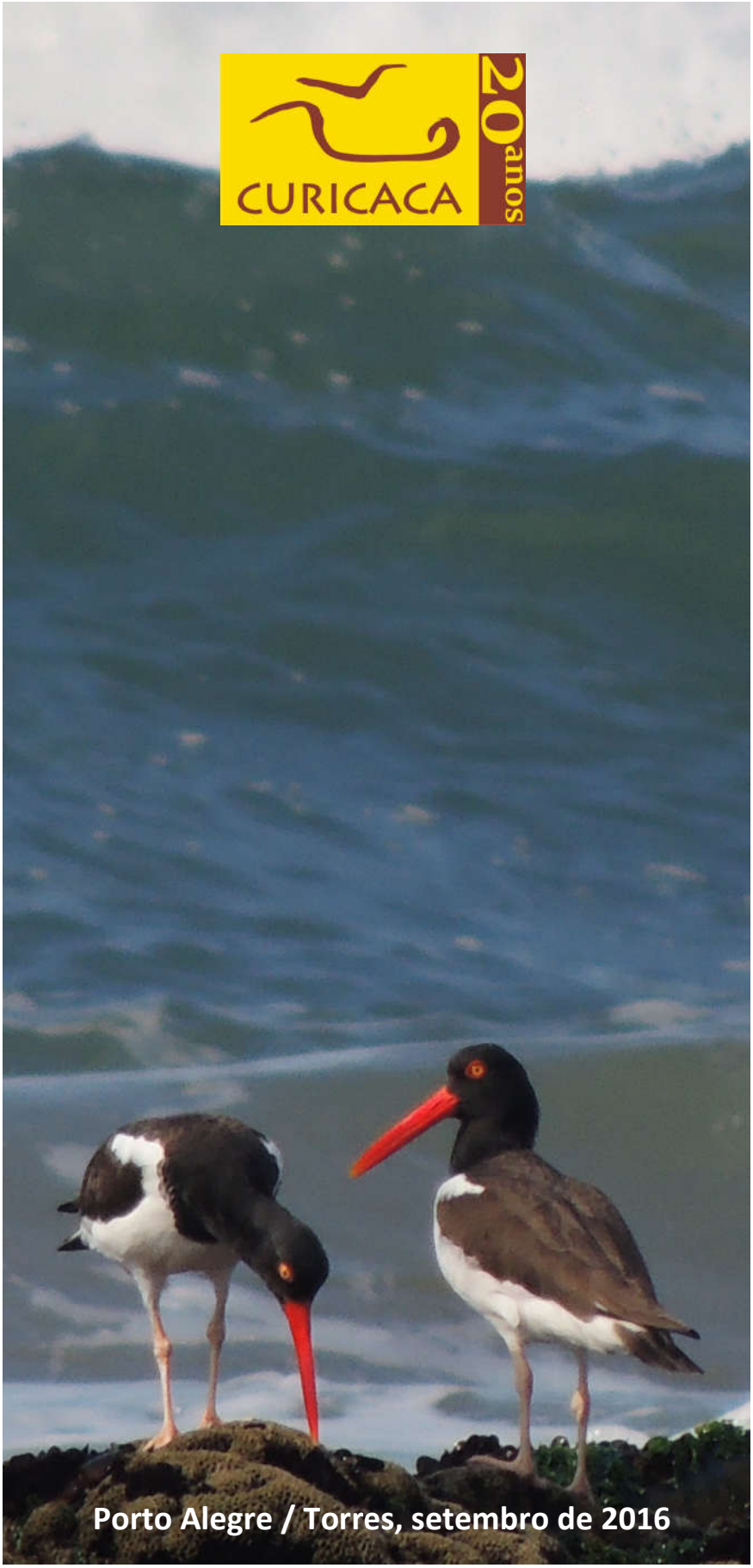

Conservação de espécies do PAN pela gestão da praia em frente ao Parque Estadual de Itapeva e na área de influência do REVIS Ilha dos Lobos

Porto Alegre / Torres, setembro de 2016

Projeto Apoiado

FUNDAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO
DE PROTEÇÃO À NATUREZA

Conteúdo

Equipe técnica 4
Parceiros e colaboradores 4
Parceiro financiador 4
Contextualização 5
Metodologia utilizada 6
Aves limícolas e costeiras do Litoral Norte do RS 7
Quem são os usuários da faixa litorânea monitorada 7
Onde foram registrados 10
Presença e abundância de Bandos 11
Fatores antrópicos 14
Número de veranistas 14
Presença de carros 14
Presença de cachorros 17
Influência de fatores antrópicos sobre o registro de aves limícolas e costeiras 19
Conclusão 21
Recomendações para a praia em frente ao PEVA 21
Recomendações para a praia no município de Passo de Torres (SC) 22
Recomendações para os arroios e sangradouros 23
Desdobramentos complementares 23
Pinípedes do Litoral Norte do RS 24
Conclusões 28
Recomendações para a elaboração do Plano de Manejo do REVIS Ilha dos Lobos 29
Recomendações quanto à gestão do entorno do REVIS Ilha dos Lobos 30
Recomendações quanto à contribuição do PEVA e para a conservação dos penípedes 30
Lista consolidada de ações sugeridas 31
Para a Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável 31
Para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade 31
Para a Prefeitura Municipal de Torres 32
Pra a prefeitura Municipal de Arroio do Sal 32
Para a Prefeitura Municipal de Passo de Torres 33
Para a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – FEPAM/RS 33

Para o Ministério Público Federal 33
Para o Ministério Público Estadual do RS 34
Para o Ministério Público Estadual do PR 34
Bibliografia 35

Lista de figuras

Figura 1 – Gráficos de representação do registro das aves nos trechos monitorados. A) Nº total de registros, B) Nº de registros/Km, C) Nº de espécies 11
Figura 2 - Gráfico com distribuição mensal da quantidade de bandos registrados. 12
Figura 3 - Gráfico com a quantidade total de bandos por trecho registradas. 12
Figura 4 - Indicação dos locais de agregação significativa de bandos de aves (em vermelho) ao longo da faixa de praia monitorada entre 2014 e 2016. 13
Figura 5 - Gráfico do total de veranistas registrados para cada trecho. 14
Figura 6 - Carros na Praia de Fora, em frente ao PEVA, em Janeiro de 2015. 15
Figura 7 - Carros na Praia de Fora, em frente ao PEVA, em Janeiro de 2016. 16
Figura 8 - Filhote de Haemantopus palliatus atropelado na Praia de Itapeva, em frente ao PEVA. 16
Figura 9 - Fechamento da Pedra de Itapeva, dentro do PEVA para passagem de veículos particulares entre a Praias de Itapeva e a Praia de Itapeva Sul,. 17
Figura 10 - Filhote de Haemantopus palliatusem frente ao PEVA em Janeiro 2015. 18
Figura 11 - Registro de ovo quebrado de Haemantopus palliatusem frente ao PEVA em Dezembro 2015. 18
Figura 12 – Gráfico de representação do modelo “Interação Veranistas-Carros-Estação”. Alta estação = verão, Baixa estação = outros meses. 19
Figura 13 - Gráfico de correlação entre a densidade de espécies indicadoras com relação à pressão de veranistas durante o período do verão e interpretação de capacidade de suporte. A) Capacidade total registrada. B) Capacidade registrada apenas para 0-50 veranistas/Km..... 20
Figura 14 - Ferimentos encontrados em *Arctocephalus australis*..... 25
Figura 15 - Barco turístico com motor de centro que se aproxima regularmente da ilha. Na alta temporada várias vezes por dia. 26
Figura 16 - Barco de pesca com motor de centro que diariamente circula a ilha. 26
Figura 17 - Rapaz que cutucava o lobo com um pau (no chão) para que voltasse à água e ciclista que se preocupou com o animal. 27
Figura 18 - Cachorro que se antecipou ao dono e ficou latindo e provocando o animal. 27
Figura 19 - Marca de pneus de moto que circulou próximo à cabeça do animal. 28

Equipe técnica

Agr. Alexandre Krob - Coordenador Técnico

Biól. Joyce Baptista - Gestora de projeto

Biól. Pâmela Friedemann - Apoio técnico de campo

Biól. Jan Felix Mähler Jr. - Ornitólogo assessor

Estagiários de biologia - Aline Salvador Vanin, Beatriz Barros Aydos, Natália Gonçalves Berthie

Parceiros e colaboradores

Centro de Ecologia / Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Biól. Andreas Kindel (assessor científico)

Parque Estadual de Itapeva / Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Biólogos Paulo Grübler, Rômulo Valim e Danúbia Nascimento

Guarda-parques Ari Miranda Sanches e Willian Bitencourt

Parceiro financiador

Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza

Citação em referência bibliográfica:

KROB, A.J.D.; BAPTISTA, J; FRIEDEMANN, P. ***Conservação de espécies do PAN pela gestão da praia em frente ao Parque Estadual de Itapeva e na área de influência do REVIS Ilha dos Lobos.*** Relatório final. Porto Alegre: Instituto Curicaca, 2016. 36 p.

Contextualização

O Litoral Norte do Rio Grande do Sul, com 120 km de faixa de praia, é uma importante área de alimentação e reprodução de organismos costeiros, recebendo uma grande fauna migrante como pinípedes, cetáceos e aves. Por outro lado, é carente em áreas protegidas para o ecossistema de praia e recebe uma enorme pressão antrópica devido ao aumento populacional nos meses de verão e do impacto de empreendimentos associados.

