

Calidris canutus (Linnaeus, 1758)

Wallace Rodrigues Telino Júnior; Anderson Guzzi; Bruno Jackson de Almeida; Carmem Elisa Fedrizzi; Dalci Mauricio Miranda de Oliveira; Danielle Paludo; Fernando Azevedo Faria; Jason Alan Mobley; Joao Luiz Xavier do Nascimento; Juliana Bosi de Almeida; Marina Somenzari; Pedro Cerqueira Lima; Renato Gaban Lima; Roberta Costa Rodrigues

Como citar

Telino Jr, W.R.; Guzzi, A.; Almeida, B.J.; Fedrizzi, C.E.; Oliveira, D.M.M.; Paludo, D.; Faria, F.A.; Mobley, J.A.; Nascimento, J.L.X.; Almeida, J.B.; Somenzari, M.; Lima, P.C.; Lima, R.G.; Rodrigues, R.C. 2023. *Calidris canutus*. Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade - SALVE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br> Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.37002/salve.ficha.19551> - Acesso em: 10 de mar. de 2025.

Categoria: Vulnerável (VU)

Última avaliação: 03/10/2017

Ano da publicação: 2023

Justificativa

Calidris canutus é espécie migratória que passa o período não-reprodutivo no Brasil, havendo concentrações populacionais especialmente no Maranhão e no Rio Grande do Sul. Para a subespécie *C. c. rufa*, única a ocorrer no Brasil, houve registro de declínio populacional de 41,7% nas três gerações passadas em cinco populações monitoradas em áreas de invernagem. As principais ameaças descritas para a espécie são: diminuição na disponibilidade de alimento (caranguejo-ferradura, *Limulus polyphemus*) na Baía de Delaware nos Estados Unidos e, no Brasil, declínio da qualidade do habitat devido a atividades humanas nas praias. Desta forma, *C. canutus* foi categorizada como Vulnerável (VU), pelo critério A2b.

Classificação Taxonômica

Reino: Animalia

Filo: Chordata

Classe: Aves

Ordem: Charadriiformes

Família: Scolopacidae

Gênero: *Calidris*

Espécie: *Calidris canutus*



Autor: Cláudio Dias Timm

Nomes Comuns

- maçarico-de-papo-vermelho (Português)
- Red Knot (Inglês)
- Correlimos Gordo (Espanhol)

Nomes Antigos

- *Tringa canutus* Linnaeus, 1758
- *Tringa rufa* (Wilson, 1813)

Notas Taxonômicas e Morfológicas

Cinco subespécies são reconhecidas, sendo que apenas uma (*C. canutus rufa*) ocorre no Brasil (van Gils & Weirisma, 1996).

Distribuição

Endêmica do Brasil: Não

Distribuição Global

Calidris canutus reproduz em algumas localidades do extremo norte da América e Ásia, inverna em determinados pontos do sul dos EUA, Caribe, extremos norte e sul da América do Sul, Europa, África e Austrália (van Gils & Wiersma, 1996).

Distribuição Nacional

O PARNA da Lagoa do Peixe é o principal ponto de repouso e alimentação dessa espécie no Brasil (Nascimento, 1995), mas algumas áreas localizadas na costa norte, nordeste e sudeste são estrategicamente importantes para receber os grupos de *C. canutus* que passam e ficam no Brasil durante o período de migração (Rodrigues & Carvalho, 2011; Carvalho & Rodrigues, 2011; Barbieri, 2011; Barbieri *et al.*, 2013; Tavares *et al.*, 2015).

Ocorre nos estados do Amapá, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Estados

Amapá, Bahia, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo

Biomias

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal, Sistema Costeiro-Marinho

Bacias Hidrográficas

Sub-bacia Amapá Litoral, Sub-bacia Foz Amazonas, Sub-bacia Gurupi, Sub-bacia Ibicuí, Sub-bacia Itapecuru, Sub-bacia Itapecuru-Paraguaçu, Sub-bacia Litoral CE PB, Sub-bacia Litoral CE PI, Sub-bacia Litoral RJ, Sub-bacia Litoral RS, Sub-bacia Litoral SE, Sub-bacia Litoral SP, Sub-bacia Litoral SP PR SC, Sub-bacia Paraguai 03, Sub-bacia Piranhas, Sub-bacia Tietê

