

# Os manguezais de Búzios

## *The mangroves of Búzios*

Arthur Soffiati\*

### Resumo

No município de Búzios (RJ), a partir do rio Una, os manguezais tendem a se desenvolver no tipo fisiográfico<sup>1</sup> de franja ou de borda, ou seja, manguezais que crescem em praias sem uma fonte de água doce a montante. Em Búzios, porém, os três manguezais desse tipo se beneficiam de aquíferos derivados de falésias<sup>2</sup> e de dunas que fornecem água doce, não como rios, mas como afloramentos. Ao lado deles, também foram registrados dois manguezais ribeirinhos. Todos eles estão ameaçados pela atividade turística, principalmente, e necessitam de instrumentos especiais de proteção.

**Palavras-chave:** Manguezal. Perturbação. Degradação. Conservação.

### Abstract

In the city of Buzios (RJ), Brazil, from the Una River, mangroves tend to develop the physiographic type of fringe or border, that is, mangroves growing on beaches without a upstream freshwater source. In Buzios, however, the three mangroves of this type benefit from aquifers derived from sea cliffs and dunes that provide fresh water not as rivers, but as outcrops. Beside them two riparian mangroves were also registered. All are mainly threatened by tourism, and require special protection instruments.

**Key words:** Mangroves. Disturbance. Degradation. Conservation.

### Introdução

Entre a foz do Rio São João e a foz do Rio Una, havia uma grande e expressiva mata de restinga que encantou o naturalista Maximiliano de Wied-Neuwied. Sua descrição sucinta, datada de setembro de 1818, fala melhor do que qualquer outro depoimento:

---

\* Doutor em História Social pela Universidade Federal Fluminense e professor da Universidade Federal Fluminense, Campos dos Goytacazes-RJ, Brasil. E-mail: as-netto@uol.com.br.

<sup>1</sup> Fisiográfico: 1 Que se refere à fisiografia, isto é, descrição dos fenômenos e das produções da natureza. 2 Geografia física. Disponível em: < <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=fisiografia> >. Acesso em: 19 fev. 2011.

<sup>2</sup> Falésia: escarpa íngreme, à beira-mar, por efeito da erosão marinha. Disponível em: < <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=fal%EA9sia> >. Acesso em: 19 fev. 2011.

*A soberba e imponente floresta primitiva, “mato virgem”, que se estende, quase sem interrupção, de Campos Novos ao rio S. João, numa distância de quatro léguas, e em cujos frescos e umbrosos recessos penetramos, merece mencionar-se aqui. Cedo atingimos um lugar pantanoso e pitoresco, cercado de coqueiros novos e touceiras de helicônias. Formam estes a mataria baixa, acima da qual se altanam, imponentes, frondosas e sombrias, as grandes árvores (...) A floresta prosseguiu cada vez mais exuberante, e novas e magníficas flores não regatearam trabalho ao nosso botânico. Vimos cipós entrelaçados da maneira mais singular, notadamente lindas Banisteria, na sua maioria de flores amarelas, troncos de formas curiosas e, não raro, majestosos e imponentes coqueirais, ornamentos das florestas de que nenhuma descrição consegue dar uma idéia justa.*

Três anos depois do príncipe Maximiliano, em 1818, Auguste de Saint-Hilaire faz o mesmo trajeto e fica extasiado com essa floresta. Normalmente, o interesse dos viajantes europeus voltava-se para os grandes maciços florestais, como a Amazônia e a Mata Atlântica, mas Saint-Hilaire ficou impressionado com a altura das árvores dessa restinga e com a sua diversidade de espécies vegetais. Em suas palavras, ele relata:

*Nessa mata o terreno é arenoso; nela não se vêem dessas árvores enormes que inspiram uma espécie de respeito; mas a vegetação, sem ter a magnificência comum aos lugares de terra boa, não é, todavia, desprovida de beleza. As árvores apenas têm tamanho médio, mas são muito próximas umas das outras e extremamente variadas; numerosas palmeiras produzem freqüentemente os mais felizes contrastes; de todos os lados a Bougainvillea brasiliensis mistura seus longos cachos purpúreos à folhagem das plantas que a cercam; a Bromelia e Tillandsia de folhas rijas e uniformes cobrem, no meio dos grandes vegetais, vastos intervalos. Nesta mata não fui presa dessa espécie de temor religioso que causam ordinariamente as florestas virgens; aí gozei mais calmamente o prazer de admirar. O caminho é arenoso, mas perfeitamente firme; não se vê nele nenhuma erva e assemelha-se às aléias desses jardins ingleses onde há o cuidado de, sem forçar a natureza, acrescentar algum conforto e gozo além do que concerne à vista.*

