

CENTRO UNIVERSITÁRIO VILA VELHA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA DE  
ECOSSISTEMAS

EDERALDO PANCERI FLEGLER

**AS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL  
(RPPNs) NO CONTEXTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA DO  
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO: PERSPECTIVA DOS  
PROPRIETÁRIOS**

VILA VELHA  
2010

EDERALDO PANCERI FLEGLER

**AS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL  
(RPPNs) NO CONTEXTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA DO  
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO: PERSPECTIVA DOS  
PROPRIETÁRIOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ecologia de Ecossistemas do Centro Universitário Vila Velha, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ecologia de Ecossistemas, na área de Ecologia Humana.

Orientadora: Dr<sup>a</sup>. Renata Diniz Ferreira

VILA VELHA  
2010

Catálogo na publicação elaborada pela Biblioteca Central / UVV-ES

F595r Flegler, Ederaldo Panceri.

As Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) no contexto da conservação da natureza do Estado do Espírito Santo: perspectiva dos proprietários / Ederaldo Panceri Flegler. – 2010.

.122.f. : il.

Orientadora: Renata Diniz Ferreira.

Dissertação (mestrado em Ecologia de Ecossistemas) - Centro Universitário Vila Velha, 2010.

Inclui bibliografias.

1. Recursos Naturais - Conservação. 2. Conservação da Natureza. 3. Reservas Naturais – Espírito Santo (Estado). 4. Mata Atlântica. 5. Ecossistema – Administração. I. Ferreira, Renata Diniz. II. Centro Universitário Vila Velha. III. Título.

CDD 333.9516

EDERALDO PANCERI FLEGLER

**AS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL  
(RPPNs) NO CONTEXTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA DO  
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO: PERSPECTIVA DOS  
PROPRIETÁRIOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ecologia de Ecossistemas do Centro Universitário Vila Velha, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ecologia de Ecossistemas, na área de Ecologia Humana.

Orientadora: Dr<sup>a</sup>. Renata Diniz Ferreira

Aprovada em 24 de Março de 2010

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> .Renata Diniz Ferreira  
Centro Universitário Vila Velha  
Orientadora**

---

**Prof<sup>o</sup> Dr. Ary Gomes da Silva  
Centro Universitário Vila Velha**

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cláudia Câmara do Vale  
Universidade Federal do Espírito Santo**

***Dedico este trabalho***

*À minha esposa Josiane, meus filhos Cássio e Gabriel, pela compreensão da importância dos estudos.*

*À minha mãe Helena, que em vida, era a grande incentivadora.*

*Ao meu pai e irmãos, pelo apoio às nossas conquistas.*

*Ao professor Rachid que, quando vivo, tanto acreditou na nossa seriedade.*

## **AGRADECIMENTOS**

À professora Dra<sup>a</sup> Renata Diniz Ferreira, pelo excelente conteúdo ministrado em sala de aula e pela brilhante e incansável colaboração na elaboração deste documento.

Ao professor Dr. Paulo Dias Ferreira Jr., pelo incentivo e atenção dispensada.

À Faculdade Pio XII, em referência à D. Maria Thereza Villaschi Chibib e ao colega Sandro Villaschi Chibib por acreditarem no meu trabalho.

Aos meus colegas do INCAPER, em nome do companheiro Sérgio Marins Có, do chefe do Departamento de Operações Técnicas Ricardo da Silva Baptista, do colega Renato C. Taques que auxiliou na elaboração dos mapas e dos companheiros dos escritórios locais dos municípios que estão inseridas as RPPNs do Estado, por colaborarem na nossa Pesquisa de Campo.

Aos proprietários das RPPNs capixabas, por aceitarem nossas visitas, e pelo tempo disponível para reponderem ao questionário proposto.

Ao amigo Rodrigo Pratte Santos pela disponibilidade na área da informática.

À professora Gilza Nery pela revisão ortográfica.

## RESUMO

Discute-se o histórico e a legislação relativos à criação e normalização das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), tomando como base as leis e decretos pertinentes a esse tipo de área protegida e pertencente ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Caracteriza as 856 RPPNs existentes no Brasil quanto à distribuição por ano de criação, por região geográfica, por ecossistema e por estado da Federação, utilizando os dados do Cadastro Nacional de RPPN, atualizado em janeiro de 2009. Identifica, analisa e caracteriza as 14 RPPNs, oficialmente criadas em 12 municípios do Espírito Santo, pelos órgãos ambientais federais (IBAMA e ICMbio) e estaduais (IEMA e IDAF) competentes, por meio de levantamento de campo realizado no período de janeiro a agosto de 2009 e da aplicação de um questionário entre os proprietários responsáveis pelas unidades. Identifica o grau de dificuldade para o reconhecimento, elaboração do plano de manejo, acessibilidade, visibilidade e manutenção das reservas, além da proteção dos recursos naturais representados, principalmente, pela Mata Atlântica e sua fauna. Faz um levantamento da importância social e do uso público dessas unidades capixabas, através da análise do envolvimento do proprietário com a comunidade do entorno, das atividades de educação ambiental e de ecoturismo, já existentes ou em fase de implantação, bem como da observação das estruturas construídas para tal fim como banheiros, centro de visitação, lanchonetes, além da criação e interpretação de trilhas e de atividades como observação de pássaros.

**PALAVRAS-CHAVE:** RPPN. Unidade de Conservação. Espírito Santo. Mata Atlântica

## **ABSTRACT**

Discusses the history and legislation governing the creation and standardization of Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), based on the laws and decrees relevant to this type of protected area and belonging to the National System of Conservation Units (SNUC). It features 856 RPPNs in Brazil on the distribution by year of birth, by geographic region, ecosystem, and by state using data from the National Register of PRNP, updated in January 2009. Identifies, analyzes and characterizes the 14 RPPNs officially created in 12 municipalities of the Espírito Santo, the federal environmental agencies (IBAMA and ICMBio) and state (IEMA and IDAF) competent, accomplished by raising the period January-August 2009 and the application of a questionnaire among the owners responsible for the units. Identifies the degree of difficulty for the recognition, development of the management plan, accessibility, visibility and maintenance of reserves, in addition to protecting natural resources, represented primarily by the Atlantic forest and its wildlife. It discusses the importance of social and public use of these units of Espírito Santo, by examining the owner's involvement with the surrounding community, the activities of environmental education and ecotourism, existing or under implementation, as well as the observation of structures built for this purpose as bathrooms, visitor center, snack bars, and the creation and interpretation of tracks and activities such as bird watching.

**KEYWORDS:** RPPN. Conservation Unit. Espírito Santo. Atlantic Kills



## LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - RPPN Restinga de Aracruz, localizada no corredor ecológico Sooretama-Goitacazes-Comboios.....	66
Fotografia 2 - RPPN Cafundó, a primeira a ser reconhecida no Espírito Santo.....	67
Fotografia 3 - Caminhada ecológica promovida pela RPPN Mata da Serra.....	72
Fotografia 4 - Estrutura para recepção dos visitantes na RPPN Cafundó em Cachoeiro de Itapemirim.....	76
Fotografia 5 - Proprietário da RPPN Oiutrem, mostrando com orgulho sua reserva natural protegida legalmente.....	77
Fotografia 6 - Potencial botânico para o estudo da flora em RPPN capixaba.....	81

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Número e área de Unidades de Conservação distribuída por grupos e categoria de manejo no Brasil.....	30
Tabela 02 – Jurisdição das Unidades de Conservação do Brasil.....	31
Tabela 03 – Distribuição e frequência de RPPNs por região geográfica.....	44
Tabela 04 – Distribuição de RPPNs por ecossistema brasileiro.....	45
Tabela 05 – Distribuição de RPPNs por estado brasileiro.....	48
Tabela 06- – Zonas naturais e caracterização climática do Espírito Santo.....	53
Tabela 07 – Remanescentes da Mata Atlântica no E.S (2009).....	56
Tabela 08 – Distribuição das UCs no Espírito Santo por esfera de gestão.....	61
Tabela 09 – Distribuição das Unidades de Conservação do Espírito Santo.....	62
Tabela 10 – Caracterização das RPPNs do Espírito Santo.....	65
Tabela 11 – Tempo de posse dos terrenos.....	69
Tabela 12 – Grau de dificuldade para reconhecimento de RPPN no ES junto aos órgãos responsáveis.....	70
Tabela 13 – Formas pretendidas de utilização das RPPNs.....	79
Tabela 14 – Atividades a serem desenvolvidas com a pesquisa.....	80

## **LISTA DE SIGLAS**

APA- Área de Proteção Ambiental

APP- Área de Preservação Permanente

CNRPPNs- Cadastro Nacional de RPPNs

CONAMA- Conselho Nacional de Meio Ambiente

EIA- Estudo de Impacto Ambiental

FNMA- Fundo Nacional de Meio Ambiente

FUNATURA- Fundação Pró-Natureza

IBAMA- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBDF- Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBio- Instituto BioAtlântica

ICMBIO- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

ICMS- Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IDAF- Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal

IDH- Índice de Desenvolvimento Humano

IEMA- Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

IEF/MG- Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais

IESB- Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia

INCAPER- Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência Técnica e Extensão Rural

INCRA- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

ITR- Imposto Territorial Rural

LRF- Lei de Responsabilidade Fiscal

MMA- Ministério do Meio Ambiente

ONG- Organização Não Governamental

PNUD- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPG7- Programa Piloto de Proteção das Florestas Tropicais do Brasil

PPTAL- Programa Integrado de Proteção às Populações Indígenas da Amazônia Legal

PIRMA- Programa de Incentivo às RPPNs da Mata Atlântica

RAPPAM- Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management

REPAN- Refúgio Particular de Animais Nativos

RIMA- Relatório de Impacto Ambiental

RPFF- Refúgio Particular da Fauna e Flora

RPPN- Reserva Particular do Patrimônio Natural

SNUC- Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza

UC- Unidade de Conservação

UNESCO- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

ZCAS- Zona de Convergência do Atlântico Sul

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS.....</b>	<b>18</b>
<b>3</b>	<b>O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E AS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL.....</b>	<b>25</b>
3.1.	O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	25
3.2.	REGULAMENTAÇÃO DAS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL.....	34
<b>4</b>	<b>DISTRIBUIÇÃO DAS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL DO BRASIL.....</b>	<b>40</b>
4.1	DISTRIBUIÇÕES DAS RPPNS POR ANO DE CRIAÇÃO.....	40
4.2	DISTRIBUIÇÃO DE RPPNS POR REGIÃO GEOGRÁFICA.....	43
4.3	DISTRIBUIÇÃO DE RPPNS POR ECOSSISTEMA BRASILEIRO.....	44
4.4	DISTRIBUIÇÃO DE RPPNS POR ESTADO.....	46
<b>5</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO.....</b>	<b>49</b>
5.1	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	49
5.1.1	<b>Localização.....</b>	<b>49</b>
5.1.2	<b>Clima.....</b>	<b>49</b>
5.1.3	<b>Geologia e geomorfologia.....</b>	<b>51</b>
5.1.4	<b>Vegetação.....</b>	<b>54</b>

5.2	CARACTERÍSTICAS HUMANAS E ECONÔMICAS.....	56
5.3	CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.....	60
5.3.1	Distribuição, gerenciamento e categoria das UCs no Estado.....	60
5.3.2	As Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Espírito Santo.....	63
6.	A PERSPECTIVA DOS PROPRIETÁRIOS.....	69
7.	CONCLUSÕES.....	82
8.	REFERÊNCIAS.....	87
9.	APÊNDICE.....	96
10.	ANEXO.....	102

## 1 INTRODUÇÃO

As atividades que, de um modo geral, visam proteger o meio ambiente das consequências das próprias intervenções humanas, podem ser observadas desde tempos mais remotos, como a elaboração de leis para proteger as florestas em meados do século XVII na França. Porém, esses primeiros atos de defesa da natureza não eram resultantes de uma preocupação com a qualidade do ambiente, mas sim do interesse em preservar os recursos do país tendo em vista sua utilização mais tarde.

A preservação da diversidade biológica *in situ* em áreas naturais, tanto públicas como privadas contribui decisivamente para o resgate e manutenção da sobrevivência da humanidade, pois com o crescente aumento da população, a utilização dos recursos naturais, nas mais diversas modalidades, é fator determinante. A atual relação sociedade-natureza nem sempre passa pela ótica da sustentabilidade, e o pensar e “desconstruir” conceitos com a aplicação de políticas públicas adequadas parece ainda não ocorrer. Desta forma, a promoção efetiva de programas governamentais de conservação da natureza e a prática de medidas, ainda que isoladas, por parte de proprietários de terras, contribui de forma significativa para a preservação e conservação de recursos ambientais.

O estudo das Reservas Naturais do Patrimônio Natural (RPPNs) do estado do Espírito Santo torna-se importante, porque contribui, de forma significativa, para o reconhecimento das áreas particulares de conservação da Mata Atlântica, visto que, grande parte de seus remanescentes, encontram-se sob o domínio privado e os recursos do Estado, para esses fins, são escassos. Desta forma, o fornecimento de subsídios adicionais para desenvolvimento do tema, pode auxiliar no processo de ampliação das áreas protegidas privadas, favorecendo o esforço nacional e estadual de conservação, sedimentando o exercício das relações sócio-ambientais.

Observando a necessidade de compreender o mecanismo de funcionamento das RPPNs do estado do Espírito Santo, foram elencados os seguintes objetivos:



- a) Analisar o histórico e a legislação pertinentes à criação e normalização das RPPNs no Brasil.
- b) Caracterizar as RPPNs quanto à distribuição por ano de criação, por região geográfica, por ecossistema e por estados no Brasil.
- c) Identificar e caracterizar as RPPNs federais e estaduais localizadas no Espírito Santo sob o ponto de vista legal, ecológico e sócio-econômico.
- d) Perceber o grau de envolvimento dos proprietários com o desenvolvimento de ações voltadas para o uso público.

O desenvolvimento do estudo levou em consideração a caracterização metodológica de pesquisa aplicada e a descrição dos casos. Sendo assim, podem-se obter informações de princípios básicos que proporcionam conhecimentos aplicáveis de forma imediata, capazes de fornecer respostas mediante a aplicação de métodos científicos. Por outro lado, a estrutura do estudo de caso por meio dos documentos, registros em arquivos, entrevistas e observação direta, nos remete ao reconhecimento de um todo e das especificidades da realidade dos pressupostos.

De acordo com Gil (1991), quanto aos objetivos, a pesquisa descritiva visa levantar as características de certos fenômenos ou população, ou promover relações entre variáveis, utilizando técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionário e observação sistemática, assumindo a forma de levantamento. Do ponto de vista da forma de abordagem do problema, a pesquisa desenvolvida é quantitativa, pois procura traduzir, em números, informações e opiniões para que possam ser analisadas e classificadas, utilizando o recurso de percentagem (SILVA, 2001).

Levando-se em consideração o pequeno volume de informações essenciais a respeito das RPPNs do Espírito Santo, a produção de dados é fundamental para o conhecimento, otimização do uso dos recursos naturais, gerenciamento e aumento quantitativo dessas áreas protegidas.

Desta forma, o levantamento das informações necessárias para o desenvolvimento do tema foi feito em três etapas. A primeira etapa foi realizada por meio de levantamento bibliográfico e de dados, junto aos Órgãos envolvidos com esta modalidade de Unidade de Conservação (UC), como o Ministério do Meio Ambiente

(MMA), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal (IDAF), o Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA) e o Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER).

Devido à grande quantidade de dados desconhecidos sobre a atual situação das UCs brasileiras, optou-se pelas informações divulgadas no Informe Nacional Sobre Áreas Protegidas no Brasil (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2007).

Quanto à caracterização das RPPNs por região geográfica, por ecossistemas, por estado e por ano de criação, foram trabalhados os dados fornecidos pelo Cadastro Nacional das RPPNs (CNRPPNs), organizados por Dias (2009) e atualizados em janeiro de 2009 (ANEXO). No caso específico do Espírito Santo, embora no CNRPPNs constassem dez RPPNs, os dados foram atualizados durante a realização da pesquisa, e consideradas as quatorze reconhecidas e registradas pelo IBAMA, IDAF e IEMA.

Para a realização da segunda etapa do trabalho foi elaborado e aplicado um questionário (APÊNDICE) em todas as quatorze RPPNs existentes no Espírito Santo, no período compreendido entre agosto de 2008 a agosto de 2009. Na oportunidade foram entrevistados os proprietários das UCs envolvidas, além de realizadas algumas observações quanto à estrutura, ao potencial natural, à acessibilidade e ao entorno das propriedades visitadas.

Na terceira e última etapa, os dados foram analisados, interpretados e organizados, segundo os métodos estatísticos específicos, visando ao diagnóstico e às caracterizações pretendidas. Também nessa etapa precede-se a redação final do trabalho.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS

A idéia de proteção ambiental tem raízes na antiguidade. Reservas de caça e leis de proteção de áreas naturais já existiam na antiga Pérsia, atual Irã, em torno de 5.000 aC; registros mais antigos foram detectados na Mesopotâmia (MEDEIROS, 2007).

A tomada de consciência, entretanto, ampliou-se durante a Idade Média principalmente na Europa e em alguns países asiáticos.

Apesar da ação desses precursores, foi preciso esperar pela metade do século XIX para que a opinião pública amadurecesse o suficiente e percebesse a necessidade de transformar em reservas certas porções do globo para o exclusivo benefício da vida selvagem.

A primeira reserva natural parece ter sido estabelecida durante o Segundo Império, na França, na floresta de Fontainebleau” (DORST, 1973, p.92).

Para Gambino (1991), o desenvolvimento das ciências naturais e do conhecimento científico influenciaram na interpretação do conceito das áreas naturais protegidas.

Diegues (2000) argumenta que as Unidades de Conservação (UCs) surgiram a partir de uma visão preservacionista fundamentada na noção de “wilderness” (vida natural/selvagem), que resultou na criação de grandes parques e reservas.

Não restam dúvidas, entretanto, de que as reservas, como grandes áreas de proteção da natureza, surgiram nos Estados Unidos, com a criação do Parque Nacional de Yellowstone, no Wyoming, em 1872 (MORSELLO, 2001), com uma área pública de 2.000.000 de acres, “dedicadas e reservadas como parque público ou lugar de recreação para benefício e prazer do povo” (UDALL, 1963).

Segundo Amend & Amend (1995), na América do Sul, a Argentina tornou-se pioneira quanto à proteção de áreas naturais. Em 1934 foi criado, neste país, o parque Nacional de Nahel Huapi, cobrindo uma superfície de 785.000 ha (DORST, 1973).

No Brasil, após intensa campanha do botânico André Rebouças, foi criado o Parque Nacional do Itatiaia, em 1937, protegendo uma área de Mata Atlântica, nas montanhas do Rio de Janeiro e Minas Gerais (PÁDUA, 2001) e dando impulso ao processo de criação de áreas protegidas.

