

Laudo de Fauna e Flora de uma Área de Vegetação de Praias e Dunas e Adjacências no Município de Peruíbe, SP.

Mais de 50% do litoral brasileiro, que possui cerca de 9.000 km de extensão, é ocupado por vegetação de restinga, que apresenta características de Mata Atlântica.

Esse tipo de formação varia muito ao longo do litoral brasileiro, ocorrendo em mosaico, sendo considerado ambiente frágil em função de sofrerem constantes mudanças físicas do ambiente e devido seu solo ser pobre de nutrientes e baixa disponibilidade de água.

A vegetação herbáceo-arbustiva foi dividida em três (3) fisionomias:

- 1.praias e dunas frontais;
2. dunas internas e planícies;
3. banhados e baixadas.

A vegetação de restinga vem sofrendo forte pressão antrópica principalmente devido à especulação imobiliária e à extração de areia. Apesar disso, a região da Juréia e entorno foi considerada uma das áreas prioritárias para a conservação da flora e da biodiversidade da Mata Atlântica.

Sobre a área de estudo

Foram realizados levantamentos de fauna e flora em uma área de Vegetação de Praias e Dunas nas proximidades do Aquário de Peruíbe, SP, sob as coordenadas: 24^o 19.43 e 46^o. 49.57, durante o mês de Julho de 2018.

A área foi dividida em duas partes:

Área Diretamente Afetada (ADA), ver Mapa 01: trata da área que sofrerá diretamente os impactos de qualquer empreendimento que seja realizado nela.

Área de Influência Direta (AID), ver Mapa 08: se trata da área que sofrerá os primeiros impactos no caso de que algum empreendimento seja realizado na ADA.

A **ADA** (Área Diretamente Afetada) constitui, de acordo com a Resolução Conama n. 07 de 23 de Julho de 1996, Vegetação de Praias e Dunas. Tal fisionomia se caracteriza por estrato herbáceo predominante.

Por serem áreas em contínua modificação pela ação dos ventos, chuvas e ondas, caracterizam-se como vegetação em constante e rápido dinamismo, mantendo-se sempre como vegetação pioneira de primeira ocupação (clímax edáfico) também determinado por marés, não sendo considerados estágios sucessionais.

Ainda assim, de acordo com o registrado no local, trata-se de algo semelhante a um estágio inicial de sucessão, com ramificações da restinga existente na **AID** (Área de Influência Direta) expandindo-se pelo local. Ao deixar-se à sua sorte, a tendência do local é tornar-se totalmente ocupado pela Vegetação de Praias e Dunas pois não há fatores edáficos (do solo) nem tensores antrópicos que impeçam sua colonização.

Das espécies que ocorrem na Área Diretamente Afetada:

Nesse local há uma recente colonização com plantas de porte herbáceo. Algumas pertencem à Vegetação de Praias e Dunas e outras são espécies invasoras. Entre as espécies que caracterizam a Vegetação de Praias e Dunas, merecem destaque: ***Plantago*** sp., *Hydrocotyle bonariensis* (para-sol), *Baccharis* spp., ***Cordia curasavica*** (erva-baleeira, assa-peixe), ***Ipomoea indica***.

A vegetação de grama nativa está bem representada por brotos de ***Eleocharis*** spp., e diversas espécies de ***Cyperus*** spp. Há também jovens ***Lantana undulata*** ainda sem inflorescência.

Entre as espécies exóticas e invasoras encontramos: *Emilia sonchifolia*, *Mimosa pudica* (dormideira). São espécies que tendem a ser substituídas pela vegetação de Praias e Dunas se essa área for deixada a sua sorte.

Das espécies que ocorrem na Área de Influência Direta:

No local foram registradas epífitas no estrato arbustivo da espécie *Epidendrum fulgens*, típicas desse ambiente. Sobre o solo rastejam *Oxypetalum tomentosum*, *Vigna luteola*, *Canavalia obtusifolia*, *Stigmaphyllon arenicola*, *Smilax* spp.

O estrato arbustivo é quase que totalmente dominado por *Dalbergia ecastaphyllum* (marmeleiro). A presença dessa espécie, da orquídea *Epidendrum fulgens* e da *Tibouchina clavata* (orelha-de-onça) nos permitem, de acordo com Camargo *et al.* (2009) caracterizar a AID como vegetação em estágio médio de regeneração de escrube.

