



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PERUIBE

Rua Nilo Soares Ferreira nº 50 – Centro - CEP 11750-000

Fone (13) 3451-1000

1 **ATA DA 3ª EXTRAODINÁRIA REUNIÃO DO CONSELHO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO**
2 **E BEM-ESTAR ANIMAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PERUIBE** Aos doze dias do
3 mês de novembro do ano de dois mil e vinte, Sala Virtual do aplicativo Meet, ocorreu a
4 terceira reunião extraordinária do Conselho Municipal do Bem Estar Animal, criado pela Lei
5 Municipal nº 3.556 de 15 de dezembro de 2017, com a seguinte pauta: 1) Devolutiva da
6 reunião com o MP; 2) Comunicado sobre o GT Aves Costeiras da APAMLC; 3) Tratativas
7 administrativas; 4) Informes gerais. Presentes estavam os seguintes conselheiros: Mayra
8 Renata Viola Aguiar, representante suplente da Vigilância em Saúde; Rosangela Barbosa,
9 representante titular da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Agricultura; Maridel
10 Vicene Polachini Lopes, representante titular do CONDEMA, Conselho Municipal do Meio
11 Ambiente; Bruno Lima, representante suplente do CONDEMA, Conselho Municipal do Meio
12 Ambiente; Selma Santos Fernandes, representante titular da OAB de Peruíbe, Neiva Cariati
13 dos Santos, representante suplente da OAB de Peruíbe; Amaury Miashiro, representante
14 titular da Classe Médica Veterinária; Zilda Apolinário, representante titular do Movimento
15 de Defesa dos Animais, Grupo Gabea; Ana Claudia Santos de Oliveira e Tiemi Buno,
16 representantes titulares da sociedade civil. A Presidenta inicia a reunião às 18h13m,
17 explicando que não houve a reunião ordinária devido a um compromisso com o Ministério
18 Público que seria no mesmo dia e diz que o horário das 18h para a reunião de hoje foi o
19 melhor para os conselheiros. Pede inversão de pauta e coloca em votação. Aprovado por
20 unanimidade. Inicia a pauta sobre a eleição do novo biênio e prevê que a realização será
21 entre fevereiro e março do próximo ano. Diz que é necessário colocar as pendências do
22 Conselho em ordem para que fique tudo certo para que o novo colegiado assuma. Explica
23 que não conseguimos fazer as alterações no regimento e nem a regularização do
24 FUMBEM, devido à falta de quórum nas reuniões. Explica que, de acordo com a Lei do
25 FUMBEM, ele é regido por um Conselho Diretor e lê o parágrafo da Lei que fala sobre isso
26 para o colegiado. Sugere que seja criada uma Comissão para adiantar essa regularização,
27 visto não conseguimos fazer nas reuniões. A Conselheira Rosangela salienta a
28 importância da aprovação de criar essa Comissão para ter a autonomia e a divisão dos
29 trabalhos. A Presidenta coloca em votação a criação da Comissão que é aprovada por
30 unanimidade. Pergunta ao colegiado quem quer participar da comissão e se manifestam a
31 Presidenta, Ana Claudia, Neiva e Amaury. A Conselheira Rosangela salienta que a
32 Comissão pode ser formada por até cinco conselheiros. A Presidenta coloca em votação a
33 Comissão criada pelos Conselheiros citados, que é aprovada por unanimidade. Diz que
34 será criado um grupo para as tratativas desse assunto. Inicia a segunda pauta que fala
35 sobre a campanha "Quem Ama Cuida". Lembra que foi angariado fundo para fazer a
36 divulgação com faixas e cartazes e que após a instalação das faixas algumas foram
37 roubadas, porém que conseguiu recuperar duas que estavam penduradas mas soltas.
38 Explica que as placas com a proibição da presença de animais na faixa de areia, instaladas
39 na praia com muito sacrifício por conselheiros e voluntários, foram vandalizadas. Diz que
40 das faixas feitas com os temas de Abandono e Fogos sobraram quatro e explica que seria
41 perda de tempo instalar novamente nos mesmos locais definidos em reunião. Sugere que
42 as faixas sejam instaladas nos comércios dos patrocinadores e cita os comércios dos



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PERUIPE

Rua Nilo Soares Ferreira nº 50 – Centro - CEP 11750-000

Fone (13) 3451-1000

43 Conselheiros Gabriel, Zilda e Amaury e na sua residência que são pontos estratégicos da
44 Cidade, onde tem grande fluxo de pessoas, sendo perfeito para a divulgação da
45 Campanha. Coloca em votação a instalação das faixas e é aprovado por unanimidade.
46 Inicia a pauta sobre o GT Aves Limícolas da APA Marinha Litoral Centro e diz que participa
47 desse grupo como representante do COMBEM. Explica que não teve tempo hábil que
48 colocar aos Conselheiros a aprovação para essa participação devido ao intervalo entre as
49 reuniões, mas que o projeto será apresentado pela Bióloga Karina Ávila e Conselheiro
50 Bruno. Conselheira Rosangela pede à Presidenta que explique brevemente para as novas
51 Conselheiras Selma e Neiva esse trabalho desde o início para que elas entendam um
52 pouco do que aconteceu até aqui e a Presidenta faz um resumo das ações em defesa das
53 aves limícolas desenvolvidas no município e ela as coloca a par do andamento. O
54 Conselheiro Bruno explica que as aves limícolas são espécies que viajam entre vários
55 países, mostrando aos Conselheiros as espécies e rotas de algumas delas. Explica que
56 essas aves chegam muito cansadas na nossa região e que os maiores problemas delas
57 são os carros, que são proibidos na faixa de areia e mesmo assim circulam nessa área,
58 assustando e atropelando as aves e os ninhos e os cães, que também são proibidos na
59 faixa de areia, mas que perseguem e atacam as aves que já estão exaustas da viagem e
60 chegam aqui para descansar, se alimentar e nidificar. Diz que a Campanha visa a
61 orientação às pessoas e que essa abordagem deve ser feita de forma amigável com
62 relação à proibição animais na praia, pois será mais bem recebido e entendido pelas
63 pessoas. A Presidenta explica que para que houvesse a participação do COMBEM no
64 grupo GT Aves Limícolas, teve que criar um logo, pois eles já utilizaram para a divulgação
65 da Campanha. Diz que não houve tempo hábil de consultar os Conselheiros e que se
66 quiserem, podem alterá-lo. Mostra aos conselheiros o folder da campanha e diz que seria
67 importante, além do COMBEM que a Associação dos Veterinários também participasse e
68 pede para o Conselheiro Amaury, como vice-presidente da associação que leve essa ideia
69 até eles. A Conselheira Tiemi diz que é importante a participação dos veterinários do
70 COMBEM e a Presidenta inclui na lista também a Conselheira Mayra, que é a veterinária
71 do CCZ. Diz que se houver interesse que a procurem para que ela os adicione no grupo. A
72 Conselheira Tiemi pergunta se pode participar no grupo, somente para acompanhar e o
73 Conselheiro Bruno responde afirmativamente. A Conselheira Rosangela diz que a Bióloga
74 Karina participou com ela na elaboração estratégica do projeto das aves limícolas. Que é
75 necessário um plano de gerenciamento e gestão de praias, porém que o Município, que
76 solicitou isso, está ausente nessa elaboração. Explica que o Gestor responsável por isso
77 faz parte da Secretaria de Turismo e que não é certo essa Secretaria deliberar sem a
78 participação da Secretaria de Meio Ambiente, devido à nossa Cidade ter 80% do território
79 com bioma Mata Atlântica e essas aves estarem em área de proteção. Que essas ações
80 têm que ser feitas em conjunto com as Secretarias. A Presidenta coloca em votação a
81 participação do COMBEM no projeto e é aprovado por unanimidade. A Presidenta inicia a
82 pauta que fala sobre a representação no Ministério Público. Explica que o Conselheiro
83 Bruno e a Bióloga Karina estão fazendo estudos na área do Tanigwá, onde as aves ficam
84 e que, apesar de haver a proibição, é uma área de grande circulação de veículos. Diante



