

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente - SEA
Instituto Estadual do Ambiente - INEA

**ELABORAÇÃO DO PLANO ESTADUAL DE RECURSOS
HÍDRICOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

R7 - DIAGNÓSTICO PARCIAL

Unidades de Conservação e Áreas de Proteção de Mananciais

Elaboração: Fundação COPPETEC
Laboratório de Hidrologia e Estudos de Meio Ambiente

Versão Final

Março de 2014

Instituto Estadual do Ambiente (INEA)
Av. Venezuela, 110 – 3º andar - Saúde
Rio de Janeiro, RJ
22.640-102

Elaboração e Execução:
Fundação COPPETEC
Laboratório de Hidrologia e Estudos de Meio Ambiente

Todos os direitos Reservados.
É permitida a reprodução de dados e de informações contidos nesta publicação,
desde que citada a fonte.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA	1
2.1. Sistema Nacional de Unidades de Conservação	1
2.1.1. Categorias de UC	2
2.1.2. Posse e domínio das categorias de UC	5
2.1.3. Instrumentos de gestão definidos no SNUC	6
2.1.4. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC.....	8
2.2. Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro	10
2.2.1. Número Total de UCs por Grupo e Categoria.....	10
2.2.2. UCs Federais.....	11
2.2.3. UCs Estaduais.....	19
2.2.4. UCs Municipais.....	24
2.2.5. Mosaicos.....	33
2.3. Unidades de Conservação nas Regiões Hidrográficas	37
2.4. Mananciais em Unidades de Conservação.....	42
3. PROTEÇÃO DE MANANCIAIS - NORMAS E DIRETRIZES	57
3.1. Áreas de Preservação Permanente.....	57
3.2. Áreas de Interesse Especial para Proteção de Mananciais	60
3.3. Indicações para Áreas de Proteção de Mananciais	69
4. BIBLIOGRAFIA	70

ANEXO - Mapa de Unidades de Conservação e pontos de captação de água para abastecimento público no Estado do Rio de Janeiro

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os resultados da Atividade 380 – Identificação das Unidades de Conservação e Áreas de Proteção de Mananciais, um dos estudos de Diagnóstico para o Plano Estadual de Recursos Hídricos, PERHI-RJ.

O estudo tem por objetivo reunir informações e análises para subsidiar a definição de ações voltadas à recuperação e proteção de mananciais, especialmente no que concerne ao conteúdo mínimo do PERHI, estabelecido na Política Estadual de Recursos Hídricos, incisos VI e XI do art. 9º da Lei nº 3.239/99, que tratam de: Inciso VI - propostas para a criação de áreas sujeitas à restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos; e Inciso XI - diretrizes para a proteção de rios, lagoas, lagunas e demais corpos de água.

O documento contém uma caracterização básica das áreas protegidas por lei no estado e a identificação de áreas e ações prioritárias para a proteção dos recursos hídricos, com foco principal nas áreas protegidas em unidades de conservação e na proteção de mananciais para abastecimento público. Os dados foram coletados para a 1ª versão do relatório (mar/2013) e, nesta versão final, não constam atualizações, somente revisões pertinentes aos comentários do INEA sobre a 1ª versão e às mudanças de limites de Regiões Hidrográficas introduzidas pela Resolução CERHI nº 107 de 22/05/2013.

2. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Espaços territoriais delimitados e protegidos por lei, com o propósito de conservar atributos naturais, têm sido criados no Brasil há muitos anos, destacando-se o primeiro registro histórico de desapropriação de terras, na segunda metade do século XIX, motivado pela necessidade de proteger nascentes e garantir o abastecimento de água através da proteção e recuperação de florestas na cidade do Rio de Janeiro. Em ato legal, emitido em 11 de dezembro de 1861, o governo do Império criou dois espaços protegidos denominados "*Floresta da Tijuca*" e "*Floresta das Paineiras*", que, juntamente com outras florestas protetoras criadas em seguida, formaram, em 1961, o Parque Nacional da Tijuca (Primo *et al.*, 1998).

Essas iniciativas foram os primeiros passos de uma base legal para a criação de unidades de conservação e outras áreas protegidas, que começou a se consolidar em 1934, com o Código Florestal Brasileiro ainda na forma de decreto e, a partir do qual, foram criados os primeiros Parques Nacionais - o Parque Nacional de Itatiaia (1937), o Parque Nacional da Serra dos Órgãos (1939) e o Parque Nacional do Iguaçu (1939).

Com a evolução da legislação de proteção ambiental do país, incluindo o respaldo dado pela Constituição Brasileira (1988) às diretrizes definidas ainda antes, na Política Nacional de Meio Ambiente (1981), a criação e a gestão de unidades de conservação passaram a ser determinadas por uma lei específica, a Lei nº 9.985, de 18-07-2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC.

2.1. Sistema Nacional de Unidades de Conservação

Este item apresenta os principais conceitos, normas e critérios estabelecidos pela Lei 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, referência legal que orienta as três esferas do poder público (federal, estadual e municipal) na criação e gestão de unidades de conservação (UC).

2.1.1. Categorias de UC

Na Lei nº 9.985/2000, que institui o SNUC, a unidade de conservação (UC) é definida como "*espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.*"

Cabe aqui destacar que *conservação* é um conceito diferente de *preservação*, que se refere a um estado mais "intocável" do ecossistema, com espécies e interações ecológicas em condições iguais ou o mais próximo possível do seu estado original, o que implica na ausência ou na mínima e esporádica presença humana. Já o conceito de *conservação* busca uma condição na qual a presença humana possa ser conciliada com a manutenção da biodiversidade e da qualidade ambiental em patamares que guardem as características que identificam o ecossistema original, ainda que não integralmente preservado.

O SNUC foi gestado e instituído no âmbito de uma mudança de paradigmas quanto à presença humana em territórios especialmente protegidos. Essa mudança de paradigmas, que questionava a proteção de "paraísos perdidos" e resguardados de qualquer presença humana, vinha emergindo em diversos países, no contexto de estudos e movimentos sociais voltados para o reconhecimento dos povos da floresta, das populações tradicionais (índios, caiçaras, quilombolas, etc.) e suas formas de manejo comunitário e sustentado dos recursos naturais. No Brasil, destacava-se nesse contexto a criação das Reservas Extrativistas, nascidas no movimento de resistência dos seringueiros do Acre aos desmatamentos para a expansão agropecuária na Amazônia¹. Em 31-01-1990, o Decreto-Lei 98.897 instituiu a Reserva Extrativista como espaço territorial de interesse ecológico e social no país, destinado à "exploração auto-sustentável e conservação dos recursos naturais, por populações extrativistas", sendo que, sua criação como área protegida já estava legalmente determinada alguns anos antes, pela Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81).

Também são citadas como áreas protegidas a serem criadas pelo poder público, entre os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (art. 9º, Lei 6.938/81), as Áreas de Proteção Ambiental e as Estações Ecológicas, que já haviam sido instituídas antes, no mesmo ano, pela Lei 6.902/81 (em vigor) e que, curiosamente, cria duas categorias de áreas protegidas que têm objetivos extremos, em termos de presença e ação humana: a Estação Ecológica - Esec, destinada à preservação integral da biota em terras de posse e domínio público, que permite atividade somente de pesquisa e em apenas 10% da área; e a Área de Proteção Ambiental - APA, com terras privadas, destinada a assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais, sem restrição quanto à proporção de área ocupada ou à densidade populacional.

A "tolerância" à presença humana tornou a APA uma categoria de UC muito mais atraente do que a Esec, principalmente aos governos municipais, pela expectativa de que seja possível conciliar uso e conservação e não demandar desapropriações. Assim, duas décadas antes da criação do SNUC, o poder público do país já dispunha de APA, um instrumento legal para restringir os usos em territórios com propriedades particulares em seu interior, visando a conservação ambiental. O art. 9º da Lei 6.902 determina que, em cada APA, "dentro dos princípios constitucionais que regem o exercício do direito de propriedade", o poder executivo deve estabelecer normas, limitando ou proibindo atividades potencialmente causadoras de degradação ambiental, tais como indústrias que

¹ Movimento liderado por Chico Mendes, assassinado em 1988.

lançam efluentes poluidores de mananciais, obras de terraplenagem e atividades que causem erosão/assoreamento. Com enfoques e objetivos bem diferentes da Reserva Extrativista, embora ambas admitam ocupação humana e uso dos recursos naturais, a APA é a categoria de UC mais flexível quanto à presença de atividades ameaçadoras aos ecossistemas e muitas foram instituídas em áreas com ocupação urbana antiga, como a APA federal de Petrópolis.

Foram incorporadas ao SNUC as Reservas Extrativistas, as Estações Ecológicas e as APAs, assim como os Parques e outras categorias de UC já existentes. No longo processo de formulação e tramitação da Lei 9.985, as categorias foram revisadas e organizadas em dois grupos: o grupo das categorias de proteção integral, tais como Parque e Estação Ecológica, mais restritivas quanto à presença humana, nas quais é permitido somente uso indireto (aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais); e o grupo das categorias de uso sustentável, como APA e Reserva Extrativista, menos restritivas, de uso direto (aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais). A tabela a seguir apresenta os grupos e as categorias de UC com seus objetivos específicos, conforme estabelecidos no SNUC.

Tabela 2.1.1.1 - Grupos e categorias de unidades de conservação, de acordo com o que dispõe a Lei 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, SNUC.

Grupo	Categoria de UC	Objetivo da categoria
Proteção Integral	Estação Ecológica - Esec	preservação e pesquisa científica
	Reserva Biológica - Rebio	preservação integral da biota
	Parque Nacional - Parna *	preservação, pesquisa científica, lazer e educação ambiental
	Monumento Natural - MN	preservar sítios naturais raros
	Refúgio de Vida Silvestre - Revis	assegurar existência e reprodução de espécies da fauna e/ou flora
Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental - APA	proteger a biodiversidade, disciplinar a ocupação e assegurar a sustentabilidade no uso dos recursos naturais
	Área de Relevante Interesse Ecológico - Arie	manter ecossistemas de importância regional/local e regular uso admissível
	Floresta Nacional - Flona *	uso sustentável de recursos florestais
	Reserva Extrativista - Resex	assegurar uso sustentável dos recursos naturais por populações tradicionais
	Reserva de Fauna	estudos técnico-científicos sobre manejo dos recursos faunísticos naturais
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS	proteger e assegurar meios de vida que já contribuem para a conservação
	Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN	proteção em área particular, permitindo pesquisa e uso turístico e educacional

Obs.: * Parques criados por estados e municípios devem ser denominados, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal. Do mesmo modo, a categoria equivalente à Flona, criada por estados e municípios, deve ser denominada Floresta Estadual e Floresta Municipal.

Observa-se que nenhuma categoria definida no SNUC tem a proteção de recursos hídricos como objetivo maior, embora este seja um dos objetivos gerais do SNUC (art. 4º, inciso VIII - proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos). Assim, a motivação inicial manifestada no século XIX, quando o governo imperial instituiu as primeiras Florestas Protetoras com o objetivo maior de proteger e recuperar mananciais, não perpetuou-se em nenhuma categoria atual de UC. Pode-se dizer que o processo de evolução da legislação ambiental "transferiu" este objetivo maior para as áreas de preservação permanente (APP) em margens de rios e entorno de nascentes, entre outras, que, de

certo modo, herdaram os objetivos maiores das Florestas Protetoras instituídas no Decreto de 1934 que criou o Código Florestal Brasileiro, porém extintas em 1965, na Lei 4.771, que instituiu as APPs no então Novo Código Florestal.

É importante destacar que o SNUC é constituído pelo conjunto das UCs criadas nas três esferas - federal, estadual e municipal - e a Lei 9.985, publicada em julho/2000, determina que as UCs criadas antes e que não pertençam às categorias previstas nesta Lei sejam reavaliadas e adequadas, conforme as respectivas categorias do SNUC que tenham objetivos semelhantes. No art. 55, a Lei 9.985/2000 estabelece um prazo de 2 anos para esta adequação. No entanto, diversas UCs do país (municipais principalmente) ainda não se adequaram ao SNUC e muitas ainda são criadas com base em leis estaduais ou municipais em vigor que estabelecem outras categorias de UC, não pertencentes ao SNUC. A Lei 9.985 admite que UCs estaduais e municipais de categorias concebidas para abrigar peculiaridades regionais ou locais, não previstas no SNUC, possam integrar o sistema, porém excepcionalmente e a critério do Conselho Nacional de Meio Ambiente - Conama.

Por outro lado, o próprio SNUC ainda não foi completamente regulamentado, especialmente quanto às normas específicas de criação e gestão de cada categoria. O Decreto nº 4.340, de 23-08-2002, regulamenta vários artigos da Lei 9.985, mas não estabelece regras específicas para cada categoria de UC, remetendo essa função ao Ministério do Meio Ambiente, no parágrafo único do art.46, que diz: "*O Ministério do Meio Ambiente deverá propor regulamentação de cada categoria de unidade de conservação, ouvidos os órgãos executores.*" A partir do Decreto 4.340/2002, foram regulamentadas somente as normas para criação de Reserva Extrativista, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e RPPN federais. Na falta de regras específicas para a criação de UC em conformidade com o SNUC, continuam em vigor normas antigas, tais como o Decreto 84.017 (de 21-09-1979) que regulamenta os Parques Nacionais ou outras normas federais e estaduais, que podem conter conceitos e critérios em desacordo com o SNUC.

No estado do Rio de Janeiro (RJ), as UCs estaduais estão, em maioria, denominadas em conformidade com o SNUC e existem normas estaduais que definem alguns procedimentos e instrumentos básicos de gestão, tais como roteiros para os planos de manejo. Há somente uma categoria de UC estadual com norma específica instituída após a publicação do SNUC: o decreto estadual nº 40.909, de 17/08/2007, que estabelece critérios e procedimentos para criação de RPPN e, diferente do que define a Lei 9.985 para RPPN federal, este decreto enquadra a RPPN estadual como UC do grupo de proteção integral, mesmo sendo em propriedade privada. No entanto, o estado ainda não dispõe de sistema próprio em lei.

Tanto antes como depois da Lei 9.985/2000, alguns governos estaduais tiveram a iniciativa de criar os seus Sistemas Estaduais de Unidades de Conservação (SEUC), que definem categorias e normas específicas para criação e gestão de UCs estaduais e municipais, nem sempre em conformidade com o SNUC. No ERJ, a Constituição Estadual (1989), em vigor e anterior ao SNUC, estabelece que compete ao poder público estadual "*implantar sistema de unidades de conservação representativo dos ecossistemas originais do espaço territorial do Estado*" (Inciso III do artigo 261 da Constituição). Até o momento, não foi instituído por lei um SEUC do ERJ e não há uma lei, posterior e em conformidade com o SNUC, que defina regras específicas para criação e gestão de cada categoria de UC.

2.1.2. Posse e domínio das categorias de UC

Entre as categorias de Proteção Integral definidas no SNUC (Lei 9.985/2000), somente Monumento Natural (MN) e Refúgio de Vida Silvestre (RVS) podem ser constituídas por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos de uso da propriedade com os de preservação da UC. As demais categorias de proteção integral - Estação Ecológica (Esec), Reserva Biológica (Rebio) e Parque Nacional (Parna) - são de posse e domínio públicos e, conforme determina a Lei 9.985 (nos artigos que definem as categorias), as áreas particulares existentes nessas UCs devem ser desapropriadas.

Entre as categorias de Uso Sustentável, a Reserva de Fauna e a Floresta Nacional (Flona) são de posse e domínio públicos, devendo-se desapropriar áreas particulares na UC, sendo que, no caso da Flona, a permanência de populações tradicionais pode ser admitida, conforme avaliação e definição do plano de manejo. A Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) é a única categoria de Uso Sustentável de posse exclusivamente privada, porém a criação, o uso e a manutenção de RPPN seguem normas definidas pelo poder público. Área de Proteção Ambiental (APA) e Área de Relevante Interesse Ecológico (Arie) podem ter terras públicas e privadas. A Reserva Extrativista (Resex) é de domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais. E a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) é de domínio público, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser, quando necessário, desapropriadas.

Na realidade, a grande maioria das UCs não tem situação fundiária regularizada, o que repercute em outras dificuldades de gestão dessas áreas. De acordo com as informações do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC (ver item 2.1.4), nem mesmo os primeiros Parques Nacionais criados no país têm a situação fundiária regularizada. As propriedades particulares ocupam 64% do Parque mais antigo, o Parque Nacional de Itatiaia, e a primeira desapropriação ocorreu em 2010, mais de 70 anos após a sua criação. No livro dos Indicadores Ambientais do ERJ (Inea/SEA, 2010), constam como regularizadas somente 25% das UCs estaduais de proteção integral e outros 37% desse conjunto em fase inicial de regularização.

A Constituição do Estado do Rio de Janeiro determina, no art. 271, que a criação de uma UC seja imediatamente seguida dos procedimentos de regularização fundiária, demarcação e implantação da estrutura de fiscalização adequadas. Segundo um documento oficial sobre a situação das UCs no estado (SEA, 2007), desde 1970 houve apenas uma tentativa de regularização fundiária em UC estadual (no Parque Estadual do Desengano), "que não prosperou", e nem mesmo há um conhecimento consistente sobre a situação fundiária nas UCs estaduais. Um outro documento oficial mais recente e específico sobre regularização fundiária em UC (Albuquerque *et al*, 2010), apresenta os investimentos do Inea nesta área "relegada pelos governos anteriores", com as primeiras iniciativas para desapropriações em UCs estaduais, abrangendo também experiências nos estados vizinhos de São Paulo e Minas Gerais, no âmbito do Pacto Ambiental do Sudeste pela Mata Atlântica, firmado em 2007.

No entanto, a Lei Estadual 2.393 (de 20-04-1995) assegura às "populações nativas" o direito real de uso das áreas ocupadas em UCs estaduais, desde que lá estejam há mais de 50 anos e que "dependam, para sua subsistência, direta e prioritariamente dos ecossistemas locais, preservados os atributos essenciais de tais ecossistemas", excluindo-se apenas a Reserva Biológica deste direito de uso. Embora seja anterior ao SNUC, esta lei, que permanece em vigor e inalterada, já estava em desacordo com o regulamento de Parques e outras UCs estaduais de proteção integral criadas antes.

2.1.3. Instrumentos de gestão definidos no SNUC

2.1.3.1. Zonas de Amortecimento e Corredores Ecológicos

De acordo com o artigo 25 da Lei 9.985/2000, todas as categorias de UC, com exceção de APA e RPPN, devem ter zona de amortecimento e, quando conveniente, corredores ecológicos.

A zona de amortecimento é uma faixa em torno da UC, na qual as atividades humanas podem estar sujeitas a normas específicas com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a UC. De certo modo, a ZA tem objetivos semelhantes aos de uma APA.

Os corredores ecológicos, nos termos do SNUC, são porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

Os limites e as regras da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos podem ser definidos no ato de criação da UC ou depois no plano de manejo.

2.1.3.2. Plano de Manejo e Conselho

A Lei 9.985/2000 determina que as unidades de conservação devem dispor de plano de manejo e de conselho, regulamentados pelo Decreto 4.340/2002.

O termo "manejo" neste caso tem o mesmo significado de gestão ou gerenciamento e, portanto, mais amplo do que nas expressões que definem métodos de utilização de recursos naturais em bases sustentáveis - "manejo florestal sustentado", por exemplo.

O plano de manejo é o instrumento básico de gestão, definidor das ações, prioridades e recursos necessários para que a UC atinja os objetivos para os quais foi criada. Deve ser consolidado no prazo de 5 anos a partir da criação da UC e revisado periodicamente. Todas as categorias de UC devem ter plano de manejo e cabe aos órgãos integrantes do SNUC criar roteiros metodológicos para a elaboração de planos de manejo de acordo com as peculiaridades das categorias. O plano de manejo deve abranger também a zona de amortecimento e corredores ecológicos, quando couber.

O conselho, presidido pelo chefe da UC e formado por representantes de órgãos públicos e da sociedade civil, tem a função de acompanhar, orientar e opinar sobre todas as ações de gestão da unidade, sendo que nas UCs de Proteção Integral os conselhos são apenas consultivos, ou seja, não têm poder de aprovar ou reprovar os planos de manejo ou deliberar sobre as ações desenvolvidas na UC. Entre as UCs de Uso Sustentável, o SNUC define os tipos de conselho somente para Floresta Nacional (consultivo) e para as Reservas Extrativista e de Desenvolvimento Sustentável (deliberativo). Para APA, Arie e Reserva de Fauna, a Lei não determina o caráter de conselho e ainda não há regulamento instituído. A RPPN, que é gerida pelo proprietário, não tem conselho definido no SNUC.

2.1.3.3. Mosaico e Reserva da Biosfera

Em seu artigo 26, a Lei 9.985/2000, que institui o SNUC estabelece que:

*Quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um **mosaico**, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional.*

O regulamento (Cap. III do Decreto 4.340/2002) define que o mosaico deve ser reconhecido em ato do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e deve dispor de conselho consultivo, presidido por um dos chefes do conjunto de UCs, que tem a função de atuar como instância de gestão integrada das unidades que o compõem.

A Portaria MMA nº 428, de 14-12-2010, institui os procedimentos para reconhecimento de mosaicos. A justificativa para a formação do mosaico, apresentada na proposta a ser encaminhada ao MMA, deverá indicar os critérios para se aferir a proximidade física, a acessibilidade e a viabilidade de realização de gestão integrada e participativa entre as áreas que compõem o mosaico, bem como deverá indicar como serão representadas as UCs, suas zonas de amortecimento e corredores ecológicos.

A Reserva da Biosfera é uma categoria internacional de proteção, reconhecida e incorporada ao SNUC (Cap. VI da Lei 9.985/2000). Foi criada nos anos 1970 e gerenciada pelo Programa Intergovernamental "O Homem e a Biosfera – MAB" estabelecido pela Unesco, e adotada internacionalmente como um modelo de gestão integrada e participativa dos recursos naturais, com os objetivos de preservação da diversidade biológica, pesquisas e monitoramento ambiental, educação ambiental, desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações.

Nos termos do art. 41 da Lei 9.985/2000, a Reserva da Biosfera é formada por: I - uma ou várias áreas-núcleo, destinadas à proteção integral da natureza; II - uma ou várias zonas de amortecimento, onde só são admitidas atividades que não resultem em dano para as áreas-núcleo; e III - uma ou várias zonas de transição, sem limites rígidos, onde o processo de ocupação e o manejo dos recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis.

Constituída por áreas de domínio público ou privado, a Reserva da Biosfera pode ser integrada por unidades de conservação já criadas pelo Poder Público, respeitadas as normas legais que disciplinam o manejo de cada categoria específica. É gerida por um conselho deliberativo, formado por representantes de instituições públicas, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser em regulamento e no ato de constituição da unidade.

No estado do Rio de Janeiro, a Reserva da Biosfera foi homologada pela Unesco em 10 de outubro de 1992, abrangendo todas as UCs e remanescentes do bioma Mata Atlântica da época. Em 1994, o Instituto Estadual de Florestas (hoje incorporado ao Inea) produziu um mapa com os limites e definições das zonas, UCs e ecossistemas abrangidos pela Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA) no estado. A partir de 2000, com a criação do Comitê Estadual da Reserva da Biosfera e, principalmente com a incorporação e regulamentação da Reserva da Biosfera no SNUC, essa instância de gestão começou

a participar mais efetivamente das iniciativas de conservação da Mata Atlântica, principalmente na criação e gestão de mosaicos.

A gerência nacional da Reserva da Biosfera tem sede na cidade de São Paulo e as informações atualizadas, as publicações e os trabalhos realizados se encontram no portal da entidade (www.rbma.org.br).

2.1.4. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC

A Lei 9.985/2000, artigo 50, estabelece que o Ministério do Meio Ambiente organizará e manterá um Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, com a colaboração do Ibama (*atualmente, uma atribuição do ICMBio*) e dos órgãos estaduais e municipais competentes. Esse cadastro, o CNUC, encontra-se disponível ao público, conforme determina a Lei, no portal do MMA na *Internet* e os dados têm sido utilizados pelo MMA e ICMBio na elaboração de relatórios de avaliação global da situação das unidades de conservação federais, também determinados pela Lei do SNUC (art. 51), e cujos resultados são apresentados sucintamente no item 2.2.2.

O CNUC contém vários campos de informação para identificação e caracterização das UCs de todo o país - federais, estaduais e municipais. Na tabela 2.1.4.1, a seguir, esses campos foram agrupados por temas, para facilitar a compreensão do conjunto de informações que se pode obter no cadastro. Embora tenha um grande número de campos de informação, observa-se que não há campo para informar a localização da UC quanto à(s) bacia(s) hidrográfica(s) abrangida(s) e para informar sobre espécies ameaçadas de extinção, somente sobre espécies migratórias e endêmicas.

Tabela 2.1.4.1 - Campos de informação do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, disponível no portal do Ministério do Meio Ambiente.

GRUPOS DE INFORMAÇÕES	CAMPOS DE INFORMAÇÃO
Identificação	Nome do órgão gestor, nome da UC, esfera administrativa, categoria, bioma declarado, objetivos da UC, municípios e estados abrangidos, nome do gestor, endereço e telefone da UC, <i>site</i> e e-mail da UC, documentos (ato legal de criação, data e área)
Data de atualização	Data da última certificação dos dados pelo órgão gestor.
Instrumentos de gestão	Conselho Gestor (sim/não); Plano de Manejo (sim/não); Outros instrumentos de planejamento e gestão (sim/não); Qualidade dos dados georreferenciados (aproximado, correto ou esquemático); Em conformidade com o SNUC (sim/não);
Meio biótico	Se existem espécies migratórias e quais; Descrição da vegetação; Espécie endêmica da flora; Espécie endêmica da fauna.
Meio físico	Descrição do relevo, do solo, da geologia, da hidrologia; pluviosidade, temperatura máxima, média e mínima; Altitude máxima e mínima; clima
População	População quilombola, tradicional, indígena e não tradicional
Recursos naturais	Tipos de recursos naturais utilizados na UC

GRUPOS DE INFORMAÇÕES	CAMPOS DE INFORMAÇÃO
Infraestrutura da UC	Telefone, internet, sistema de rádio, sinal de telefonia celular, computadores, portaria, centro de visitantes, sede no limite da UC, guarita, mirante, abrigo, alojamento, camping, hotel / pousada, lanchonete, restaurante, estacionamento, laboratório, residência de funcionários, atracadouro, veículos leves, veículos de tração, veículos pesado, embarcação miúda, embarcação médio porte, motocicleta, energia da rede, sistema de energia renovável, gerador diesel/gasolina, voltagem, possui banheiros, tipo de abastecimento de água, destinação do esgoto, grupo de busca e salvamento, desfibrilador, soro antiofídico, ambulância, ambulatório, outro tipo de estrutura de emergência, portão(ões) de entrada da UC
Situação fundiária	Situação fundiária da UC (totalmente regularizada, parcialmente regularizada, não regularizada ou não informada) Percentual de Área devoluta Percentual de Área titulada a União Percentual de Área titulada ao Estado Percentual de Área titulada ao Município Percentual de Área particular Percentual de Área com titulação desconhecida A área está ocupada? Qual o percentual de demarcação?
Pessoal empregado na UC	Servidor efetivo, servidor temporário, funcionário terceirizado, estagiário, voluntários, cargo em comissão, cedido
Visitação	Situação da visitação (aberto, fechado, aberto com autorização especial, visitação não manejada ou não informado); Valor ingresso nacional (R\$), mercosul (R\$), estrangeiro (R\$), outros (R\$); Possui cadastro de visitante? Observações da visitação, período para a visitação, visitantes pagantes nacional, mercosul, estrangeiros, outros, não pagantes
Ações / Programas	Programas e Proteção Especial da UC; Atividades de educação ambiental vinculadas ao ensino formal a UC; Atividades interpretativas/educativas oferecidas aos visitantes; Campanha de educação ambiental para usuários dos recursos naturais; Campanha de educação ambiental no entorno; Outros programa de educação ambiental

Fonte: www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs, consulta em fev/2013.