Raramente, esses naturalistas tinham sua atenção atraída para manguezais. Tanto assim que Saint-Hilaire não faz nenhum registro sobre eles ao atravessar o Rio São João, só notando a sua existência um pouco acima, no Rio das Ostras.

O autor deste escrito ainda teve a oportunidade de conhecer ao vivo essa mata de restinga, em 1959, quando não existia o município de Rio das Ostras. De fato, suas dimensões eram consideráveis. A área pertencia à Marinha do Brasil, e foi, pouco a pouco, sendo vendida para a especulação imobiliária e para a indústria de construção civil. Hoje, resta apenas uma parcela bem reduzida em comparação à mata original. Mas, ainda assim, bastante significativa. O condenável é que a Marinha usa esse fragmento, incluindo o manguezal do Rio Una, como área para treinamento de tiro. Seria bastante generoso por parte dessa força armada que outra área fosse escolhida

para provas militares e que essa área fosse doada para ser protegida por uma unidade de conservação.

Transitando pela RJ-106, o viajante atento e com olhar educado, divisa alguns exemplares de mangue-branco (*Laguncularia racemosa*) camuflados no meio da vegetação de restinga. O curioso é que eles ocorrem em depressões secas ou úmidas que se orientam do interior em direção ao mar, sugerindo a existência pretérita de pequenos cursos d'água. Contudo, observa-se também que a referida rodovia interrompeu o provável fluxo d'água dessas depressões, como é muito comum com a engenharia de estradas no Brasil. Uma investigação deveria ser feita pela linha da costa, na tentativa de detectar melhor a existência de tais córregos e a presença de espécies exclusivas de manguezal.

### Rio Una

A bacia do Una era, em grande parte, formada por áreas de banhado, como explica Hildebrando Araujo Góes (1934):

*Com um curso aproximado de 30 km, atravessa os brejais de Itai, Pau Rachado, Trimurunum, Angelim e Campos Novos até onde a maré se faz sentir. O Una, lançando-se diretamente no Oceano, cerca de seis milhas ao sul da barra do S. João, tem pequena profundidade na foz que é desabrigada. Só em marés de sizígia<sup>3</sup>, é possível a entrada de canoas que navegam até Campos Novos.*

Numa das pontas da Praia Rasa, no trecho final do rio, até onde chegava a influência das marés, enraizaram-se exemplares de mangue-vermelho (*Rhizophora mangle*), de mangue-preto (*Avicennia schaueriana*) e de mangue-branco (*Laguncularia racemosa*), além de espécies associadas ao ecossistema manguezal. A baixa energia oceânica permite, a partir da foz do Rio Una, a formação de manguezais de borda, manguezais que dispensam uma fonte de água doce a montante. Conforme Cintrón e Novelli (1983),

*Este tipo de bosque se desenvolve ao largo das margens de costas protegidas ou sobre escolhos, espigões ou projeções da costa. Caracteriza-se por uma lavagem diária ao estar submetido a uma flutuação vertical da maré, a qual inunda e seca alternadamente o substrato do bosque. Como resultado deste frequente intercâmbio de água, evita-se a formação de fortes gradientes físico-químicos. Os bosques sujeitos a uma lavagem intensa são usualmente monoespecíficos, como por exemplo as pequenas ilhas rochosas ou de formação vulcânica, que são usualmente povoados exclusivamente por *Rhizophora*. Nas bordas aonde se desenvolve um gradiente até o interior devido à dissipação da maré há acumulação de sais e maior diversidade*

<sup>3</sup>"Assim, marés de águas vivas (sizíguas) ocorrem quando a Idade da Lua ( Intervalo de tempo, contado em dias, decorrido entre a última Lua Nova e a lua na data considerada) for zero (Lua Nova), 14 (Lua Cheia) e 28 ou 29 (Lua Nova)." (Marinha - <http://www.mar.mil.br/dhn/bhmn/download/cap10.pdf>). Acesso em: 19 fev. 2011.