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PERUIPE

Rua Nilo Soares Ferreira nº 50 – Centro - CEP 11750-000

Fone (13) 3451-1000

85 disso, fez uma reunião no COMBEM, com a participação do Diretor de Trânsito para dar
86 andamento nas ações, o que gerou um trabalho em conjunto para a defesa dessa área e
87 das aves, porém não houve retorno do Poder Público. Sendo assim, o COMBEM fez uma
88 representação no Ministério Público, que acatou a ação e pediu para o Poder Público tomar
89 as providências de proteção da área. A ação foi feita em conjunto. A Secretaria de Meio
90 Ambiente, juntamente com o Trânsito organizaram a ação e fecharam as entradas de
91 carros na área. Foi identificado um loteamento irregular, além de várias aldeias indígenas.
92 Dessas aldeias, uma que faz vivência e outra que possui saída somente pela faixa de areia.
93 Foi feito um trabalho para viabilizar a saída dos moradores e liberado acesso aos que só
94 tinham um caminho pela praia. Esclarece que houve um chamamento para reunião com o
95 Promotor de Justiça e ele deu um prazo para regularização da fiscalização da área.
96 Presidenta salienta que recebe muitas denúncias de carros circulando livremente na área
97 e que o prazo para regularização é até dia trinta desse mês. Explica que essa área é tão
98 importante, pois é uma das únicas que recebe essas aves limícolas na Baixada Santista e
99 que tem que ser protegida pelas suas características, além da luta pelo direito de poder
100 frequentar tranquilamente a praia, sem medo de ser atropelado. A Conselheira Rosangela
101 diz que um plano de trabalho eficaz implica no fechamento de onze entradas clandestinas,
102 que foram detectadas através de um trabalho Secretaria de Meio Ambiente com o ICMBio,
103 que utilizaram um drone para visualização aérea da área. Diz que a Secretaria de Meio
104 Ambiente fez um levantamento das leis de proteção para essa área e que o Sargento
105 Galvão da Polícia Ambiental é um grande apoiador da causa, acompanhando os trabalhos
106 sempre que solicitado. Diz que a Guarda Civil do Município (GCM) está fazendo cursos de
107 aperfeiçoamento e que logo poderão atuar na no monitoramento e fiscalização da área,
108 juntamente com o Trânsito e com os Fiscais de Posturas. Explica que foi um trabalho difícil,
109 devido a vários conflitos de povos tradicionais, pescadores, grileiros e turistas que estão
110 tomando posse dessa área e que se revoltaram devido ao fechamento das passagens
111 clandestinas e que pode contar com o apoio sempre presente da Polícia Ambiental.
112 Presidenta diz que essa campanha irá reforçar um trabalho que já está sendo feito. A
113 Conselheira Neiva pergunta qual a razão da reunião com o Promotor e a Conselheira
114 Rosangela diz que foi para estipular datas para o cumprimento das ações. A Presidenta
115 inicia a pauta de informes gerais e pede que a Conselheira Neiva, recém chegada, se
116 apresente ao colegiado. A Conselheira Neiva diz que é advogada de Osasco e que, há
117 cerca de dois anos está na Cidade. Explica que se interessa pela causa animal e que
118 participa da Comissão dos Direitos Animais da OAB e se disponibiliza ao colegiado para
119 assessorar na parte jurídica nos projetos do Conselho. Diz que essa Comissão da OAB
120 está apoiando uma Associação de animais e que há uma Campanha de arrecadação de
121 ração, roupinhas e itens de animais na OAB e no Armazém da Roça. Diz que propôs à
122 conselheira Selma um trabalho de educação e orientação pela causa animal. A Presidenta
123 agradece à Conselheira e diz que o COMBEM pode ajudar a divulgar a campanha e pede
124 que ela mande no grupo e que os Conselheiros ajudem a compartilhar. A Presidenta pede
125 à Conselheira Mayra para atualizar o colegiado sobre a situação do CCZ e a Conselheira
126 responde que não está faltando ração, que está vindo em pouca quantidade por conta do



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PERUIPE

Rua Nilo Soares Ferreira nº 50 – Centro - CEP 11750-000

Fone (13) 3451-1000

127 armazenamento, pois onde ficam os pacotes está com um vazamento no teto. Que as
128 medicações para zoonoses estão sendo recebidas e que estão fornecendo aos munícipes,
129 porém que medicamentos como vitaminas, venenos para carrapatos, não estão
130 fornecendo. A Presidenta diz que isso é muito grave e que os animais do CCZ são
131 responsabilidade do Poder Público. Pergunta novamente à Conselheira Mayra quantos
132 animais atualmente estão no CCZ e se estão vermifugados e ela responde que são
133 quarenta gatos e treze cães e que não estão com vermífugos em dia. Diz que enviou às
134 Conselheiras Rosangela e Neiva algumas leis que pesquisou com relação à separação de
135 Bem-Estar Animal e Zoonoses. Conselheira Rosangela diz que numa Reformulação em
136 2018 surgiu o Serviço de Proteção à Vida Animal, vinculado à Secretaria de Meio Ambiente,
137 porém que isso não está regularizado, conforme a lei e que devido à falta de estrutura e
138 funcionários, não há possibilidade da Secretaria de Meio Ambiente assumir isso. Diz que a
139 Secretaria de Saúde atualmente é a responsável pelo CCZ. Explica que a competência da
140 pasta é promoção, educação ambiental com campanhas e que para assumir o Bem-Estar
141 Animal é necessário alterar a Lei Municipal, pois além da falta de estrutura e funcionários,
142 não tem dotação orçamentária. A Presidenta diz que nunca teve dúvidas sobre a gestão da
143 Secretária de Meio Ambiente e diante da ausência da Secretária de Saúde Mariana Trazi
144 e do Coordenador do CCZ, conselheiro Marcelo Pernice, sugere uma Comissão do
145 Conselho para fazer uma vistoria nas instalações do CCZ. A Conselheira Mayra reforça
146 que a lei que enviou é estadual e ainda vincula o Bem-Estar Animal à Secretaria de Saúde.
147 A Conselheira Rosangela diz que a Secretaria de Meio Ambiente não irá assumir diante do
148 que foi dito, que a Secretaria já assumiu vários trabalhos com relação ao Meio Ambiente
149 sem estrutura, com auxílio de outros órgãos. Diz que essa passagem de pasta é temerária
150 e que enquanto responder pela Secretaria não assumirá. A Conselheira Neiva diz que,
151 conforme pesquisou na Lei Municipal, a responsabilidade é da Secretaria de Saúde e supõe
152 que esses querem se livrar da destinação de verba para o CCZ. A Presidenta diz que já
153 houve várias conversas sobre essa mudança de pasta. Salienta que antes dessa gestão
154 entrar o CCZ estava numa situação muito precária, pois participou de trabalho para
155 arrecadar ração para os animais, que estava faltando até isso. Diz que está muito triste,
156 pois tinha esperança de que as coisas mudariam nessa gestão. Coloca em votação a
157 criação da Comissão para vistoria do CCZ, que é aprovada por unanimidade e pergunta ao
158 colegiado quem gostaria de fazer parte. Manifestam-se Conselheiros Bruno, Neiva e
159 Valéria. A Presidenta agradece a presença de todos e encerra a reunião às 20h.

160
161

162 Maridel Vicene Polachini Lopes
163 Presidenta

164 Ana Claudia Santos de Oliveira
165 Primeira Secretária



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PERUIBE

Rua Nilo Soares Ferreira nº 50 – Centro - CEP 11750-000

Fone (13) 3451-1000

CONSELHO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E BEM-ESTAR ANIMAL DE PERUIBE
COMBEM

Ofício nº 29/2019

Exmo. Sr.
Dr. Orlando Brunetti Barchini
DD. Promotor de Justiça

Prezado Sr.,

Novamente tomo a liberdade de, mui respeitosamente, vir à sua presença, para solicitar seu auxílio na questão que aborda o trânsito de veículos em faixa de areia na Praia do Tanigwá, objeto de tratativas que já temos desenvolvido há alguns meses.

Desde o último contato por mim efetuado, foi evidenciado o interesse por parte da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura, assim como da Secretaria Municipal de Obras, em efetivar os procedimentos acordados nas seguidas reuniões que foram realizadas. Para isso, nos dias 19, 20 e 21/02/2020, máquinas e funcionários da administração pública municipal foram disponibilizados para que, sob a supervisão dos caciques das aldeias Tekoá Kwaray e Tapirema, abrissem um caminho interno, encerrando definitivamente a dificuldade do acesso à aldeia.