Na área voltada à praia encontra-se *Ipomoea pescaprae* (pé-de-cabra) entremeada de *Hydrocotyle bonariensis* (para-sol)

Sobre as aves

As aves na ADA:

A área constitui local de alimentação para espécies como o **Pica-pau-do-campo** (*Colaptes campestris*), **Asa-branca** (*Patagioenas picazuro*), **Caminheiro-zumbidor** (*Anthus lutescens*), **Canário-da-terra** (*Sicalis flaveola*), **Quero-quero** (*Vanellus chilensis*), **Coruja-buraqueira** (*Athene cunicularia*), **Garça-vaqueira** (*Bubulcus ibis*), **Carrapateiro** (*Milvago chimachima*), **Caracará** (*Polyborus plancus*), **Polícia-inglesa-do-sul** (*Sturnella superciliaris*), **Curiando** (*Hydropsalis albicollis*), **Pombo-doméstico** (*Columba livia*), **João-de-barro** (*Furnarius rufus*), **Lavadeira-mascarada** (*Fluvicola nengeta*), **Pardal** (*Passer domesticus*) e **Bico-de-lacre** (*Estrilda astrild*).

Além disso, a ADA é reconhecida internacionalmente como local de **descanso e alimentação de espécies migratórias**. São elas: **Corucão** (*Podager nacunda*), **Polícia-inglesa-do-sul** (*Sturnella superciliaris*), **Maçarico-de-pernas-amarelas** (*Tringa flavipes*), **Maçarico-grande-de-pernas-amarelas** (*Tringa melanoleuca*), **Batuíra-de-bando** (*Charadrius semipalmatus*) e **Maçarico-solitário** (*Tringa solitaria*). Essas espécies chegam na região a partir da segunda semana de agosto, e aqui permanecem até o final de abril, quando começam sua longa jornada em direção ao Hemisfério Norte.

Destaca-se a importância desses sítios para essas espécies, que chegam exaustas de seus locais de origem: as gélidas tundras do Canadá e Alaska. Como a maior parte do litoral paulista encontra-se sob forte pressão antrópica, a ADA em questão constitui um dos primeiros refúgios para quem chega voando desde o norte.

Bandos numerosos de **Coruçã** (*Podager nacunda*) utilizam o local como ponto de descanso quando chegam na região, a partir da segunda semana de Agosto. Essas aves são extremamente ariscas e abandonam o local quando constataam a presença humana. Ao pousar, essa espécie se camufla com a Vegetação de Praias e Dunas, da qual possui uma íntima dependência.

A **Polícia-inglesa-do-sul** (*Sturnella superciliaris*) é outra espécie migratória que faz seu ninho no solo ou logo acima dele, principalmente no escrube e entre a vegetação colonizadora de dunas. A população dessa espécie no município tem sofrido um forte decréscimo, devido principalmente à falta de locais para nidificação.

As aves da AID:

Um dos diplomas legais que caracteriza uma APP é a presença de espécies migratórias. A área em questão não é exceção, servindo de abrigo para as espécies: **Saíra-sapucaia** (*Tangara peruviana*), **Coruçã** (*Podager nacunda*), **Polícia-inglesa-do-sul** (*Sturnella superciliaris*), **Maçarico-de-pernas-amarelas** (*Tringa flavipes*), **Maçarico-grande-de-pernas-amarelas** (*Tringa melanoleuca*), **Batuíra-de-bando** (*Charadrius semipalmatus*) e **Maçarico-solitário** (*Tringa solitaria*), **Maçarico-de-coleira** (*Charadrius collaris*), entre outras.

Sobre os invertebrados

Invertebrados na ADA:

Nas florações que recobrem a área e disputam o espaço com a grama exótica encontramos diversas abelhas, como a **abelha-européia** (*Apis melifera*), a **mamangava** (*Bombus* sp.), **abelha-sem-ferrão** (*Euglossus* spp.) e diversas **borboletas** que pertencem principalmente a família Lycaenidae, como as espécies do gênero *Strimon* spp.

Invertebrados na AID:

Não foram inventariados invertebrados na AID por ter sido dada ênfase na ADA, uma vez que a AID já constitui, por si só, uma área protegida por diversos diplomas legais.

