



PARÂMETROS BIOLÓGICOS *RAMPHOCELUS BRESILIUS* LINNAEUS, 1766 (PASSERIFORMES: EMBERIZIDAE: THRAUPINAE) NA ILHA DA MARAMBAIA, BAÍA DE SEPETIBA, MANGARATIBA - RJ

C.C.S. Bueno

N.M.A. Ribeiro; H.R. Luz; R.J. Santos; I. Ferreira

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Animal, Laboratório de Ornitologia

INTRODUÇÃO

A Ilha da Marambaia, mesmo tendo sido palco de intensa ocupação antrópica no período colonial, encontra-se relativamente preservada resguardando importante remanescente da Mata Atlântica (Passos, 2003). Atualmente, a Marambaia desempenha significativa importância ecológica, não só como refúgio natural para diversas espécies de mata pluvial, em constante devastação no continente, como também, por consequência, atuando na preservação desse patrimônio genético (Pereira, 1990). Justamente por ter tido a oportunidade de regenerar-se, apresenta hoje uma expressiva cobertura vegetal, permitindo ser o reduto de muitas espécies de aves do litoral sul do Estado do Rio de Janeiro. A espécie escolhida para o presente estudo, pertencem à ordem Passeriformes, família Emberizidae, sub-família Thraupinae, caracterizados pelo alto grau de beleza da plumagem (Sick, 1997).

O gênero *Ramphocelus* engloba oito espécies com distribuição restrita à região neotropical (Ridgely & Tudor, 1994). *Ramphocelus bresilius* (Linnaeus, 1766) é uma ave endêmica do Brasil oriental, ocorrendo do Estado da Paraíba à Santa Catarina, onde pode ser encontrado em capoeiras, restingas, plantações (Sick, 1997) e, embora seja uma espécie bastante comum, é ainda pouco conhecida.

Tiê - sangue, como também é conhecido *R. bresilius*, apresenta como hábito alimentar a ingestão de sementes durante todo o ano, e frequentemente consome alimentos de origem animal. No período reprodutivo oferece artrópodes e anfíbios anuros aos filhotes (Sick, 1997; Krul & Moraes, 1994 e Castiglioni, 1995).

R. bresilius é observado comumente em deslocamento nos estratos médio e superior, em bandos formados normalmente por um macho, várias fêmeas e juvenis. Também podem compor bandos mistos com outras espécies de Passeriformes, tendo essas associações função de captura de alimento (Krul & Moraes, 1994).

As aves silvestres são hospedeiras de uma grande variedade de parasitos, porém ainda existe uma carência de trabalhos

sobre parasitismo em Passeriformes e sendo esta, a ordem que agrupa mais da metade da avifauna mundial. É de extrema importância análises comparativas da ocorrência parasitária nestes indivíduos. Considerando-se a escassez de informações sobre essas três espécies no que diz respeito aos objetivos do presente trabalho, visa-se estudar aspectos biológicos estabelecendo comparações entre os mesmos.

OBJETIVOS

Os objetivos são: estudar o tipo de ectoparasitismo, hábito alimentar, muda, presença de placa de incubação, consequentemente, a época reprodutiva de *R. bresilius*.

MATERIAL E MÉTODOS

3.1 - Local estudado:

O presente trabalho está sendo realizado no Centro de Adestramento da Ilha da Marambaia (CADIM) pertencente à Marinha do Brasil, sendo que sua base ocupa aproximadamente três quilômetros do litoral da Marambaia. Esta está situada na baía de Sepetiba, em Mangaratiba, no litoral sul do Estado do Rio de Janeiro (23°3'51.64"S e 43°59'29.89"W). Possui aproximadamente 42 km², apresenta representativa parcela da Mata Pluvial Costeira, possuindo um relevo que varia de baixada, meia baixada a elevação rochosa, chegando o seu ponto mais alto a 641 m-o Pico da Marambaia (Pereira *et al.*, 1990)-incluindo formações típicas de restingas e manguezais. A maior parte da Ilha é coberta principalmente por florestas secundárias, resultado da regeneração após desmatamento para aproveitamento agrícola (Menezes *et al.*, 2005). É ligada, atualmente, ao continente por uma faixa de areia de cerca de 40 km de extensão, conhecida por Restinga da Marambaia. Este trabalho possui objetivos, que para serem alcançados, dependem da captura da espécie em questão.