História Natural

Espécie migratória? Sim

Fora do período reprodutivo, a espécie é estritamente costeira; tem preferência por largas praias arenosas ou lodosas, eventualmente com rochedos ou recifes; também em baías, lagunas e enseadas (van Gils & Weirisma, 1996). Os indivíduos buscam áreas alagadas que suportem grandes bandos; estas áreas ocorrem a

milhares de quilômetros de distância umas das outras, como San Antonio do Oeste (Província de São Pedro) na Argentina, Rio Grande e Maranhão no Brasil e Baía de Delaware (González *et al.*, 2006). Nessa época, alimentam-se de pequena diversidade de invertebrados da zona de marés, sobretudo bivalves e gastrópodes e, com menor frequência, crustáceos, anelídeos e insetos. Peixes e sementes são raramente consumidos. A espécie forrageia de dia e de noite, sendo bastante gregária e ocorrendo em bandos de 300 a 10.000 indivíduos. Migram longas distâncias, com relativamente poucos pontos de parada (van Gils & Weirsmas, 1996).

A maturidade chega entre dois e três anos de idade e o indivíduo mais velho já registrado tinha pouco mais de 16 anos (van Gils & Weirsmas, 1996). Considerando-se que a mortalidade e a fecundidade não são afetadas pela idade (oficina de avaliação) e utilizando-se da fórmula simplificada de cálculo do tempo geracional (IUCN, 2011), chegou-se ao tempo geracional aproximado de 9,5 anos para esta espécie (oficina de avaliação).

Reúnem-se em grande número na Baía de Delaware, EUA, e migram para o sul, alcançando a costa brasileira, bem como a Terra do Fogo e a Patagônia, onde permanecem durante o período não reprodutivo. Alguns indivíduos podem hibernar na Guiana Francesa ou na Venezuela (van Gils & Wiersma, 1996; Baker *et al.*, 2005). Depois de deixar a área de reprodução, a espécie migra para o sul atravessando ou parando na costa média do Atlântico nos EUA e nas Antilhas antes de chegar ao Brasil. Um indivíduo com geolocalizador hibernou na costa norte do Brasil, na fronteira entre Maranhão e Pará. Outro foi para o sul, passando pelo Maranhão, e hibernou a cerca de 1.100 km ao leste, e um terceiro permaneceu no Maranhão por 12 dias e depois parou novamente na Lagoa dos Patos/Rio Grande do Sul e hibernou na Argentina. O retorno deste último indivíduo foi através do Pantanal (Niles *et al.*, 2010). Os picos populacionais são registrados no Golfo do Maranhão: um grande número de indivíduos chega durante o outono, de setembro a novembro (Carvalho & Rodrigues, 2011) e durante a primavera, de março a maio, o que sugere voos transoceânicos desde a costa do Maranhão até a América do Norte (Rodrigues, 2000). No Rio Grande do Sul, mais de 20.000 indivíduos foram vistos usando o Parque Nacional da Lagoa do Peixe e a região do Pinhal como local de descanso durante sua migração para o norte. Os dados de anilhamento sugerem que o deslocamento entre o litoral sul do Brasil e o centro-oeste dos Estados Unidos é direto (Harrington *et al.*, 1986) e dura aproximadamente 13 dias - 7.600 km (Sick, 1997). Ilha Comprida/São Paulo também é ponto de parada para descanso e alimentação durante o retorno da migração (Barbieri & Paes, 2008), bem como os mangues de Mangue Seco/Bahia, onde a espécie foi registrada em meados de abril (Lima, 2006). Há registros fotográficos recentes para quase todos os estados costeiros e eles estão concentrados no período entre setembro e abril (WikiAves, 2016). Não há registros de reprodução da espécie no Brasil. É considerada espécie migratória neste país (Somenzari *et al.*, 2018).