Entretanto, no dia 22/02, em torno das 09:30h da manhã, quando caminhava pela praia do Ruínas quase na divisa com a praia do Tanigwá, em monitoramento das aves limícolas, fui surpreendida com a chegada de um grupo de 4 jovens portando enxadas. Com a ajuda das ferramentas, arrumaram uma passagem clandestina ao lado de um acesso irregular que havia sido fechado com pedras pela prefeitura municipal e auxiliaram na travessia de uma viatura do Depto de Trânsito, que aguardava estacionada na rua Piratinins, para fazer a escolta de dois carros pela praia do Tanigwá em direção a Itanhaém (vide fotos e vídeo anexos).

Como a obra interna para abertura de um acesso pela TI Piaçaguera foi feita, não havia situação de urgência que justificasse, mais uma vez, esse procedimento, no qual fica evidente o desvio de finalidade pública da viatura e servidores, além do prejuízo ao erário

e dano ao local, pois foi feita a passagem ao lado de um acesso irregular devidamente obstruído pelo poder público, conforme determinação de V.Sa.

Some-se a isso o fato de que, ao mesmo tempo em que uma viatura era designada para acompanhar, sem a instauração do processo administrativo que o justificaria, veículos em flagrante desrespeito à legislação municipal, um morador tradicional da comunidade da Barra do Una, em passagem pela Serra do Guaraú, fez e publicou em mídia social registros preocupados sobre a ausência de uma viatura do Depto de Trânsito no posto de monitoramento e apoio estabelecido naquele local de risco para a população que ali transita. (<https://www.facebook.com/rubinaldo.dasilva.3/videos/581822662415035/>)

No monitoramento efetuado dia 23/02, não foi avistado nenhum veículo da fiscalização municipal e houve o registro de presença reduzida de aves no local, abaixo do esperado, o que poderia ser uma consequência do aumento do trânsito de veículos. Na segunda feira, dia 24/02, em observação das aves na Praia do Tanigwá, durante a nossa permanência, das 14 às 18:45h, pudemos registrar a passagem de vários veículos particulares, de paragliders, pescadores e uma viatura da Polícia Ambiental. Às 17:54h, fomos surpreendidos pela chegada de uma viatura do Depto de Trânsito, que formou um comboio com vários carros e os escoltou em direção a Itanhaém (fotos e vídeos anexos).

Ao ser questionada sobre o ocorrido, a Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura, informou que o órgão desconhecia esse procedimento e que também não havia sido consultada sobre a possibilidade de efetivar esse tipo de encaminhamento.

Dessa forma, apesar de todas as tratativas conjuntas e ações alinhadas através das muitas reuniões realizadas entre a administração pública, COMBEM, MP, FUNAI, pesquisadores, sociedade civil e lideranças indígenas, houve uma atitude unilateral que mais uma vez promoveu o retrocesso das ações de fiscalização em andamento na área em questão.

É necessário, a bem da verdade, deixar registrado que houve uma diminuição considerável do trânsito de veículos no local, em especial nos dias em que a fiscalização se deu de forma ostensiva e intensa. Um exemplo disso é a constatação da ocorrência, na praia, de vestígios da presença de animais da fauna silvestre, como atestam as fotos anexas de pegadas de Capivara ((*Hydrochaeris hydrochaeris*), Mão-pelada (*Procyon cancrivorus*) e Queixada (*Tayassu pecari*). Esses registros, efetuados em monitoramento no dia 25/02, comprovam a riqueza da fauna silvestre presente naquela área, que volta a habitar o espaço na ausência do perigo representado pelo trânsito dos automóveis.

Infelizmente, além dos veículos terrestres, a presença dos paragliders têm sido um fator de risco e stress aos humanos e à fauna que se utilizam daquele local. Conforme vídeos e fotos anexos, os praticantes dessa atividade não demonstram cuidado ou respeito em relação às pessoas que ali se encontram, sendo prática comum voar em baixa altitude, criando uma probabilidade real de colisão com os frequentadores.

Esses voos rasantes, quando se dão em cima das aves que ali chegam extenuadas e famintas, as obriga a um dispêndio de energia que pode comprometer e até mesmo inviabilizar o êxito da sua viagem migratória.

Como já foi anteriormente colocado, a importância que essa área representa para a avifauna local é inestimável, o que alavanca e legitima o nosso pleito. E no intuito de reforçar essa relevância, anexamos cartas encaminhadas por dois especialistas no tema das aves limícolas, que nos alertam para a necessidade de investirmos na conservação dessa área em função da sua característica específica.

O Dr. César Cestari é graduado em Zoologia e Ecologia pela UNESP, atuando principalmente na área de ecologia comportamental de aves e modificações e distúrbios antrópicos que possam interferir no comportamento e conservação de espécies animais e suas interações com o meio. Seu mestrado, doutorado e pós-doutorado tiveram como principal linha de pesquisa a ecologia comportamental de aves, perturbações antrópicas e respostas comportamentais de aves frugívoras, dispersão e predação de sementes por aves, interação aves e plantas, monitoramento de aves terrestres e aquáticas, ecologia de aves migratórias neárticas, distribuição geográfica de espécies; atualmente é professor substituto das disciplinas de Zoologia e Ecologia e orientador de mestrado e doutorado pelo Depto de Zoologia da UNESP-Rio Claro, sendo, um dos nomes mais importantes em sua área de atuação.

O Dr. Edson Barbieri é Oceanógrafo nível 6, professor credenciado do programa de pós-graduação da UNESP e do Instituto da Pesca, eleito melhor profissional do ano do Brasil pela BRASLIDER por sua atuação científica na área socioambiental nos anos de 2015, 2016 e 2017.

Mais uma vez, apelamos para V.Sa. na esperança de sensibilizá-lo da relevância da nossa demanda e reiterarmos o pedido para que nossos administradores públicos sejam instados a desempenharem adequadamente o seu papel de guardiães e executores da legalidade, cumprindo e fazendo cumprir as leis municipais e tratando a todos munícipes com isonomia e respeito.

Agradecemos a atenção e colocamo-nos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários,

Atenciosamente,

Mari Polachini
Presidenta do COMBEM

Estância Balneária de Peruíbe, 28 de Fevereiro de 2020

Aos cuidados da Presidenta do COMBEM (Conselho de Bem-Estar de Proteção Animal) Maridel Vicenti Polachini e da Presidenta do CONDEMA (Conselho Municipal de Meio Ambiente) Rosangela Barbosa da Cidade de Peruíbe-SP.

Cananeia 27 de fevereiro de 2020

A quem possa interessar,

Os complexos impactos da atividade turística sobre o ambiente consistem em alterações desencadeadas por processos graduais de desenvolvimento turístico em locais de importância ecológica diversa, encontrando-se associados a variáveis com intensidades e direções diferentes, dependendo do modo como a atividade é planejada, estabelecida, monitorizada e das características da área e visitantes (Gossling 1999; Zilioli 2008; Souza 2009; Moaes & Lignon 2012). A relação do turismo com a conservação da natureza pode ser classificada como uma relação de tipo parasitária, onde o turismo é prejudicial para o meio-ambiente, coexistente, onde o turismo não tem impactos sobre a área em que atua ou simbiótica, onde a preservação é impulsionada pela atividade turística (Lindsay et al. 2008; Jacobson & Lopez 1994). Contudo, este sector está longe de ser conhecido como inofensivo, existindo um extenso conjunto de trabalhos que documentam os impactos negativos do turismo e sendo demonstrada a carência de normas e indicadores globais e multidimensionais adequados nas estratégias que possibilitem monitorizar o crescimento desta atividade em todo o mundo (Goodwin 1996; Belanger 2006; Zilioli 2008; Souza 2009; Moaes & Lignon 2012). A vulnerabilidade da fauna a estas perturbações é complexa, no entanto, vários estudos sugerem que os animais submetidos a distúrbios não ameaçadores, previsíveis e frequentes podem tornar-se acostumados e condescendentes (Cole 1993; Platteeuw & Henkens, 1997; Yorio et al. 2002; Gill 2007). Todavia, nas últimas décadas, várias investigações têm demonstrado que o tráfego de visitantes e de outras atividades turísticas podem conduzir à perda de diversidade biológica que conseqüentemente interfere com as condições ecológicas essenciais ao correto funcionamento dos ecossistemas, sendo estas traduzidas pela diminuição ou mesmo extinção de espécies (Gossling 1999; Sunlu 2003; Souza 2009; Cunha 2010).

