

II.5.2 - Meio Biótico

A - Unidades de Conservação (UC's)

De acordo com o artigo 2º da Lei 9.985 de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Unidades de Conservação são definidas como o *"Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção"*.

Segundo o artigo 7º do SNUC, as Unidades de Conservação podem ser de Proteção Integral e de Uso Sustentável. O grupo das Unidades de Proteção Integral engloba as Estações Ecológicas (EE's), Reservas Biológicas (RB's), Parques Nacionais (PN's), Monumentos Naturais (MN's) e Áreas de Refúgio da Vida Silvestre (ARVS's) e o das Unidades de Uso Sustentável inclui as Áreas de Proteção Ambiental (APA's), Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE's), Florestas Nacionais (FN's), Reservas Extrativistas (R.Ex.), Reservas de Fauna (RF's), Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS's) e Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

A zona de entorno é definida pela Resolução CONAMA nº 13/1990 como a área de 10 km no entorno da Unidade. A zona de amortecimento pode ser maior ou menor que a zona de entorno e deve abranger os ecossistemas externos que possam causar alguma influência na Unidade de Conservação (p.ex. bacia hidrográfica contribuinte e áreas de refúgio da fauna). Atualmente, tanto a zona de amortecimento quanto os corredores ecológicos são definidos pelo Plano de Manejo da Unidade.

Nos municípios da Área de Influência Indireta do empreendimento foram identificadas diversas Unidades de Conservação. As Unidades descritas a seguir incluem as de Poder Federal, Estadual e Municipal dos municípios da área de influência da P-53 (Campos dos Goytacazes, Quissamã, Carapebus, Macaé, Casimiro de Abreu, Rio das Ostras, Cabo Frio, Búzios, Arraial do Cabo, Arraruama, Saquarema e Maricá), todos localizados no Estado do Rio de Janeiro.

UC's Federais

Foram identificadas, na área de influência indireta do empreendimento, 3 (três) Unidades de Conservação Federais, abrangendo os municípios de Quissamã a Arraial do Cabo, com exceção de Armação dos Búzios. Entre as Unidades Federais diagnosticadas, 01 (uma) é de Proteção Integral (PN da Restinga de Jurubatiba) e 02 (duas) são de Uso Sustentável (APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado e R.Ex. Marinha do Arraial do Cabo), conforme apresenta a Figura II.5.2-1 a seguir.

Figura II.5.2-1 - UC's Federais na área de influência do empreendimento. .(A3)

Figura II.5.2-1 - UC's Federais na área de influência do empreendimento. .(A3)

a) Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba

O Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba localiza-se à nordeste do Estado do Rio de Janeiro, entre os municípios de Macaé e Quissamã, e se caracteriza como uma Unidade de Proteção Integral. Com 14.860 hectares, possui 44 km de extensão de praia e é o único Parque Nacional de Restinga do Brasil (Lopes *et al.*, 2003).

O Parque apresenta um perímetro de aproximadamente 123 km, sendo sua maior parte localizada no município de Quissamã (65%), seguido por Carapebus (34%) e Macaé (1%). O Parque pertence ao bioma Zona Costeira e abrange os ecossistemas restinga e lagoas costeiras.

Segundo a legislação atual, um Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

O Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba foi criado com o objetivo de proteger o ecossistema restinga e os demais ecossistemas associados. Destaca-se que a restinga é um ecossistema também designado como Área de Proteção Permanente (APP) pelo Código Florestal Brasileiro (Lei no 4.771/65 Art. 2º) e pelo Decreto Presidencial no 750/93.

A região do Parque vem sendo estudada a mais de 12 anos por pesquisadores de universidades nacionais e internacionais. Sua área foi reconhecida em 1992 pela UNESCO, na ocasião da ECO-92, como Reserva da Biosfera (Santuchi, 1998). Em 1996, a National Science Foundation (Fundação Nacional de Ciência dos Estados Unidos) escolheu a região como um dos 13 locais estratégicos do Brasil para a implantação do programa de pesquisas ecológicas.

A importância ecológica reconhecida desta região culminou com a criação do Parque Nacional de Jurubatiba, através de decreto presidencial em 29 de abril de 1998, publicado no D.O.U. de 30 de abril de 1998, sendo o primeiro Parque Nacional de preservação ambiental do Norte Fluminense.

O nome de Jurubatiba tem origem na linguagem indígena e significa “terra de muitas palmeiras”. O parque é caracterizado por abrigar uma alta biodiversidade da flora e fauna, apresentando espécies endêmicas e/ou ameaçadas de extinção (Santuchi, 1998).

De acordo com sua categoria de manejo, o PN da Restinga de Jurubatiba é de posse e domínio público, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas.

O Parque não apresenta Plano de Manejo, sendo considerado uma Unidade de Conservação de Uso Indireto. Atualmente, o Parque apresenta somente 1 (um) funcionário do IBAMA, que conta com o apoio das Prefeituras, Corpo de Bombeiros, da Polícia Florestal do Núcleo de Pesquisas de Macaé (NUPEM) e do Núcleo Regional de Unidade de Conservação (NURUC) (Mello, 2001).

Em Unidades de Conservação desta categoria, a visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da Unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento. A pesquisa científica depende de autorização prévia de órgão responsável pela administração da Unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

Já que não existe um Plano de Manejo que defina as possibilidades de usos e atividades na área do parque, atualmente, a gestão do parque é de competência da União. São verificados usos conflitantes, que afetam a Unidade de Conservação e seu entorno, tais como plantações de coco, pesca nas lagoas e uso descontrolado do solo, além de loteamentos irregulares e queimadas de canaviais (IBAMA, 2002).

O PN da Restinga de Jurubatiba encontra-se em fase de diagnóstico, o qual fornecerá subsídios para a elaboração de seu Plano de Manejo. Sendo assim, ainda não foram definidos o Zoneamento Ambiental, as Zonas de Amortecimento e os Corredores Ecológicos. Os estudos de diagnóstico têm revelado que o Parque não apresenta uma Zona Intangível (de preservação integral), sendo todo ele, no momento, considerado como Zona Primitiva (de preservação e facilitação de atividades de pesquisa e educação ambiental).

b) APA da Bacia do Rio São João ou APA Mico-Leão-Dourado

A Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado é uma Unidade de Uso Sustentável, que abrange cerca de 2/3 da bacia do Rio São João, em uma área de 150.748 hectares, englobando os municípios de Rio das Ostras, Casimiro de Abreu, Silva Jardim, Cachoeiras de Macacu, Rio Bonito, Araruama e Cabo Frio (CILSJ, 2003; IBAMA, 2003).

Esta APA foi criada pelo Decreto de 27 de junho de 2002, com a finalidade de proteger e conservar os mananciais, regular o uso dos recursos hídricos e o parcelamento do solo, de maneira a garantir o uso racional dos recursos naturais e proteger remanescentes de Mata Atlântica e o patrimônio ambiental e cultural da região (CILSJ, 2003).