A única unidade de conservação que contempla a sucessão praial, dunas frontais, banhados e dunas interiores é o Parque Estadual de Itapeva (PEVA), no qual a praia faz parte apenas da zona de amortecimento. No momento, seu plano de manejo está em revisão com a participação do Instituto Curicaca, que está buscando provocar uma maior atenção à praia e à proteção de sua biodiversidade, que inclui espécies de pinípedes e aves costeiras abrangidas pelos Planos de Ação Nacional para a Conservação de Mamíferos Aquáticos e Aves Limícolas, respectivamente. Os pinípedes usuários da praia são os mesmos que também habitam o Refúgio de Vida Silvestre Ilha dos Lobos (REVIS), unidade de conservação federal criada em 1983, reclassificada em 2005 e, incrivelmente, ainda sem plano de manejo ou conselho gestor, dois instrumentos fundamentais para garantir sua efetividade.

A praia acabou não sendo incluída no PEVA deixando vulnerável às pressões antrópicas espécies que integram a nova Lista de Espécies Ameaçadas do RS (com. oral BENKE, 2014). Em conflito com veranistas, veículos, expansão imobiliária e pesca, encontramos a *Otaria flavescens* e *Arctocephalus australis*, incluídas no PAN de Conservação de Mamíferos Aquáticos, bem como *Charadrius falklandicus* (visitante do sul), *Haematopus palliatus* (residente) e *Tryngites subruficollis* (visitante do norte) e outras espécies do PAN para Conservação de Aves Limícolas Migratórias. O Curicaca, membro do GT de revisão do Plano do PEVA, propôs um programa de gestão da praia, mas carece de subsídios. O REVIS não tem plano e nem conselho e estamos demandando o ICMBio.

Este projeto buscou caracterizar a importância da praia junto ao PEVA e nas proximidades do REVIS monitorando como indicadores algumas aves costeiras e pinípedes apontados na Lista de Espécies Ameaçadas do RS e que a utilizam. Obteve também informações sobre seus habitat de preferência e sobre a intensidade e a abrangência das ameaças que estão sujeitos. A partir desses resultados, propôs ações para a gestão da praia no plano de manejo do PEVA, que se encontra em revisão. Ao apresentar os resultados desse relatório ao ICMBio, Conselho Municipal de Meio Ambiente de Torres e ao Ministério Público

Federal, estará fornecendo os subsídios técnicos que confirmam a necessidade urgente de elaboração do Plano de Manejo do REVIS e de criação de seu conselho consultivo, que até o início desse trabalho não existia. Está assim, contribuindo também para a redução das ameaças à conservação do lobo e leão marinho que ocupam o REVIS decorrentes das interações antrópicas na faixa de praia da área de influência da UC.

Metodologia utilizada

O monitoramento de pinípedes e aves limícolas que usam a faixa de praia foi realizado mensalmente durante 18 meses, com transectos ao longo dos 35 km de faixa de praia localizadas entre as coordenadas UTM 22 J 611625.64 m E; 6735919.68 m S (Praia da Rondinha) e as coordenadas UTM 22 J 628388.13 m E; 6760612.57 m S (antes da Praia de Bella Torres). Os registros foram feitos por dois observadores dentro de um automóvel deslocando-se com velocidade constante entre 30 e 40 km/h. O monitoramento contemplou todas as praias do Município de Torres, no Rio Grande do Sul. As que integram a zona de amortecimento do PEVA, ou seja, a Praia de Fora, a Praia de Itapeva, a Praia de Itapeva Sul. Inclui também as demais praias de Torres que não fazem parte da Zona de Amortecimento - a Praia da Guarita, a Praia da Cal, a Praia do Meio e a Praia Grande -, mas encontram-se em frente ao REVIS Ilha dos Lobos e podem ser usadas pelos pinípedes que ocupam sazonalmente a ilha. Contemplou as demais praias de Torres ao sul do PEVA e também a Praia da Rondinha, a Praia do Camboim e a Praia Azul no Município de Arroio do Sal (RS). Teve como trecho controle 5 km de praia no município de Passo Torres (SC), localizada entre o Rio Mampituba e a Praia de Bella Torres.

As espécies indicadoras foram avaliadas conforme presença e ausência de espécie, formação de bandos (com 10 indivíduos ou mais) ou indivíduos isolados, comportamento (repouso, alimentação, etc.) e outros usos do habitat (vôo na rebentação, pós-praia, dunas frontais, etc.). A preparação para o campo considerou a potencialidade de ocorrência de aves costeiras vivas dos gêneros *Casmerodius sp.*, *Egretta sp.*, *Nycticorax sp.*, *Plegadis* sp., *Haematopus sp.*, *Himantopus sp.*, *Vanellus sp.*, *Pluvialis sp.*, *Charadrius sp.*, *Tringa sp.*, *Arenaria sp.*, *Calidris sp.*, *Larus sp.*, *Chlidonas sp.*, *Gelochelidon sp.*, *Sterna sp.*, *Rynchops sp*. As espécies Charadrius falklandicus e Tryngites subruficollis foram listadas na categoria “Quase Ameaçada” na última versão da Lista de Espécies Ameaçadas do Rio Grande do Sul (com. oral BENCKE, 2014). Para os pinípedes, a expectativa e preferência de registros foram para as espécies *Otaria flavescens* e *Arctocephalus australis* que, se encontrados mortos ou vivos, buscar-se-á

identificar sexo e estágio de desenvolvimento e a existência de sinais externos relacionados à causa morte por motivos antrópicos como cortes profundos, ferimentos no dorso, marcas de pancadas e redes de pesca enroladas nos indivíduos. Outras espécies não indicadoras foram também registradas, mas não consideradas na análise de conflitos.

Os registros foram feitos por meio de planilha de campo, com as espécies já pré-listadas, contemplando informações como coordenada em UTM, bando, número de indivíduos, comportamentos, posição de avistamento na paisagem e número da fotografia, caso tenha sido gerada. Para os pinípedes, a planilha continha um campo descritivo de caracterização do(s) indivíduo(s) e a fotografia será obrigatoriamente tirada.

O monitoramento também avaliou a presença e intensidade de ameaças antrópicas nas áreas de ocorrência das espécies, as quais foram registradas em uma planilha separada, onde estavam presentes aquelas potencialmente existentes para a região conforme a lista de classificação de pressões e ameaças do Salafsky (2008), caracterizadas por meio de indicadores como nº de veranistas, nº de veículos estacionados ou circulantes, nº de pescadores e surfistas, e sua intensidade e abrangência, sempre com localização em UTM e eventuais fotografias. As informações foram tabuladas em planilhas e realizadas análises que permitem avaliar estatisticamente a variação sazonal de uso da área de praia pelas espécies indicadoras e a correlação com as ameaças identificadas.

Aves limícolas e costeiras do Litoral Norte do RS

Quem são os usuários da faixa litorânea monitorada

Durante os meses de outubro de 2014 e março de 2016, com saídas mensais, o monitoramento registrou 26 espécies, contabilizando 18.830 aves. Dessas espécies, 16 são residentes, 9 são migrantes do Hemisfério Norte (HN), e 1 migrante do Hemisfério Sul (HS). Com relação ao PAN Aves Limícolas Migratórias, das 28 espécies incluídas na lista, a equipe registrou 11 (1 residente, 9 migrantes do Hemisfério Norte e 1 migrante do Hemisfério Sul). Já com relação às listas nacional (Brasil, 2014a)* e regional (Brasil, 2014b)** de espécies ameaçadas de extinção, 4 das espécies registradas apresentam algum risco de ameaça, onde as categorias são definidas pela União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN - (categorias CR – Criticamente em Perigo, EM – Em Perigo e VU – Vulnerável).

Tabela 1 - Lista das espécies registradas, status de ocorrência e as suas classificações nas listas de espécies ameaçadas de extinção.

Espécies	Status de ocorrência	Lista PAN	Brasil*	RS**
Pelecaniformes				
Ardeidae				
Nycticorax nycticorax	R			
Casmerodius albus	R			
Egretta thula	R			
Charadriiformes				
Charadriidae				
Pluvialis dominica	HN	X		
Pluvialis squatarola	HN	X		
Charadrius semipalmatus	HN	X		
Charadrius collaris	R			
Charadrius modestus	HS	X		
Haematopodidae				
Haematopus palliatus	R	X		
Recurvirostridae				
Himantopus melanurus	R			
Scolopacidae				
Tringa melanoleuca	HN	X		
Tringa flavipes	HN	X		
Arenaria interpres	HN	X		
Calidris canutus	HN	X	CR (2014)	EN (2014)
Calidris alba	HN	X		
Calidris fuscicollis	HN	X		
Laridae				
Chroicocephalus maculipennis	R			
Larus dominicanus	R			
Sternidae				
Sternula superciliaris	R			
Sterna hirundo	HN			
Sterna hirundinacea	R		VU (2014)	-

Espécies	Status de ocorrência	Lista PAN	Brasil*	RS**
Sterna trudeaui	R			
Thalasseus acuflavidus	R		-	VU (2014)
Thalasseus maximus			VU (2003) e EN (2014)	EN (2014)
Rynchopidae				
Rynchops niger	R			
Suliformes				
Phalacrocoracidae				
Phalacrocorax brasilianus	R			

Os dados de abundância encontram-se no Anexo 2. As espécies com maior abundância dos registros foram as residentes: *H. melanurus* (36%), *E. thula* (16%), *H. palliatus*(10%), *L. dominicanus* (9%), *S. hirundinacea* (5%), *R. niiger* (5%), totalizando 81% do total registrado. Para as espécies migrantes, as mais abundantes foram *T. melanoleuca* (4%), *C. fuscicollis* (3%) e *S. hirundo* (3%), totalizando 10%.

