

3 CARACTERIZAÇÃO BIOTERRITORIAL

3.2.1 FAUNA DE VERTEBRADOS TERRESTRES

3.2.1.1 *Introdução*

O bem-estar de indivíduos em comunidades humanas está diretamente vinculado aos valores criados por um imaginário sócio-cultural. No entanto, são diversos os setores da sociedade que participam dos processos responsáveis pela formação de opiniões. A história da humanidade é rica em episódios que ilustram grandes transformações, de âmbito social, econômico e cultural, desencadeadas pela emergência de novas correntes filosóficas, religiosas e científicas.

A forma como o homem se relacionou com a natureza também foi sendo moldada segundo as visões impostas pela racionalidade dos diferentes momentos históricos. Atualmente, a modernidade encara uma crise ambiental de escala mundial que vem refletindo na criação e produção de objetos, de diversas naturezas e constituições, com motivos ecológicos. Desta forma, são muitas as situações em que os ecossistemas naturais são valorizados por sua mera existência.

Os animais são partes do sistema único que o homem integra e, portanto, consistem em entidades reais, cujas interações estão envolvidas em uma trama de processos funcionais de manutenção do dinamismo da biosfera. Malgrado interesses setorizados que emergem de fragmentos da sociedade, está se tornando cada dia mais difícil se corromper a integridade estrutural dos ecossistemas naturais. O público está sendo engolfado por correntes ideológicas recentes que refletem o nascimento de uma nova ética que aspira pela revitalização de vínculos com a natureza. Emoções e sentimentos estão sendo moldados por fatos e coisas e as percepções de mundo estão sendo ampliadas.

O valor da diversidade biológica transcende a simples utilidade das plantas e animais como recursos alimentares e medicinais. Suas funções ecológicas e valor de existência remetem atenções aos processos de extinção. A busca por alternativas de desenvolvimento tecnológico e industrial que agridam menos ao ambiente tornou-se, então, foco de interesse de todas as nações. Da mesma forma, modos de ocupação e uso do solo precisam ser adequados a este momento da história do homem.

3.2.1.2 *Diagnóstico da fauna de vertebrados do município*

Anfíbios, répteis, aves e mamíferos compõem a fauna de vertebrados de Pontal do Paraná. Uma aproximação recente, da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (1996), cita a possibilidade de ocorrência de 27 espécies de anfíbios e 46 espécies de répteis na planície costeira paranaense (Tabela 1 – Anexos). O maior desenvolvimento regional da Ornitologia acarretou em uma listagem composta por um número que oscila em torno de 300 espécies de aves para a região (Tabela 2 – Anexos). Os mamíferos têm sido pouco pesquisados, mas cerca de 71 espécies podem ser seguramente observadas (Tabela 3 – Anexos).

Os anfíbios mencionados são classificados como componentes de quatro famílias, Bufonidae (sapos), Hylidae (pererecas), Leptodactylidae (rãs) e Microhylidae. Estes grupos têm diferenças anatômicas adaptativas e hábitos de vida também diferentes. Os sapos tem patas curtas, corpo pesado e membranas interdigitais pouco desenvolvidas (Figura 3.1), características estas associadas a seus hábitos terrícolas, movimentos lentos e grandes territórios de caça. Sua defesa, apesar da lentidão, é garantida pelas glândulas paratóides bem desenvolvidas que produzem toxinas. As pererecas apresentam discos digitais associados a glândulas que secretam uma solução viscosa e que aderem a superfícies. Estas espécies são arborícolas e costumam deslocar-se sobre superfícies lisas e escorregadias. As cabeças e os olhos são grandes e as patas longas, características que facilitam o caminhar, escalar e saltar nos meios que frequentam. As rãs se locomovem aos saltos e são predadoras sedentárias que aguardam por suas presas em locais específicos. Estes seus hábitos de vida exigem estratégias adicionais de defesa que, em muitas espécies, condicionam uma coloração críptica.





Figura 3.1: Sapo-de-chifre, *Proceratophrys* sp. (de Fundação S.O.S. Mata Atlântica, 1991).

Dentre os répteis, ocorrem cinco Testudines, sendo dois cágados (Chelidae e Emydidae) e três tartarugas-marinhas (Cheloniidae). Estas formas são bastante peculiares devido à carapaça e plastrão de ossos revestidos por escudos córneos epidérmicos que compõem um invólucro corpóreo, através do qual emergem cabeça e membros anteriores e posteriores. Os Cheloniidae apresentam características adaptativas para uma vida essencialmente pelágica, portanto, as patas anteriores são transformadas em nadadeiras (Figura 3.2). Cabeça e pescoço são flexionados em linha reta, da mesma forma que em Emydidae. No entanto, *Trachemys dorbigni*, única espécie representante desta família que talvez esteja representada no município de Pontal do Paraná, não tem os membros anteriores transformados em nadadeiras, embora habite cursos-d'água, o que a diferencia dos membros das famílias Chelidae e Emydidae, que retraem a cabeça em S verticalmente. O cágado, *Hydromedusa tectifera*, é o único representante da família Chelidae. Tem pescoço longo e serpentiforme, que é retraído em S vertical. A coloração escura e o aspecto rugoso de sua carapaça asseguram perfeita camuflagem com os leitos de rios onde permanecem.

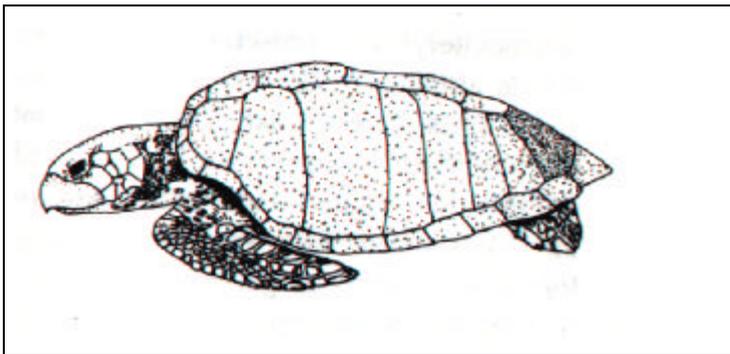


Figura 3.2: Tartaruga-marinha, *Caretta caretta* (de Pough et al., 1993).

O número reduzido de formas de Crocodylia (1 espécie) contrasta com a grande riqueza de espécies de Squamata (40 espécies). *Caiman latirostris* é conhecido como jacaré-de-papo-amarelo e é facilmente reconhecível. Sua forma corpórea geral crocodyliana é inconfundível, com o focinho longo, cauda longa e comprimida lateralmente e patas curtas e dispostas lateralmente no corpo. Além disso, seu corpo é revestido por escudos córneos dorsais e ventrais. Vivem de forma muito restrita em cursos-d'água extensos e pouco perturbados (Figura 3.3).

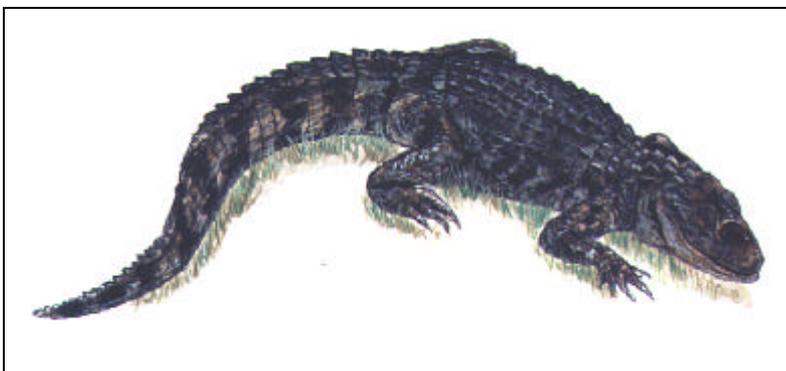


Figura 3.3: Jacaré-de-papo-amarelo, *Caiman latirostris* (de Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1995).



Os Squamata se subdividem em três grupos principais, as cobras-cegas (Amphisbaenia), os lagartos (Sauria) e as cobras (Serpentes). As Amphisbaenias têm um padrão de vida muito peculiar, pois seu crânio rígido lhes permite escavar e construir galerias subterrâneas, enquanto o corpo ápodo e envolvido por anéis possibilita ancoragem e locomoção através de contração e distensão de músculos associados. Os lagartos e as cobras que provavelmente ocorrem no município pertencem, respectivamente, a cinco e três diferentes famílias. Dentre os primeiros, corpo e cauda variam de curtos a alongados e patas e escamas têm aspecto também variável, de acordo com os hábitos de vida das espécies. As cobras, apesar do aspecto geral alongado e sem pernas, têm diferentes dimensões, cores e aspecto, diferenças óbvias diretamente relacionadas a modos de vida diversos.

As aves compreendem o grupo mais rico e diversificado em Pontal do Paraná. Cinquenta e quatro famílias estão representadas e incluem formas marinhas (Stercorariidae, Laridae, Sternidae), limícolas (Haematopodidae, Charadriidae, Scolopacidae, Phalaropodidae), dulciaquícolas (Phalacrocoracidae, Ardeidae, Anatidae, Rallidae, Jacanidae) e terrestres (todas as demais famílias). Algumas espécies vivem tanto em ambientes aquáticos quanto terrestres. Apesar da aparente uniformidade de aspectos, a observação minuciosa permite verificar a grande variedade de padrões estruturais que caracterizam diferentes grupos de acordo com seus hábitos de vida. No item 3, ao se descrever as associações de espécies do município, são feitas menções a alguns destes padrões estruturais avifaunísticos.

Os mamíferos representam 10 ordens e 23 famílias. Algumas formas são muito características, outras menos conhecidas, no entanto não deixam de ser facilmente distinguidas como pertencentes ao grupo dos mamíferos. Os Marsupialia são os únicos a apresentar uma dobra de pele abdominal, o marsúpio, associada ao desenvolvimento dos filhotes. A maioria das espécies tem cauda preênsil e aspecto muito semelhante ao dos roedores, inclusive causando certa confusão diagnóstica por parte das pessoas comuns não especialistas. Os Xenarthra não apresentam dentes e as duas famílias que compõem a ordem estão entre as formas de mamíferos mais populares. O tamanduá-mirim, *Tamandua tetradactyla*, tem cauda semi-preênsil e sua cor amarela contrastante com o desenho negro em forma de um colete é marcadamente diagnóstica (Figura 3.4). Os demais representantes da ordem pertencem à família Dasypodidae, cuja carapaça, formada por cintas e placas soldadas, imprime uma feição característica a estes elementos, que são conhecidos popularmente como tatus. Também facilmente reconhecíveis como grupo, os morcegos estão reunidos sob a denominação Chiroptera. Todas as espécies apresentam os membros anteriores transformados em asas, que consistem no alongamento dos dedos da mão, interligados por uma membrana fina e elástica, formada por duas camadas de pele. As quatro famílias de morcegos tem diferentes especializações que se refletem em características corporais. O morcego-pescador (*Noctilio leporinus*) da família Noctilionidae, tem os pés grandes com unhas compridas e fortes, para a captura de peixes e crustáceos da coluna-d'água (Figura 3.5). Os morcegos-fruteiros da família Phyllostomidae tem uma membrana nasal em forma de folha a exceção das poucas espécies hematófagas. Os morcegos-borboleta que constituem a família Vespertilionidae tem uma membrana interfemural muito desenvolvida envolvendo a cauda e as orelhas muito altas e são insetívoros. A família Molossidae compreende morcegos de tamanho pequeno e a cauda livre que ultrapassa a membrana interfemural em comprimento e são também insetívoros. Embora as famílias sejam facilmente distinguíveis, o mesmo não acontece com as espécies que, sendo muito semelhantes entre si, sempre causam certa confusão diagnóstica. Isto também acontece em torno do grupo dos roedores. As sete famílias tem características bem marcantes, mas muitas espécies se confundem devido a uma certa uniformidade de cores e formas. A serelepe ou esquilo, *Sciurus aestuans*, representa a família Sciuridae e é inconfundível devido à sua longa e ereta cauda revestida por pêlos longos e espessos. Outras quatro famílias são representadas por uma única espécie cada. O ouriço, *Coendou villosus*, da família Erethizontidae, tem pêlos modificados em espinhos (Figura 3.6). A cutia, *Dasyprocta azarae* (Dasyproctidae), a capivara, *Hydrochoeris hydrochoeris* (Hydrochoeridae) e a nútria, *Myocastor coypus* (Capromyidae) tem aspectos semelhantes determinados pelo formato do corpo e da cabeça. Os Agoutidae, que são representados pelas pacas e preás, também podem ser descritos desta maneira, no entanto, as espécies são distinguíveis devido às suas dimensões e cores. A família Muridae reúne dez espécies de ratos, cuja aparência uniforme causa muita confusão. Dificuldades como estas não caracterizam os demais grupos de mamíferos. As quatro famílias de Carnivora são bastante populares. Os cachorros-do-mato da família Canidae tem pêlos longos, corpo esbelto, pernas longas e finas, focinho alongado e afilado e orelhas eretas, compondo uma aparência semelhante à de cães domésticos. São espécies que caminham bastante, da mesma forma que as pertencentes à família Felidae, que contém os gatos-do-mato e a onça-pintada. *Tapirus terrestris* é a anta, o único representante da ordem Perissodactyla, cuja corpulência é única na comunidade faunística regional (Figura 3.7). Sua tromba móvel reforça ainda mais a imagem inconfundível da espécie. Porcos-do-mato (Tapiridae) e cervos (Cervidae) por apresentarem um número par de dedos com cascos estão reunidos sob a designação de Artiodactyla.

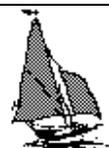




Figura 3.4: Tamanduá-mirim, *Tamandua tetradactyla* (de Silva, 1984).

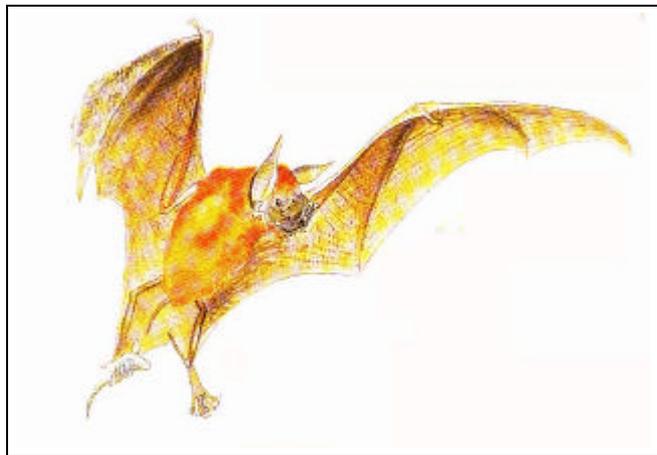


Figura 3.5: Morcego-pescador, *Noctilio leporinus* (de Emmons, 1990).