Segundo WWF (2002a), a criação da APA permitirá assegurar a integridade da biodiversidade local e da Bacia do Rio São João, que é responsável pelo abastecimento público de toda a região dos Lagos Fluminenses, de Saquarema a Rio das Ostras. Adicionalmente, WWF (2002b) destacou que a criação da APA será de extrema importância para gerar maiores subsídios para a proteção do mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*) e seu habitat de Mata Atlântica, de modo a permitir a retirada desta espécie da lista de animais ameaçados de extinção.

A APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado compreende duas Reservas Biológicas (RB de Poço das Antas e RB União), que foram criadas para defender o ecossistema Mata Atlântica e auxiliar na proteção e reprodução do mico-leão-dourado (WWF, 2002a). Sua criação ocorreu com o marco histórico do nascimento do milésimo mico pelo Programa de Conservação do Mico-Leão-Dourado, após sucesso da Campanha Mico 1.000 da WWF-Brasil (Fundo Mundial para a Vida Silvestre - *World Wildlife Fund*).

A população total dos micos-leão-dourados chegou ao número crítico de 250 animais e foi lentamente elevada a 1.000 através de um programa de criação em cativeiro do Projeto Mico 1.000, coordenado pela WWF-Brasil, responsável também por sua reintrodução na natureza (John, 2002). Inicialmente, esta reintrodução foi feita na Reserva Biológica Nacional de Poço das Antas (RJ), mas logo foi preciso ampliar o espaço para os novos grupos de micos, passando-se a

usar os remanescentes florestais de propriedades privadas, convertidos em Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

A criação da APA deve facilitar uma gestão integrada destes fragmentos de mata, favorecendo, ainda, iniciativas para a conservação dos recursos hídricos da Bacia do Rio São João, que abastece toda a população dos lagos fluminenses (John, 2002).

Segundo o IBAMA (2003), a APA não apresenta Plano de Manejo. Por isso, não se encontram definidos o zoneamento regional e a zona de amortecimento desta Unidade de Conservação. No entanto, existem propostas para o estabelecimento de corredores ecológicos e planos isolados de manejo de meio ambiente vêm sendo implementados.

Uma das metas dos responsáveis pela APA é implementar aproximadamente 200.000 m² de corredores florestais, interligando 14 áreas de reservas florestais particulares à Reserva Biológica de Poços das Antas (WWF, 2002a).

Como instrumento de gestão, a APA conta com o apoio de projetos que já estão sendo implementados na região, tais como o Programa de Conservação do Mico-Leão-Dourado, cuja origem foi na RB Poço das Antas pela WWF-Brasil, e o Projeto Águas de São João, executado a partir de parceria entre o Comitê Intermunicipal Lagos São João (CILSJ) e o Fundo Mundial para a Vida Silvestre (*World Wildlife Foundation* – WWF), realizada em agosto de 2002 (WWF, 2002b).

Fazem parte do Projeto Águas do São João, as novas instalações do Laboratório Físico-Químico da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA) do Rio de Janeiro - Agência Regional das Baixadas Litorâneas-, a edição de três mil exemplares do livro e do mapa da Bacia do Rio São João, e a realização de trabalhos de Educação Ambiental junto às comunidades ribeirinhas, vizinhas das nascentes, e à população abastecida pela águas da Bacia do São João (WWF, 2002b).

A inexistência de um Plano de Manejo que defina as possibilidades de usos e atividades na área da APA faz com que, atualmente, a sua gestão seja de competência da União. Como a APA pertence ao grupo de Unidades de Uso Sustentável, seus recursos naturais podem ser utilizados, desde que, de acordo com o órgão gestor da unidade. Nesta categoria de UC, as condições para a realização de pesquisa científica e visitação pública nas áreas sob domínio

público também são estabelecidas pelo órgão gestor da unidade, enquanto que nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público, observadas as exigências e restrições legais (SNUC, 2000).

c) Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo

A Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo abrange uma faixa marinha de 3 milhas náuticas da costa territorial do município de Arraial do Cabo (MMA-IBAMA-CNPT, 1997). Esta faixa compreende um cinturão pesqueiro entre a praia de Massambaba, na localidade de Pernambuco, e a praia do Pontal, na divisa com Cabo Frio, correspondendo a uma área de 56.769 hectares de espelho d'água (Pereira, 1999).

Essa reserva foi criada por meio do Decreto s/nº de 3 de Janeiro de 1997, tendo como objetivo garantir a exploração auto-sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente utilizados na pesca artesanal pela população extrativista do município. Desta forma, sua criação possibilitou a melhoria da qualidade de vida da comunidade e a preservação dos recursos naturais e da população tradicional composta pelos pescadores artesanais (MMA-IBAMA-CNPT, 1997).

As primeiras discussões sobre a Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo tiveram início em 1993, a partir do contato da Prefeitura Municipal com o IBAMA/CNPT. Em janeiro de 1996, o IBAMA/CNPT reuniu-se com os pescadores de várias localidades do município, onde foram acertadas as etapas que deveriam ser cumpridas para o fechamento da proposta de criação da Reserva. Organizados formalmente, primeiro em colônia, depois em Associação, os pescadores locais já apresentavam complexa organização informal que lhes permitia a repartição do uso do espaço onde desenvolvem suas atividades de pesca. Assim, em 1997 foi criada a Reserva, beneficiando 300 famílias de pescadores (IBAMA, 2003).

De acordo com o Artigo 23º da Lei nº 9.985/00 (SNUC), é permitida a extração de recursos naturais das Reservas Extrativistas, desde que sejam obedecidas as normas de proibição do uso de espécies localmente ameaçadas

de extinção ou de práticas que danifiquem os seus habitats, além da proibição de práticas ou atividades que impeçam a regeneração natural dos ecossistemas e demais normas estabelecidas na legislação, no Plano de Manejo da Unidade e no contrato de concessão de direito real de uso. Além disso, estas populações são obrigadas a participar da preservação, recuperação, defesa e manutenção da Unidade de Conservação.

De acordo com o Plano de Utilização da R.Ex. Marinha de Arraial do Cabo (Portaria IBAMA nº 17-N, de 18 de fevereiro de 1999), é permitida a pesca de canoa, de mergulho, sub-aquática amadora, esportiva, científica e profissional, de acordo com regras específicas, por modalidade, para cada localidade. No entanto, para todas as modalidades, os usuários devem estar em dia com o Ministério da Marinha, Ministério do Trabalho, Ministério da Previdência Social, IBAMA, AREMAC (Associação da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo) e outros órgãos vinculados, mediante pagamento anual de taxa estabelecida em Assembléia. Deve ser respeitado, ainda, o tamanho mínimo de peixes, moluscos e crustáceos, segundo o Plano de Utilização da R.Ex. e o ordenamento à AREMAC.