Hábito Alimentar

| Tipo | Referência Bibliográfica |
|-------------|--------------------------|
| Invertívoro | |

Reprodução

| Campo | Macho | Fêmea |
|-------------------|----------|----------|
| Maturidade sexual | 3 Ano(s) | 3 Ano(s) |

| Campo | Macho | Fêmea |
|----------------------------------|-----------|-----------|
| Peso médio (adulto) | | |
| Comprimento máximo | | |
| Comprimento na maturidade sexual | | |
| Senilidade reprodutiva | | |
| Longevidade | 16 Ano(s) | 16 Ano(s) |

População

Tempo geracional: 6,8 Ano(s)

Tendência populacional: Declinando

Características Genéticas

Não existem informações até o momento.

Observações sobre a população

Em meados da década de 80, a população global da sub-espécie *rufa* foi estimada em 67.000 indivíduos. Em 2006, estimou-se que esse total estava em torno de 17.200 indivíduos (Niles *et al.*, 2010). Morrison *et al.* (dados não publicados) notaram um declínio de mais de 80% na população da sub-espécie *rufa* que frequenta a Terra do Fogo no intervalo de 26 anos: em 1985, foram registrados 53.232 indivíduos enquanto em 2011 o total contabilizado foi de 9.850. Em 2012, foram registrados 14.200 aves, mas ainda não é possível afirmar que essa seja uma tendência concreta de aumento populacional. Esse grave declínio populacional é compatível com dados observados por pesquisadores no Brasil (oficina de avaliação).

A tendência populacional foi de declínio no período de 1990 a 2005: estudos nas áreas de inverno de maior concentração da sub-espécie *rufa* demonstraram uma queda populacional de 3% ao ano (Morrison *et al.*, 2004). Considerando que as ameaças a essa espécie ainda não cessaram, pode-se inferir que esse declínio de 3% ao ano perdurou até hoje e permanecerá em um futuro próximo (oficina de avaliação).

Na costa norte-nordeste brasileira, sobrevoos realizados em janeiro de 1982, 1983 e 1986 por Morrison & Ross (1989) registraram 8.326 indivíduos de *C. canutus rufa*. Já em 2011, quando este censo aéreo foi refeito, foram contabilizados apenas 3.660 indivíduos (Morrison *et al.*, dados não publicados), demonstrando um declínio de 55%.

Na costa do Maranhão, durante censos aéreos realizados na década de 1980, foram contabilizados 5.151 indivíduos de *C. canutus* (Morrison & Ross, 1989). Nessa mesma área, amostrada em fevereiro de 2005, foram registrados 853 indivíduos (Baker *et al.*, 2005). De abril de 1991 a março de 1992 (com exceção de junho a agosto), foram registrados 828 indivíduos no Golfão Maranhense (Rodrigues, 2000). Cerca de 2.000 indivíduos foram registrados na APA das Reentrâncias Paraenses (Rodrigues & Carvalho, 2011). Na ilha dos Caranguejos, APA das Reentrâncias Maranhenses, em 2007- 2008, foram registrados 7.000 indivíduos de *C. canutus* (Carvalho & Rodrigues, 2011).

Os dados mais recentes publicados de *C. canutus rufa* indicaram um pico numérico de 800 indivíduos em abril de 2012 na praia de Panaquatira, Golfão Maranhense, representando a passagem de indivíduos retornando das áreas de internada no sul da América do Sul (Sousa & Rodrigues, 2015).

Mais de 11.000 indivíduos utilizavam a área do PARNA da Lagoa do Peixe regularmente como paradoro migratório, especialmente na migração para o norte (Harrington *et al.*, 1986). O número máximo de indivíduos dessa espécie observado no PARNA da Lagoa do Peixe foi de 11.000 indivíduos entre abril e maio de 1984 (Harrington *et al.*, 1986) e de 7.000, entre os anos de 1986-87 e 2005-06 (Nascimento, 2011). Entre novembro de 2007 e dezembro de 2008, 11.243 indivíduos foram registrados nesta área (Gonçalves, 2009).

No litoral médio do Rio Grande do Sul, foram registrados bandos com mais de 2.100 indivíduos no verão de 1997, mas nos demais anos de monitoramento (1998, 2006 e 2007), os números foram sempre baixos, chegando a um único indivíduo em 2007. A densidade dessa espécie nas praias da Planície Costeira Central do Rio Grande do Sul, em abril e maio de 2005, foi estimada em 22,78 indivíduos/km e o número máximo de indivíduos observados foi de 3.418.