Da importância da ADA para as aves

Há de se ressaltar que, apesar de se tratar de uma área que sofreu modificações no passado, possui uma vegetação de Praias e Dunas em fase de colonização, o que fornece alimento e local de descanso para diversas espécies de aves.

Caso oposto ocorre em área adjacente mais próxima ao Rio Preto, também antropizada, onde não encontramos colonização por parte da vegetação de restinga.

Destacamos aqui a importância de se manter essa área “à sua mera sorte” para que a Vegetação de Praias e Dunas ou do escrube adjacente possa colonizar. Com isso, ganharemos não apenas uma importante barreira contra o crescente aumento do nível do mar como também uma vegetação fixadora de areias.

A consolidação de tal área como de “uso recreativo” ou com um caráter de lazer que não o de Educação Ambiental compromete a fixação e colonização da Vegetação de Praias e Dunas. A presença de ruído, ao afugentar as aves, faz que estas levem consigo sementes em suas penas e bicos, que já não poderão germinar no local (vale lembrar que as aves são responsáveis pela dispersão de metade da flora de angiospermas existentes, a outra metade o fazem os morcegos).

Assim, a ausência de aves no local atrasa e compromete a fixação da Vegetação de Praias e Dunas. Aves migratórias são responsáveis por dispersar diversas espécies de vegetais, e por sua grande capacidade de voo podem levar sementes por centenas de quilômetros.

Ressaltamos que são necessários estudos contínuos sobre os impactos de diferentes ruídos sobre as aves migratórias, e o assunto ainda é incipiente no Brasil. Ainda assim, é sabido que a presença humana, principalmente em grande número afugenta as aves.

Ante o supra citado, confirmo que tanto a ADA quanto a AID são de grande importância para a fauna, especialmente para as aves migratórias.

É o que me cabe declarar,

Biol. Bruno de Almeida Lima

Crbio 72691-01 D

ANEXOS – Mapas e fotos

Anexo 1 – MAPAS



Mapa 01, evidenciando a Área Diretamente Afetada (ADA). Os levantamentos foram realizados com ênfase nessa área.

Algumas espécies se alimentam e se reproduzem nessa área e estão presentes durante todo o ano. São as espécies chamadas residentes.



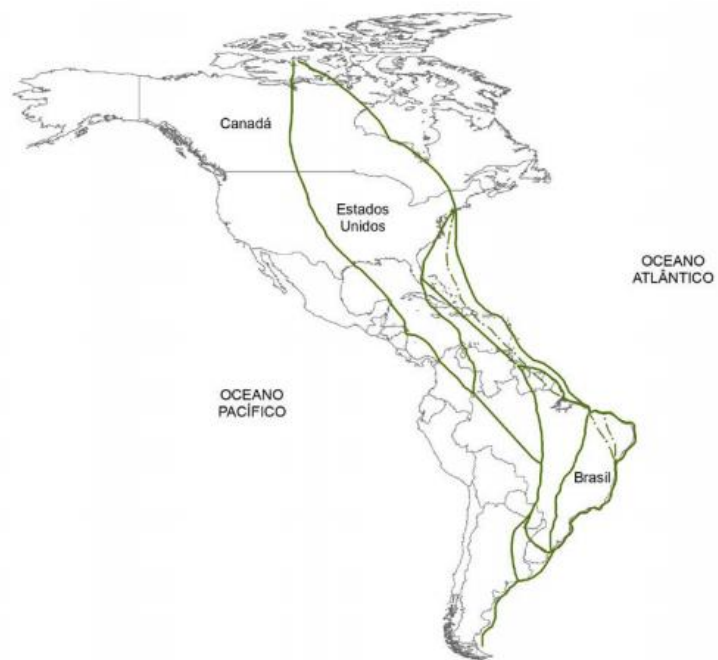
Mapa 02: Algumas das espécies residentes na ADA: Asa-branca (*Patagioenas picazuro*), Caminheiro-zumbidor (*Anthus lutescens*), Coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*) e Pica-pau-do-campo (*Colaptes campestris*).

Há espécies que aparecem na ADA a partir da segunda semana de Agosto, onde permanecem até o final de Abril. São as espécies migratórias. Destaca-se a grande importância não apenas da ADA como de boa parte da orla da praia de Peruíbe como ponto de repouso e alimentação dessas espécies.