Ainda de acordo com o Plano de Utilização da Reserva, devem ser consideradas regras específicas para a pesca de lula e sardinha verdadeira (itens 6 e 8, respectivamente), bem como aquicultura (item 10 do Plano de Utilização).

O conselho de gestão da reserva é formado por membros da AREMAC e fiscais do IBAMA, cabendo, também, a qualquer extrativista, comunicar irregularidades para a Diretoria da AREMAC ou ao IBAMA (Portaria nº 17-N/1999).

O Plano de Manejo da Reserva corresponde ao Plano de Utilização elaborado em 1999. Tal plano não apresenta definição de zonas de amortecimento, de corredores ecológicos, nem de zoneamento regional, embora exista uma proposta para este último, realizada pelo MMA/IBAMA/CNPT em 2000, que define áreas de uso (canoas, áreas de preservação, área marinha protegida, cultivo, santuário ecológico, mergulho profissional, banana boat, jet-ski e pesca submarina) de acordo com os tipos de atividades permitidas, conforme apresenta a Figura II.5.2-2.

O Quadro II.5.2-1, a seguir, apresenta os tipos de atividades que podem ser

realizadas nas diferentes áreas de uso da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo.

Quadro II.5.2-1 - Áreas de Uso da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo e atividades associadas permitidas pelo órgão gestor.

ÁREAS DE USO	ATIVIDADES PERMITIDAS
Canoas	Pesca de canoa e pesquisa e monitoramento.
Áreas de Preservação	Turismo, pesquisa e monitoramento.
Área Marinha Protegida (AMP)	Pesquisa e monitoramento
Cultivo	Pesquisa e monitoramento
Santuário Ecológico	Pesquisa e monitoramento
Mergulho Profissional	Pesca de canoa, pesca de linha, pesca de mergulho profissional, pesca de cerco, turismo, fundeamento e pesquisa e monitoramento.
Banana Boat	Pesca de canoa, pesca de linha, turismo, pesquisa e monitoramento e uso de banana <i>boat</i> .
Jet-Ski	Pesca de canoa, pesca de linha, pesca de cerco, turismo, fundeamento, pesquisa e monitoramento e uso de <i>jet -ski</i> .
Pesca Submarina	Pesca de canoa, pesca de linha, pesca de mergulho amador, pesca de cerco, turismo, fundeamento e pesquisa e monitoramento.
Outras	Pesca de canoa, pesca de linha, pesca de cerco, turismo, fundeamento e pesquisa e monitoramento.

Fonte: MMA/IBAMA/CNPT (2000)



Fonte: IBAMA/CNPT (1997)

ÁREAS DE USO

- CANOAS
- ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
- ÁREA MARINHA PROTEGIDA (AMP)
- CULTIVO
- SANTUÁRIO ECOLÓGICO
- MERGULHO PROFISSIONAL
- BANANA BOAT
- JET SKI
- PESCA SUBMARINA
- OUTRAS



Figura II.5.2-2 - Áreas de Uso da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo.

UC's Estaduais

Foram identificadas 7 (sete) Unidades de Conservação Estaduais na área de influência indireta da P-53, abrangendo os municípios de Armação dos Búzios, Cabo Frio, Arraial do Cabo, Araruama, Saquarema e Maricá. Das Unidades diagnosticadas, 4 (quatro) são de Proteção Integral (Parque das Dunas, Reserva Ecológica de Massambaba, Reserva Ecológica de Jacarepiá e Parque Estadual da Serra da Tiririca) e 3 (três) de Uso Sustentável (APA's Pau Brasil, de Massambaba e de Maricá). De acordo com a Figura II.5.2-3, apresentada a seguir, pode-se observar que a Área de Proteção Ambiental de Massambaba engloba a Reserva Ecológica de mesmo nome, além da Reserva Ecológica de Jacarepiá e parte do Parque das Dunas.

a) Parque das Dunas

De acordo com a Lei no 1.807, de 03 de abril de 1991, todas as regiões onde existem dunas devem ser consideradas Parque. Na área de influência deste empreendimento ocorrem dunas nas Praias do Però (Cabo Frio/Armação dos Búzios), das Dunas e do Forte, com destaque para a duna Dama Branca (Cabo Frio) e as dunas da Praia de Massambaba (Arraial do Cabo).

Segundo a Lei que cria o Parque das Dunas, o mesmo deve ser fiscalizado pela Secretaria de Meio Ambiente do município, não sendo permitido:

- ★ Desmembramento, construção de prédios ou expansão de construções existentes;
- ★ Extração de quaisquer tipos de mineral, captura de animais silvestres, cortes ou coleta de espécies vegetais;
- ★ Implantação ou duplicação de dutos e de linhas de transmissão de energia elétrica.

No Parque das Dunas são permitidos o acesso público e o livre trânsito. No entanto, qualquer projeto a ser implantado na área deve ser previamente analisado pelo órgão estadual de meio ambiente (FEEMA).

As Secretarias de Meio Ambiente dos Municípios de Armação dos Búzios, Cabo Frio e Arraial do Cabo não dispõem de Planos de Manejo específicos para as dunas presentes em seu território. Sendo assim, o Parque das Dunas da área de influência indireta do empreendimento não apresenta zoneamento regional, zonas de amortecimento e corredores ecológicos.