Analisando-se o percentual de preenchimento dos campos informativos para o conjunto de UCs federais, estaduais e municipais existentes no estado do Rio de Janeiro, verifica-se que estão completamente preenchidos somente os campos de informação relativos à identificação da UC e aos instrumentos de gestão. Estes são também os únicos campos com informações sobre as RPPNs federais e estaduais. Nos demais grupos, o percentual de preenchimento dos campos de informação oscila entre 20% e 80%, com os menores percentuais geralmente nas informações sobre aspectos ambientais e sobre as UCs municipais. As datas de atualização indicam que a maioria foi atualizada nos últimos 2 anos.

Outra iniciativa de banco de dados de UC é o Observatório da WWF, que reúne uma parte dos dados do CNUC sobre UCs federais e estaduais, incluindo arquivos shape com os limites das UCs, porém não consta a data de atualização das informações.

2.2. Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro

Os dados para identificação e delimitação espacial das UCs existentes no estado do Rio de Janeiro estão mais completos para as UCs criadas nas esferas federal e estadual, incluindo os mosaicos reconhecidos pelo Ministério do Meio Ambiente.

Os dados sobre as UCs municipais são mais escassos e não permitem identificar e delimitar em mapa o número total, que é estimado pelo Inea em cerca de 300 UCs. Esses dados estão sendo levantados pelo Inea, que vem auxiliando os municípios na revisão ou elaboração de memoriais descritivos de suas UCs, bem como na criação de novas unidades. Até o momento (março/2013), menos de 30% das UCs municipais foram mapeadas com maior confiabilidade pelo Inea, e os dados completos e oficiais deverão estar disponíveis somente em 2014.

Para que não sejam totalmente excluídas deste estudo, procurou-se identificar quais são as UCs municipais e qual área ocupam nos respectivos municípios, com base nos dados utilizados pelo Inea para calcular o ICMS-Ecológico e em outras fontes eventuais de informação. Ainda que de modo preliminar, procurou-se também identificar os limites cartográficos das maiores UCs municipais, principalmente no que tange ao seu papel na proteção de mananciais.

Os dados disponíveis para identificar os limites das Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN) também são insuficientes. Em sua grande maioria, as RPPNs são unidades pequenas para a escala de análise deste estudo. Porém, os nomes e outros dados de identificação disponíveis são apresentados, juntamente com as demais UCs de cada esfera administrativa.

2.2.1. Número Total de UCs por Grupo e Categoria

Esta identificação teve, como ponto de partida, os dados e informações disponíveis no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC, tendo-se em conta que, conforme estabelecido na Lei 9.985/2000, o CNUC deve conter informações básicas e periodicamente atualizadas de identificação das UCs criadas nas três esferas administrativas (federal, estadual e municipal).

Os registros no CNUC foram comparados e atualizados com os dados do livro dos Indicadores Ambientais do Inea (2010) e os dados referentes à participação das UCs no cálculo do ICMS-Ecológico, onde se encontram as mesmas UCs federais que constam no CNUC, porém seis UCs estaduais a mais e um número muito maior de UCs municipais

Na tabela 2.2.1.1 é apresentada a distribuição do número total de UCs existentes no estado do Rio de Janeiro, por categoria e esfera administrativa. Verifica-se um número total de UCs federais próximo ao de UCs estaduais e, em ambas, a maior parte é da categoria RPPN, com a ressalva de que esta categoria é regulamentada no estado como pertencente ao grupo de proteção integral. Surpreendente é o número de UCs municipais, que no CNUC é de 65 UCs e nos dados do ICMS-Ecológico passam de 200 UCs. A tabela mostra que há uma UC estadual sem conformidade com o SNUC, uma Reserva Ecológica, e entre as municipais, além da UC denominada Reserva Natural, que também não faz parte das categorias previstas no SNUC, há vários Parques cujos nomes não estão de acordo com o SNUC.

Tabela 2.2.1.1 - Número de unidades de conservação do estado do Rio de Janeiro, por grupo, categoria e esfera administrativa.

Grupo	Categoria de UC, conforme SNUC	Esfera administrativa			Total
		Federal	Estadual	Municipal	
Proteção Integral	Estação Ecológica	2	2	2	6
	Reserva Biológica	3	3	9	15
	Parque Nacional / Estadual / Municipal (n/s)	5	13	81	99
	Monumento Natural	1	-	16	17
	Refúgio de Vida Silvestre	-	-	2	2
	RPPN Estadual * / Municipal	-	55	5	60
	Reserva Ecológica (n/s)	-	1	3	4
	Reserva Natural Municipal (n/s)	-	-	1	1
Total de UCs de Proteção Integral		11	75	120	206
Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental	5	16	124	145
	Área de Relevante Interesse Ecológico	1	-	17	18
	Floresta Nacional	1	-	-	1
	Reserva Extrativista	1	-	-	1
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	-	-	2	
	RPPN Federal	65	-	-	65
	Floresta Municipal	-	-	1	1
Total de UCs de Uso Sustentável		73	16	144	231
TOTAL DE UCs		84	91	263	435

Fontes: Ministério do Meio Ambiente, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs, consulta em mar/2013; ICMS-Ecológico, dados divulgados em planilha no site da Fundação Ceperj, referentes a 2012. Obs: * Na legislação estadual, a RPPN é estabelecida como UC do grupo de proteção integral. Obs: (n/s) = não conformidade com SNUC (uma parte dos Parques e outras UCs municipais e uma estadual).

Os nomes e os dados de identificação de cada UC são apresentados nos subitens a seguir, por esfera administrativa, incluindo a identificação dos mosaicos já aprovados em portarias do MMA. Foram também identificadas as Regiões Hidrográficas que abrangem as UCs federais e estaduais.

Em relação aos limites das UCs, é importante ressaltar que há muita sobreposição de UCs no estado, tanto entre UCs de diferentes esferas como entre UCs da mesma esfera administrativa. Assim, a soma das áreas individuais não corresponde à área total real que o conjunto de UCs ocupa no estado. No item 2.3 são apresentados os dados de área total coberta por UCs no estado, descontando-se as sobreposições.

2.2.2. UCs Federais

As informações sobre as UCs federais aqui apresentadas foram obtidas no CNUC e no Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, órgão gestor das UCs federais (tabelas 2.2.2.1 a 2.2.2.3).

Todas as UCs federais existentes no estado do Rio de Janeiro estão em conformidade com o SNUC, a maioria tem plano de manejo e todas dispõem de conselho consultivo, com exceção da Resex Marinha de Arraial do Cabo, que tem conselho deliberativo (ICMBio, 2012).

Tabela 2.2.2.1 - Unidades de conservação federais existentes no estado do Rio de Janeiro.

Nome da UC	Grupo	Área (ha)*	Ano de criação	Conselho instituído	Plano de Manejo
Estação Ecológica da Guanabara	PI	1.936	2006	Sim	Sim
Estação Ecológica de Tamoios	PI	9.361	1990	Sim	Sim
Monumento Natural das Ilhas Cagarras	PI	106	1989	Sim	Não
Parque Nacional da Serra da Bocaina (RJ, SP)*	PI	104.046	1971	Sim	Sim
Parque Nacional da Serra dos Órgãos	PI	20.021	1939	Sim	Sim
Parque Nacional da Tijuca	PI	3.959	1961	Sim	Sim
Parque Nacional do Itatiaia (RJ / MG)*	PI	28.086	1937	Sim	Não
Parque Nacional Restinga de Jurubatiba	PI	14.867	1998	Sim	Sim
Reserva Biológica de Poço das Antas	PI	5.053	1974	Sim	Sim
Reserva Biológica do Tinguá	PI	24.841	1989	Sim	Sim
Reserva Biológica União	PI	2.923	1998	Sim	Sim
APA da Bacia do Rio São João - Mico Leão Dourado	US	150.375	2002	Sim	Sim
APA de Cairuçu	US	32.611	1983	Sim	Sim
APA de Guapimirim	US	13.927	1984	Sim	Sim
APA de Petrópolis	US	68.224	1982	Sim	Sim
APA Serra da Mantiqueira (RJ, MG e SP)*	US	421.809	1985	Sim	Não
ARIE Floresta da Cicuta	US	125	1985	Sim	Não
Floresta Nacional Mário Xavier	US	496	1986	Sim	Não
Reserva Extrativista Marinha Arraial do Cabo	US	51.602	1997	Sim	Não

Fontes: MMA, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação atualizado no site do ICMBio.

Obs.: * Área total da UC, incluindo limites nos estados vizinhos. PI = proteção integral, US = uso sustentável.

Observa-se que três UCs federais abrangem também terras dos estados vizinhos - a APA da Serra da Mantiqueira, o Parque Nacional de Itatiaia e o Parque Nacional da Bocaina. Na tabela a seguir constam também os municípios desses estados.

A RH-V (Baía de Guanabara) é a região hidrográfica abrangida pelo maior número de UCs federais, com presença de 10 UCs federais em seus limites. A segunda é a RH-VI (Lagos São João), com 4 UCs federais. Observa-se que a RH-VII (Rio Dois Rios) é a única que não tem UC federal em seus limites.

Tabela 2.2.2.2 - Regiões Hidrográficas e municípios abrangidos pelas UCs federais no estado do Rio de Janeiro, inclusive municípios de MG e SP abrangidos por três UCs.

Nome da UC	Região Hidrográfica	Municípios Abrangidos
Estação Ecológica da Guanabara	V	Guapimirim, Itaboraí, São Gonçalo
Estação Ecológica de Tamoios	I	Angra dos Reis, Parati
Monumento Natural das Ilhas Cagarras	V	Niterói
Parque Nacional da Serra da Bocaina (RJ, SP)	I	Angra dos Reis(RJ), Paraty(RJ), Areias(SP), Cunha(SP), São José do Barreiro (SP), Ubatuba(SP)
Parque Nacional da Serra dos Órgãos	IV e V	Teresópolis, Petrópolis, Magé, Guapimirim
Parque Nacional da Tijuca	V	Rio de Janeiro
Parque Nacional do Itatiaia (RJ / MG)	III	Itatiaia(RJ), Resende(RJ), Bocaina de Minas(MG), Itamonte(MG)
Parque Nacional Restinga de Jurubatiba	VIII e IX	Quissamã, Macaé, Carapebus
Reserva Biológica de Poço das Antas	VI	Silva Jardim
Reserva Biológica do Tinguá	V	Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Petrópolis
Reserva Biológica União	VI e VIII	Casimiro de Abreu, Macaé, Rio das Ostras

Nome da UC	Região Hidrográfica	Municípios Abrangidos
APA da Bacia do Rio São João - Mico Leão Dourado	VI	Silva Jardim, Rio das Ostras, Rio Bonito, Casimiro de Abreu, Cachoeiras de Macacu, Cabo Frio, Araruama
APA de Cairuçu	I	Paraty
APA de Guapimirim	V	Guapimirim, Itaboraí, Magé, São Gonçalo
APA de Petrópolis	IV e V	Petrópolis, Magé, Guapimirim, Duque de Caxias
APA Serra da Mantiqueira (RJ, MG e SP)	III	Itatiaia(RJ), Resende(RJ), Aiuruoca(MG), Alagoa(MG), Bocaina de Minas(MG), Baependi(MG), Delfim Moreira(MG), Itamonte(MG), Itanhandu(MG), Liberdade(MG), Marmelópolis(MG), Passa Quatro(MG), Passa Vinte(MG), Piranguçu(MG), Pouso Alto(MG), Virgínia(MG), Wenceslau Braz(MG), Campos do Jordão(SP), Cruzeiro(SP), Guaratinguetá(SP), Lorena(SP), Lavrinhas(SP), Pindamonhangaba(SP), Piquete(SP), Queluz(SP), Santo Antônio do Pinhal(SP), São Bento do Sapucaí(SP)
ARIE Floresta da Cicuta	III	Volta Redonda, Barra Mansa
Floresta Nacional Mário Xavier	II	Seropédica
Reserva Extrativista Marinha Arraial do Cabo	VI	Arraial do Cabo

Fontes: MMA, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação.

O ICMBio/MMA, visando o cumprimento do art. 51 da Lei 9.985/2000, realizou duas avaliações da situação das unidades de conservação federais, uma em 2006 e outra em 2010, com uso de um método de diagnóstico rápido que tem sido aplicado em avaliações semelhantes em outros países, denominado **Rappam** - *Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management* (Avaliação Rápida e Priorização na Gestão de Áreas Protegidas). A avaliação das UCs federais abrangeu 14 itens de capacidade de gestão, expressos em percentuais de efetividade de gestão e um índice geral que expressa a avaliação final da UC a partir do conjunto (ICMBio, 2012). No método, o índice geral de efetividade é classificado em três níveis: efetividade alta, maior que 60%; efetividade média, entre 40% e 60%; e efetividade baixa, menor que 40%.

O gráfico a seguir (**figura 2.2.2.1**) apresenta o índice geral que consta no relatório final da avaliação das UCs federais no ERJ (ICMBio, 2012). Em seguida, as tabelas apresentam os valores para cada um dos 14 itens. Destacam-se, positivamente, o Parque Nacional da Serra dos Órgãos, que passou de uma efetividade geral média em 2006 (56%) para alta em 2010 (82%), a APA de Guapimirim (de 57% para 78%) e a Resex Marinha de Arraial do Cabo (de 34% para 65%). Maior disponibilidade de recursos humanos e financeiros está entre os fatores decisivos para este aumento de efetividade de gestão.

Negativamente, destaca-se a Reserva Biológica de Tinguá, que caiu de alta (67%) para baixa (27%) efetividade de gestão entre 2006 e 2010. A APA de Petrópolis, contígua à Rebio Tinguá, também teve queda expressiva de efetividade (de 69% para 41%). Este é um resultado muito preocupante, tendo em vista a grande dimensão, a localização estratégica e o longo tempo de existência destas duas UCs federais, principalmente no caso da Rebio Tinguá, que teve, entre seus índices mais baixos, itens básicos para a gestão, como infraestrutura e recursos humanos, fundamentais para uma UC de proteção integral. Para a APA de Petrópolis, que abrange todo o perímetro urbano de uma cidade com cerca de 300.000 habitantes, a queda de efetividade de gestão se reflete no aumento da vulnerabilidade socioambiental.

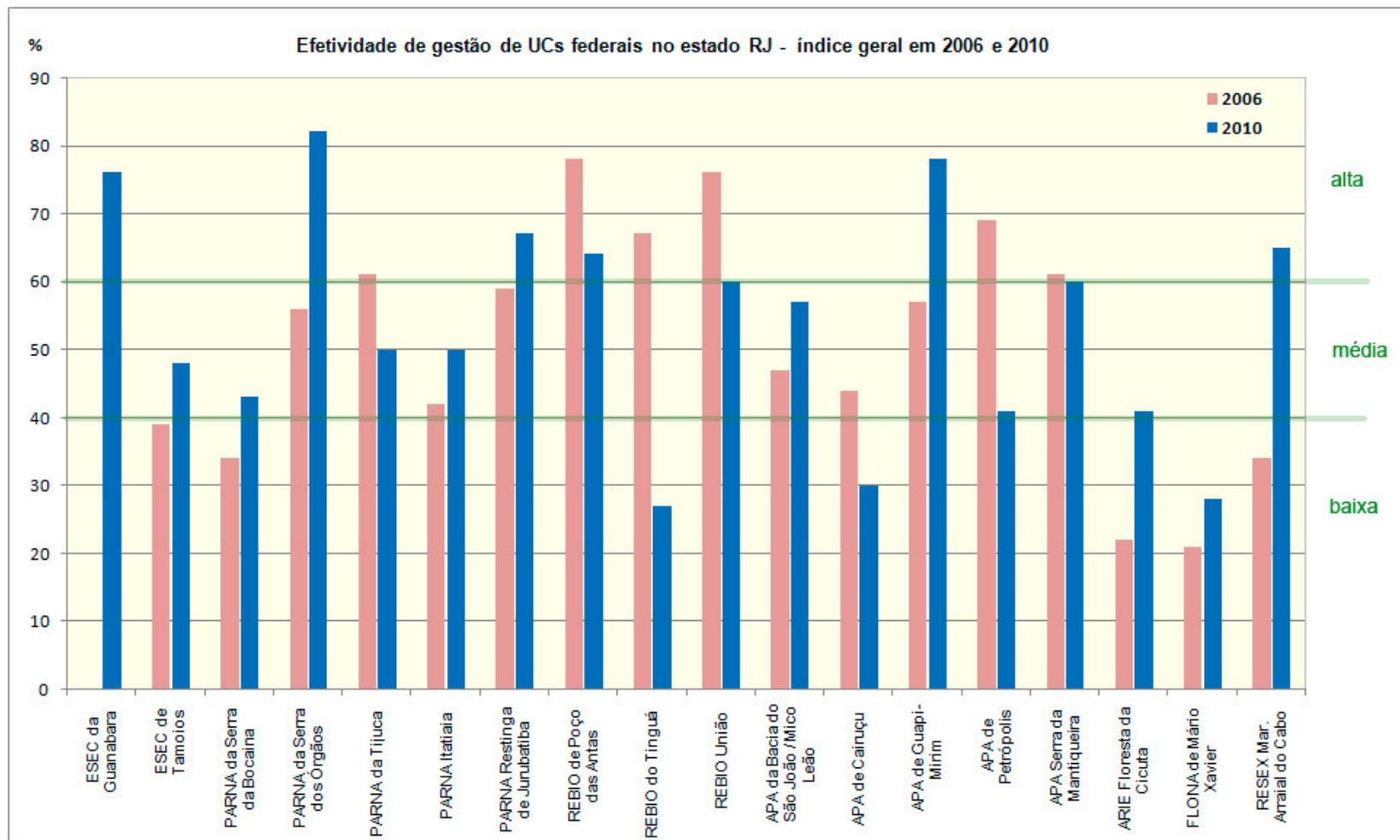


Figura 2.2.2.1 - Avaliação da efetividade de gestão das unidades de conservação federais (ICMBio, 2012).

Tabela 2.2.2.3 - Avaliação da efetividade de gestão das UCs federais existentes no estado do Rio de Janeiro - índice geral e itens de capacidade de gestão avaliados em 2006 (percentuais).

UCs federais no estado do RJ Rappam - 2006	Índice Geral	Importância biológica	Importância socioeconômica	Vulnerabilidade	Objetivos	Amparo legal	Desenho e planejamento da área	Recursos humanos	Comunicação e informação	Infraestrutura	Recursos financeiros	Planejamento da gestão	Tomada de decisão	Pesquisa, avaliação e monitoramento	Resultados
APA da Bacia do Rio São João-Mico Leão	47	84	82	78	80	64	60	0	50	28	40	56	53	43	43
APA de Cairuçu	44	92	76	51	92	80	100	24	57	16	0	60	87	17	0
APA de Guapi-Mirim	57	78	60	42	64	60	53	20	73	56	43	68	100	40	50
APA de Petrópolis	69	100	100	89	60	60	83	40	100	64	33	80	100	50	77
APA Serra da Mantiqueira	61	80	70	71	72	76	50	56	43	60	33	28	93	73	70
ARIE Floresta da Cicuta	22	84	60	60	52	56	23	12	17	0	40	24	23	0	10
ESEC de Tamoios	39	72	44	47	68	32	50	48	30	40	27	32	40	13	47
FLONA de Mário Xavier	21	30	26	40	52	80	13	8	17	16	37	20	23	3	0
PARNA da Serra da Bocaina	34	100	76	78	72	40	50	0	27	20	50	40	17	50	22
PARNA da Serra dos Órgãos	56	88	72	47	76	44	53	44	73	68	23	48	87	47	55
PARNA da Tijuca	61	92	64	51	100	56	60	32	57	84	33	56	73	77	55
PARNA Itatiaia	42	86	68	67	52	32	40	36	37	60	53	16	67	27	42
PARNA Restinga de Jurubatiba	59	84	54	60	84	48	70	64	67	4	3	48	73	100	67
REBIO de Poço das Antas	78	96	28	58	100	80	67	64	100	76	20	92	87	70	93
REBIO União	76	80	36	47	84	72	63	60	87	100	47	56	100	73	83
REBIO do Tinguá	67	88	36	51	92	60	67	56	80	72	43	92	83	60	53
RESEX Marinha Arraial do Cabo	34	76	90	64	48	24	63	16	50	32	7	36	20	60	23
Valor Médio	51	83	61	59	73	57	57	34	57	47	31	50	66	47	46

Fonte: ICMBio, 2012.

Tabela 2.2.2.4 - Avaliação da efetividade de gestão das UCs federais existentes no estado do Rio de Janeiro - índice geral e itens de capacidade de gestão avaliados em 2010 (percentuais).

UCs federais no estado do RJ Rappam - 2010	Índice Geral	Importância biológica	Importância socioeconômica	Vulnerabilidade	Objetivos	Amparo legal	Desenho e planejamento da área	Recursos humanos	Comunicação e informação	Infraestrutura	Recursos financeiros	Planejamento da gestão	Tomada de decisão	Pesquisa, avaliação e monitoramento	Resultados
APA da Bacia do Rio São João-Mico Leão	57	96	64	66	93	56	80	52	20	32	17	56	94	49	62
APA de Cairuçu	30	78	69	46	87	40	80	20	17	0	0	40	46	0	15
APA de Guapi-Mirim	78	69	73	44	87	92	89	84	60	92	93	68	100	46	71
APA de Petrópolis	41	89	73	76	60	36	37	40	43	44	37	48	31	17	52
APA Serra da Mantiqueira	60	82	89	74	63	68	71	64	63	76	23	28	94	71	48
ARIE Floresta da Cicuta	41	89	22	20	67	52	23	20	83	76	33	20	94	0	20
ESEC da Guanabara	76	71	73	40	93	84	86	84	60	92	93	48	100	40	69
ESEC de Tamoios	48	60	49	64	80	28	40	24	47	8	20	60	71	66	57
FLONA de Mário Xavier	28	49	40	86	60	40	37	16	17	4	13	20	6	43	40
PARNA da Serra da Bocaina	43	87	64	50	73	28	63	48	30	20	10	52	60	31	46
PARNA da Serra dos Órgãos	82	91	67	40	93	52	74	68	93	100	60	76	89	89	88
PARNA da Tijuca	50	64	80	36	80	60	46	44	53	44	53	52	60	37	42
PARNA Itatiaia	50	89	64	60	53	44	49	44	37	52	67	32	77	37	52
PARNA Restinga de Jurubatiba	67	96	60	50	100	48	77	56	67	16	63	60	94	60	69
REBIO de Poço das Antas	64	96	56	56	70	92	80	68	83	84	7	60	66	31	69
REBIO do Tinguá	27	80	40	66	60	52	86	24	17	0	20	44	11	0	8
REBIO União	60	82	31	36	93	84	51	56	47	60	20	48	89	49	66
RESEX Marinha Arraial do Cabo	65	38	56	16	87	76	94	76	70	12	37	44	94	51	63
Valor Médio	54	78	59	51	78	57	65	49	50	45	37	48	71	40	52

Fonte: ICMBio, 2012.

Porém, no conjunto, a avaliação indica que a efetividade de gestão das UCs federais no estado do Rio de Janeiro tende a ser positiva, com maior número de UCs apresentando em 2010 melhores índices do que em 2006. A Esec Guanabara foi criada no ano da primeira avaliação, mas já apresentou alta efetividade de gestão em 2010 (76%), certamente no contexto geral de melhor efetividade de gestão da APA de Guapimirim, na qual a Esec está totalmente inserida.

A tabela a seguir apresenta as RPPNs federais instituídas no estado do Rio de Janeiro, conforme as informações mais recentes disponíveis ao público no portal do Sistema Informatizado de Monitoria de RPPN do ICMBio, ordenadas por Região Hidrográfica.

