

3 CONTEXTUALIZAÇÃO E ANÁLISE REGIONAL

3.1 ENQUADRAMENTO INTERNACIONAL

O Parque Natural Municipal da Prainha e o Parque Natural Municipal de Grumari localizam-se no bioma da Mata Atlântica que, sob intensa pressão antrópica, é reconhecidamente um dos *hotspots* de biodiversidade mais ameaçados do planeta – áreas que, além de uma diversidade biológica ímpar, encontram-se sobre grave ameaça de destruição. Os 34 *hotspots* mapeados ocupam 2,3 % da superfície do planeta e abrigam 50 % de todas as espécies de plantas e 42 % das espécies de vertebrados terrestres (Lamas *et al.*, 2007).

A conservação *in situ*, através da criação e gestão de áreas protegidas, constitui estratégia-chave para a proteção de estoques da diversidade biológica mundial, assim como um compromisso de grande relevância para assegurar o controle soberano efetivo sobre as reservas nacionais. Nesse sentido, a proteção, restauração e ampliação de seus fragmentos por meio da implantação de unidades de conservação alinham-se às estratégias globais de conservação da biodiversidade.

As unidades de conservação são instrumentos essenciais para o cumprimento dos compromissos assumidos pelos países signatários da Convenção da Diversidade Biológica (CDB). Ratificada por 157 países durante a Conferência do Rio em 1992, a CDB estabelece a moldura global para políticas a serem implementadas nos contextos nacionais dos países signatários, visando o cumprimento dos seus principais objetivos: conservação da diversidade biológica, que compreende a variabilidade viva das espécies e de seus habitats, utilização sustentável dos seus recursos e repartição justa e equitativa dos benefícios derivados.

Em 2006, durante a Conferência das Partes (COP 8), realizada em Curitiba (PR), foram projetadas as metas globais de conservação para 2010, Ano Internacional da Biodiversidade. No total, 51 metas definidas foram distribuídas em sete componentes: Conhecimento da Biodiversidade; Conservação da Biodiversidade; Utilização Sustentável dos Componentes da Biodiversidade; Monitoramento, Avaliação, Prevenção e Mitigação de Impactos sobre a Biodiversidade; Acesso aos Recursos Genéticos, Conhecimentos Tradicionais Associados, e Repartição de Benefícios; Educação, sensibilização Pública, Informação e Divulgação sobre Biodiversidade; e Fortalecimento Jurídico e Institucional para a Gestão da Biodiversidade.

O relatório Panorama da Biodiversidade Global 3, das Nações Unidas, apresentado durante a Conferência das Partes da Convenção da Diversidade Biológica (CDB) realizada na cidade de Nagoya, Japão, em 2010, revelou que tais metas não se concretizaram e algumas das principais pressões sobre a biodiversidade continuam e, mesmo, se intensificaram (Lino & Simões, 2011).

Na Mata Atlântica, as metas assumidas pelo Brasil, embora ambiciosas, podem ser consideradas cumpridas em relação a conhecimento e conservação da biodiversidade. Em geral, houve um avanço significativo, se comparado à situação nacional como um todo, o que demonstra que os esforços da sociedade em defesa do bioma trouxeram resultados positivos (Lino & Simões, 2011.).

3.1.1 ÁREAS PROTEGIDAS EM AMBIENTES URBANOS

O PNM da Prainha e o PNM de Grumari, assim como outras UC inseridas em ambientes urbanos, comportam complexidades específicas de gestão associadas a impactos resultantes da rápida expansão das cidades, sem planejamento estratégico. Reflexos derivados das formas de uso do solo, acesso, riscos, territorialidades, desigualdade social, e justiça ambiental demandam esforços diferenciados orientados para a proteção e o manejo dos seus ecossistemas.

Os primeiros debates voltados para a situação das áreas protegidas localizadas em contextos urbanos foram iniciados no final dos anos 90. Questões relacionadas aos benefícios disponibilizados para as populações urbanas, intensificação dos impactos, sobretudo aqueles associados aos efeitos da poluição sobre os ecossistemas protegidos e necessárias estratégias para maior integração das áreas protegidas à dinâmica das cidades, ganharam destaque internacional.

Desafios comuns, traduzidos por experiências conduzidas em distintos contextos nacionais, indicam questões partilhadas pelos distintos contextos nacionais do norte e do sul, identificadas e abordadas no âmbito da *Urban Protected Areas Network* (Rede de Áreas Protegidas Urbanas). Em 2030, cerca de 61 % da população mundial deverá viver em cidades. Nos países em desenvolvimento, tal quadro corresponderá a um incremento de 93 % da população urbana¹.

Durante o Congresso Mundial de Parques realizado em Durban, África do Sul, em 2003, a União Internacional para a Conservação da Natureza (*International Union For Conservation of Nature - IUCN*) realizou o *Workshop The Urban Imperative* (O Imperativo Urbano), para definir estratégias e programas inovadores e parcerias orientados para a conservação de áreas protegidas urbanas, a cargo do *Urban Specialist Group* (Grupo de Especialistas Urbanos).

Diversas cidades, como Londres, Paris, Cape Town (África do Sul), Hong Kong (China), Albuquerque, Chicago e Califórnia (Estados Unidos), dentre outras, apresentaram suas estratégias. Os principais temas abordados abarcam o papel das áreas protegidas no abastecimento de água em grandes cidades, benefícios das áreas protegidas para comunidades urbanas e a defesa e restauração de patrimônios naturais urbanos.

A consolidação do debate internacional vem sendo conduzida pela IUCN por meio da definição de uma agenda orientada para a gestão urbana; da edição de relatório sobre áreas protegidas urbanas na série Guia de Melhores Práticas em Áreas Protegidas; e da realização do *Workshop 'Urban Dimensions of Nature Conservation: Roles for IUCN'*, durante o Congresso Mundial de Parques da IUCN, a ser realizado em Jeju, Coréia, em setembro de 2012².

Cabe ressaltar que a interface entre gestão de áreas protegidas e ações para a promoção da redução das desigualdades sociais já foi extensamente tratada no V Congresso Mundial de Áreas Protegidas da IUCN, realizado em Durban, África do Sul, em 2003. Conforme Peixoto (2010), o Plano de Ação de Durban para áreas protegidas recomendou ações nos âmbitos internacionais, nacionais, regionais e locais, dando destaque à importância das populações humanas para a conservação da biodiversidade. Scherl (2006, Apud Peixoto, 2010) faz referência ao papel das áreas protegidas na redução da pobreza, buscando bases mais amplas de integração, por parte dos governos, organizações intergovernamentais, setor privado e sociedade civil, abarcando os seguintes princípios gerais:

¹ Disponível no endereço eletrônico <http://biodivercities.net/context-and-objectives/>, acessado em 08/10/2011.

² Disponível no endereço eletrônico: <http://www.interenvironment.org/pa/papers2.htm>, acessado em 22/01/2012.

- I. Utilização do potencial das áreas protegidas tanto para conservar a biodiversidade como para contribuir para a redução da pobreza, com a necessidade de integrá-las num amplo programa de planificação de desenvolvimento sustentável;
- II. Contribuição das áreas protegidas para a redução da pobreza em nível local, mas caso não fosse possível, que não criassem nem agravassem problemas relativos à pobreza;
- III. Conservação da biodiversidade, tanto pelo seu valor como meio de subsistência local quanto pela sua condição de bem público nacional e global;
- IV. Participação equitativa, nos âmbitos local, nacional e global, nos custos e benefícios gerados pelas áreas protegidas;
- V. Compensações justas e integrais para as comunidades afetadas nos casos registrados de impactos negativos (de caráter social, cultural e econômico) causados pelas áreas protegidas;
- VI. Incorporação de uma perspectiva de gênero que inclua os vários papéis da mulher e do homem na dinâmica dos meios de subsistência, contribuindo assim para uma participação equitativa nos benefícios e para a eficiência dos sistemas de governança.

As recomendações geradas em Durban, 2003 para propostas inclusivas na gestão de áreas protegidas são listadas a seguir, de acordo com Peixoto (2010):

- 1) Estabelecimento de associações com comunidades pobres para que essas se tornem agentes dinâmicos no desenvolvimento das áreas protegidas;
- 2) Fortalecimento de mecanismos que permitam aos pobres participar ativamente da tomada de decisões relacionadas com as áreas protegidas e para aumentar sua capacidade de ação enquanto agentes de conservação por direito próprio;
- 3) Criação de mecanismos favoráveis aos pobres a fim de recompensar o desenvolvimento de atividades de proteção ao meio ambiente, incluindo o pagamento pela prestação de serviços ambientais, a minimização e abrandamento dos danos para a biodiversidade e meios de subsistência, a justa indenização por perdas decorrentes de conflitos entre seres humanos/vida silvestre, restrição do acesso às áreas protegidas e redução dos serviços ambientais;
- 4) Respeito e reconhecimento nos processos de negociação e tomada de decisão, dos direitos de propriedade, usufruto e acesso das populações locais, especialmente dos pobres, e a prevenção de futuras perdas dos direitos;
- 5) Maior responsabilidade e transparência nos processos de tomada de decisão relativos às áreas protegidas;
- 6) Interpretações mais inclusivas das categorias de áreas protegidas que reflitam os interesses e as iniciativas dos pobres, incluindo o papel das áreas de conservação comunitária;
- 7) Promoção de programas de restauração para áreas modificadas e degradadas com benefícios referentes à biodiversidade associados à bens e serviços para melhorar os meios de subsistência nas áreas protegidas e na paisagem que as rodeia;
- 8) Incorporação das áreas protegidas na planificação e políticas de desenvolvimento nacionais e internacionais, em particular nas estratégias de redução da pobreza e na implementação de Objetivos de Desenvolvimento do Milênio;
- 9) Desenvolvimento de sistemas financeiros e de governança inovadores para otimizar a sinergia entre a gestão de áreas protegidas e as atividades de redução da pobreza;

- 10) O aumento dos recursos financeiros disponíveis para recompensar as comunidades e os países pobres por serviços prestados ao manejo de bens públicos mundiais;
- 11) A melhoria dos conhecimentos e compreensão das conexões entre áreas protegidas e redução da pobreza e, em particular, do impacto, tanto negativo como positivo, de tais áreas nos meios de subsistência da população rural e pobre.

Em consonância com as proposições e recomendações de Durban, o II Congresso Latino-americano de Parques Nacionais e outras Áreas Protegidas, realizado em 2007, em Bariloche, Argentina, elaborou a Declaração de Bariloche. Na América Latina, cerca de 4.000 áreas protegidas ocupam uma superfície maior do que 4 milhões de km², ou mais de 18 % do seu território terrestre e 20 % do território de todas as áreas protegidas do mundo.

Finalmente, em 2008, o VI Congresso Mundial da Natureza, em Barcelona, Espanha, focalizou soluções para os problemas referentes ao ambiente natural e sua relação com o desenvolvimento humano, social e econômico. O Congresso promoveu 106 resoluções e 30 recomendações, com destaque para as propostas de interlocução entre as políticas para proteção da natureza e as sociais. O fortalecimento das áreas protegidas inseridas em malha urbana corresponde a uma dessas propostas, tendo rebatimento direto nas resoluções listadas na Tabela 3.1.

Tabela 3.1 *Resoluções firmadas durante o VI Congresso Mundial da Natureza realizado em Barcelona, Espanha (2008)*

RESOLUÇÕES	OBJETIVOS
Resolução nº 4.037	Trata das áreas de conservação municipais, e solicita a todos os países que reconheçam a importância das áreas protegidas municipais para a conservação da biodiversidade, bem como para aumentar a efetividade dos sistemas de áreas protegidas. Recomenda a construção de um banco de dados mundial para monitorar esse instrumento de conservação e que esse tema seja tratado no âmbito do Programa de Trabalho de Áreas Protegidas da CDB, na ocasião da Conferência das Partes (COP10), em 2010.
Resolução nº 4.058	Trata da temática da conservação e a redução da pobreza, reconhecendo que a CDB, quando se compromete a reduzir a perda da biodiversidade até 2010, estabelece também o compromisso de apoiar a redução da pobreza. Além disso, esta Resolução aprovou o princípio de que quando as políticas e atividades de conservação afetarem as populações locais, essas deverão se esforçar para contribuir com a redução da pobreza ou, no mínimo, não realizar nenhum dano às populações.
Resolução nº 4.094	Incentiva e apoia as políticas locais e regionais para a conservação da biodiversidade, solicitando aos governos locais e regionais e suas organizações representativas que, no exercício de suas competências, articulem políticas específicas de conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável dos recursos naturais e, incorporando em suas políticas setoriais, esses elementos como fatores importantes na tomada de decisão.
Resolução nº 4.128	Busca o estabelecimento de redes de áreas naturais protegidas urbanas e periurbanas, a partir da constatação de que cerca da metade da população mundial habita áreas urbanas e que as previsões estimam para 2050, mais de 70 % da população mundial concentrada nas cidades. Destaca que, nas últimas décadas, uma expansão urbana descontrolada ao redor das cidades, produziu a perda da funcionalidade do território em termos ambientais, sociais, agrícola, faunístico, florístico, entre outros, que por sua vez vem afetando a qualidade de vida dos cidadãos e a biodiversidade em geral.

Fonte: Detzel Consulting, 2012. Adaptado de Peixoto, 2010

Nesse contexto, foi ressaltado o direito dos cidadãos de desfrutar dos serviços ambientais, sociais e econômicos proporcionados pelos espaços naturais protegidos, assim como aos importantes benefícios para a saúde física e mental, por meio das seguintes premissas de acordo com Peixoto (2010):

- a) Integração, valorização e preservação dos espaços naturais agrícolas e florestais como parte da infraestrutura urbana;
- b) Inclusão das áreas protegidas nas políticas públicas de ordenação do território como uma ferramenta para conter o crescimento urbano descontrolado, estabelecendo sistemas de espaços verdes periurbanos (cinturões, corredores ou anéis ecológicos) ao redor e dentro das cidades;
- c) Contribuição desses espaços naturais para a identidade social, ambiental, econômica e cultural da cidade;
- d) Inclusão dos projetos de espaços naturais metropolitanos no centro de qualquer política pública territorial, considerando o sistema dos espaços naturais como estruturantes da metrópole;
- e) Adoção de uma política global e diferenciada do planejamento ambiental de áreas metropolitanas, que reconheça o papel fundamental das áreas verdes em matéria de gestão, valorização, proteção e experimentação;
- f) Incremento à proteção, ao controle ambiental e à gestão dos espaços naturais e rurais localizados próximos às cidades, considerando a diversidade dos ecossistemas nas paisagens metropolitanas, mantendo a diversificação de uma agricultura sustentável, de forma a considerar como uma face importante da gestão de espaços periurbanos com uma mescla de vocações complementares tais como reservas biológicas, espaços agrícolas, recreativos, corredores ecológicos, entre outros;
- g) Respeito dos cidadãos pelo meio ambiente, bem como a promoção da participação de todos os atores sociais nessa perspectiva.

3.1.2 ÁREAS PROTEGIDAS URBANAS E MITIGAÇÃO DOS EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Outro fator decisivo na relação da gestão das UC com políticas ambientais globais, diz respeito ao papel dos ecossistemas protegidos na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. Face às previsões de alterações climáticas que deverão ocorrer neste século, a ampliação e a efetividade dos sistemas de áreas protegidas são medidas a serem integradas à outras respostas para a adaptação da biodiversidade aos impactos projetados.

O 4º Relatório de Avaliação do II Grupo de Trabalho do IPCC (2007), menciona que em alguns países da América Latina, a conservação de ecossistemas importantes está entre os principais esforços a serem adotados para o gerenciamento de riscos. Há consenso de que políticas ambientais adequadas terão peso decisivo para minimizar os impactos sociais e econômicos que estão por vir, e que afetarão de forma mais decisiva as populações economicamente fragilizadas.

De acordo com o GT Impactos das Mudanças Climáticas no Brasil, instituído no âmbito do CONAMA, a intensidade dos impactos em um determinado sistema dependerá do seu grau de vulnerabilidade e da sua capacidade de responder a esses efeitos. Essa vulnerabilidade varia de acordo com fatores

não diretamente associados à mudança climática, que reduzem a capacidade de resiliência e, por causa disso, medidas de adaptação devem ser adotadas, de forma integrada ao manejo dos recursos naturais. Ações de conservação são recomendadas como parte do planejamento público e de uma maior efetividade na obtenção de resultados eficazes a curto e médio prazo. O alcance dessas medidas tem rebatimento nacional, assim como em uma determinada região, um estado, um município ou em uma bacia hidrográfica.

3.1.3 AS RESERVAS DA BIOSFERA – UNESCO

Reservas da Biosfera são áreas de ecossistemas terrestres e/ou marinhos reconhecidos pelo programa MAB/UNESCO como importantes em nível mundial para a conservação da biodiversidade e para o desenvolvimento sustentável e que devem servir como áreas prioritárias à experimentação e demonstração dessas práticas.

As Reservas da Biosfera são o principal instrumento do Programa MaB e compõe uma rede mundial de áreas voltadas à Pesquisa Cooperativa, à Conservação do Patrimônio Natural e Cultural e à Promoção do Desenvolvimento Sustentável.

Para tanto devem ter dimensões suficientes, zoneamento apropriado, políticas e planos de ação definidos e um sistema de gestão que seja participativo envolvendo os vários segmentos do governo e da sociedade.

As Reservas da Biosfera devem cumprir de forma integrada três funções ou objetivos:

- I. Contribuir para conservação da biodiversidade, incluindo os ecossistemas, espécies e variedades, bem como as paisagens onde se inserem;
- II. Fomentar o desenvolvimento econômico que seja sustentável do ponto de vista sociocultural e ecológico;
- III. Criar condições logísticas para a efetivação de projetos demonstrativos, para a produção e difusão do conhecimento e para a educação ambiental, bem como para as pesquisas científicas e o monitoramento nos campos da conservação e do desenvolvimento sustentável.

Portanto, Reservas da Biosfera constituem áreas prioritárias para experimentação e demonstração de práticas voltadas à pesquisa, conservação do patrimônio natural e cultural e à promoção do desenvolvimento sustentável, através da promoção de relações harmônicas entre as sociedades humanas e o ambiente.

Atualmente existem aproximadamente 564 Reservas da Biosfera, em cerca de 109 países do mundo e, ainda que sejam declaradas pela UNESCO, as Reservas da Biosfera são propostas por iniciativa de cada país e cabe integralmente a esse país, sua administração, considerando-se os princípios do Programa MaB.

3.1.4 RESERVA DA BIOSFERA NO BRASIL

Reservas da Biosfera são áreas protegidas não consideradas como unidades de conservação pela Lei do SNUC que, em seu Art. 41, as define como modelo internacional de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, tendo como objetivos básicos a preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações.

Seu papel aglutinador e articulador, com base em princípios de participação, descentralização, transparência, da busca de consensos e da não superposição de atribuições com instituições já existentes, vem sendo executado através de órgãos colegiados com participação simultânea e paritária entre entidades governamentais (federais, estaduais e municipais) e setores organizados da sociedade civil (ONG, comunidade científica, setor empresarial e populações locais).

Seu território é delimitado segundo as seguintes categorias: Zonas Núcleo, Zonas de Amortecimento e Zonas de Transição (Figura 3.1).

A Zona Núcleo compreende as áreas legalmente protegidas, basicamente parques e outras unidades de conservação de proteção integral federais, estaduais e municipais, com perímetro definido, cuja função principal é a proteção da biodiversidade.

A Zona de Amortecimento é estabelecida no entorno das zonas núcleo, ou entre elas, e tem por objetivos simultâneos minimizar o impacto sobre esses núcleos e promover a qualidade de vida das populações da área, especialmente das comunidades tradicionais. Em geral correspondem às áreas de mananciais, APA, áreas tombadas e outras regiões de interesse socioambiental.



Figura 3.1 Zoneamento proposto para uma Reserva da Biosfera. Fonte: http://www.rbma.org.br/rbma/rbma_1_zoneamento.asp

A Zona de Transição não possui limites fixos, se destinam prioritariamente ao monitoramento e à educação ambiental para integrar de forma mais harmônica as zonas mais internas da Reserva com áreas externas, onde predominam usos e ocupação mais intensivos (urbanização, agricultura, indústria).

A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica foi reconhecida em fases sequenciais ao longo de vários anos: Fase I em 1991, Fase II em 1992, Fase III em 1993, Fase IV em 2000, Fase V em 2002 e Fase VI em 2008/2009. É a maior Reserva da Biosfera em área florestal do planeta e atende o estabelecido no Programa MaB para as Reservas da Biosfera por sua importância à conservação da biodiversidade e para promoção do desenvolvimento sustentável.

Com a Fase VI, a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA passa a ter uma área com cerca de 78.500.000 hectares (785.000 Km²), formando um corredor ecológico de mais de 6.750 km ao longo

da costa, constituindo a maior Reserva da Biosfera de toda a Rede Mundial do Programa MaB/UNESCO – Homem e Biosfera. A Reserva da Biosfera cobre atualmente (Fase VI) áreas em 16 dos 17 estados de ocorrência de Mata Atlântica (Figura 3.2).