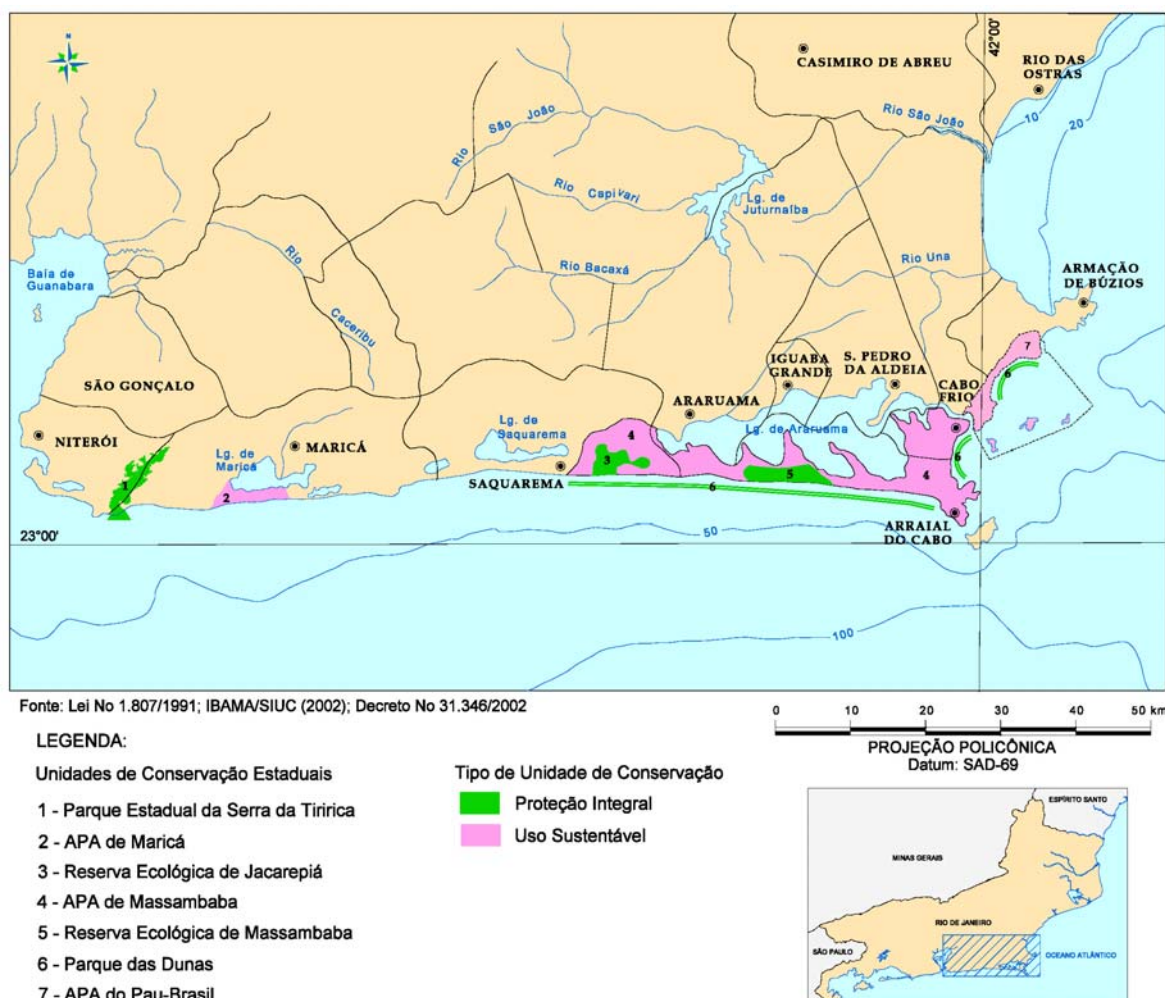


Figura II.5.2-3 - UC's Estaduais na área de influência do empreendimento.

b) Reserva Ecológica de Massambaba

A Reserva Ecológica de Massambaba localiza-se nos municípios de Araruama e Arraial do Cabo (IBAMA, 2002). Segundo Pereira (1999), a Reserva apresenta uma área de 1.680 hectares e seu plano diretor encontra-se em elaboração. A mesma foi criada com o intuito de preservar um trecho da Praia de

Massambaba ainda não explorado pela especulação imobiliária, protegendo integralmente o ecossistema de restinga nesta região (Figura II.5.2-4).



Figura II.5.2-4 - Restinga da Massambaba.

Fonte: Home page RIO LAGOS

Segundo o estabelecido na Lei 9.985/2000 (SNUC), na categoria de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral é proibida a visitação pública, exceto aquela com objetivo educacional, de acordo com regulamento específico. A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

O SNUC define, ainda, que Reservas Ecológicas (ou Estações Ecológicas) têm como objetivo a preservação integral da natureza e a realização de pesquisas científicas. Alterações dos ecossistemas deste tipo de Unidade de Conservação só são permitidas no caso de (a) medidas que visem a restauração de ecossistemas modificados, (b) manejo de espécies com o fim de preservar a diversidade biológica ou (c) coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas.

A Reserva Ecológica de Massambaba ainda não apresenta delimitação física, fiscalização e planejamento da utilização e manejo, sendo a sua gestão de responsabilidade da FEEMA (CILSJ, 2003). Esta Reserva encontra-se inserida na APA de mesmo nome.

c) Reserva Ecológica de Jacarepiá

A Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá (REEJ) localiza-se no município de Saquarema e apresenta área de 1.267 hectares (CILSJ, 2003). A REEJ foi criada pelo Decreto nº 9.529-A de 15/12/86 (D.O. de 31/01/87) com o intuito de proteger os ecossistemas próximos ou co-relacionados à lagoa de Jacarepiá.

Afastada do mar cerca de 1200 metros, a lagoa de Jacarepiá está cercada por extenso brejo que, em época chuvosa, consiste em área de inundação favorecendo uma flora e fauna bastante diversificada (Figura II.5.2-6). Entre a lagoa e o mar, encontra-se a mata seca de restinga com árvores em torno de 20 metros (ADEJA, 2004).



Figura II.5.2-5 - Lagoa de Jacarepiá, Reserva Ecológica de Jacarepiá (Saquarema - RJ).

Ligada em diversos pontos à Mata Atlântica, a R.Ec. de Jacarepiá acolhe ampla diversidade de espécies da flora e fauna regional, como o Mico-Leão-Dourado.

As estratégias de manejo da R.Ec. de Jacarepiá estão contempladas no Plano Diretor da APA de Massambaba, que engloba a REEJ e áreas adjacentes. O mesmo foi aprovado pela Deliberação CECA/CN nº 3.972 de 16 de Janeiro de 2001 (D.O. 09-07-01).

d) Área de Proteção Ambiental de Massambaba

A APA de Massambaba, criada em 15 de dezembro de 1986, através do Decreto Estadual nº 9.529-C, abrange 7.630,60 hectares, localizados no litoral da Região dos Lagos. A área se estende por 26 quilômetros de praia da restinga de Massambaba, à beira da lagoa de Araruama, englobando trechos de três municípios: Saquarema, Araruama e Arraial do Cabo. O ponto mais estreito da restinga compreende 700 metros, enquanto que o ponto mais largo alcança 6 km.

Segundo dados da FEEMA, a extensa restinga de Massambaba conserva remanescentes de ecossistemas de restinga, manguezal, laguna e brejo pouco alterados pelo homem, além de sambaquis, que indicam a presença de grupos pré-históricos na área.

A APA engloba as Reservas Ecológicas de Jacarepiá (Saquarema) e de Massambaba (Arraial do Cabo), funcionando como "zona tampão" de proteção. Assim, esta APA preserva, em sua área total, uma série de ecossistemas de relevante importância ecológica e arqueológica, incluindo: restingas (arbustiva e arbórea), lagoas costeiras (cerca de 20), manguezais, dunas, sítios arqueológicos (sambaquis), imensas áreas úmidas entre cordões (brejos salgados e de água doce) e floresta de encosta (Minc, 2003).