Os dados de frequência de ocorrência também se encontram no Anexo 2. Nele, as espécies foram classificadas em 3 categorias dependendo da assiduidade ao longo dos 18 meses de monitoramento. Das 11 espécies do PAN, 4 apresentam ocorrência ocasional (<25%) e 4 são esporádicas (25-50%). A espécie *Calidris canutus* é um exemplo de táxon ameaçado de extinção e incluído no PAN com 0,1% da abundância total e ocorrência ocasional. As ameaças conhecidas no Brasil para essas espécies migratórias são o declínio da qualidade do habitat devido atividades humanas nas praias, predação de ninhos por *Larus dominicanus*, espécie oportunista que se beneficia de atividades antrópicas, coleta de ovos e introdução de predadores como cães domésticos (Vooren & Chiaradia, 1990; Scherer &Petry, 2012). Das 4 espécies ameaçadas, *Thalasseus acuflavidus* é a única espécie que foi registrada ao longo de todo monitoramento, indicando a importância da região para a espécie.

A concentração de aves foi diferenciada ao longo das estações (Anexo 3), tendo maior registro no verão (46%) e no outono (22%). A maior concentração no verão coincide com os picos de sazonalidade das espécies (Anexo 4) já que durante o estudo tivemos o registro de 10 aves migratórias do Hemisfério Norte que permanecem no RS de Outubro – Março, enquanto apenas 1 ave migrante do Hemisfério Sul que permanece de Abril – Setembro. Além disso, algumas residentes têm seu período reprodutivo na primavera e se deslocam para a região litorânea com seus filhotes até o final do verão (Vooren & Chiaradria, 1990). Das espécies migratórias, a maioria apresentou uma sazonalidade esperada conforme os estudos realizados na faixa costeira do estado (Vooren & Chiaradria, 1990; Costa & Sander, 2008; Scherer &Petry, 2012; Müller & Barros, 2013).

Onde foram registrados

Os 18.830 registrados de aves apresentam uma distribuição diferenciada ao longo das áreas, sendo que os trechos 10 e 6 foram os que exibiram os maiores valores (Figura 1 – Gráfico A). Ao levar em consideração o comprimento das áreas, dos 10 trechos (Tr) monitorados, 4 apresentaram uma maior abundância de registros/Km (Tr 10 – 1207; Tr 2 – 1085; Tr 6 – 576; Tr 4 – 462) (Figura a - Gráfico B).

A riqueza de espécies também variou com relação à distribuição dos trechos. Das 26 espécies registradas, os trechos 10 e 1 apresentaram os maiores valores, 24 e 23 aves respectivamente (Figura 1 - Gráfico C).

Numa comparação por táxon, algumas espécies apresentam maior fidelidade a alguns trechos. Por exemplo, 84% das *T. melanoleuca* e 89% dos *C. fuscicollis* foram registradas nos

trechos 1-3, locais onde ocorre o deságue de lagoas e arroios (Lagoa do Camboim e Complexo dos Arroios Seco e dos Porcos) de notável importância nos processos ecológicos e representam ecossistemas com alto estado de preservação para a região. As espécies *T. acuflavidus, L. dominicanus e C. semipalmatus* apresentaram preferência pelo trecho 10.

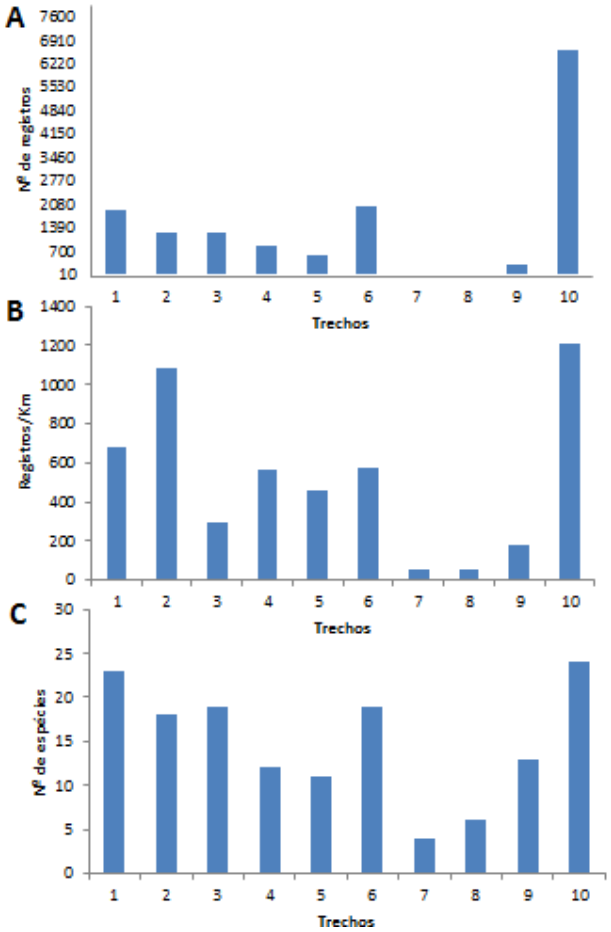

Figura 1 – Gráficos de representação do registro das aves nos trechos monitorados. A) Nº total de registros, B) Nº de registros/Km, C) Nº de espécies

Presença e abundância de Bandos

A ocorrência destas 26 espécies de aves se deu na forma de registros de indivíduos isolados e em bandos (definidos neste trabalho como aglomerados de mais de 10 indivíduos). Estes bandos podem ser homogêneos (uma só espécie) ou heterogêneos (na presença de 2 ou mais espécies). O período de maior registro destes bandos foi no verão, sendo que o maior número de aves agrupadas ocorreu nos meses de fevereiro e março (Figura 2). A incidência

desses agrupamentos por trecho também foi verificada (Figura 3) e a maior ocorrência foi nas áreas não-antropizados (Tr 10 – 15; Tr 2 – 12; Tr 6 – 8). As espécies mais comumente encontradas em bandos homogêneos foram *Himantopus melanurus* (42%) e *Larus dominicanus* (28%). Os bandos heterogêneos foram formados entre espécies da família Sternidae e Laridae na praia, *Himantopus melanurus* e *Haemantopus palliatu* sem arroios e *Himantopus melanurus* e *Tringa melanoleuca* nos arroios e sangradouros.

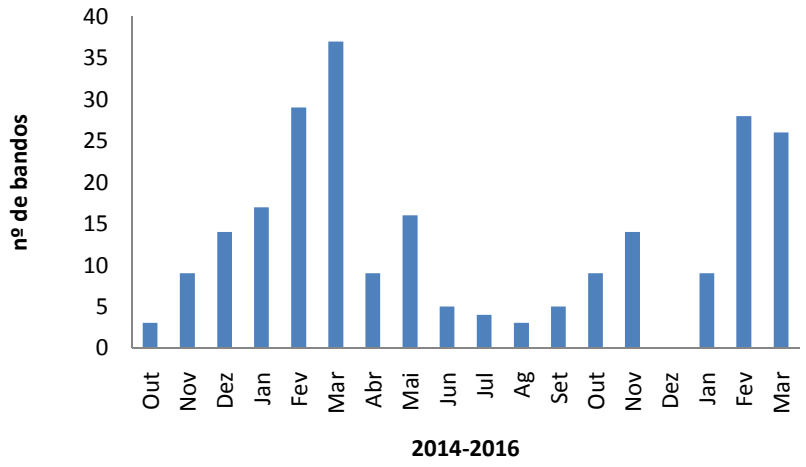

Figura 2 - Gráfico com distribuição mensal da quantidade de bandos registrados.

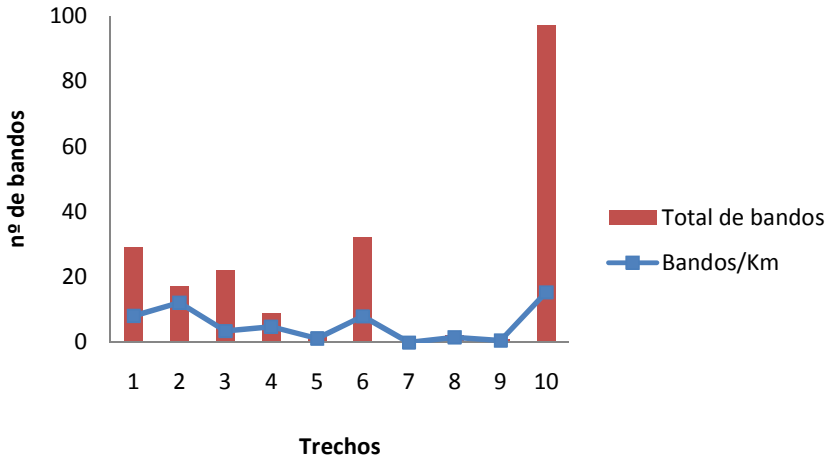

Figura 3 - Gráfico com a quantidade total de bandos por trecho registradas.

A análise de significância dos agrupamentos por áreas amostradas considerou que apenas 4 trechos apresentaram presença significativa de bandos (Tabela 2). No total, foram registrados 9 sub-áreas de agrupamento significativo (Figura 4), os quais se encontram em trechos considerados pouco antropizados e/ou possuem atrativos ecológicos como arroios e sangradouros.