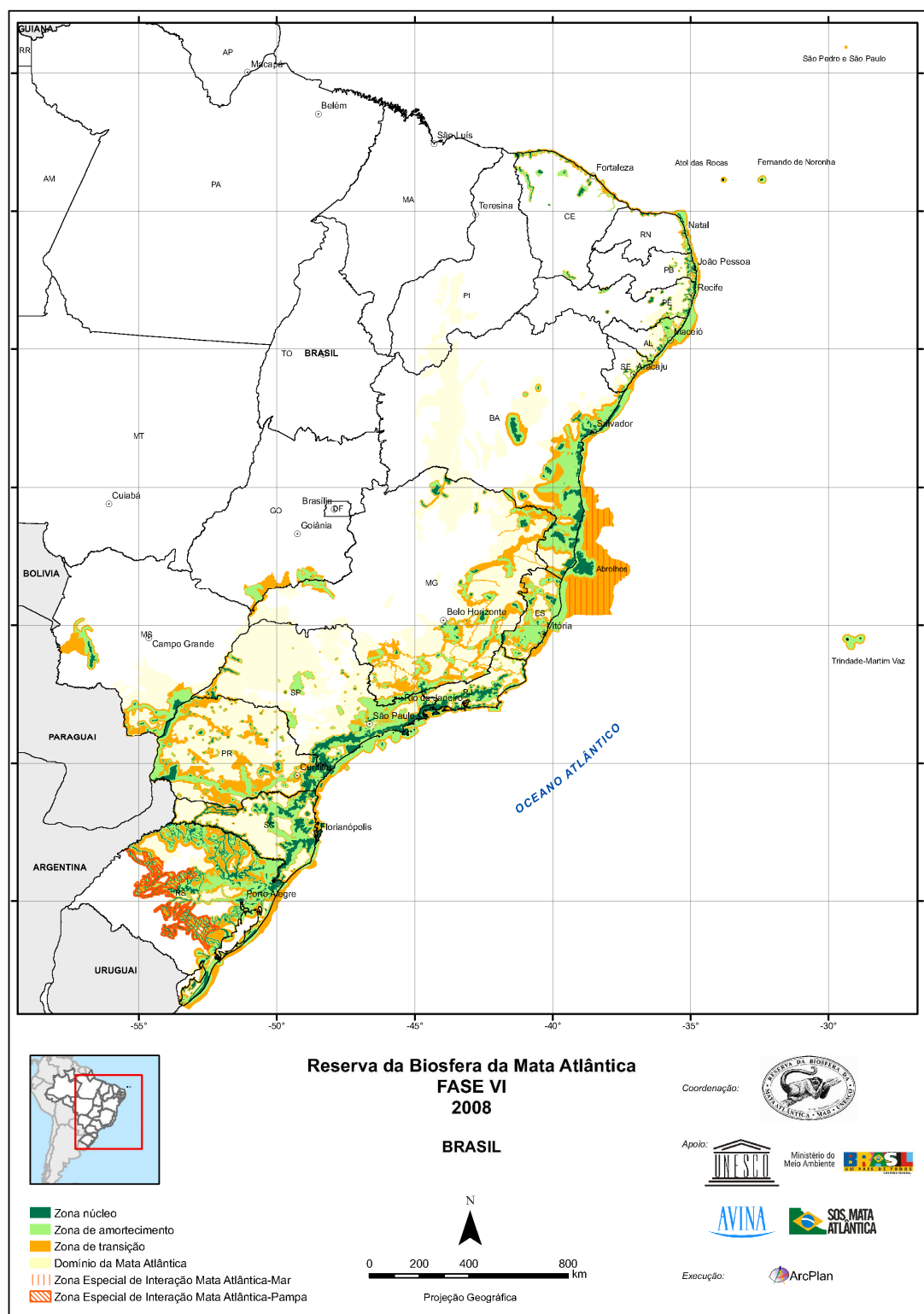


Figura 3.2 Mapa da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Brasil na Fase VI. Fonte: [http://www.rbma.org.br/rbma/pdf/RBMAFaseVI\(Brasil\).pdf](http://www.rbma.org.br/rbma/pdf/RBMAFaseVI(Brasil).pdf)

Apresenta 62.318.723 hectares de áreas terrestres e 16.146.753 hectares de áreas marinhas, envolvendo uma grande diversidade de ecossistemas. Encontram-se também : Florestas Ombrófilas Densas; Florestas Ombrófilas Mistas, também denominada de Mata de Araucárias; Florestas Ombrófilas Abertas; Florestas Estacionais Semidecíduais; e Florestas Estacionais Deciduais.

Na Fase VI, a RBMA incluiu mais um Estado (Goiás) e criou um novo Colegiado Regional (Colegiado Marinho) que reforça ainda mais seu sistema de gestão.

Além disso, no território da RBMA está protegida uma série de ecossistemas associados à Mata Atlântica como manguezais, campos de altitude, vegetação rupestre, dunas, restingas, costões marinhos, cavernas, ecossistemas cavernícolas, e vários outros situados em ilhas oceânicas.

Também foram incluídas e atualizadas as zonas núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, a partir da criação, nos últimos anos, de várias UC de proteção integral, públicas e particulares, terrestres, costeiras e marinhas, nos âmbitos federal, estadual e municipal. As zonas núcleo foram também ampliadas significativamente com a inclusão de áreas de preservação permanente e de alta restrição de uso, como remanescentes florestais, manguezais, restingas, dunas, estuários e recifes de corais considerados de extrema e muito alta prioridade para conservação da biodiversidade.

3.1.5 PNM DA PRAINHA E PNM DE GRUMARI: ZONA NÚCLEO DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA³

O PNM da Prainha e o PNM de Grumari integram a Zona Núcleo da RBMA, que compreende as áreas legalmente protegidas de mais de 700 unidades de conservação de proteção integral em seu território de abrangência.

No Estado do Rio de Janeiro as principais alterações ocorridas da Fase V para a Fase VI em 2008/2009 na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA foram devido a:

- I. Refinamento da delimitação da RBMA a partir da elaboração de sua cartografia digitalizada e informações complementares fornecidas pelo Instituto Estadual de Florestas do Rio de Janeiro;
- II. Adequação do zoneamento da RBMA no Estado em consonância com o estabelecido no Manual de Revisão – Fase VI;
- III. Criação de novas unidades de conservação de proteção integral, terrestres e costeiras marinhas, consideradas como zonas núcleo, com suas respectivas zonas de amortecimento e transição, destacando-se o Parque Nacional de Cunhambebe e os parques estaduais de Três Picos, do Grajaú, da Ilha Grande e Tinguá – Bocaina; estações ecológicas da Guanabara e de Guaxindiba; parques municipais da Araponga, Taquara e Serrinha do Alambari e as RPPN Trijunção, Querência, El Nagual;
- IV. Ampliação significativa de zonas de amortecimento em áreas dos Mosaicos de Unidades de Conservação de Bocaina, Mantiqueira e Central fluminense; unidades de conservação de uso sustentável, federais, estaduais e municipais e em áreas consideradas de extrema prioridade para conservação pelo Estado e pelo Ministério do Meio Ambiente;

³ Dados disponíveis no endereço eletrônico http://www.rbma.org.br/mab/unesco_01_oprograma.asp, acessado em 28/09/2011.

- V. Ampliação de área de RBMA na região costeira e marinha incluindo zonas núcleo, de amortecimento e de transição em áreas consideradas de alta e extrema prioridade para criação de unidades de conservação e interação dos biomas Mata Atlântica e Marinho;
- VI. Inclusão de remanescentes, como zonas de amortecimento e transição, visando a conectividade e a formação de corredores ecológicos nas divisas com os estados de Minas Gerais, de São Paulo e do Espírito Santo.

O Decreto Estadual nº 42.151, de 02 de dezembro de 2009, reestruturou o Comitê Estadual da RBMA do Estado do Rio de Janeiro, que tem por objetivo orientar o poder público no estabelecimento de políticas e procedimentos para a proteção e conservação da biodiversidade; promover a difusão dos conhecimentos tradicionais e científicos associados; fomentar a gestão participativa e o desenvolvimento sustentável; atuar na cooperação internacional para o desenvolvimento de programas e projetos de conservação do bioma no Estado do Rio de Janeiro; atuar como fórum de articulação entre os setores governamentais e não governamentais; e apontar áreas prioritárias para a implantação da Reserva da Biosfera, assim como difundir seus conceitos e missões.

A abrangência da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro está demonstrada na Figura 3.3.

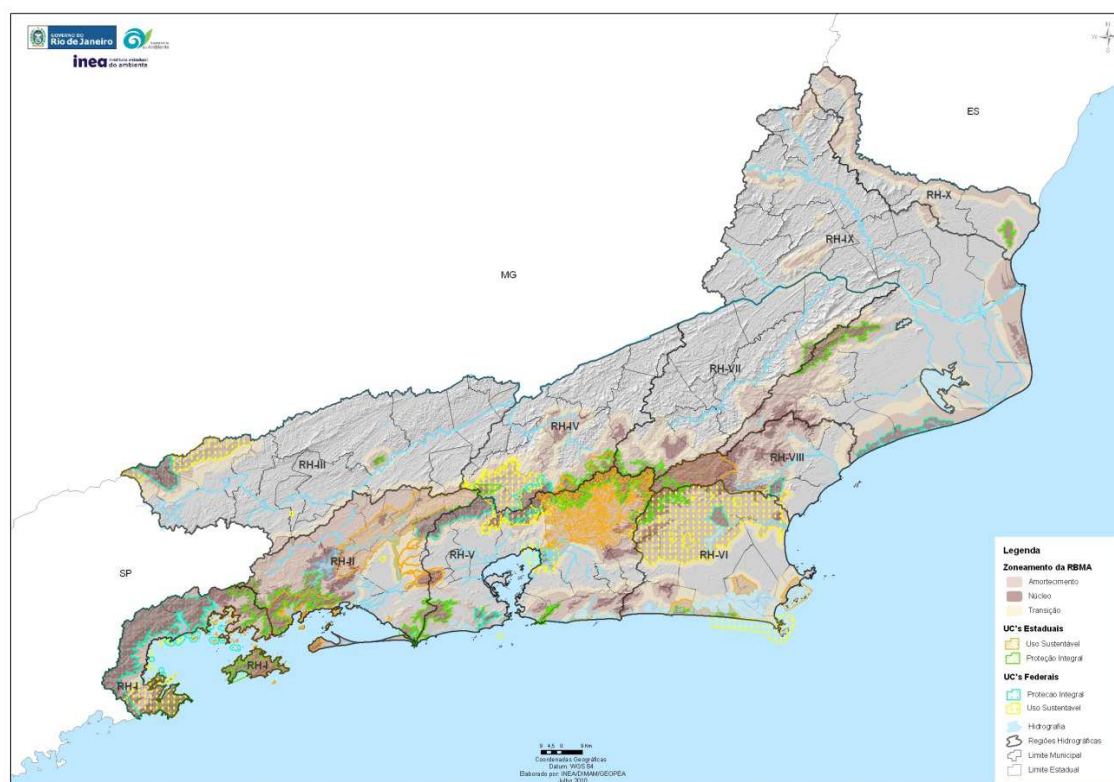


Figura 3.3 Área da RBMA no Estado do Rio de Janeiro e Unidades de Conservação Federais e Estaduais localizadas em seu território de abrangência. Fonte: SEA/INEA, 2011.

3.1.6 OPORTUNIDADE DE COMPROMISSOS COM ORGANISMOS INTERNACIONAIS

Em relação à cooperação externa, excetuando-se a Amazônia, a Mata Atlântica é o bioma mais contemplado do país, com destaque para os projetos federais e estaduais que contam com recursos de agências multilaterais. Também é significativa a contribuição de Fundações e ONG de Redes

Internacionais que atuam em parceria com entidades brasileiras em prol da Mata Atlântica (Lino & Simões, 2011).

A RBMA tem contribuído significativamente para o esforço brasileiro de obtenção de volumosos recursos internacionais para a Mata Atlântica (BID, BIRD, KfW), bem como para o reconhecimento e gestão de Sítios do Patrimônio Mundial nesse Bioma. Dentre os programas técnico-científicos e projetos demonstrativos desenvolvidos pela RBMA cabe destacar:

- Programa de Comunicação e Educação Ambiental, por meio de publicações (livros, relatórios e série de cadernos técnicos) e amplo material de divulgação e educação ambiental, como vídeos, cartazes, entre outros;
- Programa Conservação e Pesquisa, voltado para a criação e implementação de UC;
- Programa de Recursos Florestais, que gerou o mais completo inventário dos aspectos ecológicos, econômicos e sociais relacionados ao uso dos recursos florestais na Mata Atlântica e promoveu o estabelecimento de padrões e a primeira certificação ambiental da erva-mate;
- Programa de Ecoturismo, que já capacitou mais de 150 jovens de comunidades locais para atuar na área, apoiou a criação de várias associações de guias de ecoturismo (monitores ambientais) e de pousadas, promoveu intercâmbio de experiências e participou da elaboração das normas de certificação do turismo sustentável no Brasil;
- Programa "Águas e Florestas", que promove a integração de políticas de gestão, conservação e recuperação de recursos hídricos e florestais na Mata Atlântica e desenvolve projetos em bacias hidrográficas prioritárias como a do Paraíba do Sul (SP/MG/RJ);
- Programa Anuário Mata Atlântica, que reúne, sintetiza e disponibiliza informações de qualidade sobre o bioma com vistas ao seu monitoramento permanente e às ações de mobilização e educação ambiental;
- Programa de Políticas Públicas, que, entre inúmeras outras ações, participa de diversas propostas no campo legal sendo desenvolvidas por iniciativa da RBMA e aprovadas pelo CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente;
- Programa de Cooperação Internacional, desenvolvido junto com vários Grupos de Trabalho da UNESCO e parceiros, tais como o *GT Agrobiodiversity*, *GT Emerging Ecosystems*, *GT Linkages in the landscape/seascape*, *GT Urban/MaB*, *GT Ecosystem Approach/CDB*, *GT Quality Economy in Biosphere Reserves*, assim como promove a consolidação das Redes Regionais de RB, com o 1º Encontro das RB do Mercosul, em 2000, e a 7ª Reunião da Rede IBEROMaB, em 2002.

Organizações não-governamentais (ONG) como a Conservação Internacional (CI-Brasil), The Nature Conservancy (TNC) e o Fundo Mundial para a Natureza (WWF-Brasil), todas internacionais, mas com sede no Brasil, vêm trabalhando no apoio à criação e implantação de unidades de conservação na Mata Atlântica, com diversos programas relacionados aos ambientes costeiros e marinhos. Destacam-se o Programa "Ciência para o Manejo de Áreas Marinhas Protegidas", iniciativa que busca contribuir para o planejamento, diagnóstico e monitoramento de Áreas Marinhas Protegidas (AMP), desenvolvido pela Conservação Internacional; o programa mundial denominado *Oceans and Coasts* (Oceanos e Ambientes Costeiros), que atua em três eixos: proteção de habitats costeiros pesca e a adaptação dos ambientes marinhos e suas comunidades às mudanças climáticas, desenvolvido pela TNC; e ainda um programa de Áreas Marinhas Protegidas (WWF Internacional) que visa a implementação de uma rede mundial de áreas costeiras e marinhas protegidas.

Em 1999, foi iniciada a Aliança para a Conservação da Mata Atlântica, parceria das ONG Conservação Internacional e SOS Mata Atlântica para potencializar esforços e acelerar as ações a favor da conservação do Bioma Mata Atlântica, com o objetivo de mudar o cenário de fragmentação e ampliar o conhecimento sobre a floresta, criando novos padrões de atuação no cenário do movimento ambientalista brasileiro para acelerar as mudanças em favor da proteção e conservação da biodiversidade.

Em 2001, o Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos (*Critical Ecosystem Partnership Fund – CEPF*), aprovou o Perfil do Ecossistema que definiu estratégia de investimentos para o *hotspot* Mata Atlântica. O CEPF foi resultante de parceria entre a Conservação Internacional, o Banco Mundial, o Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF), a Fundação MacArthur, o Governo do Japão e a Agência Francesa de Desenvolvimento. Foram destinados 8 milhões de dólares para um ciclo de investimentos de cinco anos no Corredor Central da Mata Atlântica e no Corredor da Serra do Mar (Lamas *et al.*, 2007).

O principal acordo internacional firmado para a conservação da Mata Atlântica corresponde à Cooperações Financeiras Bilaterais realizadas entre os governos dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais e o Governo Federal da Alemanha, através do Banco Alemão de Desenvolvimento - (KfW Entwicklungsbank).

Os recursos para a implementação do Projeto de Proteção à Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro - PPMA-RJ foram provenientes do KfW que realizou doação de recursos mediante um Fundo de Disposição (conta especial do IEF/RJ e atual INEA); um Fundo Suplementar (administrado pela GITEC Consult GmbH); e por pagamentos a serviços de consultoria (GITEC Consult GmbH). O Governo Brasileiro, representado pelo Estado do Rio de Janeiro, aportou fundos para o projeto por meio do Tesouro do Estado, Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano (FECAM), Compensações Ambientais e outros.

Essa contrapartida foi anualmente fixada a partir do Orçamento do Estado (SEA) ou outras fontes do antigo IEF/RJ atual INEA. Na fixação dos desembolsos foram consideradas as respectivas modalidades fiscais e de contabilidade de organizações e instituições do setor público. Os custos de projeto, revisados e atualizados durante a avaliação do projeto, no ano 2000, e parte do Acordo Separado, somaram o montante de 26 milhões de marcos alemães (cerca de R\$ 23 milhões), sendo a contribuição financeira (KfW) fixada no valor de 15 milhões (cerca de R\$ 13,3 milhões) e a contrapartida (Governo Brasileiro) no valor de 11 milhões de marcos alemães (cerca de R\$ 9,7 milhões).

Nos últimos anos, contudo, verifica-se sensível redução das fontes de cooperação financeira internacional em projetos na Mata Atlântica. Recursos adicionais advindos da conversão da dívida externa junto aos Estados Unidos, estimados em cerca de US\$ 21 milhões, encontram-se em fase final de viabilização. Outros esforços de captação junto à parceiros internacionais, por meio do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO), contribuem como fontes básicas para a conservação do bioma.

3.1.7 ACORDOS INTERNACIONAIS

Instrumentos internacionais, como os Tratados, Acordos, Convenções e Protocolos, desde que subscritos pelo Brasil, integram o ordenamento jurídico nacional por meio do decreto presidencial que os promulga, após aprovação pelo Congresso Nacional por meio de decreto legislativo (MMA, 2010).

Convenções e demais resoluções internacionais para proteção da natureza incorporaram a dimensão social em seus princípios, recomendações, objetivos e metas, em especial, a partir do estabelecimento das Metas do Milênio⁴, em 2000.

Dessa forma, buscaram referendar maior articulação da agenda de proteção da natureza, nos âmbitos nacional, regional e local, com as demais políticas governamentais setoriais, visando não só a conservação da biodiversidade, mas também entendendo a importância estratégica das áreas protegidas na redução da pobreza, equidade e inclusão social.

Para o Brasil, signatário das convenções internacionais, as políticas públicas para a proteção da natureza foram elaboradas de acordo com os contextos políticos e econômicos de cada época. Dentre os principais protocolos internacionais firmados para a definição de parâmetros ambientais globais, destacam-se:

- Protocolo de Montreal sobre as substâncias que destroem a Camada de Ozônio (1987);
- Convenção da Basiléia sobre Controle dos Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e o seu Depósito (1989);
- Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (1990);
- Convenção da Diversidade Biológica (1992).
- Convenção de Mudança do Clima (1994);
- Convenção de Roterdã sobre Procedimento para o Consentimento Prévio para o Comércio Internacional de Certos Químicos e Pesticidas Perigosos (1998);

No que tange à conservação da biodiversidade, cabe destacar a Convenção da Diversidade Biológica (CDB), firmada durante a Rio 92. Essa consiste em estabelecer princípios para a conservação, uso sustentável de seus componentes e repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos.

Alguns aspectos importantes da Convenção são referentes à conservação e utilização sustentável, identificação e monitoramento, conservação *ex situ* e *in situ*, pesquisa e treinamento, educação e conscientização pública, minimização de impactos negativos, acesso à recursos genéticos, acesso à tecnologia e transferência, intercâmbio de informações, cooperação técnica e científica, gestão da biotecnologia e repartição de seus benefícios, entre outros. Propõe, ainda, reduzir assimetrias entre países ricos e pobres, por meio de diretrizes para reconhecer o princípio da divisão dos custos decorrentes do uso da biodiversidade e dos benefícios advindos da comercialização dos seus produtos.

Como país signatário da CDB, o Brasil deve cumprir com as diretrizes e as demandas da CDB, elaborar e executar sua Política Nacional de Diversidade Biológica, bem como implementar o Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO), viabilizando as ações propostas pela Política Nacional.

⁴ Metas do Milênio foram definidas em 2000, pela Organização das Nações Unidas (ONU), com base nos maiores problemas mundiais, traduzidos em 8 objetivos: erradicar a extrema pobreza e a fome; atingir o ensino básico universal; promover a igualdade de gênero e a autonomia das mulheres; reduzir a mortalidade infantil; melhorar a saúde materna; combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças; garantir a sustentabilidade ambiental; e estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento.