De acordo com sua categoria de manejo, sua ocupação e utilização devem respeitar os instrumentos legais vigentes. No entanto, é observada, na região, a ocupação ilegal de terras públicas para especulação imobiliária, além da extração e utilização de recursos sem autorização prévia (Minc, 2003). A utilização indevida da área se deve à ausência de uma fiscalização efetiva. Soma-se a isso o fato do Plano Diretor que definiu a criação da APA de Massambaba não ter sido, ainda, instituído via Decreto Estadual (ADEJA, 2004), apesar deste já ter sido aprovado pela Deliberação CECA/CN nº 3.972 de 16 de Janeiro de 2001 (D.O. 09-07-01).

O decreto de sua criação proíbe desmatamentos, caça, loteamentos, abertura de estradas e mineração até que seja elaborado um Plano de Manejo para esta Unidade de Conservação. De acordo com CILSJ (2003), a gestão desta unidade é realizada pela FEEMA.

e) Área de Proteção Ambiental do Pau-Brasil

Criada pelo governo estadual em 06 de junho de 2002, através do Decreto nº 31.346, a APA do Pau-Brasil localiza-se entre os municípios de Armação dos Búzios e Cabo Frio. Sua área abrange as Praias Brava, das Conchas, Però, das Caravelas, José Gonçalves, e de Tucuns, além das Ilhas Comprida, Redonda, dos Papagaios, Dois Irmãos, dos Capões, dos Pargos e Emerências (Figura II.5.2-6).

Em sua área há uma reserva de pau-brasil com 12.000 m², sendo esta a maior e mais importante reserva de pau-brasil do Estado do Rio de Janeiro. A existência de plantas endêmicas, do fenômeno da ressurgência, de sítios arqueológicos e desta grande reserva de pau-brasil, eleva a importância ecológica dessa área.

Seu decreto de criação prevê a participação da sociedade na elaboração do Plano de Manejo desta APA, que protege, ainda, a planície do Però, costões rochosos e lagoas. Segundo o subsecretário estadual de Meio Ambiente, Édson Bedin, o Plano de Manejo fixará as áreas de preservação permanente e zonas intocáveis, que devem ocupar 80% da APA (IEBMA, 2003).



Legenda:

----- Limite da Área de Proteção Ambiental

Figura II.5.2-6- Detalhe da região abrangida pela APA Pau Brasil.Fonte: <http://www.buziosonline.com.br>

f) Área de Proteção Ambiental de Marica

Esta UC foi criada pelo decreto estadual nº. 7.230, de 23 de abril de 1984, visando preservar o patrimônio paisagístico e ambiental do sistema lagunar de Maricá e da área circunvizinha. A faixa marginal de proteção do sistema lagunar de Maricá foi demarcada pela Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (SERLA), por meio da Portaria nº 2, de 6 de fevereiro de 1984, que reforça a proteção da APA, proibindo atividades que possam acarretar danos ao ambiente.

A APA de Maricá (Figura II.5.2-7) estende-se da localidade de Zacarias até o Morro do Mololô, no início de Itaipuaçu. O perímetro engloba uma área de 500 hectares (5 Km²), sendo delimitado pelo mar, pela Lagoa de Maricá e pelo canal de São Bento, além da Ilha Cardoso (ou dos Amores) e da Ponta do Fundão.



Figura II.5.2-7 - Área de Proteção Ambiental de Maricá.

Fonte: www.feema.rj.gov.br

A área abrange uma série de ambientes distintos, como vegetação de restinga, remanescentes de Mata Atlântica (representada pela Floresta Ombrófila Densa Submontana) uma pequena mancha representante da floresta ombrófila densa de terras baixas, além das falésias mortas encontradas na Ilha Cardoso e na Ponta do Fundão.

A restinga de Maricá possui espécies ameaçadas de extinção, como a árvore nobre *Eugenia copacabanensis* (cambuí-amarelo-grande), o arbusto *Pavonia alnifolia* (guêta) (Figura II.5.2-8) entre outras. Próximo ao Morro do Mololô, há uma pequena mancha de mata alagada, representante da Floresta Ombrófila Densa de terras baixas, na qual a espécie principal é a caxeta, ipê do brejo, tabebuia ou pau-de-tamanco (*Tabebuia cassinoides*), também ameaçada (Atlas das Unidades de Conservação da Natureza, disponível em www.feema.rj.gov.br).



Pavonia alnifolia A. St.-Hil.

Figura II.5.2-8 - *Pavonia alnifolia* (guêta).

Fonte: <http://graziela.jbrj.gov.br/publica/JornHerb/JR3/JR3.pdf>

g) Parque Estadual da Serra da Tiririca

Com área de aproximadamente 1.800 hectares (18 quilômetros quadrados), o Parque Estadual da Serra da Tiririca (PEST) (Figura II.5.2-9) abrange terras das regiões leste e oceânica do município de Niterói e parte dos bairros de Itaipuaçu e Itacoatiara, pertencentes ao município de Maricá.



Figura II.5.2-9 – Vista do Parque Estadual da Serra da Tiririca (Morro da Andorinha).

Fonte: <http://brunorezende.tripod.com/ongprotetoresdafaforesta/id10.html>

Foi criado pela Lei Estadual nº 1.901, de 29 de novembro de 1991, e teve os limites provisórios descritos pelo Decreto Estadual nº 18.598, de 19 de abril de 1993. É o único Parque Estadual que teve a criação efetivada por vontade popular. Estudos e proposições realizados por ações comunitárias lideradas pelo Movimento de Cidadania Ecológica de Niterói vieram a subsidiar o trabalho da Assembléia Legislativa na efetivação do ato de criação.

A área protegida contém uma parte marinha, que vai da ponta de Itaipuaçu (Morro do Elefante) e avança 1.700 metros mar adentro, até alcançar o ponto de encontro da Praia de Itacoatiara com o costão rochoso da Pedra de Itacoatiara, e uma parte continental, que incorpora a área de cobertura vegetal da Serra da Tiririca e áreas adjacentes.

A fauna marinha demonstra riqueza da ictiofauna local, destacando-se a presença das espécies de tartaruga-marinha *Caretta* sp. e *Dermochelys* sp. Na baixada de Itaipuaçu, ainda existem raros exemplares do teiú e do ameaçado jacaré-do-papo-amarelo.

