

Cães domésticos predadores de ninho de batuíra bicuda (*Charadrius wilsonia*) no nordeste brasileiro

Domestic dogs as nest predators of Wilson's plover (*Charadrius wilsonia*) in northeastern Brazil

Cristovam Guerreiro Diniz^{1*}, Nara Gyzely de Moraes Magalhães², Daniel Guerreiro Diniz², Patrick Douglas Corrêa Pereira¹, Dario Carvalho Paulo², Fabio Renato Rendeiro², David Francis Sherry³ e Cristovam Wanderley Picanço Diniz²

¹Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará, Laboratório de Biologia Molecular e Ambiental, Bragança, Pará, Brasil.

²Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas, Laboratório de Investigações em Neurodegeneração e Infecção no Hospital Universitário João de Barros Barreto, Belém, Pará, Brasil.

³University of Western Ontario, Department of Psychology Advanced Facility for Avian Research, London, Ontario, Canada.

*Contato: cristovam.diniz@gmail.com

Resumo. Mesmo a batuíra bicuda (*Charadrius wilsonia*) sendo migratória, uma população residente se reproduz na costa nordeste do Brasil e seu status de conservação é descrito como em declínio pela lista vermelha da IUCN. Cães domésticos, mantidos por pescadores para fazer a guarda do material de pesca, são importantes predadores de ninhos de batuíra bicuda na Ilha do Baiacu (Costa Norte do Brasil). Pescadores locais, entretanto, têm motivação a proteger os ninhos e quando assistiram ao vídeo documentando a predação pelos seus cães agiram rapidamente para removê-los. Percebemos que providenciar evidências sobre as causas da predação dos ninhos pode ser uma estratégia eficaz para a conservação das populações de aves.

Palavras-chave. *Charadrius wilsonia*; Cão doméstico; Predação; Batuíra bicuda.

Recebido: 04mar16

Aceito: 11mai16

Publicado:

05jul2016

Editado por
Davidson Sodré
e revisado por
Camila Domit

Abstract. Although Wilson's plovers (*Charadrius wilsonia*) are migratory, a resident population breeds in coastal northeastern Brazil and their population trend is described as decreasing by the IUCN Red List. Domestic dogs are a major predator of Wilson's plover nests on an island in northeastern Brazil where dogs are kept to guard fishing equipment. Local fishermen, however, are motivated to protect the nests of shorebirds and when shown video recordings documenting nest predation acted quickly to remove dogs. We found that providing local residents with evidence about the causes of nest predation could play an effective role in protecting bird populations.

Keywords. *Charadrius wilsonia*; Domestic dog; Predation; Shorebirds; Wilson's Plover.

Introdução

A batuíra bicuda (*Charadrius wilsonia*) é uma ave migratória costeira que reproduz nas costas do oceano atlântico e pacífico da América do Norte e vem para o Brasil em seu período de invernada (Corbat and Bergstrom, 2000). Ela também reproduz localmente na costa nordeste do Brasil (Rodrigues et al., 1996). Estas aves fazem seus ninhos em áreas entre as dunas com vegetação esparsa e em planícies de areia para diminuir a probabilidade de predação e alagamento (Brown and Brindock, 2011; Dikun, 2008). O estado de conservação descrito para a espécie é de declínio pela lista vermelha da IUCN (BirdLife International 2014).

A primeira sugestão de que a batuíra bicuda estaria se reproduzindo no Brasil foi feita em 1970 (Meyer de Schauensee, 1970). Na última década um declínio dramático vem sendo observado na espécie (Brown and Snyder

III, 2014; Hood and Dinsmore, 2007; Murphy et al., 2005; Ray 2011; Rodrigues 2013). Perturbação antrópica, caçorros selvagens e outros predadores são indicados como fatores que contribuem para o declínio populacional (Beja et al.2014; Brown and Brindock2011; Del Viejo et al. 2004; Lafferty et al.2013) e a consequências ecológicas relacionadas a esse declínio em populações de aves (Şekercioğlu et al.2004).

Nós adicionamos novas informações a essa pressão predatória à batuíra bicuda documentando a predação por cães domésticos (*Canis familiares*) em ilhas utilizadas como ninhais e áreas de invernada na costa norte brasileira. Os pescadores trazem cães para fazer a guarda dos barcos e do equipamento de pesca. Os cães reproduzem nas ilhas e ao passo que o número de cães cresce, cresce também a probabilidade de predação das aves em nidificação.

Métodos

Na Ilha do Baiacu (S 00° 47' 33.0" W 046° 46' 54.9"), usamos vídeo (GoPro HERO 3 Black Edition) e fotografia (Canon 7D, 400mm Tele Objective) para documentar a predação dos ninhos.

