

## Abundância sazonal e reprodução de *Charadrius collaris* no Maranhão, Brasil

Antonio Augusto Ferreira Rodrigues<sup>1</sup> e Ana Tereza Lyra Lopes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Biologia, Universidade Federal do Maranhão, Av. dos Portugueses, S/N, Campus Universitário do Bacanga, 65080-040, São Luís, MA

<sup>2</sup> Mestrado em Biologia Animal - CCB, Universidade Federal de Pernambuco, Rua Prof. Nelson Chaves, S/N, Cidade Universitária, 50670-420, Recife, PE

Recebido em 13 de janeiro de 1997; aceito em 19 de março de 1997

**ABSTRACT. Seasonal abundance and reproduction of the Collared Plover (*Charadrius collaris*) in Maranhão, Brazil.** Collared Plover, is a well-known species in Brazil, but data concerning its seasonal abundance and breeding season are rare. Observations indicate that the species is present in coastal Maranhão between January-August and chicks have hatched at Ilha de Curupu in Maranhão. Following breeding season, Collared Plover disappear from the coast line. We suggest that this species makes local movements to utilize the variety of habitats available in inland areas (i.e. Baixada Maranhense) during the dry season.

KEY WORDS: Collared Plover, Maranhão, reproduction, seasonal abundance.

PALAVRAS-CHAVE: Abundância sazonal, *Charadrius collaris*, Maranhão, reprodução.

*Charadrius collaris* é uma espécie de ampla distribuição geográfica, ocorrendo do México à Bolívia, Chile e todo o Brasil (Sick 1985). Apesar da sua ampla distribuição no Brasil, dados referentes a abundância sazonal da espécie,

deslocamentos populacionais e reprodução, são pouco conhecidos.

Indícios da nidificação de *C. collaris* no Maranhão encontram-se em Roth e Scott (1987) que registraram na

Baixada Maranhense posturas incompletas da espécie em outubro de 1987, ou seja, no final da época seca. Outros registros da nidificação da espécie no Maranhão foram feitos na ilha de Maíau, litoral ocidental, (Rodrigues, A. A. F. obs. pess.) e na Ilha do Cajual, Golfão Maranhense (Rodrigues 1996). Em todos os casos citados, não há a confirmação do sucesso reprodutivo.

Neste trabalho, apresentamos as primeiras informações sobre a abundância sazonal de *C. collaris* no litoral maranhense e dados recentes sobre a reprodução da espécie neste setor da costa.

## ÁREA DE ESTUDO E MÉTODOS

Foram selecionados três sítios para a realização dos censos populacionais de *C. collaris*: 1) Ilha do Cajual, 2) praia de Panaquatira e 3) Praia da Raposa na Ilha de São Luís. Os sítios estudados estão localizados no interior do Golfão Maranhense (02° 26' S, 44° 03' W, figura 1). Toda região é circundada por uma extensa área estuarina proveniente da mistura de águas salgadas do Oceano Atlântico com as águas continentais dos rios Itapecuru, Mearim e Pindaré.

No período de abril de 1991 a março de 1992 a espécie foi recenseada a cada quinzena na Ilha do Cajual, percorrendo-se uma extensão de praia de aproximadamente 800 m, perpendicular à linha mais alta de maré, onde os indivíduos concentravam-se para o forrageio. Na Praia de Panaquatira com 4 Km de extensão, os censos foram realizados de carro duas vezes por mês, no período de outubro de 1991 a abril de 1992. Na Praia da Raposa os censos foram feitos a pé ou de canoa uma vez por mês, no período de outubro de 1991 a abril de 1992, cobrindo uma área de aproximadamente 25 ha.

Os estudos sobre a nidificação de *C. collaris* foram feitos na Ilha de Curupu (02°24' S, 44°04' W), em maio e junho de 1992. A Ilha de Curupu localiza-se no interior da Baía de São José (figura 1), formada por extensas praias arenosas, apresentando no seu interior campos alagados, vegetação de restinga, dunas, lagoas de água doce e manguezais.

No período de 17 de maio a 17 de junho de 1992, observamos a reprodução de *C. collaris* na Ilha de Curupu. Cada ninho encontrado foi marcado, numerado e acompanhado ao longo do período de reprodução. Nesse mesmo período, Rodrigues *et al.* (1996) também registraram na ilha de Curupu a reprodução de *C. wilsonia*.