Figura 3.6: Ouriço-cacheiro, *Coendou villosus* (de Silva, 1984).





Figura 3.7: Anta, *Tapirus terrestris* (de Silva, 1984).

3.2.1.3 Associações de espécies

De acordo com suas necessidades ecológicas, as espécies se agrupam e formam diferentes comunidades associadas às formações vegetais representadas nos seus limites. A disponibilidade de estratos vegetacionais e de itens alimentares regula a riqueza e diversidade de espécies animais que estarão presentes. De forma simplificada, pode-se agrupar os elementos da fauna de vertebrados local nos seguintes seis tipos de associações: (i) das praias arenosas; (ii) dos sistemas dunares; (iii) dos brejos intercordões e várzeas; (iv) de manguezais; (v) das florestas de planície, tanto arenosas e paludosas de restinga quanto ombrófila densa de baixada; e (vi) de áreas antropizadas, que incluem terrenos urbanizados, vegetação secundária e reflorestamentos (ver o capítulo sobre flora). Estas associações são abaixo distinguidas com base em sua avifauna (Tabela 2 – Anexos), devido a um acúmulo maior de informações acerca de seus padrões de distribuição nos limites do município. Adicionalmente, é apresentada a listagem de espécies de anfíbios, répteis e mamíferos que, de acordo com a literatura científica, ocorrem ou têm possibilidade de ocorrer na região (Tabelas 1 e 3 – Anexos). Em alguns casos são feitas breves menções no corpo do texto a espécies pertencentes a estes grupos taxonômicos observadas ocasionalmente no município. Optou-se por esta forma de apresentação por inexistirem pesquisas com caráter metodológico voltadas à herpetofauna e mastofauna de Pontal do Paraná.

3.2.1.3.1. Praias arenosas

Aves estuarinas são as principais representantes vertebradas que freqüentam as praias arenosas. Esta avifauna se caracteriza pela formação de bandos interespecíficos. As espécies em geral têm baixa estatura e cores neutras, em padrões que mesclam tons de cinza, marrom, preto e branco em proporções variadas. Além de bicos longos em relação à cabeça, pescoço e pernas curtas. Grandes agrupamentos de espécies migratórias são observados em deslocamento rápido, intercalados com a captura de presas do solo que se dá através de bicadas. Espécies marinhas permanecem pousadas na areia e alçam vôo somente quando perturbadas por banhistas ou ondas do mar. Os sons emitidos por estas aves de praia em geral são estruturalmente simplificados e variam de pios mono ou bissilábicos aos familiares grasnidos das gaivotas e trinta-réis.

A estrutura desta comunidade varia sazonalmente, devido aos hábitos migratórios da maioria das espécies. Bandos de maçaricos e batuíras (Scolopacidae e Charadriidae) migratórios repousam e se alimentam na faixa que se estende de Shangrilá a Pontal do Sul, anualmente, entre os meses de setembro e abril, provenientes do Ártico e de outras regiões da América do Norte e Europa. É fato conhecido que os pontos de parada de aves migratórias são fixos, pois cada espécie tem sua capacidade própria de acúmulo de energia, o que lhe assegura o deslocamento entre duas coordenadas situadas a uma determinada distância. Então, partindo de um ponto de origem, os elementos migrantes voam por vários quilômetros, porém sempre de acordo com suas reservas energéticas. Portanto, pode-se afirmar que as praias de Pontal do Paraná representam áreas importantes para a manutenção destas aves visitantes da costa brasileira.

Além disso, espécies residentes exploram recursos alimentares disponíveis nestes ecossistemas. A batuira-de-colar (*Charadrius collaris*) preda invertebrados bênticos, enquanto as gaivotas (*Larus dominicanus*) e urubus (*Coragyps atratus* e *Cathartes aura*) consomem matéria orgânica morta (Figuras 3.8 a 3.10). Outros elementos aparecem com menor freqüência, como gaviões (*Milvago chimachima* e *Polyborus plancus*), bem-te-vis (*Pitangus sulphuratus*) e andorinhas (*Notiochelydon cyanoleuca*) ou muito esporadicamente.

Em Pontal do Sul já foram observadas 34 espécies de aves nas praias, das quais 26,5% são residentes e 20,6% são migratórias provenientes do hemisfério norte. Ocorrem também visitantes que residem no sul do hemisfério sul e visitantes de áreas adjacentes. Entre os meses de setembro e abril do período amostrado, predominaram espécies que predam invertebrados do solo (43,7% do total de espécies) e entre abril e setembro, consumidoras generalistas e



predadoras de invertebrados do solo (54,5%). Este padrão estrutural não deve se repetir nos demais balneários do município devido ao estilo de ocupação da orla.

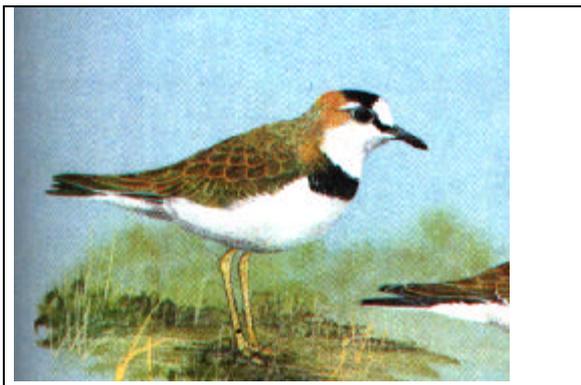


Figura 3.8: Batuíra-de-colar, *Charadrius collaris* (de Hayman *et al.*, 1986).

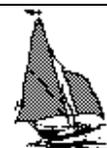


Figura 3.9: Gaivota-comum, *Larus dominicanus* (de Harrison, 1987)



Figura 3.10: Urubu-de-cabeça-preta, *Coragyps atratus* (de Belton, 1993).

Raposas (*Didelphis spp.*) e ratazanas (*Rattus spp.*) podem freqüentar as praias ocasionalmente, a procura de alimento, porém sem apresentar uma ligação obrigatória com o ambiente (Figuras 3.11 e 3.12). Da mesma forma que lagartixas (*Hemidactylus mabouia*), lagartos-teiú (*Tupinambis teguixin*) e cobras-coral (*Micrurus corallinus*).



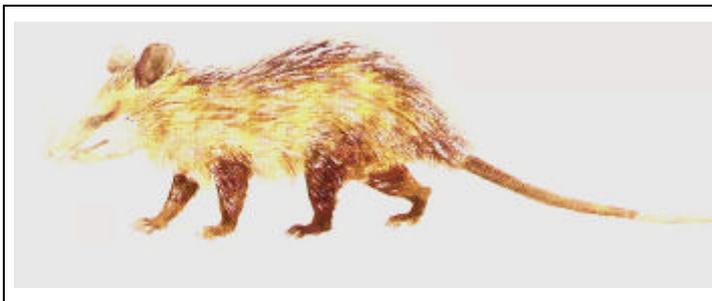


Figura 3.11: Gambá ou Raposa, *Didelphis marsupialis* (de Emmons, 1990).

Figura 3.12: Ratazana, *Rattus rattus* (de Silva, 1984)



3.2.1.3.2. Sistemas dunares

Não abrigam espécies restritas aos seus limites, muito pelo contrário, os elementos que constituem a fauna local, freqüentam outros tipos de ecossistemas também. No entanto, algumas formas, por serem mais abundantes, contribuem para gerar um perfil característico da fauna. Tocas de corujas-buraqueiras (*Speotyto cunicularia*) abundam no solo arenoso deste ecossistema. Seus hábitos territoriais e a vigilância das quadras reprodutivas tornam sua presença conspicua. Portanto, seu olhar penetrante de ave de rapina, os sons que emite com freqüência e sua coloração pardacenta com manchas brancas, são vínculos da fauna com a paisagem. Estes signos estão associados às tonalidades de cinza, preto e branco, sons estridentes e comportamento irrequieto dos quero-queros (*Vanellus chilensis*) e batuíras-de-colar (*Charadrius collaris*) (Figuras 3.8 e 3.13).

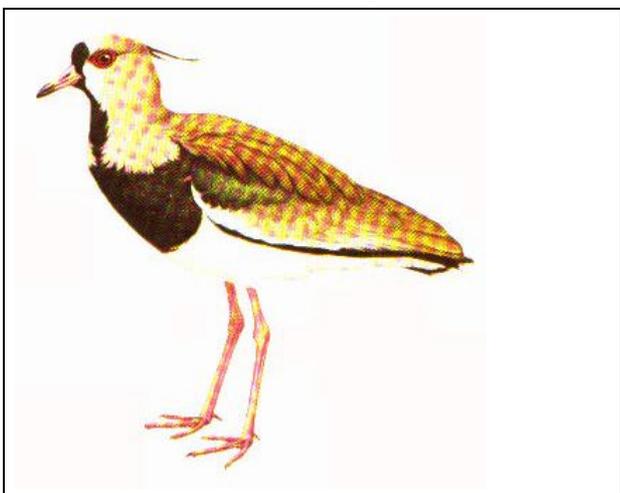


Figura 3.13: Quero-quero, *Vanellus chilensis* (de Meyer-de-Shauensee & Phelps-Jr., 1978).

O número de espécies que compõe a comunidade de aves dos sistemas dunares de Pontal do Paraná oscila em torno de 27. Foram inventariadas vinte e duas residentes permanentes (81,4% do total), quatro migratórias e uma visitante sazonal. Sendo que 37% destas formas predam insetos do espaço aéreo, 33,3% capturam insetos no solo e 18,5% coletam insetos em plantas do estrato arbustivo. Portanto, as insetívoras predominam. Ocorrem também consumidoras de frutos e sementes coletados em arbustos (11,1%) ou diretamente do solo (11,1%), consumidores de matéria orgânica em decomposição (7,4%) e de frutos e sementes do solo (3,4%).



Répteis e mamíferos também freqüentam as dunas, no entanto, a única forma constantemente vista em grandes números sobrevoando o sistema é a do morcego *Molossus sp.*, que captura insetos do espaço aéreo em períodos crepusculares.

3.2.1.3.3. Brejos intercordões e várzeas

A feição básica da comunidade de aves dos brejos é marcada pelos portes de médio a grande, cor branca e formato peculiar, com pescoço, bico e pernas longas que caracterizam a conspicuidade das garças da família Ardeidae (Figura 3.14). O movimento do preto e branco das andorinhas (*Notiochelidon cyanoleuca* e *Tachycineta leucorrhoa*) sobrevoando a vegetação brejosa em constante atividade de forrageamento também imprime característica feição. O comportamento arreado dos frangos-d'água e saracuras (Rallidae), cujas cores opacas conferem-lhes aparência críptica, é perceptível ao longo das trilhas que cruzam áreas revestidas por esta formação vegetal. Mas, muito mais chamativas são as cores contrastantes dos polícias-inglesa (*Leites superciliaris*), especialmente durante o período de acasalamento quando o peito vermelho dos machos se torna mais vivo contra a cor negra das demais partes do corpo (Figura 3.15). Seu perfil lembra o dos demais icterídeos que distribuem-se abundantemente entre a vegetação herbácea dos brejos. São facilmente observáveis, principalmente as espécies de cor negra, como o abundante chopinzinho (*Agelaius cyanopus*). Os curutiés (*Certhiaxis cinnamomea*), apesar das cores menos atrativas, tem conspicuidade sonora. Seu canto monótono lembra outros sons como o da saracura (*Laterallus melanophaius*), e que são muito característicos dos brejos, compostos por séries de notas descendentes. O som emitido pelo caminheiro (*Anthus lutescens*), durante a descida que segue um vôo ascendente, e que consiste em um chiado descendente, também caracteriza o ambiente que compõe os brejos intercordões.



Figura 3.14: Garças-brancas, *Casmerodius albus* e *Egretta thula* (de Belton, 1993).



Figura 3.15: Policia-inglesa, *Leistes militaris* (de Sick, 1997).

Nas pesquisas de campo efetuadas nos brejos localizados em Pontal do Sul, entre abril de 1992 e setembro de 1997, foram observadas 37 espécies de aves nidificantes residentes, ou seja, 63,8% do total, além de nidificantes migratórias (8,6%), migratórias setentrionais (3,4%) e espécies esporádicas (22,4%). Houve maior representatividade numérica das predadoras de insetos do espaço aéreo e de consumidoras generalistas do solo. As espécies residentes eram predominantemente insetívoras (45,9% do total) e exploraram recursos alimentares no solo, corpo aquoso, estrato herbáceo, espaço aéreo ou todos os estratos disponíveis. Entre setembro e abril, aconteceram acréscimos, pois a avifauna contou com as nidificantes migratórias e as migratórias setentrionais.



É relevante salientar que os brejos intercordões do Município representam alguns dos poucos resquícios desta formação vegetal no litoral paranaense. Abrigam espécies de aves que não têm sido registradas em outras regiões do Paraná, o que certamente se deve à sua preferência restrita a um tipo de ecossistema tão ameaçado em nível estadual. Dois socós (*Botaurus pinnatus* e *Ixobrychus involucris*), frangos-d'água (*Porzana albicollis*, *P. flaviventer* e *Laterallus melanophaius*), bate-bico (*Phleocryptes melanops*), papa-piri (*Tachuris rubrigastra*), papa-moscas-canela (*Polystictus pectoralis*) e triste-pia (*Dolichonyx oryzivora*) são exemplos que podem ser mencionados.

Apesar da aparente abundância de anfíbios, ainda não foram efetuados inventários das espécies destes brejos. Mesmo assim, o conjunto de sons que resulta de suas atividades é bastante audível e se insere na paisagem.

3.2.1.3.4. Manguezais

Em geral, em manguezais, há pouca variabilidade de microhabitats e de nichos disponíveis para a fauna vertebrada terrestre, de forma que este ecossistema apresenta baixos índices de diversidade de aves e mamíferos. O que equivale a dizer que um manguezal, mesmo ocupando grandes extensões, pode acomodar espécies de vertebrados terrestres abundantes, porém apresentará baixa riqueza específica destes grupos taxonômicos.

Propriedades físicas e biológicas próprias asseguram a presença de animais altamente especializados, com características adaptativas que facilitam a procura e captura de presas em ambientes lodosos e/ou alagados, como pernas, pescoço e bico (em aves) relativamente longos. A lontra (*L. longicaudis*) apresenta membrana interdigital nas patas e achatamento da extremidade da cauda para locomoção na coluna-d'água (Figura 3.16).