Resultados

Em única sessão de observação documentamos a predação de 5 ninhos e um total de 7 ovos em um tempo de 5 minutos por um cachorro doméstico (Figura 1a, com vídeo estendido em <https://www.youtube.com/watch?v=Cbn0TvbhlUg>). Junto com ninhos de bатуíra bicuda ninhos de trinta reis (*Sterna antillarum*) também foram predados.

Pescadores da ilha tentam minimizar o impacto que geram no local. Eles marcam os ninhos com pequenas estacas para evitar a destruição de ovos quando andam pela ilha e durante as marés mais altas deslocam os ovos para evitar que sejam levados pela água (Figura 1b, com vídeo estendido em <https://www.youtube.com/watch?v=qlxpeuHken8>). Mostramos nosso vídeo para pescadores que inicialmente não acreditaram que os cães comiam os ovos de aves nidificando e que atribuíam a predação a outros tipos de animais como o caracará

(*Milvago chimachima*). Após assistir o vídeo os pescadores prenderam seus cães e posteriormente transportaram quatro de seis cães existentes na ilha.

Um mês depois voltamos a ilha e não encontramos mais cães, também fotografamos uma bатуíra bicuda recém-nascida (Figura 2). Nossas observações mostraram que cães domésticos são predadores eficientes de ninhos de bатуíra bicuda e outras aves em ilhas ninhais. Nós gravamos um cão destruindo 5 ninhos em alguns minutos. Os pescadores são motivados a proteger os ninhos e em nossa experiência agem rapidamente para diminuir o risco de predação por cães. Baseados nessas observações nós recomendamos fortemente a remoção de cães domésticos de ilhas costeiras da costa norte do Brasil para prevenir a extinção local de aves que nidificam no chão.

Agradecimentos

Este trabalho foi financiado pelo edital de apoio a pesquisa, Programa de Apoio a Núcleos Emergentes PRONEM/FAPESPA/CNPq, pelo Edital Ciências do Mar 2 CAPES Nº 43/2013 e CNPQ/UNIVERSAL nº440722/2014-4.



Figura 1. (a) Ninho de bатуíra bicuda (*Charadrius wilsonia*) predado por cão doméstico. (b) Ninho marcado com estaca contendo indivíduo adulto.



Figura 2. Ninho de bатуíra bicuda (*Charadrius wilsonia*) com filhote. Escala = 5 cm.

Domestic dogs as nest predators of Wilson's plover (*Charadrius wilsonia*) in northeastern Brazil

Cristovam Guerreiro Diniz, Nara Gyzely de Moraes Magalhães, Daniel Guerreiro Diniz, Patrick Douglas Corrêa Pereira, Dario Carvalho Paulo, Fabio Renato Rendeiro, David Francis Sherry and Cristovam Wanderley Picanço Diniz

Introduction

Wilson's plover (*Charadrius wilsonia*) is a western hemisphere migratory shorebird that breeds on the Atlantic and Pacific coasts of North America and winters in Brazil (Corbat and Bergstrom, 2000). It also breeds locally in northeastern Brazil (Rodrigues et al., 1996). Birds nest on interdune areas with sparse vegetation and on sand flats to minimize the risks of predation and flooding (Brown and Brindock, 2011; Dikun, 2008). The population trend of Wilson's plover is described as decreasing by the IUCN Red List of Threatened Species (BirdLife International 2014).

The first suggestion that Wilson's plover reproduces in northern Brazil was made in 1970 (Meyer de Schauensee, 1970). In the last decades a dramatic decline has been observed in this species (Brown and Snyder III, 2014; Hood and Dinsmore, 2007; Murphy et al., 2005; Ray, 2011; Rodrigues, 2013). Human disturbance, feral dogs and other predators are indicated as factors contributing to the population decline (Beja et al. 2014; Brown and Brindock, 2011; Del Viejo et al., 2004; Lafferty et al., 2013) and to related ecological consequences of declines in bird populations (Şekercioğlu et al., 2004).

We add new information about predatory pressure on Wilson's plover by documenting predation by domestic dogs (*Canis familiaris*) on islands used as roosting and nesting sites in the north coastal region of Brazil. Fishermen bring dogs to the islands to guard boats and fishing equipment. The dogs reproduce on the islands, and as their numbers increase, so does the predation risk to nesting shorebirds.

Methods

On Baiacu Island (S 00° 47' 33.0" W 046° 46' 54.9"), we used video (GoPro HERO 3 Black Edition) and still photography (Canon 7D, 400mm Tele Objective) to record nest predation.