nas condições físico-químicas do solo. Em geral, nesses bosques o mangue vermelho é a espécie dominante na parte externa. Adapta-se bem a este ambiente por seu sistema de raízes de apoio que lhe permite assentar-se sobre sedimentos pouco consolidados e instáveis. Sua semente grande e pesada lhe permite enraizar-se e não ser desalojada pelos maiores níveis de turbulência que predominam na parte exterior. Nas partes mais internas, *Avicennia* substitui o mangue vermelho.

Na costa de Búzios, só se encontra a *Rhizophora mangle* no Rio Una (Figuras 1 a 3). Nos manguezais das praias Gorda e de Manguinhos, ocorrem a *Avicennia schaueriana* e a *Laguncularia racemosa*. Na praia da Foca, apenas a *Avicennia schaueriana*. Deve-se considerar que tais praias são bastante estreitas, o que, talvez, explicaria a ausência do mangue-vermelho.

No intuito de incorporar terras à economia agropecuária, o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS) retilinizou rios formadores da bacia do Una e acarretou um descomunal processo de drenagem<sup>4</sup>. Tudo indica que essa intervenção antrópica levou o rio a perder vazão e competência para enfrentar as águas calmas da Praia Rasa, explicando, assim, o desvio de foz para o sul e indicando, do mesmo modo, a direção da corrente marinha predominante.

Para completar os impactos ambientais sofridos pela bacia, há fortes indícios de que as provas de tiros da Marinha estejam arrasando o manguezal. Nele, aparecem sinais de erosão, expondo as raízes de árvores, que, normalmente, deveriam estar sob o solo.



**Figura 1:** Desvio da foz do Rio Una para o sul  
Fotos do autor: outubro de 2009

<sup>4</sup>Drenagem: Área ocupada por vale, onde correm as águas fluviais (isto é, próprias de rios) e pluviais (relativas às chuvas) de uma região. Muitos autores usam o termo como sinônimo de rede de drenagem. Disponível em: <<http://www.dicionario.pro.br/dicionario/index.php/Drenagem>>. Acesso em 19 fev. 2011.



**Figura 2:** Bloqueio da foz do Rio Una com arame farpado para impedir a navegação de barcos  
Fotos do autor: outubro de 2009



**Figura 3:** Placa de advertência da Marinha  
Fotos do autor: outubro de 2009

## Manguezal de “Pedra”

Caminhando em direção ao centro da cidade de Búzios pela praia, confirma-se a tendência de formação de manguezais de franja. Não muito distante da foz do Una, cresceram dois belos exemplares de mangue-preto, até que, mais adiante, topa-se com o que os moradores locais chamam de mangue de pedra. Antes de se alcançar a Ponta do Pai Vitório, numa praia com a areia coberta de pedras, ergue-se um belo manguezal de franja formado por mangue-preto e branco. Cintrón e Novelli (1983) advertem que

*Chapman (1940) classificou os manguezais por seu substrato, encontrando quatro tipos: (1) pedregoso, (2) arenoso, (3) pantanoso e (4) turfoso. Somente os últimos dois tipos de substrato sustentam bosques desenvolvidos. Os manguezais sobre substratos pedregosos e arenosos somente sustentam árvores de pouco porte. Durante o processo de colonização, o manguezal pode, havendo inicialmente se estabelecido sobre um destes substratos marginais, mudar a natureza do solo fomentando a deposição de sedimentos finos e de matéria orgânica. Sobre estes sedimentos orgânicos, desenvolvem-se bosques de maior porte (...) Na região do Caribe, L. racemosa, a miúdo, coloniza praias de areia de muito pouco declive em lugares protegidos. Também coloniza a parte protegida da superfície pedregosa onde o substrato consiste de cantos lodosos ou distante de águas (...) Avicennia também tolera sedimentos com uma grande porcentagem de areia (West 1956) e frequentemente é encontrada crescendo nos dorsos de bermas de praias fósseis dentro do manguezal. Estas estruturas de maior relevo são comuns em lugares onde houve um acréscimo expressivo da costa. Estes solos arenosos são também, geralmente, bastante compactos (...) Os solos dos bosques de Rhizophora contêm geralmente maiores porcentagens de matéria orgânica que outros bosques de mangue.*