Cerca de 10.000 indivíduos foram registrados próximo à cidade de Pinhal, Rio Grande do Sul, em 1984 (Harrington *et al.*, 1986). Na praia da Capilha, neste mesmo estado, a abundância máxima estimada ocorreu nos meses de maio e abril, com 25 e 33,3 indivíduos/km, respectivamente (Dias *et al.*, 2011). Na praia do Cassino, em Rio Grande, foram realizados censos de maio de 1982 a dezembro de 1986, e neste período, observou-se maior abundância no mês de abril, com densidade média, quando presente, de 22,13 indivíduos/km (em 60 km de extensão) com intervalo de 0,78 a 148,90 (Vooren & Chiaradia, 1990). A abundância da espécie no período de outubro de 2007 a setembro de 2009, entre a cidade de Mostardas e o Balneário de Pinhal, foi de 5.103 indivíduos (Scherer & Petry, 2012).

Ameaças

Cerca de 80% da população de *C. canutus rufa* utiliza-se da Baía de Delaware durante a migração para o Norte, o que a torna muito vulnerável. A espécie é pressionada nas áreas de invernada por atividades recreativas que utilizam a costa, reduzindo o tamanho das áreas de alimentação (van Gils & Wiersma, 1996). De acordo com Baker *et al.* (2004), indivíduos de *C. canutus* amostrados na Baía de Delaware apresentaram redução da massa corporal no mesmo período em que houve aumento no esforço pesqueiro. Estudos com aves anilhadas demonstraram que muitos *C. canutus* que invernavam neste local não ganharam massa suficiente para completar a migração até as áreas reprodutivas, devido à redução de sua principal fonte alimentar: ovos do caranguejo-ferradura (*L. polyphemus*) Morrison *et al.* (2004). Aparentemente, a ocorrência de ectoparasitas também pode afetar as boas condições das aves durante a migração (Niles *et al.*, 2010).

Calidris canutus pode ter sua eficiência alimentar reduzida e aumentar sua taxa metabólica devido a distúrbios gerados por humanos em praias (Almeida, 2010). No Piauí, fazendas de criação de camarão destroem manguezais, restingas e salgados, diminuindo os habitats disponíveis para esta espécie (Sousa, 2011).

Baseado em características morfológicas e etológicas, Falavigna (2019) considera que *C. canutus* possui médio risco a colisão em 11 parques eólicos localizados em oito municípios no Rio Grande do Sul. Destes, seis municípios fazem parte da rota migratória da espécie (Palmares do Sul, Tramandaí, Osório, Xangri-lá, Chuí e Rio Grande) (WikiAves, 2016) que são utilizados para alcançar o PARNA da Lagoa do Peixe, principal ponto de repouso e alimentação dessa espécie no Brasil (Nascimento, 1995), e a Argentina (van Gils & Wiersma, 1996).

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
 Processo de Avaliação do Risco de Extinção da Fauna Brasileira

| Tipo de Ameaça | Referência Bibliográfica |
|--|--------------------------|
| 2 - Agropecuária e Aquacultura 2.4 - Aquacultura marinha e de água doce 2.4.3 - Aquacultura em escala desconhecida | Sousa, 2011 |
| 3 - Produção energética e mineração 3.3 - Energia renovável 3.3.2 - Parques eólicos | Falavigna, 2019 |
| 6 - Distúrbios humanos 6.1 - Atividades recreacionais/turísticas | Almeida, 2010 |

Usos

Não foram encontradas informações para o táxon.

Conservação

Última avaliação

Data: 06/11/2018

Categoria: Vulnerável (VU)

Critério: A2b

Histórico do processo de avaliação

| Tipo | Ano | Abrangência | Categoria | Critério | Referência bibliográfica |
|-----------------|------|-------------------|-----------------------------|----------|------------------------------|
| Estadual | 2018 | Paraná | Dados Insuficientes (DD) | | Estado do Paraná |
| Estadual | 2014 | Rio Grande do Sul | Em Perigo (EN) | | Estado do Rio Grande do Sul |
| Global | 2015 | | Menos Preocupante (LC) | | BirdLife International, 2015 |
| Nacional Brasil | 2014 | | Criticamente em Perigo (CR) | A4bce | MMA |

* Categoria não utilizada no método IUCN.