Para cada ninho marcado foram realizadas medidas de ovos (eixo maior x eixo menor), comprimento do tarso e bico dos filhotes (através de paquímetro "Somet", 0,1 mm). Os filhotes foram anilhados com anilhas metálicas do CEMAVE. A pesagem foi feita por balanças do tipo "Pesola" (0,1 g). Foram feitas algumas observações sobre o comportamento dos adultos nos ninhos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Abundância sazonal.** Os dados sobre a abundância sazonal de *C. collaris* (figuras 2 e 3) indicam que a espécie está presente na costa maranhense em maiores concentra-

ções no período de janeiro a agosto. A partir de setembro a espécie não é mais encontrada nas áreas costeiras, concordando com Rodrigues e Roth (1990). Entretanto, Roth e Scott (1987) registraram concentrações de até 215 indivíduos de *C. collaris* em outubro de 1987 nas áreas interiores da Baixada Maranhense.

Durante os picos das enchentes na Baixada Maranhense, de março a maio (figura 4), as áreas de pouso e alimentação estão indisponíveis para a maioria das espécies da avifauna limícola. Neste período, *C. collaris* torna-se abundante nas áreas costeiras e iniciam a reprodução. Após o período reprodutivo, as aves desaparecem da costa, provavelmente em direção às áreas da Baixada, onde os níveis d'água já estão baixos, formando áreas disponíveis para o pouso e alimentação das aves.

Estes resultados sugerem deslocamentos populacionais regulares de *C. collaris* entre as áreas costeiras e as áreas interiores, relacionados principalmente às oscilações dos níveis dos rios e lagos nas áreas interiores. Sick (1983) relata que anatídeos, ciconídeos, ardeídeos, trinta-réis, mergulhões e aves de praia, realizam deslocamentos relacionados às enchentes nas regiões dos rios Amazonas, Orinoco e no Pantanal. Esta categoria especial de deslocamento, apresenta uma periodicidade bem regular, não sendo apenas uma dispersão catastrófica devido à invasão repentina das águas de enchentes (Sick 1983).

**Reprodução.** Os ovos de *C. collaris* foram encontrados na Ilha de Curupu, principalmente entre dunas, em cavidades esgravatadas. Em algumas ocasiões, encontramos ovos próximos a áreas úmidas, nas margens das lagoas. Os ovos apresentavam coloração marrom e manchas escuras espalhadas. Dos seis ninhos encontrados, três apresentaram postura completa com três ovos, um apresentou postura de dois ovos e dois com postura de um ovo foram pisoteados pelo gado criado na ilha (tabela 1).

Os filhotes de *C. collaris*, apresentavam coloração do dorso creme, com manchas escuras, e partes inferiores brancas. Os adultos mostravam um comportamento nervoso ao nos aproximarmos do ninho, vocalizando constantemente e se debatendo contra o solo com as asas abertas na tentativa de despistar o predador. Apenas em dois ninhos foi possível realizar medidas do comprimento do culmen, tarso e peso dos filhotes (tabela 2). Os filhotes foram anilhados com anilhas metálicas do CEMAVE. O censo populacional de *C. collaris* na área de reprodução foi de 66 indivíduos adultos, indicando ser a Ilha de Curupu um excelente refúgio para a reprodução da espécie.

**Ameaças aos sítios de nidificação estudados.** Durante o desenvolvimento deste trabalho, detectamos sérias ameaças aos sítios de nidificação de *C. collaris*. Na Ilha de Maíau, litoral ocidental do Estado do Maranhão, os nativos coletam ovos indiscriminadamente para alimentação. Na Ilha de Curupu, Maranhão, os ovos além de serem coletados pela população local para a alimentação, sofrem outra ameaça com a criação extensiva de gado e da ema *Rhea americana*. Constatamos em nossas visitas à Ilha de Curupu o pisoteamento dos ovos de *C. collaris* pelo gado.



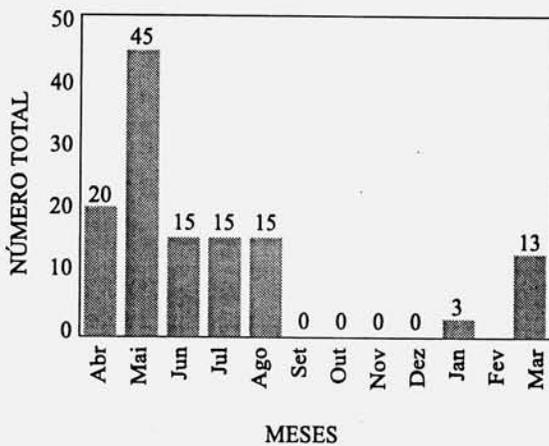


Figura 2. Abundância sazonal de *Charadrius collaris*, na Ilha do Cajual, Maranhão, no período de abril de 1991 a março de 1992.