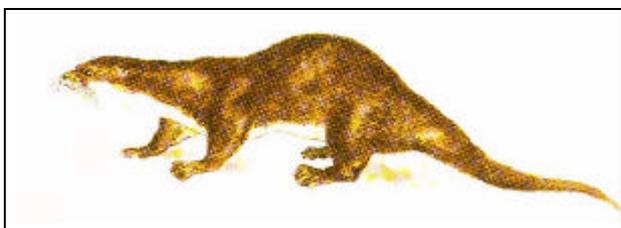


Figura 3.16: Lontra, *Lutra longicaudis* (de Emmons, 1990).

O solo areno-lodoso e as águas estuarinas são habitados por comunidades de invertebrados e peixes que criam condições de sobrevivência para vertebrados predadores de pequeno e médio porte (Figuras 3.5, 3.11, 3.16 a 3.18). É o caso de espécies ictiofágicas como o biguá (*Phalacrocorax brasilianus*), marrecas (*Amazonetta brasiliensis*), martins-pescadores (*Ceryle torquata*, *Chloroceryle amazona* e *C. americana*), morcego-pescador (*Noctilio leporinus*) e lontra (*Lutra longicaudis*). Além de predadoras de invertebrados bênticos, como saracuras (*Aramides cajanea*), maçaricos (*Actitis macularia*, *Charadrius semipalmatus*), gambás (*Didelphis marsupialis*) e cachorro-do-mangue (*Procyon cancrivorus*).



Figura 3.17: Martim-pescador, *Chloroceryle amazona* (de Meyer-de-Shauensee & Phelps-Jr., 1978).



Figura 3.18: Mão pelada, guaxinim ou mangueiro, *Procyon cancrivorus* (de Emmons, 1990)



A fauna de artrópodos dos estratos médio e superior da vegetação e do espaço aéreo propicia a permanência de aves e morcegos insetívoros. Frugívoros e granívoros, como tié-sangue (*Ramphocelus bresilius*), mariquita (*Parula pitiayumi*) e gralha-azul (*Cyanocorax caeruleus*) freqüentam estes mesmos estratos, bem como aves necrófagas e nectarívoras.

Além das espécies mencionadas, são muito abundantes o sabiá-poca (*Turdus amaurochalynus*) e as garças (*Ardea cocoi*, *C. albus*, *E. thula*, *E. caerulea*, *Bubulcus ibis*, *Nycticorax nycticorax* e *Nyctanassa violacea*), que contribuem muito para a feição básica da avifauna dos manguezais.

Parte dos elementos constituintes da fauna de aves dos manguezais são residentes que se reproduzem dentro dos limites desta formação vegetal. Grandes agrupamentos compostos por três ou mais espécies de garças formam colônias mistas de reprodução. Outras espécies utilizam-se dos manguezais como ponto de parada, repouso e alimentação durante suas migrações, não apenas devido à disponibilidade de alimento, mas também à proteção oferecida por este ambiente, principalmente contra o ataque de predadores com maiores dificuldades de locomoção no substrato lodoso. As espécies que visitam os manguezais provêm do sul da América do Sul, norte da América do Sul ou da América do Norte e Europa. Além disso, alguns visitantes diários ou estacionais provêm de regiões adjacentes. Algumas destas, como o sabiá-poca (*Turdus amaurochalinus*), se reúnem em grandes concentrações para pernoite, em meses de inverno, nos manguezais.

Três espécies de vertebrados representam formas raras ou ainda pouco conhecidas da ciência, o martim-pescador (*Chloroceryle inda*), a saíra-de-dorso-negro (*Tangara peruviana*) e a lontra (*L. longicaudis*). Esta última, devido ao uso restrito de habitats e ao valor comercial de sua pele, vem sendo considerada oficialmente ameaçada e está extinta em muitas das regiões em que ocorria originalmente.

3.2.1.3.5. Florestas

A maior diversidade faunística das florestas estrutura uma comunidade rica em formas, cores e sons. Grupos do papagaio-de-cara-ruiva, *Amazona brasiliensis* (Figura 3.19), sobrevoam o dossel formando casais, exibindo sua cor verde, associada ao bater acelerado e constante das asas. Além disso, seus sons estridentes integram a paisagem, principalmente no amanhecer e alvorecer, quando os bandos se deslocam entre áreas de alimentação e dormida e/ou procriação. Dentre a enorme variedade de sons, sobressaem-se pela sua entonação os gritos emitidos por gaviões e falcões (Accipitridae e Falconidae), arapongas (*Procnias nudicollis*) e galhas-azuis (*Cyanocorax caeruleus*). Passeriformes colorem e dão movimento a todos os estratos da vegetação. Os machos do tié-sangue, *Ramphocelus bresilius*, com seu vermelho vivo contrastante com o negro das asas e alto dorso, representam formas bastante evidentes, tanto isolados quanto em bandos com várias fêmeas e juvenis (Figura 3.20). Outras espécies cujas conspicuidades caracterizam estas comunidades florestais são a choca-da-mata (*Thamnophylus caeruleus*), tuques (*Elaenia spp.*), tangará (*Chiroxiphia caudata*), flautim (*Schiffornis virescens*), corruirão (*Thryothorus longirostris*), sabiás (*Turdus rufiventris* e *T. albicollis*) e pula-pula (*Basileuterus culicivorus*).

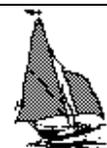




Figura 3.19: Papagaio-de-cara-roxa ou Chauá, *Amazona brasiliensis* (de Secretaria de estado do Meio Ambiente, 1995).

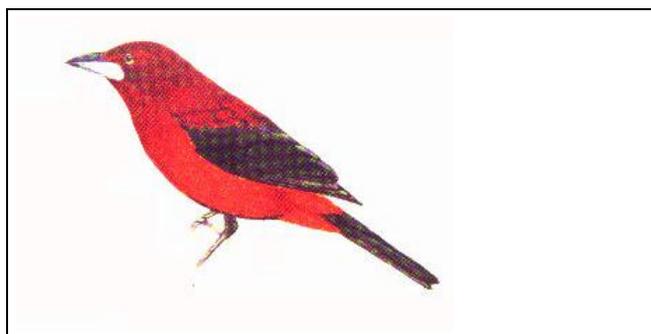


Figura 3.20: Tié-sangue, *Ramphocelus bresilius* (de Meyer-de-Schauensee & Phelps-Jr., 1978).

As florestas arenosas e paludosas de restinga de Pontal do Sul, segundo inventariamento realizado em anos recentes, abrigam 65 espécies de aves, das quais 55,4% consomem frutos, sementes e insetos, principalmente do estrato arbustivo. Aves insetívoras compreendem 26,1% desta avifauna e coletam suas presas predominantemente no espaço aéreo. Entre setembro e abril, nidificantes migratórias e visitantes do hemisfério norte adicionam-se às residentes, de forma que, ao longo das pesquisas realizadas, a comunidade de aves passou a ser composta de 24 consumidoras de insetos e 40 de frutos, sementes e insetos.

Répteis muito frequentes são a cobra-de-vidro (*Ophiodes striatus*), lagarto-tejú (*Tupinambis merianae*), cobras-cipó (*Chironius spp.*), cobra-lisa (*Liophis miliaris*), cobra-dormideira (*Sybinomorphus neuwiedii*) e jararaca (*Bothrops jararaca*) (Figuras 3.21 e 3.22). Gambás ou raposas (*Didelphis marsupialis* e *D. albiventris*) aparecem com frequência nas bordas das áreas vegetadas. Grupos de macaco-prego (*Cebus apella*) ainda podem ser vistos se movimentando à procura de alimento entre a ramagem das árvores (Figura 3.23). Mão-peladas (*Procyon cancrivorus*) e quatis (*Nasua nasua*) deslocam-se também através das ramagens ou ainda pelo solo (Figuras 3.18 e 3.24). Capivaras (*Hydrochoeris hydrochoeris*) são observadas em bandos, principalmente, nas adjacências de corpos-d'água, o que inclui a beira-mar (Figura 3.25). Gatos-do-mato (*Felis spp.*) são pouco observados devido a seus hábitos cripticos, porém suas pegadas e outros vestígios indicam uma situação que pode garantir a subsistência de algumas populações nos limites do município (Figura 3.26).

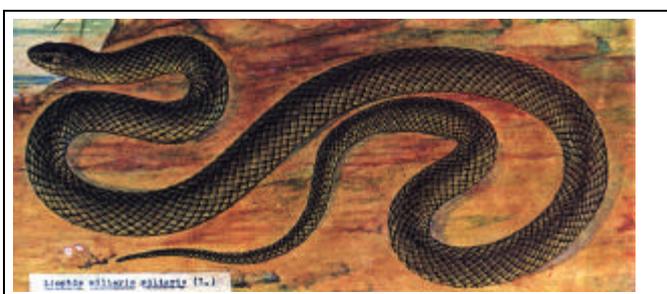


Figura 3.21: Cobra-lisa, *Liophis miliaris* (Amaral, 1978).



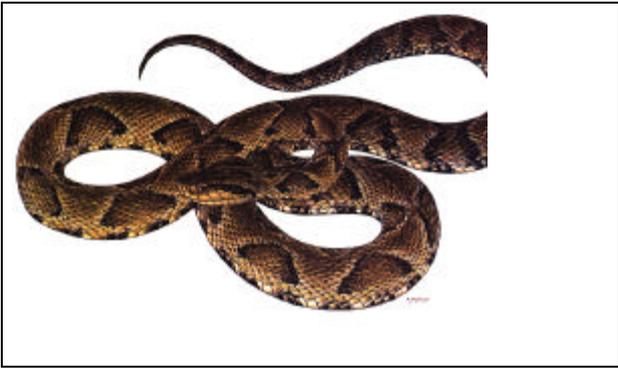


Figura 3.22: Cobra-jararaca, *Bothrops jararaca* (Amaral, 1978).

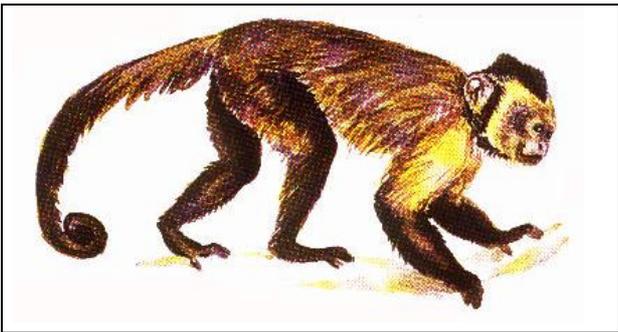


Figura 3.23: Macaco-prego, *Cebus apella* (Emmons, 1990).

Figura 3.24: Quati, *Nasua nasua* (Emmons, 1990).

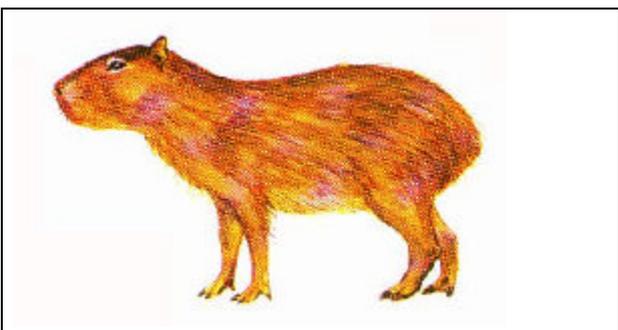
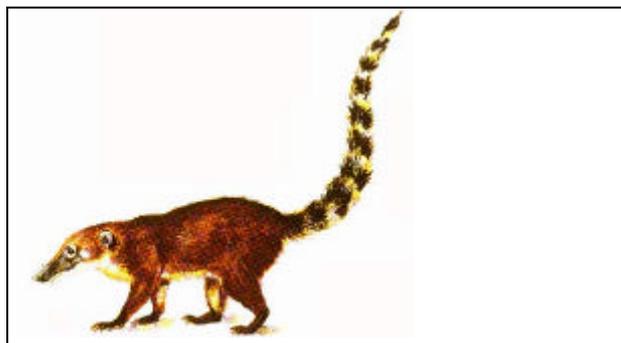
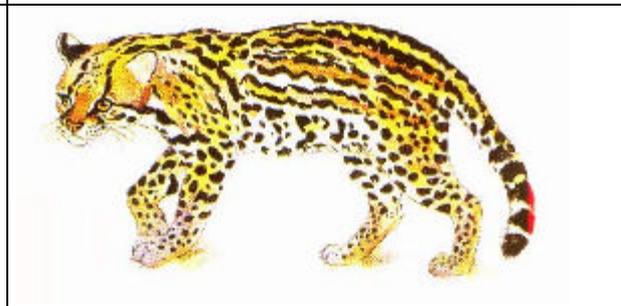


Figura 3.25: Capivara, *Hydrochaeris hydrochaeris* (Emmons, 1990).

Figura 3.26: Jaguatirica, *Felis pardalis* (Emmons, 1990).



3.2.1.3.6. Áreas antropizadas

Em Pontal do Sul estas áreas têm sido freqüentadas por 77 espécies de aves, das quais 70,1% são nidificantes residentes. As consumidoras de frutos, sementes e insetos e as insetívoras perfazem, respectivamente, 28,6 e 26% do total de espécies. Consumidoras generalistas representam 13% da avifauna, ou seja, também têm participação relevante nesta comunidade.

Lagartixas-de-parede (*Hemidactylus mabouia*), lagartos-tejú (*T. merianae*), cobra-lisa (*L. milliaris*), cobra-dormideira (*S. neuwiedii*), urubus (*C. atratus*), gavião-pinhé (*Milvago chimachima*), beija-flor-cinza (*Aphantochroa cirrhochloris*), João-de-barro (*Furnarius rufus*), bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), andorinha-das-casas (*N. cyanoleuca*), corruíra (*Troglodytes aedon*), sebinho (*Coereba flaveola*), sanhaçu (*Thraupis sayaca*), tico-tico (*Zonotrichia capensis*), pardal (*Passer domesticus*), gambás (*Didelphis spp.*), morcegos (*Myotis sp.*), preás (*Cavia aperea*) e ratos (*Rattus spp.* e *Mus musculus*) são muito comuns e, portanto, caracterizam a feição da comunidade de aves associada às áreas urbanizadas (Figuras 3.10 a 3.12, 3.21, 3.27 a 3.29). Porém, seu padrão de abundância e as espécies com as quais coexistem são definidas de acordo com o estado de preservação de áreas vegetadas entre as residências e/ou no entorno das zonas ocupadas.

