

II.5.2.4 Avifauna

O presente item foi elaborado visando identificar e descrever as espécies de aves que ocorrem na área de estudo, bem como as áreas de concentração, reprodução e alimentação dessas espécies na região (caso existentes), além dos seus *status* de conservação. Para isso, foi realizada uma extensa pesquisa bibliográfica que possibilitou a realização do presente diagnóstico.

A. Considerações Gerais

As aves ocupam diversos habitats e níveis tróficos e são consideradas excelentes indicadoras da qualidade ambiental, ou seja, apresentam mudanças no comportamento ecológico e/ou fisiológico em virtude de alterações dos ambientes onde habitam. Além disso, indicam áreas de endemismo e áreas prioritárias para a conservação, bem como possuem capacidade de responder às alterações ambientais (EKEN *et al.*, 2004). Por estes motivos são um dos grupos biológicos mais ricos e importantes em estudos de impacto ambiental (STRAUBE *et al.*, 2010).

Em relação ao hábitat, as aves podem ser divididas em dois grandes grupos: aves terrestres e aves aquáticas. O critério utilizado para essa classificação é o tipo de hábitat que exploram, critério mais utilizado nos estudos de aves e em diagnósticos ambientais (SICK, 1997). Apesar de abranger um maior número de espécies, e de sua inegável importância para a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas, as aves estritamente terrestres estão pouco sujeitas aos impactos das operações objeto do presente estudo, de forma que este diagnóstico se aterá, daqui por diante, ao grupo das aves aquáticas e aves que apresentam alguma relação direta com o ecossistema aquático, apesar de serem terrestres.

Dentro deste contexto, podem ser encontrados alguns subgrupos conforme a seguir (IBAMA, 2013):

- Aves marinhas pelágicas: ocorrem em áreas *offshore* (sem restrições de extensão) e nidificam em ilhas oceânicas, só ocasionalmente vindo às regiões litorâneas. Ex: albatroz, petrel-das-tormentas, pardelas.
- Aves marinhas costeiras: geralmente restritas a 500 m *offshore* e 250 m *onshore*, ao longo da costa. Podem ocorrer em qualquer tipo de litoral e águas abrigadas (baías, estuários, etc). Nidificam em ilhas ou na costa e pescam em áreas litorâneas. Ex: atobá, fragata, pelicano, gaviota, trinta-réis.
- Aves aquáticas mergulhadoras: geralmente ocorrem em áreas que vão até 1.500 m *offshore* e 75 m *onshore*, ao longo da costa, em ilhas e em águas abrigadas. Ex: mergulhão, biguá.
- Aves aquáticas pernaltas: geralmente restritas a áreas alagadas, planícies de maré, enseadas e margens de águas abrigadas (baías, estuários, lagoas). Em águas abrigadas rasas, as aves podem ser encontradas ao longo de todo o corpo d'água. Ex: garça, flamingo, colhereiro.
- Aves limícolas: tipicamente restritas a 75 m *offshore* e *onshore*, ao longo da costa. Geralmente são aves migratórias, associadas a praias, planícies de maré e áreas alagadas. Alimentam-se em ambientes lamosos e águas rasas. Ex: maçarico, batuíra, quero-quero.
- Anseriformes: ocorrem ao longo de áreas alagadas, planícies de marés e águas abrigadas. Podem também ser observadas em águas acumuladas e áreas de remanso. Ex: pato, marreco.
- Aves de rapina: podem ser encontradas ao longo do litoral, em áreas alagadas e ao longo de águas abrigadas e ilhas. Ex: águia-pescadora, gavião, falcão.

Padrões de deslocamento

No que diz respeito aos padrões de deslocamento, as espécies de aves podem ser residentes, migratórias ou vagantes. Aves migratórias são aquelas que realizam deslocamentos regulares (cíclicos e previsíveis, associados a uma determinada época/estação do ano e/ou a períodos de chuva/seca) e, também, deslocamentos altitudinais (a fim de evitar condições adversas no topo de montanhas ou mesmo para seguir a disponibilidade de alimento). Em geral, define-se como a “origem” da ave, seu local de nascimento/reprodução.

- Espécies provenientes do Hemisfério Norte (Migrantes do Norte – MN)

A região do Ártico (ao norte do Canadá) e os Estados Unidos são os locais onde se encontram as áreas de reprodução da maioria das espécies vindas do norte que ocorrem no Brasil. Com a proximidade do outono naquela região (que ocorre entre agosto e setembro), elas deslocam-se anualmente para a América do Sul em busca de comida e de um clima favorável, realizando migrações de longas distâncias, podendo percorrer até 16.000 km. Dentre essas espécies destacam-se alguns grupos da Ordem Charadriiformes, conhecidos popularmente como maçaricos. Entre as espécies mais comuns que ocorrem no Brasil, estão o maçarico-de-papo-vermelho (*Calidris canutus*), maçarico-branco (*Calidris alba*), maçarico-de-sobre-branco (*Calidris fuscicollis*) e o trinta-réis-boreal (*Sterna hirundo*) (VOOREN & BRUSQUE, 1999).

- Espécies provenientes do Hemisfério Sul (Migrantes do Sul – MS)

As espécies originárias do sul reproduzem-se, principalmente, no continente Antártico, ilhas da região subantártica e Patagônia argentina, e no extremo sul do continente sul-americano. Espécies provenientes das ilhas subantárticas de Tristão da Cunha e Gough, Geórgias do Sul e ilhas Malvinas/Falkland (BUGONI, 2008) também estão nesse grupo. Algumas destas espécies realizam migrações trans-hemisféricas, invernando no oceano Atlântico norte, como o bobo-grande-de-sobre-branco (*Puffinus gravis*), a alma-de-mestre (*Oceanites oceanicus*) e o mandrião-do-sul (*Catharacta maccormicki*).

- Espécies Residentes (R)

Em oposição às espécies migratórias, aquelas que cumprem todo seu ciclo de vida em determinada região são denominadas residentes (CBRO, 2015). Essa classificação de residência se torna um pouco frágil quando são considerados territórios muito amplos, como o Brasil. Nesses casos, espécies podem realizar migrações de curta e média distância dentro do próprio território, mas ainda assim, segundo esta classificação, são denominadas espécies residentes. Além disso, uma mesma espécie pode ter uma população residente e outra migratória na mesma área ou em áreas distintas do território brasileiro.

- Espécies Vagantes (VA)

As espécies vagantes são aquelas conhecidas por poucos registros e cuja ocorrência em determinada área é suspeita de referir-se a ocorrências fora da área regular de distribuição. Essas espécies não apresentam rotas de deslocamento estabelecidas para a região foco do estudo, embora sua origem possa, em alguns casos, ser conhecida, o que permite classificá-las como vagante proveniente do sul – VA (S) ou do norte – VA (N), por exemplo.

São conhecidas cerca de 10.600 espécies de aves no mundo, das quais a IUCN (2014) já avaliou, para definição de status de conservação, 10.425 espécies. A América do Sul apresenta a maior biodiversidade do planeta, com os três países com maior riqueza de espécies de aves, quais sejam: Colômbia, Brasil e Peru (www.cbro.org.br).

B. Avifauna no Brasil

EKEN et al. (2004) consideram as aves um dos grupos mais bem estudados do ponto de vista ecológico e taxonômico. No entanto, a quantidade de estudos existentes na costa brasileira sobre espécies aquáticas é bem menor do que aqueles relacionados às aves terrestres. Este fato se deve, em parte, à dificuldade de acesso aos locais onde há concentração destas aves, seja para reprodução, alimentação ou abrigo – geralmente ilhas costeiras e oceânicas.

O Brasil possui uma das mais ricas avifaunas do mundo, com 1.919 espécies (CBRO, 2015), o que equivale a aproximadamente 57,5% das espécies de aves registradas em toda a América do Sul (MARINI & GARCIA, 2005; REMSEN *et al.*, 2015). Esse número de espécies corresponde a aproximadamente 18% de toda a riqueza de aves do mundo (VALENTE et al., 2011). Muitas das espécies observadas em nosso território também ocorrem em outros países. Entretanto, cerca de 14% delas (270 espécies) são endêmicas do Brasil (VALENTE et al., 2011).

Uma das razões para a elevada riqueza de aves no Brasil é a variedade de ambientes existentes. O país tem grande parte de duas das maiores regiões de floresta tropical da América do Sul (Amazônia e Mata Atlântica), a maior região de savana (Cerrado), significativas planícies alagáveis (Pantanal), regiões de florestas secas (Caatinga), manguezais considerados ainda bem preservados e um ambiente marinho muito diversificado, com ilhas oceânicas e recifes de coral (VALENTE et al., 2011).

No que diz respeito às aves marinhas oceânicas e costeiras que ocorrem no Brasil, até o ano de 1999 já haviam sido registradas 111 espécies (VOOREN & BRUSQUE, 1999), das quais aproximadamente 90% são espécies residentes e o restante, espécies migratórias originárias do Sul ou do Norte (SICK, 1997).

Um problema frequente que as aves marinhas enfrentam ao longo da costa brasileira é a coleta de ovos por pescadores e visitantes das ilhas onde elas nidificam (RODRIGUES *et al.*, 2010). Além disso, as perturbações das colônias e a poluição marinha podem prejudicar a sobrevivência dos indivíduos e afugentar as aves do local, comprometendo seus ciclos reprodutivos (ALVES et al., 2004; EFE, 2004).

Em um recente documento publicado pelo MMA (Portaria No. 444, de 17 de dezembro de 2014), em que são listadas as espécies da fauna ameaçada de extinção no Brasil, são incluídas 233 espécies de aves com algum risco de extinção. Várias destas espécies são marinhas ou costeiras e são tratadas em detalhe adiante neste documento. As ameaças às quais estão submetidas incluem a captura incidental em diversos tipos de pesca, destruição de habitats, em especial a ocupação desordenada da costa e ilhas, poluição por resíduos sólidos e poluentes orgânicos e inorgânicos (NEVES et al., 2006).

C. Avifauna da área de estudo

A área de estudo e a região sudeste-sul do Brasil como um todo apresentam locais de alimentação e reprodução de espécies de aves costeiras e marinhas residentes e migratórias (NEVES *et al.*, 2003). Em parte isso é explicado pela presença de um litoral rico em ilhas, ilhotas, lajes e rochedos, principalmente no sul do estado do RJ. Essas formações favorecem a ocorrência e nidificação de aves marinhas e o pouso para descanso e alimentação de aves aquáticas (MANCINI, 2013).

Levando-se em consideração a distância do empreendimento em relação à costa (aproximadamente 187 km), é provável que a maioria das espécies registradas na área do Bloco BM-S-8 seja de aves marinhas pelágicas. Entretanto, as aves marinhas costeiras também podem ser encontradas afastadas da costa, geralmente acompanhando embarcações pesqueiras. Além disso, é possível que as espécies costeiras sejam até mais vulneráveis que as oceânicas, uma vez que muitas delas utilizam as praias e ilhas do litoral da área de estudo para alimentação e reprodução (BRANCO, 2004; KRUL, 2004; CAMPOS *et al.*, 2004; ALVES *et al.*, 2004).