Em 2010, Ano Internacional da Biodiversidade, durante a Conferência das Partes (COP 10) realizada no Japão, foram avaliadas as metas globais de redução das perdas de biodiversidade, aprovadas durante a COP 8, realizada em 2006, em Curitiba. O relatório Panorama da Biodiversidade Global 3, das Nações Unidas, alertou para o fato de que as principais pressões sobre a biodiversidade continuam e, em alguns casos, estão se intensificando.

No município do Rio de Janeiro, cabe registrar parceria firmada com o Escritório Regional para a América Latina e Caribe do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), no final da década de 90, para implementar o Projeto GEO Cidades, cujo objetivo consistiu em buscar melhor entendimento sobre a interface da dinâmica das cidades com seu meio ambiente. O Informe GEO da Cidade do Rio de Janeiro (2002) foi o estudo-piloto de aplicação da Metodologia desenvolvida em parceria entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e PNUMA.

3.2 ENQUADRAMENTO FEDERAL

3.2.1 A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E O CENÁRIO FEDERAL

Instrumentos jurídicos que compõem a legislação brasileira constituem um arcabouço de Leis, Medidas Provisórias, Decretos, Instruções Normativas, Portarias e Resoluções, firmados por iniciativa do Poder Legislativo e do Poder Executivo, que evolui segundo as demandas sociais, econômicas, culturais e ambientais mais prementes.

Na Constituição Federal, o inciso III do § 1º do Art. 225 estabelece que cabe ao Poder Público a criação de espaços especialmente protegidos, assegurando a todos a efetividade do direito ao ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, sendo sua incumbência definir em todas as Unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes especialmente protegidos, de forma que sua alteração e supressão sejam permitidas apenas através de lei, vedando-se qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção (Damous, 2011).

Conforme registra Medeiros (2006), a Constituição da República de 1934 consolida a proteção da natureza como princípio fundamental para a União e os Estados. Cria-se, então, um status diferenciado para essa nova tarefa e dever do poder público, como base para os seguintes dispositivos legais de proteção à natureza: Código Florestal (Decreto nº 23.793/1934), Código de Águas (Decreto nº 24.643/1934), Código de Caça e Pesca (Decreto nº 23.672/1934) e Decreto de Proteção aos Animais (Decreto nº 24.645/1934).

O Código Florestal estabeleceu e definiu as bases para a proteção territorial dos ecossistemas brasileiros, definindo tipologias para áreas a serem especialmente protegidas. Sob suas disposições deu-se a criação do Parque Nacional de Itatiaia (Decreto nº 1.713/1937), no Rio de Janeiro, do Parque Nacional do Iguaçu, no Paraná, e do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, ambos em 1939.

Na década de 70, após a realização da Conferência de Estocolmo, em 1972, o Brasil buscou realinhar suas instituições às tendências internacionais orientadas para a proteção ambiental e criou a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), em 1973. Vinculada ao Ministério do Interior (Decreto nº 73.030/1973), a SEMA dividiu com o extinto Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) a responsabilidade pela gestão e fiscalização das áreas protegidas brasileiras. Nesse contexto institucional foram definidas tipologias de áreas protegidas, como as Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e Reservas Particulares do Patrimônio Natural, dentre outras.

Instituído pelo Decreto nº 5.738, de 13 de abril de 2006, o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) define política complementar para a implementação das UC, incorporando as dimensões sociais de questões como pobreza, inclusão social e maior integração com políticas sociais. Suas diretrizes englobam a boa governança, bem como a necessária articulação das UC com as dinâmicas socioeconômicas do entorno, levando em conta as potencialidades dessas áreas em intervenções positivas para a erradicação da pobreza.

Apesar de não estar efetivamente implementado como estratégia de gestão pública, o PNAP indica balizamentos relevantes para a consolidação de unidades de conservação inseridas em contextos urbanos. Seus princípios, diretrizes e metas, a serem consolidados até 2015, adotam os seguintes eixos temáticos:

- I. Planejamento, Fortalecimento e Gestão;
- II. Governança, Participação, Equidade e Repartição de Custos e Benefícios;
- III. Capacidade Institucional;
- IV. Avaliação e Monitoramento.

A ênfase no maior envolvimento e na qualificação dos atores sociais para a gestão de áreas protegidas evoca bases para a repartição justa e equitativa dos custos e benefícios advindos da conservação da natureza, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida, erradicação da pobreza e redução das desigualdades regionais; e o exercício da cidadania na gestão das áreas protegidas, buscando permanentemente o desenvolvimento social, especialmente para as populações do interior e do entorno das áreas protegidas.

O Brasil possui um sistema de unidades de conservação relativamente extenso, composto hoje por 938 unidades de conservação, entre elas de proteção integral e de uso sustentável (excetuando-se as RPPN), levando a proteção de cerca de 1.500.000 km² do território brasileiro (MMA, 2011)⁵. Considerando somente as unidades de conservação de proteção integral, menos de 3 % da superfície do território brasileiro está protegido por áreas desse grupo, sendo ainda insuficiente para a proteção da biodiversidade do país.

O bioma da Mata Atlântica, no qual se inserem o PNM da Prainha e o PNM de Grumari é o mais alterado (70,95 %) dos biomas terrestres. Localiza-se na área mais urbanizada e populosa do Brasil, onde vivem cerca de 120 milhões de habitantes e atividades econômicas que respondem por aproximadamente 70 % do PIB brasileiro.

Formado por cadeias de montanhas, platôs, vales e planícies com níveis extremamente elevados de biodiversidade, sua área abrange toda a faixa continental atlântica brasileira, nos estados de Alagoas, da Bahia, do Espírito Santo, de Goiás, do Mato Grosso do Sul, de Minas Gerais, da Paraíba, do Paraná, de Pernambuco, do Rio de Janeiro, do Rio Grande do Norte, do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina, de São Paulo e de Sergipe (IPEA, 2011).

Entre 2004 a 2007, o Ministério do Meio Ambiente realizou mapeamento nacional da cobertura vegetal por bioma terrestre, no âmbito do Projeto para a Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO), com base em imagens do satélite Landsat de 2002 e no mapa de cobertura vegetal produzido pelo IBGE, assim como na análise da situação dos principais tipos de vegetação dentro de cada bioma (MMA, 2011).

⁵ <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=119&idConteudo=11227&idMenu=12153>

Em 2002, sua área total coberta por vegetação nativa correspondia a 26,97 %, dos quais 21,80 % compostos por diferentes fisionomias de floresta, conforme discriminado na Tabela 3.2. Predominam as florestas ombrófilas densas (9,10 %), seguidas das florestas estacionais semidecíduais (5,18 %), e das florestas ombrófilas abertas (com palmeiras), praticamente extintas, que representam apenas 0,25 % do bioma (MMA, 2011).

Tabela 3.2 Caracterização do uso do solo e cobertura vegetal do bioma Mata Atlântica por região fitoecológica agrupada.

REGIÃO FITOECOLÓGICA AGRUPADA	ÁREA (KM ²)	%
Vegetação nativa florestal	230.900,49	21,80
Vegetação nativa não-florestal	40.689,04	3,34
Formações pioneiras	14.051,23	1,33
Áreas antrópicas	751.372,78	70,95
Água	15.364,13	1,45
Não classificado	6.650,15	0,63
Total	1.059.027,85	100,00

Fonte: Adaptado de MMA, 2011.

A Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, em seu Art. 2º considera integrantes do bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encaves florestais do Nordeste. Somente os remanescentes de vegetação nativa no estágio primário e nos estágios secundário inicial, médio e avançado de regeneração nessa área de abrangência terão seu uso e conservação regulados por essa Lei.

Seu Art. 6º estabelece que a proteção e a utilização do Bioma Mata Atlântica têm por objetivo geral o desenvolvimento sustentável e, por objetivos específicos, a salvaguarda da biodiversidade, da saúde humana, dos valores paisagísticos, estéticos e turísticos, do regime hídrico e da estabilidade social. Sua proteção e utilização deve observar os princípios da função socioambiental da propriedade, da equidade intergeracional, da prevenção, da precaução, do usuário-pagador, da transparência das informações e atos, da gestão democrática, da celeridade procedimental, da gratuidade dos serviços administrativos prestados ao pequeno produtor rural e às populações tradicionais e do respeito ao direito de propriedade, assegurando:

- I. A manutenção e a recuperação da biodiversidade, vegetação, fauna e regime hídrico do bioma Mata Atlântica para as presentes e futuras gerações;
- II. O estímulo à pesquisa, à difusão de tecnologias de manejo sustentável da vegetação e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de recuperação e manutenção dos ecossistemas;
- III. O fomento de atividades públicas e privadas compatíveis com a manutenção do equilíbrio ecológico;
- IV. O disciplinamento da ocupação rural e urbana, de forma a harmonizar o crescimento econômico com a manutenção do equilíbrio ecológico (Art. 7).

Apesar da drástica redução da Mata Atlântica, verifica-se uma elevada taxa de endemismos, em especial no ambiente da floresta ombrófila (MMA/SBF, 2000; Brooks *et al.*, 2006; Mittermeyer *et al.*, 2006; Bergallo *et al.*, 2009; Pontes, 2010). No estado do Rio de Janeiro, sua área encontra-se reduzida a 17 % de sua cobertura original, concentrada em grandes blocos remanescentes e nos reduzidos e dispersos fragmentos.

3.2.2 A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – SNUC

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC foi instituído pela Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, na qual ficam estabelecidos os critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação. O SNUC é constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, de acordo com o disposto na Lei citada acima, onde se lê no Art. 4º os seus objetivos:

- I. Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- II. Proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- III. Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- IV. Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- V. Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- VI. Proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- VII. Proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- VIII. Proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- IX. Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- X. Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- XI. Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- XII. Favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- XIII. Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Pela Lei, foram definidos dois grandes grupos de Unidades de Conservação da Natureza: o das Unidades de Conservação de Proteção Integral (UCPI) e o das Unidades de Conservação de Uso Sustentável (UCUS). As UCPI objetivam a preservação da natureza, sendo nelas admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei. As categorias definidas para composição deste grupo são: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre.

Já as UCUS objetivam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. As categorias definidas são as seguintes: Área de Proteção Ambiental, Área de

Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

A Tabela 3.3 expõe de forma sintética o perfil das categorias de UC que integram os dois grupos, destacando aspectos específicos em termos de domínio territorial, critérios de visitação, pesquisa e outros usos, e o sistema adotado em suas esferas de gestão participativa, por meio dos respectivos conselhos gestores.

No que tange à conservação da biodiversidade, cabe destacar o recém-criado Mosaico Carioca, instituído pela Portaria Federal nº 245, de 11 de julho de 2011, e composto por 2 UC federais, 4 UC estaduais e 17 UC municipais localizadas no Município do Rio de Janeiro. Sua gestão será conduzida de modo a compatibilizar, integrar e otimizar as atividades desenvolvidas em cada UC, considerando os usos na fronteira entre unidades; o acesso às unidades; a fiscalização; o monitoramento e avaliação dos planos de manejo; a pesquisa científica; a alocação de recursos advindos da compensação referente ao licenciamento ambiental de empreendimentos com significativo impacto ambiental; a relação com a população residente na área do mosaico. Cabe ressaltar que o PNM da Prainha e o PNM de Grumari integram o Mosaico Carioca (Tabela 3.4).

Tabela 3.3 *Categorias de unidades de conservação e usos permitidos de acordo com a Lei nº 9.985/2000. (Outros usos: * visitação para educação ambiental; & pesquisa científica com alteração do ecossistema; % proibida a exploração dos recursos minerais e a caça amadorística ou profissional; \$ permitida a exploração madeireira de sob forma sustentável).*

CATEGORIA DE UC	USOS PERMITIDOS						
	DOMINIALIDADE		VISITAÇÃO PÚBLICA	PESQUISA CIENTÍFICA	OUTROS USOS	CONSELHO	
	PÚBLICO	PRIVADA				CONSULTIVO	DELIBERATIVO
PROTEÇÃO INTEGRAL							
Estação Ecológica	X		Não	Sim	*, &	X	
Reserva Biológica	X		Não	Sim	*	X	
Parque Nacional	X		Sim	Sim		X	
Monumento Natural	X	X	Sim	Sim		X	
Refúgio da Vida Silvestre	X	X	Sim	Sim		X	
USO SUSTENTÁVEL							
Área de Proteção Ambiental	X	X	Sim	Sim			
Área de Relevante Interesse Ecológico	X	X					

CATEGORIA DE UC	USOS PERMITIDOS						
	DOMINIALIDADE		VISITAÇÃO PÚBLICA	PESQUISA CIENTÍFICA	OUTROS USOS	CONSELHO	
	PÚBLICO	PRIVADA				CONSULTIVO	DELIBERATIVO
Floresta Nacional	X		Sim	Sim		X	
Reserva Extrativista	X		Sim	Sim	%, \$		X
Reserva da Fauna	X		Sim	Sim	%		
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	X		Sim	Sim	\$		X
Reserva Particular do Patrimônio Natural		X	Sim	Sim			

Fonte: Adaptado de Scardua, 2003.

Tabela 3.4 Unidades de conservação federais, estaduais e municipais componentes do Mosaico Carioca.

ÓRGÃO GESTOR	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO
ICMBio	Parque Nacional da Tijuca
	Monumento Natural das Ilhas Cagarras
INEA	Parque Estadual da Pedra Branca
	Reserva Biológica e Arqueológica de Guaratiba
	Área de Proteção Ambiental de Sepetiba II
	Área de Proteção Ambiental de Gericinó/Mendanha
SMAC	Parque Natural Municipal Bosque da Barra
	Parque Natural Municipal Chico Mendes
	Parque Natural Municipal da Catacumba
	Parque Natural Municipal da Cidade
	Parque Natural Municipal da Freguesia
	Parque Natural Municipal da Prainha
	Parque Natural Municipal da Serra da Capoeira Grande
	Parque Natural Municipal de Grumari
	Parque Natural Municipal de Marapendi
	Parque Natural Municipal do Mendanha
	Parque Natural Municipal do Penhasco Dois Irmãos - Arquiteto Sérgio Bernardes

ÓRGÃO GESTOR	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO
	Parque Natural Municipal Fonte da Saudade
	Parque Natural Municipal José Guilherme Merquior
	Parque Natural Municipal Darke de Matos
	Área de Proteção Ambiental dos Morros da Babilônia e São João
	Área de Proteção Ambiental dos Morros do Leme e Urubu
	Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca

Fonte: Detzel Consulting, 2011.

O PNM da Prainha e o PNM de Grumari, inseridos na zona costeira do município do Rio de Janeiro, abrigam um mosaico de ecossistemas de alta relevância ambiental, marcada pela transição de ambientes terrestres e marinhos, que lhe conferem um caráter de fragilidade e requerem atenção especial do poder público, para assumir os inúmeros desafios de gestão, manejo e conservação.

No Brasil, a zona costeira é definida pelo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC (Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988 e Decreto nº 5.300, de 07 de dezembro de 2004) como sendo o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre com os seguintes limites: I) faixa marítima - espaço que se estende por doze milhas náuticas, medido a partir das linhas de base, compreendendo dessa forma, a totalidade do mar territorial; II) faixa terrestre - espaço compreendido pelos limites dos municípios que sofrem influência direta dos fenômenos ocorrentes na zona costeira.

Com essa definição, a zona costeira brasileira estende-se por mais de 10.800 Km, quando considerados os recortes e as reentrâncias naturais da costa e possui uma área de aproximadamente 514 mil km² (Zamboni & Nicolodi, 2008). Com 850 km de costa, o Estado do Rio de Janeiro tem um papel decisivo na gestão de políticas dirigidas à conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos.

A Constituição do Estado do Rio de Janeiro estabelece, em seu Artigo 258º, inciso XXI, que cabe ao Poder Público “fiscalizar e controlar, na forma da lei, a utilização de áreas biologicamente ricas de manguezais, estuários e outros espaços de reprodução e crescimento de espécies aquáticas, em todas as atividades humanas capazes de comprometer esses ecossistemas”.

Ecossistemas costeiros preservados fornecem importantes e valiosos benefícios ambientais associados ao fornecimento de recursos naturais, suporte para atividades sociais, deposição de efluentes, prevenção de inundações, da intrusão salina e da erosão costeira. Esses ativos ambientais, definidos como as “coleções de recursos naturais prestadores de serviços ambientais economicamente valoráveis” (MMA, 1998:11, *Apud* Camphora & Abrahão, 2009), desempenham funções que têm peso econômico direto sobre as atividades humanas e que podem ser caracterizadas como: função reguladora (capacidade de funcionamento e de trocas energéticas dos ecossistemas); função locacional (localização espacial de atividades econômicas e infraestruturas) e funções produtivas (fornecimento de recursos naturais) e informacionais. Mas a redução ou mesmo a extinção desses benefícios determinam efeitos evidentes sobre muitos outros setores, gerando perda de bem estar no âmbito local, exclusão social, deterioração do patrimônio público, redução da renda local (MMA, 1998:11, *Apud* Camphora & Abrahão, 2009).

Preocupantes lacunas de representatividade dos biomas costeiros e marinhos nos sistemas municipais, estaduais, nacionais e mundiais de áreas protegidas, assim como os significativos conflitos associados ao manejo, zoneamento e monitoramento dessas áreas, alvo de intensa pressão

antrópica para expansão do setor imobiliário, impõem grandes desafios ao gestor para executar o planejamento e gestão dessas unidades de conservação.

Com mais de 20 anos de estabelecimento da Lei n.º 7661/88, a institucionalização do Gerenciamento Costeiro no Brasil ainda caminha lentamente. Apenas 8 dos 17 Estados costeiros, apresentam órgãos específicos para tratar desse assunto, e 9 Estados possuem um plano de gerenciamento costeiro (Jablonski & Filet, 2008).

Instituído pela Deliberação CECA nº 4369, de 27 de janeiro de 2004, o Governo do Estado do Rio de Janeiro formou o Grupo de Trabalho (GT), integrado por representantes da FEEMA, IEF, SERLA, SEAAPI/FIPERJ, SEINPE, DRM e IBAMA, e como convidado, representante do Comando do 1º Distrito Naval, com o objetivo de promover uma avaliação do estágio atual do Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro, identificando avanços e dificuldades e, a partir daí, formular diretrizes e programas de ações prioritárias, com vistas ao desenvolvimento sustentável dessa região. Como resultado da avaliação, foram constatadas duas lacunas básicas no processo de gerenciamento costeiro no Estado do Rio de Janeiro: a inexistência de um Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, legalmente instituído, e a ausência de um Plano de Ação voltado para o enfrentamento dos principais problemas ambientais do litoral fluminense. Passados quase 10 anos, o Estado do Rio de Janeiro carece ainda de um Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro legalmente instituído.

3.3 ENQUADRAMENTO ESTADUAL

3.3.1 CONTEXTO AMBIENTAL

O PNM da Prainha e o PNM de Grumari localizam-se no município do Rio de Janeiro, na Região Metropolitana que concentra 74,34 % da população do Estado e engloba 90 % de sua área urbana de alta densidade, fato que exerce enorme pressão sobre os 56 % de manguezal e 16 % de floresta do total da área do Estado, também presentes na região. Os fragmentos florestais da região se concentram ao norte, associados à vertente sul da Serra dos Órgãos e aos maciços costeiros (Pedra Branca, Tijuca, Gericinó-Mendanha, Tiririca). Os manguezais estão, em sua maioria, localizados à nordeste da Baía de Guanabara (SEA/INEA, 2011).

A classificação da vegetação potencial para o Rio de Janeiro fundamenta-se não só nas análises fitogeográficas mas, principalmente, em uma classificação bioclimática e em relatos históricos sobre o avanço do homem sobre a floresta. A nomenclatura do Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 1992), busca firmar legenda universal para o Brasil. Entretanto, para as classificações em escalas maiores, no planejamento ambiental do Governo do Estado do Rio de Janeiro, sugere-se novos termos. Com base nessa perspectiva, considera-se que o mapa de vegetação potencial, na escala 1:100.000, uma adaptação do mapa Bioclimático de Golfari (1980), no qual as classes das fitofisionomias foram associadas às classes do novo mapa bioclimático, não corresponde à utilizada pelos órgãos oficiais com base no Radam Brasil (1971) e IBGE (1992) (SEA/INEA, 2011).

Para estabelecer correlação entre as classes correspondentes nos dois sistemas, foram adicionados às categorias fitofisionômicas os dados altimétricos que tiveram cotas estabelecidas de acordo com a divisão proposta pelo IBGE, entre 5 m e 50 m – formações de terras baixas; entre 50 m e 500 m – formações submontana; entre 500 m e 1500 m – montana e o que está acima disso, como alto-montana. A Tabela 3.5 expõe sinteticamente o perfil das fitofisionomias identificadas no estado do Rio de Janeiro.

Tabela 3.5 Fitofisionomias do Estado do Rio de Janeiro.