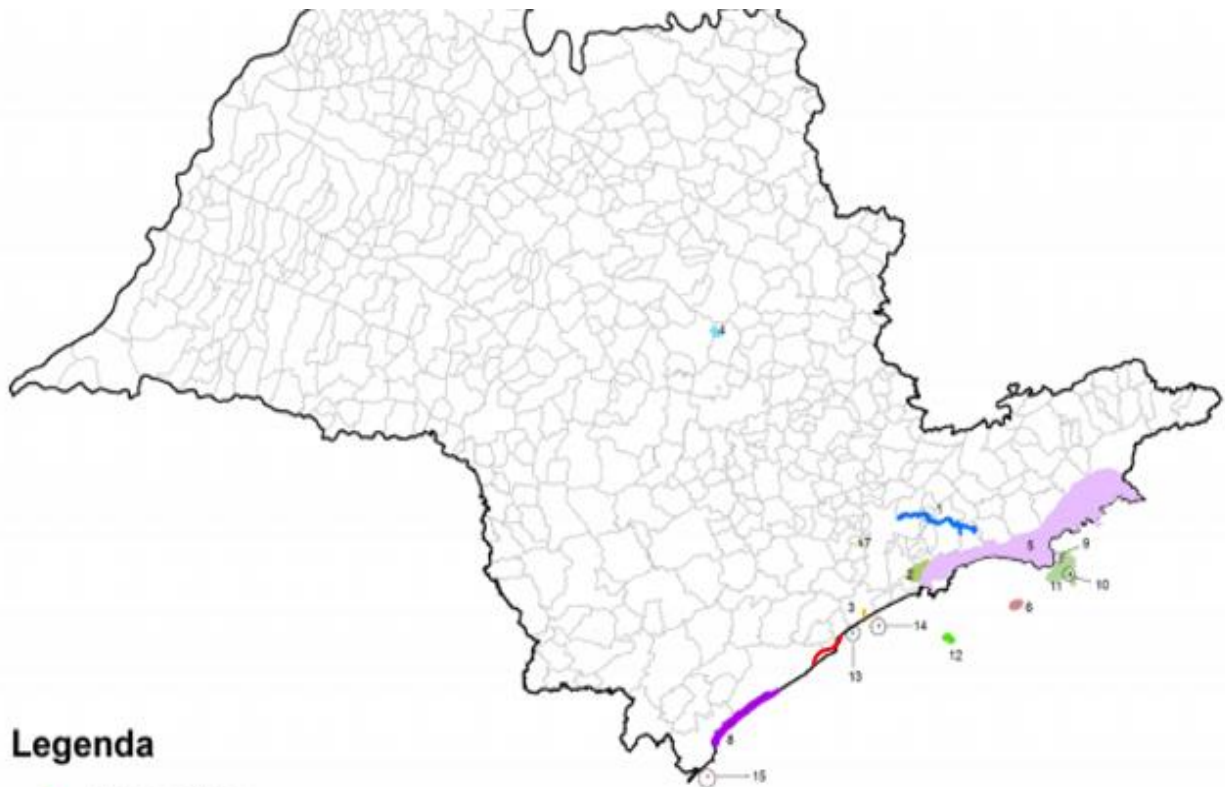


Mapa 03: Algumas das espécies migratórias que utilizam a ADA: a esquerda, Polícia-inglesa-do-sul (*Sturnella superciliaris*), Maçarico-de-pernas-amarelas (*Tringa flavipes*) e Coruçãõ (*Podager nacunda*).

Cabe destacar a grande importância da ADA para a espécie **Coruçãõ** (*Podager nacunda*). Essa espécie chega em grandes números ao município de Peruíbe a partir de agosto, onde, exaustos, buscam de imediato um local para descansar na ADA. Faz-se urgente a proteção desse local contra vândalos e contra qualquer intervenção humana que perturbe essa espécie.



Mapa 04: Principais rotas das aves migratórias no Brasil. Notar a linha ao longo da costa, que representam as aves que passam por Peruíbe em seu trajeto rumo a Argentina.