Tabela 2.2.2.5 - Reservas Particulares de Patrimônio Natural de gestão federal criadas no estado do Rio de Janeiro

Nome da RPPN	Município	Área (ha)	Região Hidrográfica
RPPN Fazenda do Tanguá	Angra dos Reis	117,93	I
RPPN Gleba O Saquinho de Itapirapuá	Angra dos Reis	3,97	I
RPPN Jornalista Antenor Novaes	Eng. Paulo de Frontin	125,00	II
RPPN Reserva Porangaba	Itaguaí	9,00	II
RPPN Sítio Angaba	Itaguaí	29,00	II
RPPN Sítio Poranga	Itaguaí	34,00	II
RPPN Fazenda Cachoeirinha	Mangaratiba	650,00	II
RPPN Fazenda Santa Izabel	Mangaratiba	525,00	II
RPPN Vale do Sossego	Mendes	46,80	II
RPPN Fazenda Roça Grande	Rio Claro	63,70	II
RPPN Fazenda São Benedito	Rio Claro	144,00	II
RPPN Reserva Nossa Senhora das Graças	Rio Claro	30,73	II
RPPN Sítio Fim da Picada	Rio Claro	28,15	II
RPPN Fazenda Bonsucesso	Barra Mansa	232,17	III
RPPN Fazenda São Geraldo	Valença	173,00	III
RPPN Fazenda Limeira	Petrópolis	18,73	IV
RPPN Graziela Maciel Barroso	Petrópolis	184,00	IV
RPPN Pedra Amarilis	Petrópolis	39,64	IV
RPPN Pilões	Petrópolis	18,35	IV
RPPN Rogério Marinho	Petrópolis	91,22	IV
RPPN Nossa Senhora Aparecida	Sapucaia	6,92	IV
RPPN Reserva Serra do Caramandu	Sumidouro	35,14	IV
RPPN Fazenda Suspiro	Teresópolis	18,21	IV
RPPN Maria Francisca Guimarães	Teresópolis	1,02	IV
RPPN El Nagual	Magé	17,20	V
RPPN Querência	Magé	6,30	V
RPPN CEC/Tinguá	Nova Iguaçu	16,50	V
RPPN Sítio Paiquerê	Nova Iguaçu	14,10	V
RPPN Céu do Mar	Rio de Janeiro	3,40	V
RPPN Reserva Ecológica Metodista Ana Gonzaga - CEMAG	Rio de Janeiro	73,12	V
RPPN Sítio Granja São Jorge	Rio de Janeiro	2,60	V
RPPN Fazenda Córrego da Luz	Casimiro de Abreu	20,00	VI
RPPN Morro Grande	Casimiro de Abreu	192,34	VI

Nome da RPPN	Município	Área (ha)	Região Hidrográfica
RPPN Três Morros	Casimiro de Abreu	508,78	VI
RPPN Matumbo	Casimiro de Abreu	29,84	VI
RPPN Mato Grosso	Squarema	26,11	VI
RPPN Fazenda Arco-Íris	Silva Jardim	45,86	VI
RPPN Fazenda Bom Retiro	Silva Jardim	472,00	VI
RPPN Floresta Alta	Silva Jardim	380,90	VI
RPPN Gaviões	Silva Jardim	117,39	VI
RPPN Granja Redenção	Silva Jardim	33,80	VI
RPPN Mico Leão Dourado	Silva Jardim	22,17	VI
RPPN Neiva, Patrícia, Cláudia e Alexandra	Silva Jardim	10,64	VI
RPPN Serra Grande	Silva Jardim	108,00	VI
RPPN Sítio Cachoeira Grande	Silva Jardim	14,00	VI
RPPN Sítio Santa Fé	Silva Jardim	14,31	VI
RPPN União	Silva Jardim	343,10	VI
RPPN GAIA	Bom Jardim	40,00	VII
RPPN Marie Camille	Bom Jardim	4,28	VII
RPPN Nossa Senhora Aparecida	Bom Jardim	8,70	VII
RPPN Vale do Luar	Bom Jardim	22,58	VII
RPPN Nossa Senhora Aparecida	Duas Barras	59,06	VII
Alto da Boa Vista - Resgate VIII	Nova Friburgo	30,00	VII
RPPN Fattoria Grigia	Nova Friburgo	10,20	VII
RPPN Sítio Azul	Nova Friburgo	5,08	VII
RPPN Fazenda Barra do Sana	Macaé	162,40	VIII
RPPN Sítio Sumidouro e Sítio Peito de Pomba	Macaé	43,00	VIII
RPPN Jardim das Delícias	Nova Friburgo	20,42	VIII
RPPN Reserva do Sossego I	Nova Friburgo	1,02	VIII
RPPN Reserva do Sossego II	Nova Friburgo	1,04	VIII
RPPN Villa São Romão	Nova Friburgo	54,02	VIII
RPPN Reserva Florestal Engenheiro João Furtado de Mendonça	Natividade	78,50	IX
RPPN da Cabeceira do Cafófo	Trajano de Moraes	174,35	IX
RPPN Reserva Córrego Vermelho	Trajano de Moraes	20,95	IX
RPPN Santa Dulce de Cima	Trajano de Moraes	92,19	IX
TOTAL		5.925,93	

Fonte: ICMBio - <http://sistemas.icmbio.gov.br/simrppn/publico> (consulta em mar/2013)

Observa-se que as 65 RPPNs federais criadas no estado ocupam cerca de 6.000 ha, uma área relativamente pequena para um número tão alto de UCs (caberiam, juntas e com folga, no município de Búzios, um dos menores do estado), porém uma área significativa para o fato de serem terras particulares e, mais importante do que o tamanho das RPPNs, é o crescente número de proprietários interessados em proteger as matas remanescentes em suas terras. Em 2001, quando o governo estadual publicou o Atlas das Unidades de Conservação do Estado do Rio de Janeiro, existiam 29 RPPNs, todas federais, ocupando uma área total pouco maior do que a metade da área atual.

Tal como na distribuição espacial das outras UCs, também há sobreposições de RPPN com outras categorias de UC no estado, principalmente com APA. Portanto, a área total

de RPPNs federais só pode ser acrescida à soma das outras UCs descontando-se as áreas de sobreposição.

Levando-se em conta que não há sobreposição entre RPPNs, pode-se analisar os percentuais de ocupação desta categoria por Região Hidrográfica. Na tabela a seguir, observa-se que 42% do número total e 68% da área total de RPPNs federais estão nas RHs VI e II, juntas. Na VI, grande parte se encontra nos limites da APA federal da Bacia do Rio São João / Mico-Leão Dourado. Nesta RH está o município de Silva Jardim, campeão em RPPN no estado.

Tabela 2.2.2.6 - Distribuição de RPPNs federais por Região Hidrográfica.

RH	Nome	Nº de RPPNs	Perc. nº	Área (ha)	Perc. área
I	Baía da Ilha Grande	2	3%	121,9	2%
II	Guandu	11	17%	1.685,38	28%
III	Médio Paraíba do Sul	2	3%	405,17	7%
IV	Piabanha	9	14%	413,23	7%
V	Baía de Guanabara	7	11%	133,22	2%
VI	Lagos São João	16	25%	2.339,24	39%
VII	Dois Rios	8	12%	179,9	3%
VIII	Macaé e das Ostras	6	9%	281,9	5%
IX	Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana	4	6%	365,99	6%
Total		65	100%	5.925,93	100%

Fonte: shape das RPPNs: ICMBio - <http://sistemas.icmbio.gov.br/simrppn/publico> (consulta em mar/2013) dividido por RH neste estudo.

Verifica-se que há RPPN federal em todas as Regiões Hidrográficas.

2.2.3. UCs Estaduais

A tabela 2.2.3.1, a seguir, apresenta as UCs criadas pelo governo estadual, ordenadas por grupo e categoria. Todas as UCs são administradas pelo INEA, exceto os Parques Estaduais da Chacrinha e do Grajaú, administrados pela prefeitura do Rio.

A área total de UCs estaduais, sem descontar as sobreposições entre estas e com outras (federais e municipais), é superior a 440.000 ha e mais da metade corresponde ao conjunto de APAs, destacando-se a APA Guandu, com 74.272 ha.

Vale destacar que, do total de 33 UCs estaduais, 14 foram criadas a partir do ano 2000 e a soma das áreas dessas unidades mais recentes corresponde a 67% da área total das UCs estaduais (sem descontar as sobreposições). Somente no ano 2002 foram criadas cinco UCs, que somam uma área superior a 90.000 ha, a maior parte no Parque Estadual dos Três Picos. Nos últimos 5 anos foram criados mais 4 Parques Estaduais, destacando-se o Cunhambebe, maior deles, e ainda uma Área de Proteção Ambiental na bacia do rio Iguaçu - a APA do Alto Iguaçu - UC estadual mais nova, criada em jan/2013.

Apesar da grande importância da criação de UC para a proteção do que resta de Mata Atlântica no estado, este é o primeiro passo de uma grande e complexa demanda de ações para a efetividade da existência das UCs e a demora na execução das ações pode resultar na inutilidade e perda de credibilidade social na criação das unidades e no aumento dos problemas ambientais em áreas que ficam "protegidas somente no papel".

De acordo com os dados do CNUC, a maioria das UCs estaduais tem conselho gestor porém não dispõe ainda de plano de manejo, que define as ações.

Tabela 2.2.3.1 - Unidades de conservação estaduais - RJ.

Nome da UC	Grupo	Área (ha)	Ano de criação	Conselho instituído	Plano de Manejo
Estação Ecológica do Paraíso	PI	4.903	1987	Não	Não
Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba	PI	3.270	2002	Não	Não
Parque Estadual Cunhambebe	PI	38.053	2008	Sim	Não
Parque Estadual da Chacrinha *	PI	12	1969	-	-
Parque Estadual da Costa do Sol	PI	9.534	2011	-	-
Parque Estadual da Ilha Grande	PI	12.084	1971	Sim	Sim
Parque Estadual da Lagoa do Açú	PI	8.277	2012	-	-
Parque Estadual da Pedra Branca	PI	12.492	1974	Sim	Não
Parque Estadual da Pedra Selada	PI	8.036	2012	-	-
Parque Estadual da Serra da Concórdia	PI	1.040	2002	Sim	Não
Parque Estadual do Desengano	PI	21.444	1970	Sim	Sim
Parque Estadual do Grajaú *	PI	113	1978	-	-
Parque Estadual dos Três Picos	PI	58.800	2002	Sim	Não
Parque Estadual Marinho do Aventureiro	PI	1.778	1990	Não	Não
Parque Estadual Serra da Tiririca	PI	3.492	1991	Sim	Não
Reserva Biológica de Araras	PI	3.838	1977	Sim	Não
Reserva Biológica de Guaratiba	PI	3.360	1974	Sim	Não
Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul	PI	3.440	1981	Não	Não
Reserva Ecológica da Juatinga **	PI	9.960	1992	-	-
APA da Floresta do Jacarandá	US	3.292	1985	Sim	Não
APA da Bacia do Rio Macacu	US	19.508	2002	Sim	Não
APA da Serra de Sapatiba	US	5.967	1990	Sim	Sim
APA de Macaé de Cima ***	US	35.038	2001	Sim	Não
APA de Mangaratiba ***	US	24.483	1987	Sim	Não
APA de Maricá	US	970	1984	Sim	Sim
APA de Massambaba	US	9.134	1986	Sim	Sim
APA de Tamoios	US	20.636	1986	Sim	Sim
APA do Alto Iguacu	US	22.110	2013	Não	Não
APA do Gericinó-Mendanha	US	7.972	2005	Sim	Não
APA do Pau Brasil	US	10.564	2002	Sim	Sim
APA dos Frades	US	6.886	1990	Sim	Não
APA Guandu	US	74.272	2007	Sim	Não
APA Sepetiba II	US	172	2004	Sim	Não

Fonte: MMA/CNUC. Observatório-WWF e INEA. Grupos: PI = proteção integral, US = uso sustentável
 Obs: * Administrado pela Prefeitura do Rio. ** não conformidade com SNUC. *** planos em conclusão/aprovação.

Na tabela a seguir constam as Regiões Hidrográficas e os municípios abrangidos pelas UCs estaduais. Tal como na distribuição das UCs federais, a RH-V (Baía de Guanabara) tem o maior número de UCs estaduais em seus limites - 9 UCs, seguida pela RH-I (Baía da Ilha Grande), com 6 UCs, e pela RH-II (Guandu), com 5 UCs. Todas as RHs do estado têm UCs estaduais em seus limites, total ou parcialmente.

Tabela 2.2.3.2 - Regiões Hidrográficas e municípios abrangidos pelas unidades de conservação estaduais - RJ.

Nome da UC	RH	Municípios Abrangidos
Estação Ecológica do Paraíso	V	Cachoeiras de Macacu
Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba	IX	São Francisco de Itabapoana
Parque Estadual Cunhambebe	I e II	Angra dos Reis, Itaguaí, Mangaratiba e Rio Claro
Parque Estadual da Chacrinha	V	Rio de Janeiro
Parque Estadual da Costa do Sol	VI	Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Saquarema
Parque Estadual da Ilha Grande	I	Angra dos Reis
Parque Estadual da Lagoa do Açú	IX	Campos dos Goytacazes e São João da Barra
Parque Estadual da Pedra Branca	II e V	Rio de Janeiro
Parque Estadual da Pedra Selada *	III	Itatiaia e Resende *
Parque Estadual da Serra da Concórdia	III	Valença
Parque Estadual do Desengano	VII e IX	Campos dos Goytacazes, Santa Maria Madalena e São Fidélis
Parque Estadual do Grajaú	V	Rio de Janeiro
Parque Estadual dos Três Picos	IV, V, VI, VII e VIII	Teresópolis, Silva Jardim, Nova Friburgo, Guapimirim e Cachoeiras de Macacu
Parque Estadual Marinho do Aventureiro	I	Rio de Janeiro
Parque Estadual Serra da Tiririca	V	Maricá e Niterói
Reserva Biológica de Araras	II e IV	Petrópolis e Miguel Pereira
Reserva Biológica de Guaratiba	II	Rio de Janeiro
Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul	I	Angra dos Reis
Reserva Ecológica da Juatinga	I	Paraty
APA da Floresta do Jacarandá	IV	Teresópolis
APA da Bacia do Rio Macacu	V	Cachoeiras de Macacu e Guapimirim
APA da Serra de Sapiatiba	VI	Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia
APA de Macaé de Cima	VIII	Casimiro de Abreu e Nova Friburgo
APA de Mangaratiba	II	Mangaratiba
APA de Maricá	V	Maricá
APA de Massambaba	VI	Araruama, Arraial do Cabo e Saquarema
APA de Tamoios	I	Angra dos Reis
APA do Alto Iguacu	V	Belford Roxo, Duque de Caxias e Nova Iguaçu
APA do Gericinó-Mendanha	II e V	Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro
APA do Pau Brasil	VI	Armação de Búzios, Cabo Frio
APA dos Frades	IV	Teresópolis
APA Guandu	II	Japeri, Miguel Pereira, Paracambi, Piraí, Queimados, Rio Claro, Seropédica
APA Sepetiba II	II	Rio de Janeiro

Fonte: MMA/CNUC e INEA. PI = proteção integral, US = uso sustentável.

Obs.: * O Decreto 43.640, de 18-06-2012, que cria o Parque Estadual da Pedra Selada, cita um terceiro município que, na verdade, é um distrito de Resende (Visconde de Mauá).

A próxima tabela apresenta a lista das 55 RPPNs estaduais criadas até o momento e que ocupam uma área total de aproximadamente 6.000 ha, equivalente à área total ocupada pelas RPPNs federais. Os municípios com maior número de RPPN são Nova Friburgo, com 11, seguido por Silva Jardim, com 10. No entanto, apenas uma RPPN estadual ocupa 64% da área total - a RPPN Fazenda Caruara, no município de São João da Barra. A Fazenda Caruara foi comprada pela empresa LLX Açú Operações Portuárias S/A para ser registrada em parte como RPPN como medida compensatória para as obras do Porto

e Distrito Industrial do Açú, o que explica sua excepcional dimensão para esta categoria de UC no estado. No entanto, a maioria das RPPNs estaduais (45) tem área inferior a 1,0 ha e estas, juntas, somam menos de 12% da área total de RPPNs estaduais.

Tabela 2.2.3.3 - Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN) estaduais.

NOME DA RPPN	RH	MUNICÍPIO	Área (ha)
Sítio da Luz	VIII	Casimiro de Abreu	41,18
Águas Claras I	IX	Conceição de Macabu	2,09
Sete Flechas	II	Eng ^o . Paulo de Frontin	7,07
Ponte do Baião	VIII	Macaé	248,4
Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes	V	Magé	20,3
Pouso Alto	III	Miguel Pereira	3,82
Reserva Gargarullo	II	Miguel Pereira	45,72
Sítio Monte Alegre 1A	III	Miguel Pereira	8,24
Sítio Monte Alegre 1B	III	Miguel Pereira	3,6
Bacchus	VIII	Nova Friburgo	101,73
Bello e Kerida	VII	Nova Friburgo	13,7
Carpi	VII	Nova Friburgo	8,2
Córrego Frio	VII	Nova Friburgo	21,68
Duas Pedras	VII	Nova Friburgo	1,51
Panapaná	VIII	Nova Friburgo	17,25
São José	VII	Nova Friburgo	8,77
Sítio da Luz	VIII	Nova Friburgo	14,77
Soledade	VII	Nova Friburgo	6,33
Vale do Paraíso	VIII	Nova Friburgo	84,99
Woodstock	VII	Nova Friburgo	30,37
Estela	II	Paracambi	3,17
São Carlos do Mato Dentro	II	Pirai	23,92
Chalé Club Alambary	III	Resende	2,46
Dois Peões	III	Resende	59,98
Jardim de Mukunda	III	Resende	21,7
Reserva Agulhas Negras	III	Resende	16,1
Santo Antônio	III	Resende	538,59
Alvorada de Itaverá	II	Rio Claro	160,48
Fazenda Sambaiba	II	Rio Claro	117,86
Verbicaro	VII	Santa Maria Madalena	11,62
Boa Vista e Pharol	IX	Santo Antônio de Pádua	8
Itacolomy	VII	São Fidélis	0,74
Fazenda Caruara	IX	São João da Barra	3.844,73
Fazenda Miosótis	IV	São José do Vale do Rio Preto	92,08
Mato Grosso II	VI	Saquarema	53,5
Gotas Azuis	II	Seropédica	6,62
Águas Vertentes	VI	Silva Jardim	12,57
Boa Esperança	VI	Silva Jardim	39,89

NOME DA RPPN	RH	MUNICÍPIO	Área (ha)
Cachoeirinha	VI	Silva jardim	23,58
Cisne Branco	VI	Silva jardim	5,52
Fargo	VI	Silva Jardim	11,8
Lençóis	VI	Silva Jardim	17,33
Quero-Quero	VI	Silva Jardim	16,2
Rabicho da Serra	VI	Silva jardim	62,78
Taquaral	VI	Silva Jardim	16,83
Olho d'Água	IV	Teresópolis	7,34
Sítio Serra Negra	IV	Teresópolis	18,48
Águas Claras II	IX	Trajano de Moraes	3,6
Boa Vista	IX	Varre-Sai	46,43
Das Orquideas	IX	Varre-Sai	5,75
Douglas Vieira Soares	IX	Varre-Sai	17,61
Dr. Carlos de Oliveira Ramos	IX	Varre-Sai	25,35
Frilson Matheus Vieira	IX	Varre-Sai	14,97
Ribeira e Soledade	IX	Varre-Sai	5,64
Xodó	IX	Varre-Sai	6,95

Fonte: Lista das RPPNs no site do INEA e shape das RPPNs no MMA - www.mma.gov.br/i3geo arquivo uctodas.shp (consulta em mar/2013) dividido por RH neste estudo.

Na tabela a seguir, observa-se que as 55 RPPNs estaduais estão mais distribuídas no estado do que as federais, porém também com maior número na RH-VI. Somente na RH-I não há RPPN estadual criada até o momento.

Tabela 2.2.3.4 - Distribuição de RPPNs estaduais por Região Hidrográfica.

RH	Nome	Nº de RPPNs	Perc. nº	Área (ha)	Perc. área
I	Baía da Ilha Grande	0	-	-	-
II	Guandu	7	13%	364,84	6%
III	Médio Paraíba do Sul	8	15%	654,49	11%
IV	Piabanha	3	5%	117,90	2%
V	Baía de Guanabara	1	2%	20,30	0%
VI	Lagos São João	10	18%	260,00	4%
VII	Dois Rios	9	16%	102,92	2%
VIII	Macaé e das Ostras	6	11%	508,32	8%
IX	Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana	11	20%	3.981,12	66%
Total		55	100%	6.009,89	100%

Fonte: INEA e Shape das RPPNs: MMA - www.mma.gov.br/i3geo arquivo uctodas.shp (consulta em ma/2013) dividido por RH neste estudo.

Na distribuição das RPPNs estaduais, verifica-se também um grande número de sobreposições com as demais UCs estaduais e federais. Portanto, assim como para as RPPNs federais, não se pode acrescentar o valor total visto na tabela, sem eliminar as sobreposições, o que não é possível fazer por falta de identificação cartográfica dos limites de todas.

2.2.4. UCs Municipais

Neste item são apenas listadas as UCs municipais consideradas no ICMS-Ecológico, com base nos dados disponíveis no portal da Fundação Ceperj. Os dados de área ocupada pelas UCs municipais não foram inseridos, tendo em vista que o INEA está revisando a cartografia dessas UCs, prevendo concluir a consolidação das áreas somente em 2014.

Também não há informações suficientes sobre os instrumentos de gestão básicos (conselhos e planos de manejo) do conjunto das UCs municipais.

De acordo com os dados disponíveis, no estado há 263 UCs municipais distribuídas em 12 categorias e 67 municípios. Na primeira tabela a seguir, observa-se que este total de 67 municípios não é a soma dos números de municípios por categoria, tendo em vista que há municípios com mais de uma UC e em diferentes categorias. Desse total de municípios com UC, 69% têm APAs e 67% têm Parques, que são as categorias com maior número de UCs municipais. Observa-se também que há categorias que não fazem parte do SNUC.

Tabela 2.2.4.1 - Unidades de conservação municipais no estado do Rio de Janeiro totais por categoria.

Sigla da categoria	Nome da Categoria	Nº de municípios com UC	Percentual de municípios com UC na categoria	Nº de UCs na categoria	Percentual de UCs na categoria
APA	Área de Proteção Ambiental	46	69%	124	47%
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico	17	25%	17	6%
Esec	Estação Ecológica	2	3%	2	1%
Floresta	Floresta	1	1%	1	0%
MN	Monumento Natural	16	24%	16	6%
Parque	Parque *	45	67%	81	31%
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	2	3%	2	1%
Revis	Reserva de Vida Silvestre	2	3%	2	1%
Rebio	Reserva Biológica	6	9%	9	3%
Resec	Reserva Ecológica (n/s)	3	4%	3	1%
ResNat	Reserva Natural (n/s)	1	1%	1	0%
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural	3	4%	5	2%
Total de municípios com UC **		67	-	263	100%

Fonte: Fundação Ceperj, ICMS-Ecológico, arquivos icms_eco_ceperj_2012-2013.

Obs.: * Entre os Parques, alguns são denominados conforme o SNUC (Parque Natural Municipal), outros como Parque Municipal e Parque Ecológico. ** O total de municípios não é a soma dos números de municípios por categoria de UC, porque há municípios com mais de uma UC.

Na próxima tabela são apresentados os números totais de UCs por município em cada categoria, ordenados a partir do município com maior número de UC, que é o município do Rio de Janeiro. Na terceira e última tabela deste item, consta a lista de nomes das UCs por município.

Tabela 2.2.4.2 - Número de UCs municipais no estado do Rio de Janeiro, por município e categoria.

Município	APA	ARIE	ESEC	Floresta	MN	Parque	RDS	Revis	Rebio	Resec	ResNat	RPPN	TOTAL
TOTAL	124	17	2	1	16	81	2	2	9	3	1	5	263
Rio de Janeiro	24	1	-	-	1	14	-	-	-	-	-	-	40
Arraial do Cabo	1	5	-	-	-	5	-	-	4	1	-	-	16
Belford Roxo	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
Niterói	3	-	-	-	7	1	-	1	-	1	-	-	13
Mangaratiba	5	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	10
Nova Iguaçu	7	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9
Teresópolis	3	4	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	9
Miguel Pereira	1	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	3	8
São João de Meriti	6	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	8
Rio Bonito	1	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	7
Iguaba Grande	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
São José do Vale do Rio Preto	2	-	1	-	1	1	-	-	1	-	-	-	6
Três Rios	4	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	6
Conceição de Macabu	1	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	5
Macaé	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	5
Paty do Alferes	3	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	5
Armação dos Búzios	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	4
Duque de Caxias	1	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	4
Queimados	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4
Resende	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	4
Rio das Ostras	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	4
Angra dos Reis	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
Areal	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Barra Mansa	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Campos dos Goytacazes	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
Magé	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3

Município	APA	ARIE	ESEC	Floresta	MN	Parque	RDS	Revis	Rebio	Resec	ResNat	RPPN	TOTAL
Maricá	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Miracema	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	3
Petrópolis	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	3
Araruama	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Cabo Frio	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Duas Barras	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Itatiaia	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Japeri	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Mendes	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Mesquita	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Natividade	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Piraí	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Quissamã	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Rio Claro	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
São Gonçalo	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
São José de Ubá	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	2
Volta Redonda	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Aperibé	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Barra do Piraí	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bom Jesus do Itabapoana	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cachoeiras de Macacu	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Cantagalo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Carmo	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Casimiro de Abreu	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Comendador Levy Gasparian	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cordeiro	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Guapimirim	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Nilópolis	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1

Município	APA	ARIE	ESEC	Floresta	MN	Parque	RDS	Revis	Rebio	Resec	ResNat	RPPN	TOTAL
Paracambi	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Porciúncula	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Quatis	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Rio das Flores	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Santa Maria Madalena	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Santo Antônio de Pádua	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
São João da Barra	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
São Sebastião do Alto	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Sapucaia	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Silva Jardim	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Tanguá	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Trajano de Moraes	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Valença	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1

Fonte: Fundação Ceperj, ICMS-Ecológico, arquivos icms_eco_ceperj_2012-2013.

Tabela 2.2.4.3 - Nomes das UCs municipais no estado do Rio de Janeiro, por município.