Results

In a single observation session, we recorded predation of 5 nests containing a total of 7 eggs in the course of 5 minutes by one domestic dog (Figure 1a and <https://www.youtube.com/watch?v=Cbn0TvohlUg>). Along with nests

of Wilson's plover, nests of the Least tern (*Sterna antillarum*) were also predated.

Fisherman at this site attempt to avoid disruption to nesting birds. They mark known nests with sticks to avoid crushing the eggs when walking on the island and during seasonal high tides move the nests to prevent flooding (Figure 1b and <https://www.youtube.com/watch?v=qlxpeuHken8>). We showed our video recordings to seven fishermen who initially did not believe that the dogs were eating eggs of nesting birds and attributed the predation to other animals, including the yellow-headed caracara (*Milvago chimachima*). When shown the video, the fisherman immediately restrained their dogs and later transported four of six dogs off the island.

A month later we returned to the island and there were no dogs, we also photographed Wilson's plover's nestlings (Figure 2). Our observations show that domestic dogs are highly efficient predators of Wilson's plover nests and the nests of other birds on coastal islands. We recorded a single dog destroying five nests in only a few minutes. Fisherman working on the coastal islands are, however, motivated to protect nests and in our experience acted quickly to reduce the predation risk from dogs. Based on these observations we strongly recommend the removal of domestic dogs from coastal islands of northern Brazil to prevent local extinction of ground nesting birds.

Acknowledgments

This work was supported by Grant N° 083/2014 of Programa de Apoio a Núcleos Emergentes PRONEM/FA-PESPA/CNPq and by Grant N° 43/2013 Ciências do Mar 2 / CAPES.

Referências/References

- Beja P et al. (2014) Predators and livestock reduce bird nest survival in intensive Mediterranean farmland European Journal of Wildlife Research 60:249-258.
- BirdLife International (2014) *Charadrius wilsonia*. The IUCN Red List of Threatened Species.
- Brown AC, Brindock K (2011) Breeding Success and Nest Site Selection by a Caribbean Population of Wilson's Plovers The Wilson Journal of Ornithology 123:814-819 doi:10.1676/10-195.1



Figure 1. (a) Wilson's Plover nestling (*Charadrius wilsonia*) predated by domestic dog. (b) Nests with stick, with an adult.



Figure 2. Wilson's Plover nestling, *Charadrius wilsonia*. Scale = 5 cm.

Brown AC, Snyder III TA (2014) Status of breeding Wilson's Plovers (*Charadrius wilsonia*) on St. Kitts, West Indies *Journal of Caribbean Ornithology* 26:22-25.

Corbat CA, Bergstrom PW (2000) Wilson's Plover (*Charadrius wilsonia*) *The Birds of North America*:16.

Del Viejo AM, Vega X, Gonzalez M, Sanchez J (2004) Disturbance sources, human predation and reproductive success of seabirds in tropical coastal ecosystems of Sinaloa State, Mexico *Bird Conservation International* 14:191-202.

Dikun KA (2008) Nest-site selection of Wilson's Plovers (*Charadrius wilsonia*) in South Carolina. Coastal Carolina University.

Hood SL, Dinsmore SJ (2007) Abundance of Snowy and Wilson's Plovers in the lower Laguna Madre region of Texas *J Field Ornithol* 78:362-368.

Lafferty KD, Rodriguez DA, Chapman A (2013) Temporal and spatial variation in bird and human use of beaches in southern California *SpringerPlus* 2:38 doi:10.1186/2193-1801-2-38.

Meyer de Schauensee R (1970) A guide to the birds of South America Livingston, Wynnewood, Pennsylvania.

Murphy TM, Murphy SR, Griffin D (2005) Colonial nesting seabird guild South Carolina State Documents Depository

Ray KL (2011) Factors affecting Wilson's Plover (*Charadrius wilsonia*) demography and habitat use at Onslow Beach, Marine Corps Base Camp Lejeune, North Carolina. Virginia Polytechnic Institute and State University.

Rodrigues A, Oren D, Lopes A (1996) New data on breeding Wilson's Plovers *Charadrius wilsonia* in *Wader Studie Group Bulletin*.

Rodrigues AAF (2013) Priority areas for conservation of migratory and resident waterbirds on the coast of Brazilian Amazonia *Revista Brasileira de Ornithologia-Brazilian Journal of Ornithology* 15:10.

Şekercioğlu ÇH, Daily GC, Ehrlich PR (2004) Ecosystem consequences of bird declines *Proceedings of the National Academy of Sciences* 101:18042-18047.