A criação de parques naturais, no âmbito mundial, teve sucesso com o passar dos anos. No início apresentou um crescimento lento, aumentando entre 1920 e 1930. Durante a Segunda Guerra Mundial, entretanto, houve uma paralisação deste crescimento, voltando a se elevar após 1950, atingindo uma marca surpreendente entre 1970 e 1980 (HARRISON et al.,1982).

Ao considerar a evolução numérica das áreas protegidas no âmbito mundial, Terborgh et al (2002) afirmam que após o ano de 1960 houve um incremento substancial, diante de um cenário de aumento de pressões sobre o meio ambiente, tanto na ocupação de áreas, quanto na extração de recursos naturais, relacionados com o forte crescimento das populações. Em função disso, houve maior visualização da importância da preservação de áreas protegidas e da biodiversidade, visto que os benefícios da conservação da natureza estão relacionados com o bem-estar físico, recreação e com os valores relacionados da própria natureza (CAIUT, 2002).

Em 2003, quando do V Congresso Mundial de Áreas Protegidas, ocorrido em Durban, África do Sul, atualizou-se a lista das Nações Unidas das Áreas Protegidas, registrando-se mais de 100.000 sítios distribuídos pelo planeta, com uma extensão total de 18,8 milhões de km<sup>2</sup>, quase 2 bilhões de hectares protegidos representando 12% da superfície do planeta.

[...] a meta de proteger 10% da Terra estabelecida antes (IUCN, 1984) fora atingida [...] (FARIA & PIRES,2007, p.13).

No início imaginava-se que, o simples fato de proteger um determinado território da influência humana, era suficiente para torná-lo um paraíso para a flora e a fauna.

Contrariamente ao que se pensou durante muito tempo, a importância de uma reserva não se avalia pelo número de animais que ela abriga, mas sim pelo estado dos habitats naturais e das populações animais e vegetais que aí se encontram em equilíbrio com o seu meio (DORST, 1973, p.91,92).

Dessa forma, o homem foi obrigado a interferir em muitas áreas protegidas sendo necessário, para tanto, considerar as diversas modalidades de reservas; as dimensões territoriais adequadas das áreas protegidas; os tipos de propriedades da terra e administradores responsáveis; a fiscalização contra invasores indesejáveis e a participação das comunidades do entorno. Além disso, cada país buscou a melhor maneira de solucionar tais problemas, ora utilizando as experiências de outras nações ou órgãos internacionais, ora buscando resolver seus próprios conflitos.

Quanto a estas interferências humanas, no Brasil, por exemplo, as áreas protegidas foram divididas em cinco modalidades: as Unidades de Conservação descritas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), a Reserva Legal, as Áreas de Preservação Permanente (APPs), as Terras Indígenas e as Áreas de Reconhecimento Internacional. Cada uma foi criada em momentos distintos de acordo com a recente história do país, contemplando estratégias diferenciadas, porém complementares na gestão do patrimônio sócio ambiental (MEDEIROS & GARAY, 2006).

As unidades de proteção criadas e conceituadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza-SNUC (Lei 9985/2000), consideradas de maior importância para o desenvolvimento dessa dissertação, serão melhor analisadas no Capítulo 3.

Já a Reserva Legal, segundo o Código Florestal de 1965, em seu art. 1º, (parágrafo 2º, inciso III), inserido pela MP nº 2.166-67, de 24-08-2001 (BRASIL, 2009 a, p.4)

**Art. 1º.** As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade, com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem.

**§ 2º.** Para os efeitos deste Código, entende-se por:

[...]

**III- Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse real, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas.**

**De acordo com a Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965 (BRASIL, 2009 a), que institui o novo Código Florestal, os donos de terras devem reservar uma parte da vegetação natural localizada em sua propriedade para a proteção do ecossistema. A extensão da área protegida varia de acordo com o bioma onde está inserida e o tamanho da propriedade sendo: 80% da propriedade rural localizada na Amazônia Legal; 35% daquela inserida no cerrado dentro dos estados que compõem a Amazônia Legal e 20% nas propriedades localizadas nas demais regiões do país.**

**As Áreas de Preservação Permanente, também, são consideradas de grande importância ecológica,**

**[...] cobertas ou não por vegetação nativa, com função ambiental de 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 (BRASIL, 2009 a, p.4).**

**Já no que se refere às Terras Indígenas a Constituição Federal de 1988, em seu art. 231,§ 1º (BRASIL,1988, p.150) as conceitua como:**

**Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.**

**§1º. São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para as suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos naturais necessários a seu bem estar e necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos costumes e tradições.**

**Para Medeiros (2006) a integração das Terras Indígenas à Política Nacional de Gestão de Áreas Protegidas, foi alavancada a partir de 1990 com a criação do Programa Piloto de Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7) e através do Projeto Integrado**

de Proteção às Populações Indígenas da Amazônia Legal (PPTAL) que busca apoiar projetos de educação ambiental, bem como o manejo das unidades de conservação, fortalecimento da pesquisa e proteção das terras indígenas.

Finalmente as Áreas com Reconhecimento Internacional, de relevante interesse ecológico e cultural, conservadas e encontradas ao redor do planeta foram criadas a partir de 1970. O Brasil é signatário do Programa “O homem e a Biosfera- MaB”- *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)*; da “Convenção sobre Zonas Úmidas- Sítios RAMSAR e da “Convenção do Patrimônio Natural”- UNESCO (MEDEIROS,2005).

Quanto à discussão ligada as dimensões territoriais adequadas às diferentes modalidades de áreas protegidas, ainda não existe consenso.

Para Chacón e Córdoba (1998), áreas pequenas são importantes para espécies animais que as utilizam como território momentâneo, principalmente por espécies migratórias.

Em contrapartida, Pádua (2002) acredita que áreas pequenas demandam o mesmo custo elevado para criação e manutenção que outras de maior relevância ecológica, o que não justifica sua criação. Shafer (1990) concorda que porções maiores, conservam mais facilmente um grande número de espécies, pois nesses locais podem ser encontrados habitats críticos, em função da maior variedade existente. Cita, ainda, que as áreas maiores podem resistir melhor às modificações climáticas provocadas pelo efeito estufa.

Atualmente as UCs brasileiras, de um modo geral, são muito pequenas e isoladas, assim como os habitats remanescentes não protegidos encontram-se fragmentados e sob forte pressão e ameaça (BRASIL, 2006). Daí a necessidade da implantação do Projeto dos Corredores Ecológicos, do Programa Piloto para as Florestas Tropicais Brasileiras, que favorecem a manutenção e a ampliação do grau de conectividade entre fragmentos florestais que permitem maximizar o deslocamento de indivíduos de

espécies diferentes que constituem as comunidades (INSTITUTO DE PESQUISA DA MATA ATLÂNTICA - IPEMA, 2005).

Quanto ao tipo de propriedade da terra e à administração de UCs, Morsello (2001), descreve que elas podem obedecer a diversas combinações, podendo variar entre o público e o particular, sendo mais usual no Brasil, o sistema público tanto na propriedade da terra, quanto no sistema de administração. Tal fato difere de outros locais no mundo em que a propriedade é do Estado, mas o regime de administração é de responsabilidade particular, como por exemplo, de Organizações Não-Governamentais (ONGs). No território brasileiro a UC que estiver localizada em terras de domínio público, somente a lei, de iniciativa do Chefe do Poder Executivo, pode servir para eventual criação do órgão responsável por sua administração (BRASIL, 2000 a).

No que diz respeito às reservas particulares, Mesquita (1999) e IBAMA (2004) demonstram que, na América Latina, o maior percentual de áreas particulares protegidas está sob a responsabilidade das ONGs. As pessoas físicas, apesar de mais numerosas, administram um percentual menor de áreas protegidas. No Brasil o mesmo fato se dá inversamente, ou seja, 72% das reservas particulares estão sob responsabilidade das pessoas físicas, que também detém 63% da superfície protegida. As empresas, ONGs, cooperativas e comunidades independentes administram, respectivamente, os 28% do número de RPPNs e 37% da área restante.

No Brasil o reconhecimento de áreas particulares vem aumentando gradativamente como resultado das propostas existentes por parte do poder público ou em função da maior preocupação de proprietários com a questão ambiental (THEULEN & BORGES, 1997), como no caso das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), que fazem parte do SNUC e que serão discutidas ao longo da dissertação.

Quanto à integridade física das áreas protegidas, Castro & Borges (2004), acreditam que a fiscalização delas é um desafio constante na busca da colaboração e respeito da vizinhança. Estas ações consomem tempo e recursos muitas vezes escassos. Assim, proteger uma área de forma integral requer a manutenção de cercas, dos acessos e trilhas. De acordo com Costa (2006), em muitas regiões brasileiras, áreas protegidas, normalmente, são mal vistas pelos vizinhos, ocorrendo o risco de



receberem parecer desfavorável, por parte dos moradores do entorno, criando-se um entrave adicional ao processo de criação.

Terborgh et al (2002), acreditam que para as áreas protegidas obterem aceitabilidade social e popularidade, a população deve estar inserida no processo de criação e conservação, mesmo no caso de turistas e visitantes frequentes, quando permitido. Desta forma, encontrar o apropriado equilíbrio entre desenvolvimento/visitação e conservação é um dos grandes desafios dos responsáveis diretos e indiretos por estas áreas, considerando ainda que o envolvimento da população local através da educação ambiental favorece a compreensão da necessidade de preservação (MESQUITA E LEOPOLDINO, 2003).

Para Debertir & Orth (2007), não há como imaginar uma gestão eficaz para os territórios, incluindo as áreas naturais protegidas se não houver parceria entre as populações e as autoridades locais. Estratégias de gestão nestes moldes fortalecerão a manutenção da biodiversidade em conjunto com as atividades antrópicas e todos poderão se beneficiar com isso.

### **3 O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E AS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL**

#### **3.1 O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Com a preocupação de conservar a diversidade biológica *in situ*, a longo prazo, em certas áreas de interesse biológico em função da redução desses biomas, foi estabelecido, no Brasil, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) em 18 de julho de 2000-Lei Nº 9.985 (BRASIL,2000 a) com a finalidade de ordenar as áreas protegidas, nos âmbitos federal, estadual e municipal. Seu conteúdo foi elaborado com amplo processo participativo, envolvendo diversos segmentos da sociedade, que consolidou os avanços proporcionados por esta lei. Posteriormente a Lei 9.985 foi regulamentada pelo Decreto nº 4.340, de 22 de Agosto de 2002 (BRASIL, 2002).

**Dentre os diversos objetivos do SNUC, podemos destacar a preocupação com a manutenção dos ecossistemas naturais que, por sua vez, abrigam diversas espécies de seres vivos, assim como os recursos naturais capazes de sustentar a biota. Desta forma, estas paisagens naturais protegidas representam importantes patrimônios genéticos, podendo ser úteis para trabalhos educativos, recreativos, de turismo e de subsistência de populações tradicionais. Considera-se importante o envolvimento da sociedade na administração destas áreas, respeitando os princípios da Política Nacional de Unidades de Conservação, gerenciados pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Ministério do Meio Ambiente, Instituto Chico Mendes e o IBAMA, além de órgãos Estaduais e Municipais, como supletivos.**

O SNUC, é constituído pelo conjunto das Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais, sendo a definição de Unidade de Conservação, de acordo com esta lei:

[...] o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo poder público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000 a, p.3).

No seu capítulo IV, que dispõe sobre a criação, implementação e gestão das Unidades de Conservação, a participação popular está assegurada. São exigidos estudos técnicos e consulta pública precedendo à criação de uma Unidade de

Conservação, com o objetivo de identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a referida unidade, exceto nos casos de Estação Ecológica ou Reserva Biológica onde a consulta não é obrigatória. Ressalte-se que, no processo de consulta, cabe ao Poder Público fornecer informações adequadas e inteligíveis à população local e às demais partes interessadas.

Dentre as diretrizes que regem o SNUC, centrou-se a atenção para aquelas que ampliam não só a participação popular, mas também promovem a integração com os demais atores envolvidos no processo de gestão das Unidades de Conservação, a sociedade civil em geral, como as Organizações Não-Governamentais (ONGs) e a iniciativa privada. Desta forma, dispõem-se diretrizes básicas da Lei 9.985, em seu art. 5 (incisos de II a V) (BRASIL, 2000 a, p.3):

**Art. 5. O SNUC será regido por diretrizes que:**

[...]

**II- se assegurem os mecanismos e procedimentos necessários ao envolvimento da sociedade no estabelecimento e na revisão da política nacional de unidades de conservação (art. 5, inciso II);**

**III- se assegure a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação (inciso III);**

**IV- se busque o apoio e a cooperação de organizações não-governamentais, de organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento (...), monitoramento, manutenção e outras atividades de gestão das unidades de conservação (inciso IV);**

**V- se incentivem as populações locais e as organizações privadas a estabelecerem e administrarem unidades de conservação dentro do sistema nacional (inciso V);**

[...]

**Quanto a sua gestão, o SNUC é regido por diversos órgãos, cada qual com as suas devidas atribuições. São eles:**

**I – o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) – é o órgão consultivo e deliberativo responsável por acompanhar a implementação do Sistema;**

**II – o Ministério do Meio Ambiente (MMA) – é o órgão central cuja função é a de coordenação; e**

**III – o IBAMA, órgãos estaduais e municipais – são os órgãos executores cuja função é a de implementar o SNUC, subsidiar as propostas de criação e administrar as unidades de conservação federais, estaduais e municipais**

(BRASIL, 2000 a, p.3).

**A gestão de uma Unidade de Conservação deve ocorrer de forma integrada, obedecendo a um Plano de Manejo, que por sua vez é definido como:**

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

[...]

XVII – Plano de Manejo: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade (BRASIL, 2000 a, p.2)

O Plano de Manejo é um projeto gradativo, contínuo, flexível e participativo, capaz de determinar o desenvolvimento físico de sua área, de acordo com a finalidade a que se dispõe. Esse deve funcionar como diretriz básica das ações que serão aplicadas na UC, e deve conter o planejamento das ações, a execução das atividades e a avaliação do planejamento. Para cada modalidade de UC existe regulamento específico. Sendo assim, seu funcionamento fica restrito a ações pré-estabelecidas, de forma que se faça cumprir o uso a que foi destinado. Seu estabelecimento é feito por ato do Poder Público, após a realização de estudos técnicos, seguindo o regulamento proposto.

Expressamente determinados no Plano de Manejo, estão citados o cumprimento de objetivos e metas delineados com a criação da UC, orientação à gestão da UC, definição de ações específicas para o manejo da UC e elaboração do zoneamento da UC (BRASIL, 2000 a).

A elaboração do Plano de Manejo é obrigatória até, no máximo, cinco anos após a criação da Unidade de Conservação, pode ser elaborado pelo órgão gestor ou pelo proprietário quando for o caso, e deve abranger a área da Unidade de Conservação, sua Zona de Amortecimento e os Corredores Ecológicos, com o intuito de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas. Os órgãos gestores de tais unidades podem receber recursos e doações de qualquer natureza e utilizá-los exclusivamente na sua implantação, manutenção e gestão (BRASIL, 2000 a).

Através do SNUC as Unidades de Conservação (UCs) foram divididas em dois grupos de manejo: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável (QUADRO 1).

As Unidades de Proteção Integral, por sua vez, foram divididas em cinco diferentes categorias de manejo: Estação Ecológica, Reserva Ecológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre. O objetivo básico é a preservação da natureza. Os objetivos de cada categoria de manejo pertencentes a esse grupo podem ser observados no Quadro 1.

As Unidades de Uso Sustentável foram agrupadas em sete categorias de manejo: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Reserva de Fauna e Reserva Particular do Patrimônio Natural. O objetivo básico desse segundo grupo de manejo permite conciliar preservação da natureza com o uso sustentável de parte de seus recursos naturais. Os objetivos de cada categoria de manejo, pertencente a esse grupo, também podem ser observados no Quadro 1.

Dentre as UCs instituídas pelo SNUC/2000, são de especial interesse para esta pesquisa as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (QUADRO 1) conceituadas como: “uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica” (Lei 9.985/2000. Art. 21), com as ações propostas por proprietários particulares, e, reconhecidas em âmbito federal ou estadual, em certos casos, quando este apresenta leis específicas.

**De acordo com a Tabela 1 observa-se que, em 2007, o Brasil possuía 1.339 UCs, totalizando 1.002.983 km<sup>2</sup> de área protegida, área esta superior ao somatório dos territórios da França, Alemanha e Portugal (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2007). Destas, 310 são Unidades de Proteção Integral (23,2%) e 1.029 são Unidades de Uso Sustentável (76,8%).**

QUADRO 1. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E OBJETIVOS DE MANEJO SEGUNDO O SNUC (2000)

Grupo de manejo	Categoria de manejos	Objetivos principais
Unidades de Proteção Integral	<b>Estação Ecológica</b>	<b>Preservação da natureza e pesquisas científicas</b>
	<b>Reserva Ecológica</b>	<b>Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana</b>
	<b>Parque Nacional</b>	<b>Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas, educação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.</b>
	<b>Monumento Natural</b>	<b>Preservação de sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.</b>
	<b>Refúgio de Vida Silvestre</b>	<b>Proteção de ambientes naturais onde se assegurem condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória</b>
Unidades de Uso Sustentável	<b>Área de Proteção Ambiental</b>	<b>Proteção da diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais</b>
	<b>Área de Relevante Interesse Ecológico</b>	<b>Manutenção dos ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza</b>
	<b>Floresta Nacional</b>	<b>Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas</b>
	<b>Reserva Extrativista</b>	<b>Proteção dos meios de vida e da cultura de certas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.</b>
	<b>Reserva de Desenvolvimento Sustentável</b>	<b>Exploração sustentável de recursos naturais por comunidades tradicionais, com proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica</b>
	<b>Reserva de Fauna</b>	<b>Estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos</b>
	<b>Reserva Particular do Patrimônio Natural</b>	<b>Conservação da diversidade biológica, pesquisa, visitação turística, recreativa e educacional</b>

Fonte: Ministério do Meio Ambiente (2007).

Nota: Modificado pelo autor.

**No cômputo geral das UCs brasileiras, os Parques Nacionais e Estaduais representam a maior área protegida (294.743 km<sup>2</sup>) e as RPPNs o maior número de unidades (743), conforme a Tabela 1.**

**TABELA 1 – NÚMERO E ÁREA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DISTRIBUÍDA POR GRUPOS E CATEGORIA DE MANEJO NO BRASIL**

Grupo de manejo	Categoria de manejo	Número de UCs	Área sob proteção (km <sup>2</sup> )
Unidades de Proteção Integral	<b>Reserva Biológica</b>	<b>40</b>	<b>40.137</b>
	<b>Estação Ecológica</b>	<b>78</b>	<b>77.238</b>
	Parques Nacionais e Estaduais	<b>184</b>	<b>294.743</b>
	<b>Monumento Natural</b>	<b>03</b>	<b>296</b>
	Refúgio de Vida Silvestre	<b>05</b>	<b>2.569</b>
<b>Total parcial</b>		<b>310</b>	<b>414.983</b>
Unidades de Uso Sustentável	Área de Relevante Interesse Ecológico	24	558
	Reserva Particular do Patrimônio Natural	743	5.750
	Área de Proteção Ambiental	111	195.833
	Reserva Extrativista	54	106.385
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	13	95.723
	Floresta Nacional e Estadual	84	183.751
	Reserva de Fauna	0	0
<b>Total parcial</b>		<b>1.029</b>	<b>588.000</b>
Total geral		1.339	1.002.983

Fonte: Ministério do Meio Ambiente (2007).