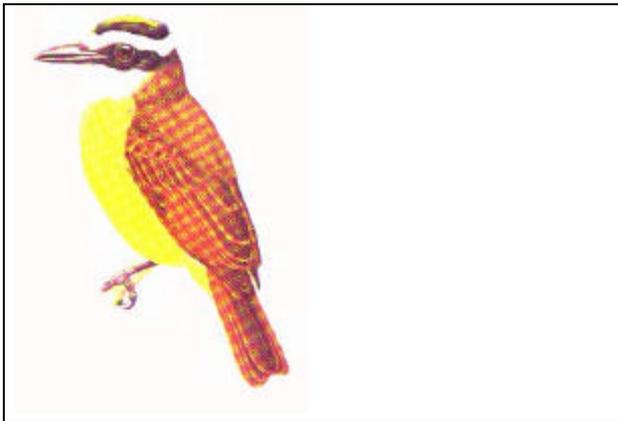


Figura 3.27: Bem-te-vi, *Pitangus sulphuratus* (Meyer-de-Shauensee & Phelps-Jr., 1978).



Figura 3.28: Tico-tico (*Zonotrichia capensis*) [Fonte: Belton, 1993].



Figura 3.29: Pardal (*Passer domesticus*) [Fonte: Belton, 1993].



3.2.1.4 Diagnóstico síntese: Áreas de preservação da diversidade faunística

Visando a manutenção de boa amostra de diversidade faunística do Município, seria conveniente criar unidades de conservação abrangendo: (i) área acrescida com sistema de dunas e brejos intercordões; (ii) faixas de manguezais nos rios Perequê, Maciel e Penedo; (iii) áreas florestadas no entorno do rio Guaraguaçu; e (iv) parques e praças vegetados nas zonas residenciais. Além disso, visando a criação de uma comunidade de transição entre as áreas urbanizadas e as florestas de entorno do rio Guaraguaçu, uma boa opção seria a implantação de "bairros verdes". Para tanto, os lotes situados nestas imediações deveriam compreender áreas mais extensas do que o normal, visando a manutenção obrigatória por parte dos proprietários da cobertura vegetal em uma proporção de terreno estabelecida pela legislação urbana.

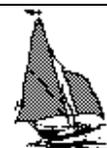
As devidas medidas de preservação de áreas nativas garantirão a subsistência de amostras da diversidade faunística que está representada nos limites do município de Pontal do Paraná. Espécies cuja situação populacional preocupante acusa um declínio numérico intermediado pelas muitas categorias de intervenção antrópica, implicam na possibilidade de adoção de uma posição de destaque pela municipalidade, se tomadas posições adequadas com relação à sua permanência na região. Um retorno monetário deste tipo de iniciativa pode advir da estruturação, embasada em parâmetros biológicos, de planos de ecoturismo para alguns pontos que se sobressaem devido ao potencial de manutenção de populações representativas de diversos elementos da fauna. Ao explorar a imagem que se cria em torna das espécies pouco comuns, pode-se criar bandeiras em prol da visitação às áreas de ocorrência de espécies como o jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), papagaio-de-cara-roxa ou chauá (*Amazona brasiliensis*), cachorro-vinagre (*Speothos venaticus*), lontra (*Lutra longicaudis*) e onça-pintada (*Panthera onca*). Além disso, aspectos estéticos da fauna, quando realçados, podem representar objetos de relaxamento para um determinado tipo de público que procura envolvimento com a natureza. Portanto, esforços devem se voltar não só para as espécies raras, ameaçadas de extinção e vulneráveis, mas também visando a manutenção da variedade de formas, cores e sons que integram as paisagens representadas localmente. Elementos como o cágado (*Hydromedusa tectifera*), várias serpentes, garças, gaviões, tié-sangue (*Ramphocelus bresilius*), polícia-inglesa (*Leistes militaris*), tangará-dançarino (*Chiroxiphia caudata*), macaco-prego (*Cebus apella*), botos (*Sotalia fluviatilis*), veado (*Mazama guazoubira*) e capivaras (*Hydrochoeris hydrochoeris*), dentre outros, apresentam aparência e hábitos atrativos. No Brasil aspectos como estes que tornam a fauna um pouco mais próxima do homem, por criar algo como uma atmosfera de atração, devido à curiosidade e simpatia das pessoas, não têm sido explorados, exceto em áreas como Pantanal e Amazônia.

Incentivos à observação da fauna podem gerar rendas ao Município. Cartilhas que ilustram os animais da região, em detrimento dos distantes leões e elefantes da África, pingüins e leões-marinhos da Antártica ou tuiuiús e jacarés do Pantanal, podem cumprir com a função de divulgação da natureza que circunda os frequentadores de Pontal do Paraná. Além de outros eventos e/ou materiais de divulgação, como botões, chaveiros, bonés e camisetas, gincanas e passeios turísticos, cuja confecção e modos de distribuição dependeriam da criatividade e iniciativa dos órgãos envolvidos.

3.1.5 Lista das Famílias e Espécies de Anfíbios e Répteis

Tabela 1: Lista das famílias e espécies de anfíbios e répteis que, de acordo com sua distribuição geográfica, ocorrem no Município de Pontal do Paraná (segundo Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, 1995).

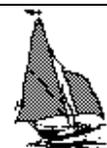
Táxons	4	Nomes populares
Bufonidae	3.2.1	SAPOS
<i>Bufo crucifer</i>	3.2.1.1	
<i>B. ictericus</i>		
<i>Dendrophyniscus leucomystax</i>		
Hylidae	3.2.2	PERERECAS
<i>Flectonotus fissilis</i>	3.2.2.1	
<i>Hyla albomarginata</i>	3.2.2.2	
<i>H. baileyi</i>	3.2.2.3	



<i>H. berthattutzae</i>	3.2.2.4
<i>H. faber</i>	3.2.2.5
<i>H. minuta</i>	3.2.2.6
<i>H. semilineata</i>	3.2.2.7
<i>Osteocephalus langsdorfii</i>	3.2.2.8
<i>Phrynohyas mesophaea</i>	3.2.2.9
<i>Phyllomedusa distincta</i>	3.2.2.10
<i>Scinax altera</i>	3.2.2.11
<i>S. argyreornata</i>	3.2.2.12
<i>S. perereca</i>	3.2.2.13
<i>S. fuscovaria</i>	3.2.2.14
Leptodactylidae	3.2.3 Rãs
<i>Adenomera marmorata</i>	3.2.3.1
<i>Ceratophrys aurita</i>	
<i>Eleutherodactylus binotatus</i>	
<i>E. guentheri</i>	
<i>Hylodes sp. (gr. Lateristrigatus)</i>	
<i>Leptodactylus notoaktites</i>	
<i>L. ocellatus</i>	
<i>Physalaemus olfersii</i>	
<i>Proceratophrys boiei</i>	
Microhylidae	3.2.4
<i>Elachistocleis bicolor</i>	3.2.4.1
Répteis	
Testudines	3.2.5
Chelidae	5
<i>Hydromedusa tectifera</i>	<i>Cágado</i>
Cheloniidae	6
<i>Caretta caretta</i>	<i>Tartaruga-marinha</i>
<i>Chelonia mydas</i>	Tartaruga-marinha
<i>Lepidochelis olivacea</i>	Tartaruga-marinha
Emydidae	7



<i>Trachemys dorbigni</i>	<i>Cágado</i>
Crocodylia	8
Crocodylidae	9
<i>Caiman latirostris</i>	<i>Jacaré-de-papo-amarelo</i>
Squamata	10
Amphisbaenia	11
Amphisbaenidae	12
<i>Amphisbaena darwini</i>	<i>Cobra-cega</i>
<i>Leposternum microcephalum</i>	Cobra-cega
Sauria	13
Táxons	14 Nomes populares
Anguidae	15
<i>Diploglossus fasciatus</i>	<i>Lagarto</i>
<i>Ophiodes aff. Striatus</i>	Lagarto
Gekkonidae	16
<i>Hemidactylus mabouia</i>	3.2.1.1 Lagartixa-de-parede
Gymnophthalmidae	17
<i>Colobodactylus taunayi</i>	<i>Lagarto</i>
<i>Placosoma glabellum</i>	Lagarto
Polychrotidae	18
<i>Anisolepis grilli</i>	<i>Lagarto</i>
<i>Enyalius iheringii</i>	Lagarto
Teiidae	19
<i>Tupinambis merianae</i>	<i>Lagarto-teiú ou tejú</i>
Serpentes	20
Colubridae	21
<i>Chironius bicarinatus</i>	<i>Cobra-cipó</i>
<i>C. exoletus</i>	Cobra-cipó
<i>C. fuscus</i>	Cobra-cipó
<i>C. laevicollis</i>	Cobra-cipó



<i>C. multiventris</i>	Cobra-cipó
<i>Clelia clelia</i>	Mussurana
<i>Dipsas albifrons</i>	Cobra
<i>D. petersi</i>	Cobra
<i>Echianthera cyanopleura</i>	Cobra
<i>E. undulata</i>	Cobra
<i>Erythrolamprus aesculapii</i>	Cobra
<i>Helicops carinicaudus</i>	Cobra
<i>Imantodes cenchoa</i>	Cobra
<i>Liophis amarali</i>	Cobra-lisa
<i>L. miliaris</i>	Cobra-lisa
<i>Oxyrhopus clathratus</i>	Cobra
<i>Philodryas patagoniensis</i>	Cobra
<i>Sibynomorphus neuwiedi</i>	Cobra-domideira
<i>Siphlophis pulcher</i>	Cobra
<i>Spilotes pullatus</i>	Caninana
<i>Taeniophalus persimilis</i>	Cobra
<i>Thamnodynastes strigatus</i>	Cobra
<i>Tomodon dorsatus</i>	Cobra
<i>Tropidodryas serra</i>	Cobra
<i>Uromacerina ricardinii</i>	Cobra
<i>Waglerophis merremi</i>	Cobra
<i>Xenodon neuwiedii</i>	Cobra
<i>Elapidae</i>	22
<i>Micrurus corallinus</i>	<i>Cobra-coral</i>
<i>Viperidae</i>	23
<i>Bothrops jararaca</i>	<i>Jararaca</i>
<i>B. jararacussu</i>	Jararacussu

3.1.6 Lista das Espécies de Aves

Tabela 2: Lista das espécies de aves do Município de Pontal do Paraná, com menção à sua distribuição por ambientes. (1) Praias; (2) sistema de dunas e brejos intercordões; (3) manguezais; (4) área da possível A.P.A. do Guaraguaçu; (5) áreas antropizadas;

Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5
<i>Tinamus Solitarius</i>	<i>Macuco</i>					
<i>Crypturellus obsoletus</i>	Nambu-guaçu				▪	



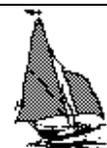
<i>C. noctivagus</i>	Jaó				▪	
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Biguá	▪				
<i>Anhinga anhinga</i>	Biguatinga			▪	▪	
<i>Ardea cocoi</i>	Garça-cinza			▪		
<i>Casmerodius albus</i>	Garça-branca	▪	▪	▪		
<i>Egretta thula</i>	Garça-branca	▪	▪	▪		
<i>E. caerulea</i>	Garça-azul			▪		
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-vaqueira		▪	▪		▪
<i>Butorides striatus</i>	Socozinho		▪	▪		
<i>Syrigma sibilatrix</i>	Maria-faceira		▪			
<i>Pilherodius pileatus</i>	Garça-real		▪			
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Socó-dorminhoco			▪		
<i>Nyctanassa violacea</i>	Socó-do-mangue			▪		
<i>Tigrisoma lineatum</i>	Socó-boi		▪			
<i>Ixobrychus involucris</i>	Socoi-amarelo		▪			
<i>Botaurus pinnatus</i>	Socó-boi-baixo		▪			
<i>Eudocimus ruber</i> (?)	Guará			▪		
<i>Plegadis chihi</i>	Maçarico-preto		▪			
<i>Platalea ajaja</i>	Colhereiro			▪		
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu	▪	▪	▪	▪	▪
<i>Cathartes aura</i>	Urubu-de-cabeça-vermelha	▪	▪	▪	▪	▪
<i>Anas georgica</i>	Marreca			▪		
<i>Anas bahamensis</i>	Marreca			▪		
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Ananaí, paturi		▪			
<i>Cairina moschata</i>	Pato-do-mato			▪		
<i>Oxyura dominica</i>	Marreca		▪			
<i>Elanoides forficatus</i>	Gavião-tesoura				▪	

Tabela 2 (continuação): Lista das espécies de aves do Município de Pontal do Paraná, com menção à sua distribuição por ambientes. (1) Praias; (2) sistema de dunas e brejos intercordões; (3) manguezais; (4) área da possível A.P.A. do Guaraguaçu; (5) áreas antropizadas;

Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5
<i>Leptodon cayannensis</i>	Gavião				▪	
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Caracoleiro		▪	▪		
<i>Ictinia plumbea</i>	Sovi				▪	
<i>Rosthramus sociabilis</i>	Gavião-caramujeiro		▪	▪		
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó		▪	▪	▪	▪
<i>Buteo brachyurus</i>	Gavião				▪	
<i>Leucopternis lacernulata</i>	Gavião-pombo				▪	
<i>Buteogallus aequinoctialis</i>	Gavião-caranguejeiro				▪	



<i>B. urubitinga</i>	Gavião-preto			▪		
<i>Micrastur ruficollis</i>	Gavião-caburé				▪	
<i>Milvago chimachima</i>	Gavião-pinhé, carrapateiro	▪	▪	▪	▪	▪
<i>M. chimango</i>	Chimango	▪	▪			
<i>Polyborus plancus</i>	Caracará, carancho	▪	▪	▪		▪
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino		▪			
<i>F. femoralis</i>	Falcão-de-coleira		▪			▪
<i>Ortalis guttata</i>	Aracuaã				▪	
<i>Penelope superciliaris</i>	Jacupemba				▪	
<i>P. obscura</i>	Jacu-açu				▪	
<i>Odonthophorus capueira</i>	Uru				▪	
<i>Aramus guarauna</i>	Carão		▪		▪	▪
<i>Rallus sanguinolentus</i>	Saracura-preta		▪	▪	▪	
<i>R. nigricans</i>	Saracura-sanã		▪		▪	▪
<i>R. longirostris</i>	Saracura				▪	▪
<i>Aramides mangle</i>	Saracura-do-mangue			▪		
<i>A. cajanea</i>	Saracura-três-potes			▪	▪	▪
<i>A. ypecaha</i>	Saracura			▪		
<i>A. saracura</i>	Saracura			▪	▪	▪
<i>Porzana albicollis</i>	Sanã-carijó		▪			
<i>P. flaviventer</i>	Saracura-pintada		▪			
<i>Laterallus melanophaius</i>	Monjolinho		▪			
<i>Neocrex erythropus</i>	Frango-d'água		▪			
Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5
<i>Porphyriops melanops</i>	Frango-d'água		▪			
<i>Gallinula chloropus</i>	Frango-d'água		▪	▪	▪	▪
<i>Porphyrua martinica</i>	Frango-d'água-azul		▪		▪	▪
<i>F. leucoptera</i>	Carqueja		▪			
<i>F. rufifrons</i>	Carqueja		▪			
<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã		▪		▪	▪
<i>Nycticryphes semicollaris</i>	Narceja-de-bico-torto		▪			
<i>Haematopus palliatus</i>	Ostreiro	▪				
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero	▪	▪	▪	▪	▪
<i>Pluvialis squatarola</i>	Batuiruçu	▪	▪			
<i>P. dominica</i>	Batuiruçu	▪	▪			
<i>Charadrius semipalmatus</i>	Batuira-da-praia	▪	▪			
<i>C. collaris</i>	Batuira-de-colar	▪	▪			
<i>Zonibyx modestus</i>	Batuira	▪				
<i>Arenaria interpres</i>	Vira-pedra	▪				