No entanto, nesse manguezal (Figuras 4 a 6), as árvores alcançam até quatro metros de altura. É bem verdade que algumas delas, por falta de substrato, acabam caindo, mas, mesmo assim, as raízes continuam alimentando a planta, que produz propágulos<sup>5</sup> para colonizar o ambiente. Mais importante é que, atrás desse manguezal, ainda existe uma significativa área de vegetação nativa pouco antropizada sobre uma falésia importante em termos geológicos.

Katia Leite Mansur (2010) informa que,

*...na Praia Gorda, há uma descarga de água doce do aquífero Barreiras (cuja infiltração se dá na parte alta das paleofalésias), na beira do mar. Estes depósitos mio-pliocênicos foram formados em ambientes de leques aluviais<sup>6</sup> controlados por tectônica da falha do Pai Vitório (...) a ponta do Pai Vitório ou, como chamamos, a Falha do Pai Vitório, é uma das mais espetaculares*

<sup>5</sup> Propágulo: 1 Órgão ou rebento destinado a assegurar a multiplicação de certos vegetais. 2 Estrutura de reprodução das algas pardas. Disponível em: < <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=prop%E1gulo> >. Acesso em: 19 fev. 2011.

feições geológicas que temos no Estado. Espetacular por vários motivos: a) é uma das falhas mais didáticas que conhecemos – a tal ponto que há uma proposta de metodologia para descrição de rochas formadas em ambiente de falha que foi desenvolvida pela observação do Pai Vitório. Ou seja, ela é um modelo para a ciência e o ensino; b) é uma feição geomorfológica singular – uma linha perfeita cortada como feita por uma faca até a escarpa<sup>7</sup> da Ilha Feia. O espelho de falha (nome que damos para este tipo de feição) é impressionante; c) Aspecto tectônico – uma falha que mostra pelo menos 4 movimentos (4 terremotos!) e coloca lado a lado rochas do embasamento (com 2 bilhões de anos) e a Formação Barreiras (entre 20 e 2 milhões de anos – uma lacuna de tempo impressionante); d) aspecto paleoambiental – o movimento da falha produziu os leques aluviais impressionantes que mostram duas faces: o nível do mar esteve bem mais baixo na época de sua formação e deviam existir rios encachoeirados belíssimos por ali; e) aspecto hidrogeológico e geoambiental – Estes depósitos conglomeráticos são muito permeáveis e porosos, permitindo grande infiltração e transmissão de água, que finalmente é descarregada na base da paleofalésia. Na Praia Gorda o piso da praia é composto pelos conglomerados (afloramentos) e por blocos de brechas tectônicas do pai Vitório. Neste conglomerado há a descarga hídrica no local do Mangue de Pedra; f) Aspecto científico – é ponto de parada obrigatória em todas as excursões científicas na área.



**Figura 4:** Início da trilha que corta o manguezal de pedra  
Fotos do autor: outubro de 2009

<sup>6</sup> Leques aluviais: O mesmo que "cone aluvial" ou "cone de dejeção". Depósitos de material detrítico, mal selecionado e pouco trabalhado, que se forma no sopé das montanhas, onde os talvegues - linha formada pela intersecção das duas superfícies formadoras das vertentes de um vale - encontram uma área plana, quase sempre coincidente com uma planície aluvionar ou uma área lacustre. Disponível em: <[http://www.dicionario.pro.br/dicionario/index.php/Leque\\_aluvial](http://www.dicionario.pro.br/dicionario/index.php/Leque_aluvial)> . Acesso em: 19 fev. 2011.

<sup>7</sup> Escarpa: Paredes abruptas das bordas dos planaltos e serras, com declives bastante acentuados, podendo mesmo serem verticais. Disponível em: <<http://www.dicionario.pro.br/dicionario/index.php/Escarpa>>. Acesso em: 19 fev. 2011.