Presença em lista nacional oficial vigente? Sim

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Processo de Avaliação do Risco de Extinção da Fauna Brasileira

Presença em Convenção

| Convenção | Ano |
|--|-----|
| Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção 2014 | |
| Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção 2022 | |

Ações de Conservação

| Ação | Situação | Referência Bibliográfica |
|---|------------------|--------------------------|
| null - Plano de Ação Nacional (PAN) | Em Implementação | |
| Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves Limícolas Migratórias - 2º ciclo | | |
| null - Plano de Ação Nacional (PAN) | Concluída | ICMBio, 2016 |
| Plano de Ação Nacional para Conservação das Aves Limícolas Migratórias | | |

Presença em UC/TI

| UC/TI | Referência Bibliográfica |
|---|---|
| APA Cananéia-Iguape-Peruíbe | |
| APA Delta do PARNAÍBA | Valente <i>et al.</i> , 2011 |
| ESEC Carijós | Efe <i>et al.</i> , 2007 |
| PARNA da Lagoa do Peixe | FNMA <i>et al.</i> , 1999 Nascimento, 2011 |
| PARNA do Cabo Orange | Souza <i>et al.</i> , 2008 |
| PARNA Lençóis Maranhenses | IBAMA, 2003 |
| PARNA Marinho de Fernando de Noronha | Silva, 2008 Valente <i>et al.</i> , 2011 |
| PARNA Restinga de Jurubatiba | Tavares <i>et al.</i> , 2015 |
| Rebio Atol das Rocas | Schulz-Neto, 2004 |
| Rebio do Lago Piratuba | Aguiar <i>et al.</i> , 2010 |
| Rebio Santa Isabel | WikiAves, 2014 |
| Resex Cururupu | Rodrigues & Carvalho, 2011 Rodrigues, 2011 Valente <i>et al.</i> , 2011 |
| Resex Gurupi-Piriá | Valente <i>et al.</i> , 2011 |
| APA Ilha Comprida | Valente <i>et al.</i> , 2011 |
| Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses | Rodrigues & Carvalho, 2011 Rodrigues, 2011 Valente <i>et al.</i> , 2011 |

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Processo de Avaliação do Risco de Extinção da Fauna Brasileira

| UC/TI | Referência Bibliográfica |
|--|------------------------------|
| Área de Proteção Ambiental do Arquipélago do Marajó | Valente <i>et al.</i> , 2011 |
| Área de Proteção Ambiental do Manguezal da Barra Grande | Valente <i>et al.</i> , 2011 |
| Área de Proteção Ambiental Plataforma Continental do Litoral Norte | Valente <i>et al.</i> , 2011 |
| Parque Estadual da Ilha do Cardoso | Chupil, 2019 |
| Reserva Biológica do Parazinho | Serrano, 2011 |
| RPPN Fazenda Estância Dorochê | Cintra & Yamashita, 1990 |

Pesquisa

Não são conhecidas pesquisas específicas sobre o táxon no Brasil.

Equipe Técnica

Fabiane Fileto Dias, Murilo Sergio Arantes, Carine Emer.

Avaliadores

Anderson Guzzi, Bruno Jackson de Almeida, Carmem Elisa Fedrizzi, Dalci Mauricio Miranda de Oliveira, Danielle Paludo, Fernando Azevedo Faria, Jason Alan Mobley, Joao Luiz Xavier do Nascimento, Juliana Bosi de Almeida, Marina Somenzari, Pedro Cerqueira Lima, Renato Gaban Lima, Roberta Costa Rodrigues, Wallace Rodrigues Telino Júnior

