

5

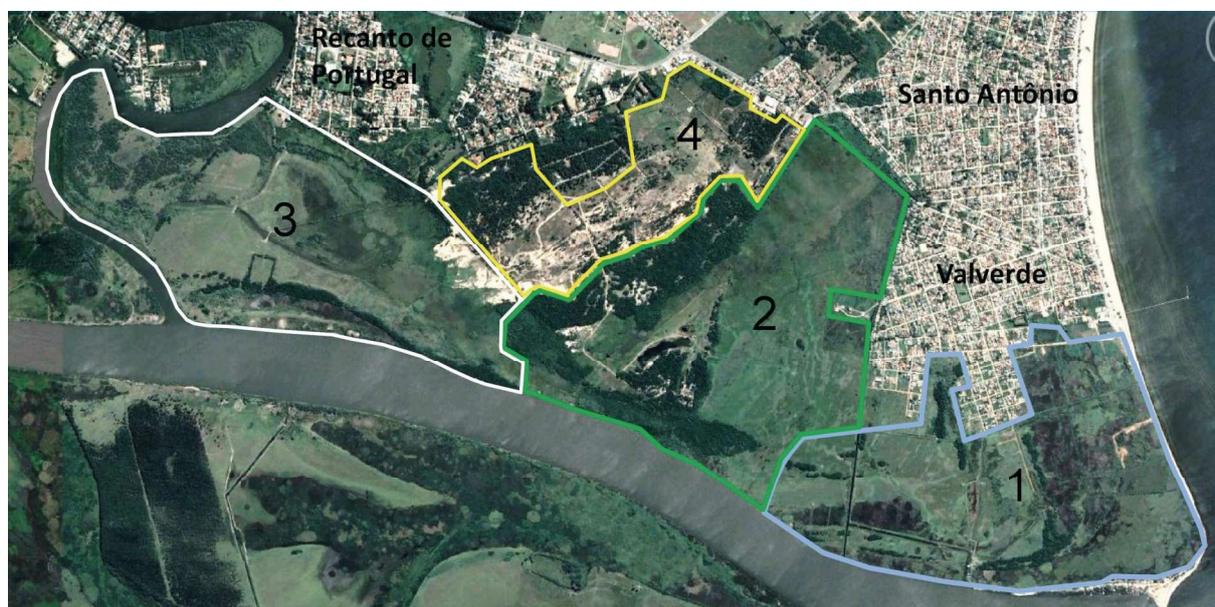
importância biológica

*Giovanni Nachtigall Maurício
Morevy Moreira Cheffé
Sonia Marisa Hefler
Tiago Schuch Lemos Venzke
William Matzenauer
Enrique Salazar*

*Fernando Jacobs
Fábio Dias Mazim
Gustavo Heiden
João Iganci
Marcelo Dias de Mattos Burns
Matheus Volcan
Tângela Denise Perleberg*

5.1 A região do Pontal da Barra e seus setores

A área proposta para a unidade de conservação do Pontal da Barra é heterogênea, contendo diferentes fisionomias, com combinações únicas de relevo e formações vegetais que permitem distinguir vários setores. Essas variações se refletem na distribuição das espécies da fauna e da flora as quais, por sua vez, representam um componente essencial da justificativa para a criação da unidade de conservação do Pontal da Barra. Portanto, a área proposta foi dividida em 4 setores, cada qual caracterizado por um ou mais aspectos particulares (Figura 2).



SETOR 1: ÁREAS ÚMIDAS DO PONTAL DA BARRA. SETOR 2: ÁREAS ÚMIDAS DA ESTÂNCIA DAS CACIMBAS. SETOR 3: ÁREAS ÚMIDAS E DUNAS FÓSSEIS DA SUCESSÃO DE AMILTON MOREIRA. SETOR 4: DUNAS FÓSSEIS DA VILA ASSUMPCÃO E ARREDORES.

Figura 2 – Setores identificados na poligonal proposta para a unidade de conservação do Pontal da Barra, Laranjal, Pelotas, RS.