Foram identificadas através de levantamentos bibliográficos, 125 espécies de aves, que ocorrem na área de estudo da atividade e apresentam relação com os ambientes costeiros e marinho-oceânicos, distribuídas em 10 ordens e 25 famílias (**Tabela II.5.2.4.1**). Sendo assim, não foram consideradas as espécies estritamente terrestres, uma vez que não é esperado que as mesmas sofram qualquer interferência das atividades no Bloco BM-S-8.

Informações sobre a sazonalidade das espécies migratórias, períodos reprodutivos e o status de conservação também podem ser encontradas na **Tabela II.5.2.4.1**.

TABELA II.5.2.4.1 - Lista das espécies de aves com registros na área de estudo ou áreas próximas (ocorrência potencial), origem, habitat preferencial, períodos de ocorrência e reprodução e status de conservação. O status quanto à origem refere-se ao Brasil como um todo, e não apenas à região do estudo.

| Espécie | Nome popular | Origem | Habitat | Período de Reprodução | Período de Ocorrência | Status IUCN (2016) | Status MMA (2014) | Status CITES (2016) |
|--|---------------------------|--------|----------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Ordem Procellariiformes | | | | | | | | |
| Família Diomedidae - Albatrozes | | | | | | | | |
| <i>Diomedea exulans</i> | Albatroz-gigante | VS | Oceânica | Dezembro a fevereiro | Outono/inverno | VU | CR | - |
| <i>Diomedea dabbenena</i> | Albatroz-de-tristão | VS | Oceânica | Janeiro a fevereiro | Outono/inverno | CR | CR | - |
| <i>Diomedea epomophora</i> | Albatroz-real | VS | Oceânica | Novembro a março | Outono/inverno | VU | VU | - |
| <i>Diomedea sanfordi</i> | Albatroz-real-do-norte | VS | Oceânica | Setembro a novembro | Outono/inverno | EN | EN | - |
| <i>Thalassarche melanophris</i> | Albatroz-de-sobrancelha | VS | Oceânica | Outubro e maio | Outono/inverno | NT | NE | - |
| <i>Thalassarche chlororhynchos</i> | Albatroz-de-nariz-amarelo | VS | Oceânica | Setembro a março | Outono/inverno | EN | EN | - |
| <i>Thalassarche chrysostoma</i> | Albatroz-de-cabeça-cinza | VS | Oceânica | Dezembro a fevereiro | Outono/inverno | EN | NE | - |
| Família Hydrobatidae – Painhos | | | | | | | | |
| <i>Oceanites oceanicus</i> | Alma-de-mestre | VS | Oceânica | Dezembro a março | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Oceanodroma leucorhoa</i> | Painho-de-cauda-furcada | VN | Oceânica | Dezembro a maio | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Oceanodroma castro</i> | Painho-da-ilha-da-madeira | VN | Oceânica | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Fregatta tropica</i> | Painho-de-barriga-preta | VS | Oceânica | Dezembro a fevereiro | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Fregatta grallaria</i> | Painho-de-barriga-branca | VS | Oceânica | DI | Outono/inverno | LC | NE | - |
| Família Procellariidae – Pardelas e petréis | | | | | | | | |
| <i>Macronectes giganteus</i> | Petrel-gigante | VS | Oceânica | Outubro a abril | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Macronectes halli</i> | Petrel-gigante-do-norte | VS | Oceânica | Agosto a fevereiro | Outono/inverno | LC | NE | - |

| Espécie | Nome popular | Origem | Habitat | Período de Reprodução | Período de Ocorrência | Status IUCN (2016) | Status MMA (2014) | Status CITES (2016) |
|---|-----------------------------|--------|----------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| <i>Fulmarus glacialis</i> | Pardelão-prateado | VS | Oceânica | Junho e março | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Daption capense</i> | Pomba-do-cabo | VS | Oceânica | Novembro a março | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Pterodroma incerta</i> | Grazina-de-barriga-branca | VS | Oceânica | Junho a julho | Outono/inverno | EN | EN | - |
| <i>Pterodroma arminjoniana</i> | Grazina-de-trindade | R | Oceânica | DI | Ano todo | VU | CR | - |
| <i>Pterodroma mollis</i> | Grazina-mole | VS | Oceânica | Novembro e maio | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Halobaena caerulea</i> | Petrel-azul | VS | Oceânica | DI | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Pachyptila vittata</i> | Faigão-de-bico-largo | VS | Oceânica | DI | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Pachyptila belcheri</i> | Faigão-de-bico-fino | VS | Oceânica | DI | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Pachyptila desolata</i> | Faigão-rola | VS | Oceânica | DI | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Procellaria aequinoctialis</i> | Pardela-preta | VS | Oceânica | Setembro a novembro | Outono/inverno | VU | VU | - |
| <i>Procellaria conspicillata</i> | Pardela-de-óculos | VS | Oceânica | Outubro a março | Outono/inverno | VU | VU | - |
| <i>Calonectris borealis</i> | Bobo-grande | VN | Oceânica | DI | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Calonectris edwardsii</i> | Bobo-de-cabo-verde | VN | Oceânica | Maio a novembro | Outono/inverno | NT | NE | - |
| <i>Puffinus gravis</i> | Bobo-grande-de-sobre-branco | VS | Oceânica | Novembro a maio | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Puffinus griseus</i> | Bobo-escuro | VS | Oceânica | Novembro a abril | Outono/inverno | NT | NE | - |
| <i>Puffinus puffinus</i> | Bobo-pequeno | VN | Oceânica | Maio a setembro | Outono/inverno | LC | NE | - |
| Ordem Sphenisciformes | | | | | | | | |
| Família Spheniscidae – Pinguins | | | | | | | | |
| <i>Spheniscus magellanicus</i> | Pinguim-de-magalhães | VS | Oceânica | Outubro a janeiro | Outono/inverno | NT | NE | - |
| Ordem Accipitriformes – Águias e gaviões | | | | | | | | |
| Família: Pandionidae | | | | | | | | |

| Espécie | Nome popular | Origem | Habitat | Período de Reprodução | Período de Ocorrência | Status IUCN (2016) | Status MMA (2014) | Status CITES (2016) |
|---|----------------------------|--------|----------|-----------------------|--|--------------------|-------------------|---------------------|
| <i>Pandion haliaetus</i> | Águia-pescadora | VN | Costeiro | DI | Pode estar se reproduzindo no Brasil, pois tem sido encontrada durante todos os meses. | LC | NE | - |
| Ordem Charadriiformes | | | | | | | | |
| Família Stercorariidae – Mandriões | | | | | | | | |
| <i>Stercorarius parasiticus</i> | Mandrião-parasítico | VN | Oceânica | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Stercorarius longicaudus</i> | Mandrião-de-cauda-comprida | VN | Oceânica | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Stercorarius pomarinus</i> | Mandrião-pomarino | VN | Oceânica | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Stercorarius skua</i> | Mandrião-grande | VN | Oceânica | Junho a julho | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Stercorarius maccormicki</i> | Mandrião-do-sul | VS | Oceânica | Novembro a dezembro | Outono/inverno | LC | NE | - |
| Família Laridae - Gaivotas | | | | | | | | |
| <i>Larus dominicanus</i> | Gaivotão | R | Costeira | Dezembro a fevereiro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Chroicocephalus maculipennis</i> | Gaivota-maria-velha | R | Costeira | Novembro | Ano todo | NA | NE | - |
| <i>Chroicocephalus cirrocephalus</i> | Gaivota-de-cabeça-cinza | R | Costeira | DI | Ano todo | NA | NE | - |
| Família Charadriidae – Batuíras | | | | | | | | |
| <i>Vanellus chilensis</i> | Quero-quero | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Charadrius collaris</i> | Batuíra-de-coleira | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Charadrius semipalmatus</i> | Batuíra-de-bando | VN | Costeira | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Charadrius wilsonia</i> | Batuíra-bicuda | R | Costeira | Abril a novembro | Ano todo | LC | VU | - |
| <i>Charadrius falklandicus</i> | Batuíra-de-coleira-dupla | VS | Costeira | Outubro a novembro | Outono/inverno | LC | NE | - |
| <i>Charadrius modestus</i> | Batuíra-de-peito-tijolo | VS | Costeira | DI | Inverno | LC | NE | - |
| <i>Pluvialis squatarola</i> | Batuiuçu-de-axila-preta | VN | Costeira | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |

| Espécie | Nome popular | Origem | Habitat | Período de Reprodução | Período de Ocorrência | Status IUCN (2016) | Status MMA (2014) | Status CITES (2016) |
|---|------------------------------|--------|----------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| <i>Pluvialis dominica</i> | Batuiuçu | VN | Costeira | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| Família Sternidae – Trinta-réis | | | | | | | | |
| <i>Sterna hirundinacea</i> | Trinta-réis-de-bico-vermelho | R | Costeira | Abril a setembro | Ano todo | LC | VU | - |
| <i>Sterna hirundo</i> | Trinta-réis-boreal | VN | Costeira | Abril a julho | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Sterna paradisaea</i> | Trinta-réis-do-ártico | VN | Costeira | Novembro | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Sterna trudeaui</i> | Trinta-réis-de-coroa-branca | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Sternula superciliaris</i> | Trinta-réis-anão | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Phaetusa simplex</i> | Trinta-réis-grande | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Anous stolidus</i> | Trinta-réis-escuro | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Sterna aculeata</i> | Trinta-réis-de-bando | R | Costeira | Maio a setembro | Ano todo | NA | NE | - |
| <i>Thalasseus aculeatus</i> | Trinta-réis-de-bando | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Thalasseus maximus</i> | Trinta-réis-real | VN | Costeira | DI | Primavera/verão | LC | EN | - |
| Família Scolopacidae – Maçaricos | | | | | | | | |
| <i>Calidris fuscicollis</i> | Maçarico-de-sobre-branco | VN | Costeira | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Calidris pusilla</i> | Maçarico-rasteirinho | VN | Costeira | Junho a julho | Primavera/verão | NT | EN | - |
| <i>Calidris canutus</i> | Maçarico-de-papo-vermelho | VN | Costeira | DI | Primavera/Verão | LC | CR | - |
| <i>Calidris minutilla</i> | Maçaricozinho | VN | Costeira | DI | Primavera/Verão | LC | NE | - |
| <i>Calidris himantopus</i> | Maçarico-pernilongo | VN | Costeira | DI | Primavera/Verão | LC | NE | - |
| <i>Calidris subruficollis</i> | Maçarico-acanelado | VN | Costeira | DI | Primavera/Verão | NT | VU | - |
| <i>Calidris melanotos</i> | Maçarico-de-colete | VN | Costeira | | Primavera/Verão | LC | NE | - |
| <i>Numenius phaeopus</i> | Maçarico-galego | VN | Costeira | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Arenaria interpres</i> | Vira-pedras | VN | Costeira | Maio a Julho | Primavera/verão | LC | NE | - |

