ninho 17 minutos, talvez devido ao sol que batia diretamente nos jovens.

Dia 26, de 6.35 às 6.59, quando um deles saiu do ninho assustado pela minha presença (uns 30 centímetros do ninho). Voou uns 4 metros e foi imediatamente assistido pelo casal de adultos.

Nesse pequeno intervalo a média foi de 3 minutos em 9 visitas. O tempo gasto no ato alimentar é de 19 segundos in-

cluindo o tempo gasto para a espera do saco fecal e limpeza do ninho. A primeira alimentação é dada de 6.15 às 6.30 e a última entre 6.00 e 6.20, comumente.

ALIMENTAÇÃO

Ambos os séxos alimentam os filhotes, sendo talvez menos frequente as visitas do macho nos primeiros dias; num dos ninhos em observações posteriores, ele permaneceu ausente por quatro dias a partir do nascimento, daí em diante quase alternadas as visitas, embora a fêmea possua maior constância. A duração observada foi até a saída dos filhotes do ninho, embora tivéssemos observado alimentação posterior a saída por bastante tempo.

Quanto ao método empregado é dar diretamente ao jovem, sendo trazida no bico e colocada na cavidade bucal, recolhida e recolocada mais amassada ou transportada para o outro jovem quando não absorvida pelo que foi contemplado. Os jovens percebem a aproximação dos pais mais pelas vibrações da fôlha que pelas notas de chamada ou pela visão nos 5 ou 6 primeiros dias.

A rota é pré-estabelecida e repetida para coleta de alimento; uma com direção a um monte de fôlhas secas e um caneteiro *Calathea* sp. (uns 12 metros a sudeste) e outra ao norte, numa cerca de *Polyscias guilfoylei* (uns 35 metros) sempre catando alimento próximo ao sólo.

O alimento dos adultos nada tem de especial nem diverge muito do cardápio dos jovens, variando talvez em quantidade e não em qualidade. Os frutos preferidos durante o ano por essas aves fica a mercê da estação de frutificação e maturação dos mesmos, entrando em sua diéta: o mescarpo (polpa carnosa que envolve a semente da paxiúba (*Socratea exorrhiza* Mart.), os frutinhas vermelhos de uma Aráceo (*Anthurium* sp.) epifítica, abiú (*Pouteria caimito* Ruiz & Pavon), sapotí (*Achras sapota* L.), não desprezado banana nem goiaba.

A alimentação animal é adquirida pela cata cuidadosa nas folhas dos diversos arbustos e palmeiras, bem como em altas árvores onde se divertem vez por outra em vôos elípticos com batidas de asas rápidas e abrir de cauda para melhor modificação do plano de vôo atrás de um pequeno himenóptero ou díptero.

HIGIENE

Os jovens ao receberem alimento, comumente defecam uma matéria semi-sólida e esbranquiçada, o saco fecal, que é posto fóra pelo levantamento da parte posterior do abdômem, como se pretendesse depositá-la fóra da cavidade do ninho, o que esporadicamente acontece, entretanto o mais comum é ser a matéria recolhida por um dos adultos que lhe dá o destino conveniente já que alguns autores afirmam possuir alimento parcialmente digerido. Essa matéria é um tanto àvidamente cobiçada pelos adultos, principalmente a fêmea que parecia muitas vezes esperar por ela, sendo na maioria comida no próprio ninho; também vimos ser carregada pelo macho para longe ou comida na hora.

TERRITÓRIO E POLIGAMIA

Inicialmente diríamos que o macho de *Ramphocelus carbo* esboça uma leve defesa territorial com indivíduos de sua própria espécie e sexo durante o período de nidificação, admitindo porém aves do sexo oposto como já assinalamos anteriormente. Sua defesa se limita ao trecho mais chegado aos ninhos e o fez do modo mais eficaz — bicadas, afora isso vive em relativa quietude e promiscuidade nos limites mais externos de sua área comum de vida.