FITOFISIONOMINA	DESCRIÇÃO
Formações Pioneiras	Ao longo do litoral, bem como nas planícies fluviais e mesmo ao redor de depressões, pântanos, lagunas e lagoas, ocorrem frequentemente terrenos instáveis cobertos de vegetação, em constante sucessão. [...] Trata-se de uma vegetação de primeira ocupação de caráter edáfico, que ocupa os terrenos rejuvenescidos pelas seguidas deposições de areias marinhas nas praias e restingas, as aluviões fluviomarinhas nas embocaduras dos rios e os solos ribeirinhos aluviais e lacustres.
Vegetação com Influência Marinha (restingas)	As comunidades vegetais que recebem influência direta das águas do mar.
Vegetação com Influência Fluviomarina (Manguezal e Campo Salino)	O manguezal é a comunidade de ambiente salobro, situada na desembocadura de rios e resgates no mar, onde, nos solos lamosos (manguinhos), cresce uma vegetação especializada, adaptada à salinidade das águas.
Vegetação com Influência Fluvial (comunidades aluviais)	Trata-se de comunidades vegetais das planícies aluviais que refletem os efeitos das cheias dos rios nas épocas chuvosas ou, então, das depressões alagáveis todos os anos, conforme a quantidade de água empoçada e, ainda, o tempo em que ela permanece na área.
Floresta Ombrófila Densa	Esse tipo de vegetação é caracterizado por fanerófitos, justamente pelas subformas de vida macro e mesofanerófitos, além de lianas lenhosas e epífitas em abundância que o diferenciam das outras classes de formações. Sua característica ecológica principal reside nos ambientes ombrófilos que marcam muito bem a região florística florestal” [...]
Floresta Ombrófila Densa Submontana	O dessecamento do relevo e dos planaltos com solos medianamente profundos é ocupado por uma formação florestal que apresenta os fanerófitos com alturas aproximadamente uniformes e lianas herbáceas em maior quantidade.
Floresta Ombrófila Densa Montana	Esta formação é correspondente, no sul do País, às que se situam de 500 a 1500 m, onde a estrutura é mantida até próximo ao cume dos relevos dissecados, quando solos delgados ou litólicos influenciam no tamanho dos fanerófitos que se apresentam menores. A estrutura de dossel uniforme (mais ou menos 20 m) é representada por ecótipos relativamente finos com cascas grossas e rugosas.
Floresta Ombrófila Densa Alto-montana	É uma formação arbórea mesofanerófitica com aproximadamente 20 m de altura, localizada no cume das altas montanhas sobre solos litólicos, apresentando acumulações turfosas nas depressões onde ocorre a floresta. Sua estrutura é integrada por fanerófitos com troncos e galhos finos, folhas miúdas e coriáceas e casca grossa com fissuras. A florística apresentada por famílias de dispersão universal, embora suas espécies sejam endêmicas, revela um isolamento antigo de “refúgio cosmopolita”, sendo conhecido popularmente por “mata nuvígena” ou mata nebulosa.
Floresta Ombrófila Densa Aluvial	Trata-se da formação ribeirinha ou floresta ciliar que ocorre ao longo dos cursos de água ocupando os terraços antigos das planícies quaternárias. Esta formação é constituída por macro, meso e microfanerófitos de rápido crescimento, em geral casca lisa, tronco cônico, por vezes com forma de botija e raízes tabulares. A floresta aluvial apresenta com frequência um dossel emergente [...] com bastante palmeiras no estrato intermediário.
Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas	É uma formação que ocupa em geral as planícies costeiras, capeadas por tabuleiros pliospleistocênicos do Grupo Barreiras. Ocorre desde a Amazônia, estendendo-se através de todo o Nordeste, até as proximidades do rio São João, no Estado do Rio de Janeiro.

FITOFISIONOMINA	DESCRIÇÃO
	Janeiro. A partir do rio São João esta formação ocorre nos terrenos quaternários, em geral situados pouco acima do nível do mar nas planícies formadas pelo assoreamento, devido à erosão existente nas serras costeiras e nas enseadas marítimas.
Floresta Estacional Semidecidual	O conceito ecológico deste tipo de vegetação está condicionado pela dupla estacionalidade climática, sendo uma tropical, com época de intensas chuvas de verão seguida por estiagem acentuada, e outra subtropical, sem período de seca fisiológica provocada pelo intenso frio do inverno, com temperaturas médias inferiores a 15° C. É constituída por fanerófitos com gemas foliares protegidas da seca por escamas (catáfilos), ou pelos, cujas folhas são esclerófilas ou membranáceas. Neste tipo de vegetação a porcentagem das árvores caducifólias, no conjunto florestal e não nas espécies que perdem as folhas individualmente, situa-se ente 20 e 50 %.
Floresta Estacional Semidecidual de Terras Baixas	É uma formação encontrada frequentemente revestindo tabuleiros do pliopleistoceno do grupo Barreiras, desde o sul da cidade de Natal até o norte do Estado do Rio de Janeiro, nas cercanias de Campos, bem como até as proximidades de Cabo Frio, já em terreno quaternário. É um tipo florestal caracterizado pelo gênero <i>Caesalpinia</i> de origem africana, de onde se destacam pelo inegável valor histórico, a espécie <i>C. echinata</i> (pau-brasil) e outros gêneros brasileiros.
Floresta Estacional Semidecidual Submontana	Esta formação frequentemente ocorre nas encostas interioranas das serras da Mantiqueira e dos Órgãos e nos planaltos centrais capeados pelos areníticos de Botucatu, Bauru e Caiuá dos períodos geológicos Jurássico e Cretáceo. Sua ocupação vai desde o Espírito Santo e sul da Bahia até o Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, norte e sudoeste do Paraná e sul do Mato Grosso do Sul e nas encostas interioranas das serras marítimas.
Floresta Estacional Semidecidual Montana	São poucas as áreas ocupadas por esta formação estabelecida acima de 500 m de altitude. Situam-se principalmente na face interiorana da Serra dos Órgãos, no Estado do Rio de Janeiro, e na Serra da Mantiqueira, nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais (Itatiaia), e do Espírito Santo (Caparaó). Outras áreas ainda menores ocupam os pontos culminantes dos planaltos areníticos.

**Fanerófitos: plantas lenhosas com as gemas protegidas e brotos de crescimento protegidos por catáfilos, situados acima de 0,25 m do solo. Apresentam-se com dois aspectos ecoedáficos: normal climático e raquítico oligotrófico, subdivididos, conforme suas alturas médias, em: Macro, Meso, Micro e Nanofanerófitos, Caméfitos, Hemicriptófitos, Geófitos, Teófitos, Lianas, Xeromórfitos (classificação baseada em Rankiaer).*

Fonte: SEA/INEA, 2011.

Segundo Fidalgo *et al.* (2009), o Estado do Rio de Janeiro apresenta remanescentes florestais distribuídos de forma dispersa e fragmentada em apenas 20,33 % da área original da Mata Atlântica. Com base no mapeamento realizado pela Fundação SOS Mata Atlântica e Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), em 2002, foram identificados 10.636 fragmentos que variaram de 10 a 93.433 hectares de extensão. Devido à escala adotada, muitos desses fragmentos são cortados por rodovias, apesar de figurarem como contínuos. A distribuição desses fragmentos, por área, número e parcela total da vegetação do estado, é apresentada na Tabela 3.6.

Tabela 3.6 Distribuição de fragmentos por área, número e parcela total da vegetação do estado do Rio de Janeiro.

ÁREA (ha)	NÚMERO DE FRAGMENTOS	PARCELA DA ÁREA DE VEGETAÇÃO DO ESTADO (%)
< 50	9.058	13,33
50-100	868	6,69
100-250	439	7,52
250-500	131	4,77
500-1.000	70	5,32
> 1.000	70	62,37

Fonte: Bergallo et al., 2009.

Na Serra do Mar, muitos remanescentes de mata compõem unidades de conservação, o que os tornam propícios para ações e investimentos em conservação a longo prazo – particularmente para a implementação de corredores destinados a aumentar a conectividade entre fragmentos. Os maiores (acima de 1.000 hectares) concentram-se na Região Sul e Serrana Central do Estado; mas a maioria dos fragmentos é de pequeno tamanho (50 a 250 hectares) e está dispersa no território do Estado (Fidalgo et al., 2007).

Essa fragmentação contribui para a redução e o isolamento de áreas propícias à sobrevivência das populações, sendo apontada como a principal causa da perda de biodiversidade. A conectividade corresponde ao grau em que a paisagem facilita ou impede o movimento das espécies entre os fragmentos (Taylor et al., Apud 1993; Fidalgo, 2007).

O Estado do Rio de Janeiro adota ainda, como estratégia para conservação, a sua integração e apoio a Mosaicos de Unidades de Conservação e Corredores de Biodiversidade, fortalecendo a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, apoiando municípios e proprietários particulares para cumprimento das metas propostas.

Em tais circunstâncias, os Mosaicos de Unidades de Conservação⁶ e Corredores de Biodiversidade são mecanismos vitais para assegurar a conservação da Mata Atlântica fluminense. Até o momento, o Estado do Rio de Janeiro participa dos Mosaicos Central Fluminense, Serra da Bocaina e Carioca com gestão compartilhada, dentre as políticas em amadurecimento desses novos instrumentos de conservação. A Portaria MMA nº 350, de 11 de dezembro de 2006, instituiu o Mosaico Mata Atlântica Central Fluminense (MMACF), que abrange as unidades de conservação constantes na Tabela 3.7.

O MMACF é um dos 12 mosaicos reconhecidos no Brasil. Suas 29 UC somam um território de 295.723 ha distribuídos em 14 municípios (Bom Jardim, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Macaé, Magé, Miguel Pereira, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Petrópolis, Rio Bonito, São Gonçalo, São José do Vale do Rio Preto, Silva Jardim, Teresópolis e

⁶ Mosaicos de Unidades de Conservação e Áreas Protegidas foram instituídos pelo artigo 26 da Lei do SNUC, como instrumentos de gestão integrada e participativa de um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas. Seu sistema de gestão integrada busca potencializar esforços e otimizar recursos para o fortalecimento e ampliação dos objetivos de conservação, compatibilizando biodiversidade, valorização da sociodiversidade e desenvolvimento sustentável no contexto regional (Costa et al., 2010).

Tanguá). Apesar de abranger importantes municípios da Região Metropolitana, UC localizadas no município do Rio de Janeiro não integram o MMACF (Tabela 3.7).

Tabela 3.7 Unidades de conservação componentes do Mosaico Mata Atlântica Central Fluminense.

FEDERAIS	ESTADUAIS	MUNICIPAIS	RPPN FEDERAIS
Parque Nacional da Serra dos Órgãos	Parque Estadual dos Três Picos	Parque Natural Municipal da Araponga	Reserva Particular do Patrimônio Natural CEC/Tinguá
Reserva Biológica do Tinguá	Reserva Biológica de Araras	Parque Natural Municipal da Taquara	Reserva Particular do Patrimônio Natural El Nagual
Estação Ecológica da Guanabara	Estação Ecológica do Paraíso	Estação Ecológica Monte das Flores	Reserva Particular do Patrimônio Natural Querência
Área de Proteção Ambiental de Guapimirim	Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio dos Frades	Monumento Natural da Pedra das Flores	Reserva Particular do Patrimônio Natural Graziela Maciel Barroso
Área de Proteção Ambiental de Petrópolis	Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Macacu	Área de Proteção Ambiental Guapiaçu	
	Área de Proteção Ambiental da Floresta do Jacarandá	Área de Proteção Ambiental Maravilha	
	Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima		

Fonte: Detzel Consulting, 2011.

3.3.2 CONTEXTO INSTITUCIONAL

A Secretaria de Estado do Ambiente (SEA) é o órgão da administração estadual que tem como missão formular e coordenar a política estadual de proteção e conservação do meio ambiente e de gerenciamento dos recursos hídricos, visando ao desenvolvimento sustentável do Estado do Rio de Janeiro. A gestão ambiental pública no Estado do Rio de Janeiro apoia-se no Sistema Estadual de Meio Ambiente, coordenado por essa Secretaria, da qual fazem parte:

- I. Instituto Estadual do Ambiente (INEA): criado através da Lei nº 5.1010, de 04 de outubro de 2007, com a missão de proteger, conservar e recuperar o meio ambiente para promover o desenvolvimento sustentável. Instalado em 12 de janeiro de 2009, o INEA unifica e amplia a ação dos três órgãos ambientais anteriormente vinculados à Secretaria de Estado do Ambiente (SEA): a Fundação Estadual de Engenharia e Meio Ambiente (Feema), a Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (Serla) e o Instituto Estadual de Florestas (IEF);
- II. Comissão Estadual de Controle Ambiental (CECA): órgão colegiado diretamente vinculado ao Secretário, que tem como atribuições, baixar as normas ambientais e outros atos complementares necessários ao funcionamento do licenciamento ambiental; aplicar as penalidades cabíveis aos infratores da legislação de controle ambiental, mediante apreciação dos Autos de Constatação lavrados pelos órgãos fiscalizadores; e dar solução final aos processos de licenciamento ambiental, dentre outras;

- III. Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONEMA): órgão deliberativo e normativo a quem cabe o estabelecimento das diretrizes da Política Estadual de Controle Ambiental;
- IV. Fundo Estadual de Controle Ambiental (FECAM): fundo de natureza contábil que tem por objetivo financiar projetos de apoio à execução da Política Estadual de Meio Ambiente. Os recursos são provenientes, principalmente, da arrecadação de multas e indenizações por infração à legislação ambiental estadual e de royalties de petróleo.

A Lei Estadual nº 5.100/07, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 41.844/09, que instituiu o ICMS-Ecológico (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), dispõe sobre a repartição aos municípios da parcela de 25 % (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do ICMS, incluindo o critério de conservação ambiental.

Critérios para a repartição do ICMS Ecológico são os seguintes: 45 % para unidades de conservação; 30 % para qualidade da água; e 25 % para gestão dos resíduos sólidos. Os Repasses são calculados por meio do Índice Final de Conservação Ambiental (IFCA), indicando o percentual do ICMS Ecológico que cada município receberá. Esse índice é recalculado anualmente.

Para o cálculo do IFCA são considerados os seguintes fatores:

- I. Mananciais de Abastecimento: é considerada a área de drenagem do município em relação à área de drenagem total da bacia com captação para abastecimento público de municípios localizados fora da bacia;
- II. Tratamento de Esgoto: são considerados o percentual da população urbana atendida pelo sistema de tratamento de esgoto e o nível de tratamento;
- III. Destinação do lixo: leva em consideração o local onde é depositado. No caso de ser um aterro sanitário licenciado existe um adicional na pontuação que leva em consideração: vida útil do aterro; existência de tratamento avançado de percolado, captação e queima de gases, e geração de energia; município-sede de consórcio intermunicipal; municípios que realizam prévia reciclagem de, pelo menos, 20 % do total de resíduos sólidos urbanos gerados em seu território;
- IV. Remediação de vazadouros (lixão): possuem vazadouros remediados; se fazem a captação e queima de gases; ou estão tomando medidas concretas para a remediação;
- V. Áreas Protegidas (Unidades de Conservação – UC): é considerada a parcela da área municipal ocupada por Unidades de Conservação (conforme Lei Federal nº 9.985/2000 – Lei do SNUC), a categoria de manejo da UC, um fator de conservação e um fator de implementação. As UC municipais são as maiores beneficiadas, uma vez que 9 % dos recursos são destinados exclusivamente a elas.

Dentre outras ações ambientais do Estado, executadas junto aos 92 municípios, de forma descentralizada, por meio de nove superintendências e um escritório regional, cabe destacar:

- I. O fortalecimento do modelo de gestão tripartite (União-Estado-Município) e a gestão ambiental na escala local com a municipalização do licenciamento ambiental. Por meio de convênios, o Estado transfere aos municípios a competência pelo licenciamento de atividades, via de regra, de baixo potencial poluidor;
- II. A aplicação de recursos do Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano (FECAM), da ordem de R\$ 250 a R\$ 300 milhões por ano;

- III. A aplicação de cerca de R\$ 40 milhões por ano de recursos oriundos da cobrança pelo uso da água, recolhidos ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRIH);
- IV. O provisionamento de cerca de R\$ 200 milhões para apoio à implantação e à manutenção de unidades de conservação, oriundos de condicionantes de licenciamento ambiental de obras e empreendimentos de significativo impacto ambiental, conforme estabelecido pela Lei nº 9.985/2000, que instituiu o SNUC;
- V. A criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) pertencentes ao grupo de Proteção Integral, em parceria com a Associação Patrimônio Natural (APN);
- VI. O Programa de Apoio à Criação e Implantação de Unidades de Conservação Municipais (ProUC), que objetiva aumentar a área protegida do Estado, auxiliou 11 municípios na criação de seis Unidades de Conservação de Proteção Integral e cinco Unidades de Conservação de Uso Sustentável, totalizando 41.588 hectares. O Programa também contribuiu para a adequação de outras quatro UCPI e três UCUS, que equivalem a 70.651 hectares.

As unidades de conservação também constituem atrativo turístico, fomentando o desenvolvimento local, ampliando o desenvolvimento por meio da geração de novos empregos e redução das desigualdades regionais. A preservação dos recursos naturais e culturais constitui um dos fundamentos para a atividade turística, abrangendo ações de proteção e recuperação ambiental, estudos de impacto ambiental, planos de manejo e uso público de áreas de proteção ambiental, melhoria de serviços e equipamentos, e adequação das áreas protegidas para o uso público.

O Programa de Regionalização – Roteiros do Brasil, que integra o Plano Nacional do Turismo (PNT) (Ministério do Turismo, 2007), define turismo como fator de construção da cidadania e da integração social, onde a faceta econômica integra o desenvolvimento sustentável. São denominadas Zonas de Ecoturismo as áreas de tombamento, reservas ecológicas, unidades de conservação e áreas de proteção ambiental.

No Estado do Rio de Janeiro, o Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (PDITS/RJ) é o instrumento de planejamento do turismo que tem por objetivo principal orientar o crescimento do setor em bases sustentáveis, estabelecendo as bases para a definição de ações, as prioridades e a tomada de decisão. O PDITS/RJ tem como objetivo geral desenvolver o turismo no estado do Rio de Janeiro de modo integrado e sustentável, a partir de áreas consideradas estratégicas, tendo como preceitos a valorização cultural, o cuidado ambiental e a participação das comunidades, e propiciando a geração de emprego e renda para a população fluminense. Dentre os cinco componentes do PDITS (orientados pelo PRODETUR Nacional), a Gestão Ambiental conta com 6,74 % dos investimentos financeiros previstos.

3.4 ENQUADRAMENTO MUNICIPAL

O Município do Rio de Janeiro tem sua divisão administrativa definida a partir de 5 Áreas de Planejamento (AP), 33 Regiões Administrativas (RA) e 160 bairros (Figura 3.4).

Os maciços da Pedra Branca, Tijuca e Gericinó-Mendanha abrigam as maiores porções dos remanescentes florestais dentro do município do Rio de Janeiro, ocupando, respectivamente, 15.310 ha, 10.590 ha e 3.570 ha. As áreas naturais da cidade sofreram redução de 15 %, ou conversão de 6.357 ha para área urbanizada, no período de 1984-2001. As maiores perdas ocorreram nas AP4 e AP5 que, juntas, respondem por 92 % da perda total. Nesse mesmo período, os ecossistemas florestais perderam 17 % de sua área, ou 5.038 hectares; e ecossistemas de restinga

perderam 30 % de sua área, ou 332 hectares. As maiores perdas de Mata Atlântica ocorreram na AP5, com a redução de 2.942 ha.

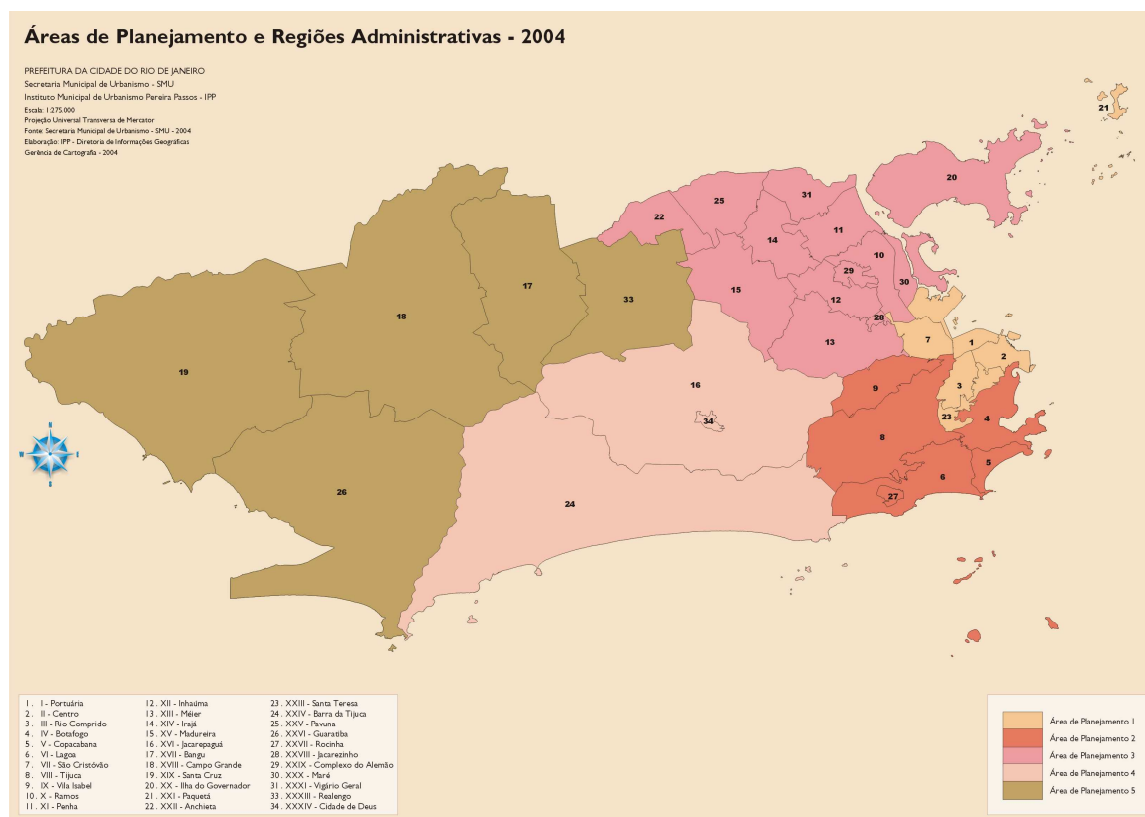


Figura 3.4 Áreas de Planejamento e Regiões Administrativas do Município do Rio de Janeiro. Fonte: SMU, 2004.