3.2 - Separação das áreas amostradas:

Para o presente trabalho foram determinadas duas áreas, que apresentam diferenças fisionômicas, a saber: Trilha da Gruta da Santa (Sítio A): é formado por mata ciliar, que sofre ação antrópica negativa durante o ano todo e está situada a aproximadamente um quilômetro do CADIM; Alto da Armação (Sítio B): é formado por Floresta Ombrófila densa, que sofre menor ação antrópica negativa do que o sítio A, e está situada a aproximadamente 220 m de altitude e a três quilômetros da base militar.

3.3 - Metodologia:

O planejamento inicial contemplava a organização e preparação de materiais de coleta, verificação de redes de neblina, potes para coleta e outros materiais, agendamento das datas de coleta, entre outros. Já o procedimento de captura de aves se dava da seguinte forma: procura por locais adequados para a armação das redes de neblina nas trilhas; armação das redes; visitas às redes em intervalos de 30 a 40 minutos para verificação da ocorrência de alguma captura; acondicionamento da ave capturada em saco de pano; triagem das aves capturadas; sexagem pela plumagem, se possível; realização de medidas morfométricas das asas, bico, cauda e tarso; pesagem com balança do tipo dinamômetro (Pesola); verificação de ocorrência de muda, tanto nas asas quanto na cauda; verificação de presença de placa de incubação; verificação de presença de ectoparasitas; coleta de fezes para posterior análise, em laboratório, de itens alimentares da dieta do exemplar; marcação dos indivíduos; soltura.

Para captura, identificação e confirmação das espécies observadas em campo foram usadas 12 redes de neblina (mist - nets), armadas de forma contígua ao longo de trilhas pré-existentes que permaneceram abertas durante todo o dia. Para classificação das aves utilizamos Sick (1997), Ridgely & Tudor (1994), De La Peña (1998), Sigrist (2006) e Souza (2005).

O material fecal coletado foi armazenado em potes e colocado na geladeira a temperatura 23 a 24°C. Em seguida foi examinado na lupa objetivando a coleta de sementes intactas as quais estão sendo identificadas no Departamento de Botânica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Para controle do número de capturas, riqueza de espécies, diferenças morfométricas, esforço de capturas e recapturas foi elaborado um banco de dados plotados em Planilhas Excel.

RESULTADOS

Foram realizadas seis coletas em 26 dias totalizando, aproximadamente, 92 horas de redes abertas. Além de pela captura, as aves também foram identificadas através de registros visuais e auditivos. Foram capturadas 101 aves, sendo 30 delas *R. bresilius*. Ocorreram recapturas, mas não na espécie em questão. De acordo com Fichberg (1996) e Almeida (1999) a ilha tem expressiva participação de *R. bresilius*, sendo encontrado em toda a extensão do CADIM. No entanto, a captura em redes da espécie na Trilha da Gruta da Santa (Sítio A) foi considerada baixa e acreditamos que a movimentação nesta área possa ter contribuído para este resultado. A taxa de captura da espécie no sítio A foi de 29,7 %. Essa baixa incidência, no entanto parece ser uma

constante para a área conforme registrado nos trabalhos de Fichberg (op.cit.), Passos (2003) e Almeida (op.cit.) quando comparada com as capturas no sítio B. No tocante à recuperação de exemplares anilhados por outros pesquisadores, durante o período de estudos, recuperamos espécimes o que parece indicar que a população neste sítio tende a se concentrar no local o que concorda com os dados de Almeida (1999) em que o índice de recaptura no sítio B foi muito menor do que no sítio A alegando tratar - se de uma área mais aberta. No Alto da Armação (Sítio B) ainda não pode ser realizada nenhuma coleta, pois por ser uma área militar dependemos da autorização para ir neste local já que é um lugar onde são realizados treinamentos militares. Acreditamos que a partir do momento em que iniciarmos as coletas nos sítios B poderemos inferir sobre tais resultados.