**Figura 5:** Aspecto do substrato, com rizosfera, pedras e sacos plásticos presos nos indivíduos jovens  
Fotos do autor: outubro de 2009



**Figura 6:** *Avicennia schaueriana* caída, mas ainda alimentada por raízes nutridoras  
Fotos do autor: outubro de 2009

## Rio Trapiche

Em 1934, Hildebrando de Araujo Góes fez a seguinte anotação sobre o Rio Trapiche (Figuras 7 a 9): “Nasce em Campos Novos, correndo a SE do Estado. Depois de um curso aproximado de 20 km, lança suas águas no Oceano, cerca de 4 quilômetros ao sul da foz do Una.”

Posteriormente, o trecho final do rio foi alargado, aprofundado e retificado para se transformar numa marina. Mesmo com tão pesada intervenção antrópica, é possível ainda encontrar, em alguns pontos, indivíduos isolados de mangue-branco. Há, também, tocas do caranguejo chama-maré (*Uca sp.*) e de guaiamum (*Cardisoma guanhumi*), este segundo o grande indicador dos limites do manguezal.



**Figura 7:** Remanescente do Rio Trapiche a montante da estrada  
Fotos do autor: outubro de 2009



**Figura 8:** Bueiro sob a estrada para escoar a água do que restou do Rio Trapiche para o mar  
Fotos do autor: outubro de 2009



**Figura 9:** Evidências de tocas de *Cardisoma guanhumi* e de *Uca sp.*, indícios de manguezal arraigado  
Fotos do autor: outubro de 2009

## Manguezal da Barrinha

Na Praia de Manguinhos, existe um córrego de dimensões diminutas que desce dos pontos altos do promontório<sup>8</sup> de Búzios e desemboca no mar. Com a urbanização, despejos de esgoto foram direcionados a ele. Em seguida, a maior parte do curso d'água foi manilhado, restando, a céu aberto, apenas um pequeno trecho do seu curso final. Este também ia ser coberto ao arrepio da lei, pois nele desenvolveu-se um manguezal com árvores altas de mangue-preto e mangue-branco. O autor apresentou notícia ao Ministério Público Estadual em Búzios.

Ao retornar a ele duas vezes mais, posteriormente, a execução de um projeto de paisagismo havia poupado as árvores, que agora enfeitam um restaurante perto do mercado de Búzios. Uma passarela de madeira circunda a margem esquerda do córrego, com furos circundando os troncos (Figuras 10 a 13). Do ponto de vista estético, o projeto de paisagismo agrada, mas, do ponto de vista ecológico, apresenta problemas. O primeiro deles é que a foz do córrego está barrada por um pequeno dique de areia que impede a saída de água doce e a entrada de água salgada quando das marés altas. Assim, a dinâmica hídrica normal de um curso d'água não se processa mais como antes. O segundo é que essa barragem estabiliza a lâmina d'água do córrego. Os estudos sobre manguezais demonstram de sobejo que lâminas d'água estabilizadas levam as plantas de manguezal a situações de estresse, ainda não manifestadas no manguezal da Barrinha porque a mudança de regime hídrico é recente.



**Figura 10:** Mancha preta e alongada em meio a bosque de mangue, indicando barramento do córrego em sua foz e dando-lhe um caráter de ecossistema lântico; não se observa traço de descarga de água no mar.

Fonte: Google Earth

<sup>8</sup> Promontório: Porção de crosta terrestre, no litoral de um continente ou ilha, que avança para o mar, apresentando estreitamento da sua largura entre a terra e a sua extremidade. Disponível em: < <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=promont%F3rio> >. Acesso em: 19 fev. 2011.



**Figura 11:** Aspecto geral do manguezal da Barrinha  
Fotos do autor: outubro de 2009



**Figura 11:** Manguezal ladeado por passarela  
Fotos do autor: outubro de 2009



**Figura 13:** Restaurante, passarela e pescador  
Fotos do autor: outubro de 2009

Nas fotos 11, 12 e 13, a água se apresenta estagnada e esverdeada por lançamento de esgoto e falta de renovação.

Cabe analisar a água estacionada do córrego, pois parece que ela se estagna com o lançamento de esgoto ainda existente. O motivo do barramento da foz é a criação de peixes na lâmina d'água estabilizada. Quando necessária a renovação, o restaurante promove o bombeamento de água salgada para o interior do sistema, salinizando, assim, o manguezal. Como se sabe, sal em demasia também é um fator de tensão para esse ecossistema.