Com base em levantamentos nesse mesmo período, verifica-se que 35 % dos solos apresentam algum tipo de degradação ou áreas de alerta, que consideram as condições de ligeiramente degradados até às áreas de alerta, que exigem cuidados extremos no manejo e conservação (Figura 3.5). Nessa categoria, a AP5 possui 49 % de sua área com algum tipo de degradação ou estado de alerta.

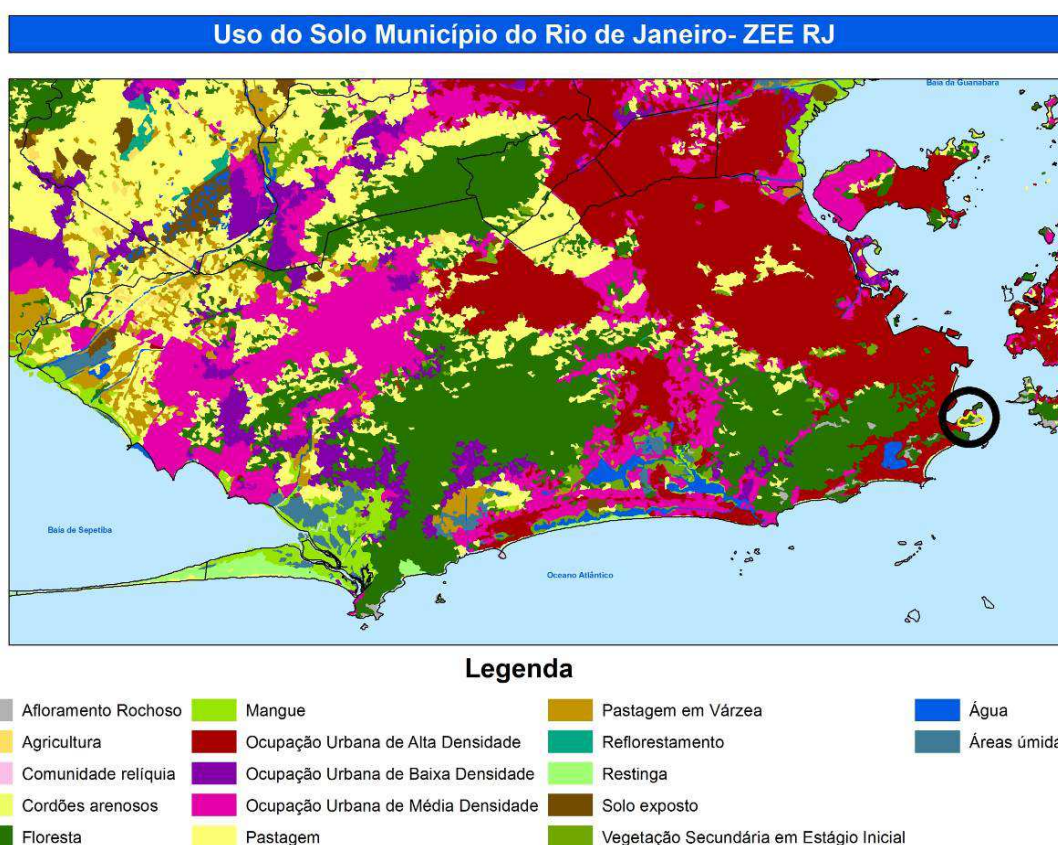


Figura 3.5 *Uso do Solo no Município do Rio de Janeiro – ZEE-RJ. Fonte: Detzel Consulting, 2011.*

As unidades de conservação são instrumentos de execução da política de meio ambiente, conforme previsto no Art. 462 da Lei Orgânica do Município do Rio de Janeiro (1990), assim como a celebração de convênios com universidades, centros de pesquisa, associações civis e organizações sindicais nos esforços para garantir e aprimorar o gerenciamento ambiental; e a adoção das áreas das bacias e sub-bacias hidrográficas como unidades de planejamento e execução de planos, programas e projetos, conforme previsto pelo Art. 463.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC), instituída pela Lei nº 2.138, de 11 de maio de 1994, é o órgão executivo do sistema municipal de gestão ambiental, com a finalidade de planejar, promover, coordenar, fiscalizar, licenciar, executar e fazer executar a Política Municipal de Meio Ambiente (PMMA).

No final da década de 1980 foram implantadas as primeiras unidades de conservação municipais, observando critérios ecológicos e de planejamento relacionados à função ambiental desses fragmentos em ambiente urbano, buscando compatibilizar conservação de biodiversidade local e controle das pressões antrópicas através da formação de mosaicos e corredores. Muitas indicações para a criação dessas áreas protegidas advêm das associações de moradores e de minutas de Projetos de Lei encaminhados à SMAC pela Câmara de Vereadores (SMAC, 2004).

Reflexo desse movimento, a Lei Orgânica do Município do Rio de Janeiro (1990) estabeleceu diversos mecanismos próprios à proteção ambiental. Posteriormente, o Plano Diretor Decenal de 1992, portanto, antes da instituição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, já estabelecia para a cidade do Rio de Janeiro o instrumento da criação de unidades de conservação dentro da Política

Ambiental de Proteção, com um universo de categorias de unidades passíveis de serem aplicadas de acordo com as necessidades específicas de proteção.

Assim é que o Município do Rio de Janeiro, que abrigava até 1989 nove áreas protegidas, criadas pelo poder público municipal e que podem ser classificadas como unidade de conservação sob a ótica atual da legislação, viu esse número passar para 28 num período de 10 anos, chegando aos dias atuais com 48 UC municipais, totalizando uma área de 32.343,55 ha (Tabela 3.8). Da área total do município, que soma 122.456,07 ha, cerca de 36.000 ha ou, aproximadamente, 29,55 % de sua superfície, constituem territórios de UC municipais. Os Parques Estaduais da Chacrinha e do Grajaú estão sob administração da SMAC, conforme Termo de Cessão de Uso firmado entre o Governo do Estado e a Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro, com vigência de 2/01/2007 a 2/01/2027.

Tabela 3.8 Unidades de conservação municipais distribuídas por grupo e categoria com respectivas áreas e número.

GRUPO	CATEGORIA	ÁREA TOTAL (HA)	NÚMERO DE UC POR CATEGORIA
Proteção Integral	Parque Natural Municipal*	2.656,94	19
	Monumento Natural	91,48	01
	Total	2.748,42	20
Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental	22.176,41	25
	Área de Relevante Interesse Ecológico	82,98	01
	Área de Proteção Ambiental e Recuperação Urbana**	7.335,74	04
	Total	29.595,13	30

*Incluindo 02 Parques Estaduais sob a gestão municipal.

**A APARU não é uma categoria de UC prevista pelo SNUC.

Fonte: Detzel Consulting, 2011.

O atual Plano Diretor (Lei Complementar nº 111, de 01 de fevereiro de 2011) consolida as figuras protetivas do SNUC, além de incluir a categoria Área de Proteção Ambiental e Recuperação Urbana – APARU no rol das áreas protegidas. Essa figura de proteção é específica da cidade do Rio de Janeiro e foi criada pela Lei Complementar nº 16/1992. As APARU são, na sua essência, APA diferindo nas ações necessárias do Poder Público para a regulação do uso e ocupação do solo e restauração de suas condições ecológicas e urbanas.

O município do Rio de Janeiro possui, atualmente, 25 Áreas de Proteção Ambiental (APA), 17 Parques Naturais, 4 Áreas de Proteção Ambiental e Recuperação Urbana (APARU), 1 Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) e 1 Monumento Natural (Tabela 3.9).

Tabela 3.9 Relação das Unidades de Conservação Municipais de Proteção Integral e Uso Sustentável do Município do Rio de Janeiro com suas respectivas áreas (ha) e ano de criação.

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	ÁREA (ha)	ANO DE CRIAÇÃO
APA da Fazenda da Taquara	8,46	2002
APA da Fazendinha da Penha	13,24	1984
APA das Tabebuias	61,75	1999

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	ÁREA (ha)	ANO DE CRIAÇÃO
APA das Pontas de Copacabana e Arpoador e seus Entornos	24,79	1994
APA da Orla Marítima	215,49	1988
APA da Paisagem e Areal do Pontal	22,95	2000
APA da Pedra Branca	5338,51	1988
APA das Brisas	102,81	1992
APA da Serra da Capoeira Grande	475,29	1999
APA do Morro do Silvério	148,47	1999
APA da Serra dos Pretos Forros	2705,89	2000
APA do Várzea Country Clube	7,75	1991
APA de São José	108,89	1991
APA do Bairro da Freguesia	360,51	1992
APA do Morro da Saudade	55,01	1992
APA dos Morros da Babilônia e São João	122,72	1996
APA dos Morros do Leme e Urubu	122,20	1990
APA do Morro da Viúva	16,53	1997
APA do Morro do Valqueire	166,08	2001
APA da Orla da Baía de Sepetiba	9802,62	1988
APA de Grumari	1000,02	1986
APA da Prainha	157,08	1990
APA do Parque Natural Municipal de Marapendi	916,54	1991
APA do Morro dos Cabritos	128,06	1992
APA de Sacopã	94,75	1986
APARU da Serra da Misericórdia	3598,67	2000
APARU do Jequiá	142,50	1993
APARU do Alto da Boa Vista	3210,88	1992
APARU do Complexo Cotunduba-São João	383,69	2009
ARIE de São Conrado	82,98	2003
Parque Estadual da Chacrinha*	0,66	1969
Parque Estadual do Grajaú*	54,73	1978
Parque Natural Municipal Bosque da Barra	53,16	1983
Parque Natural Municipal Chico Mendes	43,64	1989
Parque Natural Municipal da Catacumba	29,34	1979
Parque Natural Municipal da Cidade	46,78	2008
Parque Natural Municipal Jardim do Carmo	2,55	2001
Parque Natural Municipal Bosque da Freguesia	29,88	1992

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	ÁREA (ha)	ANO DE CRIAÇÃO
Parque Natural Municipal da Barra da Tijuca	163,90	2011
Parque Natural Municipal da Prainha	126,30	1999
Parque Natural Municipal da Serra da Capoeira Grande	20,99	2002
Parque Natural Municipal Darke de Mattos	7,05	1976
Parque Natural Municipal de Grumari	805,92	2001
Parque Natural Municipal de Marapendi	158,84	1978
Parque Natural Municipal da Serra do Mendanha	1052,34	1993
Parque Natural Municipal do Penhasco Dois Irmãos	37,54	1992
Parque Natural Municipal Fonte da Saudade	2,22	2000
Parque Natural Municipal José Guilherme Merquior	8,29	1995
Parque Natural Municipal Professor Melo Barreto	5,20	2003
Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca	91,48	2006

**Os Parques Estaduais da Chacrinha e do Grajaú estão sob administração da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMAC em função do Termo de Cessão de Uso firmado entre o Governo do Estado e a Prefeitura do Rio de Janeiro com vigência de 2/01/2007 a 2/01/2027.*

Fonte: SMAC, 2011.

Diversos instrumentos elaborados no âmbito da SMAC fundamentam essa necessária articulação entre os processos de urbanização e a preservação ambiental do Município do Rio de Janeiro. A construção de indicadores ambientais, realizada em parceria entre a SMAC, a Secretaria Municipal de Urbanismo e o Instituto Pereira Passos (2005), a elaboração do Plano Municipal de Mudanças Climáticas, elaborado em parceria entre a SMAC e a Equipe Centro Clima/COPPE/UFRJ (2011), são algumas dessas iniciativas.

Criado pela Lei Municipal nº 2.138, de 11 de maio de 1994, que instituiu a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, e regulamentado pelo Decreto Municipal nº 13.377, de 18 de novembro de 1994, o Fundo de Conservação Ambiental (FCA) tem por objetivo o financiamento de projetos de recuperação e restauração ambiental, prevenção de danos ao meio ambiente e educação ambiental. Sua gestão compete à Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

O Plano Diretor Decenal da Cidade (Lei Complementar nº 16, de 04 de junho de 1992), em seu art. 11, inciso II, integrou o FCA ao Sistema Gestão Ambiental para execução de sua política de meio ambiente. O FCA é constituído pelas seguintes receitas:

- I. Dotações orçamentárias e créditos adicionais;
- II. O produto de operações de crédito celebradas pelo Município do Rio de Janeiro com organismos nacionais e internacionais mediante prévia autorização legislativa;
- III. Auxílios, subvenções, contribuições, transferência, participações em convênios e ajustes;
- IV. Recursos de pessoas físicas e jurídica, públicas, privadas, nacionais e estrangeiras, sob a forma de doações feitas ao Município do Rio de Janeiro com destinação específicas observada a legislação aplicável;
- V. Resultados financeiros (rendimentos, acréscimo, juros, correção monetária, etc...) de suas aplicações, obedecida a legislação em vigor;

- VI. Todo e qualquer recurso proveniente de multas e penalidades que tenham origem na fiscalização e ações da SMAC;
- VII. Saldo positivo apurado em balanço.

O Decreto Municipal nº 14.983, de 19 de julho de 1996, adicionou ao FCA os recursos da compensação financeira pela exploração do petróleo recebidos pelo Município do Rio de Janeiro. Suas receitas são monitoradas pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente e destinam-se a:

- I. Financiamento total ou parcial de projetos desenvolvidos pela SMAC ou com ela conveniados;
- II. Pagamento pela prestação de serviços para execução de projetos específicos na área de meio ambiente;
- III. Aquisição de material permanente e de consumo necessários ao desenvolvimento de seus projetos;
- IV. Desenvolvimento e aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão, planejamento, administração e controle;
- V. Gerenciamento das unidades de conservação ambiental.

É vedada sua aplicação em pagamento de despesa de pessoal da administração direta, indireta ou fundacional, bem como de encargos financeiros estranhos à sua finalidade.

O Manual de Gestão Ambiental, instituído pela Resolução SMAC nº 307, de 15 de abril de 2003, define as diretrizes mínimas dos programas e subprogramas relativos aos serviços envolvidos na gestão dos Parques Naturais Municipais que não dispõem de plano de manejo (Tabela 3.10).

Dentre os programas implementados que, na atualidade, contribuem de forma efetiva com a gestão das UC, cabe destacar o Programa Rio-Diversidade, o Programa Voluntários por Natureza e o Programa Mutirão de Reflorestamento.

Tabela 3.10 Relação dos programas e subprogramas de gestão dos parques naturais municipais contidos no Manual de Gestão Ambiental.

PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS	PROGRAMA DE USO PÚBLICO
Subprograma de manutenção, conservação e recuperação da vegetação;	Subprograma de fomento ao voluntariado;
Subprograma de manejo e reforço de espécies da fauna autóctones;	Subprograma de implantação, conservação e manutenção de trilhas ecológicas;
Subprograma de tratamento fitossanitário e controle de vetores;	Subprograma de sinalização interpretativa e educativa;
Subprograma de combate à erosão e recuperação do solo;	Subprograma de fomento à pesquisa;
Subprograma de recomposição paisagística do ambiente natural;	Subprograma de divulgação e promoção;
Subprograma de controle de espécies botânicas e zoológicas nativas e exóticas;	Subprograma de estruturação, manutenção de apoio e orientação ao visitante;
Subprograma de acompanhamento da dinâmica	Subprograma de controle da visitação;
	Subprograma de capacitação das equipes técnicas;
	Subprograma de educação ambiental.

hidrológica e climática;	
Subprograma de corredores de habitats;	
Subprograma de prevenção e combate a incêndios.	

Fonte: SMAC, 2011.

a) Programa Rio-Diversidade

Criado em 1997 (Decreto Municipal nº 15.793) com o objetivo de reconhecer e divulgar as espécies da flora e fauna do Município, raras ou ameaçadas de extinção e estabelecer uma estratégia de conservação e recuperação dessas espécies, o Programa Rio-Diversidade editou a Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção (flora) e a Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção (fauna), em 2000.

b) Programa Voluntários por Natureza

A Lei nº 9.608, de 18 de fevereiro de 1998, prevê o serviço voluntário, entendido como atividade não remunerada, prestada por pessoa física à entidade pública de qualquer natureza, ou à instituição privada de fins não lucrativos, que tenha objetivos cívicos, culturais, educacionais, científicos, recreativos ou de assistência social, inclusive mutualidade.

O serviço voluntário não gera vínculo empregatício, nem obrigação de natureza trabalhista previdenciária ou afim, sendo exercido mediante a celebração de termo de adesão entre a entidade, pública ou privada, e o prestador do serviço voluntário.

Os programas de voluntariado realizados pela SMAC abrangem as campanhas de educação ambiental, visitas guiadas para usuários de parques naturais municipais, mutirões de reflorestamento, prevenção e combate a incêndios, apoio à gestão das UC e mutirões de limpeza em rios (Programa Guardiões dos Rios).

c) Programa Mutirão Reflorestamento

Criado em 1985, o Programa Mutirão Reflorestamento tem por objetivo a recomposição da cobertura florestal das encostas do Município e a ampliação da oferta de trabalho em áreas favelizadas. As comunidades locais participam do reflorestamento em regime de mutirão remunerado; porém, sem vínculo empregatício com o programa. Desta forma, há a necessidade de revisão da estrutura de funcionamento do projeto de modo a garantir os direitos dos trabalhadores. Representantes das Associações de Moradores atuam como parceiros, mobilizadores e interlocutores junto à população local.

Também são objetivos do programa assegurar a recuperação do ecossistema original da Mata Atlântica, revertendo o processo de perda da cobertura florestal; a estabilização do solo, garantindo uma maior segurança à população contra os riscos de deslizamentos; a limitação do crescimento das comunidades sobre as áreas de risco ou de proteção ambiental; a redução da ocorrência de enchentes por meio da redução do processo de assoreamento dos rios e canais; a criação de espaços de lazer e de educação ambiental; a proteção e revitalização dos mananciais hídricos; e a criação de corredores ecológicos para a fauna.

No âmbito da SMAC, o PMR é realizado com o apoio do Programa Educativo em Áreas de Reflorestamento (PEAR), desenvolvido pelo Centro de Educação Ambiental (CEA), com o propósito de promover a conscientização da população local e escolas vizinhas das áreas reflorestadas, com

agentes ambientais treinados e recrutados na própria comunidade. Até 2007, foram reflorestados aproximadamente 2.500 hectares, junto a cerca de 100 comunidades.

Dentre os mutirões realizados nas unidades de conservação municipal, cabe destacar o Programa Grumari Orla, realizado no PNM da Prainha e no PNM de Grumari, e o Programa Melhoramento do Guandu, realizado no PNM da Serra do Mendanha.

O Programa Mutirão de Reflorestamento foi selecionado pelo “Projeto Megacidades” (ONU, 1990) para integrar a publicação *Environmental Innovation for Sustainable Mega-Cities: sharing approaches that work*; foi selecionado como uma das “100 Experiências Brasileiras de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21” (MMA, 1997); foi escolhido como um dos 20 melhores projetos no Concurso “Gestão Pública e Cidadania” (Fundação Getúlio Vargas/Fundação Ford, 1997); selecionado para integrar banco de dados mundial *Best Practices and Local Leadership Programme* (UNCHS-Habitat, 1998); recebeu o Prêmio CREA-RJ de Meio Ambiente (1998); o Prêmio Projeto Modelo pela *Society for Ecological Restoration* (SER, 1999); e a Menção Honrosa no *Metropolis Award*, 2002.