| Espécie | Nome popular | Origem | Habitat | Período de Reprodução | Período de Ocorrência | Status IUCN (2016) | Status MMA (2014) | Status CITES (2016) |
|---|----------------------------------|--------|----------|---|-----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| <i>Tringa solitaria</i> | Maçarico-solitário | VN | Costeira | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Limosa haemastica</i> | Maçarico-de-bico-virado | VN | Costeiro | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Tringa flavipes</i> | Maçarico-de-perna-amarela | VN | Costeira | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Tringa melanoleuca</i> | Maçarico-grande-de-perna-amarela | VN | Costeira | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Actitis macularius</i> | Maçarico-pintado | VN | Costeira | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Calidris alba</i> | Maçarico-branco | VN | Costeira | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Phalaropus tricolor</i> | Pisa-n'água | VN | Costeira | DI | Primavera/verão | LC | NE | - |
| <i>Gallinago paraguaiæ</i> | Narceja | R | Costeira | Setembro a Fevereiro | Ano todo | LC | NE | - |
| Família Haematopodidae – Piru-piru | | | | | | | | |
| <i>Haematopus palliatus</i> | Piru-piru | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | - |
| Família Recurvirostridae – Pernilongos | | | | | | | | |
| <i>Himantopus mexicanus</i> | Pernilongo-de-costas-negras | R | Costeira | Setembro a fevereiro | Ano todo | NA | NE | - |
| <i>Himantopus melanurus</i> | Pernilongo-de-costas-brancas | R | Costeira | DI | Ano todo | NA | NE | - |
| Família Jacanidae | | | | | | | | |
| <i>Jacana jacana</i> | Jaçanã | R | Costeira | Agosto a Dezembro | Ano todo | NA | NE | - |
| Ordem Suliforme | | | | | | | | |
| Família Sulidae – Atobás | | | | | | | | |
| <i>Sula leucogaster</i> | Atobá-marrom | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Sula dactylatra</i> | Atobá-mascarado | R | Costeira | Fevereiro a agosto/janeiro a julho/agosto a março | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Morus serrator</i> | Atobá-australiano | VA | Costeira | DI | Abril a agosto | LC | NE | - |
| Família Phalacrocoracidae - Biguás | | | | | | | | |

| Espécie | Nome popular | Origem | Habitat | Período de Reprodução | Período de Ocorrência | Status IUCN (2016) | Status MMA (2014) | Status CITES (2016) |
|---|-------------------------|--------|----------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| <i>Phalacrocorax brasilianus</i> | Biguá | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| Família Fregatidae – Tesourão ou fragatas | | | | | | | | |
| <i>Fregata magnificens</i> | Tesourão | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| Ordem Pelicaniformes | | | | | | | | |
| Família Ardeidae – Garças, Socós e Savacus | | | | | | | | |
| <i>Ardea alba</i> | Garça-branca-grande | R | Costeira | Julho a agosto | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Egretta thula</i> | Garça-branca-pequena | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Egretta caerulea</i> | Garça-azul | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Bubulcus ibis</i> | Garça-vaqueira | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Ardea cocoi</i> | Garça-moura | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Butorides striata</i> | Socozinho | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Nycticorax nycticorax</i> | Savacu | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Nyctanassa violacea</i> | Savacu-de-coroa | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Ixobrychus involucris</i> | Socói-amarelo | R | Costeira | Setembro a fevereiro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Botaurus pinnatus</i> | Socó-boi-baio | R | Costeira | Novembro a abril | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Syrigma sibilatrix</i> | Maria Faceira | R | Costeira | Setembro a fevereiro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Tigrisoma lineatum</i> | Socó-boi | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | - |
| Família Threskiornithidae – Curicacas e outros | | | | | | | | |
| <i>Theristicus caudatus</i> | Curicaca | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Platalea ajaja</i> | Colhereiro | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Plegadis chihi</i> | Caraúna-de-cara-branca | R | Costeira | Setembro a fevereiro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Phimosus infuscatus</i> | Tapicuru-de-cara-pelada | R | Costeira | Setembro a dezembro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Eudocimus ruber</i> | Guará | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | Apêndice II |
| Ordem Coraciiformes | | | | | | | | |

| Espécie | Nome popular | Origem | Habitat | Período de Reprodução | Período de Ocorrência | Status IUCN (2016) | Status MMA (2014) | Status CITES (2016) |
|-------------------------------------|---------------------------|--------|----------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Família Alcedinidae - Martim | | | | | | | | |
| <i>Megaceryle torquata</i> | Martim-pescador-grande | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| Família Rynchopidae | | | | | | | | |
| <i>Rynchops niger</i> | Talha-mar | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| Família Coraciiformes | | | | | | | | |
| <i>Chloroceryle amazona</i> | Martim-pescador-verde | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Chloroceryle americana</i> | Martim-pescador-pequeno | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| Ordem Gruiformes | | | | | | | | |
| Família Rallidae | | | | | | | | |
| <i>Aramides cajaneus</i> | Saracura-três-potes | R | Costeira | Setembro a dezembro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Aramides saracura</i> | Saracura-do-brejo | R | Costeira | Setembro a dezembro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Fulica armillata</i> | Carqueja-de-bico-manchado | R | Costeira | Setembro a dezembro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Gallinula galeata</i> | Frango-d'água-comum | R | Costeira | Ano todo | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Gallinula melanops</i> | Frango-d'água-carijó | R | Costeira | Setembro a dezembro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Laterallus leucopyrrhus</i> | Sanã-vermelha | R | Costeira | Setembro a dezembro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Laterallus melanophaius</i> | Sanã-parda | R | Costeira | Setembro a dezembro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Laterallus viridis</i> | Sanã-castanha | R | Costeira | Setembro a dezembro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Pardirallus nigricans</i> | Saracura-sanã | R | Costeira | Setembro a dezembro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Porphyrio martinicus</i> | Frango-d'água-azul | R | Costeira | Setembro a dezembro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Aramides mangle</i> | Saracura-do-mangue | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | - |
| Família Aramidae | | | | | | | | |
| <i>Aramus guarauna</i> | Carão | R | Costeira | Setembro a dezembro | Ano todo | LC | NE | - |
| Ordem Anseriformes | | | | | | | | |
| Família Anatidae | | | | | | | | |

| Espécie | Nome popular | Origem | Habitat | Período de Reprodução | Período de Ocorrência | Status IUCN (2016) | Status MMA (2014) | Status CITES (2016) |
|--------------------------------|------------------------|--------|----------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| <i>Amazonetta brasiliensis</i> | Marreca-pé-vermelho | R | Costeira | Agosto a fevereiro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Anas bahamensis</i> | Marreca-toicinho | R | Costeira | Agosto a janeiro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Dendrocygna viduata</i> | Irerê | R | Costeira | Agosto a dezembro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Nomonyx dominica</i> | Marreca-de-bico-roxo | R | Costeira | Setembro a fevereiro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Numenius hudsonicus</i> | Maçarico-de-bico-torto | R | Costeira | DI | Ano todo | LC | NE | - |
| Ordem Podicipediformes | | | | | | | | |
| Família Podicipedidae | | | | | | | | |
| <i>Podilymbus podiceps</i> | Mergulhão-caçador | R | Costeira | Setembro a fevereiro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Tachybaptus dominicus</i> | Mergulhão-pequeno | R | Costeira | Setembro a fevereiro | Ano todo | LC | NE | - |
| <i>Podiceps major</i> | Mergulhão-grande | R | Costeira | Setembro a fevereiro | Ano todo | LC | NE | - |

Fonte: Alves *et al.* (2004); Dias *et al.* (2012); CITES (2016); Nacinovic (2005); Sick (1997); Sigrist (2009); MMA (2014); IUCN (2016) e Aiuká/ Witt/O'briens's brasil (2016).

Categorias segundo IUCN (2016) e MMA (2014):

CR (Em perigo crítico) - “*Critically endangered*” - Risco extremamente alto de extinção na natureza em futuro imediato.

EN (Em perigo) - “*Endangered*” - Risco muito alto de extinção na natureza em futuro próximo.

VU (Vulnerável) - “*Vulnerable*” - Alto risco de extinção na natureza em médio prazo.

NT (Quase ameaçada) - “*Near Threatened*” - Quando a espécie, tendo sido avaliada, não se enquadra nas categorias acima, porém está perto de ser qualificado como ameaçado em um futuro próximo.

LC (Pouco preocupante) - “*Least Concern*” - Quando a espécie, tendo sido avaliada, não se enquadra nas categorias acima.

NA (Não Avaliado) - “*Not Assessed*” - Quando a espécie não foi avaliada pela IUCN.

NE - Não ameaçada - Quando a espécie não se encontra ameaçada de extinção pelo MMA.

Categorias segundo CITES (2014)

Apêndice I – Inclui as espécies ameaçadas de extinção e que são ou podem ser afetadas pelo comércio.

Apêndice II – Inclui as espécies que não se encontram em perigo de extinção, mas podem chegar a esta situação a menos que o comércio de espécimes de tais espécies esteja sujeito a regulamentação rigorosa.

Classificação segundo CBRO (2015):

R (residente); VS (Visitante do Sul); VN (Visitante do Norte); VA (Vagante).

DI (Dados Insuficientes).

Quanto à composição da avifauna, destaca-se a Ordem Charadriiformes, visto que é a mais representativa em riqueza de espécies (47 espécies), pertencentes a oito famílias. Este grupo de aves limícolas e costeiras foi destacado nos diversos estudos consultados (SCHULZ-NETO et al., 1996; NASCIMENTO, 1998; RODRIGUES, 2013; SOUZA *et al.*, 2008) por possuir elevada abundância na região. Além disso, são os táxons costeiros e marinhos com maior probabilidade de serem impactados por atividades que possuem implicações para a qualidade dos habitats costeiros (FERNANDEZ et al., 2005; RAMOS et al., 2006).

Das 125 espécies de ocorrência comprovada ou potencial na área de estudo, 15 apresentam algum grau de ameaça nacional (MMA, 2014). A descrição dessas espécies pode ser encontrada a seguir:

- Família Scolopacidae – Maçaricos

- *Calidris canutus* (maçarico-do-peito-vermelho) (Figura II.5.2.4.1): Globalmente seu status é de “Pouco Preocupante”, porém, no Brasil ele é classificado como “Criticamente em Perigo” (MMA, 2014; IUCN, 2016). O maçarico-do-peito-vermelho é uma ave migratória que habita zonas estuarinas de solo macio, como as praias, onde formam grandes bandos. Migram entre os Hemisférios Norte (sítio de nidificação) e Sul, com uma população que se desloca para a Argentina mas que faz parada no norte do Brasil ao longo da rota migratória em direção ao Ártico. Sua alimentação inclui invertebrados, moluscos, poliquetas, ovos do caranguejo-ferradura, dentre outros organismos intermareais. Esta espécie apresenta sérios declínios populacionais na América do Sul. Através de censos aéreos e estudos de captura e recaptura de aves anilhadas, observou-se que o maçarico-de-papo-vermelho possui uma baixa variabilidade genética. Mundialmente, o tamanho efetivo de sua população gira em torno de 2000 a 4000 fêmeas. Por isso, sua população corre o risco de extinção (EFE et al, 2007).



FIGURA II.5.2.4.1 - Maçarico-do-peito-vermelho (*Calidris canutus*).