Fonte: Google Earth, editado por Giovanni N. Maurício.

Setor 1 - áreas úmidas do Pontal da Barra

Este setor engloba o banhado do Pontal da Barra propriamente dito, entre a laguna dos Patos e o canal São Gonçalo, assim como outros banhados, charcos, praias, campos inundáveis e pequenas manchas de mata nativa. Em termos de biodiversidade, destaca-se o grande número de espécies da fauna e da flora associada a ambientes palustres/aquáticos.

Setor 2 - áreas úmidas da Estância das Cacimbas

Este setor engloba matas relativamente extensas, como a Mata das Dunas, campos, pequenos trechos de dunas, banhados, charcos e praias do canal São Gonçalo. É o setor com a maior superfície de mata nativa do polígono proposto para a UC. Há um importante banhado turfoso na parte norte do setor (junto à avenida Arthur A. Assumpção), que não é atingido pelas cheias do canal São Gonçalo. Em termos de biodiversidade, destaca-se a presença de muitas espécies florestais, como os endemismos da Mata Atlântica *Geonoma schottiana* (guaricana, uma pequena palmeira) e *Carpornis cucullata* (corocoxó, pássaro frugívoro e indicador de matas bem preservadas).

Setor 3 - áreas úmidas e dunas fósseis da sucessão de Amilton Moreira

Este setor engloba matas, campos, dunas, banhados, charcos e praias do canal São Gonçalo. Há um banhado turfoso na parte leste do setor, que abastece de água um sangradouro natural que deságua à margem esquerda do arroio Pelotas, abastecendo também um banhado aberto imediatamente a oeste.

Setor 4 - dunas fósseis da Vila Assumpção e arredores

Este setor engloba núcleos de matas sobre as dunas, junto ao loteamento Vila Assumpção, bem como campos de dunas, dunas e alguns charcos. No setor existe um antigo loteamento irregular, embargado pela justiça, onde existem dunas fósseis consideradas área de preservação permanente.

5.2. Espécies ameaçadas de extinção

Até o momento foram registradas 42 espécies ameaçadas de extinção na área do Pontal da Barra, sendo 15 da fauna e 27 da flora (Quadro 1). A distribuição de cada uma destas espécies por setor está resumida no quadro 1, e detalhes sobre a ocorrência das mesmas na área de estudo são apresentados a seguir.

Quadro 1 – Espécies ameaçadas de extinção registradas na poligonal proposta para a unidade de conservação do Pontal da Barra, com distribuição por setores (1 a 4) e instrumentos legais pelos quais são consideradas ameaçadas. Instrumentos legais: BR = ameaçada segundo Portarias nos. 443 (flora), 444 (fauna terrestre) e 445 (peixes) do Ministério do Meio Ambiente, de 18 de dezembro de 2014; RS = ameaçada segundo decretos nos. 51.797 (fauna) e 52.109 (flora) do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, de 08 de setembro e 1º de dezembro de 2014, respectivamente; Pel = ameaçada em Pelotas conforme Lei Municipal nº 4.119, de 08 de Janeiro de 1996 (espécies da flora), ou ameaçada conforme Resolução nº 01-2018 do Conselho Municipal de Proteção Ambiental de Pelotas (cobra-de-vidro). Categorias de ameaça: VU, Vulnerável; EN, Em Perigo; CR, Criticamente em Perigo; A, ameaçada sem categoria específica.