Outros projetos a serem implementados no âmbito municipal podem ter reflexos importantes na gestão do PNM da Prainha e do PNM de Grumari, como por exemplo, o Projeto Orla. O Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima (Projeto Orla), coordenado em conjunto pelo Ministério do Meio Ambiente, por meio da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental (MMA/SMQA) e pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio da Secretaria do Patrimônio da União (MP/SPU), visa contribuir para a aplicação de diretrizes gerais de disciplinamento de uso e ocupação de um espaço que constitui a sustentação natural e econômica da zona costeira, a Orla Marítima (Zamboni & Vilanova, 2002). Os seus objetivos estão baseados nas seguintes diretrizes:

- I. Fortalecimento da capacidade de atuação e articulação de diferentes atores do setor público e privado na gestão integrada da orla, aperfeiçoando o arcabouço normativo para o ordenamento de uso e ocupação desse espaço;
- II. Desenvolvimento de mecanismos de participação e controle social para sua gestão integrada;
- III. Valorização de ações inovadoras de gestão voltadas ao uso sustentável dos recursos naturais e da ocupação dos espaços litorâneos.

Dessa forma, esse projeto busca minimizar os efeitos negativos do crescente uso e da ocupação desordenada da orla marinha, em decorrência da fragilidade dos ecossistemas presentes e da sua função ecológica, econômica e social.

A celebração de um Convênio de Cooperação Técnica entre a União e os municípios, estruturando o compartilhamento das atribuições e ações de cada um na gestão da orla, com desdobramento junto aos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMA) e às Gerências Regionais do Patrimônio da União (GRPU). Desde sua implantação, em 2001, o programa capacitou 58 municípios, em 14 Estados.

3.5 ANÁLISE REGIONAL

3.5.1 DESCRIÇÃO GEOCARTOGRÁFICA

O Município do Rio de Janeiro tem seus pontos extremos situados em 22°45'30" de latitude Norte, 23°04'10" de latitude Sul, 43°06'30" de longitude Leste, e 43°47'40" de longitude Oeste. Tem confrontação ao Norte com os municípios de Itaguaí, Nova Iguaçu, Nilópolis, São João de Meriti,

Duque de Caxias e Magé; ao Sul com o Oceano Atlântico; a Leste com os municípios de São Gonçalo, Itaboraí e Niterói; e a Oeste com o Município de Itaguaí. Seu território de 1.224,56 km² abriga relevos contrastantes e três divisores de água por maciços montanhosos, lagunas e extensas áreas de baixadas (IPP, 2005).

Integra o grupo de 33 municípios costeiros do Estado do Rio de Janeiro, do qual participam São João da Barra, São Francisco de Itabapoana, Campos dos Goytacazes, Quissamã, Carapebus, Macaé, Casimiro de Abreu, Rio das Ostras, Armação dos Búzios, Cabo Frio, São Pedro d'Aldeia, Arraial do Cabo, Araruama, Saquarema, Maricá, Itaboraí, Niterói, São Gonçalo, Magé, Guapimirim, Duque de Caxias, São João do Meriti, Nilópolis, Nova Iguaçu, Queimados, Japeri, Belford Roxo, Itaguaí, Seropédica, Mangaratiba, Angra dos Reis e Parati.

O Parque Natural Municipal da Prainha, inserido na APA da Prainha, é constituído por uma área aproximada de 126,30 hectares e está situado no bairro de Grumari, XXIV Região Administrativa, AP-4, cuja localização pode ser visualizada na Figura 3.6.

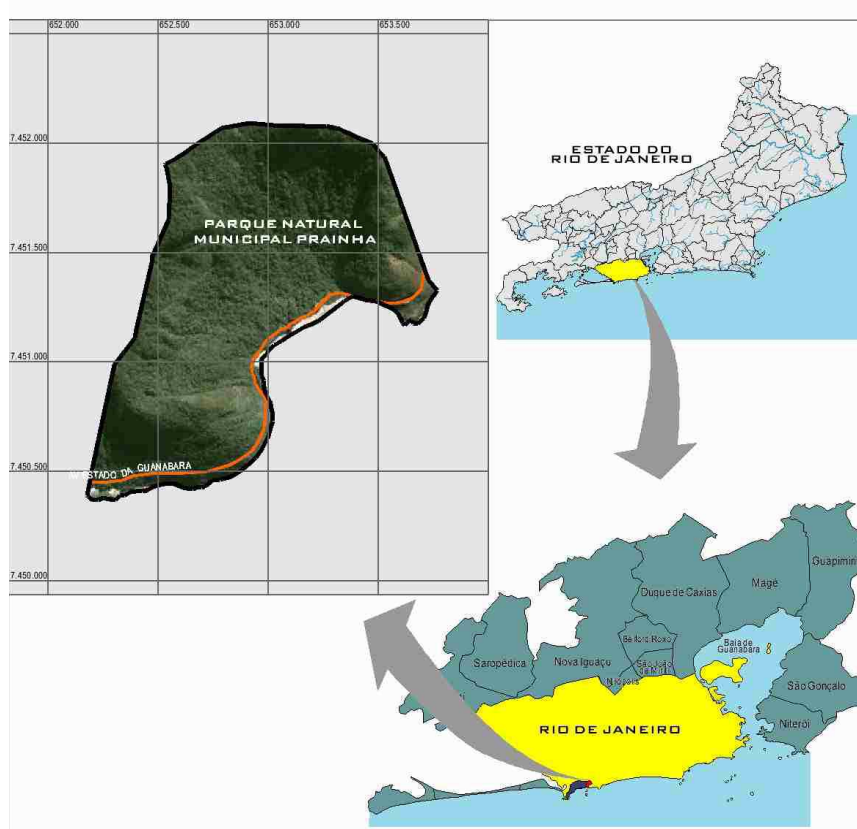


Figura 3.6 Localização do Parque Natural Municipal da Prainha no município do Rio de Janeiro. Fonte: Detzel Consulting, 2011.

O Parque Natural Municipal de Grumari é constituído por uma área aproximada de 804,73 hectares, destacando-se pelo ecossistema de restinga. Localizado no bairro que deu origem ao seu nome, na XXIV Região Administrativa, AP-4, tem como divisores topográficos as serras do Grumari, de Guaratiba e de Piabas, cuja localização pode ser visualizada na Figura 3.7.

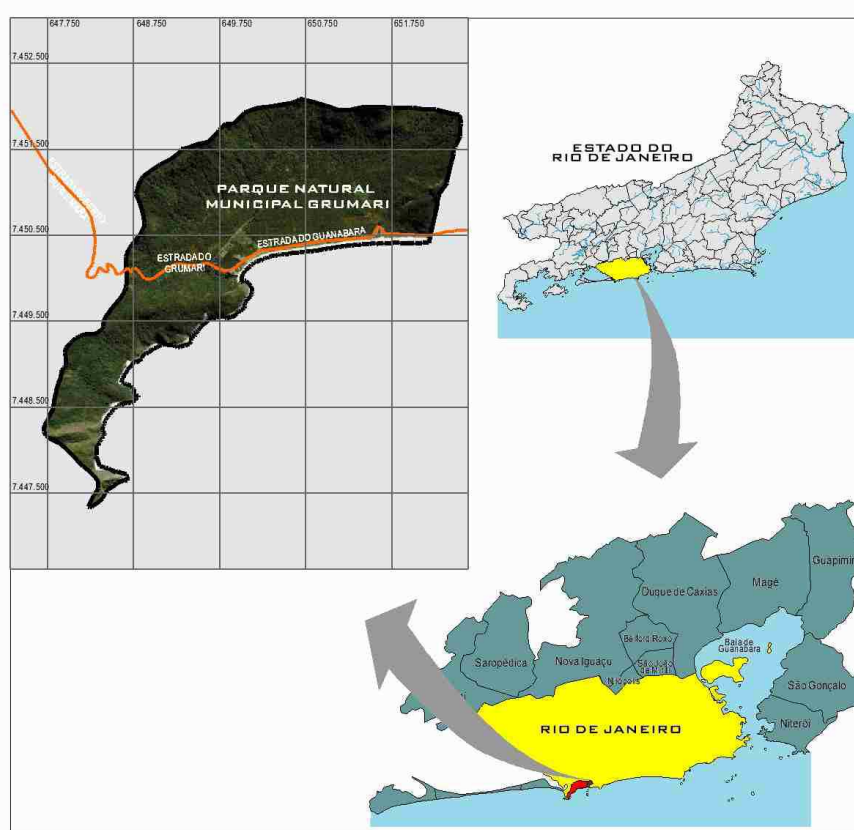


Figura 3.7 Localização do Parque Natural Municipal de Grumari no município do Rio de Janeiro. Fonte: Detzel Consulting, 2011.

3.5.2 ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS

A área atualmente denominada de Prainha, originalmente integrava as propriedades rurais conhecidas como Fazenda Camorim, Vargem Pequena e Vargem Grande, de propriedade da Cia. Engenho Central de Jacarepaguá e posteriormente, em 1891, toda essa área foi adquirida pelo Banco de Crédito Móvel (Siqueira, 1997; Salvaterra, 2011).

Por muitas décadas a área permaneceu intocada e somente durante os anos da década de 1970, com a abertura da Avenida Estado da Guanabara, que liga a Estrada do Pontal, no Recreio dos Bandeirantes, ao Bairro de Grumari, aumentou o número de visitantes ao local. Além desse fato, por ser resguardada geograficamente e por não dispor de infraestrutura de abastecimento d'água, energia elétrica ou esgotamento sanitário, a Prainha permaneceu desocupada, transformando-se em área quase exclusivamente frequentada por surfistas (Instituto Iguaçu, 2011).

Em 1989, foi divulgada a existência de um projeto da Construtora Santa Isabel que previa, além de um hotel, a construção de um condomínio de significativo porte na área. O referido projeto gerou diversas manifestações, lideradas pela Associação de Surfistas, todas a favor da preservação da Prainha. No mesmo ano, a Câmara Municipal elaborou um projeto de lei transformando a Prainha em Área de Proteção Ambiental (Instituto Iguaçu, 2011).

Ainda de acordo com informações disponibilizadas por esse Instituto, posteriormente, em 1990, a área da Prainha é incluída como Área de Preservação Permanente (APP) na Lei Orgânica Municipal e, neste mesmo ano, foi apresentada uma proposta para reurbanização da área de domínio público ao

longo da Avenida Estado da Guanabara. O projeto foi elaborado pelo IPLANRIO e Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, na época. Foi instalada infraestrutura mínima no local, composta por placas informativas, quiosques de alimentação e estacionamento para carros de passeio. A partir de 1995, a SMAC, a Associação de Surfistas e Amigos da Prainha (ASAP) e a empresa REDLEY vêm trabalhando em parceria para a implantação da infraestrutura necessária de apoio à prática do surf e à fiscalização e conservação da área.

Segundo informações disponibilizadas no Instituto Iguaçu (2011), inicialmente a ocupação de Grumari se deu através da utilização da praia como ponto de parada para grandes canoas que iam e voltavam do então centro urbano do Rio de Janeiro. Após a implantação do Ramal Ferroviário de Santa Cruz, que passou a ser utilizado para o escoamento da produção da região de Guaratiba para a cidade, Grumari deixou de ter essa função. Após a ocupação inicial, a região passou por um período de atividades agrícolas.

Nas áreas mais interioranas de Grumari, existiam vastas plantações de café, mandioca e frutos diversos, associadas com lavouras de subsistência dos poucos moradores. As lavouras foram substituídas, ao longo da história, por bananais, que passaram a ocupar áreas significativas das encostas.

Durante a década de 1970, foi aberta a Avenida Estado da Guanabara, fazendo assim a ligação viária entre a Estrada do Pontal e Grumari, constituindo-se, portanto, na principal via de acesso a essa área. Em 1985 foi estabelecido o tombamento da área pelo Governo Estadual e, no ano seguinte, a criação da Área de Proteção Ambiental (APA) de Grumari. Porém, os limites definidos para a APA eram mais amplos do que aqueles estabelecidos anteriormente pelo tombamento, sendo assim, posteriormente, com o propósito de adequar o uso e a ocupação do solo em Grumari à preservação do ecossistema, formou-se um Grupo de Trabalho para estudar e propor minuta de regulamentação da APA, o qual foi aprovado em 1992.

Em 1994, através de reuniões com um Grupo de Trabalho na SMAC, concluiu-se que a implantação da APA somente ocorreria definitivamente com o desenvolvimento de ações integradas de controle, fiscalização e elaboração de projeto de urbanização para a orla, adequado às condições do local. Assim, esse projeto de urbanização de Grumari consistiu em: proposta de modificação no leito da Avenida Estado da Guanabara, reduzindo-o para 6 metros, e a modificação de sua pavimentação de asfalto para paralelepípedo, permitindo assim a redução da velocidade dos veículos e a maior permeabilidade do solo; construção de uma pista em saibro ao longo dessa mesma avenida para uso compartilhado de ciclistas e pedestres, possuindo largura variável entre 1,5 m e 3 m com desenho respeitando as áreas de vegetação mais significativa; construção de uma praça ou “centro de convivência” no local onde existia o bar “Flor de Grumari”; demarcação de 500 vagas (dispostas a 45°) na faixa lateral interna da Avenida Estado da Guanabara, possuindo piso ensaibrado e tendo a sua localização determinada através da observação de pontos mais degradados, sendo que para evitar o acesso de veículos não permitidos, toda a pista seria protegida, parte por mureta de pedra com altura de 40 cm e parte por toras de eucalipto espaçadas em 80 cm, com alturas variadas; e instalação de placas de sinalização ecológica. Essas obras foram iniciadas em 1995, sendo que a partir de 1997, como parte da proposta do Rio Orla Ecológico, foram construídos 10 quiosques padronizados, tendo sido acompanhada de outras obras que visavam a regularização das atividades comerciais na orla de Grumari (Instituto Iguaçu, 2011).

Já no início de 1997, a Prefeitura Municipal demoliu o bar “Flor de Grumari”, como parte do desenvolvimento do projeto de urbanização citado anteriormente. No entanto, a partir de meados de abril de 1997, os quiosques que estavam sendo construídos começaram a ser incendiados, sendo

que os dois últimos atentados ocorreram em junho e julho daquele mesmo ano, destruindo todos os quiosques que haviam sido implantados (Instituto Iguaçu, 2011).

Conforme dados extraídos do INEPAC (2011), o Rio de Janeiro possui uma ampla gama de bens que representam o folclore, artesanato e tradição oral, como: a literatura de Cordel, o artesanato popular, o artesanato de instrumentos musicais, lendas, mitos e outros ditos, a medicina popular, os contos populares e o “par ou ímpar”. O Afoxé, Boi Pintadinho, Cana-Verde, Capoeira, Cavalhada, Caxambu, Ciranda, Dança de velhos, Fado, Grupo de folia de reis, Grupo de folia do divino, Jaraguá, Jongo, Mana-Chica, Mineiro-pau, Pastorinhas, Quadrilha e Reis-de-Congo são danças, músicas e folguedos que representam a região. E como festas populares destacam-se o Ciclo Natalino, o Ano Novo, o Carnaval, o Corpus Christi e a Festa da Penha. Já de acordo com o IPHAN, os bens imateriais registrados são: Jango do Sudeste e as Matrizes do samba no Rio de Janeiro: Partido Alto, Samba de Terreiro e Samba-Enredo.

3.5.3 USO E OCUPAÇÃO DA TERRA E PROBLEMAS AMBIENTAIS DECORRENTES

3.5.3.1 Caracterização dos Fatores Socioeconômicos

O município do Rio de Janeiro tem participação nos três setores da economia, com destaque para o terceiro setor. O Setor Primário apresenta a menor representatividade econômica na cidade do Rio de Janeiro, onde a pecuária se caracteriza pela existência de alguns rebanhos de bovinos e equinos, entre outros, e pela produção de leite de vaca, mel de abelha e ovos de galinha e codorna. A lavoura permanente, em 2010, possui 1.040 hectares de área plantada, com a produção de abacate, banana, caqui, coco, manga e maracujá. No mesmo ano, a lavoura temporária contou com 1.340 hectares de área plantada, produzindo batata-doce, cana-de-açúcar e mandioca.

A atividade pesqueira está presente no município, com 14 organizações de pescadores, segundo dados do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). A região da Baía de Guanabara é a que mais concentra estrutura pesqueira e profissionais artesanais do estado do Rio de Janeiro. O município do Rio de Janeiro conta com infraestrutura de primeira linha para o desenvolvimento da atividade pesqueira, constituída por empresas de pesca, estaleiros, fábricas de gelo e mercado para comercialização de peixe. Já na baía de Sepetiba existem trapiche e carpinteiros, para o reparo de embarcações da pesca artesanal.

De acordo com dados do Instituto Pereira Passos, no Recreio dos Bandeirantes existem 7 habitantes ligados formalmente ao primeiro setor, às atividades de “Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal”, enquanto em Barra de Guaratiba são 10 moradores. Sabe-se que a pesca se encontra em plena atividade na região do entorno imediato do PNM da Prainha e do PNM de Grumari.

Consideradas como setor secundário da economia encontram-se as atividades industriais de transformação de matéria-prima como o extrativismo mineral, construção civil, indústrias de transformação, serviços industriais de utilidade pública.

No município do Rio de Janeiro, em 2006, as maiores receitas líquidas de vendas, considerando os indicadores industriais, foram: 1) fabricação de produtos químicos; 2) fabricação de produtos alimentícios e bebidas; 3) edição, impressão e reproduções.

O número de estabelecimentos industriais presentes na cidade do Rio de Janeiro encontra-se na Tabela 3.11. A atividade que conta com maior número de estabelecimentos é a construção civil, com

33,2 % do total, seguido pela indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecido – 11,6 % - e pela indústria do papel, papelão, editorial e gráfica – 10,7 %.

Tabela 3.11 Número de estabelecimentos ligados ao segundo setor na cidade do Rio de Janeiro em 2010.

ATIVIDADE ECONÔMICA	Nº ESTABELECIMENTOS
Extrativa mineral	152
Minerais não-metálicos	228
Indústria metalúrgica	693
Indústria mecânica	445
Indústria de material elétrico e comunicações	176
Indústria de material de transporte	154
Indústria da madeira e do mobiliário	284
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	1.128
Indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares e diversas	627
Indústria química de produtos farmacêuticos, veterinários e perfumaria	678
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecido	1.223
Indústria de calçados	26
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	1.009
Serviços industriais de utilidade pública	217
Construção Civil	3.499
TOTAL	10.539

Fonte: Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, 2011.

O bairro do Recreio dos Bandeirantes possui representatividade econômica relativamente baixa no segundo setor, possuindo 158 estabelecimentos ligados a essa atividade – 1,5 % do total municipal, conforme Tabela 3.12. Dos estabelecimentos existentes nesse bairro, 78 % são de Construção Civil, caracterizando a grande atividade desse segmento na região, impulsionado pelo enorme crescimento populacional da última década.

Tabela 3.12 Número de estabelecimentos ligados ao segundo setor no bairro do Recreio dos Bandeirantes em 2010.

ATIVIDADE ECONÔMICA	Nº ESTABELECIMENTOS
Extrativa mineral	1
Minerais não-metálicos	1
Indústria metalúrgica	5
Indústria mecânica	2
Indústria da madeira e do mobiliário	2
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	3
Indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares e diversas	2

ATIVIDADE ECONÔMICA	Nº ESTABELECIMENTOS
Indústria química de produtos farmacêuticos, veterinários e perfumaria	1
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecido	7
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	9
Serviços industriais de utilidade pública	1
Construção Civil	124
TOTAL	158

Fonte: Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, 2011.

Já no bairro de Barra de Guaratiba, a representatividade econômica do segundo setor é ainda mais baixa, possuindo somente 3 estabelecimentos ligados a esse setor – 0,03 % do total municipal, conforme Tabela 3.13.

Tabela 3.13 Número de estabelecimentos ligados ao segundo setor no bairro de Barra de Guaratiba em 2010.

ATIVIDADE ECONÔMICA	Nº ESTABELECIMENTOS
Minerais não-metálicos	1
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	1
Construção Civil	1
TOTAL	3

Fonte: Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, 2011.

Em Grumari não existem estabelecimentos ligados ao segundo setor.

O setor econômico terciário corresponde ao comércio e serviços. As atividades econômicas pertencentes a esse setor incluem: comércio, alojamento e alimentação, transportes, educação, saúde, telecomunicações, serviços financeiros, atividades imobiliárias, serviços prestados às empresas, turismo, entre outros.

O turismo é bastante ativo na cidade do Rio de Janeiro, uma vez que é o principal destino de turistas estrangeiros que desembarcam no Brasil, sendo uma cidade que atrai visitantes tanto pelas belezas naturais, como pela cultura e pelos eventos e negócios. Dos desembarques domésticos realizados em 2010 nos aeroportos brasileiros, o Rio de Janeiro é o segundo destino com mais visitantes, ficando atrás somente de São Paulo. Com o acontecimento da Copa do Mundo de Futebol e dos Jogos Olímpicos na cidade, existem diversos investimentos para a profissionalização do turismo, o que aquece diretamente o comércio varejista e os serviços de alojamento, alimentação, entre outros.

O mercado imobiliário carioca possui o m² mais caro do Brasil, localizado no bairro do Leblon, segundo o COFECI – Conselho Federal de Corretores de Imóveis. Há uma alta valorização dos imóveis localizados na orla da cidade, devido à baixa oferta de imóveis disponíveis e de terrenos livres para a construção de novos edifícios residenciais. Os bairros onde existem áreas livres são os que mais apresentam construções habitacionais, com o consequente crescimento populacional, destacando-se a zona oeste da cidade, principal vetor da expansão urbana carioca.