Fonte: macaubiodiversity.org

Foto: Cláudio Dias Timm.

- *Calidris pusilla* (maçarico-rasteirinho) (Figura II.5.2.4.2): Classificado como “Quase ameaçado” no mundo e “Em perigo” no Brasil (MMA, 2014; IUCN, 2016), o maçarico-rasteirinho é uma ave limícola migratória que habita ambientes lamosos e zonas costeiras, onde se alimenta de insetos aquáticos e crustáceos. Próximo da área de estudo, existem registros da espécie no município de Itajaí, em Santa Catarina (BRANCO, 2007) e Navegantes (SCHIEFLER & SOARES, 1994). O período de reprodução é de junho a julho próximo à água na baixa tundra subártica (da costa do Alasca e ao longo do Canadá até o norte de Québec) (CARVALHO, 2009).



FIGURA II.5.2.4.2 - Maçarico-rasteirinho (*Calidris pusilla*).

Fonte: www.birdfellow.com

- *Calidris subruficollis* (maçarico-acanelado) (Figura II.5.2.4.3): Classificado como “Vulnerável” na lista brasileira, este maçarico habita campos alagados com gramíneas rasteiras, em geral salgados (MMA, 2014; IUCN,2016). Alimenta-se de invertebrados, em especial insetos, mas também sementes. A principal área de invernagem da espécie na América do Sul está localizada na província de Buenos Aires, Argentina; Departamento de Rocha, Uruguai; e a Lagoa do Peixe e laguna dos Patos, no Rio Grande do Sul, Brasil (LANCTOT *et al.*, 2002).



FIGURA II.5.2.4.3 – Maçarico-Acanelado (*Calidris subruficollis*).

Fonte: ebird.org

- Família Charadriidae – Batuíras

- *Charadrius wilsonia* (batuíra-bicuda) (Figura II.5.2.4.4): Globalmente seu status é de “Pouco preocupante”, porém no Brasil é classificada como “Vulnerável” (MMA, 2014; IUCN,2016). A batuíra-bicuda é uma espécie migrante dos EUA e México, que se distribui oficialmente entre as praias do Amapá até o litoral norte da Bahia, havendo, no entanto, exemplares observados ao sul até São Paulo. Habita praias, onde se alimenta de caranguejos e insetos (RODRIGUES, 2007).



FIGURA II.5.2.4.4 – Batuíra-bicuda (*Charadrius wilsonia*).

Fonte: IBC.lynxeds.com, 2010

Foto: Mikko Pyhala

- Família Sternidae – Trinta-réis

- *Sterna hirundinacea* - **trinta-réis-de-bico-vermelho** (Figura II.5.2.4.5): Classificado como “Vulnerável” na lista brasileira, a espécie possui bico e pernas vermelhas, cauda forquilhada e capuz preto. A espécie nidifica em colônias, lajedos e ilhas rochosas costeiras no sudeste e no sul do Brasil.



FIGURA II.5.2.4.5 – Trinta-réis-de-bico-vermelho (*Sterna hirundinacea*).

Fonte: avesdosul.com.br

- *Thalasseus maximus* (trinta-réis-real) (Figura II.5.2.4.6): Considerado “Em perigo” no Brasil e “Pouco preocupante” no restante do mundo, o trinta-réis-real é uma espécie restrita a ambientes costeiros marinhos (MMA, 2014; IUCN,2016). Alimenta-se no mar, mas pousa nas praias e ilhas em pequenos bandos, onde se associa a outras espécies. No Brasil essa espécie distribui-se ao longo de toda a costa (SICK, 1997). Dentre as principais ameaças para essa espécie, pode-se citar os distúrbios humanos, a pesca, a coleta de ovos e ainda, a expansão populacional da espécie *Larus dominicanus* (gaivotão) que compete diretamente com o trinta-réis-real pelos mesmos recursos (EFE, 2008).

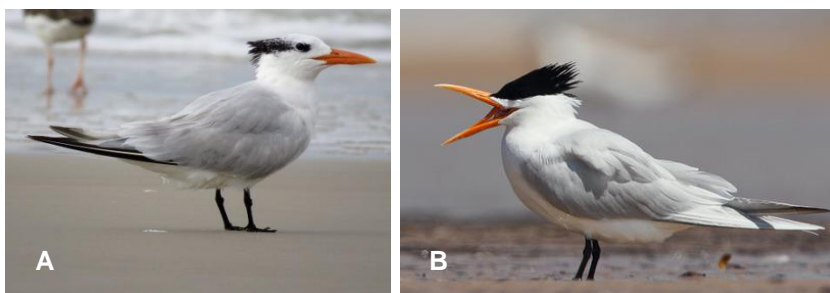


FIGURA II.5.2.4.6- Trinta-réis-real (*Thalasseus maximus*). (A) plumagem de período não-reprodutivo, e (B) plumagem reprodutiva.

Fonte: avesdosul.com.br e www.birdfellow.com

- Família Procellariidae – Pardelas e petréis

- *Procellaria aequinoctialis* (pardela-preta) (Figura II.5.2.4.7): Classificada como “Vulnerável” no Brasil e também globalmente (MMA, 2014; IUCN,2016), a pardela-preta é uma ave marinha de habitat pelágico que migra das ilhas subantárticas, onde nidificam, para latitudes menores. Possui elevada captura em pescarias de espinhel pelágico no Brasil (BUGONI *et al.*, 2008). São abundantes em alto mar (Rio Grande do Sul, em abril), podendo aparecer indivíduos isolados em praias do litoral brasileiro, como em São Paulo, no

Rio de Janeiro (em abril e agosto) e até na Ilha de Marajó. Na região sudeste-sul do Brasil esta espécie apresenta dominância no verão (novembro a março) e no inverno (julho) (SIGRIST, 2009).



FIGURA II.5.2.4.7 – Pardela-preta (*Procellaria aequinoctialis*).

Fonte: www.ecoregistros.org

Foto: Silvia Vitale

- *Procellaria conspicillata* (pardela-de-óculos) (Figura II.5.2.4.8): A espécie encontra-se como “Vulnerável” nas listas de espécies ameaçadas (MMA, 2014; IUCN, 2016). Possui plumagem inteiramente de cor marrom-cinza, com áreas brancas na cabeça, na face e principalmente ao redor dos olhos, de extensão variável e já visível nos ninhos (PROJETO ALBATROZ, 2015). Nidificam em colônias apenas na Ilha Inacessível, no arquipélago de Tristão da Cunha. Como a pardela-preta, essa espécie cava túneis onde constrói o ninho (PROJETO ALBATROZ, 2015). Frequentam as águas costeiras brasileiras desde o Rio Grande do Sul até o estuário do Rio Amazonas e a Ilha de Marajó, sendo a região sul e sudeste do Brasil considerada importante área de alimentação para a espécie (NEVES, 2000).



FIGURA II.5.2.4.8 – Pardela-de-óculos (*Procellaria conspicillata*).

Fonte: Projeto Albatroz (2015).

Foto: Fabiano Peppes

- Família Diomedidae – Albatrozes

- *Thalassarche chlororhynchos* (albatroz-de-nariz-amarelo) (Figura II.5.2.4.9): Considerado “Em perigo”, no mundo e no Brasil (MMA, 2014; IUCN, 2016), o albatroz-de-nariz-amarelo é estritamente pelágico, podendo em raras situações chegar até a costa, em geral animais debilitados. Ocorre no Atlântico Sul (entre a América do Sul e a África), nidificando nas ilhas do Arquipélago de Tristão da Cunha e Gough (BUGONI, 2008). É comum em alto mar, tendo registros no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro (em abril, maio e agosto) e vários registros no nordeste. Essa espécie é citada como dominante no inverno (julho) e frequente no verão (novembro a março) na região sudeste-sul do Brasil. Sick (1997) relata que 12 indivíduos foram avistados a 2 km ao largo da península de Búzios (maio de 1971) e até

seis indivíduos entre o Rio de Janeiro e Cabo Frio (maio de 1964). Foram registrados vários indivíduos até uma distância de aproximadamente 143 milhas da costa, com as maiores concentrações próximas à costa de Cabo Frio (SICK, 1997).



FIGURA II.5.2.4.9 – Albatroz-de-nariz-amarelo (*Thalassarche chlororhynchos*).

Fonte: AECOM

- *Diomedea sanfordi* (albatroz-real-do-norte) (Figura II.5.2.4.10): É uma espécie migrante do sul, com asas totalmente pretas que podem chegar até 3,20 metros de comprimento, bico rosado com a ponta amarela e uma parte da maxila mais escura. Encontra-se ameaçada de extinção, sendo classificada como “Em Perigo” pela IUCN (2016) e pelo MMA (2014). Após o período reprodutivo na Nova Zelândia, as aves voam para leste até a costa do Chile e Peru, sendo observadas sobre a plataforma continental, onde se alimentam e realizam a muda. Em seguida, as aves contornam o Cabo Horn e são encontradas sobre a plataforma continental da Argentina (incluindo as Malvinas) e sul do Brasil, que parecem ser importantes áreas de alimentação. As aves migram através do Atlântico passando pela costa sul-africana e dali pelo oceano austral, retornando às áreas de nidificação (CARLOS *et al.*, 2004).



FIGURA II.5.2.4.10 – Albatroz-real-do-norte (*Diomedea sanfordi*).

Fonte: Projeto Albatroz (2015)

Foto: Dimas Gianuca

- *Diomedea exulans* (albatroz-gigante) (Figura II.5.2.4.11): Classificada como “ criticamente Ameaçada” pelo MMA (2014) e “Vulnerável” pela Lista Vermelha de espécies ameaçadas da IUCN (2016), é considerada a maior entre as espécies do gênero e nidifica em ilhas subantárticas durante o verão austral. Fora desta época, se dispersa pelos oceanos do hemisfério sul havendo registro acidental da espécie na região de Cabo Frio (RJ) (SICK, 1997). No Brasil, a espécie *Diomedea exulans* tem sido registrada do Rio Grande do Sul até 23° S (Rio de Janeiro). Para indivíduos que nidificam no Atlântico também foi observada

migração circumpolar para leste da costa sul da Austrália. Essa espécie está listada no Apêndice II da Convenção de Espécies Migratórias (CMS, 2008).



FIGURA II.5.2.4.11 – Albatroz-gigante (*Diomedea exulans*).

Fonte: Projeto Albatroz (2015).

Foto: Dimas Gianuca

- *Diomedea dabbenena* (albatroz-de-tristão) (Figura II.5.2.4.12): Migrante austral, está classificada como “ criticamente em Perigo ” tanto pelo MMA (2014) quanto pela Lista Vermelha de espécies ameaçadas da IUCN (2016). Anteriormente nidificava e se reproduzia nas ilhas Gough, Tristão da Cunha e Ilha Inacessível, todas pertencentes ao Arquipélago de Tristão da Cunha, no Atlântico Sul. Atualmente está extinta na Ilha Tristão da Cunha em virtude da exploração de ovos e filhotes para a alimentação dos habitantes locais e pelo ataque de ratos (introduzido pelo homem) aos filhotes. No Brasil, pode ser encontrado no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo (SILVEIRA & UEZU, 2011, DÉNES *et al.*, 2007).