Nota: Modificado pelo autor.

Já entre as UCs de Proteção Integral os Parques Nacionais e Estaduais têm o domínio tanto em área (294,743 km<sup>2</sup>), quanto em número (184).

Entre as Unidades de Uso Sustentável as Áreas de Proteção Ambiental somam maior área (195.833 km<sup>2</sup>) e, novamente, as RPPNs representam o maior número de unidades protegidas (TABELA 1).

Entretanto, vale ressaltar que, de acordo o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (DIAS, 2009), o SNUC já conta com 856 RPNs, somando 6.275,96 km<sup>2</sup> de território protegido neste tipo de modalidade.

Faria e Pires (2007) ao analisarem a atual situação da criação das UCs em território nacional comentam:



[...] grande parte das unidades brasileiras tem sido criada mais em função de oportunidades políticas do que em decorrência de orientações científicas [...]. Pior que isso é saber que em muitas regiões elas ainda são entendidas como obstáculos ao desenvolvimento e ao progresso [...] (FARIA & PIRES, 2007, p.14).

Para esses autores, muito embora o movimento conservacionista tenha feito grandes progressos no Brasil, nos espaços protegidos persistem vazios de representatividade de ecologia. Além disso, o crescimento econômico do país tem avançado suas fronteiras agrícolas sobre os espaços naturais, promovendo a redução e degradação dos mesmos.

Quanto à jurisdição pertinente às Unidades de Conservação brasileiras, observa-se na Tabela 2, que ela pode ser de domínio público ou particular.

TABELA 2 – JURISDIÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO BRASIL

Grupo de Manejo	Jurisdição	Nº de UC	Área (km <sup>2</sup> )
<b>Proteção Integral</b>	<b>Federal</b>	<b>126</b>	<b>331.333</b>
	<b>Estadual</b>	<b>184</b>	<b>83.650</b>
<b>Uso Sustentável</b>	<b>Federal</b>	<b>162</b>	<b>364.692</b>
	<b>Estadual</b>	<b>124</b>	<b>217.558</b>
	<b>Particular (RPPN)</b>	<b>743</b>	<b>5.750</b>
<b>Total</b>		<b>1.339</b>	<b>1.002.983</b>

Fonte: Ministério do Meio Ambiente (2007).

Nota: Modificado pelo autor.

**Das 1.339 UCs, tanto de proteção Integral quanto de Uso Sustentável, 308 (23%) estão sob jurisdição estadual; 288 (21,5%) jurisdição federal e as 743 restantes (55,5%) pertencem a indivíduos ou as instituições particulares, embora estas abarquem apenas 0,6% (5.750 km<sup>2</sup>) do total do território protegido (1.002.983 km<sup>2</sup>), deixando os 99,4% (997.233 km<sup>2</sup>) para as esferas dos governos federal e estadual.**

O número de UCs sob gestão de ONGs, pessoa física ou jurídica, demonstra, claramente, o incentivo que o governo vem dando a este tipo de iniciativa, visando ao aumento de áreas protegidas e pertencentes ao SNUC, passando parte da responsabilidade para o cidadão.

Com o objetivo de fornecer ferramentas para a fundamentação adequada à proteção dos ecossistemas e o fortalecimento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, o IBAMA e a World Wildlife Fund- Brasil (WWF-Brasil) realizaram nos anos de 2005 e 2006, um importante levantamento por meio do método *Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management* (RAPPAM). Tal estudo contemplou 9 categorias de manejo entre as 12 existentes e 245 Unidades de Conservação Federais do Brasil, ou seja, 84,48% do total, o que permitiu uma avaliação rápida e a priorização do manejo destas áreas (TABELA 1 e QUADRO 2).

Este método apresenta, como fundamento, a avaliação da efetividade da gestão de Unidades de Conservação, contextualizada a partir do cenário da importância biológica e socioeconômica, pressões, ameaças e suas vulnerabilidades, considerando que o processo de gestão está relacionado diretamente com a significância das áreas e pelas pressões e oportunidades que podem favorecer sua administração.

As vulnerabilidades referentes à facilidade de acesso; dificuldade de contratação e manutenção de funcionários; valor de mercado dos recursos naturais e grande demanda por recursos vulneráveis, foram detectadas pelo estudo em 100% das 9 categorias de UCs analisadas. As dificuldades de monitoramento de atividades ilegais foram constatadas em 77,7% das categorias, enquanto que a baixa aplicação das leis em 33,3% das áreas em estudo (QUADRO 2).

Quanto às pressões e às ameaças antrópicas percebidas nas UCs através do estudo do IBAMA e do WWF-Brasil (2007), o maior percentual (66,6%) foi registrado, igualmente, para a caça e a presença de populações humanas.

**QUADRO 2. CONSOLIDAÇÃO DOS INDICADORES DE AÇÕES ANTRÓPICAS PARA OS DIFERENTES GRUPOS DE CATEGORIAS DE MANEJO**

	RB e EE	PN e RVS	APA e ARIE	FN	Resex e RDS
Vulnerabilidade (valores acima da média do grupo)	Fácil acesso, favorecendo atividades ilegais	Fácil acesso, favorecendo atividades ilegais	Fácil acesso, favorecendo atividades ilegais	Fácil acesso, favorecendo atividades ilegais	Dificuldade de contratação e manutenção de funcionários
	Dificuldade de contratação e manutenção de funcionários	Dificuldade de contratação e manutenção de funcionários	Grande demanda por recursos vulneráveis	Dificuldade de contratação e manutenção de funcionários	Fácil acesso, favorecendo atividades ilegais
	Valor de mercado dos recursos naturais	Dificuldade de monitoramento de atividades ilegais	Dificuldade de contratação e manutenção de funcionários	Valor de mercado dos recursos naturais	Baixa aplicação de Leis
	Grande demanda por recursos vulneráveis	Grande demanda por recursos vulneráveis	Dificuldade de monitoramento de atividades ilegais	Grande demanda por recursos vulneráveis	Valor de mercado dos recursos naturais
	Dificuldade de monitoramento de atividades ilegais	Baixa aplicação de Leis	Valor de mercado dos recursos naturais	Dificuldade de monitoramento de atividades ilegais	Grande demanda por recursos vulneráveis
		Valor de mercado dos recursos naturais			
Pressões e ameaças (atividades mais críticas, mais frequentes, com maiores tendências de crescimento nos últimos anos)	<b>Caça</b>	<b>Caça</b>	<b>Construção de infra-estruturas</b>	<b>Presença de espécies exóticas invasoras</b>	<b>Caça</b>
	<b>Presença de espécies exóticas invasoras</b>	<b>Conversão do uso do solo</b>	<b>Conversão do uso do solo</b>	<b>Extração de madeiras</b>	<b>Expansão Urbana</b>
	<b>Influências externas</b>	<b>Presença de espécies exóticas invasoras</b>	<b>Disposição de resíduos</b>	<b>Influências externas</b>	<b>Pesca</b>
	<b>Pesca</b>	<b>Influências externas</b>	<b>Expansão urbana</b>		Impactos negativos da presença de populações humanas
<b>Presenças de populações humanas</b>					

Fonte: IBAMA e WWF- Brasil (2007).

Nota: Modificado pelo autor.

Legenda:

RB- Reserva Biológica; EE- Estação Ecológica; PN- Parques Nacionais; RVS- Refúgio de Vida Silvestre; APA- Área de Proteção Ambiental; ARIE- Área de Relevante Interesse Ecológico; FN- Floresta Nacional; Resex- Reserva Extrativista; RDS- Reserva de Desenvolvimento Sustentável.

Os impactos referentes à presença de espécies exóticas e influência externa foram detectados em 55,5% das nove categorias envolvidas. A conversão do uso do solo e a expansão urbana aparecem em 44,4% das áreas estudadas, enquanto a pesca e a disposição de resíduos foram percebidas em 33,3% e 22,2% respectivamente. Entre as nove categorias estudadas, apenas as Florestas Nacionais apresentam a extração de madeira como uma forma de pressão e ameaça, com tendência de crescimento nos últimos anos (QUADRO 2).

Vale ressaltar que o estudo do IBAMA e WWF-Brasil não contemplou as RPPNs, daí a importância de seu estudo, como forma de identificar também as ações antrópicas que se apresentam como potenciais degradantes da estabilidade do ambiente natural.

### **3.2. REGULAMENTAÇÃO DAS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL**

Para Wiedmann (2001) e Pereira (2002), no território nacional, a proteção oficial de áreas privadas ocorreu quando alguns proprietários sentiram a necessidade de proteger suas terras em função da pressão de caça. O princípio democrático voluntário dos proprietários com a “*vontade de proteger*”, integralmente, suas terras ocupadas com florestas, representa o marco inicial para a elaboração de um programa oficial de conservação de terras particulares protegidas no Brasil.

A partir do artigo 3º do Decreto 23.793 (BRASIL,1934) que instituiu o antigo Código Florestal, foram estabelecidas quatro categorias de florestas, sendo elas: a) protetoras; b) remanescentes; c) modelo e d) de rendimento. Verificou-se que, dentre estas quatro modalidades de florestas classificadas por força desta lei, destacava-se a *Floresta Protetora* que seria destinada às áreas particulares, isentas de qualquer imposto.

Durante a vigência deste Código Florestal, foram decretadas dezessete Florestas Protetoras, sendo a primeira em 1944, dez anos após a criação desta Lei, e a última foi

decretada em 1963 (ANDRADE & SILVA, 2003). Com a instituição do novo Código Florestal através da Lei Federal nº. 4.471, de 15 de setembro de 1965 (BRASIL, 2009 a), a modalidade *Floresta Protetora* foi suprimida. Porém, nos termos do artigo 6º desta Lei, cita que os proprietários de florestas não preservadas podem gravá-las com perpetuidade, desde que fosse comprovada de interesse público, mediante assinatura de um termo perante a autoridade florestal, averbando no registro público.

Posteriormente o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) publicou a Portaria nº 327, de 27 de agosto de 1977 (IBDF, 2007), criando o "Refúgio Particular de Animais Nativos" (REPAN). Logo após foi substituída pela Portaria nº 217, de 27 de julho de 1988 (BRASIL, 2009 c), que ampliou os domínios dos Refúgios Particulares de Animais Nativos e denominou de "Reserva Particular de Fauna e Flora" (RPF) admitindo, assim, a proteção da flora e da fauna marinha, além de animais silvestres (WIEDMANN, 1997). A denominação Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) surgiu a partir do Decreto nº 98.914 de 31 de janeiro de 1990 (BRASIL, 2009 b), substituindo a Portaria nº 217/88 do extinto IBDF, com o intuito de melhor especificar e regulamentar as normas propostas para a gestão adequada de áreas protegidas privadas. Reconhecendo a importância das reservas particulares, tais UCs ganharam relevância e tiveram seus conceitos ampliados com caráter de proteção da natureza, com a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis- IBAMA, a partir de 1990 (IBAMA, 2004).

**O Decreto 98.914, por sua vez, foi revogado pelo Decreto nº 1922, de 05/06/1996, pelo Poder Executivo Federal, publicado no Diário Oficial de 07/06/1996 (BRASIL,1996), promovendo ementas referentes ao processo de criação destas UCs e conferindo atribuições aos órgãos responsáveis pelo reconhecimento, apoiados pelos órgãos públicos que atuam na região.**

**Tal Decreto remete ao proprietário a responsabilidade de fiscalização da reserva, visto que a área fica considerada como de Proteção Integral sendo proibido o seu desmatamento, coleta, apanha, captura, caça e ações antrópicas que de alguma forma provoquem modificações no ambiente considerado (ANTUNES, 2000).**

**Conforme já foi dito anteriormente, o SNUC regulamenta a modalidade Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), como áreas somente de domínio privado, com objetivo de conservação biológica, gravada com perpetuidade, por meio de Termo de Compromisso averbado no Registro Público de Imóveis.**

Classificar uma RPPN como Unidade de Conservação de Uso Sustentável não é uma definição adequada, pois de acordo com a própria lei do SNUC, o Uso Sustentável permite a exploração dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos de forma a garantir a perenidade, o que não ocorre nas RPPNs, que permitem apenas a atividade de pesquisa científica e de visitação em caráter turístico, recreativo e educacional, caracterizados como Uso Indireto, típico das Unidades de Conservação de Proteção Integral (RODRIGUES, 2005).

O processo de reconhecimento de uma RPPN deve ser feito pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC), declarado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, quando se tratar de âmbito federal (BRASIL, 2006 a). O mecanismo de instituição de RPPNs é individualizado, ou seja, o reconhecimento das reservas é tratado caso a caso.

Entretanto, segundo Legislação Estadual, por meio do art. 1º do Decreto nº 1.633-R, assinado em 10 de fevereiro de 2006 (ESPÍRITO SANTO, 2006 a), foi determinado que, no território do estado do Espírito Santo, a atribuição de reconhecimento e cadastramento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural Estadual (RPPN Estadual) fica a cargo do Instituto Estadual do Meio Ambiente (IEMA) ou ao Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal (IDAF), de acordo com a opção do proprietário. Mello (2008) descreve que esta dupla competência de reconhecimento no âmbito estadual é única no Brasil, visto que desta forma amplia a difusão e capilaridade das ações, já que o IDAF possui escritórios em todos os 78 municípios capixabas. Assim, os proprietários não precisam se deslocar de seus municípios de origem para protocolar os processos de reconhecimento, estreitando o diálogo com o poder público. O Instituto Capixaba de Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER)

apesar de não ser responsável pelo processo de reconhecimento, orienta os proprietários sobre esta modalidade de manejo e identifica o perfil provável de gestores destas UCs, visto que seus técnicos extensionistas estão em contato diário com os produtores rurais.

**O proprietário de terras interessado em ter parte ou totalidade destas transformadas em RPPNs, deve se encaminhar a um dos órgãos competentes, seja ele Federal ou Estadual, e tomar conhecimento do Anexo I que consta no Decreto Federal nº 5.746, de 5 de abril de 2006 (BRASIL, 2006 a). Juntamente com este anexo, o proprietário deve apresentar documentação pessoal e demais documentos referentes à plena identificação do imóvel, seguindo critérios pré-estabelecidos.**

**Depois de reconhecida, a RPPN poderá ter seus limites ampliados, sem modificação dos originais, obedecendo aos procedimentos previstos no artigo 22 da Lei nº 9.985/2000. A extinção ou recuo de limites da área reconhecida oficialmente somente é possível mediante lei específica (BRASIL, 2000 a). Desta forma, verifica-se que, uma vez que o proprietário eleva sua terra à categoria de Unidade de Conservação, apenas a ampliação da área, contígua ou não, fica claramente estabelecida por Lei. A redução, por sua vez, não é tão clara.**

**Tal área, também poderá estar contida em propriedade hipotecada, desde que o proprietário comprove anuência da instituição credora.**

**Além de apoiar a proteção e conservação do meio ambiente, o proprietário de uma RPPN pode ter alguns benefícios. Tais favorecimentos estão expressos no Decreto Federal nº 1.922/1996 (BRASIL, 1996) e são os seguintes: o proprietário pode requerer a isenção do Imposto Territorial Rural (ITR) ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); os projetos necessários à implantação e gestão das RPPNs já reconhecidas, terão prioridade na análise de acesso aos recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA); a propriedade que possuir uma RPPN em seu perímetro terá prioridade na análise do pedido de concessão de crédito agrícola, pelas instituições oficiais de crédito e a guarda oficial do Governo Federal à reserva.**

O Plano de Manejo das RPPNs deverá ser aprovado pelo órgão competente, considerando a ausência de exploração econômica que não esteja prevista em Lei, não admitindo residências que não estejam diretamente relacionadas com a gestão da unidade. A destinação das construções existentes na área resguardada serão objetos de definição durante a elaboração do Plano de Manejo. A pesquisa científica, reintrodução e soltura de animais silvestres dependerão de autorização prévia do proprietário, não sendo permitida a instalação de qualquer criadouro, inclusive de espécies domésticas na área de RPPN. Ações referentes à recuperação com espécies nativas em áreas degradadas da Unidade de Conservação, exercício das atividades de vistoria, orientação, acompanhamento e fiscalização por órgãos ambientais competentes formalmente constituídos são permitidas (BRASIL, 1996).

Em todas as Unidades de Conservação a elaboração do Plano de Manejo é obrigatória no prazo de cinco anos e que, de acordo com a lei do SNUC, os órgãos públicos, sempre que possível e oportuno, prestarão assistência técnica e científica aos proprietários de RPPNs para a elaboração do Plano de Manejo. Entretanto nas RPPNs, verifica-se que a notória insuficiência de estrutura dos órgãos públicos ambientais, faz com que os proprietários arquem com a totalidade dos custos para regularizarem suas reservas, sendo que estas despesas não são modestas (RODRIGUES, 2005).

O SNUC prevê que empresas e órgãos, públicos ou privados, que desenvolvam atividades que causem um significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, fiquem obrigados a auxiliar na implantação e na manutenção de uma Unidade de Conservação do grupo de Proteção Integral, como forma de compensar os danos causados ao meio ambiente. O valor da compensação ambiental fica atrelado ao grau do impacto, determinado pelo Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e pelo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) (BRASIL, 2000 a).

Entretanto, para Rodrigues (2005), a criação de uma RPPN é dispendiosa. O proprietário não conta, muitas vezes, com o apoio de familiares; os órgãos públicos ambientais consideram as RPPNs como UCs de segunda classe e estorvos fora do controle dos órgãos públicos.