Dado o carácter sazonal que caracteriza o turismo, é fundamental determinar quais as espécies faunísticas que mais podem ser afetadas negativamente pelas atividades turísticas, tendo a avifauna sido apontada por inúmeros trabalhos como um dos grupos mais afectados em todo o mundo (Koskimies 1989; Cole 1993; Jacobson & Lopez 1994; Sunlu 2003; Filho & Medeiros 2006). O potencial de perturbação antrópica das aves marinhas está a aumentar, podendo ser enumeradas três causas primárias: o turismo, a construção e a caça, tendo já vários estudos relatado que as aves marinhas eram menos comuns em locais que é habitual a presença humana e das suas atividades relacionadas (Hvenegaard & Barbieri 2010). Embora o distúrbio possa ser temporário, este tem impactos prolongados sobre a alimentação, reprodução, sobrevivência e abundância, dependendo a magnitude do mesmo da espécie, idade, tamanho, época-do-

ano e grau de exposição anterior (Hockin et al. 1992; Klein 1993; Jacobson & Lopez 1994; Platteeuw & Henkens 1997; Burger 1998; Fernández-Juricic et al. 2001; Gill et al. 2001; Yorio et al. 2002; Goss-Custard et al. 2006; Hvenegaard & Barbieri 2010; Kerbiriou et al. 2009; Numao & Barbieri 2011; Borgmann 2010; Ruddock & Whitfield 2007). Consoante as regiões onde se verificam, certos fatores como a disponibilidade de habitats alternativos, a escassez relativa das espécies em questão, o comportamento de pré-distúrbio e a distância a partir da qual levantam voo influenciam o grau de impacto (Hvenegaard & Barbieri 2010). Vários estudos relatam que as aves são menos comuns em locais onde é habitual a presença humana, sendo que o comportamento de qualquer ave alterado por influências externas, que se traduz pelo desvio do comportamento normal, em resposta de acontecimentos inesperados é definido como perturbação (Hockin et al. 1992; Smit & Visser 1993; Platteeuw & Henkens, 1997; Cardoni et al. 2008; Hvenegaard & Barbieri 2010).

Efeitos antrópicos como a presença de pessoas e veículos na praia pode gerar distúrbios para a população de aves principalmente as migrantes, as quais utilizam as praias para descansar e se alimentarem como demonstrado na tabela e nos gráficos abaixo.

Frequência do comportamento do *C. alba* forageando na praia da Illa Comprida em relação a presença humana

| Distância de turistas (em metros) | Tipos de comportamento | | | |
|--------------------------------------|------------------------|--------|-----|--------------|
| | Alerta | correr | Vôo | indiferentes |
| 0-50 | - | 30% | 70% | - |
| 50-100 | 5% | 55% | 40% | - |
| 100-150 | 55% | 35% | 10% | - |
| 150-200 | 45% | 25% | 5% | 25% |

Fonte Barbieri et al. 2003

Figura 1 : relação do número de indivíduos de *C. alba* em relação ao número de pessoas na praia. Fonte Barbieri et al. 2003

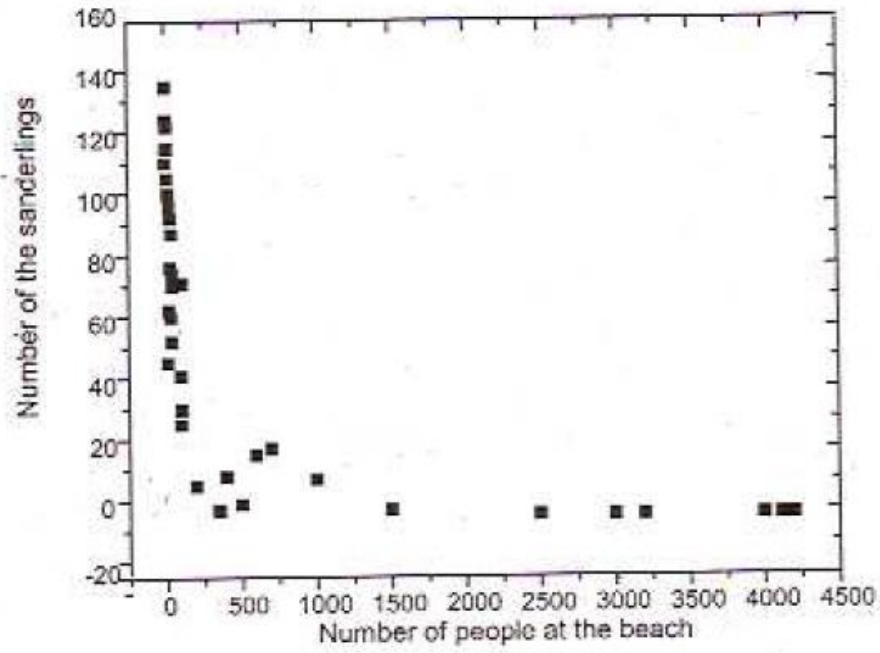
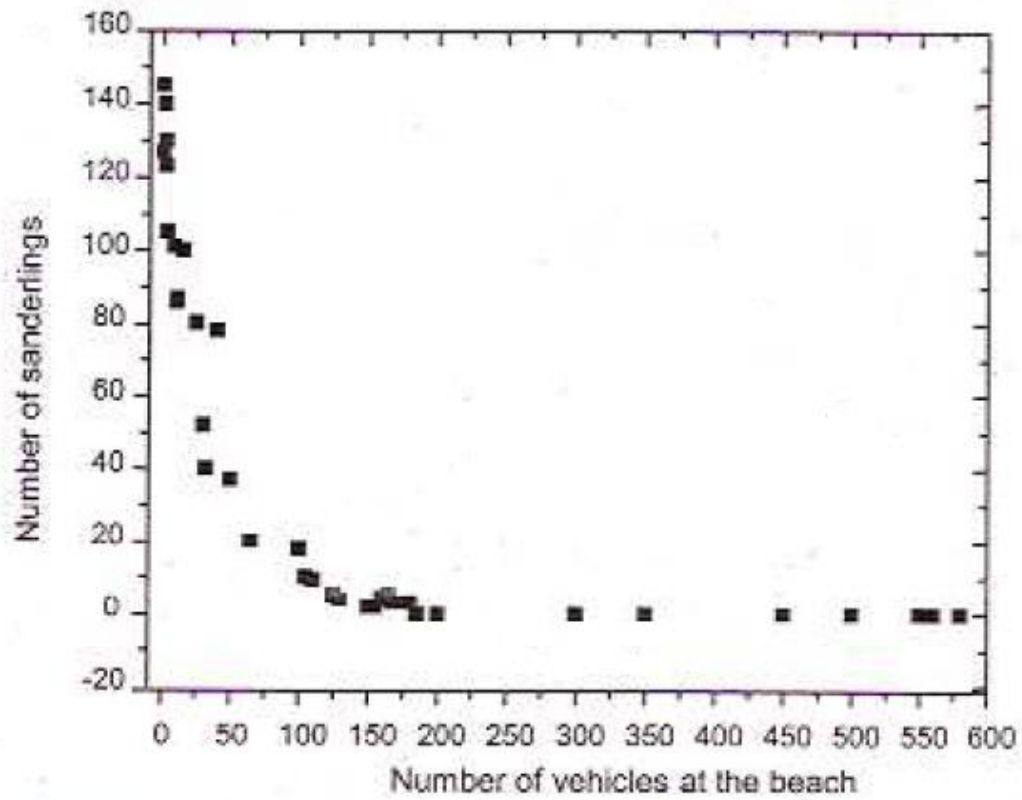


Figura 2 : relação do número de indivíduos de *C. alba* em relação ao número de veículos na praia. Fonte Barbieri et al. 2003



Relativamente ao número de aves observadas os resultados mostraram claramente que aos períodos de maior afluência de carros e turistas na praia da Ilha Comprida corresponderam períodos de um muito menor número total de aves. A análise em pormenor relativamente à composição da avifauna no local de amostragem e no ponto controle mostra claramente que existem duas comunidades de composição muito diferente entre os dois locais, relativamente a espécies classificadas como residentes e migradoras e espécies raras e de proteção urgente (Quito 2010). As espécies mais sensíveis do ponto de vista ecológico, classificadas como de importância alta e urgente trinta-réis, *Thalasseus acuflavidus* (trinta-réis-de-bando) e *Thalasseus maximus* (trinta-réis-real), são consideradas como ameaçadas de extinção no Estado de S. Paulo, segundo o Decreto Estadual nº42.838/98, sendo o *Thalasseus maximus* (trinta-réis-real) considerada ameaçada no Brasil, constando na Lista Oficial do IBAMA de 2003 (Campos et al. 2004). Não obstante o *Haematopus palliatus* (piru-piru), classificada como "Vulnerável" pelo Decreto Nº 53.494, de 2 de Outubro de 2008, devido ao facto de se tratar de uma espécie com alto risco de extinção a médio prazo, ao ser ameaçada por alterações ambientais significativas, diminuição da área de distribuição ou declínio populacional ou ainda da diminuição da sua área de distribuição (Numao & Barbieri 2011).