O órgão governamental municipal ou estadual deve exigir da empresa que se apropriou do manguezal a remoção do dique de areia para que se restabeleça a dinâmica hídrica nesse córrego, bem como a proibição do lançamento de esgoto nele. Esses são requisitos mínimos para a saúde do manguezal lá existente.

## Manguezal da Praia de Manguinhos



**Figura 14:** Aspecto geral do manguezal de borda  
Fotos do autor: outubro de 2009



**Figura 15:** Pneumatóforos e plântulas, demonstrando o vigor do manguezal  
Fotos do autor: outubro de 2009



**Figura 16:** Extremidade norte do manguezal da Praia de Manguinhos, vendo-se o substrato empedrado  
Fotos do autor: outubro de 2009



**Figura 17:** Substrato mostrando a rizosfera do manguezal  
Fotos do autor: outubro de 2009



**Figura 18:** Muro de contenção e de limite construído pelo resort  
Fotos do autor: outubro de 2009

Nas fotos 16 e 17, aparecem, ao fundo, chalés pertencentes ao resort.

Na Ponta da Sapata, extremidade setentrional<sup>9</sup> da Praia de Manguinhos, encontra-se outro belo exemplar de manguezal de franja, com árvores de mangue-branco e mangue-preto bem enraizadas e com grande porte (Figuras 14 a 18). Ele é maior que o Manguezal de Pedra. O local é o último bastante protegido da energia oceânica, permitindo a constituição de um manguezal desse tipo. A praia é quase privatizada por um resort, embora o contexto vegetacional apresente qualidade para uma unidade de conservação de proteção integral.

Katia Leite Mansur (2010) esclarece que, “Na ponta da Sapata, há rochas formadas no fundo do oceano que existiu antes do Atlântico (...) Em Manguinhos, há a mesma associação (do manguezal) com o Barreiras (sem a falha)”, como acontece na Ponta do Pai Vitório.”

### **Manguezal da Praia da Foca**

A Praia da Foca é uma pequena reentrância na Praia do Forno, no lado do promontório de Búzios voltado para mar aberto (Figuras 19 a 22).

<sup>9</sup>Setentrional: Do setentrão, isto é, o polo Norte, ou do Norte. Disponível em: < <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=setentri%E3o> >. Acesso em : 19 fev. 2011.



**Figura 19:** Parque Municipal da Lagoinha  
Foto do autor: outubro de 2009



**Figuras 20 e 21:** Aspectos de um trecho da Praia da Foca com pequeno manguezal monoespecífico em médio e primeiro plano  
Foto do autor: outubro de 2009



**Figura 22:** O mesmo manguezal produzindo propágulos com intensidade  
Foto do autor: outubro de 2009

A Praia da Foca é uma pequena reentrância na Praia do Forno, no lado do promontório de Búzios voltado para mar aberto. Não há cursos d'água nessa vertente para assegurar um manguezal ribeirinho. Dificilmente um manguezal de borda poderia se desenvolver ali por conta da alta energia oceânica, mas a concavidade da praia e a barreira de pedras permitiu que propágulos de mangue-preto (*Avicennia schaueriana*) ou também de outras espécies, ao que tudo indica provenientes do manguezal da Ponta da Sapata, tenham sido lançados ali pelas marés ou pelas ondas do mar. Katia Leite Mansur observa ainda que

*... na Foca o ambiente do aquífero é outro (granular, formado por material arenoso, marinho ou de paleodunas). Em certa ocasião, presenciei a água escoando da encosta arenosa até o pequeno manguezal. Ali, ao lado da Foca, na Ponta da Lagoinha, foi identificada, estudada e proposta a Orogenia<sup>10</sup> Búzios (aceita internacionalmente como a última parte a se fechar do Gondwana).*

<sup>10</sup>Orogenia: Conjunto de processos geológicos que resultam na formação de uma cadeia de montanhas (orógeno) e relacionado com a tectônica compressional de placas tectônicas. Disponível em: < <http://vsites.unb.br/ig/glossario/> >. Acesso em: 19 fev. 2011.