Município	UC Municipal
Angra dos Reis	APA Bacia Rio Japuíba
Angra dos Reis	ARIE Ilhas Cataguás
Angra dos Reis	Parque Urbano Municipal Jacuacanga
Aperibé	Monumento Natural da Serra da Bolívia
Araruama	APA Municipal do Morro de Igarapiapunha
Araruama	APA Municipal Morro da Boa Vista
Areal	APA Vale da Lagoa do Morro Grande
Areal	APA Vale do Fagundes
Areal	APA Vale do Piabanha
Armação dos Búzios	APA Azeda-Azedinha
Armação dos Búzios	Parque Municipal Lagoa de Geribá
Armação dos Búzios	Parque Municipal Lagoinha
Armação dos Búzios	Parque Natural Municipal dos Corais de Armação de Búzios
Arraial do Cabo	APA Mun de Arraial do Cabo
Arraial do Cabo	ARIE Mun do Morro do Forno
Arraial do Cabo	ARIE Mun do Morro do Miranda
Arraial do Cabo	ARIE Mun do Morro do Telegrafo
Arraial do Cabo	ARIE Mun do Morro do Vigia
Arraial do Cabo	ARIE Mun Ponta de Massambaba
Arraial do Cabo	Parque Municipal da Fabrica
Arraial do Cabo	Parque Municipal da Praia do Forno
Arraial do Cabo	Parque Municipal da Praia do Pontal
Arraial do Cabo	Parque Natural Municipal Combro Grande
Arraial do Cabo	Parque Natural Municipal da Restinga de Massambaba
Arraial do Cabo	Reserva Biológica Municipal das Orquídeas
Arraial do Cabo	Reserva Biológica Municipal do Brejo do Espinho
Arraial do Cabo	Reserva Biológica Municipal do Brejo Jardim
Arraial do Cabo	Reserva Biológica Pontal do Atalaia
Arraial do Cabo	Reserva Ecológica da Ilha de Cabo Frio
Barra do Pirai	APA Barra do Pirai
Barra Mansa	APA Cafundó
Barra Mansa	APA da Serra do Rio Bonito
Barra Mansa	ARIE Ilhas do Paraíba do Sul
Belford Roxo	APA Alto-Iguaçu Belford Roxo
Belford Roxo	APA Engenho Calundu
Belford Roxo	APA Itaipu
Belford Roxo	APA Lago Barro Vermelho
Belford Roxo	APA Nova Aurora Sul
Belford Roxo	APA Parque São Jose
Belford Roxo	APA Pico da Bandeira - Mirante de Belford Roxo
Belford Roxo	APA Redentor
Belford Roxo	APA São Francisco
Belford Roxo	APA Sarapuí
Belford Roxo	APA Shangrilá Oeste
Belford Roxo	APA Shangrilá Sudoeste
Belford Roxo	APA Wona
Belford Roxo	APA Xavantes
Bom Jesus do Itabapoana	Parque Municipal do Rosal
Cabo Frio	Parque Municipal Dormitório das Garças

Município	UC Municipal
Cabo Frio	Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado
Cachoeiras de Macacu	Monumento Natural Municipal da Pedra do Colégio
Campos dos Goytacazes	APA do Lagamar
Campos dos Goytacazes	APA Lagoa de Cima
Campos dos Goytacazes	Parque Municipal Taquaruçu
Cantagalo	Reserva Ecológica Municipal Cambucás
Carmo	Reserva Biológica Legal e de Proteção Ambiental Permanente Arraial das Samambaias
Casimiro de Abreu	Parque Natural Municipal Córrego da Luz
Comendador Levy Gasparian	Parque Natural Municipal da Pedra de Paraibuna
Conceição de Macabu	APA Procura
Conceição de Macabu	ARIE do São Henry
Conceição de Macabu	Estação Ecológica Municipal Monte Cristo
Conceição de Macabu	Parque Natural Municipal Dr Milne Ribeiro
Conceição de Macabu	Parque Natural Municipal das Piabas
Cordeiro	APA Mata Posto Zootécnico
Duas Barras	APA Mun do Alto do Rio Negro
Duas Barras	APA Mun do Alto do Rio Resende
Duque de Caxias	APA São Bento
Duque de Caxias	Parque Natural Municipal da Caixa D'Água
Duque de Caxias	Parque Natural Municipal da Taquara
Duque de Caxias	Reserva Biológica do Parque Equitativa
Guapimirim	APA Guapi-Guapiaçu
Iguaba Grande	APA Andorinhas
Iguaba Grande	APA Canellas
Iguaba Grande	APA Guimarães
Iguaba Grande	APA Igarapiapunha
Iguaba Grande	APA Morro do Governo
Iguaba Grande	APA Però
Itatiaia	APA de Penedo
Itatiaia	Parque Municipal Turístico- Ecológico de Penedo
Japeri	APA da Pedra Lisa
Japeri	APA Pico da Coragem - vôo livre
Macaé	APA Municipal Arquipélago de Santana
Macaé	APA Municipal do Sana
Macaé	Parque Municipal Arquipélago de Santana
Macaé	Parque Natural Municipal Fazenda Atalaia
Macaé	Parque Natural Municipal do Estuário do Rio Macaé
Magé	APA Municipal Estrela
Magé	APA Municipal Suruí
Magé	RDS Municipal Véu das Noivas
Mangaratiba	APA da Praia Grande
Mangaratiba	APA da Serra do Muriqui
Mangaratiba	APA da Toca Velha - Santa Teresa
Mangaratiba	APA do Alto Itacuruça-Alto Muriqui
Mangaratiba	APA Praia do Apará
Mangaratiba	ARIE do Saco da Restinga
Mangaratiba	ARIE dos Manguezais de Itacuruçá
Mangaratiba	Parque Ecológico Cultural do Sahy
Mangaratiba	Parque Municipal Serra de Muriqui
Mangaratiba	Parque Municipal Serra do Axixá

Município	UC Municipal
Maricá	APA das Lagoas
Maricá	ARIE da Cachoeira do Espraiado
Maricá	Monumento Natural da Pedra de Itaocaia
Maricá	Refúgio de Vida Silvestre Municipal das Serras de Maricá
Maricá	APA das Serras de Maricá
Mendes	APA de Mendes
Mendes	Parque Natural Municipal Mendes
Mesquita	APA Municipal Mesquita
Mesquita	Parque Municipal Natural Iguaçu
Miguel Pereira	APA Rio Santana
Miguel Pereira	Monumento Natural Gruta dos Escravos
Miguel Pereira	Parque Municipal Natural Rocha Negra
Miguel Pereira	Parque Natural Municipal Vereda Sertãozinho
Miguel Pereira	Reserva Biológica Vale das Princesas
Miguel Pereira	RPPN Municipal Monte Alegre 3
Miguel Pereira	RPPN Municipal Monte Alegre 4
Miguel Pereira	RPPN Municipal Sitio Oficina
Miracema	APA Miracema
Miracema	Parque Natural Municipal Dr. Walquer Oliveira de Souza
Miracema	Refúgio de Vida Silvestre da Ventania
Natividade	APA Microbacia Hidrográfica Ribeirão Capanema-Marambaia
Natividade	Parque Ecológico Municipal São Luiz Gonzaga de Natividade
Nilópolis	Parque Natural Municipal do Gericinó
Niterói	APA do Morro da Viração
Niterói	APA do Morro do Gragoatá
Niterói	APA do Morro do Morcego
Niterói	M N Ilha da Boa Viagem
Niterói	M N Ilha do Modesto
Niterói	M N Ilha dos Amores
Niterói	M N Ilha dos Cardos
Niterói	M N Praia do Sossego
Niterói	Monumento Natural Pedra de Itapuca
Niterói	Monumento Natural Pedra do Índio
Niterói	Parque Municipal da Cidade
Niterói	Refúgio de Vida Silvestre Ilha do Pontal
Niterói	Reserva Ecológica Darcy Ribeiro
Nova Iguaçu	APA Guandu-Açu
Nova Iguaçu	APA Jaceruba
Nova Iguaçu	APA Morro Agudo
Nova Iguaçu	APA Retiro
Nova Iguaçu	APA Rio D'Ouro
Nova Iguaçu	APA Tinguá
Nova Iguaçu	APA Tinguazinho
Nova Iguaçu	Parque Municipal das Paineiras
Nova Iguaçu	Parque Municipal de Nova Iguaçu
Paracambi	Parque Municipal do Curió
Paty do Alferes	APA Lameirão Goiabal
Paty do Alferes	APA Municipal da Maravilha
Paty do Alferes	APA Palmares
Paty do Alferes	Parque Natural Municipal Retiro de Paraty
Paty do Alferes	Reserva Biológica Municipal Retiro da Maravilha

Município	UC Municipal
Paraty	APA Baía de Paraty, Paraty-Mirim e Saco do Mamanguá
Petrópolis	Monumento Natural da Pedra do Elefante
Petrópolis	Parque Natural Municipal Petrópolis
Petrópolis	RPPN Municipal Moinho Preto
Piraí	Parque Municipal Caiçara
Piraí	Parque Natural Municipal Mata do Amador
Porciúncula	Parque Natural Municipal Morro da Moringa
Quatis	Parque Ecológico Municipal Ribeirão São Joaquim
Queimados	APA Horto Luiz Gonzaga Macedo
Queimados	APA Municipal Guandu-Jacatirão
Queimados	APA Municipal Jacatirão
Queimados	Parque Natural Municipal da Morro da Baleia
Quissamã	APA da Ribeira
Quissamã	Parque Natural Municipal dos Terraços Marinhos
Resende	APA de Engenheiro Passos
Resende	APA Serrinha do Alambari
Resende	Parque Municipal da Cachoeira Fumaça-Jacuba
Resende	Parque Municipal do Rio Pombo
Rio Bonito	APA Municipal Serra do Sambe
Rio Bonito	Parque Embratel 21
Rio Bonito	Parque Municipal Três Coqueiros
Rio Bonito	Parque Natural Municipal da Caixa D'Água
Rio Bonito	Parque Natural Municipal Morada dos Corrêas
Rio Bonito	Parque Natural Municipal Rio dos Índios
Rio Bonito	Parque Natural Municipal Verde Vale
Rio Claro	APA Alto Piraí
Rio Claro	RPPN Municipal Reserva Santo Antonio de Rio Claro
Rio das Flores	Floresta Municipal de Rio das Flores
Rio das Ostras	APA Lagoa de Iriry
Rio das Ostras	ARIE Itapebussus
Rio das Ostras	Monumento Natural Costões Rochosos
Rio das Ostras	Parque Natural Municipal dos Pássaros
Rio de Janeiro	APA dos Morros da Babilônia e São João
Rio de Janeiro	APA da Fazenda da Taquara
Rio de Janeiro	APA da Paisagem e do Areal da Praia do Pontal
Rio de Janeiro	APA da Pedra Branca
Rio de Janeiro	APA da Serra da Capoeira Grande
Rio de Janeiro	APA da Serra dos Pretos Forros
Rio de Janeiro	APA das Brisas
Rio de Janeiro	APA das Pontas de Copacabana, Arpoador e seus entornos
Rio de Janeiro	APA das Tabebuias
Rio de Janeiro	APA do Bairro da Freguesia
Rio de Janeiro	APA Fazendinha da Penha
Rio de Janeiro	APA Grumari
Rio de Janeiro	APA Morro da Viúva
Rio de Janeiro	APA Morro do Leme e Urubu
Rio de Janeiro	APA Morro do Silvério
Rio de Janeiro	APA Morro do Valqueire
Rio de Janeiro	APA Morro dos Cabritos
Rio de Janeiro	APA Morro Saudade
Rio de Janeiro	APA Orla Marítima

Município	UC Municipal
Rio de Janeiro	APA Parque Mun. Marapendi
Rio de Janeiro	APA Prainha
Rio de Janeiro	APA Sacopã
Rio de Janeiro	APA São Jose
Rio de Janeiro	APA Várzea Country Club
Rio de Janeiro	ARIE São Conrado
Rio de Janeiro	M Nat Pão de Açúcar e Urca
Rio de Janeiro	PN Mun. da Cidade
Rio de Janeiro	PN Mun. Bosque da Barra
Rio de Janeiro	PN Mun. Catacumba
Rio de Janeiro	PN Mun. Chico Mendes
Rio de Janeiro	PN Mun. Darke Mattos
Rio de Janeiro	PN Mun. Fonte da Saudade
Rio de Janeiro	PN Mun. Freguesia
Rio de Janeiro	PN Mun. Grumari
Rio de Janeiro	PN Mun. Jose Guilherme Merquior
Rio de Janeiro	PN Mun. Marapendi
Rio de Janeiro	PN Mun. Mendanha
Rio de Janeiro	PN Mun. Penhasco Dois Irmãos
Rio de Janeiro	PN Mun. Prainha
Rio de Janeiro	PN Mun. Serra Capoeira Grande
Santa Maria Madalena	APA São Domingos
Santo Antônio de Pádua	Parque Natural Municipal da Mata Atlântica e dos Recursos Hídricos
São Gonçalo	APA Engenho Pequeno
São Gonçalo	Parque Natural Municipal de São Gonçalo
São João da Barra	APA CEHAB
São João de Meriti	APA do Limoeiro
São João de Meriti	APA do Parque Vitória
São João de Meriti	APA Jardim Santo Antonio
São João de Meriti	APA Morro da Aeronáutica
São João de Meriti	APA Morro do Pau Branco
São João de Meriti	APA Vila das Andorinhas
São João de Meriti	Parque Municipal Boa Vista
São João de Meriti	Parque Natural Municipal Jardim Jurema
São José de Ubá	Parque Ecológico Municipal de São Jose de Ubá
São José de Ubá	Reserva Natural Municipal Viçosa
São José do Vale do Rio Preto	APA Maravilha
São José do Vale do Rio Preto	APA Serra do Taguariçu
São José do Vale do Rio Preto	ESEC Monte das Flores
São José do Vale do Rio Preto	Monumento Natural Pedra das Flores
São José do Vale do Rio Preto	Parque Natural Municipal Araponga
São José do Vale do Rio Preto	Reserva Biológica Dindi
São Sebastião do Alto	APA Esperancinha
Sapucaia	Parque Municipal Antonio Alves da Silva
Silva Jardim	Parque Natural Municipal da Biquinha-Gruta Santa Edwiges
Tanguá	Parque Natural Municipal Serra do Barbosão
Teresópolis	APA Vale do Paraíso
Teresópolis	APA Vila Muqui
Teresópolis	APA Vista Soberba
Teresópolis	ARIE Alto
Teresópolis	ARIE Área da Pedra da Tartaruga

Município	UC Municipal
Teresópolis	ARIE Canoas
Teresópolis	ARIE Prata
Teresópolis	Parque Natural Municipal Montanhas de Teresópolis
Teresópolis	RDS Panorama, Corta Vento, Tijuca e Várzea
Trajano de Moraes	APA do Alto do Rio Macabu
Três Rios	APA Bemposta
Três Rios	APA Municipal do Lago Caça e Pesca
Três Rios	APA Santa-Fé
Três Rios	APA Vale do Morro da Torre
Três Rios	Monumento Natural do Encontro dos Três Rios
Três Rios	Parque Municipal Vereador Gustavo Veloso
Valença	Parque Natural Municipal Açude da Concórdia
Volta Redonda	APA Entorno Cicuta
Volta Redonda	Parque Natural Municipal Fazenda Santa Cecília do Ingá

Fontes: Geopea/INEA; ICMS-Ecológico, arquivos icms_eco__ceperj_2012-2013; CNUC; prefeituras.

Tendo em vista que há diversos municípios abrangidos por mais de uma Região Hidrográfica (RH), não é possível identificar o número de UCs municipais por RH, por falta de limites espaciais destas UCs. Mais a frente, neste relatório, na análise da distribuição das UCs por Região Hidrográfica (item 2.3) foram inseridas algumas UCs municipais, de tamanho e/ou localização relevantes para este estudo e para as quais se obteve os limites em arquivo shape, embora ainda não oficiais.

2.2.5. Mosaicos

Conforme o Decreto 4.340/2002, que regulamenta o SNUC (Lei 9.985/2000), os mosaicos têm a função de integrar e conciliar os objetivos das UCs que os constituem e devem ser reconhecidos em ato legal do MMA - Ministério do Meio Ambiente - a partir de solicitação encaminhada pelos órgãos gestores das UCs. Até março/2013, o MMA havia publicado 5 portarias de reconhecimento de mosaicos de UCs que abrangem o estado do Rio de Janeiro, três deles inteiramente no estado.

Tabela 2.2.5.1 - Mosaicos de UCs no estado, reconhecidos pelo MMA até mar/2013.

Nome	Estado(s)	RH	Ato legal de reconhecimento
Mosaico Bocaina	RJ e SP	I	Portaria MMA nº 349, de 11-12-2006
Mosaico Mantiqueira	RJ, MG e SP	III	Portaria MMA nº 351, de 11-12-2006
Mosaico Mata Atlântica Central Fluminense	RJ	V, II, III, IV, VIII	Portaria MMA nº 350, de 11-12-2006
Mosaico Mico-Leão-Dourado	RJ	VI, VIII, VII, IV, V	Portaria MMA nº 481, de 14-12-2010
Mosaico Carioca	RJ	V, II	Portaria MMA nº 245, de 11-07-2011

Fonte: ICMBio e Biblioteca digital www.ibama.gov.br/shopia

Como mostra a tabela 2.2.5.1, os três primeiros mosaicos foram reconhecidos no mesmo dia (11-12-2006), que é uma data simbólica para esses mosaicos que abrangem áreas montanhosas - 11 de dezembro, Dia Internacional das Montanhas, estabelecido pela ONU em 2003.

As UCs abrangidas por cada mosaico são apresentadas nas tabelas a seguir. No Anexo constam mapas de localização.

Tabela 2.2.5.2 - Mosaico Bocaina - Portaria MMA N° 349 de 11-12-2006.

Local / UF	Esfera adm.	Unidades de Conservação
RJ / SP	Federal	Parque Nacional da Serra da Bocaina
RJ	Federal	Estação Ecológica Tamoios
RJ	Federal	APA Cairuçu
RJ	Estadual	APA de Tamoios
RJ	Estadual	Reserva Biológica da Praia do Sul
RJ	Estadual	Parque Estadual Marinho do Aventureiro
RJ - Paraty	Municipal	APA Baía de Paraty, Paraty-Mirim e Saco de Mamanguá
SP	Estadual	Parque Estadual da Serra do Mar (Núcleos Picinguaba, Cunha e Santa Virgínia)
SP	Estadual	Parque Estadual Ilha Anchieta
SP	Estadual	Estação Ecológica do Bananal

Fonte: ICMBio e Biblioteca digital www.ibama.gov.br/shopia. Obs: APA - Área de Proteção Ambiental

Tabela 2.2.5.3 - Mosaico Mantiqueira - Portaria MMA N° 351 de 11-12-2006.

Local / UF	Esfera adm.	Unidades de Conservação
RJ / MG	Federal	Parque Nacional do Itatiaia
RJ - Resende	Municipal	Parque Municipal da Serrinha do Alambari (renomeado para Parque Municipal do Rio Pombo)
RJ - Resende	Municipal	Parque Municipal da Cachoeira da Fumaça
RJ - Resende	Municipal	Área de Proteção Municipal da Serrinha do Alambari
SP	Federal	Floresta Nacional de Lorena
SP	Federal	APA dos Mananciais do Rio Paraíba do Sul
SP	Estadual	Parque Estadual dos Mananciais de Campos de Jordão
SP	Estadual	Parque Estadual de Campos de Jordão
SP	Estadual	APA de Campos de Jordão
SP	Estadual	APA de Sapucaí Mirim
SP	Estadual	APA São Francisco Xavier
SP - Campos do Jordão	Municipal	APA Municipal de Campos de Jordão
MG / RJ / SP	Federal	APA da Serra da Mantiqueira
MG	Federal	Floresta Nacional de Passa Quatro
MG	Estadual	Parque Estadual da Serra do Papagaio
MG	Estadual	APA Fernão Dias
MG	Particular	RPPN Alto Gamarra
MG	Particular	RPPN Ave Lavrinha
MG	Particular	RPPN Mitra do Bispo

Fonte: ICMBio e Biblioteca digital www.ibama.gov.br/shopia. Obs: APA - Área de Proteção Ambiental; RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Tabela 2.2.5.4 - Mosaico Central Fluminense - Portaria MMA Nº 350 de 11-12-2006.

Local / UF	Esfera adm.	Unidades de Conservação
RJ	Federal	Parque Nacional da Serra dos Órgãos
RJ	Federal	Reserva Biológica do Tinguá
RJ	Federal	Estação Ecológica Guanabara
RJ	Federal	APA de Guapimirim
RJ	Federal	APA de Petrópolis
RJ	Estadual	Parque Estadual dos Três Picos
RJ	Estadual	Reserva Biológica de Araras
RJ	Estadual	Estação Ecológica do Paraíso
RJ	Estadual	APA da Bacia do Rio dos Frades
RJ	Estadual	APA da Floresta do Jacarandá
RJ	Estadual	APA da Bacia do Rio Macacu
RJ	Estadual	APA de Macaé de Cima
Areal RJ	Municipal	APA Lagoa do Morro Grande *
Areal RJ	Municipal	APA Vale Fagundes *
Areal RJ	Municipal	APA Vale do Piabanha *
Petrópolis RJ	Municipal	Parque Natural Municipal de Petrópolis *
Petrópolis RJ	Municipal	Monumento Natural Pedra do Elefante *
Teresópolis RJ	Municipal	Parque Natural Municipal Montanhas de Teresópolis *
S. José do Vale do Rio Preto RJ	Municipal	Parque Natural Municipal da Araponga
S. José do Vale do Rio Preto RJ	Municipal	Monumento Natural da Pedra das Flores
S. José do Vale do Rio Preto RJ	Municipal	Estação Ecológica Monte das Flores
S. José do Vale do Rio Preto RJ	Municipal	APA Maravilha
Guapimirim RJ	Municipal	APA Guapi-Guapiaçu
Tanguá RJ	Municipal	Parque Natural Municipal Serra do Barbosão *
Cachoeiras de Macacu RJ	Municipal	Monumento Natural Pedra do Colégio *
Duque de Caxias RJ	Municipal	Parque Natural Municipal da Taquara
Nova Iguaçu RJ	Municipal	APA Jaceruba *
Magé RJ	Municipal	APA Suruí *
Magé RJ	Municipal	APA Estrela *
RJ	Particular	RPPN CEC/Tinguá
RJ	Particular	RPPN El Nagual
RJ	Particular	RPPN Querência
RJ	Particular	RPPN Graziela Maciel Barroso
RJ	Particular	RPPN Fazenda Suspiro *
RJ	Particular	RPPN Sítio Serra Negra *

Fonte: ICMBio e Biblioteca digital www.ibama.gov.br/shopia. Obs: APA - Área de Proteção Ambiental; RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural. * Inseridas depois da Portaria, listadas no portal do mosaico - www.mosaicocentral.org.br.

Tabela 2.2.5.5 - Mosaico Mico-Leão-Dourado - Portaria MMA nº 481, de 14-12-2010

Local / UF	Esfera adm.	Unidades de Conservação
RJ	Federal	Reserva Biológica União
RJ	Federal	Reserva Biológica de Poço das Antas
RJ	Federal	Área de Proteção Ambiental da Bacia João / Mico-Leão-Dourado
RJ	Estadual	Parque Estadual dos Três Picos
Silva Jardim RJ	Municipal	Parque Natural Municipal da Biquinha "Gruta Santa Edwiges"
Casimiro de Abreu RJ	Municipal	Parque Natural Municipal Córrego da Luz
Cabo Frio RJ	Municipal	Parque Natural Municipal do Mico-Leão-Dourado
Macaé RJ	Municipal	Parque Natural Municipal Atalaia Gualter Corrêa de Faria
RJ	Particular	RPPN Fazenda Bom Retiro
RJ	Particular	RPPN Sítio Santa Fé
RJ	Particular	RPPN Sítio Cachoeira Grande
RJ	Particular	RPPN Reserva União
RJ	Particular	RPPN Serra Grande
RJ	Particular	RPPN Três Morros
RJ	Particular	RPPN Matumbo
RJ	Particular	RPPN Quero-Quero
RJ	Particular	RPPN Cisne Branco
RJ	Particular	RPPN Cachoeirinha
RJ	Particular	RPPN Neiva, Patrícia, Claudia e Alexandra
RJ	Particular	RPPN Rabicho da Serra
RJ	Particular	RPPN Águas Vertentes

Fonte: ICMBio e Biblioteca digital www.ibama.gov.br/shopia. Obs: APA - Área de Proteção Ambiental; RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Tabela 2.2.5.6 - Mosaico Carioca - Portaria MMA nº 245, de 11-07-2011

Local / UF	Esfera adm.	Unidades de Conservação
RJ	Federal	Parque Nacional da Tijuca
RJ	Federal	Monumento Natural das Ilhas Cagarras
RJ	Estadual	Parque Estadual da Pedra Branca
RJ	Estadual	APA de Gericinó/Mendanha
RJ	Estadual	APA de Sepetiba II
RJ	Estadual	Reserva Biológica e Arqueológica de Guaratiba
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal Bosque da Barra
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal Chico Mendes
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal da Catacumba
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal da Cidade
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal da Freguesia
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal da Prainha
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal da Serra da Capoeira Grande
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal de Grumari
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal de Marapendi
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal do Mendanha

Local / UF	Esfera adm.	Unidades de Conservação
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal do Penhasco Dois Irmãos - Arquiteto Sérgio Bernardes
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal Fonte da Saudade
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal José Guilherme Merquior
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Parque Natural Municipal Darke de Matos
Rio de Janeiro RJ	Municipal	APA dos Morros da Babilônia e São João
Rio de Janeiro RJ	Municipal	APA dos Morros do Leme e Urubu
Rio de Janeiro RJ	Municipal	Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca

Fonte: ICMBio e Biblioteca digital www.ibama.gov.br/shopia. Obs: APA - Área de Proteção Ambiental; RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

A gestão das UCs em mosaicos pode trazer melhores perspectivas para a efetiva implantação das mesmas. Por outro lado, decisões tomadas nos conselhos de mosaicos podem não ser necessariamente boas para todas as UCs. Mas, na medida em que se consiga identificar as ações prioritárias para a região como um todo, e não para necessidades imediatas de alguma(s) do grupo, o retorno será positivo e fortalecedor do grupo, a médio e longo prazo. A proteção dos recursos hídricos tem muito a ganhar nessa perspectiva.

Tal como em cada UC, os mosaicos também precisam de planos diretores, nos quais são identificadas as características naturais, sociais, culturais, etc. e diagnosticados os problemas a serem enfrentados, com estratégias e ações a curto, médio e longo prazos para melhoria geral da região e da capacidade de gestão das UCs. De acordo com os dados disponíveis no portal do ICMBio e nos portais dos mosaicos, contam com documentos de planejamento os mosaicos Bocaina, Mantiqueira, Central Fluminense e Mico-Leão-Dourado. Sobre o mais novo, Mosaico Carioca, não consta um documento de planejamento integrado, porém, de acordo com informações disponíveis (<http://mosaico-carioca.blogspot.com.br/>), algumas ações já estão em andamento, visando implantar trilhas e corredores entre as UCs.

2.3. Unidades de Conservação nas Regiões Hidrográficas

Conforme visto no item anterior, somente para as UCs federais e estaduais, excluídas as RPPNs, os dados são suficientes para identificar a área total de cobertura de UC. Descontando-se as sobreposições, estes dois conjuntos de UCs ocupam cerca de 17% da área total do estado. Somada, às UCs federais e estaduais, uma pequena parte do grande número de UCs municipais, para as quais foi possível obter os limites cartográficos, a cobertura total de UCs chega a 20% do território fluminense.

Além da disponibilidade de dados, as UCs municipais inseridas nessa análise espacial foram selecionadas considerando-se também a dimensão e a localização da UC em relação a mananciais de abastecimento público, situados dentro ou próximo da UC. Na tabela 2.3.1, a seguir, estão listadas as UCs municipais inseridas na análise, com a identificação dos municípios e das RHs às quais pertencem. A distribuição espacial das UCs encontra-se no mapa anexo.

Tabela 2.3.1 - Unidades de conservação municipais incluídas na análise por RH.

UC municipal	Município	RH
Parque Montanhas de Teresópolis	Teresópolis	IV
APA da Serrinha do Alambari	Resende	III
APA da Serra do Sambê	Rio Bonito	V
APA Floresta do Cafundó	Barra Mansa	III
APA do Alto Pirai	Rio Claro	II
APA do Suruí	Magé	V
APA do Sana	Macaé	VIII
APA do Alto Macabu	Trajano de Moraes	IX
APA do Engenho Pequeno	São Gonçalo	V
APA Guandu-Açu	Nova Iguaçu	II
APA Tinguazinho	Nova Iguaçu	V e II
APA Rio D'Ouro	Nova Iguaçu	V e II
Revis Serras de Maricá	Maricá	V e VI
APA Serra de Maricá	Maricá	V e VI
UCs do município do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	V e II

Obs.: Foram consideradas somente as áreas dessas UCs quem não estão sobrepostas a outras.

Nesta análise da distribuição das UCs considerou-se o conjunto, sem discriminar os dados por categoria, levando-se em conta que, para o propósito principal deste estudo (analisar, em uma escala regional, o papel das UCs para a proteção de mananciais), é suficiente o fato de que todas as categorias de UC devem ter como objetivo maior a conservação dos ecossistemas, inclusive as categorias que admitem ocupação e uso, através das restrições impostas também em favor da conservação dos ecossistemas.

O gráfico a seguir (**figura 2.3.1**) mostra o grau de cobertura com UCs de cada RH e do total do estado, incluindo ilhas fluviais e marinhas (exceto as águas marinhas). Observa-se que o ganho em área protegida com as UCs municipais, de 3% no total, é mais significativo para a RH-II (Guandu), principalmente com a APA do Alto Pirai, que soma mais de 25.000 ha; para a RH-V (Baía de Guanabara), com as UCs do município do Rio de Janeiro; e para a RH-VIII (Macaé e das Ostras), com a APA do Sana.

No entanto, a área de UCs em cada RH tem maior importância no que se refere à extensão de ecossistemas naturais conservados. No estado do RJ, as florestas formam os ecossistemas predominantes e cobriam originalmente mais de 90% do estado. Hoje estão restritas a menos de 20% (segundo o monitoramento da Mata Atlântica, INPE/SOS, 2010). No total, as UCs federais, estaduais e as UCs municipais consideradas nesta análise abrigam menos da metade (46%) da área total de florestas remanescentes no estado. Em nenhuma RH, as UCs abrangem todas as florestas existentes.