Tabela 2 - Trechos com presença significativa de bandos.

Trecho	Localização Inicial	Localização final	Extensão
1	29º29'56''S/49º50'47''O	29º29'54''S/49º50'45''O	100m
1	29º28'45''S/49º49'54''O	29º28'31''S/49º49'44''O	500m
2	29º28'20''S/49º49'36''O	29º28'01''S/49º49'22''O	698m
6	29º23'08''S/49º45'29''O	29º23'04''S/49º45'25''O	150m
6	29º22'30''S/49º44'59''O	29º22'10''S/49º44'50''O	401m
10	29º18'23''S/49º42'08''O	29º18'15''S/49º42'02''O	308m
10	29º17'32''S/49º41'27''O	29º17'22''S/49º41'19''O	402m
10	29º17'01''S/49º41'01''O	29º16'52''S/49º40'54''O	302m
10	29º16'47''S/49º40'50''O	29º16'37''S/49º40'42''O	350m

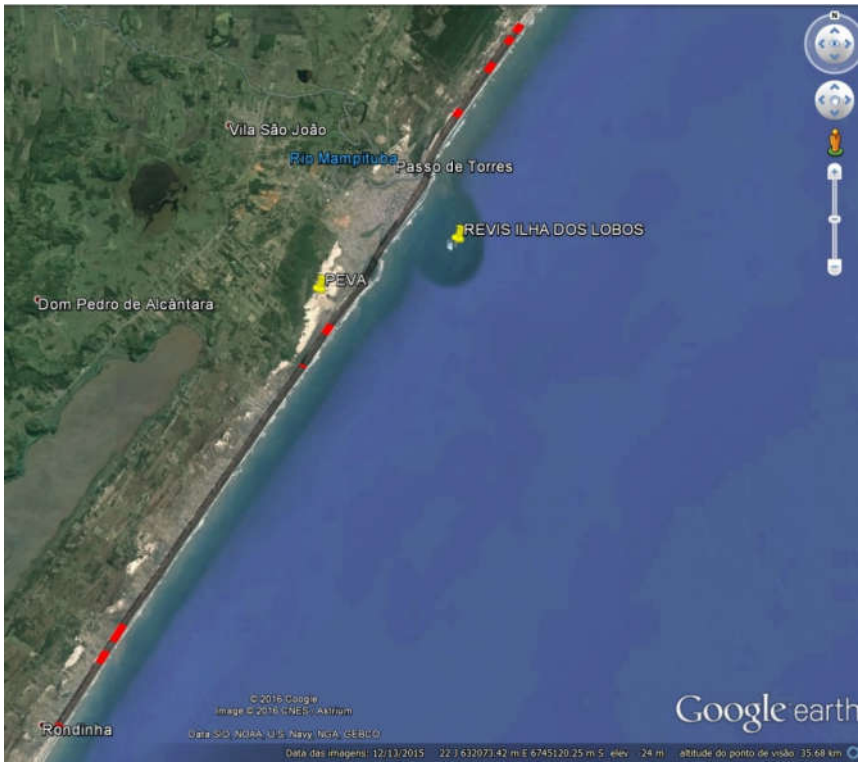

Figura 4 - Indicação dos locais de agregação significativa de bandos de aves (em vermelho) ao longo da faixa de praia monitorada entre 2014 e 2016.

Fatores antrópicos

Número de veranistas

Ao longo do monitoramento foram registrados 37.224 veranistas, dos quais 96% dos registros ocorreram no verão. A distribuição dos veranistas é diferenciada ao longo dos trechos (Figura 5) e a área 9 apresentou 68% dos registros.

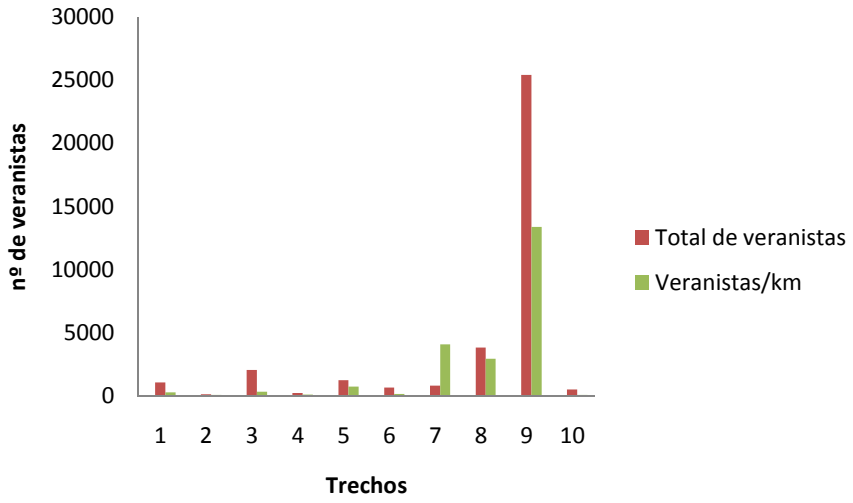

Figura 5 - Gráfico do total de veranistas registrados para cada trecho.

Presença de carros

Foram contabilizados 588 carros ao longo do monitoramento, dos quais 48% dos registros ocorreram no trecho 6 (PEVA). O período de veraneio (2014-2015; 2015-2016) representou 85% dos veículos encontrados durante o projeto e, novamente, o trecho 6 contabilizou 50% destes carros, enquanto os trechos 8-9 em frente às praias urbanas (Praia de Fora, Praia Grande) que apresentam forte presença de veranistas mas que possuem barreiras para passagem de carros particulares, contabilizaram 4% dos registros. Incrivelmente, por uma questão cultural dos usuários e pela facilidade de acesso dos veranistas e residentes na cidade de Torres, justamente a praia que mais necessita controle do impacto ambiental de veículos é a que mais recebe esse tipo de pressão. Essa situação é preocupante, já que o Parque é local de reprodução da espécie *Haemantopus palliatus* e onde já se teve o registro de atropelamento de um filhote.

Os resultados preliminares do projeto foram encaminhados ao gestor do PEVA com o objetivo de subsidiar decisões dos técnicos ambientais da UC com relação à Ação Civil Pública nº 5001438-76.2015.4.04.7221/RS que trata do fechamento da faixa de praia em frente ao PEVA. A ação continua correndo no Ministério Público Federal desde o 2º semestre de 2015, porém algumas decisões intermediárias já foram tomadas como o fechamento da Pedra de Itapeva, local de acesso à UC pelos veranistas que se localizam ao sul do parque. Assim, a partir de 18 de janeiro, a passagem de carro pela Pedra passou a ser permitida apenas para veículos oficiais do Estado e para residentes na área da UC onde se localiza a Pedra, ainda não regularizada. Com esta medida já foi possível verificar a diminuição no nº de veículos de 55 carros em janeiro de 2016 para 32 em fevereiro de 2016, uma redução 17,6%. No mesmo período do ano passado, o nº de veículos se manteve o mesmo (52-55 carros).

Figura 6 - Carros na Praia de Fora, em frente ao PEVA, em Janeiro de 2015.

Figura 7 - Carros na Praia de Fora, em frente ao PEVA, em Janeiro de 2016.

Figura 8 - Filhote de Haemantopus palliatus atropelado na Praia de Itapeva, em frente ao PEVA.

Figura 9 - Fechamento da Pedra de Itapeva, dentro do PEVA para passagem de veículos particulares entre a Praias de Itapeva e a Praia de Itapeva Sul,.

Presença de cachorros

Foram contabilizados 405 cachorros ao longo do monitoramento. O período do veraneio foi responsável por 58% do total de registros demonstrando um forte incremento por animais domésticos trazidos pelos veranistas. A interação negativa entre cachorros e fauna silvestre foi registramos em várias situações durante o monitoramento como o caso de indivíduo da raça Boader Collie que perturbou um bando de *H. palliatus, H. melanurus, L. dominicanus e T. acuflavidus* (72 aves) que se encontrava em repouso na praia. Além da perseguição das aves, os cachorros também foram avistados perturbando pinguins e lobo-marinho.

A presença destes animais se torna mais grave quando durante o período reprodutivo de algumas aves residentes. No veraneio de 2014-2015, registramos a presença de filhotes de *Charadrius collaris* e *Haemantopus palliatus* na faixa de praia em frente ao PEVA, porém, no verão de 2015-2016 encontramos apenas o registro de 2 ovos de *H. palliatus* sem o registro de filhotes na praia. Esta situação é preocupante, pois desde a elaboração do Plano de Manejo em 2006 (ler pag. 106-108 do PM), problemas com animais domésticos dentro do PEVA já haviam sido detectados, principalmente atividades de predação praticada pelos animais dentro da UC e a criação de matilhas. O receio da equipe é de que os filhotes de aves estejam

sendo mortos por cães e que esta perda de indivíduos resulte na queda do tamanho populacional das espécies.

Figura 10 - Filhote de Haemantopus palliatusem frente ao PEVA em Janeiro 2015.

Figura 11 - Registro de ovo quebrado de Haemantopus palliatusem frente ao PEVA em Dezembro 2015.