<i>Tringa solitaria</i>	Maçarico	▪				
<i>T. flavipes</i>	Maçarico	▪				
<i>T. melanoleuca</i>	Maçarico	▪				
<i>Actitis macularia</i>	Maçarico			▪		
<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	Maçarico	▪	▪			
<i>Calidris canutus</i>	Maçarico	▪				
<i>C. fuscicollis</i>	Maçarico	▪				
<i>C. alba</i>	Maçarico	▪				
<i>Tryngites subruficollis</i>	Maçarico	▪	▪			
<i>Numenius phaeopus</i>	Maçarico		▪			
<i>Gallinago paraguaiae</i>	Narceja		▪			
<i>G. undulata</i>	Narcejão				▪	
<i>Himantopus himantopus</i>	Pernilongo		▪			
<i>Steganopus tricolor</i>	Pisa-n'água	▪	▪			
<i>Catharacta antarctica</i>	Gaivota-rapineira	▪				
<i>C. maccormocki</i>	Gaivota-rapineira	▪				

Tabela 2 (continuação): Lista das espécies de aves do Município de Pontal do Paraná, com menção à sua distribuição por ambientes. (1) Praias; (2) sistema de dunas e brejos intercordões; (3) manguezais; (4) área da possível A.P.A. do Guaraguaçu; (5) áreas antropizadas;

Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5
<i>Larus dominicanus</i>	Gaivota-comum	▪				
<i>Larus cirrocephalus</i>	Gaivota-de-cabeça-cinza	▪				
<i>Larus maculipennis</i>	Gaivota-maria-velha	▪				
<i>Sterna hirundinacea</i>	Trinta-réis-de-bico-vermelho	▪				
<i>S. hirundo</i>	Trinta-réis-boreal	▪				
<i>S. superciliaris</i>	Trinta-réis-anão	▪		▪		
<i>S. maxima</i>	Trinta-réis-real	▪				
<i>S. eurygnatha</i>	Trinta-réis-de-bico-amarelo	▪				
<i>Rynchops niger</i>	Talha-mar	▪	▪	▪	▪	
<i>Columba livia</i>	Pomba-doméstica					▪
<i>C. picazuro</i>	Asa-branca				▪	
<i>C. cayennensis</i>	Pomba				▪	
<i>C. plumbea</i>	Pomba			▪	▪	▪
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha		▪			▪
<i>C. picui</i>	Rolinha		▪			
<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti				▪	
<i>L. rufaxilla</i>	Juriti				▪	
<i>Geotrygon montana</i>	Juriti				▪	
<i>Pyrrhura frontalis</i>	Tiriva				▪	



<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim				▪	
<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito				▪	
<i>Pionopsitta pileata</i>	Cuiu-cuiu				▪	
<i>Pionus maximiliani</i>	Baitaca				▪	
<i>Amazona brasiliensis</i>	Papagaio-chauá			▪	▪	▪
<i>Trichilaria malachitacea</i>	Sabiá-cica				▪	
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Papa-lagartas				▪	
<i>C. americanus</i>	Papa-lagartas				▪	▪
<i>Playa cayana</i>	Alma-de-gato				▪	▪
<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto		▪		▪	▪
<i>Guira guira</i>	Anu-branco		▪		▪	▪
<i>Tapera naevia</i>	Saci				▪	▪

Tabela 2 (continuação): Lista das espécies de aves do Município de Pontal do Paraná, com menção à sua distribuição por ambientes. (1) Praias; (2) sistema de dunas e brejos intercordões; (3) manguezais; (4) área da possível A.P.A. do Guaraguaçu; (5) áreas antropizadas;

Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5
<i>Tyto alba</i>	Suindara, coruja-das-torres		▪		▪	▪
<i>Otus choliba</i>	Corujinha-sapo				▪	
<i>O. atricapillus</i>	Corujinha-do-mato				▪	
<i>Speotyto cunicularia</i>	Coruja-buraqueira		▪		▪	▪
<i>Strix hylophila</i>	Coruja				▪	
<i>Asio stygius</i>	Mocho-diabo				▪	
<i>Nyctibius griseus</i>	Urutagua, mãe-da-lua		▪		▪	▪
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	Tuju, sundaia				▪	▪
<i>Chordeiles acutipennis</i>	Bacurau		▪			
<i>Podager nacunda</i>	Corucão		▪	▪		▪
<i>Nyctidromus albicollis</i>	Curiango				▪	
<i>C. parvulus</i>	Bacurau-pequeno				▪	
<i>Hydropsalis brasiliana</i>	Curiango-tesoura		▪	▪	▪	
<i>Macropsalis creagra</i>	Curiango-tesoura		▪	▪	▪	
<i>Eleothreptus anomalus</i>	Curiango-do-banhado		▪			
<i>Streptoprocne zonaris</i>	Andorinhão-de-coleira				▪	▪
<i>Cypseloides sp.</i>	Taperuçu					▪
<i>Chaetura cinereiventris</i>	Andorinhão				▪	
<i>C. andrei</i>	Andorinhão		▪	▪	▪	▪
<i>Reinarda squamata</i>	Taperá				▪	
<i>Ramphodon naevius</i>	Cuitelão				▪	
<i>Phaetornis eurynome</i>	Beija-flor				▪	
<i>P. squalidus</i>	Beija-flor				▪	



<i>P. pretei</i>	Beija-flor				▪	
<i>Melanotrochilus fuscus</i>	Beija-flor-leque			▪	▪	▪
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	Beija-flor				▪	▪
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	Beija-flor			▪	▪	▪
<i>Thalurania glaucopis</i>	Beija-flor			▪	▪	▪
<i>Leucochloris albicollis</i>	Beija-flor				▪	▪
<i>Amazilia versicolor</i>	Beija-flor					
<i>A. fimbriata</i>	Beija-flor				▪	

Tabela 2 (continuação): Lista das espécies de aves do Município de Pontal do Paraná, com menção à sua distribuição por ambientes. (1) Praias; (2) sistema de dunas e brejos intercordões; (3) manguezais; (4) área da possível A.P.A. do Guaraguaçu; (5) áreas antropizadas;

Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5
<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	Beija-flor			▪	▪	▪
<i>Clytolaema rubricauda</i>	Beija-flor				▪	▪
<i>Trogon viridis</i>	Surucuá				▪	
<i>T. rufus</i>	Surucuá				▪	
<i>T. surrucura</i>	Surucuá				▪	
<i>Ceryle torquata</i>	Martim-pescador			▪		
<i>Chloroceryle amazona</i>	Martim-pescador			▪		
<i>C. americana</i>	Martim-pescador			▪		
<i>C. inda</i>	Martim-pescador			▪		
<i>C. aenea</i>	Martim-pescador-anão			▪		
<i>Notharchus macrorhynchus</i>	Capitão-do-mato				▪	
<i>Nystalus chacuru</i>	João-bobo				▪	
<i>Malacoptila striata</i>	João-barbudo				▪	
<i>Pteroglossus castanotis</i>	Araçari				▪	
<i>Selenidera maculirostris</i>	Araçari-poca				▪	
<i>Baillonius bailloni</i>	Araçari-banana				▪	
<i>Ramphastos vitellinus</i>	Tucano				▪	
<i>R. dicolorus</i>	Tucano				▪	
<i>Picumnus cirrhatus</i>	Pica-pau-anão				▪	▪
<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo, chan-chan		▪			▪
<i>C. melanochlorus</i>	Pica-pau				▪	▪
<i>Piculus flavigula</i>	Pica-pau				▪	
<i>P. aurulentus</i>	Pica-pau				▪	
<i>Celeus flavescens</i>	Pica-pau-joão-velho				▪	▪
<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica-pau				▪	
<i>Melanerpes flavifrons</i>	Pica-pau			▪	▪	▪
<i>M. candidus</i>	Pica-pau			▪	▪	▪



<i>Veniliornis spilogaster</i>	Pica-pau				▪	
<i>Campephilus robustus</i>	Pica-pau-rei				▪	
<i>S. indigoticus</i>	Macuquinho				▪	
<i>Hypoedaleus guttatus</i>	Chocão-carijó				▪	

Tabela 2 (continuação): Lista das espécies de aves do Município de Pontal do Paraná, com menção à sua distribuição por ambientes. (1) Praias; (2) sistema de dunas e brejos intercordões; (3) manguezais; (4) área da possível A.P.A. do Guaraguaçu; (5) áreas antropizadas;

Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5
<i>Batara cinerea</i>	Matracão				▪	
<i>Mackenziaena leachii</i>	Brujara				▪	
<i>M. severa</i>	Borrallheira				▪	
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Choca-da-mata			▪	▪	▪
<i>T. ruficapillus</i>	Choca				▪	
<i>Dysithamnus stictothorax</i>	Choca				▪	
<i>D. mentalis</i>	Choca				▪	
<i>M. unicolor</i>	Choquinha				▪	
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	Formigueiro				▪	
<i>Stymphalornis acutirostris</i>	Bicudinho-do-brejo		▪			
<i>Drymophila ferruginea</i>	Trovoada				▪	
<i>D. squamata</i>	Choquinha				▪	
<i>Terenura maculata</i>	Choquinha				▪	
<i>Pyriglena leucoptera</i>	Papa-taoca				▪	
<i>Myrmecyza loricata</i>	Papa-formigas				▪	
<i>Chamaeza campanisoma</i>	Tovaca				▪	
<i>Formicarius colma</i>	Pinto-do-mato				▪	
<i>Grallaria varia</i>	Tovacuçu				▪	
<i>Conopophaga melanops</i>	Chupa-dente				▪	
<i>C. lineata</i>	Chupa-dente				▪	
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro					▪
<i>Phleocryptes melanops</i>	Bate-bico		▪			
<i>Synallaxis spixi</i>	Bemtererê					▪
<i>S. ruficapilla</i>	João-teneném				▪	
<i>S. cinerascens</i>	Pi-puí				▪	
<i>Certhiaxis cinnamomea</i>	Curutié-do-banhado		▪			
<i>Philydor atricapillus</i>	Limpa-folhas				▪	
<i>P. rufus</i>	Limpa-folhas				▪	
<i>Automolus leucophthalmus</i>	Barranqueiro				▪	
<i>Xenops minutus</i>	Bico-virado				▪	
<i>X. rutilans</i>	Bico-virado-riscado				▪	



Tabela 2 (continuação): Lista das espécies de aves do Município de Pontal do Paraná, com menção à sua distribuição por ambientes. (1) Praias; (2) sistema de dunas e brejos intercordões; (3) manguezais; (4) área da possível A.P.A. do Guaraguaçu; (5) áreas antropizadas;

Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5
<i>Sclerurus scansor</i>	Vira-folhas				▪	
<i>Lochmias nematura</i>	João-porca				▪	
<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	Arapaçu				▪	
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapaçu				▪	
<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	Arapaçu				▪	
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	Arapaçu				▪	
<i>Lepidocolaptes squamatus</i>	Arapaçu				▪	
<i>L. fuscus</i>	Arapaçu				▪	
<i>Phyllomyias virescens</i>	Piolhinho				▪	
<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha				▪	
<i>E. flavogaster</i>	Tuque			▪	▪	▪
<i>E. obscura</i>	Tucão				▪	▪
<i>Serpophaga nigricans</i>	João-pobre				▪	
<i>S. subcristata</i>	Alegrinho			▪	▪	
<i>Tachuris rubrigastra</i>	Papa-piri		▪			
<i>Polystictus pectoralis</i>	Papa-moscas-canela		▪			
<i>Mionectes rufiventris</i>	<i>Supi</i>				▪	
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	Abre-asas				▪	
<i>Phylloscartes kronei</i>	Borboletinha				▪	
<i>P. oustaleti</i>	Borboletinha				▪	
<i>Myiornis auricularis</i>	Miudinho				▪	
<i>Hemitriccus nidipendulus</i>	Mosqueteirinho-verde				▪	
<i>H. orbitatus</i>	Mosqueteirinho-de-óculos				▪	
<i>Todirostrum poliocephalum</i>	Caga-sebo-de-óculos				▪	
<i>T. cinereum</i>	Caga-sebo				▪	
<i>T. plumbeiceps</i>	Tororó				▪	
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Patinho-gritador				▪	
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	Patinho				▪	
<i>P. leucoryphus</i>	Patinho-grande				▪	
<i>Myiobius barbatus</i>	Papa-moscas-dourado				▪	
<i>Myiophobus fasciatus</i>	Felipe				▪	

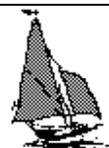
Tabela 2 (continuação): Lista das espécies de aves do Município de Pontal do Paraná, com menção à sua distribuição por ambientes. (1) Praias; (2) sistema de dunas e brejos intercordões; (3) manguezais; (4) área da possível A.P.A. do Guaraguaçu; (5) áreas antropizadas;



Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5
<i>Contopus cinereus</i>	Papa-moscas-cinzento				▪	
<i>Lathrotriccus euleri</i>	Papa-moscas-enferrujado				▪	
<i>Cnemotricus fuscatus</i>	Enferrujado-grande				▪	
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Príncipe		▪			▪
<i>Xolmis cinerea</i>	Noivinha-cinzenta				▪	▪
<i>Lessonia rufa</i>	Colegial				▪	
<i>Knipolegus cyanirostris</i>	Maria-preta				▪	
<i>Hymenops perspicillata</i>	Viuvinha-de-óculos		▪			
<i>Colonia colonus</i>	Viuvinha				▪	
<i>Satrapa icterophrys</i>	Siriri-de-sobrancelhas		▪		▪	▪
<i>Hirundinea ferruginea</i>	Birro				▪	▪
<i>Machetornis rixosa</i>	Siriri-cavaleiro		▪			▪
<i>Attila rufus</i>	Capitão-de-saíra				▪	
<i>Sirystes sibilator</i>	Papa-moscas-assobiador				▪	
<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira				▪	
<i>M. swainsoni</i>	Maria-cavaleira				▪	
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	▪	▪	▪	▪	▪
<i>Megarhynchus pitangua</i>	Neinei				▪	▪
<i>Myiozetetes similis</i>	Bem-te-vi-pequeno	▪	▪	▪	▪	▪
<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem-te-vi-rajado				▪	▪
<i>Legatus leucophaeus</i>	Peitica-de-bico-curto				▪	
<i>Empidonomus varius</i>	Peitica				▪	
<i>Tyrannus savanna</i>	Tesourinha		▪	▪	▪	▪
<i>T. melancholicus</i>	Siriri		▪	▪	▪	▪
<i>Pachyrhamphus castaneus</i>	Caneleirinho				▪	
<i>P. polychopterus</i>	Caneleirinho-preto				▪	
<i>P. validus</i>	Caneleiro-de-coroa				▪	
<i>Tytira cayana</i>	Anambezinho				▪	
<i>T. inquisitor</i>	Anambezinho				▪	
<i>Chiroxiphia caudata</i>	Tangará				▪	
<i>Ilicura militaris</i>	Tangarazinho				▪	

Tabela 2 (continuação): Lista das espécies de aves do Município de Pontal do Paraná, com menção à sua distribuição por ambientes. (1) Praias; (2) sistema de dunas e brejos intercordões; (3) manguezais; (4) área da possível A.P.A. do Guaraguaçu; (5) áreas antropizadas;

Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5
<i>Manacus manacus</i>	Rendeira				▪	



<i>Schiffornis virescens</i>	Flautim				▪	
<i>Carpornis cucullatus</i>	Corococho				▪	
<i>C. melanocephalus</i>	Corococho-do-litoral				▪	
<i>Procnias nudicollis</i>	Araponga				▪	
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	Andorinha		▪			
<i>Phaeoprogne tapera</i>	Andorinha				▪	▪
<i>Progne chalybea</i>	Andorinha	▪	▪	▪	▪	▪
<i>Notiochelydon cyanoleuca</i>	Andorinha	▪	▪	▪	▪	▪
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Andorinha	▪	▪	▪		
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha				▪	
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	Gralha-azul			▪	▪	▪
<i>Thryothorus longirostris</i>	Corruirão				▪	▪
<i>Troglodytes aedon</i>	Corruira			▪	▪	▪
<i>Ramphocaenus melanurus</i>	Chirito				▪	
<i>Platycichla flavipes</i>	Sabiá-preta				▪	
<i>Turdus subalaris</i>	Sabiá-ferreiro				▪	
<i>T. rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	▪	▪	▪	▪	▪
<i>T. amaurochalinus</i>	Sabiá-poca			▪	▪	▪
<i>T. albicollis</i>	Sabiá-coleira			▪	▪	▪
<i>Mimus gilvus</i>	Sabiá-da-praia	▪	▪			
<i>M. saturninus</i>	Sabiá-do-campo		▪			▪
<i>M. triurus</i>	Calandra-real		▪			
<i>Anthus lutescens</i>	Caminheiro	▪	▪			
<i>A. correndera</i>	Caminheiro	▪	▪			
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Pitiguari				▪	
<i>Vireo chivi</i>	Juruviara			▪	▪	▪
<i>Hylophilus poicilotis</i>	Verdinho-coroado				▪	
<i>Parula pitiayumi</i>	Mariquita			▪	▪	▪
<i>Geothlyps aequinoctialis</i>	Pia-cobra				▪	▪
<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula-pula				▪	

Tabela 2 (continuação): Lista das espécies de aves do Município de Pontal do Paraná, com menção à sua distribuição por ambientes. (1) Praias; (2) sistema de dunas e brejos intercordões; (3) manguezais; (4) área da possível A.P.A. do Guaraguaçu; (5) áreas antropizadas;

Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5
<i>B. leucoblepharus</i>	Pula-pula-assobiador				▪	
<i>Phaeothlypis rivularis</i>	Pula-pula-do-rio				▪	
<i>Coereba flaveola</i>	Sebinho			▪	▪	▪
<i>Hemithraupis guira</i>	Sai				▪	



<i>H. ruficapilla</i>	Saí				▪	
<i>Tachyphonus cristatus</i>	Tié-galo				▪	
<i>T. coronatus</i>	Tié-preto				▪	▪
<i>Trichothraupis melanops</i>	Tié-de-topete				▪	
<i>Habia rubica</i>	Tié-de-bando				▪	
<i>Ramphocelus bresilius</i>	Tié-sangue			▪	▪	▪
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaçu			▪	▪	▪
<i>T. cyanoptera</i>	Sanhaçu				▪	
<i>T. palmarum</i>	Sanhaçu				▪	
<i>T. bonariensis</i>	Sanhaçu				▪	
<i>Pipraeidea melanonota</i>	Saíra-viúva				▪	
<i>Euphonia chlorotica</i>	Gaturamo				▪	
<i>E. violacea</i>	Gaturamo, bonito-lindo				▪	
<i>E. chalybea</i>	Gaturamo				▪	
<i>E. pectoralis</i>	Gaturamo				▪	
<i>Tangara seledon</i>	Saíra-sete-cores				▪	▪
<i>T. cyanocephala</i>	Saíra-militar				▪	▪
<i>T. desmaresti</i>	Saíra-lagarta				▪	
<i>T. peruviana</i>	Saíra-perucaia				▪	▪
<i>Dacnis cayana</i>	Saí-azul				▪	▪
<i>Chlorophanes spiza</i>	Saí-verde				▪	
<i>Conirostrum bicolor</i>	Figuinha-do-mangue			▪		
<i>Tersina viridis</i>	Saí-andorinha				▪	▪
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico		▪	▪	▪	▪
<i>Ammodramus humeralis</i>	Tico-tico-rato				▪	
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra		▪			▪
<i>Volatinia jacarina</i>	Tziu		▪			▪

Tabela 2 (continuação): Lista das espécies de aves do Município de Pontal do Paraná, com menção à sua distribuição por ambientes. (1) Praias; (2) sistema de dunas e brejos intercordões; (3) manguezais; (4) área da possível A.P.A. do Guaraguaçu; (5) áreas antropizadas;

Nome científico	Nome popular	1	2	3	4	5
<i>Sporophila lineola</i>	Bigodinho				▪	▪
<i>S. caeruleascens</i>	Coleirinho		▪		▪	▪
<i>Arremon taciturnus</i>	Tico-tico-do-mato				▪	
<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro				▪	
<i>Cacicus haemorrhous</i>	Guaxe			▪	▪	
<i>C. chrysopterus</i>	Tecelão, japuira				▪	
<i>C. solitarius</i>	Japuira				▪	



<i>Agelaius thilius</i>	Sargento		▪			
<i>A. cyanopus</i>	Chopinzinho-do-banhado		▪			
<i>A. ruficapillus</i>	Garibaldi		▪			
<i>Leistes superciliaris</i>	Pólicia-inglesa		▪			
<i>Molothrus badius</i>	Asa-de-telha			▪	▪	
<i>M. bonariensis</i>	Chopim		▪	▪	▪	▪
<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Triste-pia		▪			
<i>Passer domesticus</i>	Pardal					▪
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre		▪			▪

3.1.7 Lista das Espécies de Mamíferos

Tabela 3: Lista das espécies de mamíferos do Município de Pontal do Paraná.

Táxons	<i>Nome popular</i>
Marsupialia	
Didelphidae	
<i>Caluromys philander</i>	<i>Mucura</i>
<i>Didelphis marsupialis</i>	Gambá ou Raposa
<i>D. albiventris</i>	Gambá ou Raposa
<i>Philander opossum</i>	<i>Cuíca</i>
<i>Chironectes minimus</i>	Cuíca d'água
<i>Lutreolina crassicaudata</i>	Cuíca
<i>Marmosa sp.</i>	Cuíca
<i>M. microtarsus</i>	Cuíca
Xenarthra	
Myrmecophagidae	
<i>Tamandua tetradactyla</i>	<i>Tamanduá-mirim</i>
Dasypodidae	
<i>Cabassous unicinctus</i>	<i>Tatu-de-rabo-mole</i>
<i>Dasytus novemcinctus</i>	Tatu-galinha
<i>D. septemcinctus</i>	Tatu
Chiroptera	
Noctilionidae	
<i>Noctilio leporinus</i>	<i>Morcego-pescador</i>
Phyllostomidae	
<i>Mimon bennettii</i>	<i>Morcego</i>



<i>Chrotopterus auritus</i>	Morcego
<i>Anoura geoffroyi</i>	Morcego
<i>A. caudifer</i>	Morcego
<i>A. fusca</i>	Morcego
<i>Carollia perspicillata</i>	Morcego
<i>Sturnira lilium</i>	Morcego
<i>Vampyrops sp.</i>	Morcego
<i>Vampyressa pusilla</i>	Morcego
<i>Artibeus lituratus</i>	Morcego
<i>Pygoderma bilabiatum</i>	Morcego
<i>Desmodus rotundus</i>	Morcego-vampiro
Vespertilionidae	
<i>Myotis sp.</i>	Morcego-borboleta
<i>Myotis nigricans</i>	Morcego-borboleta
<i>M. ruber</i>	Morcego
<i>Eptesicus diminutus</i>	Morcego
<i>Histiotus velatus</i>	Morcego
Molossidae	
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Morcego
<i>Molossus sp.</i>	Morcego
Primates	
Cebidae	
<i>Alouatta fusca</i>	<i>Bugio</i>
<i>Cebus apella</i>	<i>Macaco-prego</i>
Carnivora	
Canidae	
<i>Dusicyon gymnocercus</i>	Cachorro-do-mato ou Graxaim
<i>D. thous</i>	Cachorro-do-mato ou Graxaim
<i>Speothos venaticus</i>	Cachorro-vinagre
Procyonidae	
<i>Procyon cancrivorus</i>	<i>Mão-pelada</i>
Táxons	<i>Nome popular</i>
<i>Nasua nasua</i>	Quati
Mustelidae	
<i>Galictis cuja</i>	<i>Furão</i>
<i>Eira barbara</i>	Irara
<i>Lutra longicaudis</i>	Lontra



Felidae	
<i>Felis pardalis</i>	<i>Jaguatirica</i>
<i>F. wiedii</i>	Gato-do-mato
<i>F. tigrina</i>	Gato-do-mato
<i>F. concolor</i>	Gato-do-mato
<i>Panthera onca</i>	Onça
Delphinidae	
<i>Sotalia fuviatilis</i>	<i>Boto</i>
Perissodactyla	
Tapiridae	
<i>Tapirus terrestris</i>	<i>Anta</i>
Artiodactyla	
Tayassuidae	
<i>Tayassu tajacu</i>	<i>Porco-do-mato ou cateto</i>
<i>T. pecari</i>	<i>Porco-do-mato ou queixada</i>
Cervidae	
<i>Mazama guazoubira</i>	<i>Veado</i>
<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	<i>Veado-campeiro</i>
Rodentia	
Sciuridae	
<i>Sciurus aestuans</i>	<i>Serelepe</i>
Muridae	
<i>Oryzomys flavescens</i>	Rato
<i>O. nigripes</i>	Rato
<i>Nectomys squamipes</i>	Rato-d'água
<i>Akodon arviculoides</i>	Rato
<i>A. serrensis</i>	Rato
<i>A. nigrita</i>	Rato
<i>Oxymycterus roberti</i>	Rato
<i>Bolomys lasiurus</i>	Rato
<i>Rattus rattus</i>	Ratazana
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana
<i>Mus musculus</i>	Camundongo
Erethizontidae	
<i>Coendou villosus</i>	Ouriço-cacheiro
Agoutidae	
<i>Cavia aperea</i>	<i>Preá</i>
<i>Agouti paca</i>	<i>Paca</i>



Dasyproctidae	
<i>Dasyprocta azarae</i>	<i>Cutia</i>
Hydrochoeridae	
<i>Hydrochoeris hydrochoeris</i>	<i>Capivara</i>
Capromyidae	
<i>Myocastor coypus</i>	<i>Ratão-do-banhado ou nútria</i>

3.1.8 Referências Bibliográficas deste item

- AMARAL, A. 1978. *Serpentes do Brasil: Iconografia colorida*. 2. Ed. São Paulo, Melhoramentos.
- BELTON, W. 1993. *Aves silvestres do Rio Grande do Sul*. 3. Ed. Porto Alegre, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.
- EMMONS, L. H. 1990. *Neotropical rainforest mammals. A new guide*. Chicago e Londres, University of Chicago.
- FUNDAÇÃO S.O.S. MATA ATLÂNTICA. 1991. *Mata atlântica*. São Paulo, Index e Fundação S.O.S. Mata Atlântica.
- HARRISON, P. 1987. *Seabirds of the world, a photographic guide*. Londres, Croom Helm,
- HAYMAN, P.; MARCHANT, J.; PRATER, T. 1986. *Shorebirds. An identification guide to the waders of the world*. Londres, Christopher Helm.
- MEYER-DE-SCHAUENSEE, R.M.; PHELPS-JR., W.H. 1978. *A guide to the birds of Venezuela*. New Jersey, Princeton University.
- POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; MCFARLAND, W. N. 1993. *A vida dos vertebrados*. São Paulo, Novo Atheneu.
- SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE. 1995. *Lista vermelha de animais ameaçados de extinção no Estado do Paraná*. Curitiba, SEMA/GTZ.
- SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. 1996. *Levantamento de fauna de parte da Área de Proteção Ambiental de Guaratuba*. Curitiba, SEMA.
- SICK, H. 1997. *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira.
- SILVA, F. 1984. *Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.



3.2.1 COBERTURA VEGETAL

3.2.1.1 A história natural da vegetação no município

O relevo plano que caracteriza quase a totalidade da superfície do município de Pontal do Paraná (99,8%), com altitudes variando entre 0 e 10 metros sobre o nível do mar, foi fortemente influenciado pelas flutuações do nível médio do Oceano Atlântico ocorridas no litoral brasileiro durante os últimos 6000 anos (segunda metade da época chamada Holoceno), um fenômeno natural denominado Transgressão Santos. Evidências indicam que houve, neste período, três momentos de elevação do nível do mar (+4 m a 5200 anos, +3 m a 3500 anos e +2 m a 2500 anos), intercalados por recuos do mesmo, atingindo possivelmente níveis inferiores ao atual.

De forma cíclica, também a vegetação correspondeu a estas variações, ocupando a superfície nos momentos de níveis baixos e sendo, em grande parte, afogada e arrasada nos momentos de níveis altos.