Dentre os fatores que influenciam o sucesso da captura podemos citar a pluviosidade e a temperatura ambiente que também foram constatados por Almeida (1999) e citados por Quinland & Boyd (1976) e Reyes & Cruz (1982) em Gonzaga (1986). Percebemos que no período de verão as chuvas foram intensas impedindo nossas atividades de campo. A temperatura ambiente também esteve acima dos índices normais. Se relacionarmos a perturbação antrópica com o índice de captura, percebemos que no sítio A a intensa visitação como ponto turístico talvez possa justificar o baixo índice de captura neste sítio até o presente momento. De acordo com Passos (2003) *R. bresilius* foi a espécie de maior frequência de captura nos pontos A. No entanto, a autora relatou ter percebido um decréscimo considerável no número de exemplares capturados desde a primeira até a última coleta, relacionando tal resultado à perturbações antrópicas no local.

Em relação aos hábitos alimentares das espécies estudadas percebemos que dos restos fecais analisados até o presente momento, a presença de sementes de Melastomataceae tem sido constante na dieta de *R. bresilius*. Pudemos, inclusive, registrar as aves alimentando - se diretamente na planta - mãe. Segundo Passos (2003) as Melastomatáceas são muito procuradas inclusive por frugívoros oportunistas, pois as mesmas frutificam durante o ano todo e apresentam grande abundância de frutos mesmo no período de escassez de frutos. De acordo com Galetti e Stotz (1996) a família Melastomataceae apresenta uma espécie - chave, *Miconia hypoleuca*, para aves frugívoras no sudeste do Brasil. As outras sementes encontradas nas amostras de fezes ainda estão sendo identificadas pelo Departamento de Botânica da UFRRJ.

O estresse provocado por atividades militares e circulação de transeuntes pode desencadear desequilíbrios fisiológicos nas aves, diminuindo a resistência física das mesmas e permitir a infestação por diferentes tipos de parasitos. Para testar esta hipótese, analisamos se os exemplares apresentavam algum tipo de ectoparasito (ácaros, carrapatos, malófagos, além de dípteros hipoboscídeos). Até o presente momento percebemos que, aproximadamente 50 % dos tiês - sangue apresentavam algum tipo de ectoparasitos, sendo 33,33 % parasitados por ácaros, 3,33 % por malófagos, 6,67 % por ambos (ácaros e malófagos) e 6,67 % por carrapatos. Não havia nenhum exemplar parasitado por dípteros.

Para inferir a época reprodutiva foi analisada a presença de

placa de incubação. Os resultados obtidos foram que 60 % dos indivíduos não possuíam placa e 40 % possuíam placa. Relacionando esses dois aspectos biológicos, ectoparasitismo e placa de incubação, podemos perceber que dos indivíduos que não havia placa de incubação, 50 % não apresentavam parasitos, 27,77 % estavam parasitados por ácaros, 5,56 % por malófagos, 5,56 % por ambos parasitos e 11,11 % por carrapato. Já os indivíduos com placa de incubação, 58,34 % não apresentavam quaisquer parasito, 33,33 % estavam parasitados por ácaros e 8,33 % por ácaro e malófagos. Não houve ocorrência de parasitismo por carrapato e malófagos nos indivíduos com placa de incubação.

As medidas morfométricas de machos e fêmeas foram avaliadas separadamente. Os machos obtiveram uma média de peso de 31,25 g. As médias das medidas foram: tarso: 2,27 cm; asa: 8,33 cm; cauda: 8,37 cm; bico: 1,61 cm. Já as fêmeas obtiveram uma média de peso de 30,26 g. As médias das medidas foram: tarso: 2,23 cm; asa: 8,2 cm; cauda: 8,56 cm; bico: 1,62 cm.

CONCLUSÃO

Quanto às diferenças na ocorrência destas espécies, nos sítios A e B, conforme relatadas anteriormente, diferentes fatores podem estar associados, como por exemplo, as atividades militares, período reprodutivo, temperatura e pluviosidade. Esperamos poder esclarecer tais dúvidas posteriormente, já que está havendo dificuldades em realizar as coletas no sítio B.

Os itens da dieta ainda estão sendo avaliados, mas devido ao encontro de vários tipos diferentes de sementes nas amostras de fezes dos indivíduos coletados podemos dizer que *R. bresilius* é uma espécie frugívora. Já os tipos de sementes que se alimentam ainda estão sendo identificadas.

Não podemos inferir ainda se o processo de muda de penas bem como o período de reprodução possam estar relacionados com a prevalência de parasitos. Os resultados obtidos com a relação da taxa de ectoparasitismo e presença de placa de incubação não são suficientes para relacionar a influência das estações do ano e da época reprodutiva com o parasitismo das aves.