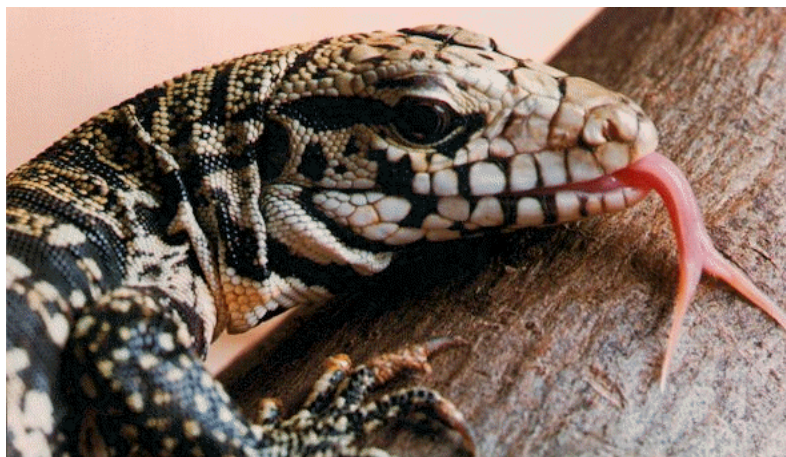


Figura II.5.2-10 - Teiú (*Tupinambis merianae*).

<http://www.mexotico.hpg.ig.com.br/Teiu.gif>

UC's Municipais

Foram identificadas diversas Unidades de Conservação Municipais na área de influência indireta do empreendimento, estando estas localizadas nos municípios de Arraial do Cabo (8), Cabo Frio (4), Búzios (1), Rio das Ostras (5) e Macaé (2).

A maioria destas unidades de conservação não apresenta um Plano de Manejo/Utilização. Desta forma, não foram definidos zoneamento regional, zonas de amortecimento e corredores ecológicos. As Unidades de Conservação Municipais levantadas para a área de influência do empreendimento e a situação destas em termos de gestão, encontram-se listadas no Quadro II.5.2-2, a seguir. As delimitações das unidades são apresentadas na Figura II.5.2-11.

Quadro II.5.2-2 - Unidades de Conservação Municipais da área de influência indireta do empreendimento.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	ATO DE CRIAÇÃO	ÁREA
ARRAIAL DO CABO		
Reserva Ecológica da Ilha de Cabo Frio	LOM (1990) Art. 186	-
Reserva Biológica das Orquídeas	LOM (1990) Art. 186	-
Reserva Biológica da Lagoa Salgada	LOM (1990) Art. 186	-
Reserva Biológica do Brejo do Jardim	LOM (1990) Art. 186	-
Reserva Biológica do Brejo do Espinho	LOM (1990) Art. 186	-
Parque Municipal da Praia do Forno	LOM (1990) Art. 186	-
Parque Municipal de Combro Grande	Lei 602-A/1992	-
Parque Municipal da Praia do Pontal	Lei 602-A/1992	-
CABO FRIO		
Parque Municipal das Dunas	LOM Art. 180, I	-
Parque Municipal da Boca da Barra	LOM Art. 180, II	-
Parque Municipal da Gamboa	LOM Art. 180, V	-
Parque Municipal da Praia do Forte	LOM Art. 180, V	-
ARMAÇÃO DOS BÚZIOS		
APA Azeda-Azedinha	Lei nº 086/1998	141.000 m ²
RIO DAS OSTRAS		
Parque Natural de Itapebussus	Decreto 028/2000	
ARIE de Itapebussus	Decreto 038/2002	986,76 ha
Monumento Natural dos Costões Rochosos	Decreto 054/2002	369.000 m ²
Parque Municipal dos Pássaros	Decreto 091/2002	68.880 m ²
APA da Lagoa de Iriry	Lei nº 740/2003	849.873 m ²
MACAÉ		
APA do Arquipélago de Santana	Lei nº 1.216/1989	-
Parque Municipal do Arquipélago de Santana	Lei nº 1.216/1989	-

Fonte: CILSJ (2003); LOM's; PMRO (2003); DORO (14-20/06/02, 29/11/02, 16/01/03).

Figura II.5.2-11 - UC's Municipais na área de influência do empreendimento. (A3)

Figura II.5.2-11 - UC's Municipais na área de influência do empreendimento. (A3)

Nenhuma das UC's Municipais identificadas em Arraial do Cabo encontram-se demarcadas, sinalizadas e implementadas, devendo ser realizados, pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, os estudos de diagnóstico de modo a subsidiar o Plano de Manejo/Utilização das mesmas.

Estas Unidades de Conservação, instituídas a partir da Lei Orgânica Municipal (LOM) de 1990, para serem regulamentadas necessitam da apresentação de um Plano de Manejo. Segundo a Lei que as instituiu, o prazo para apresentação dos respectivos Planos de Manejo expirou em 1997.

O Artigo 185 da Lei Orgânica Municipal de Arraial do Cabo instituiu, ainda, áreas de relevante interesse ecológico e paisagístico como: Coberturas Vegetais Nativas, Zona Costeira, Praia e Morro do Forno, Morro do Miranda, Mata do Morro da Cabloca, Prainhas, Enseada da Praia dos Anjos, Morro do Vigia, Enseada do Forno, Prainha, Fortaleza, Costeira do Pontal do Atalaia, Ponta da Massambaba, Morro e Ruínas do Telégrafo, Brejo do Espinho e Brejo Seco, Brejo Salgado e Brejo Jardim.

Os 4 (quatro) Parques Municipais diagnosticados para o município de Cabo Frio encontram-se na mesma situação das Unidades de Conservação Municipais de Arraial do Cabo, ou seja, não apresentam delimitação física, fiscalização efetiva ou Plano de Manejo.

Em Armação dos Búzios, a única Unidade de Conservação Municipal identificada, a APA Azeda-Azedinha, foi criada com o objetivo de assegurar a proteção das biocenoses locais e da paisagem integrada do ecossistema abrangido. Esta APA ocupa cerca de 141.000 m² e é formada por duas praias (Azeda e Azedinha), onde predomina a vegetação de restinga.

Segundo o Artigo 3º da Lei nº 086/1998 que instituiu a APA, são proibidas as atividades de parcelamento da terra para fins de urbanização; alteração do perfil natural do terreno, incluindo atividades de terraplanagem, mineração, dragagens e escavações; desmatamento, extração de madeira e vegetação característica e retirada de espécimes vegetais; além de caça, ainda que amadora, e aprisionamento de animais silvestres. Em caso de obras ou edificações que não infrinjam estas regras, a taxa de ocupação máxima permitida será de 3%.

Em seu artigo 4º, esta mesma lei determinou um prazo de 6 (seis) meses para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Saneamento apresentar o

zoneamento e seu balizamento, bem como critérios, instruções e procedimentos para o planejamento de uso da APA. No entanto, o Plano de Manejo foi apresentado apenas recentemente (julho/2003), através da parceria entre os proprietários da área e o poder público. Foi realizado um Diagnóstico Sócio-ambiental da APA da Azeda/Azedinha e formado o Conselho de Gestão Permanente (PMB, 2003).

O Conselho Gestor é formado por nove membros, representantes dos proprietários, do poder executivo, do poder legislativo, da AMOAJA, do Viva Búzios, da Associação dos Amigos das Lagoas, da OAB, da FEEMA e do IBAMA. Este conselho apoiará os estudos de definição do zoneamento da Unidade e, com isso, indicar o local mais apropriado para construções, já que a lei da APA permite a ocupação de 3% da área total, conforme informado anteriormente (PMB, 2003).