ESPÉCIES DA FAUNA E DA FLORA	INSTRUMENTOS LEGAIS			SETORES			
	BR	RS	Pel	1	2	3	4
FAUNA							
1) <i>Mycetopoda legumen</i> (marisco-de-água-doce)	EN			X	X	X	
2) <i>Sphyrna lewini</i> (tubarão-martelo)	CR	CR		X			
3) <i>Sympterygia bonapartei</i> (emplastro-amarelo)	EN	CR		X			
4) <i>Genidens barbatus</i> (bagre-branco)	EN	EN		X	X	X	
5) <i>Genidens planifrons</i> (bagre-marinho)	CR	CR		X	X	X	
6) <i>Gymnotus refugio</i> (peixe-elétrico)		EN			X		
7) <i>Austrolebias nigrofasciatus</i> (peixe-anual)	EN	EN		X	X	X	
8) <i>Austrolebias wolterstorffi</i> (peixe-anual)	CR	CR		X		X	
9) <i>Pogonias cromis</i> (miraguaia)	EN	EN		X	X	X	
10) <i>Ophiodes enso</i> (cobra-de-vidro)			CR	X			
11) <i>Circus cinereus</i> (gavião-cinza)	VU	VU		X	X	X	X
12) <i>Calidris subruficollis</i> (maçarico-acanelado)	VU			X	X		
13) <i>Xolmis dominicanus</i> (noivinha-de-rabo-preto)	VU	VU				X	
14) <i>Leopardus geoffroyi</i> (gato-do-mato-grande)	VU	VU				X	
15) <i>Herpailurus yagouaroundi</i> (gato-mourisco)	VU	VU			X		

FLORA							
1) <i>Regnellidium diphyllum</i>	VU	VU		X	X	X	
2) <i>Ephedra tweediana</i> (efedra)	VU	VU		X	X	X	X
3) <i>Salicornia fruticosa</i>		EN		X			
4) <i>Hippeastrum breviflorum</i> (açucena)	EN	EN			X	X	
5) <i>Annona maritima</i> (araticum-da-praia)	VU	EN		X	X		X
6) <i>Oxypetalum crispum</i>		VU			X		
7) <i>Geonoma schottiana</i> (guaricana)		EN	A		X	X	
8) <i>Grindelia atlantica</i> (margarida-da-praia)		CR		X			
9) <i>Noticastrum malmei</i> (margarida-das-dunas)	EN				X	X	X
10) <i>Parodia ottonis</i> (cacto)		VU			X		
11) <i>Cyperus celluloso-reticulatus</i>		VU			X		
12) <i>Eriocaulon magnificum</i>		VU			X		X
13) <i>Utricularia tridentata</i>	VU					X	
14) <i>Pleroma asperior</i> (douradinha)		EN			X	X	X
15) <i>Cedrela fissilis</i> (cedro)	VU				X		X
16) <i>Cattleya intermedia</i> (orquídea)	VU	VU		X	X	X	X
17) <i>Habenaria dutrae</i>		CR			X	X	
18) <i>Habenaria pentadactyla</i>		EN			X		

19) <i>Ternstroemia brasiliensis</i> (pinta-noiva)		EN			X		
20) <i>Panicum pedersenii</i>		EN		X			
21) <i>Zizaniopsis bonariensis</i> (espadana)	EN			X	X	X	
22) <i>Pontederia subovata</i> (aguapé)		EN		X	X	X	
23) <i>Quillaja brasiliensis</i> (sabão-de-soldado)	EN				X		X
24) <i>Scutia buxifolia</i> (falsa-coronilha)			A	X			
25) <i>Jodina rhombifolia</i> (cancorosa-três-pontas)			A	X			
26) <i>Sideroxylon obtusifolium</i> (coronilha)			A	X	X	X	X
27) <i>Solanum amygdalifolium</i>		VU		X	X	X	
TOTAL DE ESPÉCIES	23	31	5	24	29	23	10

FAUNA:

1) *Mycetopoda legumen* (marisco-de-água-doce): registrado na margem dos setores 1, 2 e 3, ao longo do canal São Gonçalo e arroio Pelotas.

2) *Sphyrna lewini* (tubarão-martelo) (figura 3): vários exemplares jovens foram capturados na margem do setor 1, no canal São Gonçalo. A espécie ocorre normalmente nesse setor no verão, em períodos de maré salina.

3) *Sympterygia bonapartei* (emplastro-amarelo) (figura 3): um indivíduo foi capturado na margem do setor 1, na praia da laguna dos Patos.

4) *Genidens barbatus* (bagre-branco): essa espécie é comum no canal São Gonçalo e ocorre marginalmente nos setores 1, 2 e 3.