Influência de fatores antrópicos sobre o registro de aves limícolas e costeiras

As análises apresentadas até o momento levaram em consideração a distribuição das aves e das possíveis pressões antrópicas ao longo dos trechos de forma separada. Porém, a presença e ausência, bem como a quantidade e distribuição, são resultantes de muitas variáveis atuando em conjunto. Na análise de seleção de modelos (Anexo 1), o modelo com as variáveis "Interação Veranistas-Carros-Estação" foi o mais significativo, corroborando que a influência antrópica do nº de veranistas e nº de carros pode afetar negativamente a presença das aves (Figura 12). As diferenças visualizadas entre alta e baixa estação podem ser explicadas pela presença de um maior nº de aves no verão fazendo com que ocorra uma diminuição menos abrupta do que na baixa estação. Além disso, as espécies presentes no verão e no inverno podem ter diferentes aclimatações aos níveis de distúrbios antrópicos em cada estação.

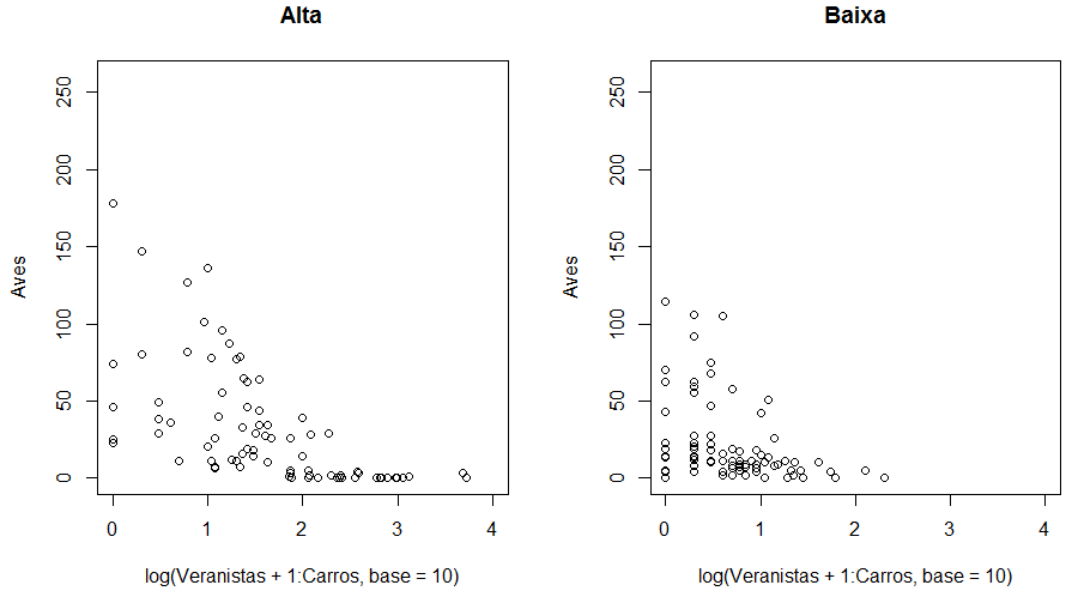

Figura 12 – Gráfico de representação do modelo "Interação Veranistas-Carros-Estação". Alta estação = verão, Baixa estação = outros meses.

A análise da capacidade de tolerância das aves ao nível de distúrbio antrópico durante a alta estação (Figura 13) indica que as maiores densidades de aves (40-90 aves/km) são encontradas com até 10 veranistas/km e estes registros são encontrados apenas nos trechos com menor pressão antrópica. Nos valores acima de 40 veranistas/km ocorre uma redução na

quantidade de aves que estão ocupando a praia, sendo que estes registros ocorreram apenas nos trechos antropizados e a densidade de aves encontrada foi pequena (2-11 aves/km). Isso poderia ser um indicativo de que a tolerância das aves às perturbações de veranistas, medidas em densidade de pessoas, reduziria a partir de 40 veranistas/km. Essa avaliação, no entanto, não considera a tolerância por espécie, que vaia bastante. Uma vez que o trabalho não previa réplicas com diferentes densidades de veranistas, essa análise preliminar serve para subsidiar novos estudos e, também, como referência inicial, no âmbito da precaução, para orientar um estudo de capacidade de carga para a Praia de Fora e a Praia de Itapeva, em frente ao Parque.

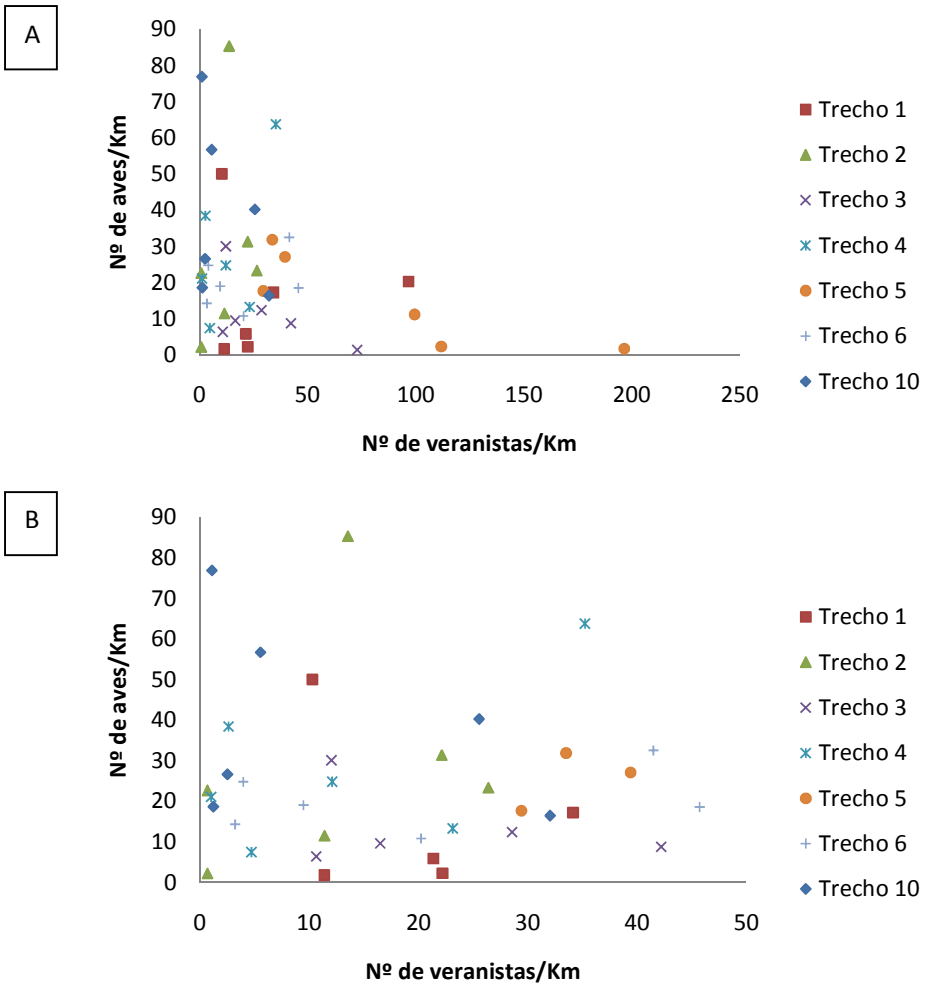

Figura 13 - Gráfico de correlação entre a densidade de espécies indicadoras com relação à pressão de veranistas durante o período do verão e interpretação de capacidade de suporte. A) Capacidade total registrada. B) Capacidade registrada apenas para 0-50 veranistas/Km.

Conclusão

O monitoramento, ao longo de 18 meses, de 35 km de praia associados ao PEVA e ao REVIS, oportunizou identificarmos diferentes interações das aves com ambientes desse território e o como algumas perturbações antrópicas em diferentes épocas do ano podem prejudicar o comportamento de repouso, forrageamento e reprodução.

Uma análise integrada dos resultados nos permite recomendar algumas medidas de conservação de habitat e de controle de ameaças que consideramos mais apropriadas para cada área conforme os desafios de gestão. As ações que indicaremos encaixam-se numa das duas abordagens de conservação recomendadas por Helmers (1992), a de preservação de áreas não perturbadas importantes para reprodução, migração e invernada, que também são aplicáveis para estratégias de conservação de outros grupos da fauna com hábitos migratórios. As demais recomendações objetivam a redução de ameaças ao habitat e as espécies identificadas nesse trabalho e já fartamente apontadas na literatura. Não faremos recomendação de manipulação de habitats, outra abordagem recomendada por Helmer, por não sermos adeptos e muitas vezes discordarmos desse tipo de abordagem.

Recomendações para a praia em frente ao PEVA

Uma área identificada como relevante para o forrageamento e reprodução é a praia em frente ao PEVA. Nesse local há um forte conflito com a circulação de veículos e presença de cães domésticos trazidos pelos veranistas, conforme já apontamos anteriormente. Uma medida necessária é o total controle sobre a circulação de veículos, de cachorros e buscar definir uma capacidade de carga para pessoas que permita essa coexistência. Uma tentativa de redução de ameaças que está sendo negociada com a Sema/RS, o Ministério Publico Federal e a Prefeitura Municipal de Torres, para a qual contribuem os resultados desse estudo. Nossa proposta é que uma redução gradual seja implantada para que em até três anos nenhum veículo circule nessa praia além dos oficiais. A proposição está sendo negociada com o Ministério Público Federal e há grande expectativa que com os resultados finais desse trabalho as ações possam ser aceleradas. Quanto aos cachorros, desde a nossa primeira apresentação de resultados no Conselho do Parque, os guarda-parques vem exercendo um pouco mais de controle.