Existe a necessidade urgente de adoção de medidas de gestão e zoneamento, educação ambiental e proibição de comportamentos perigosos como transito de veículos na praia, seja através da criação e incremento de zonas tampão, *set-back distance*, *disturbance free areas*, de implementação de sinais informativos ou de atividades de educação ambiental, medidas que podem ser utilizadas para promover a coexistência da vida selvagem e o turismo nesta região e assim minimizar os impactos da perturbação.



Dr. Edison Barbieri
PhD. Oceanografia Biológica

Aos cuidados da Presidenta da COMBEM (Conselho de Bem Estar e Proteção Animal) Maridel Vicenti Polachini e da Presidenta do CONDEMA (Conselho Municipal de Meio Ambiente) Rosângela Barbosa da cidade de Peruíbe, Estado de São Paulo.

A quem possa interessar,

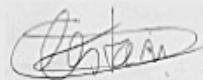
Venho por meio deste documento confirmar a importância do trecho da zona de entre-marés e a vegetação de jundú (i.e., vegetação de baixa estrutura, pertencente ao ecossistema de restinga, que faz transição com a zona de entre-marés) entre as coordenadas 24°14'54.63"S/46°53'27.25"O e 24°16'23.41"S/46°55'53.08"O para a alimentação e descanso de espécies de aves migratórias limícolas e espécies de aves residentes.

Nesta área supracitada, existe um grande influxo das aves migratórias limícolas entre os meses de outubro a maio. Estas aves se reproduzem na região Neártica do hemisfério norte (regiões do Canadá e Alasca) entre maio a setembro. Após este período, estas aves se deslocam até o sul da América do Sul. Durante o seu deslocamento migratório, realizado entre os meses de outubro a dezembro, utilizam a região das coordenadas supracitadas para o descanso e reabastecimento. Posteriormente, entre os meses de março a maio, elas retornam novamente para as áreas reprodutivas ao norte e reutilizam novamente a região das coordenadas supracitada para descanso e reabastecimento. É importante ressaltar que, além das aves migratórias, outras espécies de aves residentes (ou seja, que se reproduzem localmente na região) utilizam a zona de entre marés para descansarem e se alimentarem e algumas delas utilizam a vegetação de jundú para a reprodução.

A região das coordenadas supracitada possui alta biodiversidade (em número de espécies) de aves migratórias e residentes em relação à outras cidades litorâneas mais ao norte, como por exemplo, Mongaguá, São Vicente, Santos e Bertioga. Muito provavelmente, este padrão se explica devido à menor quantidade de pessoas/turistas que utilizam o trecho de praia que margeia a vegetação de restinga nativa ainda conservada. Segundo trabalho científico conduzido na região, as aves migratórias podem suportar no máximo 16 pessoas em uma área de 1000 m² (veja trabalho anexo a este documento). Se extrapolado este limite, as aves tendem a desaparecer totalmente. Assim, é imprescindível que haja o controle de pessoas e ausência de veículos para o bem estar e sobrevivência das aves. Veículos em áreas de jundús e na zona da entre-maré podem atropelar ovos, aves jovens e aves adultas.

Aproveito a oportunidade para esclarecer que a conservação da biodiversidade em áreas críticas com a apresentada deve envolver a conscientização de pessoas e turistas, órgãos públicos e privados. Os municípios que integram áreas como esta em seus limites são diferenciados dos outros. Trabalhos que forneçam informações técnicas sobre a importância da conservação de áreas como a citada acima são muito bem vindos. Governos de cidades devem investir na conservação de sua biodiversidade, gerando informações, um turismo sustentável e consciente. Por consequência, estas medidas aumentam a valorização do município e de seus ecossistemas naturais, a arrecadação de impostos, a qualidade de vida de seus moradores e de sua biodiversidade.

25 de fevereiro de 2020,



Dr. César Cestari

Mestre e doutor (PhD) em Zoologia

Coexistence between Nearctic-Neotropical migratory shorebirds and humans on urban beaches of the Southern Hemisphere: a current conservation challenge in developing countries

César Cestari

© Springer Science+Business Media New York 2014

Abstract The arrival of migratory shorebirds on beaches in urban communities in developing countries is a current challenge for the protection of these migrant birds. Nearctic-Neotropical migrants rely on roosting and feeding sites during their stopover on wintering sites in the Southern Hemisphere to acquire sufficient energy to complete their migratory cycles. On the other hand, cities in the Southern Hemisphere are growing rapidly, which results in increasing competition for space between humans and birds, such as for use in beach habitats. In the present study, I analyze the probability for occurrence for Nearctic-Neotropical migratory birds relative to the number of people in southeastern Brazil, the most populated region of South America. The frequency of occurrence of migrants, their distance of tolerance to people and the number of people were recorded in sample areas (circle plots with 20 m radius) on a 9 km stretch of urban beaches from November to February from 2009 to 2013. The probability of occurrence of Nearctic birds decreased as the number of people increased. When the number of people exceeded 20, the probability of occurrence of birds was almost zero. Furthermore, more than 95 % of birds moved off when people were within 16 m of reach. These results are discussed in the context of conservation actions since no management plan has been developed for migrant shorebirds that use urban beaches as stopover or wintering sites in developing countries.

Keywords Adaptive management · Charadriidae · Conservation · Migration · Scolopacidae · South America

Introduction

Every year, numerous birds migrate thousand of kilometers from the Nearctic region to South America, relying on roosting and feeding sites to acquire sufficient energy to complete their migratory cycles (Skagen 2006). Throughout these journeys, birds are exposed to numerous

C. Cestari (✉)
Departamento de Zoologia, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” (Unesp),
Avenida 24A, 1515, Bela Vista, Rio Claro, SP CEP 13506-900, Brazil
e-mail: cesar_cestari@yahoo.com.br

threats, such as loss of stopover and wintering areas, scarce food resources, and human disturbances that may severely compromise their fitness, survival, and return to breeding areas (Burger 1981; Morrison 2004; Burton et al. 2006). With increased urbanization in the Southern Hemisphere, wintering and stopover sites, such as beaches which are frequently used by migrant shorebirds are now intensively used by humans for recreation (Thomas et al. 2003; Burger and Niles 2012). Walking, jogging, fishing, and dog-walking are examples of common recreational activities. Therefore, sharing of coastal habitats by humans and migratory shorebirds is an ongoing challenge for the conservation of these birds.

The dynamics of human activity and its impacts on birds on coastal beaches may vary in space and time, thereby influencing the dynamics of birds' occurrence in such habitats (Burger 1981; Pfister et al. 1992). Studies have revealed that several migratory shorebirds are not adapted to the presence of people and that they preferentially forage and roost in beach areas where disruptions are less frequent (Burger 1981; Burger and Gochfeld 1991; Pfister et al. 1992; Burger and Niles 2012). When coexisting with humans, birds may forage less, thus decreasing the total amount of time dedicated to feeding (Burger 1993; Thomas et al. 2003; Cestari 2011) or they may move to other more profitable beaches (if they exist), thus decreasing the area of available habitat and increasing their energy demand (Burger et al. 2004).

Studies that focus on the levels of human disturbance that birds tolerate and their effects on bird behavior and population size are needed in order to find ways of minimizing the detrimental effects of human disturbances on birds (Sutherland 2007). A wide range of scientific approaches and conservation measures that involve stakeholders exist to understand and mitigate the effects of human activities on shorebirds in North America, especially in urban environments (Burger and Gochfeld 1991; Gill 2007; Burger and Niles 2012). In contrast, we know little about how shorebirds tolerate human activity in developing countries such as Brazil that is currently experiencing a rapid increase in urbanization (Malik 2013).