Validadores

Cristiano De Campos Nogueira, Roberta Aguiar Dos Santos

Referências Bibliográficas

- Almeida, B.J.M., 2010. As aves limícolas migratórias nas praias de Aracaju: avaliação da influência antrópica e contribuição para ações de desenvolvimento costeiro. Dissertação de Mestrado. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Universidade Federal de Sergipe. p.90.
- ASMFC, Atlantic States Marine Fisheries Commission, 2012. Action Plan. Disponível em: <http://www.asmfc.org/>.
- Baker, A.J.; Gonzáles, P.M.; Piersma, T.; Niles, L.J.; Nascimento, I.L.S.; Atkinson, P.W.; Clark, N.A.; Minton, C.D.T & Peck, M.K. Aarts, G., 2004. Rapid population decline in red knots: fitness consequences of decreased refuelling rates and late arrival in Delaware Bay. *Proceedings of The Royal Society: Biological Sciences*, 271 (1541): p.875-882.
- Baker, A.J.; Gonzáles, P.M.; Serrano, I.L.; Telino-Júnior, W.R.; Efe, M.A.; Rice, S.; D'Amico, V.L.; Rocha, M.C. & Echave, M.E., 2005. Assessment of wintering area of Red Knots in Maranhão northern Brazil in February 2005. *Water Study Group Bulletin*, 197: p.3-11.
- Barbieri, E., 2011. Ilha Comprida. p.237-241. *In: Valente et al.*. Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil,
- Barbieri, E. & Paes, E.T. 2008. The birds at Ilha Comprida beach (São Paulo state, Brazil): a multivariate approach. *Biota Neotropica*, 8 (3): p.41--50.
- Barbieri, E.; Delchiaro, R.T.C. & Branco, J.O., 2013. Flutuações mensais na abundância dos Charadriidae e Scolopacidae da praia da Ilha Comprida, São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica*, p.268-277.
- BirdLife International, 2015. *Calidris canutus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T22693363A83036627, Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T22693363A83036627.en>.
- Carvalho, D.L. & Rodrigues, A.A.F. 2011. Spatial and temporal distribution of migrant shorebirds (Charadriiformes) on Caranguejos Island in the Gulf of Maranhão, Brazil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 19 (4): p.486-492.
- Carvalho, D.L. & Rodrigues, A.A.F. 2011. Spatial and temporal distribution of migrant shorebirds (Charadriiformes) on Caranguejos Island in the Gulf of Maranhão, Brazil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 19 (4): p.486-492.
- Dias, R.A.; Gonçalves, M.S.S. & Martins, J.T. Andretti, C.B., 2011. Praia da Capilha. p.358-363. *In: Valente et al.*. Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil, Conservation International
- Estado do Paraná 22/11/2018. Decreto nº 11.797 DE 22/11/2018 -Reconhece e atualiza Lista de Espécies de Aves pertencentes à Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná e dá outras providências, atendendo o Decreto nº 3.148, de 2004.



Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Processo de Avaliação do Risco de Extinção da Fauna Brasileira

Estado do Rio Grande do Sul 09/09/2014. Decreto n.º 51.797, de 8 de setembro de 2014. Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em:

<http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/DEC%2051.797.pdf>.

Falavigna, T.J. 2019. Avifauna nos parques eólicos do extremo sul do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. São Leopoldo. p.104.

Falavigna, T.J. 2019. Avifauna nos parques eólicos do extremo sul do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. São Leopoldo. p.104.

Gonçalves, M.S.S., 2009. Ecologia e conservação de aves dos ecossistemas associados ao estuário do Parques da Lagoa do Peixe, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. p.67.

González, P.M. & Baker, A.J. Echave, M.E., 2006. Annual survivor of Red Knots (*Calidris canutus rufa*) using the San Antonio Oeste Stopover site is reduced by domino effects involving late arrival and food depletion in Delaware Bay. *Hornero*, 21 (2): p.109-117.

Harrington, B.A.; Antas, P.T.Z. & Silva, F., 1986. Northward shorebird migration on the Atlantic coast of southern Brazil. *Vida Silvestre Neotropical*, 1 (1): p.45-54.

ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), 2012. Memória da Oficina de Avaliação do Estado de Conservação das Aves Limícolas Brasileiras. p.3.

ICMBio, (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), 2016. Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves Limícolas Migratórias - PAN Aves Limícolas Migratórias (1º ciclo). Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/pan-aves-limicolas-migratorias>. Acessado em: 15/07/2021.

IUCN, International Union for Conservation of Nature & Resources, Natural 2011. Guidelines for using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 9.0.

Lima, P.C. 2006. Aves do litoral norte da Bahia - Birds of the Northern Coastal Region of Bahia. p.616. *Atualidades Ornitológicas*

MMA 17/12/2014. Portaria 444: reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção". p.13. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/legislacao/portaria/427-2014.html>. Acessado em: 24/02/2022.