Uma vez que o uso da praia para a circulação de veículos de veranistas diminua, esperamos que ocorra uma diminuição da resistência por parte dos usuários da praia para que esta então integre o Parque, aspecto que constava na proposta de criação em 2002 e foi

alterado. Nesse sentido, é importante retomar essa recomendação que o Instituto Curicaca fez no processo de definição dos limites e enfatizar que a faixa de praia, bem como uma faixa marinha em frente ao Parque venham a ser incluídas nos limites da Unidade de Conservação. Como estamos em um momento de revisão do Plano de Manejo do Parque de Itapeva, levaremos essa recomendação ao GT que está coordenando os trabalhos. Da mesma forma, como o Instituto Curicaca está nesse momento conduzindo a elaboração do Plano de Uso Público do Parque, incluiremos a perspectiva futura de uma atividade de Observação de Aves limícolas e migratórias como um serviço proporcionado aos visitantes de UC.

Durante o processo de transição no uso da praia e enquanto essa não venha a ser integrada ao Parque, recomendamos também que um conjunto de sinalizações de alerta e cuidado para com as aves seja produzido e afixado em pontos estratégicos de acesso aos usuários humanos da praia. Uma cooperação entre Instituto Curicaca, Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Sema - e Prefeitura de Torres pode ser estimulada para esse fim e, quem sabe, contar com um apoio da Fundação O Boticário numa segunda fase do projeto.

Recomendações para a praia no município de Passo de Torres (SC)

Outra área identificada como de destaque nos 35 km monitorados é a do Trecho 10, no município de Passo de Torres, em Santa Catarina, local com maior biodiversidade e abundância de aves registradas durante o monitoramento, além de apresentar um alto nível de conservação do ecossistema. Iniciamos uma conversa com a Prefeitura Municipal de Passo de Torres com o objetivo de propor a criação de uma Unidade de Conservação municipal. A categoria Refúgio da Vida Silvestre poderá ser interessante, mas a definição dos limites, a análise socioeconômica de sua relação com o veranismo local, bem como a escolha definitiva da categoria, demandariam um esforço técnico um pouco mais detalhado, que não estava nos objetivos desse projeto. Uma Avaliação Ecológica Rápida com fins de criação da UC, seguida da mobilização dos atores envolvidos e realização de audiência pública poderá ser parte da proposta do Instituto Curicaca à prefeitura e, possivelmente, fará parte de uma proposta de Fase II desse projeto.

Caso não se estabeleçam as condições políticas necessárias com a prefeitura local e Câmara de Vereadores para criação da UC, uma segunda alternativa de gestão seria a criação de um Santuário de Aves, com um viés mais ecoturístico e de conservação indireta. Para essa iniciativa seriam também necessárias ações de sinalização, educação ambiental, negociações com associações locais, controle do acesso de veículos, acordo de controle de ocupação imobiliária em pontos estratégicos, entre outros, que poderiam funcionar por meio do

reconhecimento de importância da área no Plano Ambiental Municipal. Embora essas medidas sejam mais aceitáveis, por serem menos restritivas do que a criação de uma Unidade de Conservação, possuem governança bem mais difícil e uma presença maior do Instituto Curicaca na região do que consideramos viável. De qualquer forma, ambas as alternativas podem integrar uma segunda fase de projeto a ser apresentada ao Edital do Boticário.

Recomendações para os arroios e sangradouros

Outro conjunto de áreas que aparece como relevante para a conservação das aves limícolas e migratórias na região estudada são os arroios e sangradouros, que funcionam como atrativos ecológicos. A análise feita como software Siriema demonstrou agrupamentos de bandos associados a esses dois tipos de atrativos em nove subáreas. Estas subáreas apresentam características que dificultam propormos a criação de Unidade de Conservação, ou seja, estão distribuídas ao longo dos 35 km monitorados, algumas estão localizadas em balneários com média antropização da praia ou em locais com perspectiva de expansão da urbanização para o veranismo. Nesse caso, as medidas mais eficazes seriam a instalação de placas com informações educativas, fiscalização, restrição ao acesso em áreas de uso freqüente das aves e, inclusive, para alguns casos, a construção de plataformas para a observação das aves (Burger et al., 2004). Essas medidas poderiam estar associadas ao cercamento dessas subáreas com paliçadas de estacas de madeira, que impedem a circulação de veículos e definem um limite conhecido para o cuidado com as aves. Para a implantação desse tipo de medidas é necessária a apresentação de resultados e dessa proposta para os gestores municipais das áreas onde esses atrativos naturais foram identificados.

Desdobramentos complementares

Por fim, cabe destacar como um resultado colateral desse projeto, mas não menos importante, o reconhecimento da iniciativa do Instituto Curicaca e sua atuação em conservação de aves limícolas e costeiro marinhas por outros atores que atuam há mais tempo, como BirdLife, CEMAVE, ICMBio, Fundação Zoobotânica. A partir disso, estamos nos integrando a essa rede e ajudando em ações mais articuladas. Fomos convidados para participar do Workshop “Ecologia, Conservação e Manejo de Habitat para Aves Limícolas no PARNA da Lagoa do Peixe, RS”, para sermos parceiros na criação de Observatório de Aves em Porto Alegre e da Rede de Observatórios de Aves do RS e como instituição colaboradora do PAN Limícolas. Com relação à criação do Observatório, duas novas ações estão sendo articuladas no Instituto Curicaca já como desdobramentos. Estamos organizando a criação de um Observatório de Aves na região de Torres, que fará parte da Rede de Observatório de Aves

do Rio Grande do Sul. Além disso, estamos desenhando a proposta de um projeto de cooperação internacional para o planejamento de um corredor de aves migratórias na costa sul do Brasil e costa do Uruguai. Para ambas as situações, estaremos ampliando as parcerias e buscando uma avaliação de interesse junto à Fundação O Boticário.

Pinípedes do Litoral Norte do RS

Ao longo do monitoramento foram registrados 11 pinípedes, 10 lobos marinhos (*Arctocephalu australis*) e 1 elefante marinho (*Mirounga leonina).*Dos 10 lobos marinhos, 3 foram registrados no 1º semestre (Outubro – Janeiro), 2 no 2º período (Fevereiro- Julho) e 5 no último semestre (Agosto-Janeiro). Essa abundância de registros coincide com a sazonalidade encontrada por Menezes et al. (2015), onde nos meses de dezembro a maio os animais são ausentes ou raros, a partir do mês de junho, estes começam a ocupar o REVIS com maior intensidade, atingindo os números máximos nos meses de julho a outubro.

A localização dos registros de *A. australis* é importante para determinar quais áreas apresentam maior interação com os pinípedes. Dos 10 registros, 5 ocorreram na área em frente ao PEVA, 2 no trecho controle em Passo de Torres/SC e 2 no trecho da Praia Grande (praia com presença de veranistas ao longo de todo ano).

Ao comparar as condições físicas em que estes animais eram encontrados, 5 registros eram de animais mortos dos quais 4 já se encontravam em avançado estágio de decomposição, não podendo se identificar a causa da morte. O outro animal morto apresentava um machucado na cabeça. Dos 5 pinípedes vivos, 2 apresentavam ferimentos, o mais grave com machucado nas costas e outro na nadadeira. O estudo realizado por Silva (2005) e Mader et al. (2006) detectou que *A. australis* é uma das espécies de pinípede com maior incidência de carcaças e as atividades antrópicas explicam 54,3% desta incidência: 38,6% redes de espera e 15,7% por ferimentos (Mader et al., 2006). O estudo também concluiu que nos meses em que se encontram mais redes de espera os números de carcaças crescem (Mader et al., 2006). Os ferimentos no corpo e na cabeça são os mais comuns, muitas vezes com cortes ocasionados por hélices de embarcações ou remo de algum barco de pesca, agressões por humanos ou quando os lobos tentam se desenrolar das redes (Mader et al., 2006). Os tipos de ferimentos descritos no artigo condizem com os machucados encontrados durante o monitoramento e estes dados preocupam devido à utilização recreacional da UC pelo surf tow-in rebocado por Jet-ski, o turismo de massa em embarcação a motor e lanchas

particulares, bem como pelos barcos de pesca que freqüentam a área supostamente para a pesca irregularmente e desorganizada ao redor da Ilha dos Lobos.

Figura 14 - Ferimentos encontrados em *Arctocephalus australis*.

Outro impacto das atividades humanas sobre mamíferos marinhos é o que ocorre com os animais vivos que procuram a praia para descansar. Estes animais são frequentemente incomodados por veranistas, cachorros e carros que permanecem nos arredores do animal, tentam tocá-lo ou devolvê-lo ao mar. A equipe registrou em 13/09/15 um lobo-marinho machucado repousando na Praia Grande (praia com presença de veranistas ao longo de todo ano). Os machucados eram leves e o animal poderia se recuperar se as condições fossem dadas. Durante algum tempo, com fins de pesquisa, fizemos observações das interações que ocorreram sem fazermos intervenções. Um rapaz pegou um pedaço de pau para cutucar o animal e fazê-lo voltar ao mar. O animal reagiu em defesa própria e uma senhora que se aproximava impediu que o rapaz continuasse. Outro senhor passeava com o cachorro, que se antecipou a frente pôs-se a latir, até que desistiu e acompanhou o dono. Mais tarde, quando retornamos, um veículo havia circulado algumas vezes em torno do animal. Eram marcas dos pneus de uma motocicleta e as rodas haviam passado a cerca de 30 cm da cabeça do animal, que permanecia na mesma posição que o encontráramos há pouco tempo. Mais tarde, o Comando Ambiental da Brigada Militar teve que realocar o animal para uma praia mais calma, devido a tanta perturbação humana. Se esse animal estivesse repousando em frente ao Parque de Itapeva, por exemplo, o risco de ser novamente machucado por um veículo seria bem grande, pois neste trecho existe uma das maiores incidências de carros. Estudos afirmam que a resposta que o animal pode apresentar em relação à presença de humanos depende da distância e do comportamento do turista (Cassini, 2001). O limite de distância permitido é de 10m, desde que a abordagem seja de forma calma. Ao ultrapassar este limite ou se aproximar do animal de forma intensa, este reagiu apresentando comportamento de alerta-defesa

(orientam a cabeça em direção ao turista com a boca aberta) ou nadam para longe da colônia (Cassini, 2001).