**Diante da impossibilidade de explorar os recursos naturais nas RPPNs, mesmo de forma sustentável, para amenizar parte de suas despesas, verifica-se que os altos custos para sua criação e manutenção dificultam a ampliação numérica destas áreas protegidas (RODRIGUES, 2005).**

**Se tais questões fossem pelo menos amenizadas, esta modalidade de Unidade de Conservação poderia ser um instrumento chave do SNUC para ampliar as áreas protegidas no Brasil.**

**Enquanto isso não ocorre, a implantação de RPPNs continuará a ser ato de filantropia praticada por particulares de alto poder aquisitivo ou de punição contra herdeiros pródigos (RODRIGUES, 2005, p.188).**

**Daí a importância da presente pesquisa no que tange verificar o atual grau de satisfação dos proprietários de RPPNs no Espírito Santo.**

## 4.0 DISTRIBUIÇÃO DAS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL DO BRASIL

Diferentemente do Informe Nacional sobre áreas protegidas (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2007), analisado no Capítulo 3 e conforme a atualização do Cadastro Nacional de RPPN (DIAS, 2009) o Brasil possuía 856 RPPNs em janeiro de 2009, estando estas registradas na esfera nacional, estadual e municipal. Este tipo de Unidade de Conservação de Uso Sustentável totalizava 6.275,96 km<sup>2</sup> da área nacional, as quais representam 0,073% dos 8.514.876,60 km<sup>2</sup> (IBGE, 2004) de todo o território brasileiro. Quando comparamos a área das RPPNs, verificamos que estas ocupam apenas 0,083% dos 6.987.367,00 km<sup>2</sup> de área total dos ecossistemas brasileiros.

Desta forma, reforça-se a importância da criação de novas unidades desta natureza, como forma de aproximar os fragmentos de florestas remanescentes, ampliando as áreas protegidas e determinando uma melhor sustentabilidade ambiental.

Para melhor interpretação dos dados atualizados de Dias (2009), as RPPNs foram classificadas e analisadas quanto à distribuição por ano de criação, por região geográfica, por ecossistemas e por Estados da Federação.

### 4.1 DISTRIBUIÇÕES DE RPPNS POR ANO DE CRIAÇÃO

A criação de RPPNs ocorreu de forma bastante tímida desde o seu surgimento no ano de 1990 até 1996. Porém, em 1997 houve um incremento numérico expressivo, atingindo 123 unidades desta natureza, conforme pode ser observado no Gráfico 1.

Este aumento considerável ocorreu principalmente no estado do Paraná, que neste ano reconheceu 76 UCs desta modalidade, graças aos benefícios oferecidos aos

proprietários, em função da Lei Complementar nº 59 de 1º de outubro de 1991, conhecida como ICMS Ecológico (PARANÁ, 1991).

Usa-se denominar ICMS Ecológico, ao conjunto de procedimentos que tratam de recursos financeiros do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) a que os municípios têm direito constitucional e legalmente a partir da utilização de critérios vinculados a ele na busca de solução para problemas ambientais (LOUREIRO & MARTINEZ, 2004, p.61).

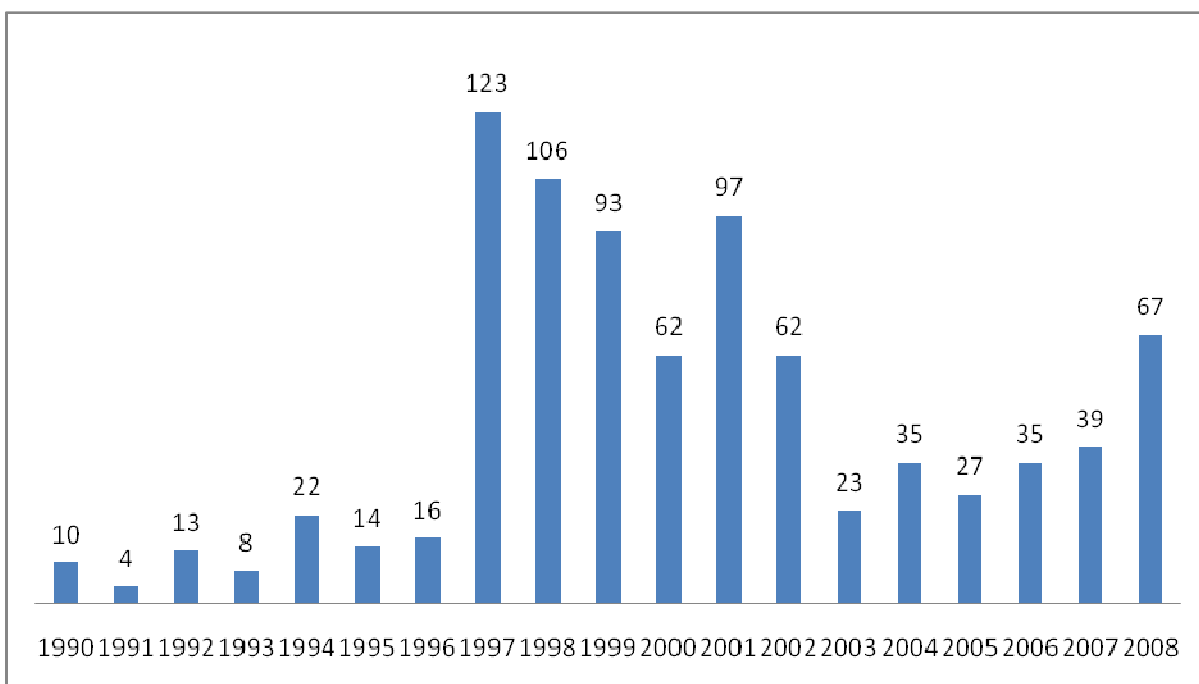


GRÁFICO 1. NÚMERO DE RPPNS NO BRASIL POR ANO DE CRIAÇÃO

Fonte: Dias (2009).

Nota: Dados organizados pelo autor.

Outro fator que, certamente, colaborou com o crescimento do número de RPPNs, em 1997, foi a realização do I Congresso Nacional de RPPNs em Brasília, que reuniu “cerca de 200 pessoas, incluindo proprietários e profissionais de instituição públicas e privadas envolvidas com a conservação em propriedades privadas” (Confederação Nacional de RPPNs- CNRPPNs, 2004, p.180).

Ainda de acordo com a CNRPPNs (2004), também em 1997 foi criada a primeira Associação de Proprietários de RPPN no Rio de Janeiro. Um ano mais tarde, o Paraná também criava sua associação estadual, motivando a disseminação desse tipo de organização em todo Brasil. Hoje estão reconhecidas cerca de 16 Associações de Proprietários, englobando 22 estados brasileiros (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE RPPNs, 2010). Em 1998 a criação de RPPNs ainda era intensa, seguindo os passos do ano anterior, com 106 RPPNs reconhecidas no ano, sendo o estado do Paraná o destaque, pelo segundo ano consecutivo, contribuindo com 48 novas unidades. A partir daí iniciou-se um processo de refreamento na criação destas UCs no estado do Paraná, em função da insatisfação dos seus proprietários que procuravam apoio nas prefeituras municipais, que passaram a receber os recursos financeiros do repasse do ICMS Ecológico e não eram atendidos adequadamente. Algumas tentativas de ajustes foram feitas, houve alguns resultados pequenos, pontuais, sem nenhuma sistematização.

Ainda de acordo com o Gráfico 1, em 1999 continuava o declínio no número de RPPNs reconhecidas, principalmente no estado do Paraná, que criou apenas 27 unidades dentre as 93 totais deste ano. Em 2000 as coisas complicaram ainda mais neste estado, pois os proprietários de RPPNs alegaram que, com o advento da Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000 (BRASIL, 2000 b) intitulada Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) as prefeituras municipais sentiram-se mais à vontade para negar os benefícios a eles e, com isso, o número de RPPNs criadas foi de apenas cinco, dentre as 62 reconhecidas no país.

Acredita-se que o estabelecimento do SNUC, em 2000, tenha contribuído para aumentar o número de RPPNs reconhecidas em 2001, pois enquanto, anteriormente, o estado do Paraná era o que mais influenciava nos números de criação, neste ano mais de 15 estados instituíram RPPNs, com distribuição mais ou menos equitativa.

Também em 2001, durante o 3º Encontro de Sustentabilidade e Conservação das RPPNs, foi fundada a Confederação Nacional de RPPN, em busca de maior

representatividade junto aos órgãos federais e outras instituições privadas (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE RPPN, 2004).

Nos anos seguintes, principalmente de 2002 a 2007 o número de reconhecimentos de RPPNs diminuiu de forma bastante visível (GRÁFICO 1). É importante ressaltar que em 2003, por iniciativa da Fundação SOS Mata Atlântica e da Conservação Internacional, foi criado o Programa de Incentivo às Reservas Particulares do Patrimônio Natural da Mata Atlântica (PIRMA). Em 2006 esta iniciativa recebeu a adesão do The Nature Conservation “para ampliar a capacidade técnica e de gestão e a abrangência do programa [...]” (ALIANÇA PARA CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA, 2009, p.2).

Em 2008 o número de RPPNs elevou-se para 67 reconhecimentos, tendo como os maiores contribuintes os estados do Rio de Janeiro e Bahia, ambos no bioma de Mata Atlântica (GRÁFICO 1) graças a incentivos como o da Aliança para Conservação da Mata Atlântica, entre outros.

#### 4.2 DISTRIBUIÇÃO DE RPPNs POR REGIÃO GEOGRÁFICA

Levando-se em consideração os dados obtidos no Cadastro Nacional de RPPN (DIAS, 2009) e a Tabela 3, podemos verificar que entre regiões geográficas brasileiras, a região Centro Oeste apresenta maior área protegida por RPPN no Brasil, com 3.335,04 km<sup>2</sup>, distribuída em 104 RPPNs, equivalente a 12,15% do total de RPPNs nacionais. A região Nordeste surge em segundo lugar, com 1.038,80 km<sup>2</sup> de área de RPPN e em terceiro lugar no número de RPPNs por região (144). Já a região Norte apresenta a menor área e número desta modalidade de Unidade de Conservação, com apenas 184,12 km<sup>2</sup> para 38 UCs, representando 4,44% do total destas áreas protegidas oficialmente.

**A região Sudeste conta com o maior número de RPPNs (308), seguida pela região Sul (262), equivalente a 35,98 e 30,61% das RPPNs, respectivamente. Apesar do elevado número de RPPNs na região Sul, observa-se que esta apresenta uma área total de**

reservas particulares bastante pequena (690,89 km<sup>2</sup>), demonstrando que são áreas diminutas, evidenciando a tendência da forte ocupação territorial na região.

Para Mesquita (2004), o número elevado de RPPNs nas regiões Sudeste e Sul (570), distribuído em áreas pequenas pode ser devido às regiões de ocupações antigas, que apresentam atualmente tamanhos médios bem menores que os das regiões Centro-Oeste, (abrangendo o Cerrado e Pantanal) e a região Norte.

**TABELA 3 – DISTRIBUIÇÃO E FREQUÊNCIA DE RPPNS POR REGIÃO GEOGRÁFICA**

<b>Região</b>	<b>Área por região (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Área de RPPN (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Número de RPPN por região</b>	<b>% de RPPN por região</b>
Norte	3.853.327,23	184,12	38	4,44
Nordeste	1.554.257,00	1.038,80	144	16,82
Sudeste	924.511,29	1.027,11	308	35,98
Sul	576.409,57	690,89	262	30,61
Centro Oeste	1.606.371,51	3.335,04	104	12,15
<b>Total</b>	8.514.876,60	6.275,96	856	100

Fonte: Dias (2009).

Nota: Dados organizados pelo autor.

#### 4.3 DISTRIBUIÇÃO DE RPPNs POR ECOSISTEMA BRASILEIRO

No Brasil são encontrados seis ecossistemas distintos, sendo eles: a Amazônia, a Caatinga, o Cerrado, a Mata Atlântica e seus ecossistemas associados (manguezal, dunas e restingas), os Pampas e o Pantanal. Observa-se que durante os 19 anos de criação oficial das RPPNs (1990 a 2009), em todos os ecossistemas brasileiros foi instituída essa modalidade de reserva.

Segundo as informações fornecidas pelo Cadastro Nacional de RPPNs (DIAS, 2009) e a Tabela 4, a Mata Atlântica e seus ecossistemas associados são o grande destaque, apresentando o maior número destas reservas, com 585 unidades, representando 68,34% do total das RPPNs brasileiras. Segundo Mesquita (2004), o fato de mais de dois terços das RPPNs brasileiras estarem na Mata Atlântica pode ser atribuído ao perfil dos proprietários rurais deste ecossistema que, na maioria dos casos, dependem pouco da produção rural para sua subsistência, um elevado grau de conscientização ambiental e com recursos para desenvolver atividades conservacionistas sem prejuízo de suas fontes de renda. Para o mesmo autor, o fato de somarem apenas 1.203.83 km<sup>2</sup> da área total protegida pela categoria, pode ser atribuído à estrutura fundiária predominante no bioma, com grande número de pequenas e médias propriedades.

**TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DE RPPNS POR ECOSSISTEMA BRASILEIRO**

<b>Ecossistemas-Domínios morfoclimáticos</b>	<b>Área total do ecossistema km<sup>2</sup></b>	<b>Área das RPPNs por ecossistema (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Número de RPPN</b>	<b>% Número total de RPPNs</b>
Amazônia	3.300.000,00	394,35	43	5,02
Caatinga	1.100.000,00	751,74	45	5,26
Cerrado	2.100.000,00	1.216,49	152	17,76
<b>Mata Atlântica e ecossistemas associados</b>	<b>127.367,00</b>	<b>1.203,83</b>	<b>585</b>	<b>68,34</b>
Pampas	210.000,00	31,70	8	0,93
Pantanal	150.000,00	2.677,85	23	2,69
Total	6.987.367,00	6.275,96	856	100

Fonte: Dias (2009).

Nota: Dados organizados pelo autor.

Acredita-se que iniciativas como o Programa da Aliança para a Conservação da Mata Atlântica, Instituto BioAtlântica (IBio) e a Fundação Pró-Natureza (FUNATURA), tenham contribuído muito para catalisar o processo de reconhecimento de RPPNs, localizadas nos Corredores de Biodiversidade da Serra

do Mar, Central da Mata Atlântica, do Nordeste e a Ecorregião Floresta com Araucária.

De acordo com a Aliança para a Conservação da Mata Atlântica (2009), entre 2008 e 2009, somente o Programa de Incentivo às RPPNs apoiou a criação de, aproximadamente, 200 novas reservas particulares neste bioma.

**O ecossistema Cerrado apresenta 152 RPPNs (17,76%), ocupando a segunda posição em termos numéricos destas UCs, valor este considerado bastante significativo diante da necessidade de se garantir as conectividades dos biomas brasileiros e a estabilidade dos centros dispersores, favorecendo assim o desenvolvimento da dinâmica das espécies. O ecossistema Caatinga, por sua vez, apresenta 751,74 km<sup>2</sup> de área de RPPNs, distribuída em 45 unidades (5,26%). Este valor mostra-se bastante significativo diante da complexidade sócio-econômica do Semi-Árido brasileiro, que é tão premente quanto à conservação da biodiversidade (TABELA 4).**

Ainda na Tabela 4 verifica-se que a Amazônia, embora apresente a maior área total dentre os ecossistemas, conta apenas com 43 unidades, representando 5,02 % das RPPNs reconhecidas no Brasil. Já o Pantanal, a maior região alagada do mundo, conta com a mais expressiva área de RPPN, ou seja, 2.677,85 km<sup>2</sup> apresentando, entretanto, um número pouco significativo de RPPNs, contando com 23 unidades, referente a 2,69% do número total de RPPNs.

O bioma brasileiro com o menor número de RPPNs são os Pampas, restritos ao Rio Grande do Sul, definidos por um conjunto de vegetação de campo em relevo de planície, que apresenta apenas oito unidades, ou seja, 1,05% do montante nacional, e 31,7 km<sup>2</sup> de área particular protegida oficialmente (TABELA 4).

#### **4.4 DISTRIBUIÇÃO DE RPPNs POR ESTADO**

Podemos observar na Tabela 5, que todos os 28 Estados da Federação possuem RPPNs, incluindo o Distrito Federal.



O Paraná detém o maior número, ou seja, 210 unidades (24,53%). Além da Lei do ICMS Ecológico, Mesquita (2004) acredita que o fato deste estado reconhecer diretamente as áreas de RPPNs por meio do órgão estadual do meio ambiente tenha diminuído a burocracia e o encurtamento do processo de criação, visto que todo o procedimento começa e termina no estado com a publicação no Diário Oficial da União.

Também de acordo com a Tabela 5, Minas Gerais apresenta 184 RPPNs reconhecidas oficialmente, o que representa 21,49% do total existente no Brasil. Este destaque do número de áreas particulares protegidas, está ligado tanto ao apoio no seu processo de reconhecimento por parte do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF-MG), quanto ao apoio financeiro através de projetos pela Aliança da Mata Atlântica, ou com apoio técnico e via monitoramento diretamente junto à Coordenadoria de Unidades de Conservação do IEF-MG em Belo Horizonte (IBAMA, 2004).

A Bahia possui 69 RPPNs, número também considerado bastante expressivo (8,06%). Acredita-se que as ações de planejamento do uso, manutenção e proteção dessas reservas, desenvolvidas pelo Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia (IESB), assim como o apoio a divulgação e incentivo a criação e implementação de RPPN, sem custos para os proprietários, favoreça o incremento numérico destas reservas (MESQUITA & LEOPOLDINO, 2003).

O Acre possui apenas uma RPPN sendo, desta forma, a menor adesão por esta modalidade de UC. Este estado aprovou o denominado ICMS Verde através da Lei nº 1.530, de 22 de janeiro de 2004 (ACRE, 2004), que tem a proposta de funcionar como ferramenta para promover a efetivação do Zoneamento Ecológico-Econômico, fundamental instrumento que visa a gestão sustentável pela inclusão social no estado. Mas em 2008, ainda estava tratando da sua regulamentação. Assim espera-se que os benefícios promovidos por esta legislação estimulem novos reconhecimentos de UCs no Acre.

Já o maior volume de área particular protegida localiza-se no Mato Grosso, (1.729,81 km<sup>2</sup>), seguido pelo Mato Grosso do Sul (1.384,22 km<sup>2</sup>) e Minas Gerais, o Acre apresenta a menor área de RPPN, com apenas 0,38 km<sup>2</sup> protegidos sob esta modalidade de UC (TABELA 5).

**TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DE RPPNS POR ESTADO BRASILEIRO**

Estados	Número RPPN por estado	Área de RPPN (km <sup>2</sup> )	Área Total do Estado ( km <sup>2</sup> )
<b>Paraná</b>	<b>210</b>	<b>487,24</b>	<b>199.314,85</b>
<b>Minas Gerais</b>	<b>184</b>	<b>916,32</b>	<b>586.528,29</b>
<b>Rio de Janeiro</b>	<b>72</b>	<b>57,33</b>	<b>43.696,05</b>
<b>Bahia</b>	<b>69</b>	<b>374,64</b>	<b>564.692,67</b>
<b>Goiás</b>	<b>44</b>	<b>219,63</b>	<b>340.086,70</b>
<b>São Paulo</b>	<b>43</b>	<b>46,88</b>	<b>248.209,43</b>
<b>Mato Grosso do Sul</b>	<b>41</b>	<b>1.384,22</b>	<b>357.124,96</b>
<b>Santa Catarina</b>	<b>26</b>	<b>162,79</b>	<b>95.346,18</b>
<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>26</b>	<b>40,87</b>	<b>281.748,54</b>
<b>Pernambuco</b>	<b>19</b>	<b>43,71</b>	<b>98.311,62</b>
<b>Mato Grosso</b>	<b>15</b>	<b>1.729,81</b>	<b>903.357,91</b>
<b>Amazonas</b>	<b>14</b>	<b>6,15</b>	<b>1.570.745,68</b>
<b>Ceará</b>	<b>13</b>	<b>110,10</b>	<b>148.825,60</b>
<b>Maranhão</b>	<b>11</b>	<b>37,38</b>	<b>331.983,29</b>
<b>Espírito Santo</b>	<b>10</b>	<b>35,55</b>	<b>46.077,52</b>
<b>Alagoas</b>	<b>10</b>	<b>6,00</b>	<b>27.767,66</b>
<b>Paraíba</b>	<b>8</b>	<b>66,53</b>	<b>56.439,84</b>
<b>Piauí</b>	<b>6</b>	<b>336,91</b>	<b>251.529,19</b>
<b>Amapá</b>	<b>5</b>	<b>101,14</b>	<b>142.817,59</b>
<b>Pará</b>	<b>5</b>	<b>28,29</b>	<b>1.247.689,52</b>

<b>Rondônia</b>	<b>5</b>	<b>27,13</b>	<b>237.576,17</b>
<b>Tocantins</b>	<b>5</b>	<b>10,56</b>	<b>277.620,91</b>
<b>Rio Grande do Norte</b>	<b>4</b>	<b>29,72</b>	<b>52.796,79</b>
<b>Distrito Federal</b>	<b>4</b>	<b>1,38</b>	<b>5.801,94</b>
<b>Roraima</b>	<b>3</b>	<b>10,48</b>	<b>224.298,98</b>
<b>Sergipe</b>	<b>3</b>	<b>4,85</b>	<b>21.910,35</b>
<b>Acre</b>	<b>1</b>	<b>0,38</b>	<b>152.581,39</b>
<b>Total</b>	<b>856</b>	<b>6.275,99</b>	<b>8.514.879,62</b>

Fonte: Dias (2009).

Nota: Dados organizados pelo autor.

## **5 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO**

### **5.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

#### **5.1.1 Localização**

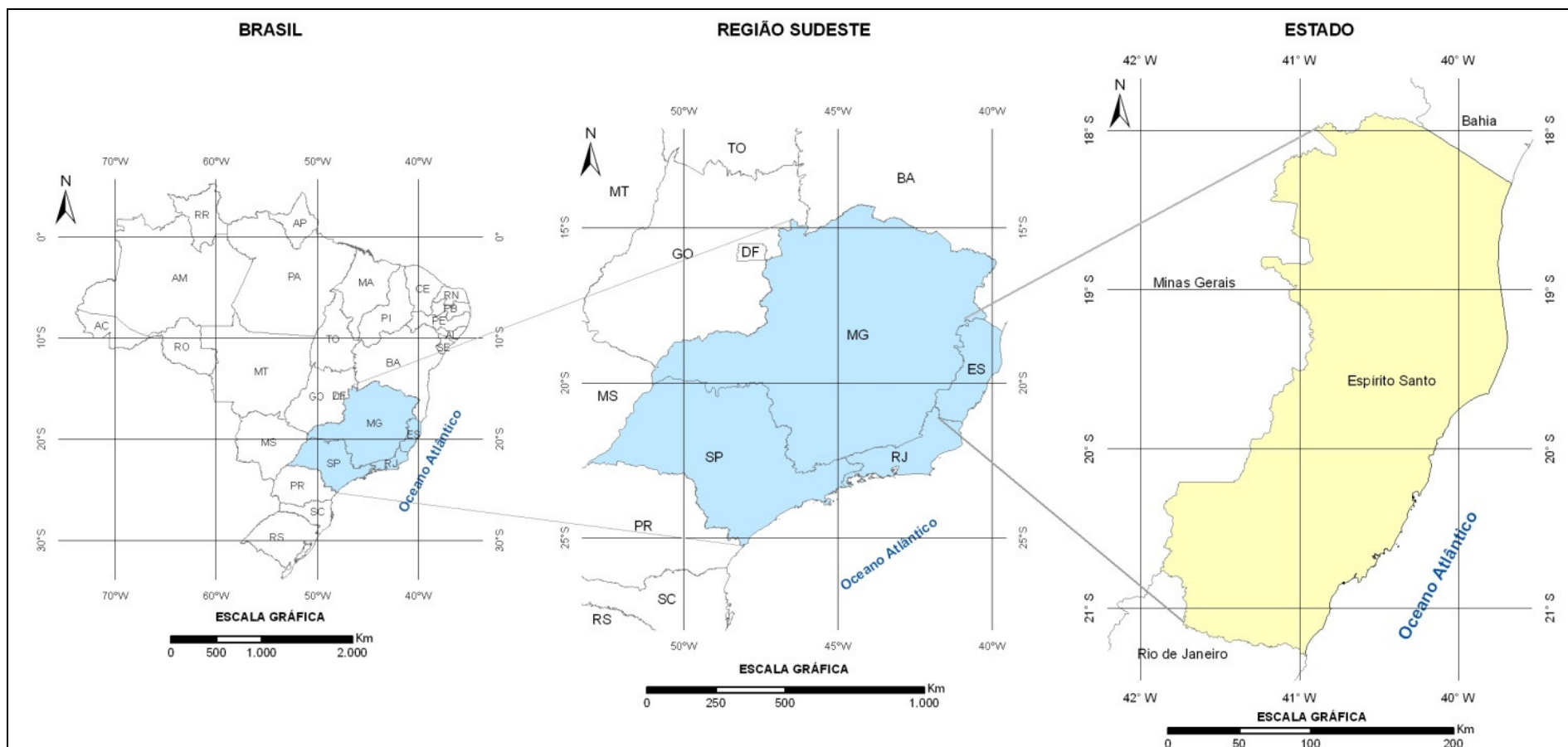
As 14 RPPNs estudadas encontram-se no Espírito Santo, estado localizado na região Sudeste do Brasil, compreendido entre as coordenadas de 20° 19' 10" S e 40° 20' 16" W (IBGE, 2009 a), tendo como capital a cidade de Vitória. Possui uma área absoluta de 46.007,5 km<sup>2</sup>, incluindo as ilhas de Trindade e Martin Vaz, equivalente a 4,97% da região sudeste, e a 0,54% do território nacional (INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES, 2009 a), conforme o Mapa 1.

Limita-se com a Bahia ao norte, Minas Gerais a Oeste, Rio de Janeiro ao sul e o Oceano Atlântico a leste. Apresenta formato retangular, no sentido longitudinal, e extensão litorânea de 425,0 km (INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES, 2009 a).

### **5.1.2 Clima**

O Espírito Santo localiza-se em zona de transição climática, com enorme variação em seu relevo e clima, apresentando uma diversificada distribuição de chuvas e períodos de estiagem, influenciando desta forma na pronunciada sazonalidade (INCAPER, 2009).

Os meses mais chuvosos (dezembro, janeiro e fevereiro) concentram-se durante o verão, graças ao sistema meteorológico da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS). Durante o outono há uma maior incidência de fenômenos como nevoeiros em algumas áreas da região serrana e uma diminuição nos índices pluviométricos e temperaturas, devido à incursão de sistemas frontais acompanhados de massas de ar frio. Já o inverno conta com os meses mais secos do ano e com a atuação das frentes frias, acompanhadas de massas de ar polar, que provocam diminuição nas temperaturas. A primavera que se estende entre os meses de setembro a novembro traz mudanças pronunciadas nas condições do tempo graças à passagem de



**MAPA 1 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO ESPÍRITO SANTO**

Fonte: IBGE (2008)

Nota: Elaborado por DPC/Incaper

frentes-frias de baixa intensidade, que provocam quedas ocasionais de temperatura e aumento gradativo no índice pluviométrico, marcando a passagem da estação seca para a estação chuvosa. A temperatura média anual pode ultrapassar 22°C (INCAPER, 2009).

Conforme demonstra a Figura 1, o Espírito Santo está dividido em nove Zonas Naturais, de acordo com a temperatura, o relevo e a precipitação pluviométrica anual, variando desde a Zona 1, representada pelas Terras frias, acidentadas e chuvosas, até a Zona 9 destinada às Terras quentes, planas e secas. Observa-se que as Terras quentes, acidentadas e secas apresentam maior distribuição, localizadas tanto ao norte, quanto ao sul do estado.

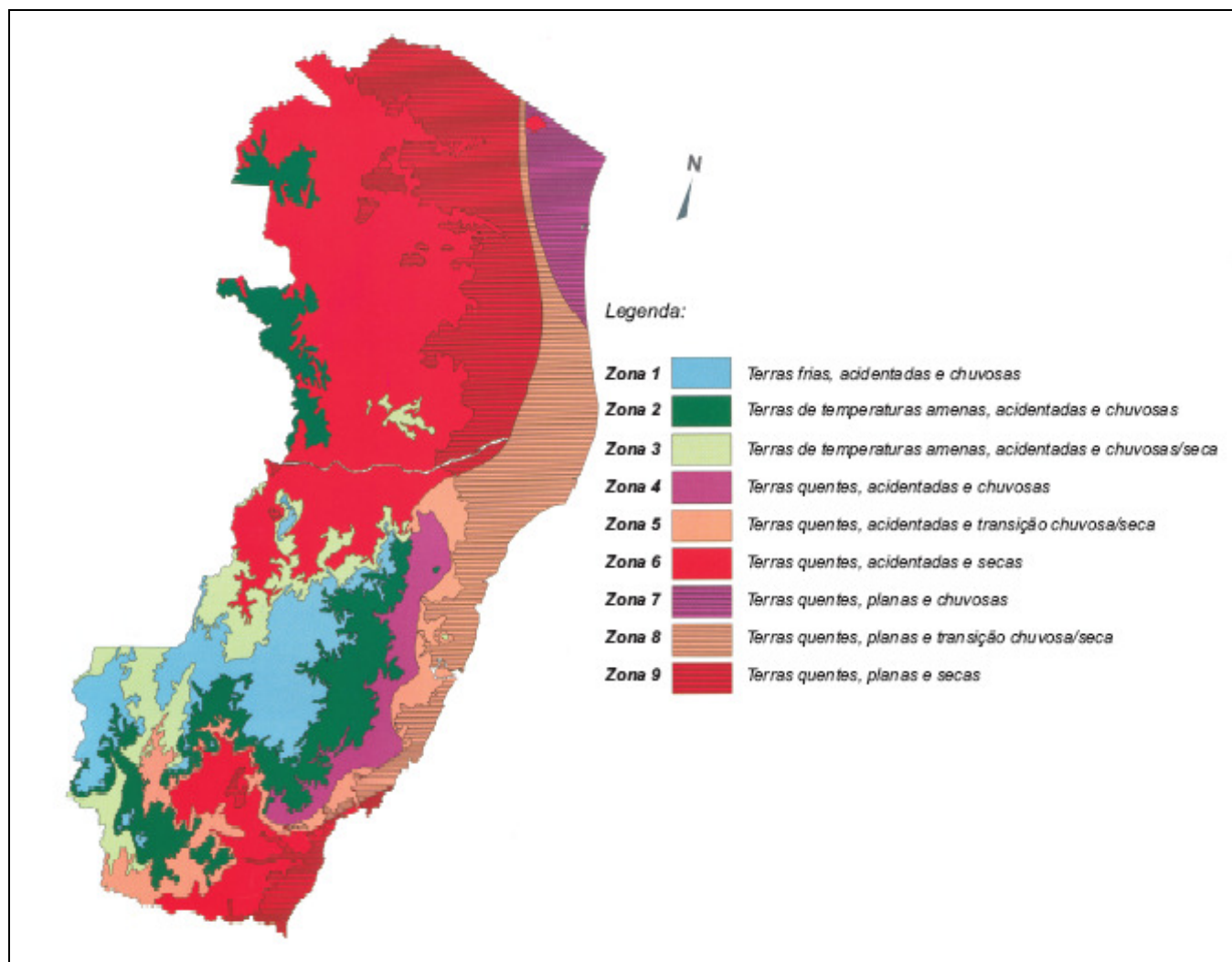
Na Tabela 6 estão demonstradas as temperaturas máximas e mínimas, a declividade, os meses chuvosos, secos e parcialmente secos das zonas naturais capixabas. Observa-se que as médias mínimas nos meses mais frios variam de 7,3 °C (Zona 1) a 18°C (Zona 9 entre outras). Já as médias máximas dos meses mais quentes variam de 25,3°C (Zona 1) a 34°C (Zona 9 entre outras).

### **5.1.3 Geologia e geomorfologia**

Em termos geológicos, Amorin (1984) classificou o Espírito Santo em zona de tabuleiros e zona serrana. A zona de tabuleiro abrange o terraço litorâneo, plano ou levemente ondulado, ocupando uma faixa estreita ao sul, localizada entre as planícies e as primeiras escarpas das montanhas interioranas, tornando-se mais alargada a partir do norte de Vitória, sendo mais evidente entre Linhares e São Mateus, até o sul do estado da Bahia. A zona serrana localiza-se mais no interior, compondo vales profundos e proeminentes, nos prolongamentos da Serra da Mantiqueira.

De acordo com Coutinho (1974), a região serrana, no setor norte do Estado é formada por duas unidades de rochas pré-cambrianas, sendo uma composta de

gnaisse migmatíticos e rochas graníticas, e a outra por gnaisse kinzigíticos e núcleos charnoquitos.



**FIGURA 1 – ZONAS NATURAIS E CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA DO ESPÍRITO SANTO**  
Fonte: EMCAPA/NEPUT (1999)



**TABELA 6 - ZONAS NATURAIS E CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA DO ESPÍRITO SANTO**

ZONAS	Temperatura		Relevo	Meses secos	Água											
	Média mín. mês mais frio (°C)	Média máx. mês mais quente (°C)	Declividade		Meses secos, chuvosos/secos e secos <sup>1</sup>											
					J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zona 1: Terras frias, acidentadas e chuvosas	7,3 – 9,4	25,3 – 27,8	> 8%	3,0	U	U	U	U	P	P	P	S	P	U	U	U
Zona 2: Terras de temperaturas amenas acidentadas e chuvosas	9,4 – 11,8	27,8 – 30,7	> 8%	3,5	U	P	U	U	P	P	P	S	P	U	U	U
Zona 3 : Terras de temperaturas amenas, acidentadas e chuvosa/seca	9,4 – 11,8	27,8 – 30,7	> 8%	4,5	U	U	U	U	P	S	S	S	S	U	U	U
Zona 4: Terras quentes, acidentadas e chuvosas	11,8 - 18	30,7 - 34	> 8%	2,5	U	P	U	U	U	P	P	P	P	U	U	U
Zona 5: Terras quentes, acidentadas e transição chuvosa/ seca	11,8 - 18	30,7 - 34	> 8%	4,5	U	P	P	P	P	P	P	S	P	U	U	U
				5	P	P	P	P	P	P	S	P	U	U	U	
				6	P	P	P	P	P	P	S	S	P	U	U	
Zona 6: Terras quentes, acidentadas e secas	11,8 - 18	30,7 - 34	> 8%	6,5	U	P	P	P	S	S	P	S	S	P	U	U
				7	U	P	P	P	S	S	S	S	S	P	U	U
				8	P	P	P	S	S	S	S	S	S	P	U	U
Zona 7: Terras quentes, planas e chuvosas	11,8 - 18	30,7 - 34	< 8%	4	P	P	P	P	P	P	U	P	P	U	U	U
Zona 8: Terras quentes, planas e transição chuvosa/seca	11,8 - 18	30,7 - 34	< 8%	5	P	P	P	P	P	P	P	S	P	U	U	U
Zona 9: Terras quentes planas e secas	11,8 - 18	30,7 - 34	< 8%	6	P	P	P	P	P	P	P	S	S	P	U	U

<sup>1</sup> Fonte: EMCAPA/NEPUT (1999).

<sup>2</sup> Cada 2 meses parcialmente secos são contados como um mês seco

<sup>3</sup> U – chuvoso; S – seco; P- parcialmente seco

Para Albino (1999), tais rochas estão associadas a terras altas submetidas a intensos processos erosivos. Na região Sul do estado encontram-se numerosos corpos graníticos de forma alongada ou semicircular com características intrusivas (Coutinho, 1974).

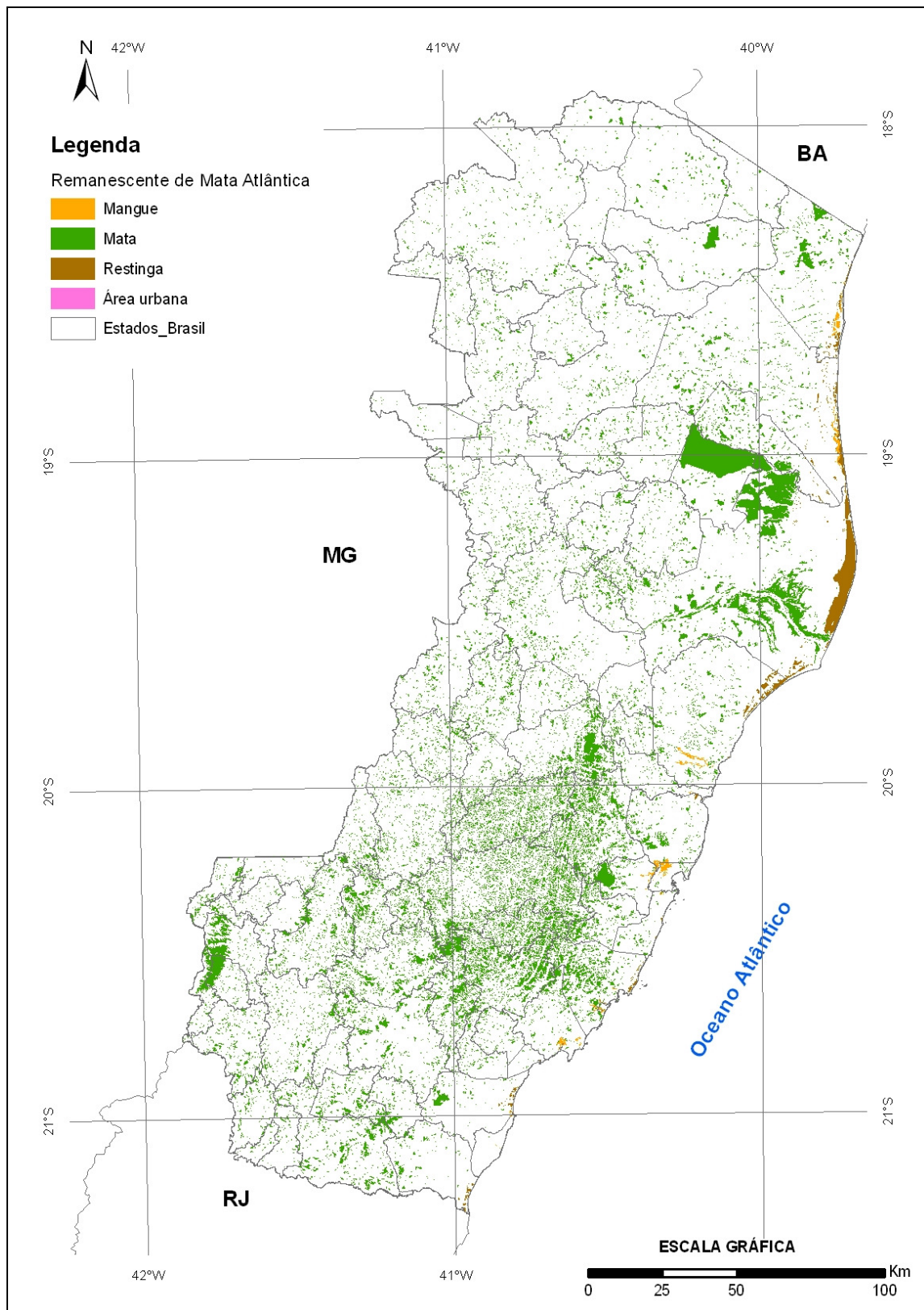
A região costeira capixaba apresenta diversas feições morfológicas, como baías, dunas, estuários, mangues e recifes, originados a partir da ação de diversos fatores ambientais como correntes, marés, ondas e ventos. Quanto aos aspectos geomorfológicos do litoral, Martin *et al.* (1997) identificaram três unidades básicas possuidoras de características bastante distintas, classificadas como: afloramentos e promontórios cristalinos pré-cambrianos; tabuleiros terciários da Formação Barreiras e planícies costeira quaternárias.