FIGURA II.5.2.4.12 – Albatroz-de-tristão (*Diomedea dabbenena*).

Fonte: Projeto Albatroz (2015)

Foto: Dimas Gianuca

- *Diomedea epomophora* (albatroz-real) (Figura II.5.2.4.13): Espécie migrante do sul, considerada como “ Vulnerável ” pela IUCN (2016) e pelo MMA (2014). Pode ser encontrado ocasionalmente no Rio de Janeiro (NEVES *et al.*, 2003), sendo provável que seja mais comum entre cerca de 70 a 140 milhas da costa deste estado. Essa espécie também está listada no Apêndice II da CMS (2008).



FIGURA II.5.2.4.13 – Albatroz-real (*Diomedea epomophora*).

Fonte: www.animalpicturesarchive.com (2015).

- Família Procellariidae – Pardelas e petréis

- ***Pterodroma incerta* (Grazina-de-barriga-branca) (Figura II.5.2.4.14)**: Esta espécie está classificada com “Em perigo” tanto nacionalmente quanto globalmente (MMA, 2014; IUCN, 2016). Reproduz unicamente na Ilha Gough, Oceano Atlântico Sul e embora possua uma população grande, cerca de 1,8 milhão de pares reprodutivos (CUTHBERT, 2004), a predação de ovos e filhotes por camundongos (*Mus musculus*) tem levado ao declínio. Há registros da espécie no Rio Grande do Sul (março, abril, setembro, outubro e novembro), em Santa Catarina (novembro), no Rio de Janeiro (novembro) e no litoral de São Paulo (SILVA & ALEIXO, 1996), sendo considerada como frequente no verão (novembro a março) na região sudeste-sul do Brasil.



FIGURA II.5.2.4.14 – Grazina-de-barriga-branca (*Pterodroma incerta*).

Foto:avesphoto.com

- ***Pterodroma arminjoniana* (Grazina-de-Trindade) (Figura II.5.2.4.15)**: Classificada como “Criticamente Ameaçada” nacionalmente (MMA, 2014) e “Vulnerável” a nível global (IUCN, 2016), a espécie pode apresentar três cores distintas, clara, intermediária e escura, sendo a última a mais frequente (SIGRIST, 2009). Quando está em voo, é possível observar uma pequena área branca nas penas primárias, característica desta espécie. A alimentação é baseada principalmente no consumo de cefalópodes (lulas), podendo haver ainda, ingestão de gastrópodes e pequenos peixes. Por ser um animal pelágico, ocorre ao largo da costa brasileira (do nordeste ao sul do país), porém raramente se aproxima da orla marítima (SIGRIST, 2009). Reproduz-se no Brasil, especificamente na Ilha da Trindade e Mantim Vaz, 1.200 km a leste do município de Vitória/ES.



FIGURA II.5.2.4.15 – Grazina-de-Trindade (*Pterodroma arminjoniana*).

Foto: avesphoto.com

No que diz respeito à migração, dentre as espécies registradas para a área de estudo e tendo-se como base a lista do CBRO (2015), que elenca as espécies que migram para o Brasil, uma espécie é considerada vagante

do Norte ou do Sul (VA), 32 migrantes/visitantes do Hemisfério Norte (VN), 28 migrantes/visitantes do Hemisfério Sul (VS) e 62 residentes (**Figura II.5.2.4.16**).

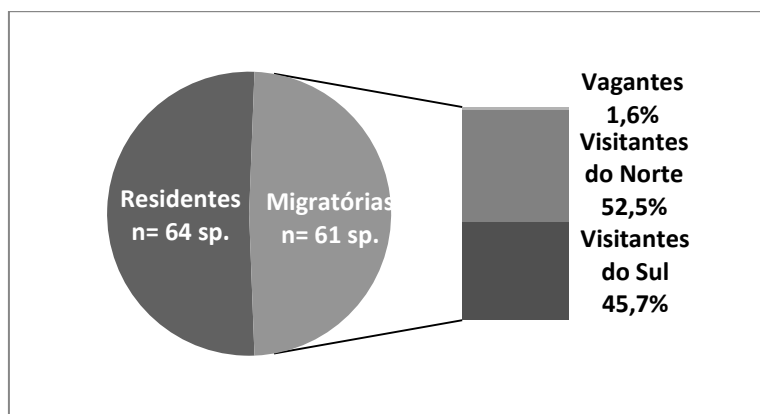


FIGURA II.5.2.4.16. Proporção entre espécies migratórias e residentes (à esquerda) e percentual de origem das espécies migratórias, à direita, de um total de 125 espécies de ocorrência comprovada ou potencial para a área de estudo.

Anualmente, com a chegada do inverno boreal, milhares de aves das famílias Scolopacidae (maçaricos), Charadriidae (batuínas) e Sternidae (trinta-réis) realizam migrações a partir do Hemisfério Norte em busca de regiões tropicais e temperadas, onde encontrarão clima e alimento adequados à sua sobrevivência e se prepararão para o período de retorno aos seus locais de origem (RODRIGUES *et al.*, 1997). Essas aves encontram no litoral e nas zonas intermareais (baías, estuários), e na região costeira, locais adequados para realização de parte dos seus ciclos de vida, como alimentação, descanso e muda de penas (NASCIMENTO, 1998; SOUZA *et al.*, 2008).

Segundo o “Relatório anual de rotas e áreas de concentração de aves migratórias no Brasil” (ICMBio/MMA, 2016), as aves migratórias neárticas apresentam diferentes rotas de deslocamento (**Figura II.5.2.4.17**). Dentre elas, merece destaque a Rota Atlântica, que passa por todo litoral brasileiro, inclusive em áreas adjacentes à área de estudo, e pode ser usada por diversas aves migratórias durante seu período de invernada.

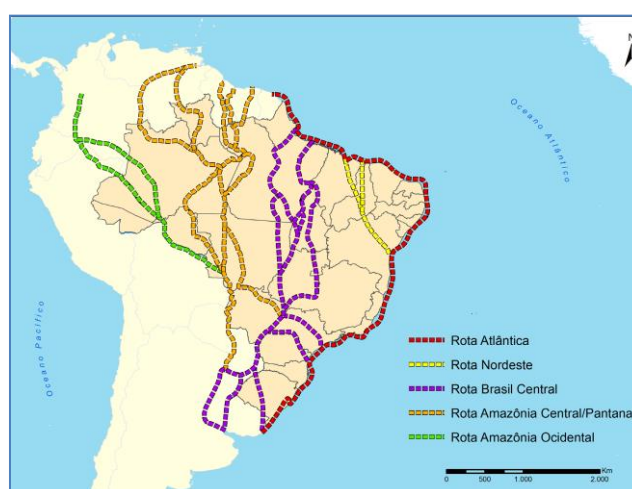


FIGURA II.5.2.4.17 – Rotas migratórias adotadas pelas aves marinhas neárticas.

Fonte: ICMBio/MMA (2016)

Dentre as aves migratórias presentes na área de estudo destacam-se as espécies *Diomedea exulans* (albatroz-gigante), *Diomedea dabbenena* (albatroz-de-tristão), *Diomedea epomophora* (albatroz-real), *Diomedea sanfordi* (albatroz-real-do-norte), *Thalassarche chlororhynchos* (albatroz-de-nariz-amarelo), *Pterodroma incerta* (grazina-de-barriga-branca), *Procellaria aequinoctialis* (pardela-preta), *Procellaria conspicillata* (pardela-de-óculos), *Thalasseus maximus* (trinta-réis-real), *Calidris pusilla* (maçarico-rasteirinho), *Calidris canutus* (maçarico-de-papo-vermelho) e *Calidris subruficollis* (maçarico-acanelado), todas já descritas anteriormente, pois, encontram-se ameaçadas de extinção no Brasil. Além destas, destaca-se a espécie migratória *Thalassarche chrysostoma* (albatroz-de-cabeça-cinza) (**Figura II.5.2.4.18**) que apesar de não estar classificada como ameaçada de extinção no Brasil, encontra-se “Em Perigo” no restante do mundo (IUCN, 2016).



FIGURA II.5.2.4.18 – Albatroz-de-cabeça-cinza (*Thalassarche chrysostoma*), ave migratória ameaçada de extinção em nível global (IUCN, 2016).

Fonte: oiseaux.net

D. Mapeamento na Área de Estudo

Na área de estudo, ecossistemas diversificados propiciam a existência de um grande número de aves marinhas. De acordo com Bencke et al. (2006), algumas áreas são excepcionalmente importantes para as aves e para a biodiversidade em geral.

- **Litoral do Rio de Janeiro**

Na **Tabela II.5.2.4.2** a seguir, é possível encontrar as áreas de concentração das espécies de avifauna e os fatores que as classificam como tão relevantes do ponto de vista ecológico para esse grupo faunístico.

TABELA II.5.2.4.2 – Áreas de concentração de aves na área de estudo da presente atividade no litoral do estado do Rio de Janeiro e respectiva importância.

| Local | | Importância para avifauna |
|---|---|--|
| Arquipélago das Cagarras - RJ | Ilha Cagarra, Ilha Comprida, Ilha Redonda, Ilha das Palmas e Ilha Filhote | Ocorre nidificação de grande colônia de <i>Sula leucogaster</i> , além da espécie <i>Fregata magnificens</i> , que se instalou na região e passou a predominar em número (ALVES et al., 2004). De acordo com o Projeto de Proteção à Fauna - Acordo de Cooperação Técnica IBAMA/IBP, ocorre ainda reprodução das aves marinhas costeiras <i>Larus dominicanus</i> e <i>Sterna hirundinacea</i> e concentração de aves aquáticas mergulhadoras (<i>Phalacrocorax brasilianus</i>), aves marinhas costeiras (<i>Sterna hirundinacea</i> , <i>Thalasseus acutiflavus</i> , <i>Thalasseus maximus</i>), aves aquáticas pernaltas (<i>Ardea Cocoi</i> , <i>Egretta thula</i>) e aves limícolas (<i>Charadrius semipalmatus</i> , <i>Arenaria interpres</i> , <i>Actitis macularius</i> , <i>Haematopus palliatus</i> , <i>Vanellus chilensis</i> e <i>Calidris fuscicollis</i>) (AIUKÁ/ WITT O'BRIENS'S BRASIL, 2016). |
| Arquipélago das Tijucas - RJ | Ilha Pontuda, Ilha Alfavaca, Ilha do Meio | São encontrados registros de nidificação de aves marinhas costeiras (<i>Sula leucogaster</i>), aves aquáticas mergulhadoras (<i>Phalacrocorax brasilianus</i>), aves aquáticas pernaltas (<i>Egretta thula</i> , <i>Butorides striata</i> , <i>Nycticorax nycticorax</i>) (ALVES et al., 2004; AIUKÁ/ WITT O'BRIENS'S BRASIL, 2016). Além disso, há registro de concentração de aves limícolas (<i>Vanellus chilensis</i> , <i>Charadrius semipalmatus</i> , <i>Arenaria interpres</i> , <i>Calidris alba</i> , <i>Haematopus palliatus</i>), aves aquáticas pernaltas (<i>Egretta thula</i>) e aves marinhas costeiras (<i>Fregata magnificens</i> , <i>Sula Leucogaster</i> , <i>Sterna hirundinacea</i> , <i>Thalasseus acutiflavus</i> , <i>Thalasseus maximus</i>) (AIUKÁ/ WITT O'BRIENS'S BRASIL, 2016). |
| Baía de Guanabara - Rio de Janeiro - RJ | | É uma importante área de concentração de trinta-réis. A maior parte dos trabalhos refere-se às espécies <i>Sterna hirundinacea</i> (trinta-réis-de-bico-vermelho) e <i>Sterna acutiflavus eurygnatha</i> (trinta-réis-de-bando). Ambas são comumente observadas na região, formando bandos mistos em rochedos, ilhas e nos currais de peixe, além da base dos pilares da Ponte Rio-Niterói (MACIEL, 1987 apud PETROBRAS/ICF, 2012). De acordo com o Projeto de Proteção à Fauna - Acordo de Cooperação Técnica IBAMA/IBP, ocorrem ainda áreas com elevada concentração de aves marinhas costeiras (<i>Sula leucogaster</i> , <i>Fregata magnificens</i> , <i>Larus dominicanus</i> , <i>Sterna hirundinacea</i> , <i>Thalasseus acutiflavus</i>), aves aquáticas mergulhadoras (<i>Phalacrocorax brasilianus</i> , <i>Megaceryle torquata</i>), aves aquáticas pernaltas (<i>Ardea cocoi</i> , <i>Ardea alba</i> , <i>Egretta thula</i> , <i>Egretta caerulea</i>) e aves limícolas (<i>Charadrius semipalmatus</i>). |