As médias medidas morfométricas não obtiveram uma diferença significativa entre machos e fêmeas, tendendo a um padrão no tamanho e peso da espécie, mas ainda não se pode obter nenhuma conclusão, já que há necessidade de um tempo maior de estudo, com maior número de coletas e maior esforço para poder inferir algo.

(Agradecimentos: Ao CADIM por autorizar a entrada na Marambaia para serem realizadas as coletas. A todos da equipe do Laboratório de Ornitologia pela ajuda em campo e ajuda no desenvolvimento de trabalhos científicos. Ao PIBIC/CNPq pela bolsa de iniciação científica.)

REFERÊNCIAS

Almeida, J.B. 1999. Observações sobre a avifauna da Ilha da Marambaia, Baía de Sepetiba, RJ. *Dissertação de*

Mestrado, curso de Pós - Graduação em Biologia Animal da UFRRJ, Seropédica, 62 p.

Bergallo, H.G.; Rocha, C.F.D.; Alves, M.A.S. & Sluys, M.V. 2000. *A Fauna Ameaçada de Extinção do Estado do Rio de Janeiro*. Ed. UERJ, Rio de Janeiro. 168 p.

Castiglioni, G.D.A.; Cunha, L.S.T. & Gonzaga, L.P. 1995. *Ramphocelus bresilius* como dispersor das sementes de plantas da restinga de Barra de Maricá, Estado do Rio de Janeiro (Passeriformes; Emberizidae). *Ararajuba*, n. 3, p. 94 - 99.

De La Peña, M.R. & Rumboll, M. 1998. Birds of Southern South America and Antarctica. *Princeton Illustrated Checklists*, Princeton, New Jersey, 304 p.

Fichberg, I. 1996. Levantamento preliminar da avifauna da Ilha da Marambaia, Baía de Sepetiba (RJ) e Considerações sobre o hábito alimentar e Ornitocoria de algumas espécies. *Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas da UFRRJ*, 43 p.

Galetti, M. & Stotz, D. 1996. *Miconia hypoleuca* (Melastomataceae) como espécie - chave para aves frugívoros no sudeste do Brasil. *Rev. Bras. Biol.* n. 56, vol. 2, p. 435 - 439.

Gonzaga, L.P. 1986. Composição da avifauna em uma parcela de mata perturbada na baixada em Magé, estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Dissertação de Mestrado em Zoologia*. Ciências Biológicas (Zoologia), Universidade Federal do Rio de Janeiro. 110p.

Krul, R. & Morais, V.S. 1994. Morfometria, dinâmica de mudas e alimentação do tiê - sangue *Ramphocelus bresilius* (L., 1766) (Emberizidae, Thraupinae). *Anais do IV Congresso Brasileiro de Ornitologia-Recife*, PE, p. 126.

Menezes, A.L.P. & Araújo, D.S.D. (Ed.), História Natural da Marambaia. Editora da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 288 p.

Nacinovic, J.B. & Schloemp, I.M. 1992. Apontamentos sobre algumas aves silvestres brasileiras. *Bol. CEO (Centro de Estudos Ornitológicos)* São Paulo, n. 8, p. 1 - 34.

Passos, M.A.S. 2003. Considerações sobre a composição da avifauna do Centro de Adestramento da Ilha da Marambaia (C.A.D.I.M.), Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro. Seropédica, RJ, 36 p. *Monografia (Bacharelado em Biologia Animal)-Ciências Biológicas-UFRRJ*.

Pereira, L.A.; Xerez, R. & Pereira, A.M.C. 1990. Ilha da Marambaia (Baía de Sepetiba, RJ): resumo fisiográfico, histórico e importância ecológica atual. *Revista da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência*, [S.I.] n. 42, v. 5/6, p. 384 - 389.

Ridgely, R.S. & Tudor, G. 1994. The birds of South America. *The Suboscines passerine*. vol. 2. University of Texas, Press, Austin, 614 p.

Sick, H. 1997. Ornitologia Brasileira. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 912 p.

Sigrist, T.T. 2006. Aves do Brasil: uma visão artística. São Paulo, Ed. Avis Brasilis, 672 p.

Souza, D. 2005. Todas as aves do Brasil. Rio de Janeiro: Editora Dall Ltda., 235 p.