#### **5.1.4 Vegetação**

Atualmente a Mata Atlântica cobre, no território nacional, uma área de 1.315.460 km<sup>2</sup> (FUNDAÇÃO SOS Mata Atlântica e INPE, 2009). No Espírito Santo a Mata Atlântica e seus ecossistemas associados (manguezais e restingas), representam o único bioma existente no estado, conforme pode ser observado no Mapa 3 e na Tabela 7.

A Mata Atlântica é composta por diversas tipologias ou unidades fitogeográficas, originando um mosaico vegetacional que favorece um dos maiores repositórios de biodiversidade do planeta, sendo que grande parte destas espécies são endêmicas (Kollmann & Fontana, 2006). Segundo Azevedo (1962), tais diversidades de ambientes naturais capixabas podem ser originados pela variação geomorfológica existente, aliado a fatores como clima e o grau de permeabilidade dos solos.

Levantamentos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1983 e 1987), demonstraram que as principais unidades fitogeográficas que compõem os remanescentes florestais do Estado, são formadas por Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual e as Formações Pioneiras, abrangendo manguezais e restingas.



**MAPA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS REMANESCENTES DE MATA ATLÂNTICA NO ESPÍRITO SANTO.**

Fonte: SOS Mata Atlântica/INPE (2009).

Nota: Modificado por DPC/Incaper.

Na zona de tabuleiros ocorre a presença de vegetação espaçada com poucas epífitas, e árvores de altura média acima de 30 metros, características da Floresta Ombrófila Densa. Já a Floresta Estacional Semidecidual localiza-se em altitudes mais elevadas, apresentando um interior fechado, com vegetação rasteira e arbustiva (Amorim, 1984). Os remanescentes de vegetação de restinga são típicos de terrenos arenosos da área litorânea, com formações arbustivas e florestais. Os remanescentes de vegetação de mangue formam a cobertura vegetal do litoral, comuns em ambientes salobros.

**TABELA 7- REMANESCENTES DA MATA ATLÂNTICA NO ES (2009)**

	Área de Mata Atlântica original Km <sup>2</sup>	Mata remanescente km <sup>2</sup>	Mangue Remanescente km <sup>2</sup>	Restinga Remanescente km <sup>2</sup>	Somatório da Vegetação Nativa Atual km <sup>2</sup>
Espírito Santo	<b>46.148,41</b>	<b>4.756,00</b>	<b>70,48</b>	<b>256,77</b>	<b>5.083,25</b>

Fonte: Fundação SOS Mata Atlântica/INPE (2009).

Na Tabela 7 observa-se que dos 5.083,25 km<sup>2</sup> de vegetação nativa do estado, 93,56% (4.756,00 km<sup>2</sup>) são de Mata Atlântica, propriamente dita; 1,39% de manguezais (70,48 km<sup>2</sup>) e 5,05% de restingas (256,77 km<sup>2</sup>). Com relação ao Brasil, o Espírito Santo possui 3,41% das florestas remanescentes da Mata Atlântica (139.472,14 km<sup>2</sup>); 4,49% de restinga (5.718,70 km<sup>2</sup>) e a 0,7% (10.123,76 km<sup>2</sup>) dos manguezais brasileiros (SOS Mata Atlântica/INPE, 2009; Hertz, 1991).

## 5.2 CARACTERÍSTICAS HUMANAS E ECONÔMICAS

O Espírito Santo apresenta um enorme e crescente aglomerado populacional humano nas áreas urbanas, provenientes de municípios interioranos e estados vizinhos que buscam melhores condições de sobrevivência, tanto em regiões industriais como litorâneas. Assim, a demanda de serviços ambientais, determina grande ocupação de áreas periféricas originalmente preenchidas de vegetação da Mata Atlântica, principalmente sobre as restingas e manguezais. Além da expansão

da fronteira agrícola no Estado, Campanilli & Prochnow (2006) acreditam que outra atividade impactante é a indústria concentrada no litoral, principalmente as empresas fabricantes de aço, celulose, produtos químicos, petróleo e gás natural.

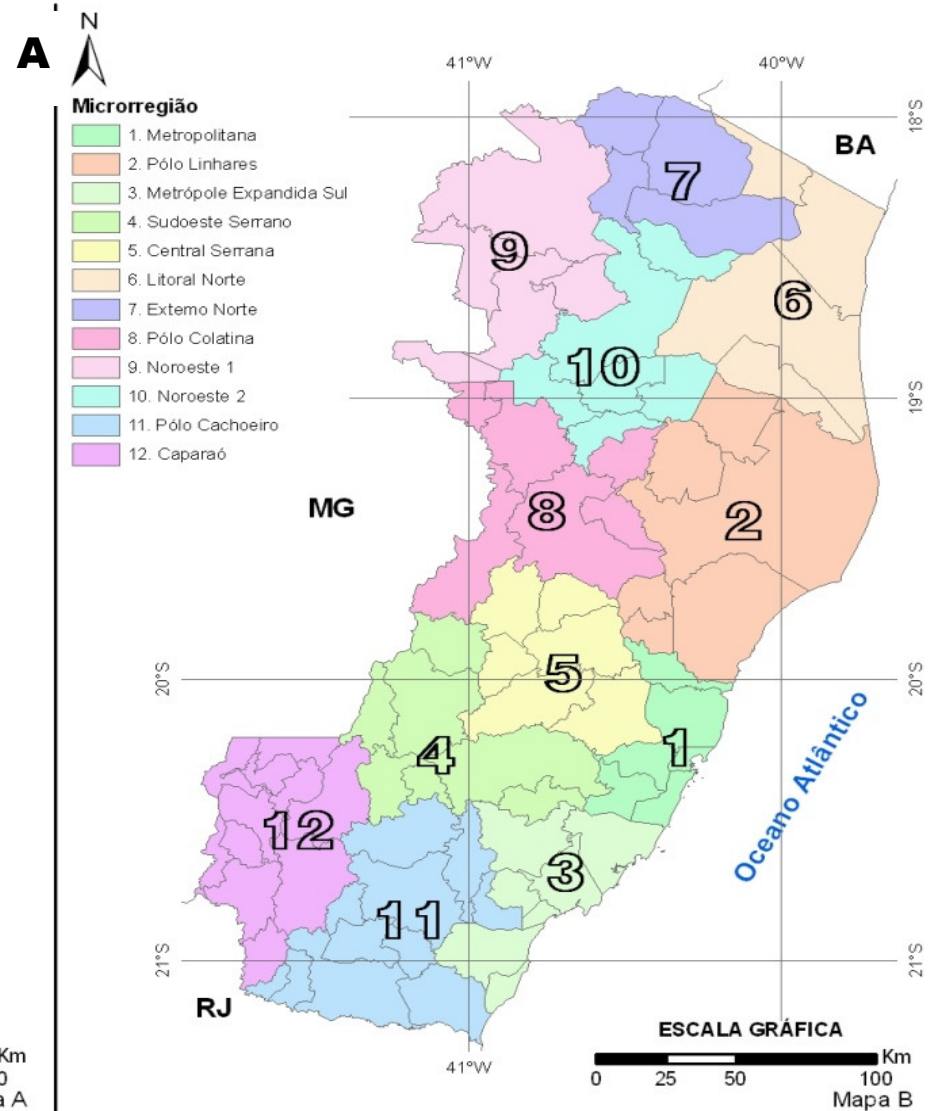
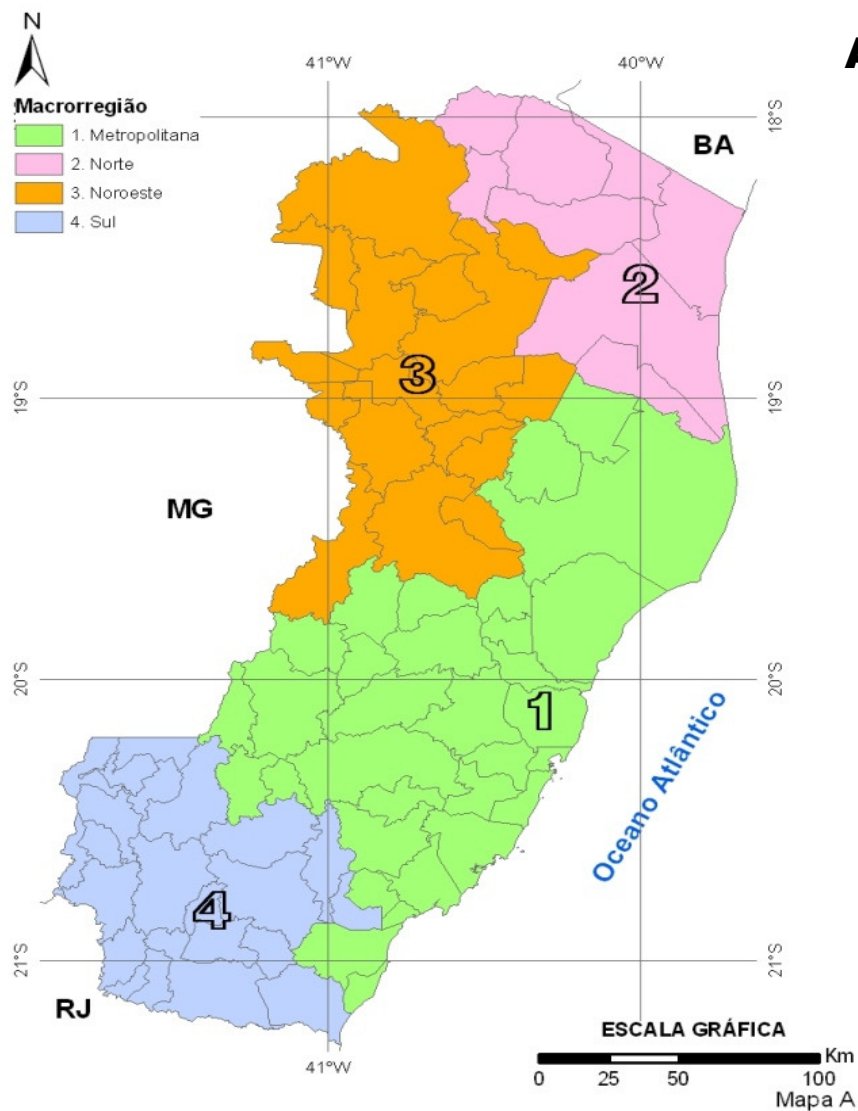
O Espírito Santo possui 3.351.669 habitantes distribuídos em 78 municípios, e uma densidade demográfica de 72 hab./km<sup>2</sup> (IBGE, 2009 a). Aproximadamente 50% da população total do Estado localizam-se na Região Metropolitana de Vitória. Esta concentração da população nesta área, determina a polarização regional como centro de referência para informações, movimentações financeiras e comerciais, serviços especializados de saúde e prestação de serviços públicos.

Baseado em dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), e, levando-se em consideração o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o Espírito Santo ocupa a 7ª posição no ranking nacional, com 0,802. Tal índice é superior ao de 2000 (0,765), indicando, portanto, melhoria na qualidade de vida da população. Quanto à cor ou raça, a população está distribuída em 53,7% branca, 38,5% parda, 6,2% preta e 0,9% amarela ou indígena (IBGE, 2009 b).

O território capixaba foi dividido em Regiões de Planejamento, ou Macrorregiões administrativas, modalidade proposta pela Lei Estadual nº 5120, de 01/12/1995 (ESPÍRITO SANTO 1995), que agregou os municípios nas Macrorregiões Metropolitanas, Norte, Noroeste e Sul (MAPA 4-A). Já as Microrregiões Administrativas de Gestão (MAPA 4-B), resultadas da subdivisão das Macrorregiões Administrativas, foram complementadas pela Lei nº. 5.469 de 23/09/1997 (ESPÍRITO SANTO, 1997).

A Macrorregião Metropolitana apresenta a maior concentração de densidade populacional. É beneficiada por infraestrutura e logística, funcionando como centro de empreendedorismo ao estabelecer setores de serviços mais especializados. Mostra-se bastante dinâmica e economicamente participativa, de grande importância para o cenário estadual. Engloba as microrregiões Metropolitana da Grande Vitória, Pólo Linhares, Metropolitana Expandida Sul, Central Serrana e Sudoeste Serrana, que desenvolvem atividades de exploração de óleo e gás, celulose, beneficiamento

do minério de ferro e petróleo, turismo, móveis de madeira, cafeicultura e fruticultura.  
(MAPA 4-A) (ESPÍRITO SANTO, 2006).



**MAPA 4 – MACRORREGIÕES (A) E MICRORREGIÕES ADMINISTRATIVAS (B) DO ESPÍRITO SANTO.**

Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves (2009 b).

Nota: Modificado por DPC/Incaper.

A Macrorregião Norte abrange as microrregiões Litoral Norte e Extremo Norte. As atividades econômicas que mais se destacam são a pecuária, silvicultura, fruticultura, cafeicultura e turismo. Já a Macrorregião Noroeste apresenta diversas atividades econômicas, como o pólo de rochas ornamentais, têxteis e confecções, fruticultura, cafeicultura, pecuária e aquicultura.

A Macrorregião Sul abrange as microrregiões Pólo Cachoeiro e Pólo Caparaó. Considerada importante no cenário econômico capixaba, integrando sua logística e economia com o norte do estado do Rio de Janeiro e com o sul de Minas Gerais. Atua no mercado de rochas ornamentais, prestação de serviços, comércio, cafeicultura, pecuária, floricultura, aquicultura e turismo. A Macrorregião Noroeste engloba as microrregiões Pólo Colatina, Noroeste 1 e Noroeste 2 (MAPA 4- B).

## 5.3 CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### 5.3.1 Distribuição, gerenciamento e categoria das UCs no estado

Conforme já foi discutido no Capítulo 3, ecossistemas naturais e outros de relevante valor paisagístico, ecológico e até mesmo cultural, de domínio público ou privado, com limites e objetivos definidos, são declarados de interesse biológico e agrupados em Unidades de Conservação, distribuídos em diversas categorias de manejo, de acordo com o grau de proteção exigido pela unidade. Sua administração determina os objetivos para utilização e aplicam garantias apropriadas de proteção.

O Espírito Santo possui 82 Unidades de Conservação entre Reserva Biológica, Monumento Natural, Floresta Nacional, Parque Nacional, Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Parque Estadual, Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Estação Ecológica, Parque Natural Municipal, Reserva Ecológica, Reserva Florestal, Parque Ecológico e RPPN, totalizando 1.476,28 km<sup>2</sup> de área protegida. Desse território, 54,11% da área total pertencem às



10 unidades sob a gestão federal; 33,61% às 18 unidades estaduais; 9,86% as 40 unidades municipais e 2,42% às 14 unidades particulares (TABELA 8).

**TABELA 8 - DISTRIBUIÇÃO DAS UCs NO ESPÍRITO SANTO POR ESFERA DE GESTÃO**

ESFERA	ENTIDADE	NÚMERO	ÁREA (km <sup>2</sup> )	% ÁREAS PROTEGIDAS
Federal	ICMbio	10	798,80	54,11
Estadual	IEMA/IDAF	18	496,20	33,61
Municipal	Prefeituras	40	145,54	9,86
Pessoa física/jurídica	Particular	14	35,74	2,42
<b>Total</b>		<b>82</b>	<b>1476,28</b>	<b>100</b>

Fonte: IEMA (2009).

Nota: Dados organizados pelo autor

As UCs federais, gerenciadas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio), são representadas sobretudo, pelo Parque Nacional do Caparaó (253 km<sup>2</sup>) e pela Reserva Biológica de Sooretama (242 km<sup>2</sup>) que, juntas, representam 62,03% do total de áreas protegidas no estado (IEMA,2009).

As UCs estaduais são administradas pelo IEMA e pelo IDAF, enquanto que as municipais são administradas pelas prefeituras (IEMA,2009).

De acordo com a Tabela 9, referente à distribuição das UCs por categoria, observa-se que os Parques Naturais Municipais constituem a categoria de UC mais abundantes no estado do Espírito Santo, com 19 unidades, representando 23,17% do total de UCs. Somente no município de Vitória são encontrados 7 Parques Naturais Municipais, o que representa 36,84% do total desta modalidade de Unidade de Conservação. As RPPNs estão em segundo lugar no número de UCs no Espírito Santo (14), seguidas pelas Área de Proteção Ambiental (APA) com 13 unidades, administradas em âmbito estadual e municipal.

Nota-se que os Monumentos Naturais estão presentes em todas as esferas de

gestão, representadas por sítios naturais de beleza rara ou de grande beleza cênica, principalmente por enormes afloramentos rochosos por todo o estado. O Mestre Álvaro, com 833 metros de altitude, de âmbito municipal, é o mais imponente monumento do território capixaba. O Frade e a Freira é outro, nessa categoria, bastante representativo como cartão postal capixaba, reconhecido pelo poder público estadual no ano de 2007. No âmbito federal, encontramos o Monumento Natural dos Pontões Capixabas reconhecido oficialmente em Junho de 2008, localizado entre os municípios de Pancas e Água Branca.