- **Litoral de Santa Catarina**

O litoral catarinense apresenta importantes áreas de nidificação, bem como colônias de aves marinhas (Valente et al., 2011). Branco (2004) identificou, durante censos mensais das aves marinhas no período de 1999-2001, ilhas costeiras de relevante importância para reprodução e abrigo da avifauna marinha, a saber: Ilhas Tamboretas, Ilhas Itacolomis, Ilha das Galés, Ilha Deserta, Ilha do Arvoredo, Ilha do Xavier, Ilhas Moleques do Sul, Ilha das Araras e Ilha dos Lobos (**Figura II.5.2.4.19**).

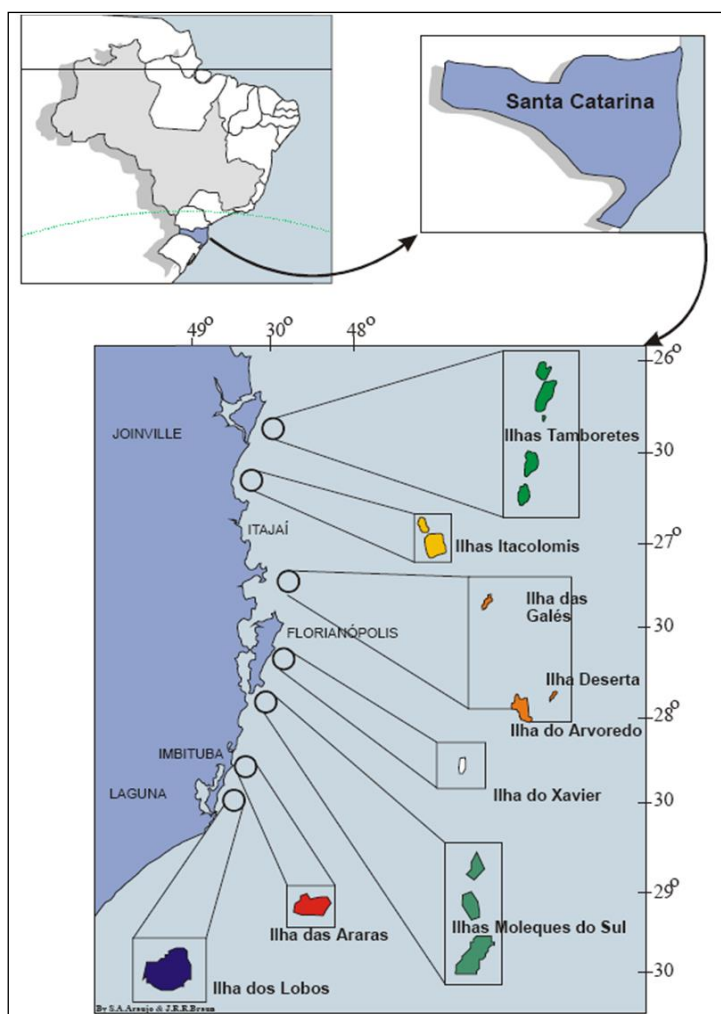


FIGURA II.5.2.4.19 – Localização das ilhas costeiras de relevante importância para reprodução e abrigo da avifauna marinha no litoral de Santa Catarina.

Fonte: Branco (2004).

Além destas ilhas, são considerados importantes locais de concentração de aves a Baía da Babitonga no município de São Francisco do Sul e, ainda, as ilhas Mandigituba, Mata-fome, Badejo e dos Cardos (VALENTE et al., 2011; AIUKÁ/ WITT|O'BRIENS'S BRASIL, 2016). A importância dessas podem ser encontradas na **Tabela II.5.2.4.3**.

TABELA II.5.2.4.3 - Áreas de concentração de aves na área de estudo da presente atividade no litoral do estado de Santa Catarina e respectiva importância.

| Área | Importância para avifauna |
|---|--|
| Ilha das Galés/ Bombinhas - SC | Reprodução de aves marinhas costeiras (<i>Fregata magnificens</i> e <i>Larus dominicanus</i>) (BRANCO, 2004; AIUKÁ/ WITT O'BRIENS'S BRASIL, 2016). |
| Ilha Deserta/ Florianópolis - SC | Reprodução de aves marinhas costeiras (<i>Sterna hirundinacea</i> , <i>Larus dominicanus</i> , <i>Thalasseus acutiflavus</i>) (BRANCO, 2004; AIUKÁ/ WITT O'BRIENS'S BRASIL, 2016). |
| Ilha do Arvoredo/ Florianópolis - SC | Elevada concentração de aves marinhas costeiras (<i>Sula leucogaster</i> , <i>Larus dominicanus</i> , <i>Thalasseus acutiflavus</i> , <i>Sterna hirundinacea</i> , <i>Sterna trudeaui</i> , <i>Fregata magnificens</i>) (BRANCO, 2004; AIUKÁ/ WITT O'BRIENS'S BRASIL, 2016). |
| Ilha mata-fome e Ilha do Badejo/ Florianópolis - SC | Reprodução de aves marinhas costeiras (<i>Larus dominicanus</i> e <i>Sterna hirundinacea</i>) (AIUKÁ/ WITT O'BRIENS'S BRASIL, 2016). |
| Ilha do Xavier/ Florianópolis - SC | Reprodução de aves marinhas costeiras (<i>Larus dominicanus</i> , <i>Sterna hirundinacea</i> e <i>Thalasseus acutiflavus</i>) (BRANCO, 2004; AIUKÁ/ WITT O'BRIENS'S BRASIL, 2016). |
| Ilha dos Cardos/ Florianópolis - SC | Reprodução de aves marinhas costeiras (<i>Sterna hirundinacea</i> , <i>Thalasseus acutiflavus</i>) (AIUKÁ/ WITT O'BRIENS'S BRASIL, 2016). |
| Ilha Santana de Fora e Ilha das Araras/ Imbituba - SC | Reprodução de aves marinhas costeiras (<i>Larus dominicanus</i> e <i>Sterna hirundinacea</i>) (BRANCO, 2004; AIUKÁ/ WITT O'BRIENS'S BRASIL, 2016). |
| Ilha Tacami/ Imbituba - SC | Reprodução de aves marinhas costeiras (<i>Larus dominicanus</i>) . Concentração de aves marinhas costeiras (<i>Sterna hirundinacea</i>) (AIUKÁ/ WITT O'BRIENS'S BRASIL, 2016). |
| Ilha dos Lobos/ Laguna - SC | Reprodução de aves marinhas costeiras (<i>Larus dominicanus</i>) e aves aquáticas pernaltas (<i>Nycticorax Nycticorax</i>) (BRANCO, 2004; AIUKÁ/ WITT O'BRIENS'S BRASIL, 2016). |

O **Mapa II.5.2.4-1**, apresentado ao final desse item, contém todas as áreas de concentração identificadas para as aves marinhas e costeiras.

E. Conservação e Proteção

I) Legislação de Proteção às Aves

- Portaria nº 15 do ICMBio, de 17 de fevereiro de 2012: Aprova o Plano de Ação Nacional para a Conservação de Albatrozes e Petréis – PLANACAP;
- Portaria nº 203 do ICMBio, de 5 de julho de 2013: Aprova o Plano de Ação Nacional para Conservação das Aves Limícolas Migratórias;
- Portaria nº 9 do ICMBio, de 29 de janeiro de 2015: Aprova o Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal - PAN Manguezal.

II) Planos de Ação Nacional para a Conservação da Avifauna

Visando à conservação da fauna brasileira, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) elaborou os Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN), com o objetivo principal de identificar e orientar as ações prioritárias para combater as ameaças que põem em risco populações de espécies e os ambientes naturais.

Segundo o CEMAVE/ICMBIO, os Planos de Ação Nacional de Aves (PANs) têm como objetivo subsidiar, tecnicamente, a conservação das aves silvestres brasileiras e dos ambientes dos quais elas dependem. Os PANs de interesse para as espécies da avifauna e suas principais características são destacados na **Tabela II.5.2.4.4**. Neste mesmo quadro podem ser encontradas as espécies presentes do Plano de Ação que ocorrem na área de estudo.

TABELA II.5.2.4.4 - Lista de Planos de Ação atuantes no Brasil.

| Plano | Objetivo | Problemas Antrópicos |
|---|--|--|
| Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Albatrozes e Petréis, elaborado no ano de 2006. | Promover a conservação de petréis residentes, os que se reproduzem em território brasileiro, e os albatrozes e petréis visitantes, que frequentam a costa brasileira vindos de ilhas distantes para aqui se alimentarem. | Captura incidental nos barcos de pesca; Degradação das ilhas, áreas de reprodução, através da introdução de espécies exóticas. |
| Plano de Ação Nacional para Conservação das Aves Limícolas Migratórias, elaborado no ano de 2012. | Ampliar e assegurar proteção efetiva dos habitats críticos para as aves limícolas. Identificar, evitar e minimizar os impactos antrópicos nesses habitats. | Implementação de atividades de infraestrutura e exploração de recursos naturais; turismo desordenado; avanço de empreendimentos imobiliários. |
| Plano de Ação Nacional para Conservação de Aves de Rapina, elaborado no ano de 2006. | Assegurar a manutenção das populações e da distribuição geográfica das várias espécies de Falconiformes e Strigiformes. | Perda, fragmentação e degradação dos habitats; Caça, tráfico, perseguição, superstição e conflitos com o homem; Bioacumulação e biomagnificação; Colisões com estruturas antrópicas (linha com cerol, gerador eólico, vidraça, eletrocussão, interceptão de arames farpados, atropelamento). |
| Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal - PAN Manguezal, aprovado em 30 de janeiro de 2015. | Estabelece ações de conservação para 74 espécies, sendo 20 ameaçadas em âmbito nacional, 09 espécies em âmbito regional e 45 espécies de importância socioeconômica e não ameaçadas. Será desenvolvido nas seguintes áreas estratégicas: | Não destacados. |

* Apesar da menção a serem espécies ameaçadas regionalmente, não foram encontradas listas estaduais em que *E. ruber* e *N. violacea* estejam incluídas como ameaçadas.