Figura 15 - Barco turístico com motor de centro que se aproxima regularmente da ilha. Na alta temporada várias vezes por dia.

Figura 16 - Barco de pesca com motor de centro que diariamente circula a ilha.

Figura 17 - Rapaz que cutucava o lobo com um pau (no chão) para que voltasse à água e ciclista que se preocupou com o animal.

Figura 18 - Cachorro que se antecipou ao dono e ficou latindo e provocando o animal.

Figura 19 - Marca de pneus de moto que circulou próximo à cabeça do animal.

Conclusões

Os pinípedes no Rio Grande do Sul são considerados como alvos de conservação apenas em duas Unidades de Conservação marinha localizadas no estado, o REVIS Molhe Leste e REVIS Ilha dos Lobos. Evidentemente, como espécies marinhas e migratórias, estes animais não permanecem apenas nas UCs deslocando-se pelas águas e, por vezes, buscando a faixa de praia para repouso e recuperação de ferimentos. Nessas atividades acabam sofrendo várias ameaças antrópicas.

As ameaças por eles sofridas na água e no entorno da Ilha dos Lobos não foram objeto desse trabalho, no entanto, diversos avistamentos da ilha e arredores feitos da praia pela equipe do projeto constataram a potencialidade de colisão com barcos de pesca e de turismo com motor de centro, com lanchas e jet-ski particulares, que a toda hora se aproximam da ilha e adentram os limites da Unidade de Conservação. Também foram detectados os riscos trazidos pela prática do Tow-in surf, quando os surfistas são rebocados por Jet-ski para as grandes ondas atrás da ilha, e de ferimentos causados pelo emalhe em redes ancoradas ou de arraste utilizadas na região.

Foi sobre as ameaças presentes na praia que conseguimos maior compreensão. Quando os pinípedes se encontram repousando na praia, seja por necessidade de descanso ou

de recuperação de ferimentos, correm o risco de serem atropelados por veículos ou de serem estressados ou até mesmo machucados por pessoas e cachorros, conforme evidências que apresentamos. Como estamos tratando de praias associadas às Unidades de Conservação, cuja legislação oferece abrigo e oportunidades para medidas de gestão e controle das ameaças e também responsabilidades de seus órgãos e técnicos gestores, é preciso conhecer e analisar criticamente as fragilidades ou limitações que atualmente possuem para serem mais efetivas na proteção dos pinípedes e, a partir daí trazer soluções.

Recomendações para a elaboração do Plano de Manejo do REVIS Ilha dos Lobos

Alguns animais que foram avistados pelo monitoramento desse projeto encontravam-se na área de entorno do REVIS Ilha dos Lobos, que ainda não possui Plano de Manejo e, por isso, não tem uma Zona de Amortecimento definida. No início desse projeto, a gestão do Refúgio parecia não apresentar soluções para as ameaças acima mencionadas e nem dava a necessária importância para a necessidade de a UC ter um Plano de Manejo e um Conselho Gestor. A situação havia sido denunciada ao pelo Instituto Curicaca ao Ministério Público Federal depois de esgotadas todas as etapas de alerta e de tentativa de cooperação com o ICMBio para uma solução. Tendo acatado a denúncia, o Ministério Publico impôs ao ICMBio que priorizasse o problema. Isso resultou em troca de gestor e a criação do Conselho Gestor, que teve a contribuição do Curicaca no GT de Criação e do qual o Instituto Curicaca é agora uma instituição conselheira. Além disso, a iniciativa ajudou na busca de soluções para a elaboração do Plano de Manejo e a nova gestora empenhou-se em colocar a UC dentro do Programa GEF Mar, garantindo recursos financeiros e o compromisso institucional para que o planejamento comece a partir de 2017. Antes disso, a resposta simples e imediata dada pelo ICMBio aos questionamentos do Ministério Público fora de que o Refúgio não se encontrava dentre as prioridades institucionais para investimento em Plano de Manejo.

Os resultados desse trabalho estão sendo entregues ao ICMBIo e ajudarão para que o Plano de Manejo considere as interações dos lobos na faixa de praia e as ameaças associadas, preveja medidas e ações de controle dos impactos possíveis dessa e considere a importância de as praias detectadas nesse projeto como as mais utilizadas pelos pinípedes sejam incluídas na Zona de Amortecimento com adequadas medidas de gestão. Nesse sentido, recomendamos que o plano busque uma atuação conjunta com a Prefeitura Municipal de Torres, a Prefeitura Municipal de Passo de Torres, o Comando Ambiental da Brigada Militar do Rio Grande do Sul, o Batalhão de Polícia Ambiental do Paraná, a Associação de Surfistas de Torres, a Sociedade dos Amigos da Paria de Torres e a Colônia de Pescadores Z 7, que podem e devem ser

considerados como importantes parceiros. Destacamos que foi um importante resultado desse projeto ter subsidiado nas reuniões de formação do Conselho a necessidade de ampliar a percepção de áreas de interação direta e indireta com a Ilha dos Lobos, onde a praia foi previamente reconhecida, juntamente com o Rio Mampituba, proposta que foi sustentada pelo Instituto Curicaca.

Recomendações quanto à gestão do entorno do REVIS Ilha dos Lobos

É recorrente nos depararmos para o Rio Grande do Sul com interpretações diferentes quanto à largura da faixa que deve ser considerada como entorno das Unidades de Conservação quando da preocupação de empreendedores e órgão ambientais no licenciamento ambiental. A Resolução CONAMA n° 428/2010 prevê que devem ser considerados 3 km e o Código Estadual de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul (Lei Estadual n° 11.520/2000) prevê que seja considerado um entorno de 10 km. A Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMA/RS – já tinha um entendimento que no Rio Grande do Sul se aplica os 10 km para todas as Unidades de Conservação (SEMA, 2011). No Seminário estadual da situação da fauna silvestre no Rio Grande do Sul (CURICACA, 2015), realizado em setembro de 2015 pelo Instituto Curicaca em parceria com a UFRGS e o Ministério Público Estadual, a posição do Ministério Público Federal foi categórica em que no estado se aplicam para as UC federais os 10 km previstos no Código Estadual. Por isso, sugerimos que até que o Plano de Manejo da REVIS Ilha dos Lobos seja criado, a gestão do Refúgio inclua a faixa de praia em frente ao PEVA, a Praia da Guarita, a Praia da Cal, a Praia Grande e os 5 km de praia em Passo de Torres dentro de suas preocupações de gestão, por estarem no entorno da UC e porque, em três delas foi onde mais encontramos pinípedes vivos e mortos durante o monitoramento.

Recomendações quanto à contribuição do PEVA e para a conservação dos penípedes

Como a praia em frente ao PEVA foi um local com grande ocorrência relativa de indivíduos encontrados nesse estudo, uma vez que essa área está oficialmente dentro da Zona de Amortecimento do Parque, recomendamos que o cuidado com os lobos usuários da praia seja incluído como diretriz da gestão da Unidade de Conservação. Isso não seria uma sobrecarga, uma vez que os guarda-parques realizam pelo menos uma passagem diária pela praia. O que necessitaria ser acrescentado é a adoção de uma comunicação direta com a gestão do REVIS Ilha dos Lobos, para que esses se encarreguem da avaliação das condições do animal encontrado e das medidas a serem adotadas. Para isso, recomendamos que seja formalizada uma cooperação entre as duas Unidade de Conservação estabelecendo ações

conjuntas de apoio e cuidado com o descanso e recuperação dos penípedes quando estes forem encontrados na praia em frente ao Parque.

Na revisão do Plano de Manejo do PEVA, recomendamos que essa preocupação com os penípedes e com as aves limícolas e costeiras que utilizam a praia em frente ao Parque seja reconhecida e para ela incluídas ações nos programas de educação ambiental, de pesquisa e gestão do conhecimento, de fiscalização e controle, de implantação da Zona de Amortecimento e de Uso Público.

Lista consolidada de ações sugeridas

Para a Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

- Na revisão do Plano de Manejo do Parque Estadual de Itapeva, incluir dentro do Programa de gestão da Zona de Amortecimento um subitem "Praia em frente ao Parque". Considerar para esse item as seguintes recomendações:
    1. Implantação de controle gradual da circulação de veículos num aumento anual da área de exclusão da circulação até total proibição em 3 anos.
    2. Implantação de sinalização educativa proibindo a circulação de cães na faixa de praia, mesmo que sob correia de condução, justificada pela perturbação causada aos animais silvestres usuários da praia.
    3. Ampliação dos limites do Parque incluindo a totalidade da faixa de praia e uma faixa marinha não menor do que 200 m, cuja largura deve ser tecnicamente discutida incluindo a integração com o REVIS Ilha dos Lobos.
- Na elaboração do Plano de Uso Público do Parque Estadual de Itapeva, prever algum tipo de valorização das aves limícolas e costeiro-marinhas que utilizam a praia em frente ao Parque.
- Na gestão do entorno do Parque Estadual de Itapeva, estabelecer uma cooperação com o ICMBio para ações conjuntas de controle e fiscalização da praia e da área marinha em frente ao Parque, sensibilização em educação ambiental, produção e distribuição de materiais informativos.