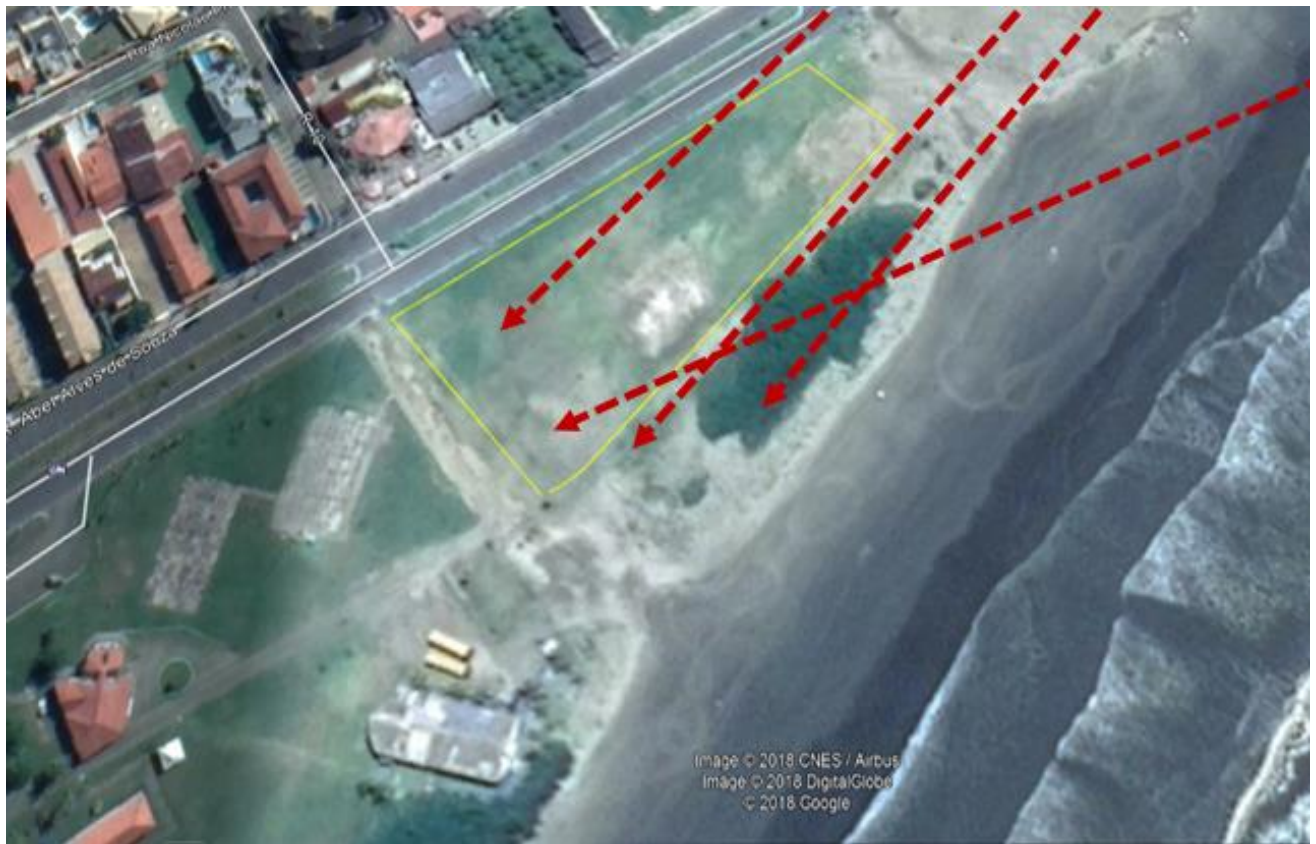


Legenda

- Usinas eólicas
- Limite Estadual
- Limites Municipais

Áreas importantes para avifauna migratória

Mapa 05: Notar em vermelho o município de Peruíbe, tendo a foz do Rio Preto e áreas adjacentes como Áreas Importantes para a avifauna migratória.



Mapa 06: Quatro rotas migratórias utilizadas do Corucao (*Podager nacunda*), registrado sempre na região a partir de agosto. Em amarelo está a ADA.



Mapa 07: Locais de descanso e reprodução (círculos vermelhos) do Corucao (*Podager nacunda*) quando a espécie chega na região, a partir de agosto. Tal fato foi bem documentado por Lima (2017). Em amarelo está situada a ADA.



Mapa 08: O círculo vermelho representa a Área de Influência Direta (AID), um ecossistema de grande importância por ser uma matriz de sementes para a Área Diretamente Afetada (ADA).