É possível supor, portanto, que a maior parte da vegetação do atual município se instalou e se desenvolveu a partir do início da última regressão marinha, a cerca de 2500 anos atrás. A superfície, progressivamente exposta, foi sendo ocupada por formas vegetais dotadas de recursos adaptativos às condições locais, com solos salinos extremamente pobres em nutrientes (sedimentos arenosos), insolação e ventos intensos. Esta vegetação de primeira ocupação, chamada **pioneira**, deu início ao processo natural de estabelecimento e desenvolvimento da vegetação, chamado **sucessão primária**, progressivamente fixando e melhorando as condições do solo para a sua ocupação por formas vegetais mais desenvolvidas e estáveis, através de fases relativamente definidas de transição, ao final das quais as florestas representam sua expressão máxima de maturidade. Este último estágio, chamado **clímax**, foi também atingido por outra via, ou seja, a partir de comunidades aquáticas, também pioneiras, que iniciaram a ocupação de áreas abaciadas úmidas (antigas lagoas) remanescentes da movimentação das águas durante o recuo marinho, da ação mobilizadora dos ventos sobre a areia exposta e abastecidas pelo regime das águas pluviais, abundantes no período.

Estas duas séries de estabelecimento da vegetação, a partir das areias expostas (psamosere) e dos abaciados úmidos (hidrosere), são representados esquematicamente nas figuras 3.30 e 3.31.

A porção norte do município é emoldurada pelos manguezais da região estuarina dos rios Guaraguaçu e do Maciel, formados também a partir do mesmo período de tempo (2500 anos), onde ocorre o encontro das águas doces continentais com as águas salgadas oceânicas e a formação de substrato lodoso, configurando um ambiente do qual este tipo de vegetação é exclusivo.

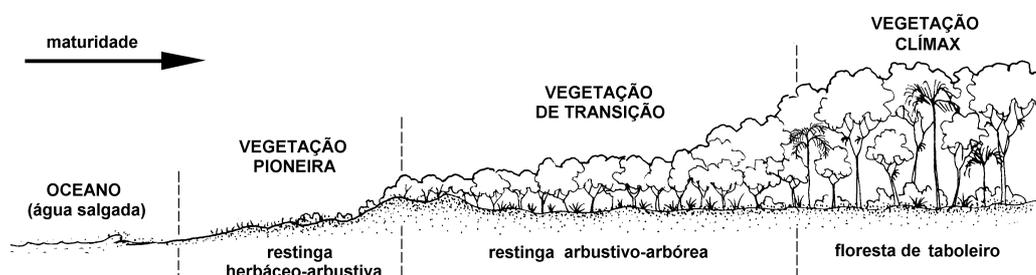


Figura 3.30: O desenvolvimento da vegetação (sucessão primária) sobre solos arenosos com boa drenagem (psamosere).

Diferente das situações acima descritas é apenas a de um morro (96 m s.n.m.) a oeste do município, na localidade chamada Colônia Pereira. De substrato geológico distinto e sem influência direta das flutuações oceânicas, era originalmente ocupado por vegetação florestal de fisionomia e estrutura semelhantes àquelas das florestas da planície, porém com florística diferenciada e de maior diversidade, desenvolvida sobre melhores condições de solos e de drenagem. Reporta-se, assim, às florestas do início das encostas da Serra do Mar paranaense. Este tipo de vegetação teve provavelmente, como origem pretérita, as grandes flutuações climáticas que caracterizaram o período anterior ao Holoceno, o Pleistoceno, conhecido como época das glaciações, ocorrida entre 1,75 milhões e 12.000 anos atrás. Os picos glaciais, caracterizados por clima frio e seco, podem ter influído significativamente na cobertura vegetal da Serra do Mar nesta latitude. Após o pico da última grande glaciação, ocorrido a cerca de 15.000 anos, é que a floresta atlântica de encosta deve ter se expandido e desenvolvido, atingindo o estágio que se observa nos dias atuais.



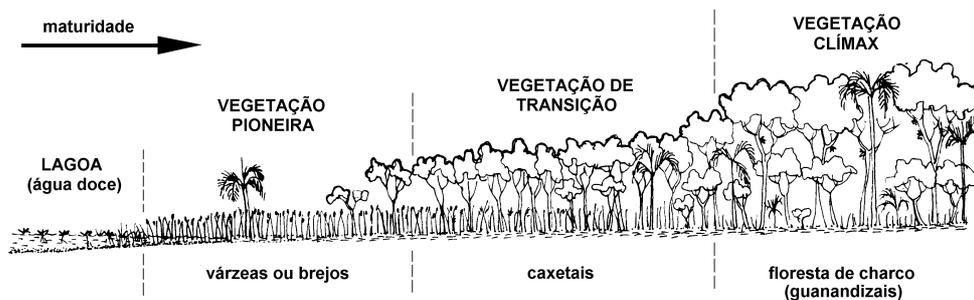


Figura 3.31: Desenvolvimento da vegetação (sucessão primária) sobre solos encharcados de drenagem deficiente (hidrosere).

No extremo nordeste do município, outro fenômeno natural tem ocorrido nos últimos 50 anos, resultante da ação do fluxo das águas oceânicas na entrada da baía de Paranaguá. Em paralelo ao processo erosivo que se verifica no trecho entre a desembocadura do canal do DNOS (porto) e o Pontal do Poço ao norte, ocasionando o desmonte de antigas dunas e terraços arenosos cobertos por vegetação de restinga arbórea, tem ocorrido deposição de areia na porção de praia imediatamente frontal ao balneário de Pontal do Sul, tratada como **acrescido de marinha**, e que já perfez uma área de aproximadamente 100 hectares.

Com relação à vegetação, o que se observa é a comprovação das colocações teóricas sobre a sucessão vegetal, ao menos nos seus estágios iniciais. A faixa de praia e de dunas frontais é ocupada pelas espécies típicas desses ambientes, dando início à sua fixação; mais adentro, um mosaico de dunas baixas e abaciados úmidos está quase totalmente tomado por vegetação herbácea fortemente adaptada às condições de aridez das dunas ou à umidade dos abaciados. A ausência de dunas altas e de vegetação mais desenvolvida (arbórea) credita-se ao curto período de tempo transcorrido, embora esta seja a tendência natural. Próximo à avenida Beira Mar (em frente ao Centro de Estudos do Mar da UFPR) já é possível observar a presença de arbustos e arvoretas isoladas, eventualmente formando pequenos capões.

Como resultado das influências destes diferentes fenômenos naturais, é possível definir a tipologia da vegetação natural do município de Pontal do Paraná, de acordo com suas fases de desenvolvimento, sua florística e estrutura e características hidrológicas dos solos, como segue:

- vegetação da praia e das dunas frontais (restinga herbácea);
- vegetação dos cordões de dunas e dunas mais interiorizadas, inteiras ou reafeiçoadas (restinga arbustivo-arbórea);
- vegetação dos campos e várzeas entre os cordões de dunas (intercordões) e abaciados úmidos (restinga herbáceo-arbustiva);
- vegetação das várzeas interiorizadas, influenciadas pelas águas fluviais e pluviais;
- vegetação dos caxetais, sobre solos hidromórficos;
- vegetação dos manguezais nas margens dos rios e da baía de Paranaguá, influenciadas pelas marés;
- vegetação das florestas de charco (guanandizais), sobre solos hidromórficos;
- vegetação das florestas de taboleiro, sobre solos arenosos de boa drenagem;
- vegetação das florestas do início das encostas da Serra do Mar (morro em Colônia Pereira), sobre solos argilosos de boa drenagem.

3.2.1.2 A transformação da vegetação pela ocupação humana

Em um período bem mais recente - durante os últimos 150 anos, o início e avanço das atividades humanas no litoral paranaense resultou em modificações profundas na cobertura vegetal do agora município de Pontal do Paraná, embora boa parte esteja ainda relativamente bem conservada. Essas atividades, chamadas de **antropismos**, podem ser divididas em dois períodos distintos, em função de sua expressividade e de seus reflexos sobre a cobertura vegetal.

O **primeiro período**, ocorrido na primeira metade deste século, caracterizou-se pela prática de atividades agropecuárias, desenvolvidas em praticamente toda a linha da costa desde o balneário de Praia de Leste até o de Pontal do Sul. Segundo consta, a faixa de dunas frontais e de cordões de dunas estabilizadas (100 a 200 m de largura) era poupada por ser seu substrato impróprio a qualquer forma de cultivo (areias quartzozas); na seqüência, as extensas



várzeas que dominavam a paisagem até onde se localiza a Rodovia PR-412 (antiga linha do telégrafo), eram utilizadas como pastagem para criações, em especial a de gado bovino, útil no transporte da época.

Após a faixa delimitada pela então linha do telégrafo e estendendo-se adentro até cerca de 2 km da linha da costa, a vegetação predominante de restinga arbórea foi substituída por cultivos agrícolas diversos, cuja produção era escoada, via praia com carros de boi, para o embarque em Pontal do Sul rumo ao mercado de Paranaguá. Nestas áreas, também, a exploração da caxeta e do palmito era atividade importante, uma vez que a presença destas espécies era expressiva sobre extensas áreas brejosas, distribuídas (geralmente em faixas) ao longo de toda a costa.

Após estas áreas de cultivos, iniciavam-se as formações florestais típicas da planície litorânea paranaense e que permanecem até os dias atuais, estendendo-se até próximo às margens dos rios Guaraguaçu e do Maciel, nas porções norte e nordeste do município, confrontando-se ora com restingas arbóreas, ora com os manguezais. Destas florestas retirava-se madeira de forma seletiva (além do palmito), não implicando, portanto, na sua remoção (corte raso). O mesmo possivelmente aconteceu com as florestas da porção oeste do município, como parte de um processo que se desenvolveu em praticamente toda a planície litorânea do estado, durante o período em questão.

O **segundo período**, iniciado no final da década de 40 com a criação da Companhia de Desenvolvimento do Pontal do Sul, caracterizou-se pelo abandono gradativo da agropecuária em substituição pelo processo de urbanização da faixa litorânea e que se desenvolve até os dias atuais.

Neste processo, a faixa costeira de dunas frontais e de cordões de dunas foi sendo progressivamente arrasada por movimentos de terraplanagem e de retirada de areia para o aterramento das várzeas subseqüentes (antigas pastagens), visando a implantação de loteamentos para balneários. Em paralelo, nas áreas outrora utilizadas para a agricultura iniciou-se a recuperação da superfície pela vegetação nativa, passando por fases distintas de estabelecimento e desenvolvimento, denominadas **sucessão secundária**.

O modo como se processa a sucessão secundária depende estreitamente do tipo e da intensidade do uso ao qual foi submetido o solo, bem como o tempo de abandono do local, o que reflete diretamente sobre a sua fertilidade, estabilidade e regime hídrico. Assim sendo, a dinâmica sucessional pode assumir diferentes padrões de desenvolvimento após a remoção da floresta. Para ilustrar, são indicadas três situações que podem ocorrer após a supressão da cobertura florestal:

- **sem cultivo do solo:** ocorre a rebrota dos tocos e raízes remanescentes e a recuperação da vegetação é mais rápida, com florística muito semelhante à original;
- **cultiva-se o solo, por pouco tempo** (1 a 3 anos): após o abandono da área ocorrem ainda algumas rebrotas, mas sob a forte competição de espécies pioneiras mais agressivas e de crescimento rápido. A recuperação é mais lenta, mas tende ao longo do tempo a aproximar-se da situação original, com florística mais ou menos diferenciada;
- **cultiva-se o solo, por muito tempo** (mais de 5 anos): após o abandono da área, já sem tocos ou raízes para rebrotar, a recuperação se processa de maneira muito lenta, passando por diferentes fases de desenvolvimento (capoeirinha, capoeira e capoeirão) e podendo demorar de 50 a 100 anos para atingir o estágio de floresta secundária, fisionomicamente semelhante à primária, mas de florística diferenciada.
-

Na figura 3.32 são representadas duas situações distintas: à esquerda, a regeneração natural de uma área cultivada por um período relativamente longo; e à direita, a de uma área que somente sofreu corte raso ou um período curto de cultivo.

Das diferentes fases da sucessão secundária que se observa atualmente no município de Pontal do Paraná, aqui tratadas como **vegetação secundária**, predominam as mais evoluídas, com idades próximas a 50 anos, envolvendo a fase de transição entre capoeirão e floresta secundária.

Na década de 60, algumas áreas de floresta foram desmatadas em pontos distintos do atual município, objetivando a ocupação agropecuária, novas frentes para a implantação de loteamentos e até povoados de árvores exóticas (*Pinus* spp.), denominados erroneamente de reflorestamentos. As demais áreas florestais, ao que parece, não sofreram mais intervenções.



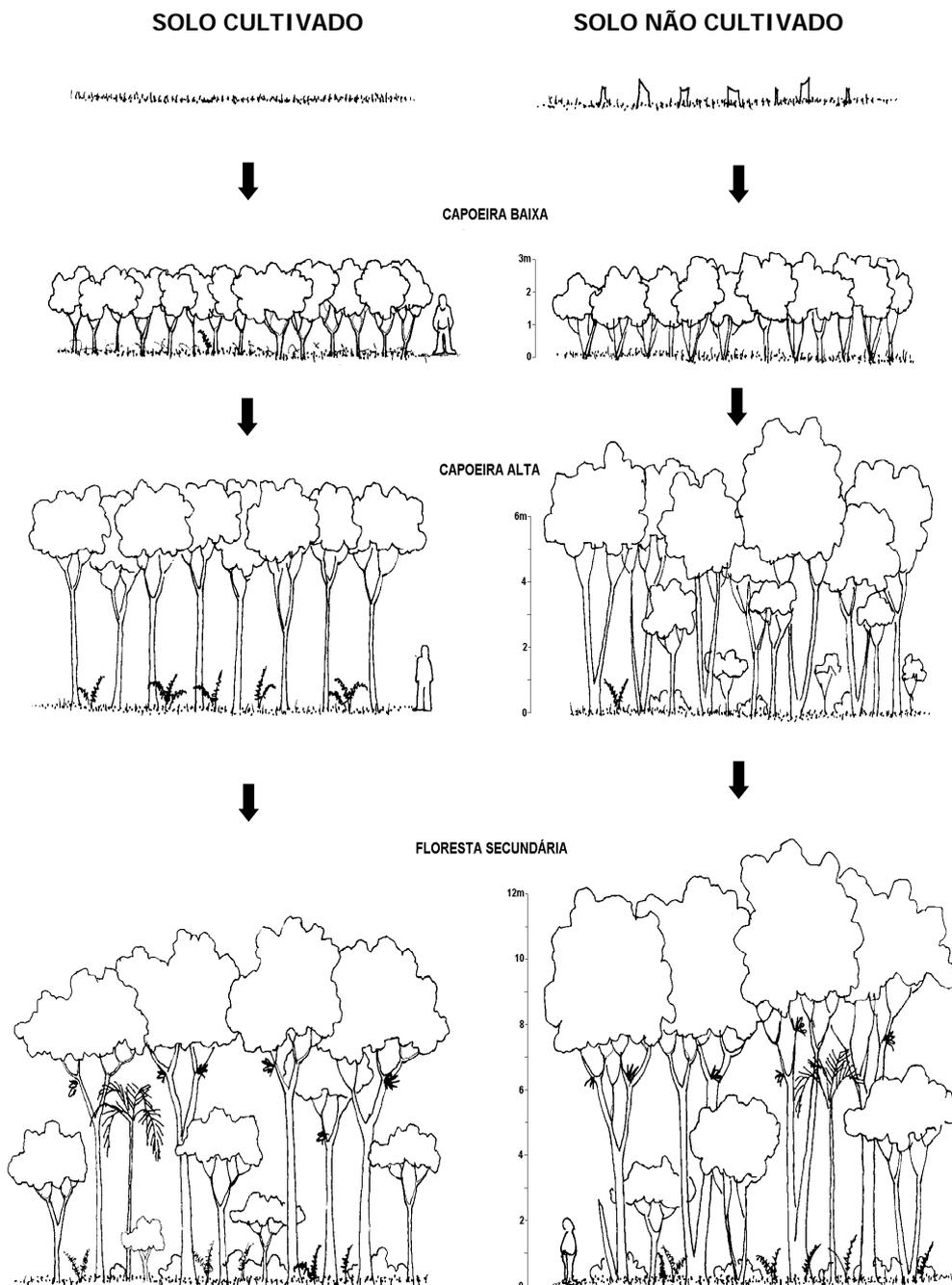


Figura 3.32: Recuperação da floresta (sucessão secundária) em função do uso anterior do solo.