Brazil has approximately 9,200 km length of coastal area as most of its northeastern through southern region is adjacent to the Atlantic Ocean. During the austral spring and summer, Nearctic-Neotropical migratory birds migrate in mass to the Southern Hemisphere and these birds can be found along urban beaches along the coast. Flocks of Nearctic-Neotropical migratory birds simultaneously use these beaches as stopover sites (Cestari 2009), while large numbers of people use these same beaches as recreational areas. This overlap in the use of beaches results in unequal competition for space between shorebirds and people. In the present study, I analyzed the tolerance limit of wintering Nearctic-Neotropical shorebirds to human presence on urban beaches in southeastern Brazil, the most populated region of South America and also part of the major wintering complex of beaches that receive Nearctic-Neotropical migrants using the Atlantic Ocean migration route (Antas 1984). I ask two main questions: (1) do people affect the presence of migratory shorebirds on beaches?, and (2) what is the maximum number of people and the distance to them that migrants tolerate before behavioral disruption? Finally, I discuss what conservation actions might be taken to sustain populations of Nearctic-Neotropical shorebirds on urban beaches of southeastern Brazil.

Methods

Study areas

I considered as urban beaches all the stretches of beach habitats that interfaced with metropolitan areas. The studied area ($24^{\circ}13'28,9''$ S and $46^{\circ}51'20,2''$ W, to $24^{\circ}16'23,4''$ S and $46^{\circ}55'$

52,1" W; Fig. 1) is characterized by two kinds of urban beaches 1) beaches adjacent to commercial properties with many people that use the beach, and 2) beaches adjacent to residential properties with relatively few people using the beach. These two beach types allowed me to compare tolerance of birds to different levels of human disturbance. Due to the urban expansion in the region, it is actually difficult to find stretches of beach habitat that border native coastal ecosystems (e.g., *restinga*, mangroves) or rural areas in the region. In the study area, the local population is estimated to be ~87,000 inhabitants, which is increasing an annual rate of 1.5 % a year (IBGE 2014). From November (late spring) to February (summer), the period that coincides with the presence of Nearctic-Neotropical migrants (see below), this region receives a large influx of tourists from São Paulo city, which increases the local population up to five times. São Paulo, located ~100 km from the study area, is the largest urban area in South America with 11,387,685 inhabitants (IBGE 2014).

Beaches are sandy, compact, and flat with a slope angle from 4 to 6°. The extension of the beaches perpendicular to the sea averages approximately 87 m±9 m at low tide, during the time this study was conducted. A number of Nearctic bird species (i.e., American Golden Plover *Pluvialis dominica*, Red Knot *Calidris canutus*, Ruddy Turnstone *Arenaria interpres*, Sanderling *Calidris alba*, Semipalmated Plover *Charadrius semipalmatus*, and White-rumped Sandpiper *C. fuscicollis*) form flocks and use these beaches to rest and forage from November to April (Cestari 2009). The climate is subtropical and humid. Annual mean temperature and rainfall is 21.4 °C and 2,278 mm, respectively (Tarifa 2004).

Sampling design

The number of people and the presence of Nearctic-Neotropical migratory birds were recorded in 1,256 m² sample areas (circle plots with 20 m radius) on a 9 km stretch of beach from November to February in 2009–2013. During these months, there is an overlap in the peak use

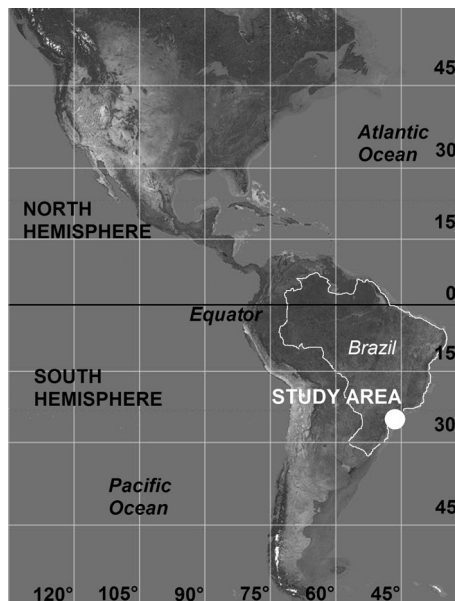


Fig. 1 Study area where the number of people and the presence of Nearctic-Neotropical migratory birds were recorded in the southeastern Brazil

of urban beaches by people and migrant birds. Beaches were sampled between 800 h and 1230 h on days that were at least 1 week apart. I used a bicycle with an average speed of 10 km/h to move along the beach thus minimizing the likelihood of sampling the same individuals of birds and people. Two methods were simultaneously used to discern spatial dynamics in patterns of use by birds and people on the stretch of beaches observed in this study. In the first method, I carefully stopped the bicycle at 5 min intervals to record the presence of migrants and count the number of people in circle plots without disturbing them. In this case, samples of circle plots with no birds and/or people detected also were considered in the analyses. In the second method, every time that the presence of a solitary or flock of migrants was detected before the 5 min interval, I stopped the bicycle and counted the number of birds and people around (in 20 m radius circle) without disturbing them. Therefore, the spatial distribution of circle plots in the 9 km stretch of beaches varied during each day of sampling according to the presence of migrant birds and 5 min sampling interval. For statistical purposes (see Data Analysis), I tried to equilibrate the number of circle plots sampled using the two methods. The daily number of circle plots sampled ranged from 7 to 22. Nearctic migrants found in intraspecific or heterospecific groups up to 5 m from each other were considered a flock. This definition follows that applied to in previous studies where bird flocks exhibit cohesive unidirectional movements in flight when disturbed by people (Cestari 2008, 2009).

The approach distance to a randomly chosen foraging or roosting Nearctic shorebird was determined by walking slowly (one step per second on average) and directly towards a peripheral bird in a flock or a solitary individual and recording the moment (and position) that the bird ran in the opposite direction or flew away. The distance from my position to the position of the disrupted bird was then measured using a metric tape. I measured approach distance method only on individuals of Semipalmated Plover *C. semipalmatus* due to the higher abundance of this Nearctic migratory species in the region (Barbieri and Mendonça 2006; Cestari 2009).

Data analyses

The frequency of occurrence (presence and absence) of birds in the circle plots was compared using a Chi-square test with a Yates correction with the null hypothesis being an equal proportion of presence and absence frequencies of birds on the beaches. The probability of occurrence of Nearctic-Neotropical migratory birds relative to the number of people in circle plots was analyzed using logistic regression. Bioestat software version 5.0 was used in all analyses.

Results

The following species were recorded in descending order of frequency of occurrence in the circle plots ($n=297$): *C. semipalmatus* (169), *C. alba* (33), *C. fuscicollis* (31), *A. interpres* (20), *C. canutus* (5), *P. dominica* (3), and Lesser Yellowlegs *Tringa flavipes* (1). On average, 7.8 ± 12 people (range 0–61) were recorded per circle plot. Birds were present in more samples (170) than absent (127) ($\chi^2_1=6.22$, $p=0.01$). The probability of occurrence of Nearctic birds decreased as the number of people increased ($p<0.0001$) (Table 1). When the number of people exceeded 20, the presence probability of birds was almost zero (Fig. 2).

The approach distance limit at which birds ran or flew away ranged from 5.0 to 19.9 m (average: 10.7 ± 2.6 m, $n=72$). The highest percent of birds were disrupted when people were within 16.0 m (Fig. 3).