O gráfico seguinte (**figura 2.3.2**) mostra a distribuição de florestas nas RHs e nas UCs federais estaduais e algumas municipais em cada RH. Essa distribuição de florestas foi analisada com base no mapa de vegetação e uso do solo feito para o ZEE-RJ (SEA/UFRJ, 2009)². Neste gráfico, observa-se que a RH-I (Baía da Ilha Grande) tem o melhor grau de cobertura florestal (89%) e as florestas protegidas em UCs correspondem a 68% da área da RH. Dito de outro modo, 77% das florestas desta RH estão dentro dos limites das UCs aqui analisadas (este percentual, 77%, é o tamanho da barra vermelha

² Os dados deste mapa se encontram no relatório de Caracterização Ambiental, um dos produtos do PERHI-RJ.

em relação ao tamanho da barra azul, no gráfico). A RH-VI (Lagos São João) tem apenas 25% de seu território coberto por florestas, no entanto tem a melhor proporção de florestas em UCs (79% do total de florestas na RH).

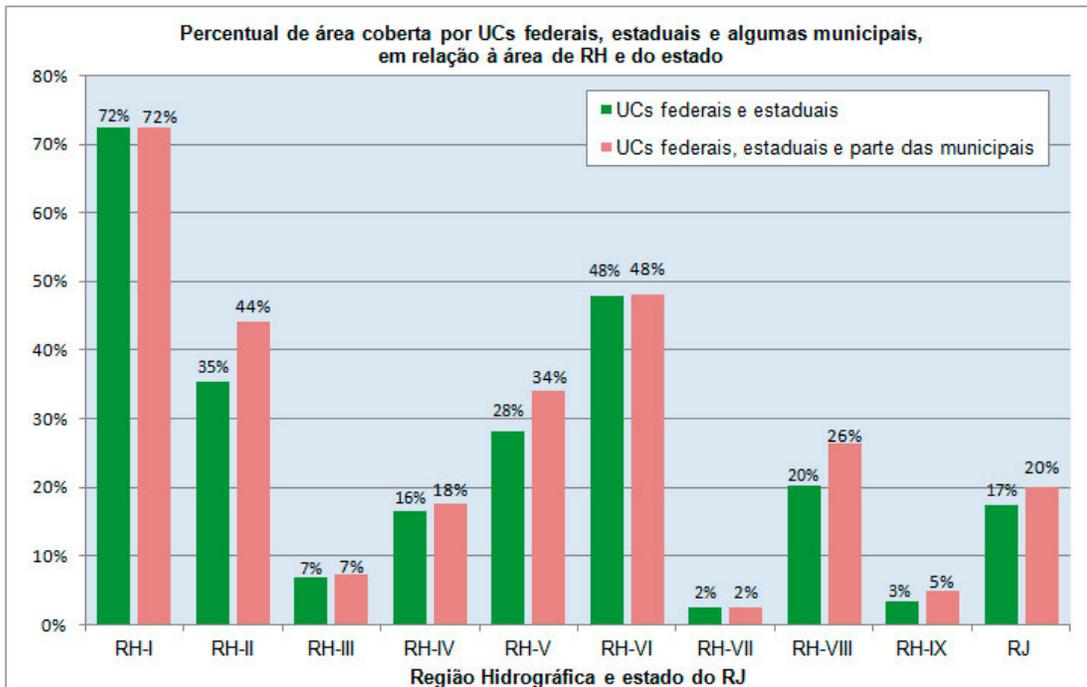


Figura 2.3.1 - Grau de cobertura com UC por Região Hidrográfica e no estado, considerando UCs federais e estaduais em conjunto e acrescidas das UCs municipais analisadas.

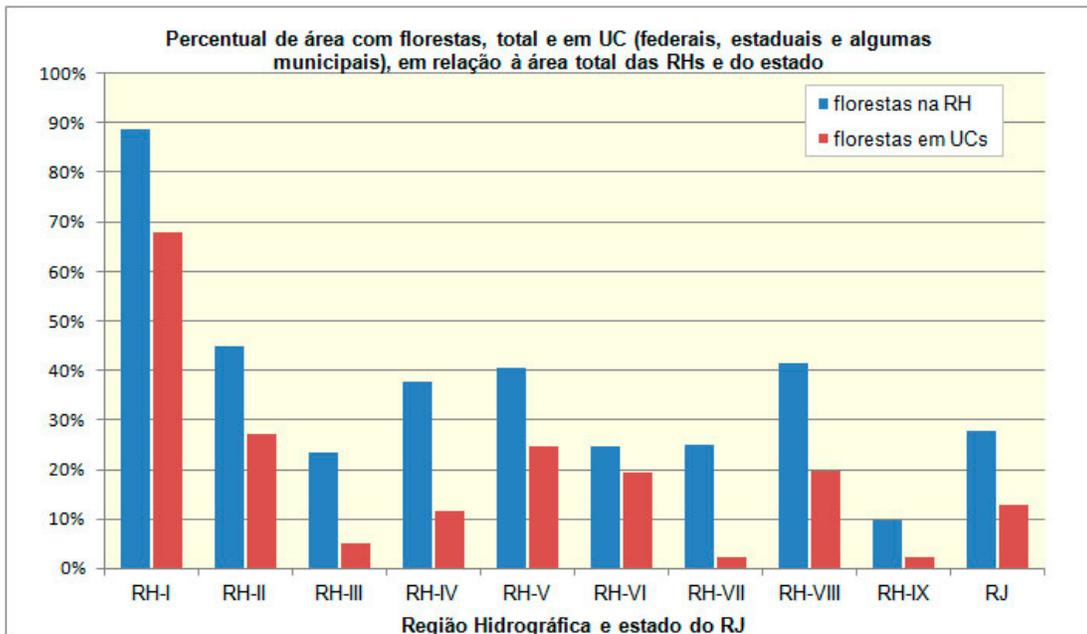


Figura 2.3.2 - Grau de cobertura com florestas - totais e parte abrangida por unidades de conservação nas RHs e no estado (Fonte: área de florestas em SEA/UFRJ, 2009).

O gráfico da figura 2.3.2 mostra também que a RH-VII (Rio Dois Rios), com 25% de área florestada, tem a menor proporção de florestas em UC e seguida pela RH-IX, que tem o menor percentual de florestas. Essas duas regiões apresentam um cenário muito desfavorável para o que resta de florestas em seus territórios. Vale ressaltar que a escassez de florestas também é acentuada nas terras das bacias dos rios Pomba e Muriaé abrangidas pelo estado de Minas Gerais, agravando os problemas de erosão e inundação a jusante, no trecho fluminense dessas bacias e do baixo rio Paraíba do Sul, todos na RH-IX.

Além do percentual de florestas e outros ecossistemas de menor extensão porém de fundamental importância ecológica e econômica (como manguezais), não representados nesta análise regional, outros aspectos ambientais podem indicar o peso relativo de representatividade das UCs no contexto da proteção de mananciais. Entre esses, destaca-se o relevo, que tem uma interação direta com as florestas na "produção" de água nas bacias hidrográficas.

O gráfico a seguir (**figura 2.3.3**) mostra como estão distribuídas as florestas abrangidas em UCs federais e estaduais, em relação às classes de relevo do estado. Naturalmente, o relevo montanhoso é mais restritivo à ocupação, o que foi decisivo para que as florestas que cobrem as serras fossem mais poupadas dos desmatamentos. Como se vê no gráfico, é nas serras escarpadas das terras fluminenses que encontra-se a maior proporção de florestas remanescentes e também é nas serras escarpadas que as UCs abrangem um maior percentual dessas florestas (61%). Nas outras formas de relevo, as proporções de áreas com florestas em UC diminuem significativamente, de acordo com a redução das amplitudes altimétricas, até o nível das colinas (16%), voltando a aumentar nas planícies (30%).

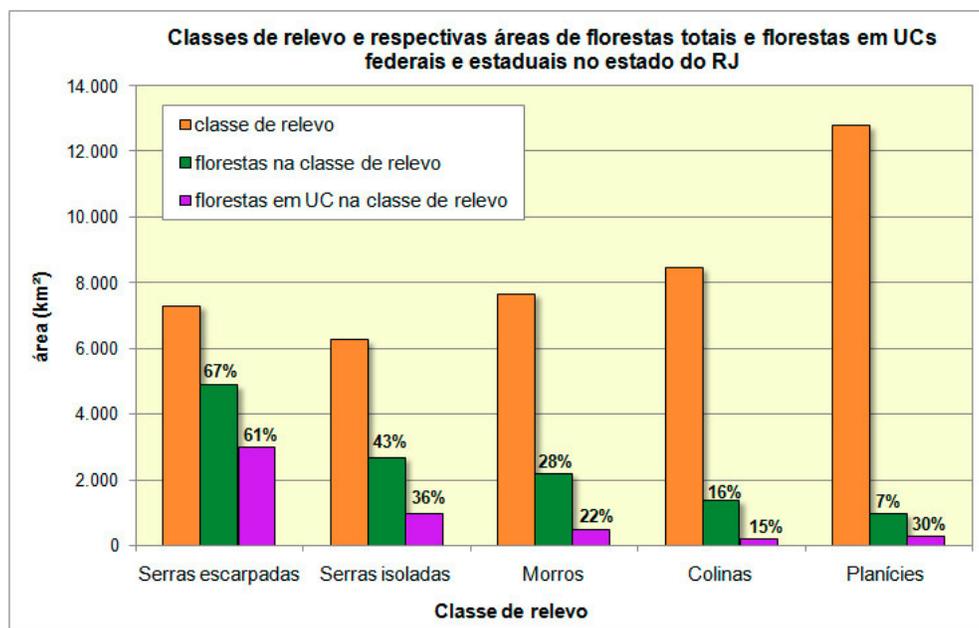


Figura 2.3.3 - Florestas abrangidas pelas UCs, por forma de relevo no estado.

Este padrão geral no estado ocorre na maior parte das regiões hidrográficas, ou seja: no sentido decrescente da topografia, as UCs abrangem percentuais de florestas cada vez menores. Porém, há expressivas variações de valores percentuais entre as RHs. O gráfico a seguir (**figura 2.3.4**) mostra que, embora a RH-I (Baía da Ilha Grande) tenha os

melhores percentuais de florestas em UC, somente na RH-VI (Lagos São João) todas as formas de relevo têm mais de 50% de suas florestas abrangidas por UC, com pouca distância de valores percentuais entre as classes.

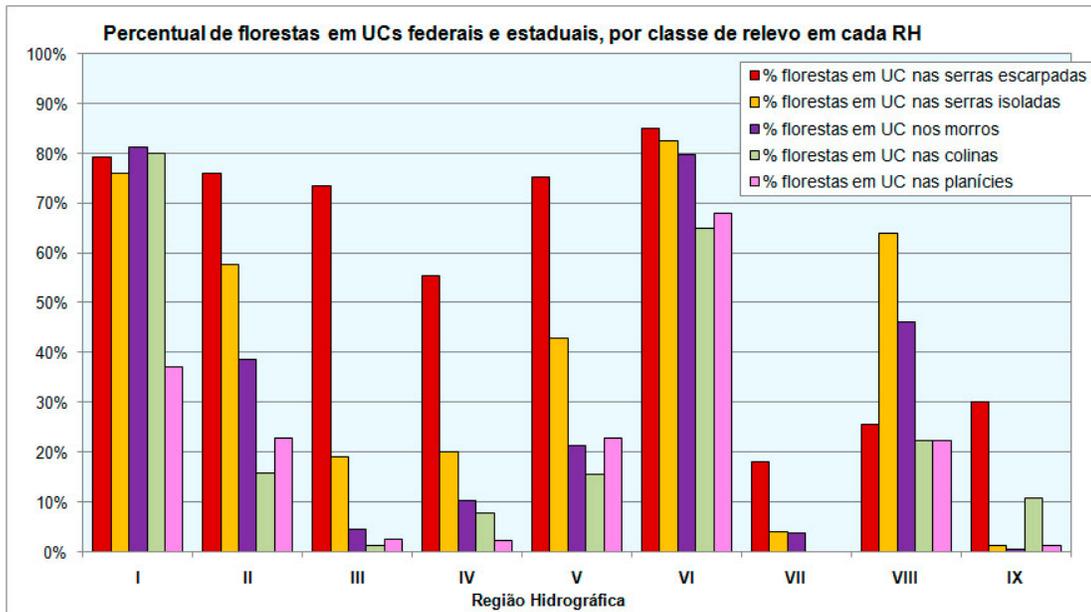


Figura 2.3.4 - Percentual de florestas protegidas em UCs, por forma de relevo nas RHs.

De modo geral, as UCs protegem grande parte das áreas mais extensas e contínuas de florestas naturais do estado. E, ao contrário, as florestas fora de UC, são, em maioria, mais fragmentadas e, portanto, mais vulneráveis. Esta condição é mais crítica nas áreas de morros e colinas, onde a escassez de florestas e o baixo percentual dessas em UC representam alto risco de erosão e degradação dos solos e das águas. Nas planícies, as florestas já foram praticamente extintas, reduzidas a 7% da área total de planícies e com apenas 30% dos poucos remanescentes protegidos em UC, o que aumenta os riscos e a gravidade das ocorrências de inundações.

Em princípio, os riscos de redução ou degradação das florestas situadas em UC são menores e as possibilidades de recuperação são maiores do que fora de UC, embora não totalmente, principalmente em APA e outras categorias menos restritivas ao uso. Porém, as ameaças são constantes sobre as UCs, principalmente aquelas que estão próximas ou mesmo abrangem áreas urbanas, como a Rebio Tinguá e a APA de Petrópolis, que, para aumentar a fragilidade, sofreram queda significativa nos índices de efetividade de gestão, conforme visto anteriormente (item 2.2.2).

Em um estado cuja população é grande e majoritariamente urbana, a pressão da expansão urbana sobre as UCs e sobre os remanescentes florestais fora de UC deve ser considerada e analisada com prioridade, não somente pelos riscos de invasões, ocupações irregulares, retirada de madeira e outros crimes ambientais, mas também por possíveis impactos para os ecossistemas, relacionados com alterações climáticas, e pelo aumento da demanda por água para abastecimento público, especialmente nas RHs V e II, que abrangem a Região Metropolitana.

A criação de novas UCs demanda um estudo mais amplo, que leve em conta, além da distribuição de florestas nas formas de relevo, outros aspectos ambientais e sociais pertinentes e a capacidade de gestão efetiva das UCs.

2.4. Mananciais em Unidades de Conservação

Entre os diversos tipos de uso dos recursos hídricos, o abastecimento humano é prioritário. Do total de pontos principais de captação de águas superficiais para abastecimento público identificados no diagnóstico de saneamento básico realizado para o PERHI, 35% (mais de 40 pontos) estão situados em unidades de conservação, inclusive em algumas das UCs municipais inseridas neste estudo. Há também outros pontos de captação situados próximos aos limites das UCs, dos quais alguns podem estar nas zonas de amortecimento definidas em planos de manejo já elaborados.

Na **figura 2.4.1** estão destacados os pontos de captação situados dentro de UC. Observa-se que, com exceção das captações em rios de grande porte, como os rios Paraíba do Sul, Guandu, Pomba e Muriaé, há uma concentração maior de captações nos cursos superiores das bacias e, naturalmente, visando captar águas de melhor qualidade, de mananciais situados em trechos mais conservados das serras, que são os trechos preferencialmente abrangidos pelas unidades de conservação.

A **figura 2.4.2**, em seguida, mostra que a localização preferencial da maioria das captações coincide com áreas de alta suscetibilidade à erosão (classes extraídas do Mapa Geoambiental, CPRM 2000). Observam-se diversas captações na bacia do rio Grande que não estão protegidas em UCs e esta é uma região de relevo acidentado com alta suscetibilidade à erosão.

Na figura seguinte (**figura 2.4.3**) observa-se a localização dos pontos de captação de água em relação à distribuição de florestas remanescentes e outras formas de vegetação e de uso do solo no estado (segundo mapa produzido por SEA/UFRJ, 2009).

Analisando-se a distribuição dos pontos de captação e esses aspectos mapeados, encontra-se a situação resumida na tabela a seguir. A maioria das captações em terreno de alta suscetibilidade à erosão está em local com floresta, porém, nas outras classes prevalecem as pastagens nas captações que estão fora de UC.

Tabela 2.4.1 - Situação dos locais das captações para abastecimento público, quanto à suscetibilidade à erosão e uso do solo, de todas e das que estão em UC.

Suscetibilidade à erosão	Uso do solo	Todas as captações	Captações em UC
Classes de Alta Suscetibilidade	floresta	53	29
	pastagem	18	4
	silvicultura	1	0
	vegetação secundária inicial	2	2
	uso urbano	3	2
Classes de Moderada Suscetibilidade	floresta	4	1
	pastagem	16	1
	uso urbano	7	0
Classes de Baixa Suscetibilidade	pastagem	5	1
Terrenos baixos / inundáveis	floresta	3	1
	pastagem	11	3
	uso urbano	1	0

Fontes: Mapa Geoambiental (CPRM 2000), Mapa de Vegetação e Uso do Solo (SEA/UFRJ, 2009) e localização dos mananciais segundo o Relatório RT-04 do PERHI-RJ.

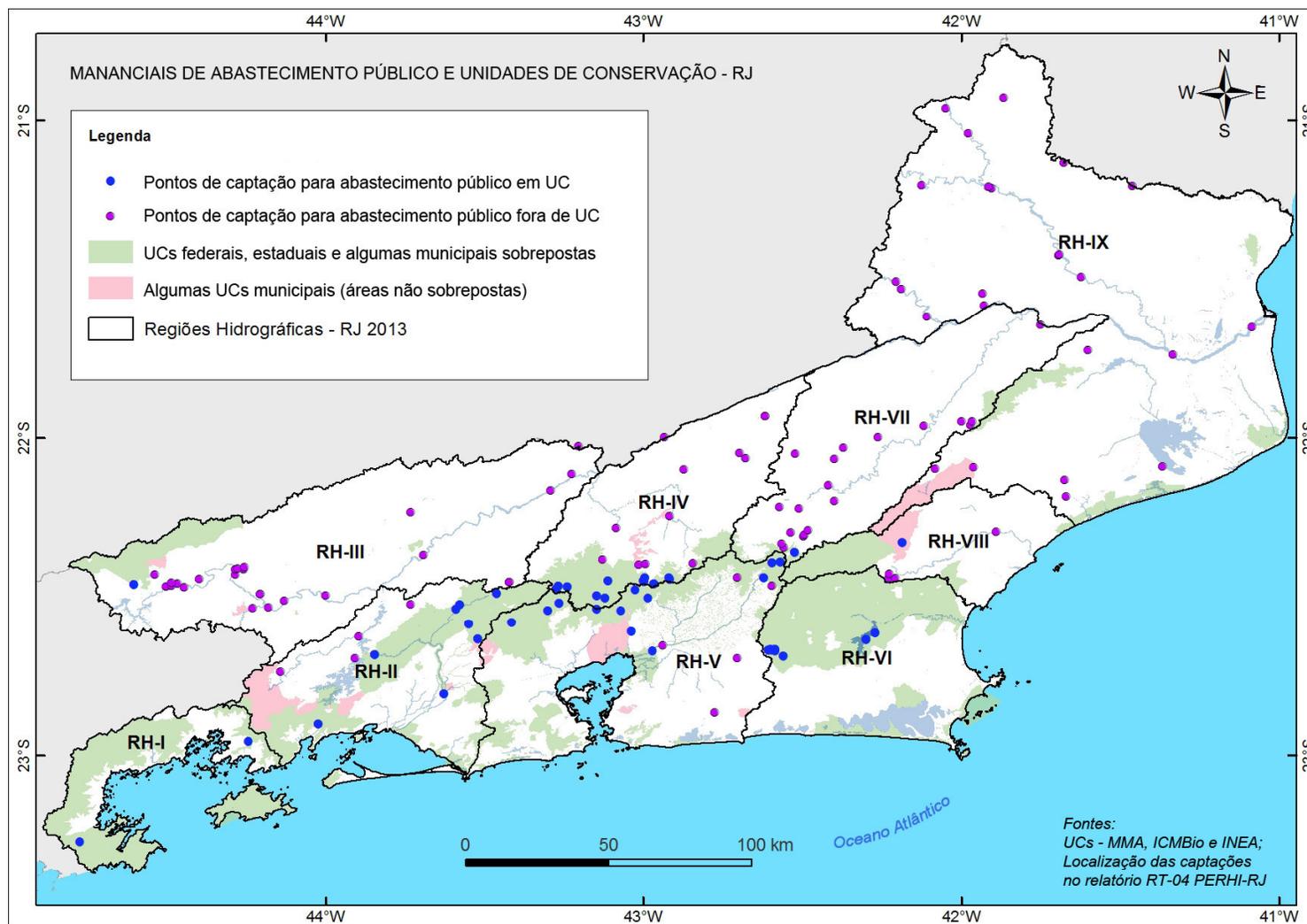


Figura 2.4.1 - Mananciais de abastecimento público e conjunto de UCs federais, estaduais e algumas municipais no estado do RJ.

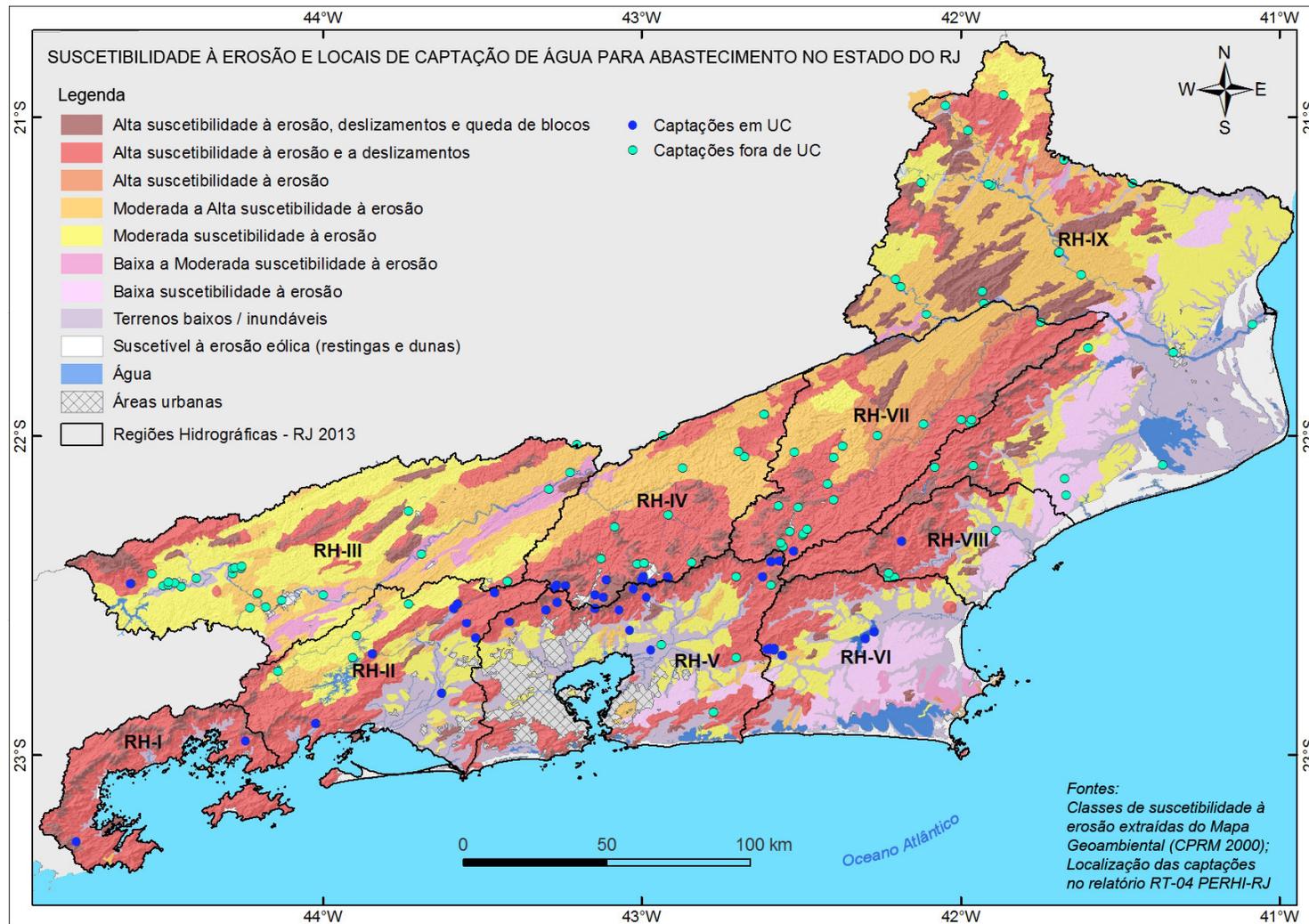


Figura 2.4.2 - Mananciais de abastecimento público em mapa de suscetibilidade à erosão no estado.

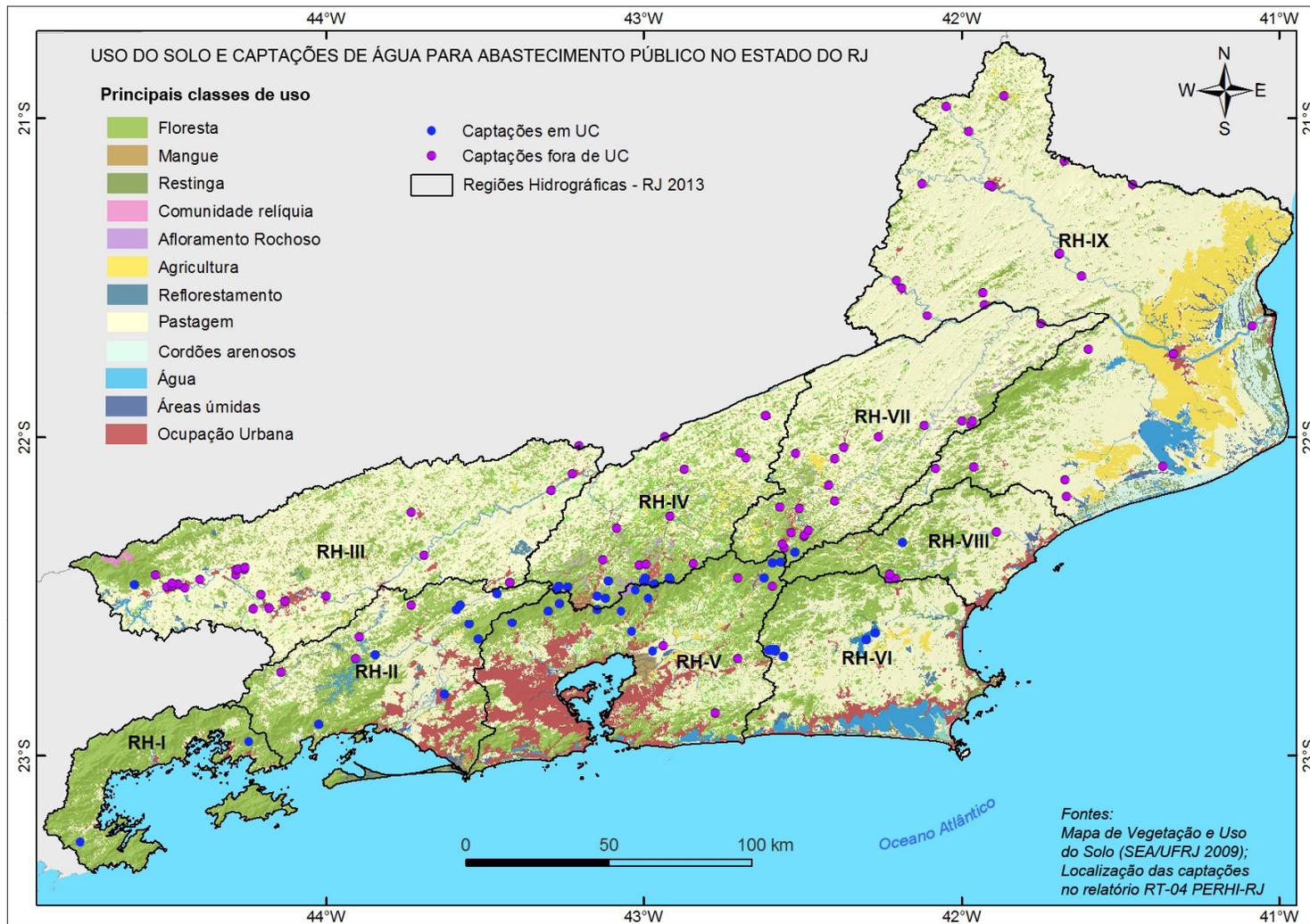


Figura 2.4.3 - Mananciais de abastecimento público em mapa de uso do solo do estado.