Se propágulos de outras espécies também aportaram na Praia da Foca, apenas a *Avicennia schaueriana* vingou. Cabe aqui a breve explicação de que o ponto meridional<sup>11</sup> extremo de distribuição de *Avicennia germinans*, a outra espécie de mangue-preto dos manguezais brasileiros, situa-se no Rio Macaé (MACIEL e SOFFIATI NETTO, 1998). Abaixo dele, até agora, só há registro de *Avicennia schaueriana*, sendo que essa espécie se encontra acima do Rio Macaé.

A Praia da Foca ainda apresenta índices de conservação elevados, não apenas com o pequeno manguezal de mangue-preto, mas com vegetação de costão rochoso e com a vegetação típica de Búzios. Ela está incluída no Parque Municipal da Lagoinha, mas corre risco de ser alcançada pela urbanização acelerada do balneário.

### Propostas

Sabemos que o projetado Parque Estadual da Costa do Sol contemplou o ecossistema manguezal em sua originalíssima concepção de fragmentos nucleares, mas nenhum manguezal de franja, muito raro no Estado do Rio de Janeiro. Sobre eles e seu substrato, Katia Leite Mansur (2010) explica que:

*A ocorrência desses depósitos de origem fluvial próximos à praia indica que a deposição dos mesmos ocorreu em um momento em que o nível do mar estava mais baixo do que o atual, e os rios depositavam seus sedimentos onde hoje está encoberto pelo mar. Este afloramento também apresenta notável relação estrutural com a Falha do Pai Vitório que teria condicionado a ocorrência de desníveis e conseqüente deposição do cascalho em leques aluviais controlados por este tectonismo.*

*Tais depósitos da Formação Barreiras, de sedimentação continental à marinha rasa se constituem em aquíferos com média a alta favorabilidade à exploração de águas subterrâneas e alta suscetibilidade à contaminação quando constituídos por conglomerados como os que ocorrem na região da Praia Rasa, entre Cabo Frio e Armação dos Búzios.*

*Neste local, a descarga de água doce do aquífero se dá à beira-mar, criando condições para a formação de um manguezal sobre as rochas, conhecido como mangue de pedra. (...) estes mangues são pequenos milagres da natureza, fruto da interação da bio e geodiversidade.*

O fragmento de mata da restinga, que causou forte impressão em Maximiliano de Wied-Neuwied e em Auguste de Saint-Hilaire, também não pode ser esquecido. Esta proposta defende a proteção de quatro núcleos de raro valor no município de Búzios:

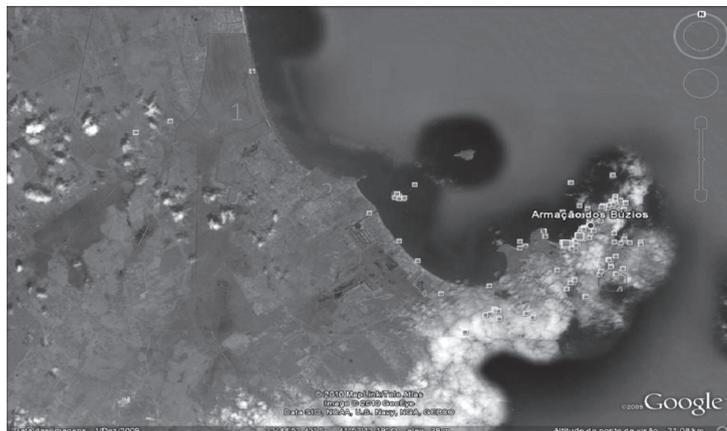
- 1-** Núcleo Restinga de São João-Una;
- 2-** Núcleo da Ponta do Pai Vitório;

<sup>11</sup> Meridional: Do lado do Sul; austral. 2 Próprio das regiões do Sul. s.m. Habitante ou natural de país ou região do Sul. Disponível em: < <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=meridional> >. Acesso em: 19 fev. 2011.

**3-** Núcleo da Ponta da Sapata;

**4-** Núcleo da Praia da Foca.

A Figura 23 mostra os quatro em visão panorâmica:



**Figura 23:** Núcleos a serem protegidos em Búzios

Legenda: 1- Núcleo Una-Restinga de São João. 2- Núcleo da Ponta do Pai Vitório;

3- Núcleo da Ponta da Sapata ou da Praia de Manguinhos 4- Núcleo da Praia da Foca.