5) *Genidens planifrons* (bagre-marinho): essa espécie frequenta o canal São Gonçalo e ocorre marginalmente nos setores 1, 2 e 3.



Figura 3 – Esq., *Sphyrna lewini* (tubarão-martelo); dir., *Sympterygia bonapartei* (emplastro-amarelo). Exemplos capturados na margem do setor 1, por pescador amador.

Fotos: Giovanni N. Maurício.

6) *Gymnotus refugio* (peixe-elétrico) (figura 4): foi encontrado somente em mata permanentemente alagada com água límpida e fria, no setor 2, onde é residente mas pouco numeroso.

7) *Austrolebias nigrofasciatus* (peixe-anual) (figura 4): ocorre em toda a superfície inundável do setor 1, onde é abundante; menos abundante no setor 2, onde ocorre em charcos e banhados próximos ao canal São Gonçalo; no setor 3, ocorre extensivamente em charcos e banhados ao longo do arroio Pelotas (desde o Recanto de Portugal até a foz) e do canal São Gonçalo, sendo abundante (VOLCAN et al., 2019).

8) *Austrolebias wolterstorffi* (peixe-anual) (figura 4): ocorre em toda a superfície inundável do setor 1, sendo numeroso, mas bem menos abundante que a espécie anterior; no setor 3, ocorre em charcos e banhados ao longo do canal São Gonçalo (VOLCAN et al., 2019).

9) *Pogonias cromis* (miraguaia): frequenta o canal São Gonçalo ao longo da área entre o Pontal da Barra e a foz do arroio Pelotas (margens dos setores 1, 2 e 3), onde tem sido raramente registrada.

10) *Ophiodes enso* (cobra-de-vidro) (figura 5): a única população conhecida desta espécie está no setor 1, onde mais de 50 indivíduos foram capturados em outubro de 2015.

11) *Circus cinereus* (gavião-cinza) (figura 6): esse gavião se reproduz anualmente em banhados turfosos dos setores 2 e 3, usando os demais setores apenas como território de caça.

12) *Calidris subruficollis* (maçarico-acanelado): espécie migratória do hemisfério norte, que passa o período de descanso reprodutivo no sudeste da América do Sul; nos setores 1 e 2, foram observados bandos de até 32 indivíduos.

13) *Xolmis dominicanus* (noivinha-de-rabo-preto) (figura 6): um casal foi observado no banhado turfoso do setor 3, por vários anos, até 2005, mas depois não foi mais registrado.



Figura 4 – Acima: esq., *Austrolebias nigrofasciatus* (peixe-anual); dir., *Austrolebias wolterstorffi* (peixe-anual); ambos fotografados no setor 1, em aquário. Abaixo: *Gymnotus refugio* (peixe-elétrico), exemplar adulto abaixo e jovem acima, fotografados no setor 2, em aquário.

Fotos: Acima, Norberto Jaeger; Abaixo, Fernando Jacobs.



Figura 5 – Esq., *Ophiodes enso* (cobra-de-vidro), no setor 1; dir., *Leopardus geoffroyi* (gato-do-mato-grande), no setor 3.

Fotos: Esq., Omar Entiauspe-Neto; dir., Fábio D. Mazim.

14) *Leopardus geoffroyi* (gato-do-mato-grande) (figura 5): um indivíduo foi fotografado no setor 3, e outro foi encontrado morto próximo ao Recanto de Portugal.

15) *Herpailurus yagouaroundi* (gato-mourisco): um indivíduo foi observado em pleno dia dentro da mata alta, no setor 2.



Figura 6 – Esq., *Xolmis dominicanus* (noivinha-de-rabo-preto), no setor 3; dir., *Circus cinereus* (gavião-cinza), filhotes em ninho no setor 2.

Fotos: Esq. Fernando Jacobs, Dir.: Rafael Antunes Dias.