Para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

- Na elaboração do Plano de Manejo do REVIS Ilha dos Lobos, incluir a faixa de praia em frente ao PEVA, a Praia da Guarita, a Praia da Cal, a Praia Grande e os 5 km de praia em

Passo de Torres na Zona de Amortecimento da UC. Para a Zona de Amortecimento, prever ações de rotina de monitoramento do uso da praia por penípedes e de controle e minimização de perturbações antrópicas que possam ser causadas aos animais.

- Na gestão do entorno do REVIS Ilha dos Lobos, estabelecer uma cooperação com a Sema/RS para ações conjuntas de controle e fiscalização da praia e da área marinha em frente ao Parque, sensibilização em educação ambiental, produção e distribuição de materiais informativos.
- No planejamento do uso público do REVIS Ilha dos Lobos, seja ele como parte do Plano de Manejo ou como plano específico, estabelecer normas e procedimentos para as embarcações de turismo regular que garantam a total integridade dos lobos e leões-marinhos que ocupam a ilha e circulam em seus arredores. Dentre elas, o uso de protetor de hélice, o desligamento de motor na aproximação da ilha (acordar procedimentos de segurança com os pilotos das embarcações).
- Na gestão do controle e fiscalização da área interna à UC e em seu entorno imediato, realizar vistoria de identificação e localização de possíveis pontos de ancoragem de redes e de outros petrechos de pesca, adotando os procedimentos legalmente adequados às situações em que esses sejam encontrados.

Para a Prefeitura Municipal de Torres

- Na gestão da circulação de veículos na faixa de praia em frente ao PEVA, cumpra com as determinações legais da FEPAM, de proibição da circulação de veículos na praia.
- Que entre os meses de dezembro e abril, período de veraneio, proteja as áreas de chegada de arroios e sangradouro no Mar por meio da instalação de paliçada de mourões de madeira, impedindo a chegada de veículos e instalação de edificações, mesmo que temporárias, a uma distância não menor do que 50 metros desses corpos hídricos.

Pra a prefeitura Municipal de Arroio do Sal

- Que entre os meses de dezembro e abril, período de veraneio, proteja as áreas de chegada de arroios e sangradouro no Mar por meio da instalação de paliçada de mourões de madeira, impedindo a chegada de veículos e instalação de edificações, mesmo que temporárias, a uma distância não menor do que 50 metros desses corpos hídricos.

Para a Prefeitura Municipal de Passo de Torres

- Recomendamos intensamente a criação de uma Unidade de Conservação costeiro-marinha na área localizada desde os Molhes da Barra do Rio Mampituba até uma área após as praias de Bella Torres e Rosa do Mar, cuja categoria contribua para a conservação dos hábitat e proteção de aves limícolas e costeiro-marinha migratórias que a utilizam para forrageamento, repouso e reprodução. Para tal, colocamos o Instituto Curicaca disponível como colaborador e parceiro.
- Que o arroio localizado ao Sul da Praia de Bella Torres, cuja foz junto ao Mar está na coordenada UTM 22 J 628388.13 m E & 6760612.57 m S, seja fiscalizado em toda a sua extensão quanto a conflitos de uso de suas Áreas de Preservação Permanente, estabelecendo ações de recuperação e de controle das mesmas.

Para a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – FEPAM/RS

- Que no licenciamento ou renovação do licenciamento de atividades nas praias de Torres e Arroio do Sal, estabeleça como condicionante que as áreas de chegada de arroios e sangradouro no Mar sejam protegidas por meio de paliçada de mourões de madeira, impedindo a chegada de veículos e instalação de edificações, mesmo que temporárias, a uma distância não menor do que 50 metros desses corpos hídricos.

Para o Ministério Público Federal

- Que solicite à Prefeitura Municipal de Torres e de Arroio do Sal, no Rio Grande do Sul, e de Passo de Torres, em Santa Catarina, que apresentem as medidas que estão sendo adotadas para garantir a integridade das Áreas de Preservação Permanente de arroios de sangradouros que alcançam o Mar, inclusive na área em que estes cruzam a praia para desaguar no oceano.
- Que acompanhe, de uma maneira muito próxima, as medidas que estão sendo adotadas pelo município de Torres para controlar o acesso às Praias de Fora, Praia e Itapeva e Praia de Itapeva Sul, localizadas em frente ao PEVA.
- Que acompanhe, de uma maneira muito próxima, as medidas que estão sendo adotadas pelo PEVA e pela Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável para controlar o fluxo de veículos e a circulação de cães na Praia de Fora, Praia e Itapeva e Praia de Itapeva Sul, localizadas em frente ao PEVA, bem como a entrada de ambos dentro do PEVA.

Para o Ministério Público Estadual do RS

- Que solicite à Prefeitura Municipal de Torres e de Arroio do Sal, no Rio Grande do Sul, que apresentem as medidas que estão sendo adotadas para garantir a integridade das Áreas de Preservação Permanente de arroios de sangradouros que alcançam o Mar, inclusive na área em que estes cruzam a praia para desaguar no oceano.
- Que acompanhe, de uma maneira muito próxima, as medidas que estão sendo adotadas pelo PEVA e pela Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável para controlar a entrada de veículos e de cães domésticos dentro da Unidades de Conservação, quando oriundos da Praia de Fora, Praia de Itapeva e Praia de Itapeva Sul, localizadas em frente ao PEVA, bem como a entrada de ambos dentro do PEVA.

Para o Ministério Público Estadual do PR

- Que solicite à Prefeitura de Passo de Torres, em Santa Catarina, que apresente as medidas que estão sendo adotadas para garantir a integridade das Áreas de Preservação Permanente de arroios de sangradouros que alcançam o Mar, inclusive na área em que estes cruzam a praia para desaguar no oceano.

Bibliografia

BRASIL. Decreto Nº 51.797, de 8 de Setembro de 2014a. Declara as espécies da fauna silvestre ameaçadas de extinção no estado do Rio Grande do Sul.

BRASIL. Portaria MMA Nº 443, de 17 de Dezembro de 2014b. Declara as espécies da fauna silvestre brasileira ameaçadas de extinção.

BRASIL. Resolução CONAMA N° 428, de 17 de DEZEMBRO de 2010. Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências. Disponível em http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=641. Acesso em: 27 de set. de 2016.

CASSINI, M.H. 2001. Behavioural responses of South American fur seals to approach by tourists – a brief report. Applied Animal Behaviour Science, 71:341–346.

COELHO, A.V.P; COELHO, L.P.; TEIXEIRA, F.Z.; KINDEL, A.2014. Siriema: Road Mortality Software. User's Guide V.2.0. NERF, UFRGS, Porto Alegre. Availableat www.ufrgs.br/ siriema

COSTA, E. S.; SANDER, M. 2008. Variação sazonal de aves costeiras (Charadriiformes e Ciconiiformes) no litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil. BiodiversidadePampeana, 6 (1): 3-8.

CURICACA. 2015. Carta do seminário estadual da situação da fauna silvestre no Rio Grande do Sul. Disponível em http://pwweb2.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/curicaca/usu_doc/carta_do_evento.pdf Acesso em: 26 de set. de 2016.

HELMERS, D. L. 1992. Shorebird Management Manual.Western Hemisphere Shorebird Reserve Network. Manomet. MA. 58pp

MÄDER, A.; SANDER, M.; BALBÃO, T.C. 2006. Atividade antrópica associada à mortalidade de mamíferos marinhos no litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil. Biodiversidade Pampeana, 4: 24-28.

MENEZES, R.B.; SILVA, K.G.; ARAÚJO, T.G.; ESTIMA, S.C.; SILVA, R.M. 2015. Dinâmica de ocupação dos pinípedes nos Refúgios da Vida Silvestre (REVIS) da Ilha dos Lobos e Molhe Leste – RS – Brasil. Anais do VIII Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação (CBUC) – Trabalhos Técnicos.

MULLER, A. & BARROS, M.P. 2013. Diversidade e abundância de aves costeiras em um trecho do litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil. Revista Biotemas, 26 (3): 163-175.

RIO GRANDE DO SUL. Lei Nº 11.520, de 03 de AGOSTO de 2000. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Disponível em

http://www.al.rs.gov.br/legiscomp/arquivo.asp?idNorma=11&tipo=pdf Acesso em: 25 de set. de 2016.

SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO SUL. Nota de esclarecimento sobre o entorno (raio de 10 km) das Unidades de Conservação no Rio Grande do Sul, de 06 de janeiro de 2011. Disponível em http://www.sema.rs.gov.br/upload/Esclarecimento%20RAIO%2010KM.pdf. Acesso em: 26 de set. de 2016.

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): 40-50.

SILVA, K.G. 2005. Os Pinípedes do Brasil: Ocorrências, Estimativas Populacionais e Conservação. Tese de Doutorado, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Brasil. 242 p.

VOOREN, C.M. & CHIARADIA, A. 1990. Seasonal abundance and behavious of coastal birds on Cassino Beach, Brazil. Ornitologia Neotropical, 1: 9-24.