Fonte: Google Earth

Especificando cada um deles da esquerda para a direita, a sequência é a seguinte:

*Núcleo Restinga de São João-Una*



**Figura 24:** Núcleo Restinga de São João-Una. A linha em azul indica o estirão do rio Una protegido pelo Núcleo

Fonte: Google Earth

### Núcleo Ponta do Pai Vitório



**Figura 25:** Núcleo Ponta do Pai Vitório

Fonte: Google Earth

### Núcleo Ponta da Sapata ou da Praia de Manguinhos



**Figura 26:** Núcleo Ponta da Sapata ou da Praia de Manguinhos. A linha em azul assinala a faixa de manguezal. Observe-se que o núcleo abriga duas lagoas.

Fonte: Google Earth

### Núcleo Praia da Foca



**Figura 27:** Núcleo Praia da Foca

Entende-se quão difícil é a implementação de uma unidade de conservação de proteção integral, como um Parque, numa área que apresentava natureza exuberante e contínua, a exemplo do que hoje se denomina Costa do Sol. A continuidade foi quebrada por uma violenta ocupação urbana e turística para proporcionar um turismo de luxo, mas a altos custos ambientais.

Mesmo assim, a intenção é, aqui, proteger áreas condenadas à destruição, pois que situadas em Búzios, um dos municípios mais problemáticos do Estado do Rio de Janeiro quanto ao uso do solo. Outro grande problema é conseguir a transferência de um bosque de restinga destinado a campo de provas de tiro da Marinha para que seja transformada em unidade de conservação.

Seja como for, a proposta pode se abrir em duas perspectivas: 1- Os núcleos indicados integram uma só Unidade de Conservação com figuras adequadas à sua proteção, 2- Cada núcleo se transforma numa Unidade de Conservação, como é o caso do Parque Municipal da Lagoinha.

## Referências

CINTRÓN, Gilberto; NOVELLI, Yara Schaeffer. Introducción a la Ecología del Manglar. Montevideo: Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la Unesco para América Latina y el Caribe/UNESCO, 1983.

GÓES, Hildebrando de Araujo. Saneamento da Baixada Fluminense. Rio de Janeiro: Comissão de Saneamento da Baixada Fluminense, 1934.

MACIEL, Norma Crud; SOFFIATI NETTO, Aristides Arthur. Novos limites para a distribuição geográfica de *Avicennia germinans* (L.) Stern - Avicenniaceae e *Montrichardia arborecens* (L.) Schott - Araceae, no Rio de Janeiro, Brasil. In: SIMPÓSIO DE ECOSISTEMAS BRASILEIROS, 4., 2 a 7 de abril de 1998, Águas de Lindóia. Anais... Águas de Lindóia: Aciesp, 1998. v.4.

MANSUR, Katia Leite. Comunicação pessoal ao autor (2010). A informante fornece a seguinte bibliografia a respeito: RUBIN, I. N.; ALMEIDA, J.C.H. Petrografia de Brechas Tectônicas - Um Modelo de Descrição e Classificação. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TECTONICS, 3., 2003, Armação dos Búzios. Boletim de Resumos. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 2003. v. 1: p. 149-152; SCHMITT, R.S. Um evento tectono-metamórfico Cambro-Ordoviciano caracterizado no domínio tectônico Cabo Frio, Faixa Ribeira - Sudeste do Brasil. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001. 273 p.; SCHMITT, R.S.; TROUW, R.A.J.; VAN SCHMUS, W.R.; PASSCHIER, C.W. Cambrian orogeny in the Ribeira Belt (SE Brazil) and correlations within West Gondwana: ties that bind underwater, 2008b.; PANKHURST, R.J; TROUW, R.A.; BRITO NEVES, B.B.; DE WIT, J.J. Eds. West Gondwana: Pre-Cenozoic Correlations Across the South Atlantic Region. Geological Society of London, Special Publications, v. 294, p. 279-296.

SAINT-HILAIRE, Auguste de. Viagem pelo Distrito dos Diamantes e Litoral do Brasil. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Edusp, 1974.

WIED-NEUWIED, Maximiliano (Príncipe de). Viagem ao Brasil. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Edusp, 1989.