Um desses bairros é o Recreio dos Bandeirantes, composto principalmente por construções feitas recentemente. De todos os empreendimentos imobiliários lançados no Rio de Janeiro, no primeiro

semestre de 2011, 7 % estão localizados no Recreio, sendo o 4º bairro com maior número de novos empreendimentos, de acordo com estudo divulgado pela ADEMI – Associação dos Dirigentes de Empresas do Mercado Imobiliário. A forte presença do mercado imobiliário também está expressa na grande quantidade de estabelecimentos ligados à atividade de “Comércio e administração de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos”, que corresponde a 69,71 % de todos os estabelecimentos do terceiro setor presentes no Recreio, conforme Tabela 3.14.

Tabela 3.14 Número de estabelecimentos ligados ao terceiro setor no bairro do Recreio dos Bandeirantes em 2010.

ATIVIDADE ECONÔMICA	Nº ESTABELECIMENTOS
Comércio varejista	322
Comércio atacadista	45
Instituições de crédito, seguros e capitalização	6
Comércio e administração de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos	1.696
Transportes e comunicações	27
Serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção	204
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	65
Ensino	67
Administração pública direta e autárquica	1
TOTAL	2.433

Fonte: Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, 2011.

No bairro de Barra de Guaratiba não existe grande representatividade no terceiro setor, havendo poucos estabelecimentos ligados a comércio e serviços; existem no total 22 estabelecimentos, sendo 9 de Serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção – 40,9 % do total – e 7 de Comércio varejista – 31,8 % do total, conforme Tabela 3.15.

Tabela 3.15 *Número de estabelecimentos ligados ao terceiro setor no bairro de Barra de Guaratiba em 2010.*

ATIVIDADE ECONÔMICA	Nº ESTABELECIMENTOS
Comércio varejista	7
Instituições de crédito, seguros e capitalização	1
Comércio e administração de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos	2
Transportes e comunicações	1
Serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção	9
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	1
Ensino	1
TOTAL	22

Fonte: Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, 2011.

No bairro de Grumari existe somente um estabelecimento econômico, ligado à atividade de Serviços de alojamento, alimentação, reparação e manutenção.

3.5.3.2 Zoneamento Urbano

Os principais instrumentos legais que direcionam o uso e ocupação do solo são o Plano Diretor e a Lei de Zoneamento.

Na cidade do Rio Janeiro, a Lei Complementar nº 111, de 01 de fevereiro de 2011 instituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município; entretanto a Lei de Uso e Ocupação do Solo deve ser atualizada conforme as diretrizes definidas no Plano.

Na Tabela 3.16 são apresentadas as principais diretrizes do Plano relacionadas ao PNM da Prainha e PNM de Grumari e seu entorno.

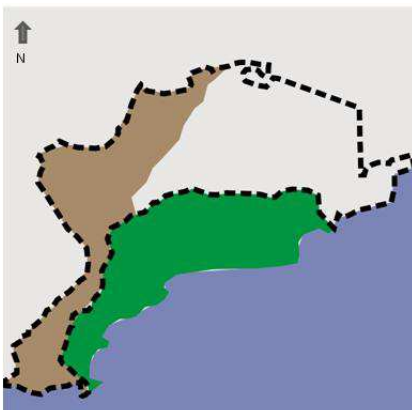
O Decreto Municipal nº 322, de 3 de março de 1976, estabelece o regulamento de zoneamento da cidade do Rio de Janeiro. Nesse decreto são definidos os usos permitidos e tolerados em cada zona (Tabela 3.17). Além das apresentadas, as seguintes leis também possuem relação com o uso e ocupação do solo da área de influência do Parque Natural Municipal do Grumari e de Prainha:

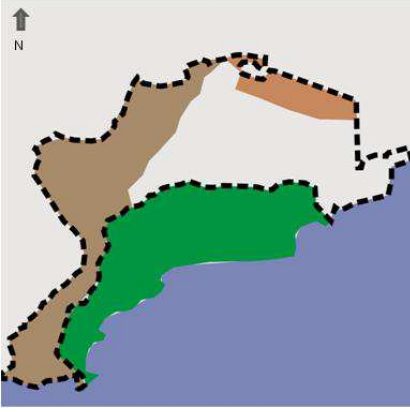
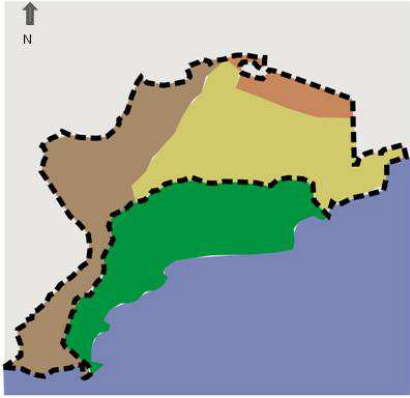
Tabela 3.16 Principais diretrizes do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro.

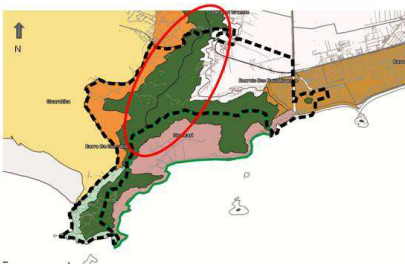
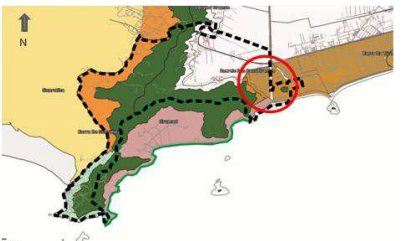
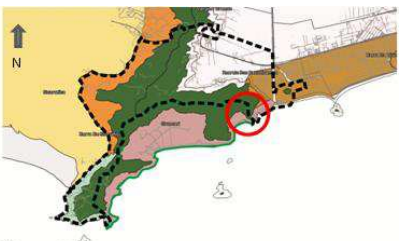
POLÍTICAS	DIRETRIZES
PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DA POLÍTICA URBANA DO MUNICÍPIO	Ocupação urbana condicionada à preservação dos maciços e morros, florestas e demais áreas com cobertura vegetal, dos marcos referenciais e da paisagem devem considerar o entrecruzamento da variável ambiental e paisagística.
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	A densidade e intensidade de ocupação deverá considerar as restrições de natureza ambiental. As áreas de transição entre áreas objeto de proteção ambiental e áreas com ocupação urbana destinam-se à manutenção do equilíbrio ambiental, para as quais serão estabelecidos parâmetros de ocupação restritivos (zonas de amortecimento), que poderão comportar usos agrícola, residencial de baixa densidade, lazer, turístico, cultural e comércio e serviços complementares a esses usos.

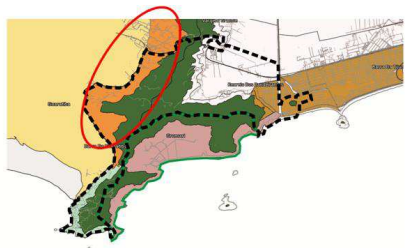
Fonte: Rio de Janeiro, 2011.

Tabela 3.17 Principais parâmetros do Zoneamento do Município do Rio de Janeiro.

MACROZONEAMENTO	CARACTERÍSTICAS
MACROZONA DE OCUPAÇÃO CONDICIONADA 	Adensamento populacional, a intensidade construtiva e a instalação das atividades econômicas serão restringidas de acordo com a capacidade das redes de infraestrutura e subordinados à proteção ambiental e paisagística, podendo ser progressivamente ampliados com o aporte de recursos privados.
BARRA DE GUARATIBA 	Índice de aproveitamento do terreno – 1,00
VARGEM GRANDE	Índice de aproveitamento do terreno definidos pela Lei Complementar nº 104/2009 - Projeto de Estruturação Urbana (PEU).

MACROZONEAMENTO	CARACTERÍSTICAS
	
RECREIO DOS BANDEIRANTES 	Índice de aproveitamento do terreno definidos pela Lei Complementar nº 104/2009 - Projeto de Estruturação Urbana. Decreto Nº 322/1976 - Zona Especial 5 – ZE-5.
LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	Caberá estabelecer o zoneamento de todo o território municipal, atualizando, unificando, simplificando e sistematizando as normas reguladoras de utilização do espaço urbano vigentes, visando à ampliação das condições de regularidade e ao desenvolvimento urbano equânime da cidade. A nova lei de zoneamento deverá prever as zonas: • Zona de Conservação Ambiental: apresenta características naturais, culturais ou paisagísticas relevantes para a preservação, inclusive por meio de projetos de turismo sustentável, podendo vir a ser transformadas, total ou parcialmente em Unidades de Conservação da Natureza. • Zona de Amortecimento: com o objetivo de minimizar os impactos negativos e ampliar os impactos positivos sobre a área protegida, submetendo os usos e atividades à normas e restrições, a serem definidas em legislação específica.

ZONA	CARACTERÍSTICAS
ZONA ESPECIAL 1 - ZE1   ZONA RESIDENCIAL 6 - ZR6  ZONA ESPECIAL 1 - ZE1  ZONA ESPECIAL 5 - ZE5  PEU - VARGEM GRANDE	Compreende as áreas acima da curva de nível de 60 m (sessenta metros) nos morros do Pão de Açúcar, Urca, Telégrafos e Serra do Engenho Novo e as que estão acima da curva de nível de 100 m (cem metros) nos demais morros e serras do Município, consideradas áreas de reserva florestal, obedecida a competência federal. Não é permitido loteamento ou arruamento de iniciativa particular, tolerando-se apenas desmembramento em lotes com testada para logradouro público reconhecido. • Uso residencial unifamiliar. • Uma única edificação unifamiliar por lote. • Altura Máxima: dois pavimentos (qualquer que seja sua natureza). • Área livre mínima: ✓ Lotes com área de até 1.000 m² (mil metros quadrados) – 80 % da área do lote. ✓ Entre 1000 m² e 2000 m² - área construída máxima 200 m². ✓ Lotes com área superior a 2000 m² - 90 % da área do lote.
ZONA ESPECIAL 5 - ZE 5   ZONA RESIDENCIAL 6 - ZR6  ZONA ESPECIAL 1 - ZE1  ZONA ESPECIAL 5 - ZE5  PEU - VARGEM GRANDE	Parâmetros de uso e ocupação do solo definidos pelo Plano Piloto da Baixada de Jacarepaguá - Decreto Nº 3046/1981.
ÁREA ESPECIAL DE INTERESSE TURÍSTICO DE RESERVA   ZONA RESIDENCIAL 6 - ZR6  ZONA ESPECIAL 1 - ZE1  ZONA ESPECIAL 5 - ZE5  PEU - VARGEM GRANDE	Parâmetros de uso e ocupação do solo definidos pelo Decreto Nº 1149/1992.

MACROZONEAMENTO	CARACTERÍSTICAS
ZONA RESIDENCIAL 6 - ZR6   ZONA RESIDENCIAL 6 - ZR6  ZONA ESPECIAL 1 - ZE1  ZONA ESPECIAL 5 - ZE5  PEU - VARGEM GRANDE	Unidades residenciais de edificação unifamiliar e multifamiliar. Usos tolerados: atividades de agropecuária, horticultura, floricultura, arboricultura, avicultura, cunicultura, criação de pequenos animais, apicultura, sericicultura, matadouro e abatedouro; culto religioso, atividades artísticas e de artesanato; atividades de alfaiate, bordadeira, costureira, massagista e modelista; armazenagem; armazenagem e comércio de gás liquefeito; posto de abastecimento, posto de serviço, e posto-garagem; fabricação caseira de doces, salgados e refeições; indústrias extrativas, tais como pedreiras, saibreiras, areais, olarias e moinhos.

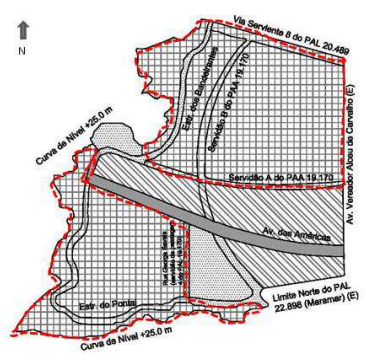
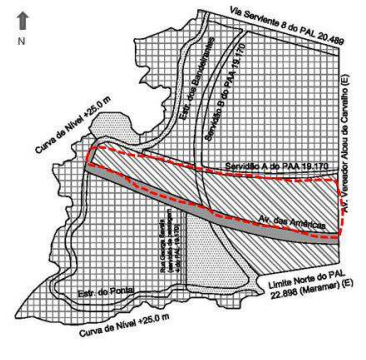
Fonte: Rio de Janeiro (1976).

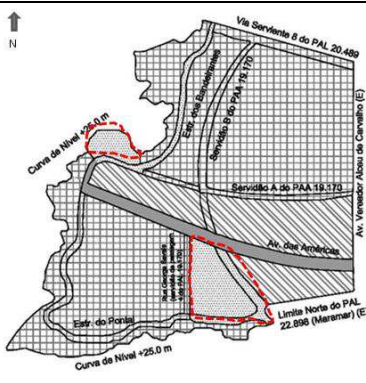
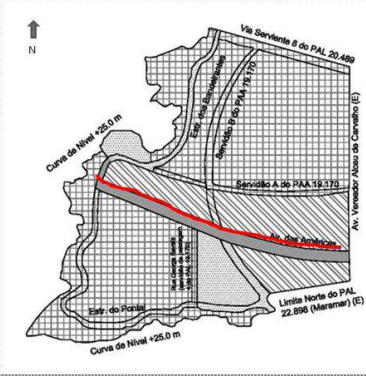
A Lei Complementar nº 104, de 27 de novembro de 2009, instituiu o Projeto de Estruturação Urbana (PEU) dos bairros de Vargem Grande, Vargem Pequena e parte dos bairros do Recreio dos Bandeirantes, Barra da Tijuca e Jacarepaguá (Tabela 3.18).

Essa lei tem como principais objetivos orientar a ocupação urbana, por meio da definição de parâmetros urbanísticos de uso e ocupação do solo, considerando a proteção e fragilidade ambiental, assim como as características da paisagem. Dentre suas diretrizes (artigo 4º) destacam-se:

- I. A proteção ao meio ambiente e a paisagem local;
- II. Compatibilização da ocupação urbana e do adensamento com as limitações do meio físico e com a capacidade da infraestrutura existente e projetada;
- III. Contenção do processo de ocupação desordenada em loteamentos irregulares, clandestinos e invasões;
- IV. Manutenção de atividade agrícola remanescente;
- V. Estímulo à atividades conservacionistas, pesquisa científica, educação ambiental, turismo ecológico e lazer.

Tabela 3.18 Principais parâmetros de uso e ocupação do solo definidos pelo Projeto de Estruturação Urbana - PEU Vargem Grande.

SETOR H	ZONA RESIDENCIAL UNIFAMILIAR – ZRU		
	CRITÉRIOS	PARÂMETROS	
	ÁREA MÍNIMA	5000 m²	
	NÚMERO DE PAVIMENTOS	2	
	IAT MÁXIMO	0,4	
	TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	20 %	
	TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA	60 %	
SETOR G	ZONA RESIDENCIAL UNIFAMILIAR – ZRU		
	CRITÉRIOS	PARÂMETROS	
	ÁREA MÍNIMA	5000 m²	
	NÚMERO DE PAVIMENTOS	2	
	IAT MÁXIMO	0,4	
	TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	20 %	
	TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA	60 %	
	ZONA DE USO MISTO 1 – ZUM 1		
	CRITÉRIOS	PARÂMETROS SEM CONTRAPARTIDA	PARÂMETROS COM CONTRAPARTIDA
	ÁREA MÍNIMA	1000 m²	800 m²
	NÚMERO DE PAVIMENTOS	4	4
	IAT MÁXIMO	1,2	1,5
	TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	35 %	35 %
TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA	30 %	30 %	

ZONA DE USO MISTO 2 – ZUM 2			
	CRITÉRIOS	PARÂMETROS SEM CONTRAPARTIDA	PARÂMETROS COM CONTRAPARTIDA
	ÁREA MÍNIMA	180 m ²	180 m ²
	NÚMERO DE PAVIMENTOS	4	8
	IAT MÁXIMO	2	3,0
	TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	60 %	60 %
	TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA	10 %	10 %
ZONA DE USO MISTO 3 – ZUM3			
	CRITÉRIOS	PARÂMETROS SEM CONTRAPARTIDA	PARÂMETROS COM CONTRAPARTIDA
	ÁREA MÍNIMA	180 m ²	180 m ²
	NÚMERO DE PAVIMENTOS	4	8
	IAT MÁXIMO	2	3.0
	TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	60 %	60 %
	TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA	10 %	10 %

Fonte: Rio de Janeiro (2009)

3.5.4 AÇÕES AMBIENTAIS EXERCIDAS POR OUTRAS INSTITUIÇÕES

Além das coordenadorias, órgãos e programas desenvolvidos no âmbito da SMAC, a gestão das UC municipais conta com uma estrutura descentralizada de programas e ações desenvolvidas por outras unidades da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, e que contribuem direta e indiretamente para sua implementação efetiva. Dentre as principais atividades e programas executados, cabe destacar:

- I. Programas de planejamento, coordenação e promoção do desenvolvimento territorial desenvolvido pela Secretaria Municipal de Urbanismo;
- II. Ações conjuntas de fiscalização desenvolvidas nas UC, em parceria com o Grupamento Especial de Defesa Ambiental da Guarda Municipal do Rio de Janeiro;
- III. Manutenção de áreas verdes, limpeza predial e conservação de infraestrutura das UC realizadas pela COMLURB;
- IV. Planejamento, execução e monitoramento de obras de estabilização de encostas e o mapeamento geológico-geotécnico das encostas e áreas de interesse para a segurança da população do Município, realizados pela Fundação Instituto de Geotécnica do Município do Rio de Janeiro (GEO-RIO);

- V. Apoio em estratégias de planejamento de acesso nos sistemas viários (percurso, estacionamento, controle de tráfego) para visitação de UC municipais realizado pela Companhia de Engenharia de Tráfego do Município do Rio de Janeiro (CET-RIO);
- VI. Desenvolvimento e execução de planos, programas, projetos, estudos e pesquisas nas áreas de informações gerenciais e estatísticas relativas à situação demográfica, habitacional, urbana e ambiental da Cidade, bem como de indicadores de desempenho relativos às áreas de entorno das UC municipais, realizados pelo Instituto Pereira Passos.

Até o ano de 2009 a limpeza e a conservação das UC foram realizadas por serviços terceirizados oriundos de licitações e contratos geridos pela SMAC. Esse modelo, via de regra, gerava lacunas na prestação do serviço em função da extinção dos prazos contratuais e a realização de novas licitações para o restabelecimento das atividades de conservação.

A partir do Decreto n.º 31.673 de 29 de dezembro de 2009, a Companhia Municipal de Limpeza Urbana - COMLURB passa a ser responsável pela conservação das áreas verdes, parques e praças públicas.

Além da poda de árvores e limpeza de praças, as Gerências de Serviços em Áreas Verdes são responsáveis também pela conservação dos parques da cidade. Nos parques naturais os trabalhadores realizam serviços destinados à conservação desses espaços, tais como varredura, roçada, capina, poda, manutenção de trilhas e áreas ajardinadas, além da limpeza das dependências prediais, como sede e banheiros públicos. A conservação da infraestrutura predial é também atribuição da COMLURB.

A Tabela 3.19 sintetiza as instituições governamentais e não governamentais, quanto às suas atribuições e atividades relevantes que, direta ou indiretamente, contribuem para a gestão das unidades de conservação municipais, incluindo o PNM da Prainha e o PNM de Grumari.

Tabela 3.19 Instituições governamentais e não governamentais que contribuem direta ou indiretamente com a gestão das UC.

INSTITUIÇÃO/ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES	ATUAÇÃO
Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA)	Órgão consultivo e deliberativo do SISNAMA responsável pela definição de normas e critérios para estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente, com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos, o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e Municípios, supervisionado pelo referido Instituto.	Definição de normas relativas à proteção, conservação e gestão da biodiversidade, no âmbito das UC municipais.
IPLAN-RIO	A Empresa Municipal de Informática (IPLAN-RIO) planeja, implanta, gerencia e integra os recursos de tecnologia da informação, necessários à gestão da Administração Municipal, conforme as políticas instituídas pelos órgãos competentes. Cabe ao IPLAN-RIO armazenar e manter dados brutos, elementares e as informações derivadas; administrar o centro de dados e a rede de comunicação de dados da Prefeitura; coordenar o desenvolvimento de soluções corporativas que suportem os processos de gestão do Município; e administrar os recursos de telecomunicações necessários ao <i>backbone</i> corporativo	Dá suporte técnico ao desenvolvimento de banco de dados das UC municipais.