3.2.1.3 Mapeamento da vegetação atual do Município

Para o mapeamento da vegetação foi efetuada a fotointerpretação de dois sobrevôos recentes, em diferentes escalas:

- 1:60.000 – sobrevôo de abril de 1996, resultando em um mapa na escala 1:50.000 abrangendo a totalidade do município (Mapa 1 – Anexos);
- 1:8.000 – sobrevôo de abril de 1997 (Paranacidade), resultando em um mapa na escala 1:10.000, abrangendo a faixa litorânea de 2 km do distrito urbano do município (Mapa 2 – Anexo 3.V).

A aferição de campo foi parcial, em função dos prazos e meios disponíveis.



3.2.1.3.1. Mapa da vegetação escala 1:50.000 (Mapa 1 – Anexos)

Para esta escala, foi possível determinar a seguinte tipologia vegetal para o município de Pontal do Paraná, acrescida dos principais antropismos:

1. **Floresta de planície** – envolve as florestas primárias, as restingas arbóreas, os caxetais e as fases média e avançada da sucessão secundária (capoeirões e florestas secundárias);
 2. **Floresta de encosta** – envolve a vegetação que ocorre na única elevação do município, na localidade de Colônia Pereira, e constituída pela fase média da vegetação secundária (capoeirão);
 3. **Vegetação de praia e dunas** – envolve a vegetação da praia, das dunas frontais, dos cordões de dunas e das várzeas subseqüentes (restinga herbácea, arbustiva e arbórea);
 4. **Manguezal** – envolve a vegetação marginal ao curso inferior dos rios Guaraguaçu e do Maciel, e do Rio Pequerê em quase toda sua extensão;
 5. **Vegetação de várzeas** – envolve a vegetação herbácea das áreas úmidas mais interiorizadas, influenciadas pelas águas fluviais e pluviais;
 6. **Vegetação secundária** – envolve as fases iniciais da sucessão secundária (capoeirinhas e capoeiras);
 7. **Agropecuária** – envolve cultivos anuais e pastagens, com maior expressão nas porções sul e sudoeste do município;
 8. **Reflorestamento** – envolve plantios isolados de *Pinus* spp.
- U. Urbanização/ocupação** – envolve as áreas ocupadas pelos balneários e moradores, incluindo cultivos de subsistência.

3.2.1.3.2. Mapa da vegetação escala 1:10.000 (Mapa 2 – Anexos)

Para esta escala, foi possível determinar a seguinte tipologia vegetal para o município de Pontal do Paraná, acrescida dos principais antropismos:

- a. **Floresta de planície** – envolve as florestas primárias, os caxetais e as fases média e avançada da sucessão secundária (capoeirões e florestas secundárias);
 - b. **Vegetação das dunas** – envolve a vegetação herbáceo-arbustiva da praia, das dunas frontais e das dunas aplainadas subseqüentes;
 - c. **Vegetação de restinga arbórea** – envolve a vegetação arbórea dos cordões de dunas e das dunas aplainadas subseqüentes, mais interiorizadas e antigas;
 - d. **Manguezal** – envolve a vegetação marginal à desembocadura do rio do Maciel e à quase totalidade do rio Pequerê;
 - e. **Vegetação das várzeas** – envolve a vegetação herbácea das áreas úmidas mais interiorizadas, influenciadas pelas águas fluviais e pluviais;
 - f. **Vegetação secundária** – envolve as fases iniciais da sucessão secundária (capoeirinhas e capoeiras);
 - g. **Reflorestamento** – envolve plantios isolados de *Pinus* spp.;
- P. Praia** (sem vegetação);
- U. Urbanização/ocupação** – envolve as áreas ocupadas pelos balneários e moradores, incluindo cultivos de subsistência;
- C. Áreas com provável ocorrência de caxetais.**

3.2.1.3.3. A vegetação do município de Pontal do Paraná de acordo com o sistema oficial de classificação da vegetação brasileira

Com a terminologia utilizada neste capítulo, para designação dos diferentes tipos de vegetação do município de Pontal do Paraná, procurou-se aproximar daquela de conhecimento da maioria da população e de uso também nos meios técnico e científico. Na tabela 3.1 esta terminologia é apresentada correlacionada ao sistema oficial de classificação da vegetação brasileira, proposto pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Tabela 3.1: Terminologia da vegetação do município de Pontal do Paraná adaptada ao sistema de classificação do IBGE



IBGE	USUAL
SISTEMA PRIMÁRIO	VEGETAÇÃO PRIMÁRIA
Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas	Florestas da planície litorânea (de taboleiro e de charco)
Floresta Ombrófila Densa Submontana	Floresta do início das encostas
Formações Pioneiras com Influência Marinha	Vegetação da praia e das dunas
Formações Pioneiras com Influência Flúviomarinha	Vegetação dos manguezais
Formações Pioneiras com Influência Fluvial	Vegetação das várzeas
SISTEMA SECUNDÁRIO	VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA, AGRICULTURA E PASTAGENS
Sucessão Vegetal	Capoeirinha, capoeira, capoeirão e floresta secundária
Agropecuária	Agricultura (roças) e pastagens
Reflorestamentos	Reflorestamentos (plantios de pinus)

3.2.1.4 Considerações sobre a cobertura vegetal do Município de Pontal do Paraná

As características dos solos predominantes no município, quer sejam aquelas de permanente influência da superficialidade do lençol freático (várzeas, caxetais e mesmo florestas encharcadas), como aquelas de infertilidade dos solos arenosos (dunas, florestas de restinga e de taboleiro), são altamente restritivas aos padrões tradicionais de utilização humana (como a agropecuária e a urbanização). Esta visão, de consenso nos meios técnico e científico, é respaldada pela legislação ambiental, sensível aos problemas que podem advir de sua ocupação não criteriosa e desordenada.

Por outro lado, a existência desses ecossistemas, de forma expressiva e relativamente bem conservada, constitui grande potencial de utilização dentro da ótica conservacionista, onde o chamado "turismo ecológico" pode ser desenvolvido e implementado dentro de uma conceituação moderna e segura, comprovada e adotada mundialmente.

Neste sentido, é recomendado às autoridades municipais atenção especial, pois, a partir de um planejamento onde prevaleçam o bom senso e uma visão de longo prazo, este procedimento certamente irá retornar na forma de geração de renda e de empregos, podendo tornar-se modelo em nível nacional, onde uma exuberante e das mais extensas faixas de costa oceânica apresenta inúmeras situações semelhantes, quando estas iniciativas, se existem, mostram-se modestas ou inexpressivas.

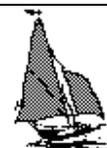
- **Quanto às florestas de planície:**

Embora tenham sido submetidas a cortes seletivos no passado, eram visadas apenas algumas espécies de árvores que forneciam boas madeiras, ao passo que um incontável número de outras espécies das mais diferentes formas de vida foi preservado. Como ocupa porção significativa da superfície do município (aproximadamente 70%, incluindo as florestas de restinga e as fases média e avançada da sucessão secundária) e em várias situações estão associadas a outros ecossistemas importantes ainda preservados (manguezais e dunas) constituem um imenso campo para o desenvolvimento para atividades de pesquisa e de visitação e/ou educação ambiental, desde que conduzidas de maneira criteriosa, obrigatoriamente sob a supervisão das autoridades municipais. Atualmente, o uso desse tipo de vegetação está regulamentado por legislação severa, não sendo permitido o seu corte ou remoção.

- **Quanto aos manguezais:**

Protegidos pelo Código Florestal Brasileiro como áreas de preservação permanente, visto sua função estabilizadora sobre as margens dos rios, estuários e baías, apresentam-se íntegros em quase sua totalidade. Como ocorrem em situações diretamente influenciadas pelas marés, constituem ambientes impróprios para a ocupação e uso. Sua vocação é, portanto, eminentemente conservacionista, podendo suportar contudo atividades de pesquisa e de educação ambiental. No caso específico dos manguezais do Rio Pequerê, por estarem integralmente envolvidos pela malha urbana do balneário e pelo Centro de Estudos do Mar da UFPR, constitui uma situação incomum e especial, carecendo de melhor atenção das autoridades e da própria comunidade.

De maior expressão, contudo, são os manguezais dos rios Guaraguaçu e do Maciel, em grande parte concentrados na enorme Ilha Fluvial Guaraguaçu, com aproximadamente 20 km² ou 2.000 ha de superfície pouco antropizada.



- **Quanto aos caxetais e várzeas:**

A maioria dos caxetais do atual município de Pontal do Paraná, ocupando expressiva porém não determinada área de sua superfície, foi explorada sistematicamente desde a primeira metade deste século até recentemente, quando o governo do Estado restringiu drasticamente esta atividade. A intenção das autoridades é a de que de atinja um melhor aproveitamento e perpetuidade na exploração desse valioso recurso natural mediante o desenvolvimento de pesquisas específicas, que já estão em curso desde 1997, promovidas pelo Curso de Engenharia Florestal da UFPR em área da porção sudoeste do município, às margens do Rio Cachoeira.

Os solos hidromórficos (geralmente orgânicos) dos caxetais e das várzeas são, igualmente aos dos manguezais, impróprios para o uso; ações de drenagem não são recomendadas, pois comprometem diretamente o regime hídrico dos solos de outras áreas confrontantes, intimamente interligadas, e na estabilidade dos seus próprios. As ondulações que se observa em determinadas rodovias alfaltadas (a rodovia Alexandra-Matinhos é um caso típico), no calçamento e nas ruas dos balneários e as freqüentes inundações, tão comuns e incômodas na alta temporada de veraneio (mesmo após chuvas rápidas), são exemplos claros do uso inadequado de solos hidromórficos.

Recomenda-se o mapeamento e inventário dos caxetais, com vistas a uma importante e duradoura fonte de renda e de geração de empregos, desde que atendidas as determinações da legislação vigente.

- **Quanto à vegetação das dunas e do acrescido de marinha:**

Embora quase a totalidade do ecossistema de dunas tenha sido destruída pelo estabelecimento dos balneários, e seja grande a pressão sobre as áreas remanescentes, é enquadrado pelo Código Florestal Brasileiro como de preservação permanente, tendo em vista sua função protetora e estabilizadora. Áreas representativas ainda bem conservadas, como entre os balneários de Guarapari e Ipanema, Grajaú e Shangrilá e na localidade de Barrancos, devem receber atenção especial das autoridades municipais, no intuito de virem a constituir refúgios (parques), tanto para a vida silvestre como para seus habitantes, e em especial para os veranistas, como uma opção saudável de visitação, em especial nos momentos movimentados e de poucas alternativas de lazer da alta temporada de verão.

Com relação à área denominada **acrescido de marinha**, é importante observar, além da beleza discreta desse novo ecossistema, a função reguladora da vegetação sobre o fluxo das águas pluviais, de tal forma que intervenções não criteriosas podem resultar em retrocesso no seu processo de estabilização. Exemplo disso é o que pode ser observado em recente ação de terraplanagem em uma porção dessa área, no balneário de Pontal do Sul (avenida Beira Mar, na altura das ruas transversais dos Eucaliptos e Bambuzal) e que, embora modesta, nos fornece uma idéia do distúrbio ambiental que pode provocar, se realizada em maior escala.



EQUIPE TÉCNICA (versão original das diretrizes/1999)

Cristhina Maria Sato – Arquiteta Coordenadora

Rodolfo José Angulo - Geólogo Coordenador

Albino Hirye - Arquiteto

Alessandra Santos Hirye - Arquiteta

Sandra Cristina Ramos - Arquiteta

Giane Mesquita França - Digitadora

Aleksandra Lopes Rodrigues - Operadora de AutoCad

Carlos Roberto Soares - Geólogo

Maria Cristina de Souza - Geóloga

Valéria dos Santos Moraes - Bióloga

Carlos Vellozo Roderjan - Engenheiro Florestal

Lydio Luiz Riseti Odreski - Geólogo

Nelson de Chueri Karam - Economista

Karen Karam - Antropóloga

Carlos Borzone - Biólogo

Ruy Correia Feuerschuette – Advogado

COORDENAÇÃO GERAL

Arquiteta Cristhina Maria Sato - CREA/Nº 22.053-D/PR

COORDENAÇÃO TERRITORIAL

Rodolfo José Ângulo - Geólogo

EQUIPE MUNICIPAL

Eng. Geórgia Larsen Ribeiro - Edição Revisada/2001

Eng. Cláudia Maria L.de Queiroz – Inicial / 1999/2000

Conselho Municipal de Planejamento – Atualização 2002

COORDENAÇÃO MUNICIPAL

Eng. Eneas Cordeiro Teixeira - Diretor Depto. de Urbanismo

SUPERVISÃO PARANACIDADE

Carlos Augusto Storer - Geógrafo