**TABELA 9 - DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO**

CATEGORIA	ESFERA ADMINISTRATIVA	NÚMERO
Reserva Biológica	Federal/Estadual	6
Monumento Natural	Federal/Estadual/Municipal	5
Floresta Nacional	Federal	3
Parque Nacional	Federal	1
Área de Proteção Ambiental	Estadual/Municipal	13
Área de Relevante Interesse Ecológico	Estadual	1
Parque Estadual	Estadual	7
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Estadual/Municipal	2
Estação Ecológica	Municipal	2
Parque Natural Municipal	Municipal	19
Reserva Ecológica	Municipal	7
Reserva Florestal	Municipal	1
Parque Ecológico	Municipal	1
RPPN	Pessoa física/jurídica	14
<b>Total</b>		<b>82</b>

Fonte: IEMA (2009).

Nota: Dados organizados pelo autor.

Somente o Monumento Natural dos Pontões Capixabas abrangendo os municípios de Pancas e Águia Branca e a Floresta Nacional de Pacotuba situada em **Pacotuba**, município de Cachoeiro de Itapemirim, não possuem plano de manejo, nem em fase de elaboração, como é o caso da Floresta Nacional de Goytacazes no Município de Linhares (IEMA, 2009).

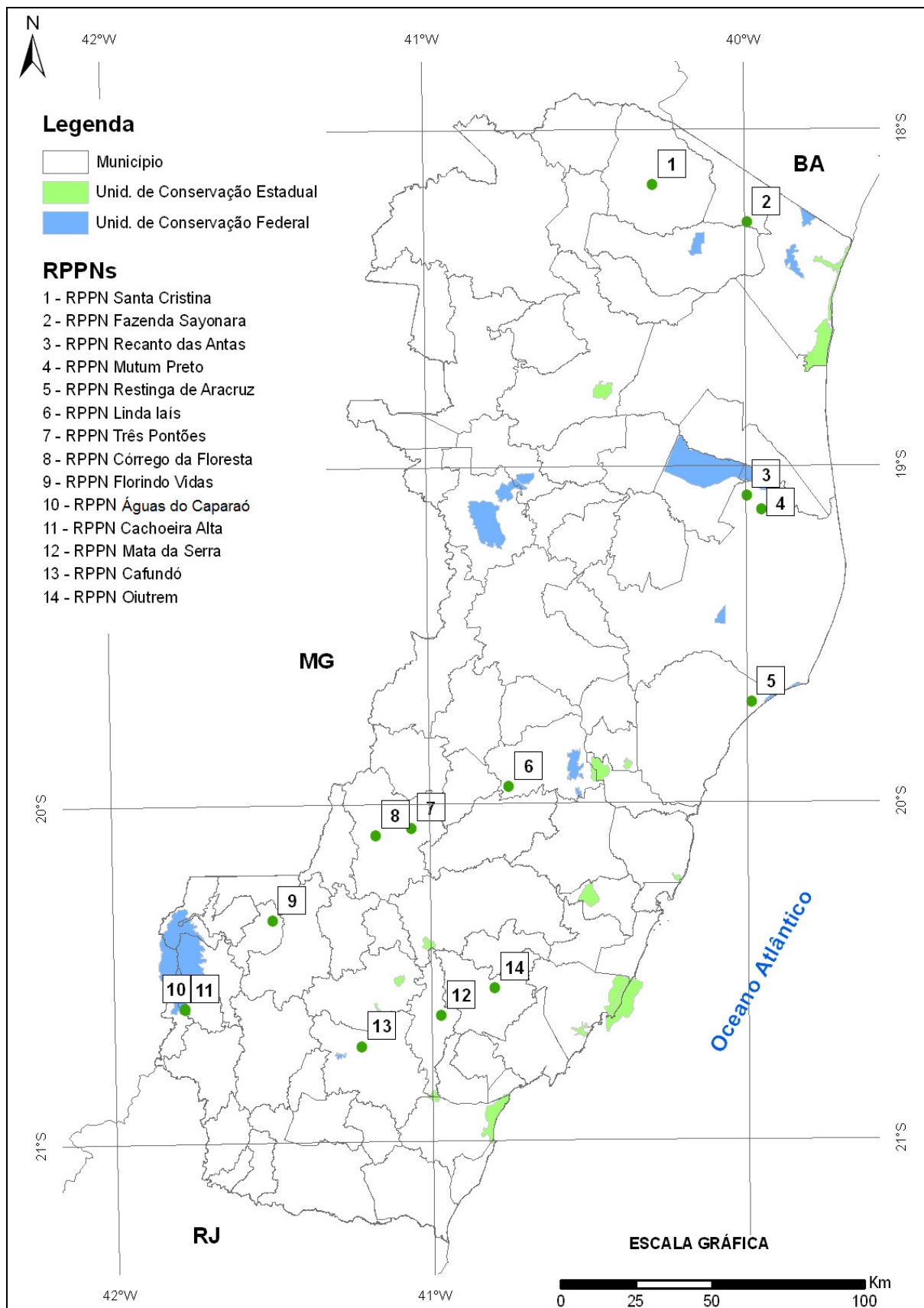
O percentual de áreas desapropriadas das UCs estaduais é preocupante. Apenas o Parque Estadual de Forno Grande, localizado no município de Castelo e a Reserva Biológica de Duas Bocas situada no município de Cariacica estão com 100% de suas terras liberadas, favorecendo maior eficiência de ação em relação aos objetivos da criação.

Enquanto isto, a Área de Preservação Ambiental Conceição da Barra (Conceição da Barra); a Área de Proteção Ambiental de Setiba situada na zona de amortecimento de impactos ao redor do Parque Estadual Paulo Cesar Vinha no município de Vila Velha; a Área de Relevante Interesse Ecológico Morro da Vargem (Ibiraçú); o Parque Estadual de Forno Grande (Castelo); Parque Estadual de Itaúnas (Conceição da Barra); o Parque Estadual de Mata das Flores (Castelo); o Parque Estadual de Pedra Azul (Domingos Martins) e o Parque Estadual Paulo César Vinha, são considerados de extrema prioridade quanto à situação de desapropriação.

### **5.3.2 As Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Espírito Santo**

O Espírito Santo possui 14 RPPNs reconhecidas oficialmente, totalizando uma área de 35,74 km<sup>2</sup>, o que significa 0,077% de seu território ocupado por áreas particulares protegidas, das quais 7 são federais, reconhecidas pelo IBAMA e ICMBio e 7 são estaduais reconhecidas pelo IEMA e IDAF (MAPA 5, TABELA 10).

A localização das RPPNs do Espírito Santo apresenta-se bastante dispersa. Espalhadas pelo interior do território capixaba e distribuídas em 12 municípios, podendo ser, portanto, representativas do ponto de vista das formações fisiogeográficas, vegetacionais (Mata Atlântica e restinga) e dos aspectos sociais



**MAPA 5 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS RPPNs NO ESPÍRITO SANTO**

Nota: Elaborado por DPC/Incaper

relacionados ao grau de urbanização e econômico, levando-se em consideração a dependência das atividades decorrentes do meio rural e dos grupos étnicos, quando nos referimos às bases das semelhanças culturais e/ou biológicas.

**TABELA 10 - CARACTERIZAÇÃO DAS RPPNs DO ESPÍRITO SANTO**

Nome da RPPN	Município	Área (ha)	Esfera	Ano de Criação	Situação	Ato normativo
Cafundó	Cachoeiro de Itapemirim	517,0	Federal	1998	Pessoa física	Portaria: 062/98-N- 1998
Santa Cristina	Montanha	29,22	Federal	1998	Pessoa física	Portaria 157/98-N-26/11/98
Fazenda Sayonara	Conceição da Barra	28,0	Federal	2001	Pessoa física	Portaria 107/01- 2001
Três Pontões	Afonso Cláudio	12,0	Federal	2004	Pessoa física	Portaria nº 29 de 08 de março de 2004
Oitrem	Alfredo Chaves	58,1	Estadual	2006	Pessoa física	Instrução de Serviço nº 205-S de 27/10/2006
Mutum Preto	Linhares	378,73	Estadual	2007	Pessoa jurídica	Instrução de Serviço nº 003-N de 19/01/2007
Recanto das Antas	Linhares	2.201,6	Estadual	2007	Pessoa jurídica	Instrução de Serviço nº 018-N, de 23/07/2007
Restinga de Aracruz	Aracruz	295,64	Estadual	2007	Pessoa jurídica	Instrução de Serviço nº 015-N de 02/05/2007
Florindo Vidas	lúna	1,08	Estadual	2008	Pessoa física	Instrução de Serviço nº 08-R, de 23/04/2008
Cachoeira Alta	Divino de São Lourenço	10,55	Federal	2008	Pessoa física	Portaria Nº68, de 09/09/2008
Águas do Caparaó	Dores do Rio Preto	0,80	Estadual	2008	Pessoa física	Instrução de serviço N 023-R, 17/11/2008
Córrego da Floresta	Afonso Cláudio	23,86	Federal	2008	Pessoa física	Portaria nº91, de 20/11/2008
Mata da Serra	Vargem Alta	14,54	Federal	2008	Pessoa física	Portaria nº105, de 30/12/2008
Linda Laís	Santa Teresa	3,48	Estadual	2009	Pessoa física	Instrução de serviço Nº01R, de 21/01/2009
<b>Total</b>	<b>14 RPPN</b>	<b>3.574,6</b>				

Fonte: IEMA (2009).

Nota: Dados organizados pelo autor.

Vale ressaltar que a distribuição espacial destas áreas particulares protegidas ocorreu ao acaso, a partir do momento em que os proprietários procuraram os

órgãos públicos competentes para efetuarem o reconhecimento oficial de suas terras.

Coincidentemente as RPPNs capixabas formaram, naturalmente, esboços de dois corredores ecológicos no sul do estado. Apesar de apenas as RPPNs Cachoeira Alta e Águas do Caparaó estarem localizadas em áreas prioritárias, fazendo parte do corredor ecológico do Caparaó, as demais RPPNs observadas sequencialmente e nas proximidades destas, formam fragmentos de Mata Atlântica que podem permitir a conexão da biodiversidade. A RPPN Restinga de Aracruz (FOTOGRAFIA 1) encontra-se de forma mais isolada das demais, porém, inserida juntamente com as RPPNs Recanto da Antas e Mutum Preto do corredor ecológico Sooretama-Goitacazes-Comboios.



Fotografia 1- RPPN Restinga de Aracruz, localizada no corredor ecológico Sooretama-Goitacazes-Comboios.

Nota: Foto do autor.



As 14 RPPNs encontram-se, também, inseridas em três das quatro mesorregiões existentes no Estado. Na Macrorregião Metropolitana são encontradas as RPPNs Cafundó (FOTOGRAFIA 2), Três Pontões, Oitrem, Mutum Preto, Recanto das Antas, Restinga de Aracruz, Córrego da Floresta e Linda Laís. Na Macrorregião Norte estão localizadas as RPPNs Santa Cristina e Sayonara, e na Macrorregião Sul estão presentes as RPPNs Florindo Vidas, Cachoeira Alta, Águas do Caparaó e Mata da Serra.



Fotografia 2- RPPN Cafundó, a primeira a ser reconhecida no Espírito Santo.

Nota: Foto do autor.

As RPPNs capixabas envolvem, ainda, oito das doze microrregiões espírito santenses, no caso: Pólo Linhares, Metropolitana Expandida Sul, Central Serrana, Sudoeste Serrana, Litoral Norte, Extremo Norte, Pólo Cachoeiro e Pólo Caparaó.

A maior RPPN do Estado é a Recanto das Antas em Linhares, com 22,02 km<sup>2</sup>, reconhecida por pessoa jurídica, em nome da Aracruz Celulose. A menor é a RPPN Florindo Vidas (0,01 km<sup>2</sup>) localizada em Lúna, de propriedade de pessoa física (Tabela 10). A primeira a ser criada foi a RPPN Cafundó, no município de Cachoeiro do Itapemirim, no ano de 1998 e a última foi a RPPN Linda Laís, no município de Santa Teresa em janeiro de 2009.

Observa-se que 11 RPPNs foram criadas a partir de 2004 após a regulamentação da Lei 9985/2000, pelo Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, evidenciando uma melhor compreensão e aceitação da legislação pertinente.

Das 14 RPPNs reconhecidas no Espírito Santo, apenas três estão sob o domínio de pessoa jurídica, enquanto 11 estão sob a tutela de pessoas físicas (Tabela 10).

Do ponto de vista econômico, as propriedades onde estão inseridas as reservas Cafundó, Santa Cristina e Fazenda Sayonara desempenham atividades relacionadas ao agronegócio.

As propriedades onde localizam-se as RPPNs Três Pontões, Florindo Vidas, Córrego da Floresta e Linda Laís, basicamente praticam atividades que caracterizam a agricultura de subsistência.

Atividades referentes ao agroturismo são comuns nas propriedades onde estão inseridas as RPPNs Cachoeira Alta, Águas do Caparaó e Mata da Serra. Os



proprietários da RPPN Oiutrem, apesar de apenas preservarem o ambiente na propriedade onde está inserida a reserva, contam com outras áreas próximas, não contínuas, que servem para a prática do agroturismo.

As demais, no caso da Mutum Preto, Recanto das Antas e Restinga de Aracruz, estão destinadas apenas ao papel de RPPNs.

## 6 A PERSPECTIVA DOS PROPRIETÁRIOS

Após a tabulação e análise dos dados obtidos durante os trabalhos de campo e do questionário respondido pelos proprietários das RPPNs capixabas, foi possível a discussão dos resultados observados.

O tempo de posse dos terrenos onde estão inseridas as RPPNs, variou entre 5 e 67 anos, representadas pelas propriedades das RPPNs Reserva Natural Oiutrem e RPPN Cafundó, respectivamente.

De acordo com a Tabela 11 verifica-se que 35,7% dos proprietários detêm suas terras há mais de 30 anos, 28,4% entre 11 e 30 anos, 28,5% entre 6 e 10 anos e apenas 7,1% a 5 anos.

**TABELA 11 - TEMPO DE POSSE DOS TERRENOS**

Tempo de posse do terreno (anos)	Número	%
----------------------------------	--------	---

De 0 a 5	01	7,1
6 a 10	04	28,5
11 a 20	02	14,2
21 a 30	02	14,2
Acima de 30 anos	05	35,7

Quanto ao grau de dificuldade para o reconhecimento de RPPN no Espírito Santo, 6 apresentaram grau alto, 6 médio e 2 baixo (TABELA 12). As UCs reconhecidas pelo governo federal apresentam um percentual mais elevado de dificuldade durante tal processo, em função, principalmente, do tempo necessário para conclusão das tramitações com Brasília. Já as RPPNs reconhecidas pelo IDAF e IEMA, órgãos estaduais, os processos de reconhecimento são mais dinâmicos e ágeis, aparentemente em função da proximidade geográfica. Vale ressaltar que todas as RPPNs reconhecidas pelo IDAF apresentam grau médio de dificuldade e três reconhecidas pelo IEMA ficaram entre o grau médio e baixo (TABELA 12).

**TABELA 12 - GRAU DE DIFICULDADE PARA RECONHECIMENTO DE RPPN NOS JUNTO AOS ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS**

Instituição	Grau e Número de RPPN		
	Alto	Médio	Baixo
IBAMA	5	1	1
IEMA	1	2	1
IDAF	0	3	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Para o reconhecimento outras dificuldades foram elencadas pelos entrevistados, tais como: adequação dos documentos exigidos pela legislação (42,9%); regularização fundiária (35,7%) e recursos financeiros (21,4%).

Notadamente, dentre os documentos necessários para reconhecer uma RPPN, como o requerimento, certidão negativa de débitos emitida pelo órgão tributário competente, certidão de matrícula e registro do imóvel, o memorial descritivo dos

limites do imóvel e da área proposta como RPPN, georreferenciados, é o grande entrave do processo, devido ao alto custo dos profissionais habilitados e a necessidade de adequação das bases cartográficas exigidas pelos órgãos responsáveis pelo reconhecimento.

Quando o imóvel se encontra em relevo bastante acidentado, como é o caso de grande parte das regiões de montanha do Estado, a situação agrava-se mais, pois os valores cobrados são ainda maiores. Isso, sem considerar o tamanho da área, pois se maior, também mais recursos financeiros serão necessários para fazer este levantamento georreferenciado.

Desta forma, acredita-se que a contrapartida do governo, oferecendo profissionais habilitados para tal fim, seria fundamental para encurtar ainda mais o tempo de reconhecimento de uma RPPN, pois o montante de atores públicos disponíveis para este fim, tanto no âmbito federal ou estadual, ainda é escasso. A ausência de orientação precisa e de fácil entendimento sobre a forma de reconhecer uma RPPN parece ser também mais um entrave. Apesar de existirem informações básicas nas páginas eletrônicas dos órgãos ambientais federais e estaduais, processa-se uma fragmentação dos dados fornecidos por eles, além de nem sempre acessíveis aos interessados.

Após a criação das RPPNs, 50% dos entrevistados declararam que promoveram ações para divulgação da UC na comunidade através de palestras na rede de ensino, cobertura jornalística, caminhadas ecológicas e divulgação boca a boca. Dos 50% restantes que informaram não ter feito nenhuma divulgação sobre a RPPN, 71,4% foi por não terem interesse no assunto e 14,6% por não saberem como proceder. A RPPN Mata da Serra utiliza caminhadas ecológicas como formas de divulgação de sua área protegida (FOTOGRAFIA 3).

Percebe-se que a dificuldade dos proprietários de terra em desenvolver ações de divulgação das reservas, está atrelada ao ínfimo apoio à orientação, criação, implementação e gestão de suas áreas, pois não encontram bancos de dados

disponíveis no Estado, devido ao fato de as informações a ele solicitadas serem ainda incipientes.

Por outro lado, para 85,7% dos proprietários não houve qualquer influência das comunidades do entorno na criação das suas RPPNs. Para os 14,3% restantes, a influência foi negativa, ou seja, a necessidade de impedir o acesso de estranhos e de se evitar o desmatamento clandestino nas propriedades motivou ainda mais os proprietários de terras preservadas.

A isenção do Imposto Territorial Rural (ITR); a prioridade na concessão de crédito rural de recursos no Fundo Nacional do Meio Ambiente para desenvolver atividades de lazer, educação ou pesquisa; a concessão de crédito agrícola; a assistência técnica e proteção contra a queimada, a caça e o desmatamento são vantagens públicas previstas para as RPPNs (BRASIL, 2000 a).

Cerca de 57,2% declararam não ter obtido nenhum tipo de vantagem das acima elencadas. Destes, 75% não procuraram o benefício nos órgãos competentes do governo e 25% disseram não ter qualquer informação sobre seus direitos.



Fotografia 3- Caminhada ecológica promovida pela RPPN Mata da Serra.  
Nota: Foto de João Luiz Madureira Jr.

Já 42,9% dos entrevistados já usufruíram da isenção do ITR como as RPPNs Cafundó, Três Pontões, Oiutrem, Mutum Preto, Recanto das Antas e Restinga de Aracruz.