Morrison, R.I.G. & Ross, R.K. Niles, L.J., 2004. Declines in wintering populations of red knots in southern South America. *The Condor*, 106 (1): p.60-70.

Morrison, R.I.G. Ross, R.K., 1989. Atlas of nearctic shorebirds on the coast of South America, Vol. 2, p.295. Canadian Wildlife Service Special Publication



Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Processo de Avaliação do Risco de Extinção da Fauna Brasileira

Nascimento, I.L.S., 1995. As aves do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, p.45. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Nascimento, J.L.X., 2010. Monitoramento de Aves Migratórias da Ordem Charadriiformes no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado), Universidade Federal de Pernambuco.

Niles, L.J.; Burger, J.; Porter, R.R.; Dey, A.D.; Minton, C.D.T.; Gonzalez, P.M.; Baker, A.J. & Foz, J.M. Gordon, C., 2010. First results using light level geolocators to track Red Knots in the Western Hemisphere show rapid and long intercontinental flights and new details of migration pathways. Wader Study Group Bulletin, 117 (2): p.123-130.

Niles, L.; Sitters, H. & Dey, A. Red Knot Status Assessment Group, 2010. Red Knot Conservation Plan for the Western Hemisphere (*Calidris canutus*), Version 1.1., p.173. Manomet Center for Conservation Sciences Manomet, Massachusetts, USA.

Rodrigues, A.A.F., 2000. Seasonal abundance of Nearctic Shorebirds in the Gulf of Maranhão, Brasil. Journal of Field Ornithology, 71 (4): p.665-675.

Rodrigues, A.A.F. & Carvalho, D.L. 2011. Reentrâncias Maranhenses e Golfão Maranhense. p.122-124. In: Valente *et al.*. Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil. Conservation International

Rodrigues, A.A.F. & Carvalho, D.L. 2011. Reentrâncias Maranhenses e Golfão Maranhense. p.122-124. In: Valente *et al.*. Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil. Conservation International

Rodrigues, A.A.F. Carvalho, D.L., 2011. Reentrâncias Paraenses. p.85-87. In: Valente *et al.*. Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil, Conservation International

Scherer, A.L. Petry, M.V., 2012. Seasonal variation in shorebird abundance in the State of Rio Grande do Sul, Southern Brazil. The Wilson Journal of Ornithology, 124 (1): p.40-50.

Sick, H. 1997. Ornitologia brasileira. 3ª Impressão. p.912. Nova Fronteira Rio de Janeiro.

Somenzari, M.; Amaral, P.P.; Cueto, V.R.; Guaraldo, A.C.; Jahn, A.E.; Lima, D.M.; Lima, P.C.; Lugarini, C.; Machado, C.G.; Martinez, J. Nascimento, J.L.X.; Pacheco, J.F.; Paludo, D.; Prestes, N.P.; Serafini, P.P.; Silveira, L.F.; Sousa, A.E.B.A.; Sousa, N.A.; Souza, M.A.; Telino-Júnior, W.R. & Whitney, B.M. 2018. An overview of migratory birds in Brazil. Papéis Avulsos de Zoologia, 56: p.1-66.

Sousa, A.P.S. Rodrigues, A.A.F., 2015. Censo populacional do maçarico-de-peito-vermelho *Calidris canutus rufa* na praia de Panaquatira, Maranhão, Brasil, em um ciclo anual. Ornithologia, 8 (1): p.33-37.

Sousa, M.C., 2011. Complexo do Estuário dos Rios Piauí, Fundo e Real. p.171-174. In: Valente *et al.*. Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil, Conservation International



Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Processo de Avaliação do Risco de Extinção da Fauna Brasileira

Tavares, D.C.; Perez, M.S.; Gonçalves, M.P. & Moura, J.F. Siciliano, S., 2015. A year-long survey on Nearctic shorebirds in a chain of coastal lagoons in Northern Rio de Janeiro, Brazil. *Ornithologia*, 8: p.1-10.