Fotos



Foto 01: Vegetação colonizando a ADA.



Foto 02: Escrube na AID, evidenciando o marmeleiro (*Dalbergia ecastaphylum*)



Foto 03: Área de estudo. A esquerda, a vegetação de escrube da AID, importante matriz de sementes para a ADA, a direita (vegetação mais rala)



Foto 04: Borboletas e outros insetos polinizadores frequentam a ADA.



Foto 05: Floração na ADA, evidenciando a colonização da vegetação de Praias e Dunas no local.



Foto 06: Vegetação de Praias e Dunas e escrube: nossa única defesa contra o crescente aumento do nível do mar.

Bibliografia consultada:

Araujo, H. F. P.; Vieira-Filho, A. H.; Cavalcanti, T. A.; Barbosa, M. R. de Vasconcelos. 2012. As aves e os ambientes em que elas ocorrem em uma reserva particular no Cariri paraibano, nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 20(3): 365-377

Bibby, C.J.; Burgess N.D. & Hill, D.A. 1992. *Birds census techniques*. London, Academic Press Inc. 257p

Branco, J.O.; Barbieri, E. & Fracasso, H.A.A. 2010. Técnicas de pesquisa em aves marinhas. p. 217-235. In: Von Matter, S.; Straube, F.C.; Accordi, I.A.; Piacentini, V.Q.; Cândido-Jr, J.F. (org.). *Ornitologia e Conservação: ciência aplicada, técnica de pesquisa e levantamento*. Rio de Janeiro: Technical Books.

BRUMMITT, R. K. & POWELL, C. E. (Ed.). *Authors of plant names*. Kew: Royal Botanic Gardens, 1992. 732 p.

Burguer, A.E. & Lawrence, A.D. 2000. *Seabirds Monitoring Handbook for Seychelles*. Edited By Nature Seychelles. 103p.

Camargo, *et al.* Caracterização do estágio sucessional da vegetação da restinga da Vila Barra do Una, Peruíbe – SP. Trabalho apresentado no 3º Seminário de Iniciação Científica do IF, 2009.

Granzinolli, M. A. M. & Motta-Junior, J. 2010. Aves de rapina: levantamento, seleção de habitat e dieta, p.167-187. In: Von Matter, S.; Straube, F.C.; Accordi, I.A.; Piacentini, V.Q.; Cândido-Jr, I.F. (org.). *Ornitologia e conservação: ciência aplicada, técnica de pesquisa e levantamento*. Rio de Janeiro: Technical Books.

Guadagnin, D.L.; Peter A.S.; Perello L.F.C. & Maltchik, L. 2005. Spatial and temporal patterns of waterbird assemblages in fragmented wetlands of Southern Brazil. *Waterbirds* 28: 261-272.

IBAMA. 1994. *Manual de Anilhamento de Aves Silvestres*. 2ª Edição. Brasília. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 146p.

LACERDA, L. D. & ESTEVES, F. A. Apresentação-Restinga brasileira: Quinze anos de estudos. In: F. A. ESTEVES & L. D. LACERDA (eds.). *Ecologia de restingas e lagoas costeiras*, Macaé: NUPEM/UFRJ, 2000.

Lima, B. (2018) A reprodução de *Podager nacunda* no município de Peruíbe, SP. *Atualidades Orntológicas*, 189.

MOBOT, MISSOURI BOTANICAL GARDEN. Name Search. Disponível em: <
<http://www.mobot.org/mobot/gentry/text/samerica/CAMORIN.TXT>>. Acesso em: 05 Dez. 2008.

Ralph, C.J.; Droege, S. & Sauer, J.R. 1995. Managing and Monitoring Birds Using Point Counts: Standards and Applications. USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-149

Vielliard, J.M.E.; Almeida, M.E.C.; Anjos, L. & Silva, W.R. 2010. Levantamento quantitativo por pontos de escuta e o índice pontual de abundância (IPA). P. 45- 60. In: Von Matter, S.; Straube, F.C.; Accordi, I.A.; Piacentini, V.Q.; Cândido Jr, J.F. (org.). Ornitologia e Conservação: ciência aplicada, técnica de pesquisa e levantamento. Rio de Janeiro: Technical Books Editora.

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