Table 1 Logistic regression analysis relating presence of Nearctic-Neotropical migratory birds and the number of people in 297 circle plots during November to February from 2009 to 2013 along urban beaches in southeastern Brazil

| Predictor | β | SE β | Z | p | Odds ratio | IC 95 % |
|-----------|---------|------------|-------|---------|------------|-----------|
| Constant | 1.84 | 0.222 | – | – | – | – |
| People | –0.28 | 0.04 | –7.50 | <0.0001 | 0.75 | 0.70–0.81 |

Discussion

Nearctic migratory species have an extraordinary capacity to move across an expansive latitudinal area, from their breeding sites at 70°N to wintering regions at 47°S (Morrison 2004; Skagen 2006). The farther they migrate the more the energy they need to meet these energy requirements. Consequently, migratory shorebirds need stopover areas which are free from human perturbation so that they can feed and rest. Many of these stopover areas, though, are apparently located in urban areas where human disruptions are frequent. When any disruption occurs, birds spend less time foraging and spend energy moving to more profitable places, which may result in loss of weight and fitness (Burger 1981; Burger et al. 2004; Morrison 2004). The results of this study indicate that there exists an inverse relationship in the use of urban beaches by migratory birds in relation to the number of humans. Birds tolerated up to 20 people in 20 m radius sampled plot areas, and when people approached to within 16 m, the majority of birds moved off. Availability of food resources, which was not included in this study, can also affect the presence of birds. Sites with higher levels of human

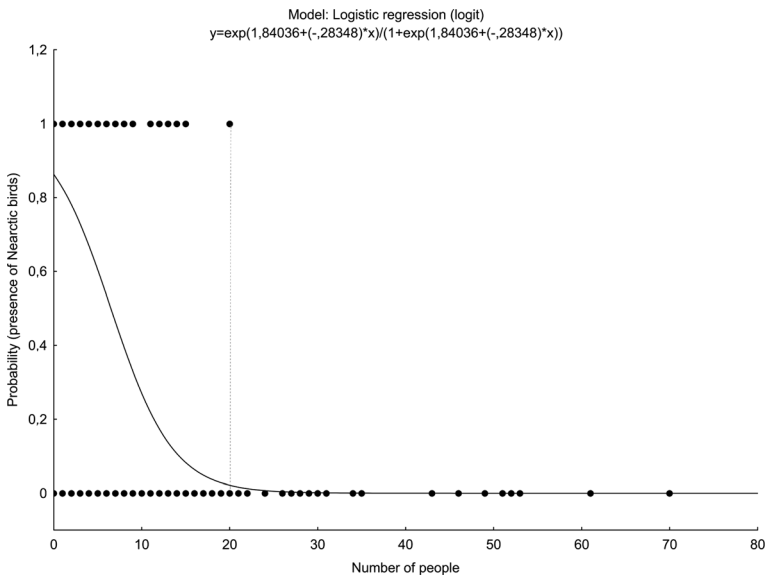


Fig. 2 Logistic regression relating the presence of Nearctic birds to the number of people in 297 sampling plots (circles with 20 m radius) during November to February 2009–2013 along urban beaches in southeastern Brazil. A point in the graph may indicate more than one sample area due to the repetition of the number of people in the samples. The model equation is shown above. The *dashed line* indicates the maximum number of people tolerated by birds

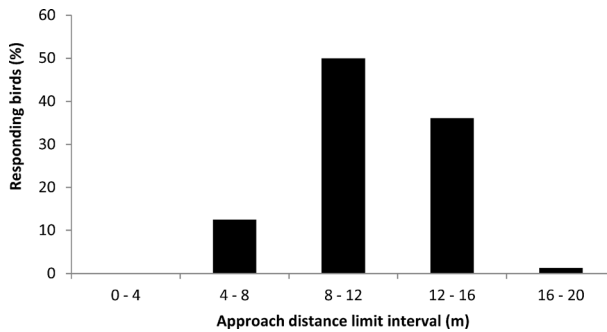


Fig. 3 Approach distance intervals to test tolerance of Nearctic-Neotropical migratory birds during November to February 2009–2013 along urban beaches in southeastern Brazil. The graph should be read as the percent of birds that move off when people are within a particular approach distance interval

disturbance may also have lower levels of resource availability, thus confounding the relationship between human presence and the presence of birds (Gill 2007). However, food availability was unlikely to bias the results of the present study due to a large number of randomly sampled areas.

Shorebird conservation in urbanized coastal beaches of South America is by far behind that of the North America. Despite the fact that migrants depend on specific southern wintering areas to complete their annual cycle (Morrison 2004; Burton et al. 2006), there are few detailed quantitative data that show the negative impact of recreational activity on shorebirds in the Southern Hemisphere's wintering and stopover areas (Vooren and Chiaradia 1990; Cestari 2008, 2011; Valente et al. 2011). Stopover areas in developing countries of the Southern Hemisphere are experiencing a rapid increase in urbanization. Increasing development means that the native habitats adjacent to beaches are being rapidly substituted by commercial and residential buildings, gardens, paths and seaports, which attract a large number of recreationists and increase competition for space between humans and birds. The southeastern region of Brazil is by far the most urbanized and populated area of South America and thus, exemplifies the impact of urbanization on birds in coastal environments. For instance, because of the high density of humans and urbanized areas (including a huge seaport, i.e., Santos seaport) in São Paulo State, beaches located in areas of extremely high disturbance north from the region studied (from Praia Grande to Santos municipalities) are rarely used by Nearctic-Neotropical migrant shorebirds (C. Cestari, unpubl. data 2013).

There are several examples of successful management of beaches that promote coexistence of humans and birds in highly urbanized locations in North America (Burger et al. 2004; Burger and Niles 2012). However, no active management plan has been developed for migrant shorebirds using urban beaches in the Southern Hemisphere (Cestari 2008). Given the results presented here, such management plans should be developed. Educational materials such as images and texts on the natural history of migratory bird species, their importance within the food chain, and ways to prevent their perturbation, should be made available to people on beaches. Government agencies and stakeholders should also develop laws that limit the minimum distance (i.e., 20 m) that people can approach migratory birds on beaches. Beach segments of 0.5–1 km should be closed to recreationists to serve as refueling areas during the critical migration period of shorebirds (November to April). Additionally, bird watching activities should be encouraged as a recreational option and viewing platforms installed on beaches, thus avoiding close contact between people and birds. To reach success, management to conserve shorebirds needs active participation of government and citizens not only in

reserves but also in urban areas (Burger et al. 2004; Burger and Niles 2012). These recommendations would improve the environmental quality of beaches in wintering areas currently used by birds and reverse the current absence of birds in critical segments of beaches adjacent to urbanized areas in the Southern Hemisphere. Further, these recommendations would also help to increase sustainable and organized ecotourism throughout the extensive coastal shoreline of Brazil.

Acknowledgments I'm grateful for comments of two anonymous reviewers. Helpful suggestions were provided by Bette Loiselle and Alex Jahn. This research was supported by National Counsel of Technological and Scientific Development (grant 140625/2009-7).

References

- Antas PTZ (1984) Migration of Nearctic shorebirds (Charadriidae and Scolopacidae) in Brasil: flyways and their different seasonal use. *Wader Stud Group Bull* 39:52–56
- Barbieri E, Mendonça JT (2006) Distribution and abundance of Charadriidae at Ilha Comprida, São Paulo State, Brazil. *J Coast Res* 21:1–10
- Burger J (1981) The effect of human activity on birds at a coastal bay. *Biol Conserv* 21:231–241
- Burger J (1993) Shorebird squeeze. *Nat Hist* 102:8–12
- Burger J, Gochfeld M (1991) Human influence and diurnal and nocturnal foraging of sanderlings (*Calidris alba*). *Condor* 93:259–265
- Burger J, Niles LJ (2012) Shorebirds and stakeholders: effects of beach closure and human activities on shorebirds at a New Jersey coastal beach. *Urban Ecosyst* 5:50–62
- Burger J, Jeitner C, Clark K, Niles LJ (2004) The effects of human activities on migrant shorebirds: successful adaptive management. *Environ Conserv* 31:283–288
- Burton NHK, Rehfish MM, Clark NA, Dodd SG (2006) Impacts of sudden winter habitat loss on the body condition and survival of Redshank *Tringa totanus*. *J Appl Ecol* 43:464–473
- Cestari C (2008) O uso de praias arenosas com diferentes concentrações humanas por espécies de aves limícolas (Charadriidae e Scolopacidae) neárticas no sudeste do Brasil. *Biota Neotrop* 8:83–88
- Cestari C (2009) Heterospecific sociality of birds on beaches from southeastern Brazil. *Zoologia* 26:594–600
- Cestari C (2011) Foraging behavior of Hudsonian Godwit *Limosa haemastica* (Charadriiformes, Scolopacidae) in human-disturbed and undisturbed occasions in the Atlantic coast of Brazil. *Rev Bras Ornitol* 19:535–538
- Gill JA (2007) Approaches to measuring the effects of human disturbances on birds. *Ibis* 149(Suppl 1):9–14
- IBGE (2014) Diretoria de Pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Coordenação de população e indicadores populacionais. http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2012/estimativa_tcu.shtm. Accessed 23 Apr 2014
- Malik K (2013) Human development report. The rise of the South: human progress in a diverse world. United Nations Development Programme. <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2013/download/>. Accessed 20 Sept 2013
- Morrison RIG (2004) Declines in wintering populations of red knots in southern South America. *Condor* 106:60–70
- Pfister C, Harrington BA, Lavine M (1992) The impact of human disturbance on shorebirds at a migration staging area. *Biol Conserv* 60:115–126
- Skagen KS (2006) Migration stopovers and the conservation of Arctic-breeding Calidridine sandpipers. *Auk* 123:313–322
- Sutherland WJ (2007) Future directions in disturbance research. *Ibis* 149(Suppl 1):120–124
- Tarifa JR (2004) Unidades climáticas dos maciços litorâneos da Juréia-Itatins. In: Marques OAV, Duleba W (eds) *Estação Ecológica Juréia-Itatins: ambiente físico, flora e fauna*. Holos Press, Ribeirão Preto, pp 42–50
- Thomas K, Kvitek RG, Bretz C (2003) Effects of human activity on the foraging behavior of the sanderlings *Calidris alba*. *Biol Conserv* 109:67–71
- Valente RM, Silva JMC, Straube FC, Nascimento JLX (2011) Conservação de aves migratórias Neárticas no Brasil. *Conservação Internacional*, Belém
- Vooren CM, Chiaradia A (1990) Seasonal abundance and behavior of coastal birds on Cassino beach, Brazil. *Ornitol Neotrop* 1:9–22