Van Gils, J. & Wiersma, P., 1996. Family Scolopacidae, species account. p.489-533. *In:del Hoyo et al.*. Handbook of the Birds of the World. Vol 3: Hoatzin to Auks, Lynx Edicions

van Gils, J. Wiersma, P., 1996. *Calidris canutus*. p.519-520. *In:del Hoyo et al.*. Handbook of the Birds of the World, Vol. 3: Hoatzin to Auks, Lynx Edicions

Vooren, C.M. & Chiaradia, A., 1990. Seasonal abundance and behaviour of coastal birds on Cassino Beach, Brazil. *Ornitologia Neotropical*, 1: p.9-24.

WikiAves 2016. A Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: <https://www.wikiaves.com>.



Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Processo de Avaliação do Risco de Extinção da Fauna Brasileira

Referências dos Registros

- Aguiar, K.M.O.; Naiff, R.H. & Xavier, B. 2010. Aves da Reserva Biológica do Lago Piratuba, Amapá, Brasil. *Ornithologia*, 4 (1): p.1-14.
- Barbieri, E., 2007. Seasonal abundance of shorebirds at Aracaju, Sergipe, Brazil. *Water Study Group Bulletin*, 113: p.40-46.
- Branco, J.O.; Machado, I.F. & Bovendorp, M.S. 2004. Avifauna associada a ambientes de influência marítima no litoral de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 21 (3): p.459-466.
- Chupil, H. 2019. Comunidade de aves em dois ambientes insulares no litoral sul do estado de São Paulo. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná. Curitiba. p.206.
- Cintra, R. & Yamashita, C. 1990. Habitats, abundância e ocorrência das espécies de aves do Pantanal de Poconé, Mato Grosso, Brasil. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 37 (1): p.1-21.
- Efe, M.A.; Azevedo, M.A.G. & Filippini, A. 2007. Avifauna da Estação Ecológica de Carijós, Florianópolis- SC. *Ornithologia*, 2 (1): p.1-13.
- Elias, Anyelle P.R. 2017. Salinas artificiais como habitat alternativo para aves limícolas Charadriiformes: sazonalidade e uso do habitat no estuário Apodi-Mossoró, RN, Brasil.. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Mossoró. p.80.
- FNMA, (Fundo Nacional do Meio Ambiente); FURG, (Fundação Universidade Federal do Rio Grande); Ibama, (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) & NEMA-UFPel, (Núcleo de Estudos de Meio Ambiente da Universidade Federal de Pelotas) 1999. Plano de Manejo do Parque Nacional da Lagoa do Peixe. Fase 2. p.465. Disponível em:http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/parna_lagoa-do-peixe.pdf.
- IBAMA, (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) 2003. Plano de Manejo do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. Anexos. p.34.
- Larrazábal, M.E.; Azevedo-Júnior, S.M. & Pena, O. 2002. Monitoramento de aves limícolas na Salina Diamante Branco, Galinhos, Rio Grande do Norte, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 19 (4): p.1081-1089.
- Nascimento, J.L.X., 2011. Parque Nacional da Lagoa do Peixe. p.321-324. *In: Valente et al.. Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil*, Conservation International
- Scherer, J.F.M.; Scherer, A.L. & Petry, M.V. 2011. Ocorrência de carcaças de aves marinhas no litoral do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Ornithologia*, 19 (4): p.505-513.
- Schulz-Neto, A. 2004. Aves marinhas do Atol das Rocas. p.169--192. *In: Branco. Aves marinhas e insulares brasileiras: bioecologia e conservação*. Editora da Univali



Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Processo de Avaliação do Risco de Extinção da Fauna Brasileira

Serrano, I.L., 2011. Ilha do Parazinho. p.24-27. *In: Valente et al.*. Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil, Conservation International

Silva, R.S., 2008. Aves de Fernando de Noronha, p.240. Avis Brasilis Vinhedo, SP.

Souza, E.; Nunes, M.F.C.; Roos, A.L. & Araújo, H.F.P. 2008. Aves do Parque Nacional do Cabo Orange: guia de campo. p.100.

Valente, R.; Silva, J.M.C.; Straube, F.C. & Nascimento, J.L.X. 2011. Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil. p.406. Conservation International

Valente, R.; Silva, J.M.C.; Straube, F.C. & Nascimento, J.L.X. 2011. Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil. p.406. Conservation International

WikiAves 2014. A Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br>.