No município de Rio das Ostras, todas as Unidades de Conservação Municipais identificadas encontram-se em fase de diagnóstico de forma a permitir a elaboração de um Plano de Manejo. A APA da Lagoa de Iriry, apesar de criada e regulamentada mais recentemente, dispõe de uma proposta de zoneamento realizada quando do ato de sua criação e, atualmente, dispõe de um Plano de Utilização.

A ARIE de Itapebussus, contida no Parque Natural de Itapebussus, foi apontada como de extrema importância biológica para a conservação de mamíferos pelo documento de avaliação e ações prioritárias para conservação da biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente. Em sua área são conservadas as bacias hidrográficas de 3 lagoas (Salgada, Itapebussus e Margarita) e parte da Bacia do Rio das Pedras e Lagoa de Imboassica (PMRO, 2003).

O Decreto de criação desta ARIE determina o tempo de 6 meses e 5 anos como prazos para a definição dos limites da zona de amortecimento e criação do Plano de Manejo, respectivamente. Sua gestão e fiscalização são de responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

O Monumento Natural dos Costões Rochosos engloba a faixa litorânea desde a Praia do Remanso até a Praia da Joana, e sua criação visa preservar uma das paisagens naturais mais bonitas do município, que ainda conserva características primitivas e oferece, dentro da malha central da cidade, 3 praias virgens (PMRO, 2003).

O Decreto da criação do Monumento Natural dos Costões Rochosos define que as residências unifamiliares, licenciadas e consolidadas a mais de 5 (cinco) anos, poderão permanecer na Unidade, desde que observadas as regras legais de preservação ambiental estabelecidas. A gestão e fiscalização desta Unidade são de responsabilidade de um Conselho Consultivo, regulamentado por ato de Poder Executivo e presidido pelo Órgão de Meio Ambiente da Administração Municipal. Os prazos para apresentação da zona de amortecimento e Plano de Manejo da Unidade foram os mesmos exigidos para a ARIE de Itapebussus.

A criação do Parque Municipal dos Pássaros é uma das diretrizes aprovadas na II Conferência Municipal de Meio Ambiente, realizada entre 10 e 11 de novembro de 2001 em Rio das Ostras. Foi criado com a finalidade de proteger os atributos e belezas cênicas naturais, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (PMRO, 2003).

Segundo o Decreto de sua criação, o objetivo do Parque Natural Municipal dos Pássaros é a preservação das áreas úmidas e de cobertura vegetal de restinga, interligando os fragmentos florestais urbanos que nutrem as bacias do Rio das Ostras e da Lagoa de Iriry. Tal preservação evitará o desaparecimento deste ecossistema e possibilitará o desenvolvimento de atividades de educação, pesquisa científica e recreação.

Segundo o Artigo 4º do Decreto de criação do Parque Natural Municipal dos Pássaros (nº 091/2002), sua gestão, normatização e fiscalização são de responsabilidade da secretaria Municipal de Meio Ambiente. Os prazos para apresentação da zona de amortecimento e Plano de Manejo da Unidade foram os mesmos exigidos para a ARIE de Itapebussus e o Monumento Natural dos Costões Rochosos.

A APA da Lagoa de Iriry foi criada com o objetivo de disciplinar o processo de ocupação da área a fim de proteger a diversidade biológica, seus produtos bióticos, abióticos e estéticos, bem como proteger as bacias hidrográficas ali existentes, de forma a assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais e a qualidade de vida (Art. 2º da Lei nº 740/2003) do local. Segundo os Artigos 3º e 4º desta lei, ficam proibidas, sem autorização do Chefe do Executivo Municipal,

ouvido o órgão gestor, e observadas as demais legislações que regulamentam a matéria, as atividades passíveis de causar degradação ambiental, incluindo:

- ★ Caça e pesca, perseguição ou captura de animais, bem como a retirada de ovos ou destruição de seus ninhos e criadouros;
- ★ Atividade de posto de combustível;
- ★ Exercício de atividades capazes de provocar erosão das terras ou assoreamento das coleções hídricas;
- ★ Instalação de vazadouros de lixo ou aterros sanitários;
- ★ Lançamento de esgoto sanitário nos corpos hídricos, que não sejam precedidos de tratamento secundário ou de tratamento que garanta a redução de, no mínimo, 95% da DBO;
- ★ Alteração da orla natural da Lagoa de Iriry por qualquer meio;
- ★ Exercícios de quaisquer atividades que ameacem extinguir, na área protegida pela presente Lei, as espécies raras da biota regional;
- ★ Uso de embarcações náuticas de esporte ou de lazer motorizadas;
- ★ Desmatamento, corte e retirada de espécies vegetais;
- ★ Extração de recursos hídricos ou minerais, tais como conchas, cascalhos ou areias;
- ★ Alteração do perfil do terreno.

A APA já dispõe de um Plano de Utilização, estando a finalização do Plano de Manejo prevista para 12 meses a partir da publicação da Lei de sua criação (16/01/03). Para efeito de zoneamento regional, o Artigo 9º da Lei de criação da APA estabelece 5 (cinco) zonas:

- ★ **Zona de Preservação da Vida Silvestre:** onde é vedado impedir ou dificultar a regeneração natural da vegetação nativa e fazer fogo de qualquer forma; além disso, só será permitido, a partir de autorização do órgão gestor da Unidade, (a) extrair recursos do solo e subsolo, (b) abrir trilhas e clareiras, (c) desenvolver qualquer atividade de pesquisa e (d) introduzir espécie da flora e fauna, silvestre ou doméstica;
- ★ **Zona de Conservação da Vida Silvestre 1:** são permitidos, apenas,

construções de apoio às atividades de manejo e controle da fauna e flora, transporte ciclovitário, educação ambiental e vigilância;

- ★ **Zona de Conservação da Vida Silvestre 2:** são permitidos usos e atividades de recreação e lazer, incluindo atividades de embarcações de lazer e brinquedos não motorizados;
- ★ **Zona de Ocupação Controlada 1:** são permitidos o comércio de alimentação, sob a forma de pequenos quiosques, áreas de estacionamento e sistema viário de acesso;
- ★ **Zona de Ocupação Controlada 2:** são permitidos os usos e atividades de serviços de apoio turístico, incluindo hospedagem.

Em Macaé foram registradas 2 (duas) Unidades de Conservação Municipais (um Parque Municipal e uma APA), destinadas a proteger o mesmo ambiente: o Arquipélago de Santana (Figura II.5.2-12). Nenhuma das Unidades dispõe de um Plano de Manejo/Utilização e/ou Zoneamento.