Para avaliar melhor a situação quanto ao uso urbano, foram identificados os setores censitários urbanos nos quais há pontos de captação, utilizando-se os arquivos shape dos setores do último censo demográfico (IBGE 2010). Em 32 municípios, um total de 59 pontos de captação estão situados em setores censitários urbanos e 14 desses pontos estão situados em UC. Identificou-se o número de habitantes e a densidade urbana (em nº de habitantes por área do setor - hab./ha) de cada setor urbano com presença de captação para abastecimento público. No total, cerca de 38.000 pessoas residem nesses setores com pontos de captação, a maior parte dos setores (45) com densidade inferior a 25 hab./ha (tabela a seguir).

Tabela 2.4.2 - Captações para abastecimento público situadas em setores censitários urbanos de 2010. **N** = nº de captações; **pop** = população nos setores, por densidade (hab./ha), por município.

MUNICÍPIO	< 25		25 > 50		50 > 100		100 < 250		total	
	N	pop	N	pop	N	pop	N	pop	N	pop
ANGRA DOS REIS	2	2.588	0	0	0	0	0	0	2	2.588
APERIBÉ	0	0	1	1078	0	0	0	0	1	1.078
BARRA MANSA	1	455	0	0	0	0	0	0	1	455
BOM JARDIM	1	1.054	1	270	0	0	0	0	2	1.324
BOM JESUS DO ITABAPOANA	0	0	0	0	1	182	0	0	1	182
CAMPOS DOS GOYTACAZES	2	2.552	1	644	0	0	0	0	3	3.196
CARDOSO MOREIRA	1	585	0	0	0	0	0	0	1	585
CORDEIRO	0	0	1	858	0	0	0	0	1	858
DUAS BARRAS	1	946	0	0	0	0	0	0	1	946
GUAPIMIRIM *	1	179	0	0	0	0	0	0	1	179
ITALVA	0	0	1	503	0	0	0	0	1	503
ITAPERUNA	1	64	0	0	0	0	0	0	1	64
MACAÉ *	1	207	0	0	0	0	0	0	1	207
MAGÉ *	1	593	0	0	0	0	0	0	1	593
MENDES	0	0	1	384	0	0	0	0	1	384
NATIVIDADE	1	780	0	0	0	0	0	0	1	780
NOVA FRIBURGO *	5	2.698	0	0	0	0	1	828	6	3.526
NOVA IGUAÇU *	1	565	0	0	0	0	0	0	1	565
PARAÍBA DO SUL	0	0	1	686	0	0	0	0	1	686
PARATY	3	3.299	0	0	0	0	0	0	3	3.299
PETRÓPOLIS *	7	4.562	0	0	0	0	0	0	7	4.562
PIRAÍ	1	640	0	0	0	0	0	0	1	640
PORCIÚNCULA	0	0	1	634	0	0	0	0	1	634
PORTO REAL	1	1.391	0	0	0	0	0	0	1	1.391
QUATIS	3	1.496	0	0	0	0	0	0	3	1.496
RESENDE	2	329	2	1338	1	530	0	0	5	2.197
SÃO FIDÉLIS	0	0	1	474	0	0	0	0	1	474
SUMIDOURO	1	485	0	0	0	0	0	0	1	485
TERESÓPOLIS *	5	2.555	0	0	0	0	0	0	5	2.555
TRÊS RIOS	1	757	0	0	0	0	0	0	1	757
VARRE-SAI	1	708	0	0	0	0	0	0	1	708
VOLTA REDONDA	1	40	0	0	0	0	0	0	1	40
Total	45	29.528	11	6.869	2	712	1	828	59	37.937

Obs.: * municípios com captações em setores censitários urbanos situados em unidades de conservação.

Várias dessas captações em setores censitários urbanos estão em grandes rios em cujas margens há perímetros urbanos. No entanto, uma parte das captações está situada em

áreas de vetores de expansão urbana em direção às cabeceiras dos mananciais, em especial nos maiores municípios serranos - Petrópolis, Teresópolis e Nova Friburgo.

Na **tabela 2.4.3**, a seguir, estão listadas as captações situadas em setores censitários urbanos abrangidos por unidades de conservação e listados por UC. Observa-se que algumas captações estão dentro de Parques e a maioria em APAs, com um grande número na APA de Petrópolis.

Tabela 2.4.3 - Captações situadas em setores censitários urbanos dentro de UCs.

Nº id. *	Unidade de Conservação	Grupo	Esfera	Município	Habitantes	Dens. (hab/ha)
65	Parna da Serra dos Orgãos	PI	federal	Teresópolis	454	< 25
81	Parque Estadual dos Três Picos	PI	estadual	Nova Friburgo	264	< 25
59	Parque Estadual dos Três Picos	PI	estadual	Teresópolis	336	< 25
64	Parque Estadual dos Três Picos	PI	estadual	Teresópolis	336	< 25
84	APA Municipal do Sana	US	municipal	Macaé	207	< 25
138	APA Municipal Saruí	US	municipal	Magé	593	< 25
137	APA Petrópolis	US	federal	Guapimirim	179	< 25
41	APA Petrópolis	US	federal	Petrópolis	307	< 25
44	APA Petrópolis	US	federal	Petrópolis	307	< 25
37	APA Petrópolis	US	federal	Petrópolis	765	< 25
57	APA Petrópolis	US	federal	Petrópolis	1.345	< 25
35	APA Petrópolis	US	federal	Petrópolis	826	< 25
45	APA Petrópolis	US	federal	Petrópolis	307	< 25
140	APA Guandu	US	estadual	Nova Iguaçu	565	< 25
TOTAL					6.791	

Obs.: * Número de identificação do ponto de captação. PI - proteção integral; US - uso sustentável.

A situação das diversas captações no perímetro urbano de Petrópolis, que parece ser a mais preocupante, pode ser observada na **figura 2.4.4**, na próxima página. Os números de identificação das captações listados na tabela 2.4.3 estão marcados nesta figura. As captações de nº 41, 44 e 45 estão em área de floresta, porém abrangida por limites de setores censitários urbanos de baixa densidade, o que indica uma ocupação rarefeita. Esses pontos estão também em torno e muito próximos da Reserva Biológica Estadual de Araras e observa-se que o ponto 44 está mais próximo de um vetor de crescimento urbano, mesma situação dos pontos 37 e 35, este no limite do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (o ponto 65, dentro deste Parque, está no perímetro urbano de Teresópolis).

Na figura 2.4.4 observa-se também o contexto de localização das UCs nesta região de forte expansão urbana entre a Baixada (Região Metropolitana) e a Região Serrana, que se mostra mais intenso ao longo da RJ-107, no eixo de ocupação entre Imbariê (distrito do município de Magé) e a cidade de Petrópolis, do que ao longo da BR-040.

Na **tabela 2.4.4** (em seguida à figura 2.4.4) constam os dados de cruzamentos temáticos de todas as captações situadas em UCs, ordenados por UC (algumas captações aparecem mais de uma vez, devido às sobreposições de UCs). A maior parte está fora de perímetros urbanos. A **tabela 2.4.5** apresenta os dados das captações fora de UC. Vale ressaltar que esta análise temática integrada, principalmente quanto à suscetibilidade à erosão e ao uso do solo, restringe-se ao local onde está cada captação. Uma análise mais detalhada deve ser feita para a bacia contribuinte de cada manancial, a montante dos pontos de captação, no âmbito dos diagnósticos de planos de recursos hídricos de bacias ou regiões hidrográficas. As informações reunidas neste relatório servem como base indicativa das áreas prioritárias para tais estudos.

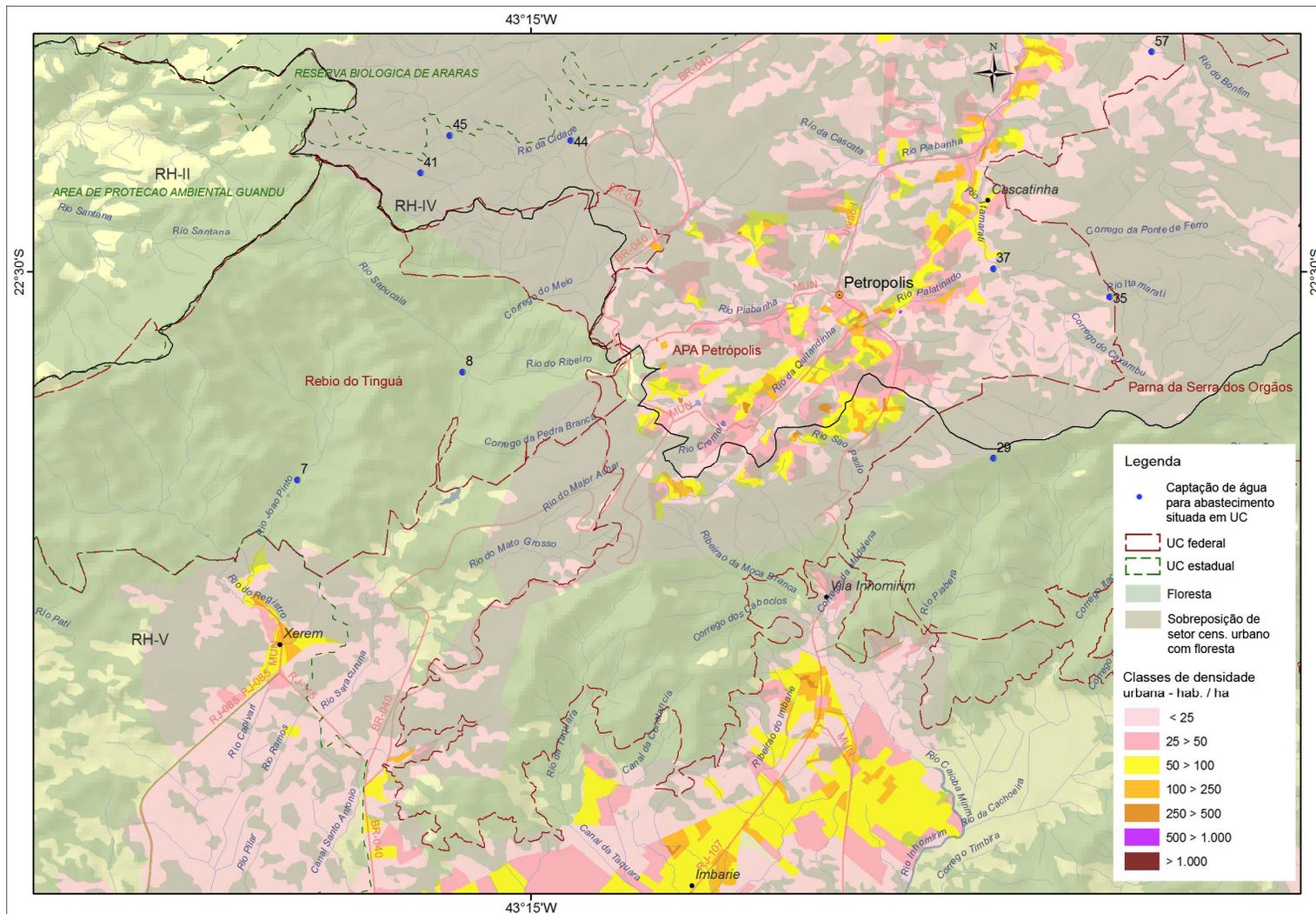


Figura 2.4.4 - Mananciais de abastecimento público, florestas, UCs e densidade urbana em Petrópolis e contrafortes da serra.

Tabela 2.4.4 - Situação dos locais das captações para abastecimento público situadas em UC, quanto à suscetibilidade à erosão, uso do solo e população urbana dos setores censitários.

Região Hidrog.	Unidade de Conservação			Captações para abastecimento público				Suscetibilidade à erosão	Uso do solo	População urbana **	
	Nome da UC	grupo	esfera	Nº	Déficit *	Nome sistema	Manancial			Hab.	Dens. urb. hab. / ha
RH-VI	APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado	US	federal	0	Não	Prolagos (in)	Lagoa de Juturnaiba	Baixa suscetibilidade à erosão	Pastagem	-	-
RH-VI	APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado	US	federal	1	Não	Águas de Juturnaiba (in)	Lagoa de Juturnaiba	Terrenos baixos / inundáveis	Pastagem	-	-
RH-VI	APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado	US	federal	20	Não	Rio Bonito	Rio Bacaxá	Terrenos baixos / inundáveis	Pastagem em Várzea	-	-
RH-VI	APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado	US	federal	21	Não	Rio Bonito	Córrego Grande	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Floresta	-	-
RH-VI	APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado	US	federal	22	Não	Rio Bonito	Córrego Pinto	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-VI	APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado	US	federal	23	Não	Rio Bonito	Córrego do Chuchu	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Vegetação Secundária em Estágio Inicial	-	-
RH-VI	APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado	US	federal	24	Não	Rio Bonito	Rio Monte Azul	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem	-	-
RH-VI	APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado	US	federal	25	Não	Rio Bonito	Córrego do Mineiro	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-I	APA de Cairuçu	US	federal	144	Alternativa	Paraty	Rio do Corisquinho	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-VIII	APA Municipal do Sana	US	municipal	84	Não	Macaé	2 Nascentes (Córrego Atalaia)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem	207	< 25
RH-V	APA Municipal Saruí	US	municipal	138	Em const.	Magé	Rio Roncador	Terrenos baixos / inundáveis	Floresta	593	< 25
RH-V	APA Petrópolis	US	federal	27	Sim	Magé	Rio do Pico	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-V	APA Petrópolis	US	federal	29	Não	Petrópolis	Rio Caiobá Mirim			-	-
RH-IV	APA Petrópolis	US	federal	35	Não	Petrópolis	Rio Itamarati	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Vegetação Secundária em Estágio Inicial	826	< 25

Região Hidrog.	Unidade de Conservação			Captações para abastecimento público				Suscetibilidade à erosão	Uso do solo	População urbana **	
	Nome da UC	grupo	esfera	Nº	Déficit *	Nome sistema	Manancial			Hab.	Dens. urb. hab. / ha
RH-IV	APA Petrópolis	US	federal	37	Não	Petrópolis	Córrego Ponte de Ferro (Rio Itamarati)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Ocupação Urbana	765	< 25
RH-V	APA Petrópolis	US	federal	40	Sim	Guapimirim	Rio Soberbo	Alta suscetibilidade à erosão, deslizamentos e queda de blocos	Floresta	-	-
RH-IV	APA Petrópolis	US	federal	41	Não	Petrópolis	Rio Quilombo da Esquerda (Rio da Cidade)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	307	< 25
RH-IV	APA Petrópolis	US	federal	44	Não	Petrópolis	Rio da Cidade	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	307	< 25
RH-IV	APA Petrópolis	US	federal	45	Não	Petrópolis	Rio Quilombo da Direita (Rio da Cidade)	Alta suscetibilidade à erosão, deslizamentos e queda de blocos	Floresta	307	< 25
RH-IV	APA Petrópolis	US	federal	55	Não	Teresópolis	Córrego Britador (Rio Paquequer)			-	-
RH-IV	APA Petrópolis	US	federal	56	Não	Teresópolis	Rio Beija-Flor			-	-
RH-IV	APA Petrópolis	US	federal	57	Não	Petrópolis	Rio do Bonfim	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Ocupação Urbana	1.345	< 25
RH-IV	APA Petrópolis	US	federal	65	Não	Teresópolis	Córrego do Ingá	Alta suscetibilidade à erosão, deslizamentos e queda de blocos	Floresta	-	-
RH-V	APA Petrópolis	US	federal	137	Alternativa	Guapimirim	Rio Soberbo	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	179	< 25
RH-IV	APA Floresta do Jacarandá	US	estadual	49	Não	Teresópolis	Córrego Taboinhas			-	-
RH-IV	APA Floresta do Jacarandá	US	estadual	50	Não	Teresópolis	Córrego dos Penitentes	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-IV	APA Floresta do Jacarandá	US	estadual	59	Não	Teresópolis	Nascente Fazenda Jacarandá (de cima)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-IV	APA Floresta do Jacarandá	US	estadual	64	Não	Teresópolis	Nascente Fazenda Jacarandá (de baixo)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-V	APA da Bacia do Rio Macabu	US	estadual	40	Sim	Guapimirim	Rio Soberbo	Alta suscetibilidade à erosão, deslizamentos e queda de blocos	Floresta	-	-
RH-V	APA da Bacia do Rio Macabu	US	estadual	62	Não	Cachoeiras de Macacu	Rio Souza	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-V	APA da Bacia do Rio Macabu	US	estadual	77	Não	Cachoeiras de Macacu	Córrego Grande (Rio Macacu)			-	-
RH-V	APA da Bacia do Rio Macabu	US	estadual	137	Alternativa	Guapimirim	Rio Soberbo	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-V	APA da Bacia do Rio Macabu	US	estadual	139	Alternativa	Magé	Rio Macuco	Terrenos baixos / inundáveis	Pastagem em Várzea	-	-

Região Hidrog.	Unidade de Conservação			Captações para abastecimento público				Susceptibilidade à erosão	Uso do solo	População urbana **	
	Nome da UC	grupo	esfera	Nº	Déficit *	Nome sistema	Manancial			Hab.	Dens. urb. hab. / ha
RH-II	APA de Mangaratiba	US	estadual	15	Não	Mangaratiba	Rio do Saco	Alta susceptibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-II	APA Guandu	US	estadual	2	Não	Miguel Pereira - Paty do Alferes(in)	Rio Santana	Alta susceptibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem	-	-
RH-II	APA Guandu	US	estadual	28	Não	Eng. Paulo de Frontin	Rio Santana	Alta susceptibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem	-	-
RH-II	APA Guandu	US	estadual	32	Não	Eng. Paulo de Frontin	Rio Morro Azul (Rio Santana)	Alta susceptibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem	-	-
RH-II	APA Guandu	US	estadual	140	Não	Guandu (in)	Rio Guandu	Terrenos baixos / inundáveis	Água	565	< 25
RH-II	APA Guandu	US	estadual	146	Não	Represa Ribeirão das Lages (in)	Ribeirão das Lages	Alta susceptibilidade à erosão e a deslizamentos	Água	-	-
RH-III	Parna Itatiaia	PI	federal	48	Não	Itatiaia	Rio Campo Belo (Rio Paraíba do Sul)	Alta susceptibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-V	Parna da Serra dos Orgãos	PI	federal	29	Não	Petrópolis	Rio Caiobá Mirim	Alta susceptibilidade à erosão, deslizamentos e queda de blocos	Floresta	-	-
RH-V	Parna da Serra dos Orgãos	PI	federal	40	Sim	Guapimirim	Rio Soberbo	Alta susceptibilidade à erosão, deslizamentos e queda de blocos	Floresta	-	-
RH-IV	Parna da Serra dos Orgãos	PI	federal	55	Não	Teresópolis	Córrego Britador (Rio Paquequer)	Alta susceptibilidade à erosão, deslizamentos e queda de blocos	Floresta	-	-
RH-IV	Parna da Serra dos Orgãos	PI	federal	56	Não	Teresópolis	Rio Beija-Flor	Alta susceptibilidade à erosão, deslizamentos e queda de blocos	Floresta	-	-
RH-IV	Parna da Serra dos Orgãos	PI	federal	65	Não	Teresópolis	Córrego do Ingá	Alta susceptibilidade à erosão, deslizamentos e queda de blocos	Floresta	454	< 25
RH-I	Parque Estadual Cunhambebe	PI	estadual	12	Sim	Angra dos Reis	Rio Cabo Severino	Alta susceptibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-IV	Parque Estadual dos Três Picos	PI	estadual	49	Não	Teresópolis	Córrego Taboinhas	Alta susceptibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-IV	Parque Estadual dos Três Picos	PI	estadual	50	Não	Teresópolis	Córrego dos Penitentes	Alta susceptibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-IV	Parque Estadual dos Três Picos	PI	estadual	59	Não	Teresópolis	Nascente Fazenda Jacarandá (de cima)	Alta susceptibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	336	< 25
RH-IV	Parque Estadual dos Três Picos	PI	estadual	64	Não	Teresópolis	Nascente Fazenda Jacarandá (de baixo)	Alta susceptibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	336	< 25
RH-V	Parque Estadual dos Três Picos	PI	estadual	77	Não	Cachoeiras de Macacu	Córrego Grande (Rio Macacu)	Alta susceptibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-

Região Hidrog.	Unidade de Conservação			Captações para abastecimento público				Suscetibilidade à erosão	Uso do solo	População urbana **	
	Nome da UC	grupo	esfera	Nº	Déficit *	Nome sistema	Manancial			Hab.	Dens. urb. hab. / ha
RH-V	Parque Estadual dos Três Picos	PI	estadual	78	Não	Cachoeiras de Macacu	Rio Macacu (Barragem Posto Pena); Rio Apolinário?	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-VII	Parque Estadual dos Três Picos	PI	estadual	81	Não	Nova Friburgo	Barragem Rio Debossan (Rio Grande)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	264	< 25
RH-II	Rebio do Tinguá	PI	federal	4	Não	Acari (in)	Rio São Pedro	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-II	Rebio do Tinguá	PI	federal	5	Não	Acari (in)	Rio D'Ouro	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-V	Rebio do Tinguá	PI	federal	6	Não	Acari (in)	Tinguá	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-V	Rebio do Tinguá	PI	federal	7	Não	Acari (in)	Xerém	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-
RH-V	Rebio do Tinguá	PI	federal	8	Não	Acari (in)	Mantiquira	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	-	-

Fontes: A suscetibilidade à erosão foi extraída do Mapa Geoambiental do Estado do Rio de Janeiro (CPRM 2000); a Vegetação e Uso do Solo com base no Mapa de Vegetação e Uso do Solo do Estado do Rio de Janeiro, elaborado para o ZEE-RJ (SEA/UFRJ, 2009); os dados de população dos setores censitários foram obtidos no Censo Demográfico de 2010 (IBGE); e os dados de identificação dos pontos de captação foram obtidos no relatório RT-04 do PERHI-RJ.

Obs: * **Déficit** - refere-se à situação do manancial quanto à capacidade de atendimento da demanda e pode ser "Não" (sem déficit), "Sim" (com déficit) e "Alternativa" (captação alternativa proposta no PERHI-RJ) ** As colunas com dados de população urbana apresentam o nº de habitantes e a densidade demográfica dos setores censitários urbanos com presença de pontos de captação de água para abastecimento público. O traço (-) significa que o respectivo ponto de captação em UC não está situado em perímetro urbano. (in) sistema integrado.

Tabela 2.4.5 - Situação dos locais das captações para abastecimento público situadas fora de UC, quanto à suscetibilidade à erosão, uso do solo e população urbana dos setores censitários.