FLORA:

- 1) *Regnellidium diphyllum* (figura 7): pteridófita aquática abundante nos setores 1, 2 e 3.
- 2) *Ephedra tweediana* (efedra) (figura 7): gimnosperma ocorrente em matas arenícolas em meio ao banhado, no setor 1; mais numerosa em bordas de mata dos setores 2, 3 e 4.
- 3) *Salicornia fruticosa*: um exemplar foi coletado no setor 1, junto ao canal São Gonçalo.
- 4) *Hippeastrum breviflorum* (açucena) (figura 7): uma população considerável está presente no banhado de turfeira da parte norte do setor 2; também presente no banhado turfoso do setor 3, mas com menor abundância.



Figura 7 – Esq., *Regnellidium diphyllum*, setor 3; centro, *Ephedra tweediana* (efedra), no setor 3; dir., *Hippeastrum breviflorum* (açucena), no setor 3.

Fotos: Giovanni N. Maurício.

- 5) *Annona maritima* (araticum-da-praia) (figura 8): encontrada em bordas de mata dos setores 1, 2 e 4, em solo arenoso.

- 6) *Oxypetalum crispum* (figura 8): um exemplar foi encontrado no setor 2.

7) *Geonoma schottiana* (guaricana) (figura 8): palmeira abundante nas matas paludosas situadas no sopé da barreira pleistocênica, nos setores 2 e 3, mas está ausente das matas à beira do canal São Gonçalo.



Figura 8 – Esq., *Annona maritima* (araticum-da-praia), no setor 2; centro, *Oxyptalum crispum*, setor 2; dir., *Geonoma schottiana* (guaricana), no setor 3.

Fotos: Tângela Perleberg (esq.) e Giovanni N. Maurício (demais fotos).

8) *Grindelia atlantica* (margarida-da-praia) (figura 9): a última população remanescente dessa espécie em nível mundial está no Laranjal, na faixa de praia entre o Barro Duro e o Pontal da Barra; no setor 1 foram contados cerca de 150 indivíduos, estando restrita à estreita faixa de areia grossa da praia.

9) *Noticastrum malmei* (margarida-das-dunas) (figura 9): margarida herbácea que habita dunas nos setores 2, 3 e 4. Ocorre ao longo de todo o setor 4, com várias centenas de indivíduos observados. Nos setores 2 e 3 sua ocorrência é restrita aos trechos de dunas.

10) *Parodia ottonis* (cacto) (figura 9): uma população ocorre nas dunas do setor 2.



Figura 9 – Esq., *Grindelia atlantica* (margarida-da-praia), no setor 1; centro, *Noticastrum malmei* (margarida-das-dunas), no setor 4; dir., *Parodia ottonis* (cacto), setor 2.

Fotos: Giovanni N. Maurício.

11) *Cyperus celluloso-reticulatus* (figura 10): encontrada na mata paludosa do setor 2.

12) *Eriocaulon magnificum* (figura 10): encontrada na mata paludosa do setor 2 e no centro

do setor 4.

13) *Utricularia tridentata* (figura 10): uma população significativa dessa espécie carnívora está presente nas margens do banhado de turfeira da porção leste do setor 3.



Figura 10 – Esq., *Cyperus celuloso-reticulatus*, no setor 2; centro, *Eriocaulon magnificum*, setor 2; dir., *Utricularia tridentata*, setor 3.

Fotos: Giovanni N. Maurício.

14) *Pleroma asperior* (douradinha) (figura 11): uma grande população está presente nos banhados de turfeira dos setores 2 e 3; uma pequena população está presente em terreno encharcado, no centro do setor 4.

15) *Cedrela fissilis* (cedro) (figura 11): alguns indivíduos estão presentes na porção sul dos setores 2 e 4.



Figura 11 – Esq., *Pleroma asperior* (douradinha), no setor 3; dir., *Cedrela fissilis* (cedro), no setor 4.

Fotos: Giovanni N. Maurício.

16) *Cattleya intermedia* (orquídea) (figura 12): orquídea presente nas matas de todos os setores.

17) *Habenaria dutrae* (orquídea-terrestre) (figura 12): uma população dessa espécie foi encontrada nas margens do banhado de turfeira da porção leste do setor 3 (GOMES et al. 2018).