O seu modo de vida é um tanto diferente da maioria dos pássaros pois vive em pequenos grupamentos sociais ou talvez grupo família, havendo nele quase sempre duas a três fêmeas e um macho adulto que as domina. Sua área de vida pode ser limitada a grosso modo na figura 3, e mede cerca de 60-80 metros de diâmetro, interligando-se nas bordas com outros grupos.

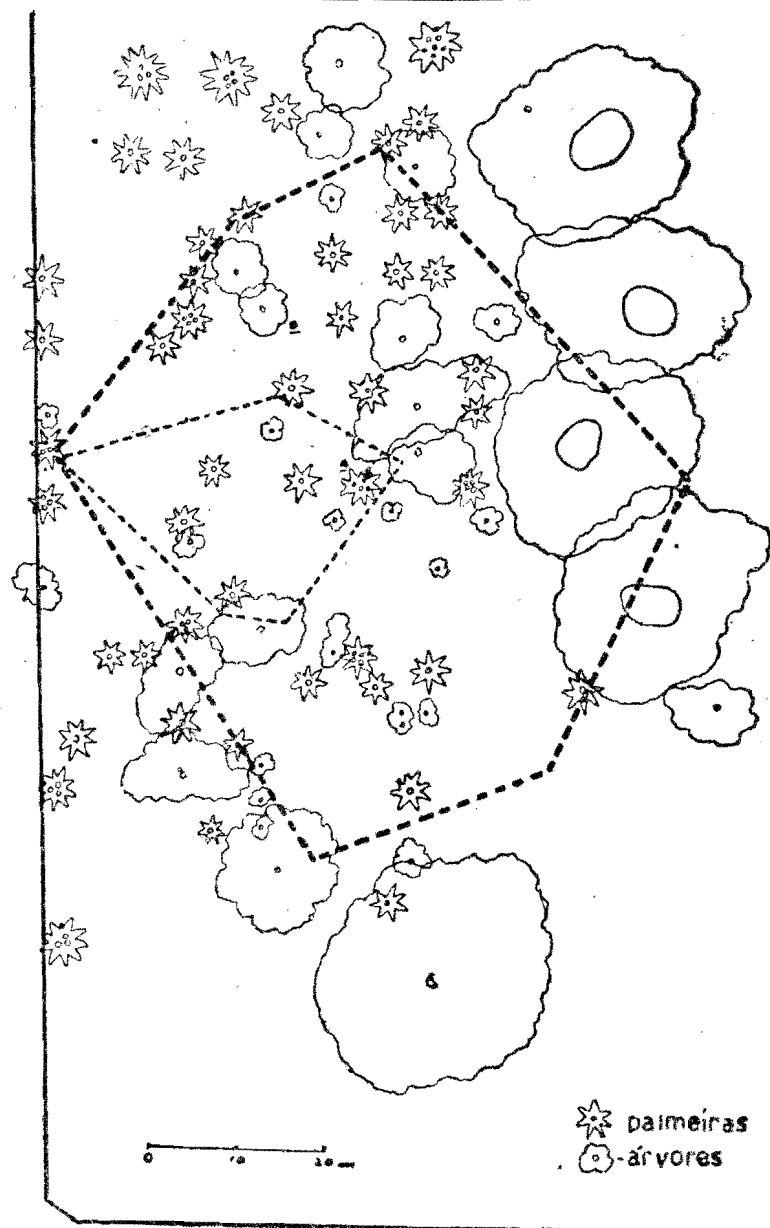


Fig. 3 — Área de vida do grupo-família "A". A linha tracejada externa indica a área total do grupo; a interna, área delimitada pelo macho ao raiar do dia, cantando. O ninho "B" foi edificado um dia após a destruição do ninho "A, 2".

Quanto a questionada suposição de Belt (1888:7, em lit.) referente a poligamia do *R. passerinii* no este da Nicarágua e a contra suposição de Skutch (ob. cit.: 161), temos a nos pronunciar do seguinte modo: *R. carbo*, como provavelmente a espécie acima, possuem tendências poligâmicas bem acentuada demonstrada não só pela posse de mais de uma fêmea, como pela edificação de ninhos próximos! Isso contudo, ainda não entreviu como supôs o autor acima na modificação de seus hábitos monogâmicos típicos, como seja: alimentação e cuidados dos filhotes por ambos adultos e mais especializado método de cortejo nupcial. Acho bem duvidoso o simples gregarismo num mesmo grupo família para *Ramphocelus*!