Região Hidrog.	Captações para abastecimento público				Suscetibilidade à erosão	Uso do solo	População urbana **	
	Nº	Déficit *	Nome do sistema	Manancial			Hab.	densidade
RH-I	9	Sim	PARATY	Cachoeira do Caboclo (rio Jabaquara)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	1217	< 25
RH-I	10	Sim	PARATY	Cachoeira Pedra Branca	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem		
RH-I	11	Sim	ANGRA DOS REIS	Barragem Banqueta (Rio Japuiba)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	1327	< 25
RH-I	136	Alternativa	ANGRA	Rio Bracuí	Terrenos baixos / inundáveis	Floresta	1261	< 25
RH-I	142	Alternativa	PARATY	Rio Perequê Açu	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	865	< 25
RH-I	143	Alternativa	PARATY	Rio Carrasquinho	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	1217	< 25
RH-II	17	Não	RIO CLARO	Rio Piraí	Moderada suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-II	18	Não	PIRAÍ	Reservatório de Lajes	Água	Floresta		
RH-II	26	Não	PIRAÍ	Reservatório de Lajes	Baixa a Moderada suscetibilidade à erosão	Água	640	< 25
RH-II	33	Não	MENDES	Ribeirão Santana (barragem)	Moderada suscetibilidade à erosão	Ocupação Urbana	384	25 > 50
RH-III	30	Não	AREAL	Rio Bananal	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem	455	< 25
RH-III	31	Não	AREAL	Rio Paraíba do Sul	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Ocupação Urbana	0	0
RH-III	34	Não	VOLTA REDONDA	Rio Paraíba do Sul	Áreas urbanas	Ocupação Urbana	40	< 25
RH-III	36	Não	PINHEIRAL	Rio Paraíba do Sul	Baixa a Moderada suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-III	38	Não	AREAL	Rio Paraíba do Sul	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-III	39	Não	AREAL	Açude Vista Alegre	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-III	42	Não	RESENDE	Córrego Cruz das Almas	Áreas urbanas	Pastagem	317	< 25
RH-III	43	Não	RESENDE	Rio Paraíba do Sul	Terrenos baixos / inundáveis	Ocupação Urbana	530	50 > 100
RH-III	47	Não	RESENDE	Rio Paraíba do Sul	Terrenos baixos / inundáveis	Pastagem	913	25 > 50
RH-III	51	Não	RESENDE	Rio Paraíba do Sul	Áreas urbanas	Ocupação Urbana	425	25 > 50
RH-III	52	Não	RESENDE	Rio Paraíba do Sul	Terrenos baixos / inundáveis	Pastagem		
RH-III	53	Não	PATY DO ALFERES	Córrego Marmelo	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem		
RH-III	54	Não	PATY DO ALFERES	Riacho dos Palmares	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem		
RH-III	58	Não	RESENDE	Rio Pirapetinga	Moderada suscetibilidade à erosão	Ocupação Urbana	12	< 25
RH-III	66	Não	PORTO REAL	Rio Paraíba do Sul	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-III	67	Não	ITATIAIA	Córrego do Sertão (Rio Paraíba do Sul)	Moderada suscetibilidade à erosão	Floresta		

Região Hidrog.	Captações para abastecimento público				Suscetibilidade à erosão	Uso do solo	População urbana **	
	Nº	Déficit *	Nome do sistema	Manancial			Hab.	densidade
RH-III	69	Não	PORTO REAL	Rio Paraíba do Sul	Terrenos baixos / inundáveis	Pastagem	1391	< 25
RH-III	70	Não	QUATIS	Córrego Lavapés	Moderada suscetibilidade à erosão	Ocupação Urbana	994	< 25
RH-III	71	Não	QUATIS	Rio Paraíba do Sul	Terrenos baixos / inundáveis	Pastagem	467	< 25
RH-III	73	Não	QUATIS	Ribeirão dos Lima	Moderada suscetibilidade à erosão	Ocupação Urbana	35	< 25
RH-III	80	Não	VASSOURAS	Rio Paraíba do Sul	Baixa a Moderada suscetibilidade à erosão	Água		
RH-III	92	Não	VALENÇA	Rio das Flores	Moderada suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-III	97	Não	PARAÍBA DO SUL	Rio Paraíba do Sul	Baixa a Moderada suscetibilidade à erosão	Água	686	25 > 50
RH-III	100	Não	TRÊS RIOS	Rio Paraíba do Sul	Baixa a Moderada suscetibilidade à erosão	Pastagem	757	< 25
RH-III	145	Alternativa	ITATIAIA	Rio Paraíba do Sul	Terrenos baixos / inundáveis	Água		
RH-IV	13	Não	CARMO	Rio Batalha (Córrego Monte Alegre / Rio Paquequer)	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-IV	14	Não	CARMO	Nascente Borges (Córrego Monte Alegre / Rio Paquequer)	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-IV	74	Não	TERESÓPOLIS	Rio Imbuí	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta		
RH-IV	75	Não	TERESÓPOLIS	Rio Quebra Fraco	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	866	< 25
RH-IV	76	Não	TERESÓPOLIS	Rio Vargem Grande	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	563	< 25
RH-IV	79	Não	PETRÓPOLIS	Rio Santo Antonio	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	705	< 25
RH-IV	90	Não	PETRÓPOLIS	Rio Taquarilzinho (dist. Posse)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem		
RH-IV	91	Não	TERESÓPOLIS	Rio Preto	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem		
RH-IV	101	Não	S. JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO	Nascente Maravilha (Córrego do Roçadinho)	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-IV	105	Não	SUMIDOURO	Rio Paquerer	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem	485	< 25
RH-IV	107	Não	SUMIDOURO	Córrego São Caetano	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Floresta		
RH-V	16	Não	MARICÁ	Rio Ubatiba	Terrenos baixos / inundáveis	Floresta		
RH-V	19	Não	TANGUÁ	Rio Caceribú	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta		
RH-V	46	Não	CACHOEIRAS DE MACACU	Rio São Joaquim (Rio Macacu)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta		
RH-V	63	Não	CACHOEIRAS DE MACACU	Rio Jacutinga (Rio Macacu)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta		
RH-V	141	Não	LARANJAL (in)	Rio Macacu	Terrenos baixos / inundáveis	Pastagem		
RH-VII	3	Não	CORDEIRO - CANTAGALO (in)	Rio Macuco	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Floresta		
RH-VII	82	Não	NOVA FRIBURGO	Rio Caledônia (Rio Grande)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	344	< 25
RH-VII	83	Não	NOVA FRIBURGO	Rio Cascatinha (Rio Grande)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	265	< 25
RH-VII	85	Não	NOVA FRIBURGO	Córrego Alto Curuzu (Rio Grande)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem		

Região Hidrog.	Captações para abastecimento público				Suscetibilidade à erosão	Uso do solo	População urbana **	
	Nº	Déficit *	Nome do sistema	Manancial			Hab.	densidade
RH-VII	86	Não	NOVA FRIBURGO	Córrego Alto Curuzu (Rio Grande)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Reflorestamento		
RH-VII	87	Não	NOVA FRIBURGO	Poço Pres. Sodré	Áreas urbanas	Ocupação Urbana	828	100 < 250
RH-VII	89	Não	NOVA FRIBURGO	Ribeirão de São José (Rio Grande)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta		
RH-VII	93	Não	NOVA FRIBURGO	Poço Parque das Flores	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta	1657	< 25
RH-VII	94	Não	NOVA FRIBURGO	Rio Grande de Cima	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem	168	< 25
RH-VII	95	Não	BOM JARDIM	Córrego Silveira	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem	1054	< 25
RH-VII	98	Não	BOM JARDIM	Rio Teresa	Áreas urbanas	Ocupação Urbana	270	25 > 50
RH-VII	106	Não	DUAS BARRAS	Rio Resende	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Ocupação Urbana	946	< 25
RH-VII	108	Não	CORDEIRO *	Poços de Cordeiro	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem	858	25 > 50
RH-VII	110	Não	MACUCO	Ribeirão Douradinho	Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-VII	112	Não	SÃO SEBASTIÃO DO ALTO	Rio Grande	Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-VII	113	Não	SANTA MARIA MADALENA	Nascente do Dubois	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta		
RH-VII	114	Não	SANTA MARIA MADALENA	Ribeirão Vermelho	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta		
RH-VII	115	Não	SANTA MARIA MADALENA	Córrego da Rifa	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem		
RH-VII	119	Não	SÃO FIDELIS	Rio Paraíba do Sul	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Água	474	25 > 50
RH-VIII	60	Não	CASIMIRO DE ABREU	Córrego Matumbo (Rio São João)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta		
RH-VIII	61	Não	CASIMIRO DE ABREU	Córrego do Pai João	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta		
RH-VIII	68	Não	CASIMIRO DE ABREU	Ribeirão da Luz	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Pastagem		
RH-VIII	72	Alternativa	CASIMIRO DE ABREU	Córrego Novo Destino ou Tenal	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta		
RH-VIII	88	Não	MACAÉ	Rio Macaé	Terrenos baixos / inundáveis	Pastagem		
RH-IX	96	Não	CARAPEBUS	Barragem da Maricota	Baixa suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-IX	99	Não	CARAPEBUS	Córrego Grande	Baixa suscetibilidade à erosão	Pastagem		
RH-IX	102	Não	TRAJANO DE MORAIS	Rio Soledade (Córrego Vermelho)	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta		
RH-IX	103	Não	CONCEIÇÃO DO MACABU	Carokango	Alta suscetibilidade à erosão e a deslizamentos	Floresta		
RH-IX	104	Não	QUISSAMÃ	Lagoa Feia	Terrenos baixos / inundáveis	Pastagem		
RH-IX	116	Não	CAMPOS DOS GOYTACAZES	Rio Paraíba do Sul	Áreas urbanas	Água	644	25 > 50
RH-IX	117	Não	CAMPOS DOS	Rio Preto	Moderada suscetibilidade à erosão	Pastagem	1516	< 25

Região Hidrog.	Captações para abastecimento público				Suscetibilidade à erosão	Uso do solo	População urbana **	
	Nº	Déficit *	Nome do sistema	Manancial			Hab.	densidade
			GOYTACAZES					
RH-IX	118	Não	SÃO JOÃO DA BARRA	Rio Paraíba do Sul	Terrenos baixos / inundáveis	Pastagem		
RH-IX	120	Não	APERIBÉ	Rio Pomba	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem	1078	25 > 50
RH-IX	121	Não	CAMBUCÍ	Rio Paraíba do Sul	Alta suscetibilidade à erosão, deslizamentos e queda de blocos	Pastagem		
RH-IX	122	Não	CAMBUCÍ	Nascente Santa Inês	Alta suscetibilidade à erosão, deslizamentos e queda de blocos	Pastagem		
RH-IX	124	Não	MIRACEMA	Rio Pomba	Ilha	Pastagem		
RH-IX	125	Não	CARDOSO MOREIRA	Rio Muriaé	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem	585	< 25
RH-IX	127	Não	ITALVA	Rio Muriaé	Áreas urbanas	Água	503	25 > 50
RH-IX	128	Não	SÃO JOSÉ DE UBÁ	Rio Muriaé	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Pastagem	64	< 25
RH-IX	130	Não	CAMPOS DOS GOYTACAZES	Rio Itabapoana	Água	Pastagem	1036	< 25
RH-IX	132	Não	BOM JESUS DO ITABAPOANA	Rio Itabapoana	Alta suscetibilidade à erosão	Ocupação Urbana	182	50 > 100
RH-IX	133	Não	NATIVIDADE	Rio Carangola	Água	Ocupação Urbana	780	< 25
RH-IX	134	Não	PORCIÚNCULA	Rio Carangola	Moderada a Alta suscetibilidade à erosão	Água	634	25 > 50
RH-IX	135	Não	VARRE-SAI	Córrego Sem Nome ou Córrego Santa Cruz?	Moderada suscetibilidade à erosão	Ocupação Urbana	708	< 25

Fontes: A suscetibilidade à erosão foi extraída do Mapa Geoambiental do Estado do Rio de Janeiro (CPRM 2000); a Vegetação e Uso do Solo com base no Mapa de Vegetação e Uso do Solo do Estado do Rio de Janeiro, elaborado para o ZEE-RJ (SEA/UFRJ, 2009); os dados de população dos setores censitários foram obtidos no Censo Demográfico de 2010 (IBGE); e os dados de identificação dos pontos de captação foram obtidos no relatório RT-04 do PERHI-RJ.

Obs: * **Déficit** - refere-se à situação do manancial quanto à capacidade de atendimento da demanda e pode ser "Não" (sem déficit), "Sim" (com déficit) e "Alternativa" (captação alternativa proposta no PERHI-RJ) ** As colunas com dados de população urbana apresentam o nº de habitantes e a densidade demográfica dos setores censitários urbanos com presença de pontos de captação de água para abastecimento público. O traço (-) significa que o respectivo ponto de captação em UC não está situado em perímetro urbano. (in) sistema integrado.

3. PROTEÇÃO DE MANANCIASIS - NORMAS E DIRETRIZES

3.1. Áreas de Preservação Permanente

As áreas de preservação permanente (APP) são, em maioria, áreas de fundamental importância para a proteção de mananciais. Instituídas pelo Código Florestal Brasileiro (art. 2º e 3º da Lei 4771/1965), modificadas duas vezes pelas Leis 7511/1986 e 7803/1989, melhor especificadas pelas Resoluções Conama 302 e 303 (2002) e mais uma vez alteradas pela polêmica e ainda com vetos presidenciais Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que revogou a Lei 4.771.

As APPs têm por função "preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas". Note-se que "preservar os recursos hídricos" é a primeira função definida no Código Florestal e mantida na Lei 12.651.

É importante destacar que as APPs podem estar cobertas ou não por vegetação nativa e, quando não, deve-se realizar o necessário reflorestamento de preservação permanente, ressalvadas as exceções definidas em lei.

As larguras de APP em margens de rios e nascentes foram mantidas na nova lei e se aplicam igualmente em áreas rurais e urbanas, porém exceções diversas foram introduzidas quanto à recuperação e possibilidades de ocupação e uso dessas áreas.

As Resoluções Conama 302 e 303, que especificam os critérios de APP definidos *a priori* pela revogada Lei 4771 ainda não foram revisadas para adequarem-se à nova lei. A Resolução 302 dispõe especificamente sobre APP de reservatórios artificiais e a Lei 12.651 (art. 4º, inciso III) transferiu a definição das larguras dessas APPs para o licenciamento ambiental dos empreendimentos. Na tabela 3.1.1 constam as larguras de APP de reservatórios artificiais conforme definidas na Res. Conama 302. Ainda que outros critérios possam ser definidos para novos licenciamentos (Lei 12.651), os critérios apresentados nesta tabela já foram adotados para reservatórios existentes e podem servir como parâmetros para novos empreendimentos.

Tabela 3.1.1: Áreas de Preservação Permanente (APP) de reservatórios artificiais.

Uso da água	Superfície	Localização	Largura da APP
geração de energia	até 10 ha	área urbana ou rural	15 m
geração de energia	acima de 10 ha	área urbana	30 m
geração de energia	acima de 10 ha	área rural	100 m
abastecimento público	qualquer dimensão	área urbana	30 m
abastecimento público	qualquer dimensão	área rural	100 m
outros usos	até 20 ha	área rural	15 m
outros usos	acima de 20 ha	área rural	100 m
outros usos	qualquer dimensão	área urbana	30 m

Fonte: Resolução Conama nº 302/2002.

A Resolução 303 dispõe sobre as demais APPs, mantidas na nova lei. Na tabela 3.1.2 estão reunidos os critérios de localização e dimensão definidos na Lei 12.651 para as APPs mais relevantes para a proteção dos recursos hídricos no estado do Rio de Janeiro.

Tabela 3.1.2: Áreas de Preservação Permanente (APP) mais relevantes para a proteção de recursos hídricos no estado do Rio de Janeiro, definidas em lei federal.

Localização	Largura da APP	
Em faixa marginal de rio ou qualquer curso d'água perene ou intermitente, conforme a largura do rio/curso	até 10 m	30 m
	> 10 m até 50 m	50 m
	> 50 m até 200 m	100 m
	> 200 m até 600 m	200 m
	> 600 m	500 m
Ao redor de nascente ou olho d'água	50 m	
Ao redor de lagos e lagoas naturais com mais de 20 ha, em áreas rurais	100 m	
Ao redor de lagos e lagoas naturais com até 20 ha, em áreas rurais *	50 m	
Ao redor de lagos e lagoas naturais em áreas urbanas	30 m	
Em escarpas e bordas de tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura	100 m	
Em encosta com declividade superior a 45° ou 100%	-	
Em altitude superior a 1800 m	-	
No topo de morros e montanhas com altura mínima de 100 m e inclinação média maior que 25°, a partir de 2/3 da altura	-	
Manguezais e Restingas (quando fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues)	-	

Fonte: Lei 12.651/2012. * A lei dispensa de APP lagos naturais ou artificiais com menos de 1 ha, ressalvadas as áreas que ainda tenham vegetação natural.

No estado do Rio de Janeiro, a Constituição em vigor (de 1989), define, no art. 268 algumas áreas de preservação permanente concordantes com a lei federal da época e que não foram alteradas. Acima de tudo, a Constituição praticamente "congela" as florestas nativas do estado, nos termos do também inalterado art. 273: "As coberturas florestais nativas existentes no Estado são consideradas indispensáveis ao processo de desenvolvimento equilibrado e à sadia qualidade de vida de seus habitantes e não poderão ter suas áreas reduzidas."

A Portaria SERLA nº 324/2003, em vigor, define larguras mínimas de Faixas Marginais de Proteção (FMP), adotando os mesmos critérios da Res. Conama 303 para APP em faixa marginal de cursos d'água e ao redor de nascentes. No entanto, para a FMP ao redor de lagos, lagoas ou reservatórios, naturais ou artificiais, a Portaria 324 adota a largura mínima de 30 m, sem distinção quanto à localização (se em área urbana ou rural) ou quanto à superfície ou ao tipo de uso da água.

Na escala (regional) de análise dos estudos para o PERHI-RJ, não é possível delimitar todos os tipos de APP e FMP definidos nas respectivas normas federais e estadual e ainda identificar o cenário atual de cobertura vegetal e uso nessas áreas. Para obter uma avaliação mínima deste cenário no estado, foram delimitadas algumas APPs, de rios e reservatórios maiores, e identificados os percentuais de florestas, restingas, mangues e formas principais de uso do solo existentes nessas áreas, com base no mapa de vegetação e uso do solo produzido para o estado como subsídio ao ZEE-RJ (SEA/UFRJ, 2009). Os resultados são apresentados na tabela 3.1.3, a seguir.

Para definir a largura de APP dos rios foram adotadas larguras médias para todo o trecho principal. No rio Paraíba do Sul (APP de 200 m), os dados estão divididos por trecho abrangido nas respectivas Regiões Hidrográficas. Nos demais rios e nos reservatórios adotou-se APP de 100 m.

Tabela 3.1.3: Vegetação e uso do solo em APP de rios e reservatórios artificiais no estado do Rio de Janeiro

RIO / RESERVATÓRIO	Floresta	Veg. Sec.	Restinga	Mangue	Pastagem	Agric.	Áreas Urbanas
Rio Paraíba do Sul total	4,4%	1,1%	0,1%	1,0%	77,8%	3,7%	11,2%
Rio Paraíba do Sul RH-III	6,3%	2,0%	-	-	71,8%	1,0%	18,7%
Rio Paraíba do Sul RH-IV	5,3%	0,7%	-	-	84,4%	0,3%	9,3%
Rio Paraíba do Sul RH-VII	2,0%	0,6%	-	-	93,7%	0,9%	2,3%
Rio Paraíba do Sul RH-IX	2,4%	0,1%	0,3%	3,5%	77,2%	10,2%	4,3%
Rio Guandu	6,7%	2,6%	-	0,3%	77,5%	2,5%	10,3%
Rio Muriaé	3,7%	-	-	-	78,1%	12,5%	5,5%
Rio Pomba	7,4%	-	-	-	84,4%	-	8,2%
Rio Grande/Dois Rios	9,0%	-	-	-	88,6%	-	1,8%
Reservatório Funil	7,3%	2,1%	-	-	89,4%	-	-
Reservatório Lajes	81,7%	0,1%	-	-	18,1%	-	-
Reservatório Juturnaíba	24,1%	3,7%	-	-	63,1%	0,9%	-

Fonte: Delimitação e quantificação dos limites de APP sobre mapa de cobertura vegetal e uso do solo produzido na escala de 1:100.000 por SEA/UFRJ (2009).

Esta avaliação indica que somente o reservatório de Lajes tem um bom percentual de vegetação natural em APP. As pastagens predominam nas demais APPs e algumas têm expressivos percentuais de áreas urbanas, que, no total, ocupam mais de 50 km² nas APPs desses rios. As pastagens ocupam mais de 4.000 km². Nos grandes rios avaliados, todas as APPs têm menos de 10% de cobertura florestal. O menos pior está na APP do rio Grande e do trecho final, após a confluência com o rio Negro, denominado rio Dois Rios (gráfico 3.1.1).

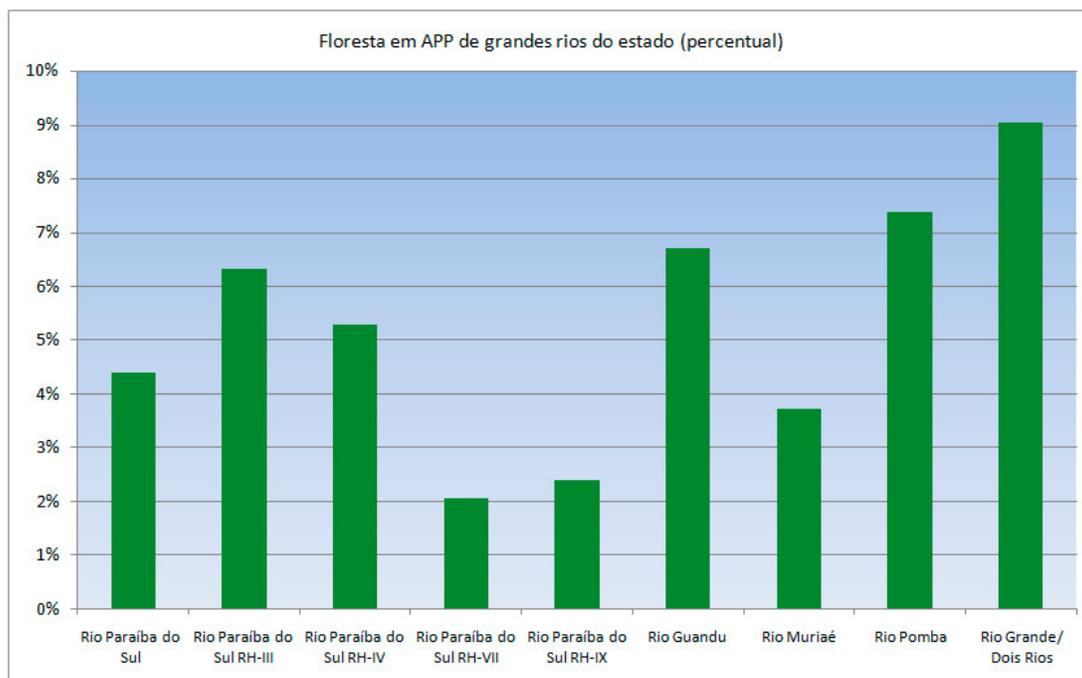


Gráfico 3.1.1 - Percentual de florestas em APP dos rios maiores do estado do Rio de Janeiro

3.2. Áreas de Interesse Especial para Proteção de Mananciais

Na legislação ambiental do estado do Rio de Janeiro, encontra-se em vigor uma lei instituída em 1987, pelo então Governador Leonel Brizola, Lei nº 1130, de 12/02/1987, que dispõe sobre o parcelamento do solo em áreas de interesse especial do estado, entre as quais as áreas destinadas à proteção de mananciais.

De acordo com o art. 6º desta lei, "consideram-se **áreas de interesse especial para a proteção de mananciais** as áreas das bacias contribuintes situadas à montante, ou seja, acima dos pontos de captação dos mananciais, cujo interesse especial é o de assegurar o abastecimento d'água atual e futuro da população do Estado." O artigo traz ainda as seguintes especificações, em dois parágrafos:

§ 1º - Na Região Metropolitana serão considerados os mananciais atualmente utilizados e os potencialmente utilizáveis, conforme definidos pela CEDAE e pela CAEMPE.

§ 2º - Nas demais regiões do Estado, as áreas a que se refere o caput deste artigo abrangem as seguintes categorias de mananciais, a saber:

- a) Classe I – são os mananciais cujas águas podem ser utilizadas sem prévia desinfecção;
- b) Classe II – são os mananciais cujas águas dependem de tratamento convencional, a fim de que possam ser utilizadas.

Um mês após a publicação desta lei, foi instituído o Decreto nº 9760 (11/03/1987) que regulamenta as áreas de interesse especial no interior do estado (não contempla a Região Metropolitana). Neste decreto são definidas as áreas de interesse especial para a proteção de mananciais de cada município do interior.

A Lei 1130 e o Decreto 9760 foram instituídos em atendimento à Lei Federal 6766/79, em vigor, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano. A Lei 6766 determina que cabe aos estados disciplinar a aprovação, pelos municípios, de loteamentos e desmembramentos quando situados em áreas de interesse especial para a proteção de mananciais, entre outras áreas e condições definidas em seu art. 13.

As ditas áreas de interesse especial para a proteção de mananciais em municípios do interior estão descritas sucintamente no texto do Decreto nº 9760, sem memoriais descritivos, mas com a referência, no art. 3º, a um Anexo 3 com "pranchas, na escala 1:1000.000, dos municípios grupados por proximidade geográfica". Porém, essas pranchas não foram publicadas no Diário Oficial, cuja cópia integral encontra-se disponível no portal na Internet dos atos do executivo estadual. Assim, a identificação dessas áreas encontra-se apenas nas descrições, por município, apresentadas no art. 4º do decreto e que são insuficientes para identificar os limites.

Este decreto estabelece normas também para outras áreas de interesse especial, previamente definidas na Lei 1130/87, destacando-se, para o foco deste relatório, as faixas marginais de proteção e as áreas protegidas em unidades de conservação, que são citadas na descrição das áreas de interesse especial em cada município e indicadas nas tais "pranchas" do anexo não inserido no D.O.

No entanto, ainda que possam estar arquivadas em algum lugar as tais pranchas de localização dessas áreas de interesse especial para a proteção de mananciais definidas no Decreto 9760/87, mas não publicadas no D.O., o mais provável é que as

determinações deste decreto venham sendo ignoradas pelas sucessivas gestões públicas e o parcelamento do solo para uso urbano nessas áreas não esteja sendo tratado com as devidas restrições.

As restrições ao parcelamento do solo definidas no Decreto 9760/87 para as áreas de interesse especial para a proteção de mananciais e para faixas marginais de corpos hídricos são as seguintes³:

Art. 11 – Não será permitido o parcelamento do solo:

I – nas áreas de proteção de mananciais de Classe I definidos na alínea a do § 2º do art. 6º da Lei nº 1130 e apresentados por município no Capítulo II deste decreto. Nestas áreas a ocupação dependerá de estudo de avaliação do impacto ambiental a ser efetivado pelo interessado, e manifestação favorável da Fundação Estadual de Engenharia do Meio-Ambiente – FEEMA;

II – Nas faixas marginais de proteção de rios, definidas no art. 9º da Lei nº 1130, sendo que a ocupação seguirá as disposições da Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA e FEEMA;

III – Nos 100 (cem) metros de faixa marginal dos lagos, lagoas e reservatórios, contados da orla (PAL), em projeção horizontal considerado o NMA – nível máximo de água;

Art. 12 – Nas áreas de proteção de mananciais de Classe II, definidas na alínea b do § 2º do art. 6º da Lei nº 1130, e apresentados por município no Capítulo II deste decreto, o Estado somente anuirá nos projetos de parcelamento do solo para fins industriais, conjuntos habitacionais e outros cujo vulto ou qualidade da água da bacia do manancial, a critério da FEEMA e da CEDAE.

Art. 13 – Nas ilhas fluviais e lacustres, é considerada *non aedificandi* a faixa marginal de 15 (quinze) metros em torno da mesma. No restante da ilha a ocupação seguirá normas dispostas pela SERLA, FEEMA e FLUMITUR.

Art. 14 – Na faixa de 200 metros, seguida à faixa *non aedificandi* de 100 metros de proteção em torno dos lagos, lagoas e reservatório será permitido o parcelamento em lotes de 1000 (mil) m², no mínimo, podendo serem exigidos lotes maiores, a critério da SERLA, FEEMA e FLUMITUR.

Parágrafo único – Na faixa de proteção descrita no caput do artigo serão permitidas exclusivamente construções unifamiliares, cuja ocupação deverá ser de 20% (vinte por cento).

Observa-se, assim, que, se a Lei 1130/87 e seu regulamento (Decreto 9760/87) estivessem sendo de fato aplicados, estas normas teriam sido atualizadas, revisadas, incluindo as "pranchas" de localização das áreas de interesse especial.

A seguir são transcritas as definições das áreas de interesse especial, conforme constam no Decreto 9760.

³ Os textos do decreto transcritos aqui foram extraídos da publicação que consta na legislação atualizada, em vigor e disponível no *site* da ALERJ.

Decreto Estadual nº 9.760/87

CAPÍTULO II

Da Localização das Áreas de Interesse Especial

Art. 4º - As Áreas de interesse especial, de que cuida o presente decreto, em cada um dos municípios do Estado, são as seguintes:

I – Município de Angra dos Reis:

- a) Área de proteção ao Manancial da Classe I: Barragem Cabo Severino, situada no distrito de Cunhambebe, conforme indicação na prancha 2, Anexo 3;
- b) Áreas de interesse turístico à Faixa de Orla e Ilhas Marítimas, delimitadas conforme indicação na prancha 2 no Anexo 3;
- c) Áreas de proteção do patrimônio cultural e histórico conforme a listagem dos bens tombados no Anexo 1;
- d) Áreas protegidas por legislação específica, correspondente a:
 1. Estação Ecológica de Tamoios-Mambucaba
 2. Parque Nacional da Serra da Bocaina
 3. Parque Estadual da Ilha Grande
 4. Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul – Ilha Grande
 5. Área de Proteção Ambiental de Tamoios-APA-Tamoios

II – Município de Araruama

- a) Áreas de proteção ao manancial da Lagoa de Juturnaíba, de Classe II, localizadas nos distritos de Araruama, Morro Grande e São Vicente de Paula, delimitadas conforme indicação na prancha 10, do Anexo 3;
- b) Áreas de interesse turístico referentes à Faixa de Orla Marítima e represa de Juturnaíba, delimitadas conforme indicação na prancha 10, no Anexo 3, além dos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

III – Arraial do Cabo

- a) Áreas de interesse turístico referentes à Faixa de Orla Marítima, delimitada conforme indicação na prancha 10, do Anexo 3.