LEI Nº 2.834, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2006, DISPÕE SOBRE A REORGANIZAÇÃO DO SISTEMA ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PERUÍBE E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS, ALTERADA PELA LEI N. 3.597, DE 06 DE ABRIL DE 2018.

Da Secretaria Municipal de Defesa Social:

Art. 24- A Secretaria Municipal da Defesa Social é o Órgão da Administração Municipal responsável por zelar pela ordem pública e pela incolumidade das pessoas e do patrimônio, planejando, implantando e avaliando programas e projetos para a gestão da Defesa Social, da Mobilidade Urbana, da Fiscalização de Posturas do Município bem como da Prevenção de Incêndios e Acidentes em coordenação com os respectivos órgãos do Estado e da União.

Art. 25 - À Secretaria Municipal de Defesa Social compete:

I- Estruturar Política Municipal de Segurança Preventiva de forma a prevenir, eliminar e/ou encaminhar estratégias de solução às vulnerabilidades e riscos existentes no âmbito do Município em relação à violência e criminalidade;

II- Zelar pela ordem pública e pela incolumidade das pessoas e do patrimônio, no que diz respeito às atividades de defesa social; coordenando, controlando e integrando as ações locais de segurança;

III- Realizar a segurança e o controle nos acessos nos edifícios públicos municipais;

IV- Promover a prática da Fiscalização de Posturas do Município, através dos Agentes de Fiscalização, com fundamento no exercício regular do poder de polícia administrativo que, limitando ou disciplinando direito, interesse ou liberdade, regula a prática de ato ou abstenção de fato, em razão de interesse público concernente à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício de atividades econômicas dependentes de concessão ou autorização do Poder Público, à tranquilidade pública ou ao respeito à propriedade e aos direitos individuais ou coletivos.

V- Coordenar com os órgãos do Estado da União as atividades de defesa civil, inclusive as ações de combate e prevenção de incêndios e acidentes.

Art. 26- Ao Secretário Municipal de Defesa Social compete assistir e assessorar o Prefeito Municipal na formulação de diretrizes da política municipal de defesa social, de mobilidade urbana e de cumprimento às disposições constantes do Plano Diretor, Código de Posturas do Município, e legislação correlata de âmbito municipal, estadual ou nacional, garantindo a ordem e a defesa social.

Art. 27 - A Secretaria Municipal de Defesa Social está estruturada da seguinte forma:

- I – Guarda Municipal
- II- Departamento de Mobilidade Urbana
- III- Departamento de Posturas e Prevenção de Incêndios e Acidentes
- IV- Coordenadoria Municipal de Defesa Civil

Parágrafo único- A Guarda Municipal tem status de Departamento.

Art. 28. A Guarda Municipal é órgão da Secretaria Municipal de Defesa Social responsável por proteger o patrimônio, bens, serviços e instalações públicas municipais e do meio ambiente.

Art. 29. A Guarda Municipal compete:

- I- Vigiar e proteger os patrimônios ecológicos, culturais, arquitetônicos e ambientais da Estância Balneária de Peruíbe, adotando medidas educativas e preventivas;
- II- Atuar em colaboração com órgãos estaduais e federais mediante solicitação, assim como atender situações excepcionais;
- III- Participar das atividades de Defesa Civil na ocorrência de calamidades públicas e grandes sinistros
- IV- Colaborar com as Polícias Civil e Militar para o desenvolvimento e o provimento da Segurança Pública no município.

Seção II

Do Departamento de Mobilidade Urbana:

Art. 33 - O Departamento de Mobilidade Urbana é o órgão da Secretaria Municipal de Defesa Social responsável pela formulação e implementação da política de mobilidade urbana, melhorando a qualidade de vida dos cidadãos ao diminuir o tempo e os custos dos deslocamentos e aumentando a acessibilidade aos equipamentos urbanos.

Art. 34 - Ao Departamento de Mobilidade Urbana compete:

- I- Garantir o direito de ir e vir, aumentando o acesso aos equipamentos urbanos;
- II- Empreender esforços para superar a violência no trânsito;
- III- Desenvolver projetos de sinalização e segurança viária a fim de garantir a mobilidade urbana;
- IV- Analisar a circulação e a acessibilidade urbana;

V- Realizar estudos das circulações existentes e de alternativas que venham a contribuir para a fluidez e segurança nos deslocamentos;

VI- Opinar sobre diagramação e padronização de placas.

Seção III

Do Departamento de Posturas e Prevenção de Incêndios e Acidentes

Art. 37-A- O Departamento de Posturas e Prevenção de Incêndios e Acidentes é o Órgão da Secretaria Municipal de Defesa Social responsável pela implementação das normas relativas às condutas no espaço público e à prevenção de incêndios e acidentes no Município.

Art. 37-B- Ao Departamento de Posturas e Prevenção de Incêndios e Acidentes compete:

I- garantir o cumprimento e a divulgação das disposições legais do Código de Posturas e Legislação correlata;

II- incentivar o controle social das disposições do Código de Posturas;

III- garantir a articulação e integração das ações com os demais setores da Administração Pública Municipal, Estadual e Federal buscando a observância dos princípios e normas contidas no Código de Posturas e legislação relativa a prevenção de incêndios e acidentes;

IV- assessorar a Secretaria Municipal de Defesa Social no planejamento, gestão do cumprimento das determinações do Código de Posturas e legislação correlata no exercício regular do poder de polícia desenvolvido pelos Agentes de Fiscalização;

V- planejar, acompanhar e avaliar as necessidades de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros necessários ao funcionamento do Departamento de Posturas e Prevenção de Incêndios e Acidentes;

VI- capacitar, treinar e atualizar os servidores designados para o exercício das competências do Departamento de Posturas e Prevenção de Incêndios e Acidentes;

VII- avaliar as ações do Departamento de Posturas e Prevenção de Incêndios e Acidentes através do acompanhamento de indicadores gerais e específicos da área de atuação;

VIII- analisar, emitir pareceres e responder demandas relativas ao Departamento de Posturas e Prevenção de Incêndios e Acidentes da Secretaria Municipal de Defesa Social;

IX- participar na discussão de políticas públicas e na formulação de propostas de adequação das normas dispostas no Código de Posturas do Município e Legislação correlata.

Lei Complementar (comentada) n° 122 / 2008 - Código de Posturas de Peruíbe

DO USO ADEQUADO DAS PRAIAS

Art. 85. Compete à Prefeitura, por parte de seus órgãos competentes, zelar para que o público use adequadamente as praias.

Art. 86. Nas praias é proibido:

I. o trânsito, a permanência ou banho de qualquer espécie animal doméstico ou de particulares, ainda que acompanhado de seu dono nas áreas de banho;

II. praticar a pesca próximo a banhistas, exceto nos costões rochosos, onde os pescadores terão prioridade;

III. instalar circos e parques de diversões;

(...)

VI. praticar esportes que possam colocar em risco a segurança física dos usuários próximos;

(...)

XI. circulação de veículos motorizados, exceto os do poder público, no exercício da atividade.

§ 1°. As restrições constantes dos incisos IV a XI aplicam-se inclusive à faixa compreendida entre a mureta de praia e a via pública.