No grupo aqui denominado "A" (fig. 3), onde encontramos 1 macho e 3 fêmeas, o primeiro ninho estava edificado a 2.92 m. de altura num tucumã, nascendo os jovens em dez. 26,56 e em dezembro 15 vi cruzando (fêmea 1 ou 2?) num galho a cerca de 5 metros do ninho n.º 1; em 30 de dez. e 1.º de jan., 57, novamente os vi copulando, sendo que desta vez era com a fêmea 2, que estava construindo o ninho pouco acima do ninho n.º 1 (com filhotes), e essa mesma fêmea (n.º 2) possuía um jovem bem crescido que era alimentado por ela mesmo nas vizinhanças do ninho. O lugar de acasalamento foi o mesmo de dez. 15, sendo uma outra vez realizado a quase 2 metros do ninho.

ACASALAMENTO

O acasalamento tem lugar nos ramos duma árvore nas vizinhanças do ninho, entre dois e cinco metros, preferentemente nas horas mais calmas, próximo às 8 hs. pela manhã e após às 18 a tarde. O cerimonial é simples, sendo a fêmea a principal personagem — fróca levemente as penas, vibra lateralmente as asas num ângulo aproximado a 45.º, abre as penas da cauda em léque e vibra com ela para os lados; isso, sempre em presença do macho que a observa sem qualquer reação aparente, ambos permaneceram silentes (fig. 2, b). Ela torna-se algo mais excitada, salta de galho em galho, re-

pete o mesmo áto e agacha-se levemente, ele chega, sobe no dorso dela, cruza e desce para um dos lados, repetindo ou não.

As observações foram assim registradas: em dez. 30, duas cópulas seguidas às 8.07, e outra vez às 8.15, um só vez. Em jan. 1,57 novamente duas vezes às 18.20, no mesmo casal.

CANTO E CHAMADA

A canção das pipiras é um tanto complicada porém é uma série agradável de notas musicais em forma de chilreado. Varia em qualidade e número de notas. Uma tentativa de interpretação gráfica foi feita, como: "tí, ti, tí, touem", sendo repetidas as primeiras notas monossilábicas 2 ou 3 vezes, espaçadamente, um intervalo e um tê-touem. Esse conjunto é repetido em certo número de vezes, tornando-se algo melodioso. O tempo requerido para tado o conjunto é de cerca de 3 a 4 minutos e comumente não é repetido no mesmo sítio. O sexo não foi possível atinar, um ou ambos.

Esse canto é emitido nesse período do ano (junho-julho) só pela manhã, após as aves madrugadoras, o sabiá (*Turdus leucomelas*) e o benteví (*Pitangus sulphuratus*), ou melhor, das 6.00 às 6.30.

Há outros tipos de canto que podem ser proclamados em situações várias, não bem definidas ainda, tais como o "chirri tê", com repetição da primeira parte ou da segunda, duas vezes; esse canto é bastante utilizado quando a ave se sente bem, segura de si mesmo provavelmente.

Ainda um outro tipo, estranho e bem difícil de ser ouvido e orientado para tal pássaro é o nítido e modulado "rêl, rêl, rêl..." soprado, emitido em vôos rápidos, seguidamente num intervalo muito curto e com duração quase do vôo.

É comum a ambos, macho e fêmea, um chamado peculiar, "tê, tê" repetido e algo metálico, dito nasal por outros autores, por demais conhecido de todos. É a nota mais rotineira da espécie e serve talvez para inter-comunicação e também como alarme, quanto então e proferido com maior frequência, o que indica o grau de medo ou ira de que está possuída. Numa

ocasião em que tocamos próximo a um ninho escondido, uma das fêmeas, a cerca de quatro metros do local emitiu 73 notas num minuto, pulando de galho em galho e balançando a cauda, fechada e meio levantada, em sinal de protesto. Para a ave apenas assustada a frequência foi de 36 num minuto, observado num macho.