Vale mencionar também o PROJETO ALBATROZ, criado em 1991, que visa estudar a interação dos albatrozes e petréis com a pesca de espinhel. Em um trabalho conjunto com mestres e tripulantes, além de empresários da pesca, este projeto pretende buscar soluções para reduzir a mortalidade das aves marinhas nos espinhéis no Brasil. Este projeto promove também intercâmbio técnico e científico e divulga resultados das pesquisas e trabalhos.

III) Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade

De acordo com o relatório técnico do Ministério do Meio Ambiente (MMA) sobre “Avaliação e Ações Prioritárias Para a Conservação da Biodiversidade das Zonas Costeira e Marinha”, foram definidas áreas prioritárias para a conservação de diversos organismos no Brasil, incluindo as aves marinhas (MMA, 2007).

Além da preocupação com os diferentes ecossistemas presentes nesses biomas, foram consideradas de grande importância as espécies de maior fragilidade. Com isso, foram propostas, também, Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade baseando-se na presença de organismos de relevante importância.

As áreas consideradas prioritárias para a conservação de aves localizadas na área de estudo e seu entorno, segundo MMA (2007), são apresentadas na **Tabela II.5.2.4.5** e ilustradas na **Figura II.5.2.4.20**. Ressalta-se que a **Tabela II.5.2.4.5** reproduz, *ipsis litteris*, a parte que se refere às aves constantes das fichas de Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira em MMA (2007).

TABELA II.5.2.4.5 – Áreas Prioritárias para Conservação de Aves localizadas na área de estudo e seu entorno.

| ÁREAS PRIORITÁRIAS | | |
|--|---|---|
| Nome | Importância/ Prioridade | Descrição |
| MaZc040 (Costa Leste da Ilha de Sta Catarina) | Muito alta/ Muito alta | Sistema com alta diversidade de habitats costeiros (lagoa, cordões de dunas, praias arenosas, costões rochosos, sistemas de restingas e ilhas), possibilidade de endemismos na vegetação rupestre, sítios líticos, beleza cênica, mananciais estratégicos para abastecimento, área de alimentação e parada de aves migratórias, espécies ameaçadas , ninhais nas ilhas |
| MaZc043 (Entorno de Carijós) | Extremamente alta/ Extremamente alta | Entorno da ESEC de Carijós. Presença de lontra (Lontra longicaudis) e jacaré do papo amarelo (Caiman latirostris). Manguezais e vegetação de restinga. Alta diversidade biológica, berçário de peixes e invertebrados, ninhais de aves |
| MaZc225 (Baía da Guanabara) | Alta/ Alta | Berçário de espécies marinhas, aves migratórias e botos |
| Zm001 (Chuí) | Muito alta/ Muito alta | Dominância da corrente das Malvinas entre abril e setembro e da corrente do Brasil entre setembro e março. Provável diferença na composição dos bentos, em função da existência de diferentes fundos (areia, cascalho e lama), apesar da predominância de espécies móveis, em função da constante ação das correntes. Espécies móveis ameaçadas (com asterisco); área importante para alimentação de juvenis (Polyprion americanus) Cherno-poveiro e (Thalassarche melanophris) albatroz-de-sobrancelha ; área de espécies compartilhadas com países vizinhos; Presença de espécies criticamente em perigo Pardela-de-óculos (Procellaria conspicillata) e Bico-de-cristal (Galeorhinus galeus). Pesca intensa na área. |

| ÁREAS PRIORITÁRIAS | | |
|--|---|--|
| Nome | Importância/ Prioridade | Descrição |
| Zm002 (Parcéis do Albardão) | Extremamente alta/ Extremamente alta | Área de fundo consolidado (biodetrítos) com presença de espécies de valor para a pesca. Área de abrigo e agregação reprodutiva de várias espécies (anchovas, pargo-rosa, polvos, spartina, linguado, chernes - ocorrência pretérita, grandes tubarões e outros pelágicos. Pesca de linha, cerco e covão. Área de concentração de tartaruga <i>Chelonia mydas</i> e <i>Caretta caretta</i> . Área de alimentação de juvenis de <i>Thalassarche melanophris</i> (Albatroz-de-sobrancelha-negra). Área de ocorrência de diversas espécies de albatrozes e petréis, especialmente a <i>Pardela-de-óculos</i> (<i>Procellaria conspicillata</i>), criticamente ameaçada. Ação intensa de frota pesqueira |
| Zm003 (Albardão externo) | Muito alta/Muito alta | Fundo lamoso com grande abundância de espécies demersais. Área de alimentação dos estoques pesqueiros compartilhados com Uruguai e Argentina. Área de concentração de elasmobrânquios demersais ameaçados de extinção. Área de alimentação de juvenis de <i>Thalassarche melanophris</i> (Albatroz de sobrelha negra). Área de ocorrência de diversas espécies de albatrozes e petréis, especialmente a <i>Pardela-de-óculos</i> (<i>Procellaria conspicillata</i>), criticamente ameaçada. Área de criação de cherne-poveiro (<i>Polyprion americanus</i>) |
| Zm004 (Albardão interno) | Muito alta/ Muito alta | Área importante de intensa pesca comercial (castanha, corvina, pescada, pescadinha, <i>Galeohinus</i>). Área de influência terrígena do estuário do Rio da Prata, com queda de salinidade. Presença de cunha de corrente fria beirando a costa. Predominância de camarão argentino e barba-russa na parte costeira (<i>Pleoticus muelleri</i> e <i>Artemesia longinalis</i>). Área de alimentação de juvenis de <i>Thalassarche melanophris</i> (Albatroz-de-sobrancelha-negra). Área de ocorrência de diversas espécies de albatrozes e petréis, especialmente a <i>Pardela-de-óculos</i> (<i>Procellaria conspicillata</i>), criticamente ameaçada. Ação intensa de frota pesqueira. Área de criação do cherne poveiro (<i>Polyprion americanus</i>) |
| Zm005 (Conceição) | Extremamente alta/ Extremamente alta | Área de concentração de parcéis e fundos biodetríticos, cujas águas sofrem influência de sedimentos e nutrientes da lagoa dos Patos. Área de trânsito de espécies da costa para um mosaico de complexo de sistemas (parcéis). Área de proteção de ecótono. Presença intensa de frota pesqueira. Área de grande concentração de Toninha (<i>Pontoporia blainvillei</i>) e elasmobrânquios de interesse comercial. Área de alimentação de juvenis de <i>Thalassarche melanophris</i> (Albatroz-de-sobrancelha-negra). Área de ocorrência de diversas espécies de albatrozes e petréis, especialmente a <i>Pardela-de-óculos</i> (<i>Procellaria conspicillata</i>), criticamente ameaçada |
| Zm006 (Zona Costeira do Rio Grande do Sul) | Extremamente alta/ Extremamente alta | Área de transição de espécies tropicais e temperadas; fundo essencialmente arenoso; área de concentração de Toninha (<i>Pontoporia blainvillei</i>), berçário e agregação de diversas espécies de elasmobrânquios (21 espécies ameaçadas) e desova de todas as espécies demersais. Área de alimentação de juvenis de <i>Thalassarche melanophris</i> (Albatroz-de-sobrancelha-negra). Área de ocorrência de diversas espécies de albatrozes e petréis, especialmente a <i>Pardela-de-óculos</i> (<i>Procellaria conspicillata</i>), criticamente ameaçada. Área de criação de teleósteos juvenis. Ação intensa de frota pesqueira artesanal e industrial. Zona crítica de captura incidental de toninha (<i>Pontoporia blainvillei</i>) e tartarugas. Zona de alimentação de aves migratórias. Ocorrência de baleia franca (<i>Eubalaena australis</i>) |

| ÁREAS PRIORITÁRIAS | | |
|-----------------------------|---|--|
| Nome | Importância/ Prioridade | Descrição |
| ZM039 (Talude do Chuí) | Alta/ Muito alta | Área de agregação de camarão de profundidade, de <i>Illex argentinus</i> (lula), tubarão martelo (<i>Sphyrna lewini</i>), altas taxas de captura incidental de <i>Caretta caretta</i> e <i>Dermochelis coriacea</i> . Fauna característica de profundidade (caranguejo de profundidade, lulas, cachalote, tubarão martelo). Área de ressurgência de quebra da plataforma, alta produtividade. Área de alimentação de juvenis de <i>Thalassarche melanophris</i> (Albatroz-de-sobrancelha-negra) e de diversas espécies de albatrozes e petréis, especialmente a <i>Pardela-de-óculos</i> (<i>Procellaria conspicillata</i>), criticamente ameaçada |
| Zm040 (Cone de Rio Grande) | Extremamente alta/ Extremamente alta | Área de agregação de camarão de profundidade, tubarão martelo (<i>Sphyrna lewini</i>), altas taxas de captura incidental de <i>Caretta caretta</i> e <i>Dermochelis coriacea</i> . Fauna característica de profundidade (caranguejo de profundidade, lulas, cachalote, tubarão martelo). Área de ressurgência de quebra da plataforma, alta produtividade. Área de alimentação de juvenis de <i>Thalassarche melanophris</i> (Albatroz-de-sobrancelha-negra) e de diversas espécies de albatrozes e petréis, especialmente a <i>Pardela-de-óculos</i> (<i>Procellaria conspicillata</i>), criticamente ameaçada |
| Zm041 (ZEE externa) | Alta/ Muito alta | Área importante de distribuição e altas taxas de captura de albatrozes, petréis (juvenis de <i>Thalassarche melanophris</i> e <i>Procellaria conspicillata</i>, entre outras espécies que utilizam a área para alimentação) e tartarugas (<i>Caretta caretta</i> e <i>Dermochelys coriacea</i>). Presença de grandes espécies pelágicas migratórias (atuns, espadartes - <i>Xiphias gladius</i> , <i>Prionace glauca</i> - Tubarão azul (<i>Prionace glauca</i>), <i>Sphyrna</i> , <i>Alopias superciliosus</i> , <i>A. vulpinus</i> , <i>Cachahinus</i> spp, e outros grandes tubarões, agulhões). Na região de fundo não há conhecimento sobre as espécies demersais ocorrentes |
| Zm042 (Barra do Rio Grande) | Extremamente alta/ Extremamente alta | Influência da desembocadura da lagoa dos Patos. Área de passagem de espécies anádromas (marinhas com reprodução em água doce) e catádromas (de água doce com reprodução marinha) - bagre, tainha, corvina, camarão, siri, diferentes espécies de aves. Primeira área de ocorrência de leões marinhos no Brasil (REVIS Molhe leste). Ocorrência de <i>Chelonia mydas</i> associada aos molhes da barra. Maior área de agregação de corvina no sul do Brasil. Área de alimentação de juvenis de <i>Thalassarche melanophris</i> (Albatroz-de-sobrancelha-negra). Área de ocorrência de diversas espécies de albatrozes e petréis, especialmente a <i>Pardela-de-óculos</i> (<i>Procellaria conspicillata</i>), criticamente ameaçada. Área de residência do boto (<i>Tursiops truncatus</i>). Ação intensa de frota pesqueira artesanal e industrial. Proximidade do porto, parque industrial e pólo petroquímico e cidade do rio Grande. Presença da REVIS do molhe leste. |
| Zm043 (Talude de Conceição) | Alta/Muito alta | Área de agregação de camarão de profundidade, de <i>Illex argentinus</i> (lula), tubarão martelo (<i>Sphyrna lewini</i>), altas taxas de captura incidental de <i>Caretta caretta</i> e <i>Dermochelis coriacea</i> . Fauna característica de profundidade (caranguejo de profundidade, lulas, cachalote, tubarão martelo). Área de ressurgência de quebra da plataforma, alta produtividade. Área de alimentação de juvenis de <i>Thalassarche melanophris</i> (Albatroz-de-sobrancelha-negra) e de diversas espécies de albatrozes e petréis, especialmente a <i>Pardela-de-óculos</i> (<i>Procellaria conspicillata</i>), criticamente ameaçada. Rota migratória de grandes peixes pelágicos. Rota migratória da Albacora branca (<i>Thunnus alalunga</i>), ao largo de 1000m |