18) *Habenaria pentadactyla* (orquídea-terrestre) (figura 12): apenas um indivíduo foi registrado no setor 3, já no final da floração. No Brasil, é restrita ao Rio Grande do Sul.



Figura 12 – Esq., *Cattleya intermedia* (orquídea), no setor 2; centro, *Habenaria dutrae* (orquídea-terrestre), setor 3; dir., *Habenaria pentadactyla* (orquídea-terrestre), setor 3.
Fotos: Leonardo A. de Moraes (esq.) e Tângela Perleberg (demais fotos).

19) *Ternstroemia brasiliensis* (pinta-noiva) (figura 13): registrada no sudoeste do setor 2.

20) *Panicum pedersenii*: gramínea coletada na praia do Pontal da Barra, em 2005, no setor 1.

21) *Zizaniopsis bonariensis* (espadana) (figura 13): ocorre ao longo de todo o setor 1, formando concentrações densas em vários trechos do banhado; nos setores 2 e 3 ocorre esparsamente em banhados mais profundos e ao longo das margens do arroio Pelotas e do canal São Gonçalo.

22) *Pontederia subovata* (aguapé) (figura 13): populações significativas ocorrem nos banhados abertos dos setores 1, 2 e 3, especialmente no primeiro e no último.



Figura 13 – Esq., *Ternstroemia brasiliensis* (pinta-noiva), no setor 2; centro, *Zizaniopsis bonariensis* (espadana), no setor 1; dir., *Pontederia subovata* (aguapé), setor 3.
Fotos: Giovanni N. Maurício.

23) *Quillaja brasiliensis* (sabão-de-soldado) (figura 14): alguns indivíduos estão presentes na porção sul dos setores 2 e 4, em matas sobre dunas.

24) *Scutia buxifolia* (coronilha): ocorre esparsamente nas bordas dos capões de mata do setor 1.

25) *Jodina rhombifolia* (cancorosa-três-pontas): apenas dois indivíduos foram registrados no setor 1.

26) *Sideroxylon obtusifolium* (falsa-coronilha) (figura 14): ocorre em matas arenícolas de todos os setores.

27) *Solanum amygdalifolium* (figura 14): ocorre junto a banhados próximos ao canal São Gonçalo e ao arroio Pelotas, nos setores 1, 2 e 3.



Figura 14 – Esq., *Quillaja brasiliensis* (sabão-de-soldado), no setor 4; centro, *Sideroxylon obtusifolium* (falsa-coronilha), no setor 3; dir., *Solanum amygdalifolium*, no setor 3.

Fotos: Giovanni N. Maurício.

É importante destacar que o número total de espécies ameaçadas presentes na área pode ser ainda maior, uma vez que não existem levantamentos intensivos e extensivos na área para a maioria dos grupos de fauna e flora. Com relação à flora, apenas as espécies arbóreas e arbustivas estão bem amostradas e, para esse grupo, a área apresenta uma diversidade considerável de plantas ameaçadas de extinção, considerando-se o contexto da Planície Costeira do Rio Grande do Sul (VENZKE et al., 2018).

Individualmente, cada setor apresentou os seguintes totais de espécies ameaçadas: Setor 1, com 24 espécies, oito delas exclusivas; Setor 2, com 29 espécies, seis delas exclusivas; Setor 3, com 23 espécies, quatro exclusivas; e Setor 4, com 10 espécies, nenhuma delas registrada exclusivamente no setor. Esse último, apesar disso, abriga a maior população local de *Noticastrum malmei* (margari-da-das-dunas), que se distribui continuamente nas dunas e campos de dunas desde as proximidades da Avenida Rio Grande do Sul até o limite sul do setor, ocorrendo apenas marginalmente nos setores 2 e 3.