O Parque Municipal do Arquipélago de Santana inclui as Ilhas Santana, do Francês, Ponta das Cavalas, Ilhote do Sul e demais rochedos e lajes que constituem o Arquipélago, tendo por finalidade proteger os ecossistemas, a flora, a fauna e os sítios arqueológicos nele existentes.

A APA do Arquipélago de Santana compreende o entorno do Parque, incluindo, ainda, a foz do Rio Macaé. O objetivo de sua criação foi resguardar o Parque Municipal de impactos potenciais e efetivos, oriundos das atividades humanas praticadas em suas adjacências, bem como compatibilizar tais atividades com a proteção do meio ambiente local.

A Lei de criação destas Unidades (Lei no 1.216/1989) proíbe, em seu Artigo 11o, o fundeamento de embarcações e equipamentos de grande porte, bem como de plataformas, ligados diretamente às atividades de prospecção e extração de petróleo. Como não há regras mais específicas para definir as restrições de uso e desenvolvimento de atividades na área, atualmente, o Arquipélago de Santana é utilizado como ponto de pesca e referência de encontro pelos pescadores da região.



Figura II.5.2-12 - Arquipélago de Santana, Macaé, RJ.

Fonte: Home Page da Macaetur.

UC's Privadas

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC – Lei no 9.985/2000), as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) são consideradas Unidades de Conservação de Uso Sustentável. De acordo com o Artigo 21º desta Lei, a RPPN é uma área privada e gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. Nas RPPN's só são permitidas a pesquisa científica e a visitação com finalidade turística, recreativa e educacional.

Na área de influência indireta da P-53 foram identificadas 2 (duas) Unidades de Conservação Privadas, ambas localizadas no município de Armação dos Búzios: a RPPN Búzios Mega Resort e a Reserva Tauá.

A RPPN Búzios Mega Resort está localizada na Praia de Caravelas, a cerca de 9 km do Centro de Armação dos Búzios. Esta propriedade encontra-se inserida na APA Pau-Brasil, conforme apresenta a Figura II.5.2-13. Neste local são permitidos a pesquisa científica e o turismo ecológico, sendo todas as atividades realizadas sob a orientação do IEBMA (Instituto Ecológico Búzios Mata Atlântica), através de parceria do Búzios Mega Resort com cientistas e ecologistas de várias partes do mundo (IEBMA, 2003).

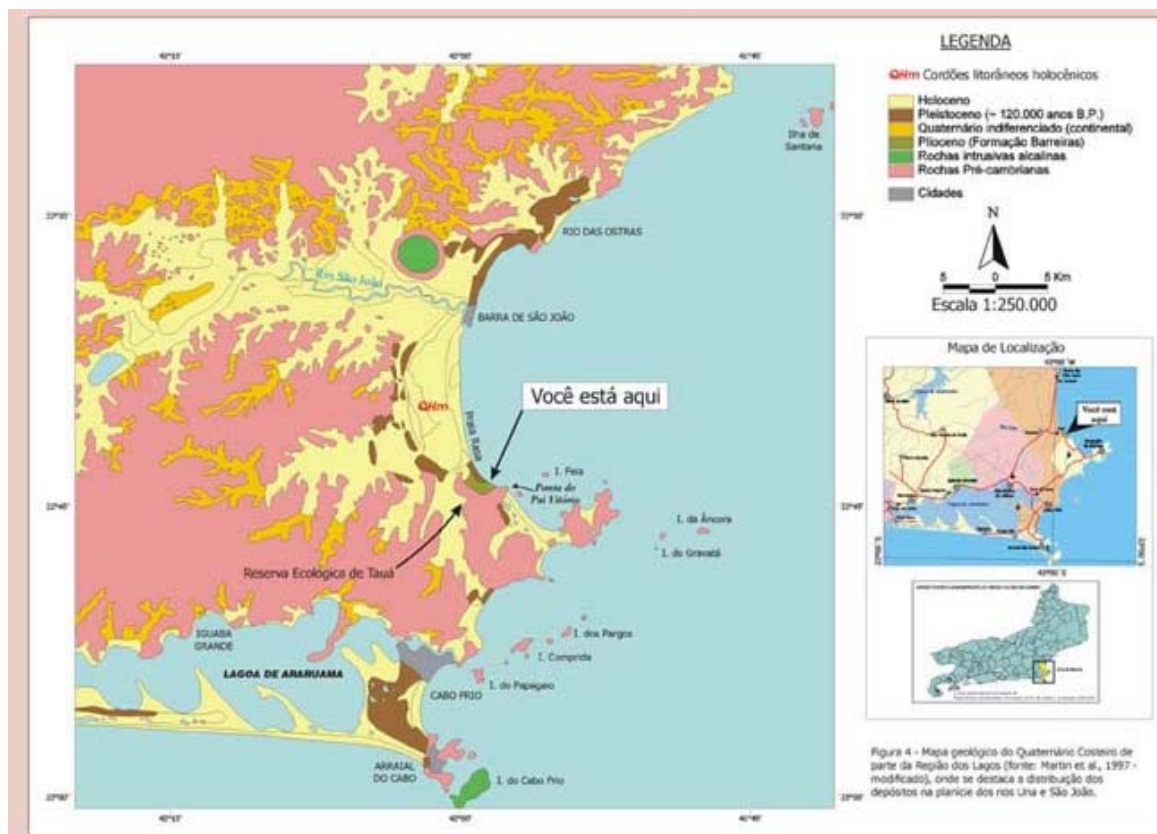


Figura II.5.2-14 - Localização da Reserva Tauá.

Fonte: <http://www.reservataua.com.br>

A Reserva Tauá constitui uma região baixa, limitada pelos cordões arenosos do litoral de Armação dos Búzios, e apresenta um extenso depósito de conchas de moluscos. Estudos realizados na Reserva têm contribuído para o conhecimento acerca da Botânica e Geologia da região. Além disso, tais estudos fornecem subsídios para pesquisas relacionadas ao gerenciamento costeiro.

Consideração Final

Este levantamento permitiu observar a importância ecológica da região costeira da Área de Influência Indireta das atividades de produção do campo de Marlim Leste, a partir do FPU P-53. Tal importância é reconhecida pela existência de 29 Unidades de Conservação, sendo 3 (três) de Poder Federal, 4 (quatro) Estaduais, 20 Municipais e 2 (duas) Privadas. Destaca-se o litoral entre Armação dos Búzios e Arraial do Cabo, com o maior número de Unidades de Conservação instituídas.

De forma geral, as Unidades de Conservação encontram-se em fase de diagnóstico para subsidiar a elaboração de um Plano de Manejo. Entre as Unidades de Conservação diagnosticadas, somente a R.Ex. Marinha de Arraial do Cabo, a APA Azeda-Azedinha e a APA da Lagoa de Iriry apresentam uma proposta de Zoneamento e um Plano de Utilização.