| ÁREAS PRIORITÁRIAS | | |
|---|---|--|
| Nome | Importância/ Prioridade | Descrição |
| Zm044 (Ressurgência Cabo de Santa Marta) | Extremamente alta/ Muito alta | Área de ressurgência do Cabo de Santa Marta, alta produtividade primária e secundária. Ação intensa de frota pesqueira. Área de alimentação de juvenis de Thalassarche melanophris (Albatroz-de-sobrancelha-negra) e de diversas espécies de albatrozes e petréis, especialmente a Pardela-de-óculos (Procellaria conspicillata), criticamente ameaçada. |
| Zm045 (Terraço de Rio Grande) | Extremamente alta/ Extremamente alta | Área de alta concentração e agregação de camarão de profundidade, de Illex argentinus (lula), tubarão martelo (Sphyrna lewini), altas taxas de captura incidental de Caretta caretta e Dermochelis coriacea. Fauna característica de profundidade (caranguejo de profundidade, lulas, cachalote, tubarão martelo). Área de ressurgência de quebra da plataforma, alta produtividade. Área de alimentação de juvenis de Thalassarche melanophris (Albatroz-de-sobrancelha-negra) e de diversas espécies de albatrozes e petréis, especialmente a Pardela-de-óculos (Procellaria conspicillata), criticamente ameaçada. Área com ocorrência de hot vains (fraturas com jorro de águas quentes sulfurosas, com fauna específica adaptada). Área importante para cherne-poveiro (Polyprion americanus). |
| Zm047 (Águas ultra-profundas do Rio de Janeiro) | Insuficientemente Conhecida/ Alta | Áreas oceânicas. Ocorrência de cetáceos e aves relacionadas a partir de observadores de a ZEE . OBS2: a insuficiência do conhecimento refere-se especificamente ao bentos. |

Fonte: MMA (2007).

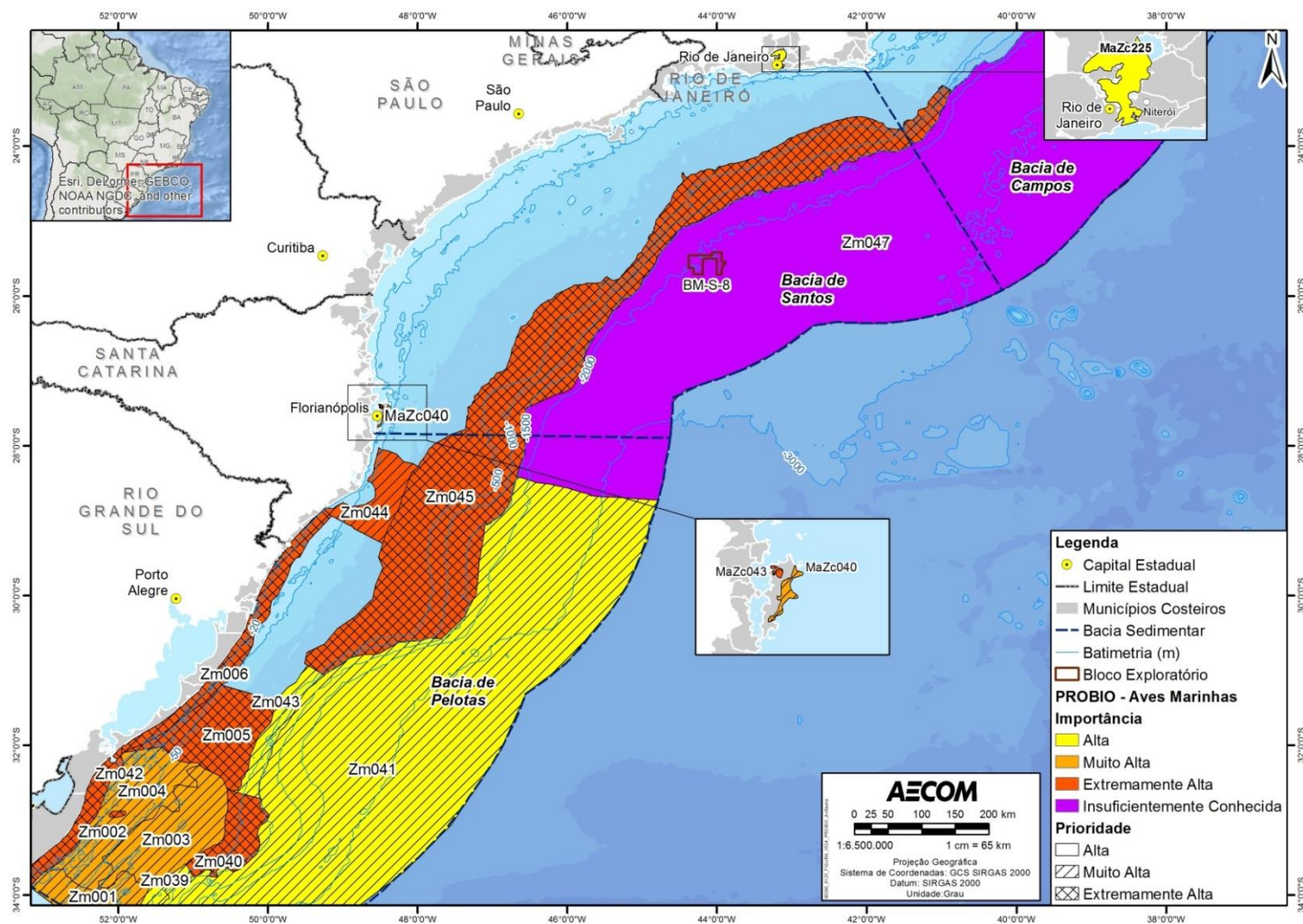


FIGURA II.5.2.4.20 - Mapa ilustrando as áreas consideradas prioritárias para a conservação da biodiversidade no que se refere a aves, nas zonas costeira e marinha da área de estudo.

Fonte: MMA, 2007.

F. Considerações Finais

No presente diagnóstico foi apresentada uma síntese do levantamento da fauna ornitológica aquática costeira e marinha com ocorrência confirmada ou ocorrência potencial na área de estudo. Para tanto, foi realizada uma compilação de dados através de extensa revisão bibliográfica.

Foram registradas 123 espécies de aves oceânicas e costeiras que possuem alguma relação com o ambiente marinho. Elas pertencem a 10 ordens e 24 famílias, apontando para uma riqueza bastante elevada, com constatação da presença de aves migrantes de diversos locais, algumas com status de ‘ameaçada’, indicando a importância da Bacia de Santos para a conservação das espécies.

Entre as espécies consideradas ameaçadas de extinção, de acordo com a IUCN (2016), podem-se citar como “Em Perigo” as espécies albatroz-real-do-norte, albatroz-de-nariz-amarelo, albatroz-de-cabeça-cinza e grazina-de-barriga-branca. Outras espécies são consideradas “Vulneráveis”, como o albatroz-gigante, albatroz-real, grazina-de-trindade, pardela-preta e pardela-de-óculos. E ainda, a espécie Albatroz-de-tristão é considerada “Criticamente Ameaçada”.

Segundo o MMA (2014), 15 espécies levantadas no presente estudo encontram-se com algum grau de ameaça para o Brasil. As espécies consideradas como “Criticamente em Perigo” são o albatroz-gigante, albatroz-de-tristão, a grazina-de-trindade e o maçarico-de-papo-vermelho. O albatroz-real-do-norte, albatroz-de-nariz-amarelo, a grazina-de-barriga-branca, o trinta-réis-real e o maçarico-rasteirinho estão classificados como “Em Perigo”. Por fim, o albatroz-real, a pardela-preta, a pardela-de-óculos, trinta-réis-de-bico-vermelho, a batuíra-bicuda e o maçarico-acanelado encontram-se classificados como “Vulneráveis”.

Dentre a riqueza apresentada predomina a Ordem Charadriiformes. Esse grupo tem sido muito estudado, em especial as famílias Charadriidae (batuínas) e Scolopacidae (maçaricos). Seu padrão de ocorrência está de acordo com estudos que indicam a predominância destas espécies na costa brasileira em ambientes intermareais como baías e estuários, sujeitos à variação de maré, onde permanecem durante os meses de internada para muda de penas e engorda, preparando-se para o retorno às zonas de origem (SICK, 1997; SIGRIST, 2009).

Foram identificadas diversas áreas de concentração de avifauna na área de estudo, demonstrando a importância da área para esse grupo biológico. No litoral do estado do Rio de Janeiro destacam-se as ilhas costeiras para reprodução de espécies como *Sula leucogaster*, *Larus dominicanus*, *Fregata magnificens*, *Sterna hirundinacea*, etc.

No litoral de Santa Catarina ocorrem ilhas costeiras que abrigam colônias de aves em período reprodutivo. Nessas ilhas ocorre a reprodução de aves marinhas costeiras como: *Sterna hirundinacea*, *Larus dominicanus*, *Thalasseus acuflavidus*, além de aves aquáticas pernaltas (*Nycticorax Nycticorax*). Ocorre ainda concentração de aves marinhas costeiras (*Sterna hirundinacea*, *Sterna trudeaui* e *Fregata magnificens*).

A relevância da região para as aves é confirmada através das 17 áreas prioritárias para a conservação estabelecidas pelo MMA (2007), presentes na área de estudo.

MAPA II.5.2.4.1

Área de Concentração de Aves