Os dados levantados até o momento indicam que a população local das seguintes espécies supera uma centena de indivíduos: *Austrolebias nigrofasciatus* (peixe-anual), *A. wolterstorffi* (peixe-anual), *Ophiodes enso* (cobra-de-vidro), *Regnellidium diphyllum*, *Ephedra tweediana* (efedra), *Hippeastrum breviflorum* (açucena), *Annona maritima* (araticum-da-praia), *Geonoma schottiana* (guaricana), *Grindelia atlantica* (margarida), *Noticastrum malmei* (margarida-das-dunas), *Utricularia tridentata*, *Pleroma asperior* (douradinha), *Cattleya intermedia* (orquídea), *Zizaniopsis bonariensis* (espadana), *Pontederia subovata* (aguapé) e *Solanum amygdalifolium*. Ademais, os dados disponíveis indicam que as maiores populações conhecidas em nível mundial das duas espécies de *Austrolebias* e de *Ophiodes enso* estão no Pontal da Barra (ver Espécies endêmicas, a seguir), sendo que pesquisas dirigidas sobre *Austrolebias nigrofasciatus* e *A. wolterstorffi* permitem inferir que suas populações locais contam milhares de indivíduos (VOLCAN et al., 2019; MAURÍCIO et al., 2017).

5.3 Espécies endêmicas

A definição de um endemismo depende da escala adotada e dos limites especiais considerados. Na área do Pontal da Barra, pode-se identificar (1) espécies endêmicas de grandes regiões biogeográficas e (2) espécies microendêmicas. No primeiro grupo há um número considerável de espécies endêmicas de dois biomas: (a) Mata Atlântica e (b) Pampa. Várias espécies endêmicas da Mata Atlântica já foram mencionadas e ilustradas no item anterior (Espécies ameaçadas), como *Gymnotus refugio* (peixe-elétrico), *Geonoma schottiana* (guaricana) e *Cattleya intermedia* (orquídea). Das espécies microendêmicas, destaca-se *Austrolebias nigrofasciatus* (peixe anual), cujas maiores populações encontram-se na área do Pontal da Barra, que inclui sua localidade-tipo, e a cobra-de-vidro *Ophiodes enso*, conhecida unicamente do setor 1, (localidade-tipo da espécie) e de uma área próxima ao Pontal da Barra, em Rio Grande (ENTIAUSPE-NETO et al., 2017; MAURÍCIO et al., 2017).

5.4 Outras informações

5.4.1 Colônias reprodutivas

Anualmente, ocorre reprodução em forma colonial de três espécies de aves, que formam seus ninhais na densa vegetação dos banhados, a saber: *Rostrhamus sociabilis* (gavião-caramujeiro), nos setores 1, 2 e 3; *Circus buffoni* (gavião-do-banhado), nos setores 2 e 3; e *Phimosus infuscatus* (maçarico-de-cara-pelada), nos setores 1 e 3.

5.4.2 Espécies raras

Há várias espécies raras presentes na área que não constam atualmente como ameaçadas de extinção, como é o caso de *Alstroemeria isabelleana*, planta ornamental nativa do Rio Grande do Sul, com restrição de ocorrência a alguns ambientes úmidos, extremamente vulnerável a exploração ilegal pela beleza de suas flores. Embora não conste na lista atual de espécies ameaçadas (Decreto Estadual nº 52.109, de 2014), consta na lista anterior, de 2003 (Decreto Estadual nº 42.099).

O mesmo ocorreu com outras espécies, como a bromélia epífita *Vriesea gigantea*, planta nativa ornamental ilegalmente retirada das matas do Pontal da Barra/Dunas para venda à população. Com isso, percebe-se que a raridade ou o grau de ameaça de uma espécie pode estar relacionado a uma série de fatores. A própria beleza das flores ou da arquitetura dos ramos podem ser motivos de risco para a planta, atrelado a questão da sinergia entre variáveis abióticas (condicionantes para o habitat de muitas espécies) e características biológicas individuais de cada espécie (biologia reprodutiva, habilidades de dispersão e de competição).

Também destaca-se a espécie *Ornithopus micranthus*, planta endêmica do bioma Pampa e única espécie do gênero ocorrente na América do Sul, distribuindo-se próximo ao litoral, do Rio Grande do Sul ao Uruguai; ela é abundante no setor 1.