INSTITUIÇÃO/ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES	ATUAÇÃO
	municipal.	
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ	Ensino, desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão universitária e monitoramentos científicos. Prestação de serviços técnicos específicos.	Desenvolvimento de pesquisas acadêmicas de interesse da UC.
Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ	Ensino, desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão universitária e monitoramentos científicos. Prestação de serviços técnicos específicos.	Desenvolvimento de pesquisas acadêmicas de interesse da UC.
COMLURB	A Companhia Municipal de Limpeza Urbana (COMLURB), sociedade anônima de economia mista, tendo como acionista majoritária a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, é a maior organização de limpeza pública na América Latina e tem por atribuições os serviços de coleta domiciliar, limpeza dos logradouros públicos, das areias das praias, de parques públicos, do mobiliário urbano, dos túneis, viadutos, e, em especial, a limpeza e higienização de hospitais municipais.	A partir do Decreto nº 31.673/2009, a empresa pública COMLURB passa a ser responsável pela conservação das áreas verdes, parques e praças públicas.
CET-RIO	A Companhia de Engenharia de Tráfego do Município do Rio de Janeiro (CET-RIO) administra o sistema viário e de circulação, opera e explora os estacionamentos públicos e garagens próprias municipais; atua com agentes operadores de tráfego no sistema viário para apuração de deficiências de sinalização e interferências no tráfego.	Apoia estratégias de planejamento de acesso (percurso, estacionamento, controle de tráfego) para visitação de UC municipais.
GEO-RIO	A Fundação Instituto de Geotécnica do Município do Rio de Janeiro (GEO-RIO) tem por missão planejar, programar, projetar, executar, fiscalizar, controlar e conservar as obras de estabilização de encostas do Município; licenciar e fiscalizar a exploração de reservas minerais no Município e, em especial, as de granito ornamental, pedra, saibro e areia; e promover e manter o mapeamento geológico-geotécnico das encostas e áreas de interesse para a segurança da população do Município.	Dá suporte técnico-operacional ao monitoramento das encostas nos territórios e entorno direto das UC municipais.
INSTITUTO PEREIRA PASSOS	Promove e coordena a intervenção pública sobre o espaço urbano do Município, planeja, coordena e supervisiona o desenvolvimento de planos, programas e projetos de especial interesse da municipalidade.	Gerencia a execução de planos, programas, projetos, estudos e pesquisas nas áreas de informações gerenciais e estatísticas relativas à situação demográfica, habitacional, urbana e ambiental da Cidade, bem como produz indicadores de desempenho relativos a essas áreas.

INSTITUIÇÃO/ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES	ATUAÇÃO
GUARDA MUNICIPAL	Protege o meio ambiente, o patrimônio histórico, cultural, ecológico e paisagístico do Município, assim como bens, serviços e instalações municipais do Rio de Janeiro.	O 3º Grupamento Especial de Defesa Ambiental atua na preservação do meio ambiente, em operações de fiscalização e emergências ambientais, em parceria com a GUC.
ICMBio e INEA por meio do MOSAICO CARIOCA	O Mosaico Carioca busca compatibilizar, integrar e otimizar as atividades desenvolvidas em cada UC, considerando os usos no entorno, acesso, fiscalização, monitoramento, avaliação dos planos de manejo, pesquisa científica, alocação de recursos advindos da compensação referente ao licenciamento ambiental de empreendimentos com significativo impacto ambiental e relação com a população residente na área do mosaico.	Promove ações em parceria com outras UC integrantes do Mosaico.
INSTITUTO IGUAÇU	O Instituto Iguaçu de Pesquisa e Preservação Ambiental, ONG instituída em 1986, busca fomentar projetos de conservação da natureza, a preservação do meio ambiente, em seus aspectos físicos e culturais e sua harmonização com o desenvolvimento regional.	Parceria com as UC municipais para a capacitação de jovens estudantes universitários por meio de estágio supervisionado.

Fonte: Detzel Consulting, 2011.

3.5.5 SERVIÇOS DE APOIO DISPONÍVEIS ÀS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

3.5.5.1 Meios de Transporte nas UC e Entorno

No que diz respeito aos meios de transporte coletivo no interior das unidades de conservação, esses não ocorrem, exceto no seu entorno imediato, conforme ilustra a Figura 3.8. São realizados por meio de ônibus coletivos disponibilizados por diversas empresas operadoras e consentidas pelo Rio Ônibus.



Figura 3.8 Localização dos pontos de ônibus existentes no entorno das UC. Fonte: Rio Ônibus – guia de itinerário, 2011. Adaptado por Detzel Consulting, 2011.

3.5.5.2 Energia Elétrica e Telecomunicações

Com relação à existência de energia elétrica e iluminação pública no interior dos Parques, constata-se que a maioria da população reside em áreas beneficiadas por esse tipo de serviço, porém, em alguns pontos, conforme relatos de moradores do local, não há disponibilização do serviço de iluminação pública, deixando os moradores vulneráveis à situações de risco em períodos noturnos.

3.5.5.3 Saneamento Básico das UC e Entorno

a) Abastecimento de Água

O abastecimento de água da área abrangida pelo PNM da Prainha e PNM de Grumari é feita majoritariamente por poços artesianos individuais e, uma menor parcela, diretamente dos cursos hídricos nas proximidades. Esse tipo de sistema é possível pelo fato da região ser, de certa forma, afastada da malha urbana e ser minimamente ocupada.

A oferta de água é abundante, existindo diversas nascentes e córregos protegidos por uma mata desenvolvida que garante a manutenção da qualidade da água. No entanto, em algumas residências o abastecimento de água para consumo humano é realizado através da compra de garrações de água adequada.

b) Esgotamento Sanitário

A área de estudo não é atendida por rede coletora de esgoto, sendo o tratamento de efluentes feito de forma individualizada por meio de fossas sépticas e filtros anaeróbios. Tal procedimento é recomendado para regiões não urbanizadas como a Área de Preservação Ambiental de Grumari e da

Prainha; porém, não possui a eficiência de uma estação de tratamento de esgotos. O sistema deve estar em conformidade com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e após passar pelo processo de fossa séptica associada a filtro anaeróbio, o efluente deve ser canalizado e direcionado no sentido contrário ao mar para uma área preferencialmente de restinga, que seria um terreno salino arenoso com vegetação predominante herbácea. No entanto, nem todos os estabelecimentos atendem às exigências da norma, mas os que foram recentemente instalados, na sua maioria quiosques comerciais, possuem tratamento e destinação de seus efluentes de forma adequada.

c) Drenagem

Por haver cobertura vegetal desenvolvida, associada à baixa ocupação, há grande área de solo permeável, favorecendo a infiltração. O sistema de drenagem na área urbanizada ocorre por meio de canaletas coletoras do fluxo de água juntamente às vias de circulação.

d) Resíduos

A coleta de resíduos em ambos os parques é feita diariamente sob responsabilidade da COMLURB, abrangendo todas as áreas que sejam atendidas pelo sistema viário; porém existem trilhas e alguns pontos ao longo da orla de difícil acesso onde ocorre a atividade de ecoturismo, não sendo possível realizar a coleta. Ainda, outro problema enfrentado diz respeito aos pescadores vindos de outras localidades que se dirigem ao local para praticar a pesca e acabam deixando ali seus resíduos de alimentos.

Como o PNM de Grumari recebe muitos visitantes para práticas recreativas e de turismo, é preciso calcular a potencial quantidade de resíduos baseando-se na população flutuante, uma vez que a população residente é muito pequena.

Existem inúmeros coletores de resíduos na cor laranja ao longo da praia de Grumari, o que os deixa mais evidentes (Figura 3.9 A e B). Nas proximidades da sede administrativa do PNM da Prainha, local também de grande fluxo de surfistas e turistas, há sacolas de resíduos dispostas à beira da via principal aguardando a coleta, como pode ser visualizado na Figura 3.10 A. Na sede administrativa do PNM da Prainha há coleta seletiva, com lixeiras identificadas (Figura 3.10 B).



Figura 3.9 Vistas de coletores de resíduos localizadas ao longo da praia no PNM de Grumari. Fonte: Detzel Consulting, 2011.



Figura 3.10 (A) Sacolas de resíduos localizadas entre a via principal do Parque e área de estacionamento no PNM da Prainha. (B) Coletores de resíduos na sede administrativa do PNM da Prainha. Fonte: Detzel Consulting, 2011.

3.5.5.4 Equipamentos Comunitários no Entorno das UC

a) Saúde

Na área de entorno das UC em estudo, há uma Unidade de Saúde (Unidade de Saúde Dr. Mourão Filho), instalada na Estrada de Barra de Guaratiba, 9748, local onde ocorre maior densidade populacional em relação às demais áreas do entorno da UC.

b) Educação

Dados obtidos sobre a área de estudo, permitem discorrer o seguinte quanto aos equipamentos para educação englobando creches e escolas:

Creches

Nas unidades de conservação e suas respectivas áreas de influência direta não existem creches.

Escolas

No PNM da Prainha e PNM de Grumari e suas áreas de entorno, há 4 escolas municipais e 2 particulares (Figura 3.11 A e B); ambas atendem alunos de pré-escola, ensino fundamental e médio, totalizando assim 6 estabelecimentos na estrutura educacional da área em estudo (Tabela 3.20).



A

B

Figura 3.11 Escolas no entorno do PNM de Grumari. (A) Escola Municipal Floripes Angladas Lucas. (B) Escola Municipal Ana Neri. Fonte: Detzel Consulting, 2011.

Tabela 3.20 Unidades de Educação localizadas no entorno das UC.

UNIDADE DE EDUCAÇÃO	ENDEREÇO
Escola Municipal Ana Neri	Estrada Roberto Burle Marx 9953
Escola Municipal Floripes Angladas Lucas	Estrada Roberto Burle Marx 7523
Escola Municipal Euclides Roxo	Estrada Roberto Burle Marx 750
Escola Municipal Prof. Jurandir Paes Leme	Estrada do Pontal 1990
CIEI – Centro Internacional de Educação Integrada	Estrada do Pontal 2093
Colégio Saint Patrick's	Estrada do Pontal 2760

Fonte: Rio de Janeiro, 2011b.

c) Lazer e Esporte

Dentre os conceitos de Áreas Comunitárias, a praça desempenha um importante papel como espaço de uso coletivo. Em uma definição bastante ampla, praça é qualquer espaço público urbano livre de edificações e que propicie convivência e/ou recreação para seus usuários. Normalmente, a apreensão do sentido de "praça" varia de população para população, de acordo com a cultura de cada lugar. Em geral, esse tipo de espaço está associado à ideia de haver prioridade ao pedestre e não acessibilidade de veículos.

Na área de entorno dos parques foram identificadas duas praças de esporte e lazer, sendo essas a Praça Joel Vasconcellos Santos e a Praça Paulo Cesar Massa.

Na Figura 3.12, é possível constatar a localização dos equipamentos comunitários percorridos acima, estando concentrados na porção nordeste e sudoeste.



Figura 3.12 Localização dos equipamentos comunitários situados no entorno das UC. Fonte: Detzel Consulting, 2011.

3.5.6 POTENCIALIDADES DE COOPERAÇÃO E APOIO INSTITUCIONAL

Além das instituições que de alguma forma já interagem com o PNM da Prainha e com o PNM de Grumari, outras instituições podem ser elencadas como potenciais parceiras das unidades de conservação, contribuindo, sobretudo, para a gestão dessas UC. Algumas delas estão descritas na Tabela 3.21.

Tabela 3.21 Parceiros potenciais para apoio e cooperação na gestão do PNM da Prainha e PNM de Grumari.

INSTITUIÇÃO	ATRIBUIÇÃO INSTITUCIONAL	APOIO
Ministério do Meio Ambiente – MMA	O MMA define e promove princípios e estratégias para o conhecimento, a proteção e a recuperação do meio ambiente, o uso sustentável dos recursos naturais, a valorização dos serviços ambientais e a inserção do desenvolvimento sustentável na formulação e na implementação de políticas públicas, de forma transversal e compartilhada, participativa e democrática, em todos os níveis e instâncias de governo e sociedade	Estabelece e apoia parcerias e programas visando a conservação da biodiversidade no município do Rio de Janeiro.
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio	O ICMBio é o órgão executivo do SNUC, responsável pela criação, implantação, gestão, fiscalização e monitoramento das UC federais, assim como promover e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade.	Apoio à gestão do Mosaico Carioca e à execução de projetos específicos para a implementação das UC municipais.
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos recursos Naturais Renováveis – IBAMA	Cabe ao IBAMA propor e editar normas e padrões de qualidade ambiental; o zoneamento e a avaliação de impactos ambientais; o licenciamento ambiental, nas atribuições federais; a implementação do Cadastro Técnico Federal; a fiscalização ambiental e a aplicação de penalidades administrativas; a geração e disseminação de informações relativas ao meio ambiente; o monitoramento ambiental, principalmente no que diz respeito à prevenção e controle de desmatamentos, queimadas e incêndios florestais; o apoio às emergências ambientais; a execução de programas de educação ambiental; a elaboração do sistema de informação e o estabelecimento de critérios para a gestão do uso dos recursos faunísticos, pesqueiros e florestais; dentre outros.	Apoio à SMAC em ações e programas de fiscalização e controle, educação ambiental e na regulamentação de atividades do entorno das UC municipais.
Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)	Unidade do MMA, com a missão de contribuir como agente financiador, por meio da participação social, para a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), por meio da execução de recursos públicos destinados à projetos socioambientais em todo o território nacional.	Contribuição como agente financiador da gestão das UC municipais.

INSTITUIÇÃO	ATRIBUIÇÃO INSTITUCIONAL	APOIO
Comitê Estadual da Reserva de Biosfera da Mata Atlântica (CERBMA-RJ)	O CERBMA-RJ tem por objetivo orientar o poder público no estabelecimento de políticas e procedimentos para a proteção e conservação da biodiversidade; promover a difusão dos conhecimentos tradicionais e científicos associados; fomentar a gestão participativa e o desenvolvimento sustentável; atuar na cooperação internacional para o desenvolvimento de programas e projetos de conservação do bioma, no Estado do Rio de Janeiro; atuar como fórum de articulação entre os setores governamentais e não governamentais; e apontar áreas prioritárias para a implantação da Reserva de Biosfera, assim como difundir seus conceitos e missões.	Desenvolvimento de parceria e apoio à projetos, por meio da criação de Postos Avançados nas UC municipais.
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ	Ensino, desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão universitária e monitoramentos científicos. Prestação de serviços técnicos específicos.	Articulação e parceria para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas de interesse das UC, estruturação de programa de estágio em atividades de pesquisa em campo (conservação da biodiversidade e gestão ambiental).
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ	Ensino, desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão universitária e monitoramentos científicos. Prestação de serviços técnicos específicos.	Articulação e parceria para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas de interesse das UC, estruturação de programa de estágio em atividades de pesquisa em campo (conservação da biodiversidade e gestão ambiental).
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO	Ensino, desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão universitária e monitoramentos científicos. Prestação de serviços técnicos específicos.	Articulação e parceria para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas de interesse das UC, estruturação de programa de estágio em atividades de pesquisa em campo (conservação da biodiversidade e gestão ambiental).
Universidade Federal Fluminense – UFF	Ensino, desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão universitária e monitoramentos científicos. Prestação de serviços técnicos específicos.	Articulação e parceria para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas de interesse das UC, estruturação de programa de estágio em atividades de pesquisa em campo (conservação da biodiversidade e gestão ambiental).

INSTITUIÇÃO	ATRIBUIÇÃO INSTITUCIONAL	APOIO
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ	Ensino, desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão universitária e monitoramentos científicos. Prestação de serviços técnicos específicos.	Articulação e parceria para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas de interesse das UC, estruturação de programa de estágio em atividades de pesquisa em campo (conservação da biodiversidade e gestão ambiental).
Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM	Licenciamento de pesquisas e prospecção mineral.	Licenciamento e controle das atividades minerárias em consonância com o planejamento das UC.
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN	Órgão do Ministério da Cultura que tem a missão de preservar o patrimônio cultural brasileiro.	Preservação e monitoramento do patrimônio cultural existente nas UC e entorno.
Marinha do Brasil	Garantir a defesa da costa brasileira e águas interiores, implementando e fiscalizando o cumprimento de leis e regulamentos, junto à outros órgãos do poder executivo.	Fiscalização e controle da área marinha e costeira das UC municipais.
Departamento de Aviação Civil - DAC	Normatizar e fiscalizar o espaço aéreo nacional.	Fiscalização e controle do espaço aéreo das UC municipais, bem como a inserção das UC nas cartas de navegação aérea.
Empresa Brasileira de Turismo – EMBRATUR	A EMBRATUR é a autarquia especial do Ministério do Turismo responsável pela execução da Política Nacional de Turismo, no que diz respeito a promoção, marketing e apoio à comercialização dos destinos, serviços e produtos turísticos brasileiros no mercado internacional.	Apoio nacional e internacionalmente às UC na divulgação de seus atrativos, bem como dar subsídios à administração na obtenção de recursos voltados para a gestão turística das UC municipais.
Secretaria de Estado do Ambiente (SEA)	Órgão estadual que formula e coordena a política de meio ambiente do Estado do Rio de Janeiro.	Apoio de forma integrada e cooperativa às ações e programas municipais para o cumprimento da missão e dos objetivos das UC municipais.
Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - IPERJ	Busca promover a utilização racional dos recursos aquáticos, fomentar a pesca marinha e a aquicultura, atuando junto à sindicatos, pescadores e outras entidades do setor.	Apoio às UC na articulação com os pescadores locais, objetivando a sustentabilidade da pesca, bem como a manutenção do ecossistema marinho no seu entorno.
Departamento de Recursos Minerais - DRM	Órgão estadual responsável pela política mineral, fiscalização e controle das atividades minerárias no Estado do Rio de Janeiro.	Apoio à SMAC na fiscalização e controle da exploração minerária do município.

INSTITUIÇÃO	ATRIBUIÇÃO INSTITUCIONAL	APOIO
Companhia de Turismo do Estado do Rio de Janeiro - TURISRIO	Seu objetivo é promover o turismo e as atividades correlatas, em consonância com a política de desenvolvimento econômico e social do Estado e o Plano Diretor de Turismo. Entre suas atribuições figuram propostas para a formulação da política de estímulo ao desenvolvimento do turismo no Estado, identificar, selecionar e divulgar seus produtos turísticos, bem como as oportunidades para investimentos no setor, além de prestar assistência técnica aos municípios e empresários.	Apoio na implementação de políticas no setor turístico promovendo um turismo em consonância com os objetivos das UC.
Secretaria Especial de Turismo do Município do Rio de Janeiro (SETUR)	Planejar, promover, divulgar, desenvolver, valorizar, preservar e incentivar o turismo, como fator de desenvolvimento econômico e social, atraindo para o Rio de Janeiro eventos nacionais e internacionais.	Apoiar o planejamento de estratégias de comunicação e divulgação das atividades de uso público e visitação das UC municipais junto à agenda turística da cidade.
World Wildlife Fund - WWF	O WWF-Brasil é uma ONG brasileira, participante de uma rede internacional e comprometida com a conservação da natureza dentro do contexto social e econômico brasileiro. Sua atuação está relacionada a busca para que as soluções ou prioridades em termos de conservação sejam adotadas, gerando produtos para audiências específicas e articulando ações de políticas públicas a partir dos resultados obtidos em seus projetos ou diagnósticos; é comprometido com o fortalecimento do movimento ambientalista brasileiro e com o engajamento da sociedade na conservação da natureza.	Desenvolvimento de programas e projetos de pesquisa por meio de parcerias orientadas para a implementação efetiva das UC.
Conservação Internacional (CI)	A CI é uma organização privada, sem fins lucrativos, dedicada à conservação e utilização sustentada da biodiversidade. Atualmente, trabalha com foco no tripé conservação da biodiversidade, serviços ambientais e bem-estar humano em mais de 40 países distribuídos por quatro continentes. A organização utiliza uma variedade de ferramentas científicas e econômicas, associadas à estratégias de política e comunicação ambiental que contribuem para a promoção de um modelo de desenvolvimento chamado de Economia Verde, ou seja, aquele que tem por base a manutenção ou a ampliação do capital natural.	Desenvolvimento de programas e projetos de pesquisa por meio de parcerias orientadas para a implementação efetiva das UC.
TNC do Brasil	A ONG The Nature Conservancy (TNC do Brasil) atua em mais de 35 países, desenvolvendo programas e projetos voltados para a conservação ambiental e sustentabilidade financeira de áreas protegidas junto à governos e ONG parceiras.	Desenvolvimento de programas e projetos de pesquisa por meio de parcerias orientadas para a implementação efetiva das UC.

INSTITUIÇÃO	ATRIBUIÇÃO INSTITUCIONAL	APOIO
Aliança para Conservação da Mata Atlântica	A Aliança para a Conservação da Mata Atlântica, criada em 1999, por meio da parceria entre a Conservação Internacional e SOS Mata Atlântica, busca potencializar esforços e acelerar as ações pró conservação do Bioma, para mudar o cenário de fragmentação, ampliar o conhecimento e criar novos padrões de atuação no cenário do movimento ambientalista em favor da proteção e conservação da biodiversidade.	Financiamento e apoio à projetos e programas para a conservação e gestão das UC.

Fonte: Detzel Consulting, 2011.