Ao macho, e creio que só a ele é comum um outro tipo de chamado, o "quís", que pode ser usado com repetição ou com o anterior; serve talvez como aviso e sinal de sua presença.

Outro tipo de chamado é o "pit", pouco usado, só mesmo presente quando a ave se encontra muito excitada.

VOCALIZAÇÃO DOS JOVENS

Com três dias já ouvimos um piado simples "shiii", que vai se modificando levemente até a saída dos jovens do ninho, quando então possuem dois tipos bem caracterizados, um o "siu-sti-tu-tu-tu", e o outro como "tui-têl", ambos bem utilizados porém sem finalidade percebida por nós no momento.

Eles tomam conhecimento e reconhecem os apêlos dos pais nos diversos momentos, respondendo a seu modo. Certa vez vimos um responder ao "quís" do macho, permanecendo o outro indiferente pois a fêmea estava próxima a eles.

AGRADECIMENTOS

Desejamos expressar nossos agradecimentos aos colegas Paulo B. Cavalcante pela identificação do material botânico, e a F. C. Novaes pela orientação, revisão dos manuscritos e bibliografia especializada particular que nos foi facultada; ao Dr. Charles G. Sibley pela lembrança da construção do gráfico para demonstrar atenção e recesso ao ninho, quando por ocasião de sua passagem por Belém; e aos auxiliares Raimundo Silva e Raimundo Moraes nas observações. Agradeço também ao desenhista G. P. Leite pela confecção da gravura.

S U M M A R Y :

1. The "pipira" (Silver-beaked Tanager) is a bird which lives in "low bush" first or second growth secondary forest, in norther Brazil.
2. Its open nest has been found in the leaves of palm-trees in the Goeldi Museum garden, perhaps an exceptional adaptation of the species.
3. Nests have been found in the vicinity of Belém, Pará, from September to February. New records were obtained in June, July and August.
4. The usual set of eggs is two. No case was cited until now of three eggs or young in one nest in South America.
5. The eggs are light blue with nearly black spots; the average size was 21.5 x 16.2 (19.2 x 16.0 and 23.0 x 17.0) mm. of 14, and the weighth was 3.5 to 3.7 grammes.
6. In the course of incubation during 5 hours, its attentive sessions ranged from 5 to 70 minutes, averaging 47.3 min. and inattenviness ranged from 11 to 21, averaging 16.2 minutés.
7. During the first 6 days the female broods the nestlings, and sleeps in the nest to about 10 days old.
8. The nestlings are fed by both parents and remain in the nest for 11 or 12 days, until they are well feathered and can fly well.
9. Descriptions of various ages of the young, weights, measurements, and activities are given.
10. A large percentage of insects (52% of larvae and adults) was consumed by the youngstes of the nest studied and also a whitish substance, probably fruits (48%).
11. In reality feeding requires just a few seconds averaging 19 seconds, but the adults linger at the nest from 10 to 100 seconds, after the food is delivered (the longer periods included waiting to secure fecal sacs, which are often eaten).

12. In the juvenile plumage the "pipira" is nearly blackish on the back and brown redish on the ventral side, similar in colour to that of the adult female. Their remiges and rectrices are black.
13. In this work are given: behavior of the pair in mating, life history and notes on territory and poligamy.

LITERATURA CITADA:

- KENDEIGH, CHARLES 1952 — Parental Care and Its Evolution in Birds. *Illinois Biol. Monog.*, 22 (1-3). 1-343.
- PINTO, OLIVÉRIO 1945 — Sobre uma coleção Carlos Estevão (pele, ninhos e ovos de aves de Belém, Pará — Brasil). *Pap. Avul., D. Z., (S. P.)*, 11 (13): 111-222.
- SÉGUY, E. 1936 — Code Universal des Couleurs. Lib. Sci. Nat., Paris.
- SKUTCH, ALEXANDER 1945 — Incubation and nestling periods of Central Amer. Birds. *Auk* 62 (1): 8-37.
1954 — Life Histories of Central American Birds. *Coop. Orn. Soc., Publ.*, 21: 166-175.