IV – Município de Barra do Piraí

- a) Áreas de proteção aos mananciais: Nascente Fazenda José Carrano e Nascente Fazenda Manoel Elois, localizadas no distrito de São José do Turvo, todos de Classe I, delimitadas conforme indicação na prancha 1, no Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico, referentes aos recursos de ocorrência isolada, constante do Anexo 2.

V – Município de Barra Mansa:

- a) Áreas de proteção aos mananciais, compreendendo: Represa Nova e córregos contribuintes, localizada no distrito de Floriano; Rio Turvo e afluentes até o ponto de captação de águas para o abastecimento de Nossa Senhora do Amparo; Nascente Feijão Cru localizada no distrito de Falcão; Nascente de Rialto localizada no distrito de Rialto, todos de Classe I, delimitadas conforme indicação na prancha 1, Anexo 3;
- b) Áreas de interesse turístico, referentes aos recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2;
- c) Áreas de proteção do patrimônio cultural e histórico, conforme a listagem de bens tombados do Estado, no Anexo 1.

VI – Município de Bom Jardim:

- a) Área de proteção aos mananciais de Classe I, compreendendo: a Represa Ornelas de Baixo e córregos contribuintes, Represa Córrego do Moinho e Represa Jequitibá

localizadas no distrito de Bom Jardim, conforme delimitação indicada na prancha 8, no Anexo 3;

b) Áreas de interesse turístico, referentes aos recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.

VII – Município de Bom Jesus do Itabapoana:

a) Áreas de interesse turístico, referentes aos recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.

VIII – Município de Cabo Frio:

a) Áreas de interesse turístico referentes à Faixa de Orla e Ilhas Marítimas, delimitadas conforme indicação na prancha 10, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2;

b) Áreas de proteção do patrimônio cultural e histórico, conforme listagem dos bens tombados do Estado, no Anexo 1.

IX – Município de Cachoeiras de Macacu;

a) Áreas de Proteção aos mananciais:

1. de Classe I: represa do valério; represa do Apolinário, situadas no distrito de Cachoeiras de Macacu; represa do Paraíso; represa do Caboclo-anil; represa do Guapiaçu, localizadas no distrito de Subaio; represa do Rabelo e represa do Soarinho, localizadas no distrito de Santana do Japuíba, conforme indicação na prancha 9, no Anexo 3.

2. De Classe II: represa do Rio Macacu, área esta compreendida nos distritos de Santana de Japuíba e Cachoeiras de Macacu e parte do manancial de Juturnaíba localizado em áreas do distrito de Santana do Japuíba, delimitadas conforme indicado na prancha 9, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

b) Área de interesse turístico referente à área de Montanha e Serra delimitada conforme indicação na prancha 9, no anexo 3, e recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

X – Município de Cambuci:

a) Áreas de proteção aos mananciais (Classe I): Valão sem nome localizado no distrito de São José de Ubá, Nascente localizada no distrito de Cambuci, Nascente da Fazenda Santa Inês, no distrito de Cambuci e Nascente São José do Paraíso no distrito de São João do Paraíso, delimitadas conforme indicação na prancha 12, Anexo 3;

b) Áreas de interesse turístico, referentes a recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.

XI – Município de Campos:

a) Áreas de proteção aos mananciais:

1. de Classe I: córrego sem nome, situado no distrito de São Joaquim, conforme delimitação na prancha 16, do Anexo 3.

2. De Classe II: Lagoa de Cima, situada nos distritos de Campos, Dolores de Macabu, Serrinha, Moranga e Ibitioca, conforme delimitação na prancha 16, do Anexo 3.

b) Áreas de interesse turístico, referentes à Faixa de Orla Marítima e Área de Montanha e Serra, delimitadas conforme indicação na prancha 16, do Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.

c) Áreas de proteção do patrimônio cultural e histórico conforme a listagem de bens tombados do Estado, no Anexo 1.

d) Áreas de proteção em torno do distrito de Guarus, delimitada conforme indicação na prancha 16, do Anexo 3.

e) Área protegida por legislação específica correspondente à Área de Proteção Ambiental e Preservação Permanente relativo ao Parque Estadual do Desengano.

XII – Município de Cantagalo:

- a) Áreas de proteção aos mananciais de Classe I: Açude Caldeirão e córregos contribuintes localizado no distrito de Euclidelândia; Represa Purgel, localizada no distrito de Cantagalo, delimitadas conforme indicação na prancha 7, no Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico referentes aos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XIII – Município de Casimiro de Abreu:

- a) Áreas de proteção aos mananciais:
 - 1. de Classe I: Dois sem nome, sendo um localizado em Professor Souza e outro na sede, ambos situados no distrito de Casimiro de Abreu, e captação sem nome na localidade de Morro de São João, situada no distrito de Barra de São João.
 - 2. De Classe II: trecho do manancial Rio Macaé, localizado no distrito de Casimiro de Abreu, delimitadas conforme indicado na prancha 15, do Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico, referentes à Faixa de Orla Marítima e Áreas de Montanha e Serra, delimitadas conforme indicação na prancha 15, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.
- c) Áreas de proteção do patrimônio cultural e histórico conforme a listagem de bens tombados do Estado, no Anexo 1.

XIV – Município de Conceição de Macabu:

- a) Áreas de interesse turístico referente à Área de Montanha e Serra, delimitadas conforme indicação na prancha 15, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XV – Município de Cordeiro:

- a) Áreas de interesse turístico referente aos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XVI – Município de duas Barras:

- a) Áreas de interesse turístico referentes aos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XVII – Município de Engenheiro Paulo de Frontin:

- a) Áreas de proteção aos mananciais de Classe I: Represa do Roseiral e córregos contribuintes, localizada no distrito de Engenheiro Paulo de Frontin e Represa da Fazenda do Betonar e córregos contribuintes no distrito de Sacra Família, delimitadas conforme indicação na prancha 5, no Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico referentes aos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XVIII – Município de Itaocara:

- a) Áreas de interesse turístico referentes aos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XIX – Município de Itaperuna

- a) Áreas de proteção aos mananciais de Classe I: Nascente localizada no distrito de Retiro do Muriaé e Nascente localizada no distrito de Boa Ventura, conforme delimitação indicada na prancha 11, no Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico referentes aos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XX – Município de Laje do Muriaé:

- a) Áreas de interesse turístico referentes aos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XXI – Município de Macaé

- a) Área de proteção ao manancial de Classe II: captação no Rio Macaé próximo à RJ-162, na localidade denominada Baião, abrangendo áreas dos distritos de Sana, Cachoeiros, Córrego de Ouro, delimitada na prancha 15, do Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico referentes à Faixa de Orla e Ilhas Marítimas, e Área de Montanha e Serra delimitadas conforme indicação na prancha 15, do Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.
- c) Áreas de proteção do patrimônio cultural e histórico, conforme a listagem de bens tombados do Estado, no Anexo 1.

XXII – Município de Miguel Pereira:

- a) Áreas de proteção aos mananciais de Classe I: represa Cupido de Cima e córregos contribuintes, represa das Pedras Ruivas, represa Cupido de Baixo, Vera Cruz, e córregos contribuintes, localizados no distrito de Miguel Pereira delimitadas conforme indicação na prancha 5, Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico referentes a recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.

XXIII – Município de Miracema:

- a) Áreas de interesse turístico referentes a recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.

XXIV – Município de Nova Friburgo:

- a) Áreas de proteção aos mananciais:
 - 1. de Classe I: nascente Debossan e nascente do Córrego localizadas no distrito de Nova Friburgo delimitadas conforme indicação na prancha 8, no Anexo 3.
 - 2. de Classe II: do Rio Macaé, localizados nos distritos de Lumiar e Amparo, conforme localização indicada na prancha 8, do Anexo 3.
- b) áreas de interesse turístico referentes à Área de Montanha e Serra, delimitadas conforme indicação na prancha 8, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.
- c) Áreas de proteção do patrimônio cultural e histórico conforme a listagem de bens tombados do Estado, no Anexo 1.

XXV – Município de Paraíba do Sul:

- a) Áreas de interesse turístico referentes a recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.
- b) Áreas de proteção do patrimônio cultural e histórico, conforme a listagem de bens tombados do Estado, no Anexo 1.

XXVI – Município de Parati:

- a) Área de proteção ao manancial (de Classe I): Barragem Pedra Branca, situada no distrito de Parati, delimitada conforme indicação na prancha 2, Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico referentes à Faixa de Orla e Ilhas Marítimas, delimitadas conforme indicação na prancha 2, no Anexo 3.
- c) Áreas protegidas por legislação específica, correspondente a:
 - 1. Parque Nacional da Serra da Bocaina;
 - 2. Área de Proteção Ambiental – APA - Cairuçu

XXVII – Município de Pirai:

- a) Áreas de interesse turístico delimitadas conforme indicação na prancha 3, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.
- b) Área protegida por legislação específica, correspondente à Estação Ecológica de Pirai.

XXVIII – Município de Porciúncula:

- a) Áreas de interesse turístico, referentes aos recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.

XXIX – Município de Resende:

- a) Áreas de proteção aos mananciais (de Classe I): nascente da Serra Água Branca no distrito de Engenheiro Passos, rio Campo Belo e afluentes até a represa Velha e Rio Bonito ambos em Itatiaia, córregos contribuintes à represa em Pedra Selada, e córrego afluente ao Ribeirão Preto em Resende, delimitadas conforme indicação na prancha 1, no Anexo 3.
- b) Área de interesse turístico referente à Área de Montanha e Serra, delimitada conforme indicação na prancha 1, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.
- c) Áreas de proteção do patrimônio cultural e histórico, conforme a listagem de bens tombados do Estado, no Anexo 1.
- d) Área protegida por legislação específica, correspondente ao Parque Nacional de Itatiaia.

XXX – Município de Rio Bonito:

- a) Área de proteção aos Mananciais:
 - 1. de Classe I – nascente da Serra do Sambé, e Rio Bacaxá no distrito de Rio Bonito;
 - 2. de Classe II – parte do manancial de Juturnaíba localizada nos distritos de Rio Bonito e Boa Esperança.
- b) Áreas de interesse turístico referentes aos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XXXI – Municípios de Rio Claro:

- a) Áreas de proteção aos Mananciais:
 - 1. de Classe I – represa Rio Claro no distrito de Rio Claro, represa Velha e córregos contribuintes, represa Cooperativa e córregos contribuintes no distrito de Passa Três, represa Velha e córrego contribuinte e represa Nova e córregos contribuintes no distrito de Lídice, delimitados conforme indicação na prancha 3, no Anexo 3.
 - 2. de Classe II – Barragem de Tocos, no distrito de Rio Claro e Lídice, delimitada conforme indicado na prancha 3, no Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico, delimitadas conforme indicação na prancha 3, no Anexo 3 e recursos de ocorrência isolada constantes no anexo 2.

XXXII – Município de Rio das Flores:

- a) Área de proteção de mananciais de Classe I: nascente da Fazenda da Solidão e nascente da Fazenda Barro Formoso, no distrito de Rio das Flores, delimitadas conforme indicação na prancha 4, no Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico referentes aos recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.

XXXIII – Município de Santa Maria Madalena:

- a) Área de proteção do manancial de Classe I: Doboís e Rifa localizados no distrito de Santa Maria Madalena, conforme indicação na prancha 14, no Anexo 3.

- de Classe II: parte do manancial da Lagoa de Cima, incluindo áreas situadas nos distritos de Sossego, Santa Maria Madalena, Dr. Loreti, Triunfo e Santo Antonio do Imbé, conforme delimitação na prancha 14, no Anexo 3.

b) Áreas de interesse turístico referente à Área de Montanha e Serra, delimitadas conforme indicação na prancha 14, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

c) Áreas Protegidas por Legislação Específica correspondente à Área de Proteção Ambiental e preservação permanente relativa ao Parque Estadual do Desengano.

XXXIV – Município de Santo Antonio de Pádua:

a) Área de interesse turístico referentes aos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XXXV – Município de São Fidélis:

a) Área de interesse turístico referente à Área de Montanhas e Serra, delimitadas conforme indicação na prancha 13, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

b) Área Protegida por Legislação Específica, correspondente à Área de Proteção Ambiental e Preservação Permanente relativa do Parque Estadual do Desengano

XXXVI – Município de São João da Barra:

a) Áreas de interesse turístico referente à Faixa de Orla Marítima, delimitada conforme indicação na prancha 16, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

b) Áreas de proteção do patrimônio cultural e histórico conforme a listagem de bens tombados do Estado, no Anexo 1.

XXXVII – Município de São Pedro da Aldeia:

a) Áreas de interesse turístico referente à Faixa de Orla Marítima delimitadas conforme indicação na prancha 10, no Anexo 3.

b) Áreas de proteção do patrimônio cultural e histórico conforme a listagem de bens tombados do Estado, no Anexo 1.

XXXVIII – Município de São Sebastião do Alto:

a) Área de proteção ao manancial de Classe I: Córrego Júlio Viena, localizado no distrito de São Sebastião do Alto, delimitado conforme indicação na prancha 14, no Anexo 3.

b) Áreas de interesse turístico, referentes aos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XXXIX – Município de Sapucaia:

a) Área de proteção aos mananciais de Classe I: Córrego Monte Livre e Córrego da Boa Esperança, localizados no distrito de Anta, delimitadas conforme indicação na prancha 6, no Anexo 3.

b) Áreas de interesse turístico referentes aos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XL – Município de Saquarema:

a) Áreas de interesse turístico referente à Faixa de Orla Marítima, delimitadas conforme indicação na prancha 10, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XLI – Município de Silva Jardim:

- a) Área de proteção ao manancial de Classe II: Lagoa de Juturnaíba, envolvendo áreas dos distritos de Silva Jardim, Correntezas, Quartéis e Gaviões, delimitadas conforme indicação na prancha 9, no Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico, referente à Área de Montanha e Serra e represa de Juturnaíba, delimitadas conforme indicação na prancha 9, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XLII – Município de Sumidouro:

- a) Áreas de interesse turístico referente à Área de Montanha e Serra, delimita na prancha 7, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XLIII – Município de Teresópolis:

- a) Áreas de proteção aos mananciais de Classe I: córrego Penitentes, Rio Beija-Flor, represa Triunfo, represa do Salaco, represa do Jacarandá de Baixo, represa Cascata dos Amores e represa Parque do Ingá, localizadas no distrito de Teresópolis, delimitadas conforme indicação na prancha 8, no Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico referente à Área de Montanha e Serra delimitada conforme indicação na prancha 8, Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.
- c) Área Protegida por Legislação Específica, correspondente a:
 - 1. Parque Nacional da Serra dos Órgãos;
 - 2. Área de Proteção Ambiental e Preservação Permanente relativa a Floresta do Jacarandá.

XLIV – Município de Trajano de Moraes:

- a) Áreas de proteção aos mananciais:
 - 1. de Classe I – Duas nascentes localizadas no distrito de Visconde de Imbé, delimitada conforme indicação na prancha 14, no Anexo 3.
 - 2. de Classe II – parte do manancial da Lagoa de Cima que inclui áreas localizadas no distrito –sede.
- b) Áreas de interesse turístico referente à Área de Montanha e Serra, delimitada conforme indicação na prancha 14, no Anexo 3, e recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.
- c) Área Protegida por Legislação Específica, correspondente à Área de Proteção Ambiental e Preservação Permanente relativa ao Parque Estadual do Desengano.

XLV – Município de Três Rios:

- a) Áreas de proteção aos mananciais de Classe I: Córrego e nascente localizados no distrito de Affonso Arinos e nascente do Eucalipto localizada no Distrito de Bemposta, delimitadas conforme indicação na prancha 6, no Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico referentes aos recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.
- c) Área de proteção ambiental em torno do distrito industrial localizada no distrito de Três Rios delimitada conforme indicação na prancha 6, no Anexo 3.

XLVI – Município de Valença:

- a) Áreas de proteção aos mananciais de Classe I – Represa do Sítio Pedro Carlos e córregos contribuintes, represa do Sítio Bento Euzébio e córregos contribuintes, em Conservatória, córrego Geraldo Ávila a partir da captação no distrito de Pentagna, nascente do Sítio Monte Verde e nascente do Sítio do Leca em Santa Isabel, nascente do Patronato em Barão de Juparaná, nascente do Sítio da Bocaina em Conservatória, delimitadas conforme indicação na prancha 4, no Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico referentes aos recursos de ocorrência isolada constantes do Anexo 2.

XLVII – Município de Vassouras:

- a) Áreas de proteção aos mananciais de Classe I: represa do Tingá no Rio Palmares, localizada no distrito de Pati de Alferes, delimitada conforme indicação na prancha 5, no Anexo 3.
- b) Áreas de interesse turístico, referentes aos recursos de ocorrência isolada, constantes do Anexo 2.
- c) Áreas de proteção do patrimônio cultural e histórico conforme listagem de bens tombados do Estado, no Anexo 1.

XLVIII – Município de Volta Redonda:

- a) Área Protegida por Legislação Específica, correspondente à Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Floresta Cicuta.

3.3. Indicações para Áreas de Proteção de Mananciais

Os aspectos analisados em escala regional neste estudo podem ser resumidos nas seguintes condições relativas às áreas de proteção de mananciais:

- ✓ Ausência generalizada de florestas e outras formas de vegetação natural que deveriam existir nas APPs definidas por lei desde 1965;
- ✓ Falta de valorização e atuação do poder público na implementação efetiva de normas específicas instituídas no estado para a proteção de mananciais; e
- ✓ Grande número de UCs criadas nos últimos anos (estaduais e municipais), que, juntamente com as federais, têm importância estratégica para a proteção dos mananciais, porém um equivalente ou maior número de desafios para dar conta das dificuldades de demarcação, regularização fundiária, controle de ameaças e outras dificuldades de implementação e gestão efetiva das UCs;

Além da imperiosa necessidade de uma revisão e atualização das leis e decretos estaduais que dispõem sobre a proteção e recuperação de florestas e demais formas de vegetação fundamentais para a quantidade e qualidade dos recursos hídricos do estado, conclui-se que é preciso focar e canalizar recursos humanos e financeiros na efetiva aplicação das normas, incluindo uma avaliação prévia dos motivos pelos quais não "saem do papel" e da viabilidade de execução das mesmas.

Conforme visto, é preciso realizar uma avaliação detalhada das condições ambientais e das pressões de uso e degradação das bacias dos mananciais de abastecimento público, inclusive de áreas potenciais para captações alternativas ou complementares às atuais, visando melhorar e garantir o abastecimento atual e futuro. Esta avaliação detalhada é imperiosa também para identificar se é necessário e com que meios factíveis estabelecer novas UCs ou outras áreas visando proteção de mananciais.

Nos planejamentos das UCs e seus mosaicos, é preciso dar mais atenção ao papel das UCs na proteção de mananciais, principalmente os de abastecimento público. Embora a proteção desses mananciais seja um tema indiretamente beneficiado pelos objetivos principais de proteger e conectar ecossistemas naturais e espécies da biota, não se observa, em geral, nos planejamentos das UCs e mosaicos estudos e ações específicas ou prioridades de gestão incluindo este papel das UCs, evidente e fundamental para o estado do RJ.

4. BIBLIOGRAFIA

CPRM. **Mapa Geoambiental do Estado do Rio de Janeiro**. Projeto Rio de Janeiro, 2000.

IBGE. **Censo Demográfico**. 2010.

ICMBio. **Efetividade de Gestão das unidades de conservação federais - Avaliação comparada das aplicações do método Rappam nas unidades de conservação federais, nos ciclos 2005-06 e 2010**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, WWF-Brasil. Relatório em versão integral. Brasília, fevereiro de 2012. 137 p.

ICMBio. **Situação dos Conselhos das Unidades de Conservação Federais**. 2012.

IEF-RJ. **Mapa da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica**. Fundação Instituto Estadual de Florestas (incorporada ao atual INEA), 1994.

INPE/SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas da Mata Atlântica**. Relatórios de 2005 e 2010.

MMA/Probio. **Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica**. Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Biodiversidade Brasileira - Probio. 2004. Relatório e shapes obtidos em www.mma.gov.br/downloads

PRIMO, Paulo Bidegain da Silveira, PELLENS, Roseli & JAMEL, Carlos Eduardo Goes. Proteção de Florestas Tropicais no Estado do Rio de Janeiro: Melhoria da Conservação Florestal e Manejo das Zonas Tampão - **A Situação Atual dos Espaços Territoriais Protegidos no Estado do Rio de Janeiro: Diagnóstico e Propostas de Desenvolvimento** - Apêndice 1: Perfil das Unidades de Conservação. Rio de Janeiro, ECOATIVA/IDACO/REBRAF, 1998.

RADAMBRASIL. **Levantamento de Recursos Naturais - Vegetação**. Projeto Radambrasil, Vol. 32. Folhas SF 23/24 Rio de Janeiro/Vitória. 1983.

SEA/Inea. **O Estado do Ambiente: Indicadores Ambientais do Rio de Janeiro - 2010**. Governo do Estado do Rio de Janeiro, Secretaria de Estado do Ambiente, Instituto Estadual do Ambiente. 2011. Shapes disponíveis no site www.inea.rj.gov.br

SEA/UFRJ. **Mapa de Uso do Solo e Cobertura Vegetal do Estado do Rio de Janeiro**. In: COELHO NETO (Coord.) Análise e Qualificação Socioambiental do Estado do Rio de Janeiro (escala 1:100.000): subsídios ao zoneamento ecológico-econômico. Secretaria Estadual do Ambiente (SEA-RJ), Fundação Coppetec e Laboratório de Geohidroecologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Data dos relatórios - 2009. Data das imagens utilizadas no mapeamento - 2007.

ANEXO

Mapa de Unidades de Conservação com pontos de
captação para abastecimento público de água no
Estado do Rio de Janeiro

Legenda

Unidades de Conservação

- UC Federal de Proteção Integral
- UC Federal de Uso Sustentável
- UC Estadual de Proteção Integral
- UC Estadual de Uso Sustentável
- UC Municipal de Proteção Integral
- UC Municipal de Uso Sustentável

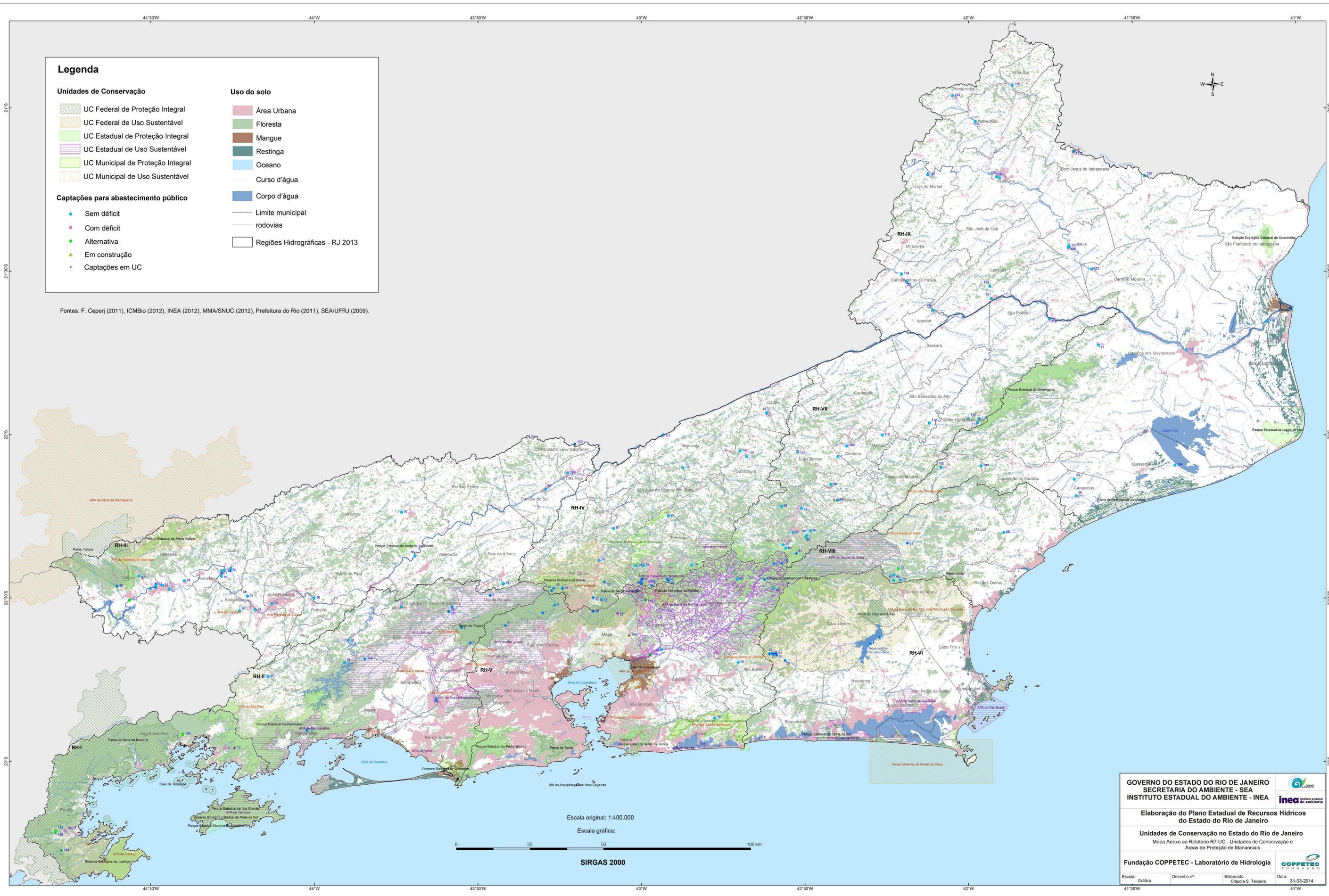
Uso do solo

- Área Urbana
- Floresta
- Mangue
- Restinga
- Oceano
- Curso d'água
- Corpo d'água
- Limite municipal
- rodovias
- Regiões Hidrográficas - RJ 2013

Captações para abastecimento público

- Sem déficit
- Com déficit
- Alternativa
- Em construção
- Captações em UC

Fontes: F. Ceperj (2011), ICMBio (2012), INEA (2012), MMA/SNUC (2012), Prefeitura do Rio (2011), SEA/UFRJ (2009).



Escala original: 1:400.000
 Escala gráfica:
 0 25 50 100 km
 SIRGAS 2000

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA DO AMBIENTE - SEA INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA		
Elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro		
Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro Mapa Anexo ao Relatório R7-UC - Unidades de Conservação e Áreas de Proteção de Mananciais		
Fundação COPPETEC - Laboratório de Hidrologia		
Escala: Gráfica	Desenho nº: Elaborado: Cláudia S. Teixeira	Data: 31-03-2014