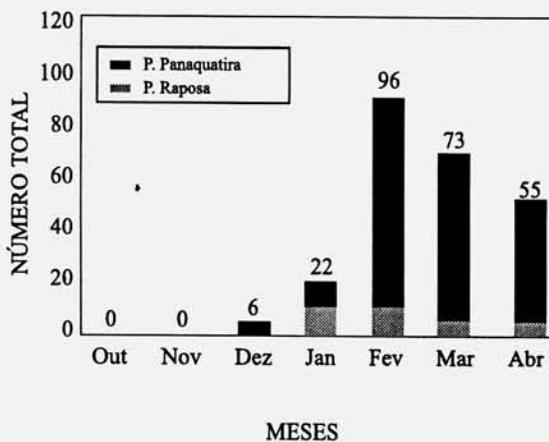


Figura 3. Abundância sazonal de *Charadrius collaris* nas praias de Panaquatira e Raposa, Ilha de São Luís, no período de outubro de 1991 a abril de 1992.

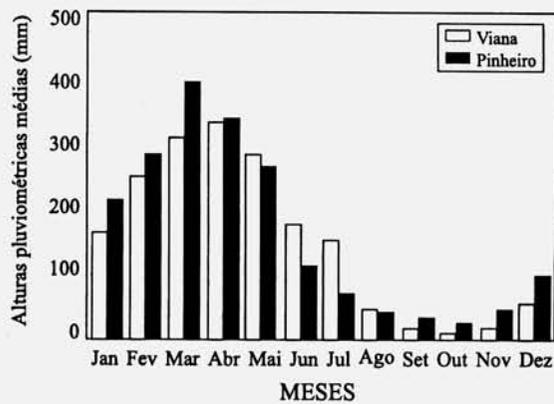


Figura 4. Alturas pluviométricas em mm registradas no período de 1961 - 1990, na Baixada Maranhense (Pinheiro e Viana, Maranhão). (Fonte - SUDENE/DNMET).

Tabela 1. Medidas (eixo maior x eixo menor) e peso dos ovos de *Charadrius collaris*, na Ilha de Curupu, Maranhão, Brasil.

Ninhos	Medidas (mm)	Peso (g)
Ninho 1	27,0 x 21,2	6
	27,0 x 21,2	6
	27,2 x 21,2	6
Ninho 2	28,6 x 21,4	7
	28,2 x 21,4	7
	28,2 x 21,8	7
Ninho 3	28,6 x 20,8	5
	28,2 x 20,8	4
	28,6 x 20,9	5
Ninho 4	28,2 x 20,8	5
	28,3 x 21,2	5

Tabela 2. Comprimento do culmen, tarso e peso dos filhotes de *Charadrius collaris*, anilhados na Ilha de Curupu, Maranhão, Brasil.

Ninhos	Filhotes	Comprimento do culmen (mm)	Comprimento do tarso (mm)	Peso (g)
Ninho 1	Filhote 1	6,2	17,5	4
	Filhote 2	6,3	17,1	4
	Filhote 3	6,1	18,0	4
Ninho 2	Filhote 1	6,9	17,0	4

## AGRADECIMENTOS

Somos gratos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Maranhão FAPEMA e Consórcio de Alumínio do Maranhão ALUMAR pelo apoio financeiro na realização deste trabalho. Agradecemos ao CEMAVE - IBAMA, pelo fornecimento das anilhas metálicas. A José Maria Cardoso da Silva e José Fernando Pacheco pelos comentários feitos ao manuscrito.

## REFERÊNCIAS

Rodrigues, A. A. F e P. G. Roth, (1990) Distribuição, abundância e fenologia de várias espécies de maçricos e batuíras em parte da costa oeste da ilha de São Luís, MA. *In: IV Encontro Nacional de Anilhadores de Aves*, Recife, 1988. Anais...Recife: Univ. Fed. Rural

Pernambuco. p. 44-58.

— (1996) Cajual Island Wildlife Research and Conservation Station, Gulf of Maranhão, Brazil. *Wader Stud. Group Bull* 80:79.

—, D. Oren e A. T. L. Lopes (1996) New data on breeding Wilson's Plover *Charadrius wilsonia* in Brazil. *Wader Stud. Group Bull* 81:80-81.

Roth, P. e D. Scott (1987) A Avifauna da Baixada Maranhense. *In: Seminário sobre Desenvolvimento Econômico e Impacto Ambiental em Áreas do Trópico Úmido Brasileiro/A experiência da CVRD*. Belém. Anais... Rio de Janeiro, 1986: CVRD. p. 118-128

Sick, H. (1983) *Migrações de Aves na América do Sul Continental*. Brasília: CEMAVE.

— (1985) *Ornitologia Brasileira, uma introdução*. vol. I. Brasília: Ed. Univ. Brasília.