Proteção contra queimada, caça e desmatamento não ocorreu para 85,7% das propriedades por falta de solicitação por parte dos seus donos. Apenas as RPPNs Mutum Preto e Recanto das Antas procuraram o poder público para auxiliar na restrição à caça, apesar de este problema ser frequente em outras RPPNs, bem como a invasão de gado, cães e ações de vandalismo. Esses resultados são semelhantes aos observados no Capítulo 3, quando foram demonstradas as pressões e ameaças detectadas nas UCs federais pelo método RAPPAM, verificadas pelo IBAMA e a WWF-Brasil (2007).

Além dos benefícios elencados anteriormente, a não desapropriação para fins sociais, visto que já cumpre seu papel de proteção ambiental, certamente fortalece o domínio de posse de suas áreas, principalmente nas grandes propriedades rurais,

que, na maioria das vezes, são mais visadas por não demonstrarem, claramente, os valores referentes à utilização da terra, necessários para que uma propriedade seja considerada produtiva perante a legislação brasileira.

Para Gonçalves (2004, p.44), entretanto:

As Reservas Particulares do Patrimônio Natural [...] vêm proporcionando, no Brasil, aos grandes latifundiários legitimarem a historicamente injusta distribuição de terras do país, na medida em que não mais se questiona o fato de grandes extensões de terras estarem sendo apropriadas de modo privado, impedindo o acesso de grande parte da população aos recursos naturais (terras, águas e biodiversidade). O pressuposto é que essas terras ao se transformarem em RPPNs podem prestar 'serviços ambientais' à sociedade como um todo [...].

Assim, não é natural a maneira como diferentes modos de apropriação da natureza - comunitários, coletivos ou comunais – vem se transformando em propriedade privada e, mais ainda, em propriedade privada capitalista. O paradoxo é que nessas comunidades, onde se encontram as maiores reservas de diversidade biológica do planeta, reinam quase absolutas, as práticas de uso comum, comunitário ou coletivo dos recursos naturais.

Embora a Lei 9.985/2000 exija a elaboração do Plano de Manejo das UCs até o quinto ano após reconhecimento das mesmas, nenhuma RPPN capixaba ainda elaborou o documento previsto. Vale, entretanto, observar que das 14 RPPNs existentes, apenas quatro já esgotaram o prazo previsto pela lei, enquanto as outras 10 ainda não completaram cinco anos de existência (Tabela 10).

Sobre essa questão os proprietários das RPPNs Cafundó, Três Pontões, Oiutrem, Mutum Preto, Recanto das Antas, Restinga de Aracruz, Florindo Vidas, Cachoeira Alta, Córrego da Floresta e Mata da Serra informaram que já iniciaram ações para a viabilização do Plano de Manejo, tais como o estabelecimento de parcerias com a Universidade São Camilo e solicitação de recursos financeiros junto às ONGs, principalmente a SOS Mata Atlântica, Aliança para a Conservação de Mata Atlântica e Fundação O Boticário. A RPPN Cafundó, criada em 1998, está em fase final de elaboração do seu Plano de Manejo e a de Três Pontões já acessou recursos do Projeto SOS Mata Atlântica para o mesmo fim.

De um modo geral os proprietários apontam o levantamento e a organização dos dados geológicos, geomorfológicos, geográficos, ecológicos e cartográficos como o grande empecilho para a elaboração do Plano de Manejo da UC, evidenciando, entre outros aspectos, o alto custo do mesmo.

Para a viabilização do Plano de Manejo, seis RPPNs (42,9%) estão desenvolvendo atividades relacionadas à pesquisa, como forma de ocorrer um incremento de informações técnicas a respeito de suas áreas, conforme demonstrado no Quadro 4.

#### QUADRO 4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NAS RPPNS CAPIXABAS

RPPN	Atividades desenvolvidas			
	Pesquisa	Recreação e ecoturismo	Curso de atualização	Educação ambiental
Cafundó	x	x	x	x
Santa Cristina		x		x
Fazenda Sayonara				
Três Pontões		x	x	x
Oitrem	x	x		x
Mutum Preto	x			
Recanto das Antas	x			
Restinga de Aracruz	x			
Florindo Vidas	x			
Cachoeira Alta		x		
Águas do Caparaó		x		x
Córrego da Floresta				
Mata da Serra		x		x
Linda Laís		x		

Como geralmente as atividades de pesquisa custam caro, os proprietários das RPPNs capixabas se dispuseram a promover parcerias com universidades e organizações ambientalistas para conhecer cada vez mais seu patrimônio biológico.

Entre as pesquisas em andamento destacam-se aquelas desenvolvidas pela Fundação Pro - Natureza (FUNATURA) sobre a avifauna e a da ONG Rhea sobre a mastofauna, ambas nas RPPNs Mutum Preto, Recanto das Antas e Restinga de Aracruz, todas pertencentes à Aracruz Celulose.

Na tentativa de resgatar outras pesquisas desenvolvidas nas RPPNs capixabas, promoveu-se um levantamento nas bibliotecas e sites de trabalhos publicados. Entre as pesquisas encontradas podem ser citadas as de Bergher (2008) sobre *Estratégias para edificação de micro-corredores ecológicos entre fragmentos de Mata Atlântica no Sul do Espírito Santo* e Correa (2009) sobre *Composição florística de espécies arbóreas e estado de conservação de fragmentos florestais em um corredor ecológico no Sul do Espírito Santo, Brasil*, ambas desenvolvidas na RPPN Cafundó. As pesquisas nas RPPNs Oitrem e Florindo Vidas ainda se encontram em fase de conclusão.

Claramente expresso no direito à propriedade, nenhum proprietário de RPPN fica obrigado a abrir suas portas para a pesquisa ou visitação, entretanto, o que se observa, é que eles têm muito interesse em apoiar estas iniciativas desde que sejam de sua vontade. Desta forma, estas áreas nativas preservadas apresentam-se como grandes potenciais para estudos científicos ou atividades de educação ambiental, assegurando, portanto, o objetivo de favorecimento da conservação da biodiversidade e do desenvolvimento sustentável.

De acordo com o Quadro 4, apesar da não existência de Plano de Manejo nas RPPNs capixabas, 8 (57,1%) delas estão abertas à visitação pública para recreação e ecoturismo; 6 (42,9%) para educação ambiental e 2 (14,3%) para cursos de atualização diversos. Tais atividades contrariam a Lei 9.985/2000, que estabelece apenas ações de proteção e ações de pesquisa nas UCs, enquanto estas não dispuserem de tal documento.

Somente os proprietários das RPPNs Sayonara e Córrego da Floresta ainda não desenvolvem nenhuma atividade em suas reservas, justamente pela falta dos Planos de Manejo.



Quanto à estrutura para visitação já disponível nessas oito RPPNs, 57,1% possuem instalações com refeitórios, banheiros e trilhas. A RPPN Cafundó chama também a atenção pelo centro de visitante com auditório (FOTOGRAFIA 4) e a RPPN Mata da Serra pelo seu mirante que possibilita uma visão privilegiada dos vales.



Fotografia 4- Estrutura para recepção dos visitantes na RPPN Cafundó em Cachoeiro de Itapemirim. Nota: Foto do autor.

Já a RPPN Oiutrem (FOTOGRAFIA 5) está construindo um belo espaço para abrigar os pesquisadores. O proprietário da RPPN Águas do Caparaó espera a confecção do Plano de Manejo, para depois fazer as adequações necessárias. Os proprietários das RPPNs Cachoeira Alta e Linda Laís, informaram que não realizam adequações no local por falta tempo, apoio técnico e de recursos financeiros.

Excetuando o caso das pesquisas, das oito RPPNs atualmente abertas ao público, ou seja, as RPPNs Santa Cristina, Oiutrem, Mata da Serra, Cachoeira Alta, Linda Laís, Cafundó, Três Pontões e Águas do Caparaó, apenas as três últimas possuem

livro de registro para o cadastro quanto à origem, o número de visitantes e o local de hospedagem. O dia e horário estabelecidos para o acesso às RPPNs ficam a critério do agendamento feito diretamente com os proprietários. Nenhuma RPPN possui funcionário exclusivamente para esse fim, evidenciando a atual incapacidade de geração de trabalho, renda e interação com as comunidades do entorno.

A dificuldade com contratação e manutenção de funcionários foi um problema detectado nas demais UCs brasileiras, conforme estudo do IBAMA e WWF-Brasil.



Fotografia 5- Proprietário da RPPN Oiutrem, mostrando com orgulho sua reserva natural protegida legalmente.

Nota: Foto do autor.

A proposta da introdução do ICMS ecológico no Espírito Santo, apesar de contemplar uma das metas propostas no Plano Estratégico 2025 (ESPÍRITO SANTO, 2006) que está relacionada à recuperação e preservação dos recursos naturais pode, neste caso, suprir esta deficiência de ações em prol da qualidade

desta modalidade de Unidade de Conservação, nas questões normativas, legislativas e principalmente estruturais.

Neste caso, os exemplos bem sucedidos deste instrumento de incentivo, direto e indireto à conservação ambiental, aplicados em estados como o Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Rondônia, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso devem favorecer o amadurecimento deste debate, que deve envolver atores dos Poderes Públicos, Organizações não Governamentais e Ministério Público.

Enquanto a efetivação da promulgação da Lei do ICMS ecológico no Espírito Santo não ocorre, os proprietários de RPPNs ficam apenas aguardando, principalmente, os editais lançados pelas ONGs para a melhoria das áreas sob sua tutela.

Embora a existência de Conselho Gestor não seja obrigatória para UCs de Uso Sustentável, sua carência dificulta a promoção de educação ambiental e avaliação da qualidade do entorno das RPPNs, tornando, desta forma, entrave para o aumento da conectividade da paisagem natural e de áreas sob proteção legal. Desta forma, verifica-se, portanto, uma ausência de apoio relacionado à gestão das Reservas Particulares Capixabas

Entretanto, em 2004 foi fundada em Vitória (ES) a Associação Capixaba do Patrimônio Natural (ACPN) ligada à Confederação Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (CNRPPN). Seus principais objetivos são:

[...] congregar os proprietários de RPPN e outras categorias de reservas privadas, promover o intercâmbio de informações entre os sócios, o Poder Público, Organizações Não Governamentais (ONGs) e a sociedade, buscar recursos financeiros, econômicos e tecnológicos para o apoio à conservação e manejo das reservas privadas, estimular a criação, implementação, divulgação, representar os interesses dos sócios na busca de incentivos fiscais e econômicos e na evolução dos instrumentos legais inerentes aos seus objetivos e fomentar atividades de Educação Ambiental, pesquisa científica e capacitação nas unidades associadas e seus entornos (CNRPPN, 2009).

Quanto à ação pretendida para utilização da RPPN é importante frisar que, por se tratar de uma Unidade de Uso Sustentável, por força da Lei 9985/2000, a mesma é destinada apenas a atividades relacionadas à pesquisa científica, à visita com

objetivos ecoturísticos, recreativos e educacionais, apesar da polêmica em torno da classificação como UC. Nenhum dos proprietários pareceu estar disposto a usar a RPPN apenas para preservação da Mata Atlântica. A Educação Ambiental (12), a prática do Ecoturismo e da Pesquisa (10 RPPNs), foram as alternativas mais comuns a serem oferecidas nestas áreas de conservação, conforme a Tabela 13.

**TABELA 13 - AÇÕES PRETENDIDAS DE UTILIZAÇÃO DAS RPPNs**

<b>Ações</b>	<b>Número de RPPNs</b>
Somente preservação	00
Educação ambiental	12
Ecoturismo	10
Pesquisa	10

Sobre as atividades relacionadas à Educação Ambiental pretendidas por 12 proprietários de RPPN, 75% demonstram interesse em disponibilizar suas reservas para cursos, reuniões, palestras e seminários relativos ao assunto. Para 83,3% dos entrevistados o público alvo para a Educação Ambiental são as escolas em geral e as comunidades locais (TABELA 13).

Das 10 pretendidas ao Ecoturismo as atividades previstas abonaram aquelas relacionadas à utilização de trilhas (90%), observação de pássaros e contemplação da natureza (80%), banhos em rios e cachoeiras (50%), principalmente nas RPPNs localizadas em regiões de montanha, como é o caso da Florindo Vidas, Oitrem, Cachoeira Alta, Águas do Caparaó e Mata da Serra (TABELA 13). Ainda com relação à origem dos grupos praticantes do Ecoturismo 90% dos proprietários estão abertos a receber, no futuro, visitantes em âmbito nacional, 80% municipal e 60% estadual e internacional.

Almeida (2000, p.110), assegura que:

Tem se desenvolvido o turismo em Unidades de Conservação cujas vantagens alegadas por seus defensores são: a adesão de visitantes, a tarefa de fiscalização; o aumento da oferta regional de espaços de lazer e



recreação; a possibilidade de uma maior integração das áreas protegidas com as comunidades locais e com a sociedade de maneira mais ampla; divulgação ambiental via programas educativos e da própria visita e o estabelecimento de 'redes' de interessados em sua manutenção.

Com referência às atividades de pesquisa, bastante evidenciadas pelos proprietários (TABELA 13), observa-se que as investigações prioritárias, a serem desenvolvidas, recaem sobre o estudo da flora, em 100% das intenções, seguido pelo estudo da fauna (90%), graças ao potencial botânico da Mata Atlântica (TABELA 14 - FIGURA 6).

**TABELA 14 - ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS COM A PESQUISA**

Segmento a ser explorado	Número de intenções	%
Flora	10	100
Fauna	9	90
Hidrografia	3	30
Geologia	3	30
Outros	2	20

A forte tendência ao estudo da fauna e flora por parte dos proprietários está ligada, diretamente, ao caráter conservacionista dos que procuram transformar suas áreas em reservas naturais. Isso pode ser evidenciado, inclusive, no próprio histórico da criação desta modalidade de UC, quando ainda era denominada Floresta Protetora e, posteriormente, Refúgio Particular de Animais Nativos. Desta forma a preservação e proteção da biodiversidade é, sem dúvida, o que mais chama a atenção desses proprietários de áreas naturais que, mesmo com o passar dos anos, mantêm a essência do elo de ligação com o equilíbrio dos ecossistemas, visto que se trata de uma riqueza de uso comum, essencial à qualidade de vida dos povos.

Já as pesquisas sobre a hidrografia e a geologia das áreas em análise, não despertam tanto a atenção dos proprietários, por fatores de indisponibilidade de abundância de recursos hídricos, em alguns casos, ou pelo desconhecimento do potencial dos estudos geológicos. Os que incluíram estes estudos, como ações

prioritárias, preocupam-se com os múltiplos usos da água e dos recursos minerais existentes (TABELA 14).



Fotografia 6- Potencial botânico para o estudo da flora em RPPN capixaba.

Nota: Foto do autor

Durante os levantamentos de campo constatou-se que as RPPNs Recanto das Antas e Mutum Preto, de propriedade jurídica, se dispõem a oferecer, entretanto, suas ações exclusivamente para pesquisa.

## 7 CONCLUSÕES

Desde 1934, através do estabelecimento das *Florestas Protetoras*, iniciou-se o interesse pela criação de áreas particulares protegidas oficialmente. Com a aprovação da Lei 9.985/2000, estas UCs passaram a fazer parte do Sistema Nacional de Unidades de Conservação como Unidades de Uso Sustentável, sob a denominação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs).

Mesmo com todas as alterações da legislação referentes às RPPNs, verificou-se que ainda existem contradições quanto à sua classificação dentro dos grupos de manejo, sua importância para a preservação ambiental e o seu papel social para as comunidades do entorno, apesar dos 76 anos de debates referentes ao assunto.

De acordo com os indicadores de ações antrópicas do IBAMA e WWF-Brasil, de modo geral, as principais vulnerabilidades das UCs foram: facilidade de acesso, dificuldade de contratação e manutenção de funcionários, valor de mercado de recursos naturais e grande demanda por recursos vulneráveis. Quanto às pressões e ameaças destacaram-se a caça e a presença de população humana. Observou-se que as RPPNs não foram contempladas nesse estudo, o que muito prejudica uma avaliação das mesmas.

O ano de 1997 destacou-se com o maior número de RPPNs criadas no Brasil, entre 1990 e 2008, graças ao incentivo promovido pelo ICMS Ecológico (Paraná); ao Congresso Nacional de RPPNs e a criação da primeira Associação de Proprietários de RPPNs no Rio de Janeiro.

Tais fatos não foram suficientes para o crescimento numérico das RPPNs no Brasil, levando ao declínio de criação de novas reservas desde 1998 até o ano 2000. Apesar do crescimento em 2001 em função do SNUC, houve um novo decréscimo até 2005. Tais altos e baixos deveram-se, ao que tudo indica, à ausência da concretização dos incentivos e benefícios propostos pela legislação pertinente.

A região Sudeste, seguida pela região Sul, apresentaram maior número de RPPNs no país quando comparadas às outras regiões, como por exemplo, a região Norte, pelo fato de as propriedades serem de tamanho reduzido e por terem ocupações antigas. Ao mesmo tempo, na região Nordeste, apesar de apresentar o mesmo perfil de colonização antiga, contou com um número bem menor de reservas privadas, aparentemente em função da complexidade sócio-econômica da população, ligada à necessidade de uso mais produtivo da terra.

A Mata Atlântica foi destaque quanto ao número de RPPNs reconhecidas, por estar assentada em estrutura fundiária formada por inúmeras pequenas propriedades e, aparentemente, pelo perfil independente da produtividade agropecuária por parte dos proprietários, além de uma consciência ecológica mais consolidada e a existência de recursos próprios para investimento nas UCs. Outro fator que não pode ser esquecido, é a presença de ONGs diretamente envolvidas com a conservação e preservação da Mata Atlântica, como é o caso do Programa da Aliança para a Conservação da Mata Atlântica.

A dupla competência de reconhecimento, o ICMS ecológico e a minimização da burocracia fizeram do Paraná e de Minas Gerais referências quanto ao número de reconhecimentos oficiais de reservas particulares no Brasil.

O Espírito Santo possui 82 Unidades de Conservação das quais 14 são RPPNs, distribuídas em 12 diferentes municípios protegendo áreas específicas de Mata Atlântica e seus ecossistemas associados.

Ficou evidenciado, na pesquisa, que as RPPNs capixabas naturalmente podem contribuir para a efetivação do papel de corredores ecológicos, unindo fragmentos de remanescentes florestais da Mata Atlântica. Daí a importância do incentivo à criação de mais unidades dessa categoria de manejo no estado do Espírito Santo.

Embora a localização geográfica das RPPNs esteja bastante dispersa no território capixaba, o litoral ainda não foi devidamente protegido como merece, pois encontramos apenas uma RPPN no ecossistema restinga. O ecossistema manguezal



ainda não foi contemplado e isso é preocupante, tendo em vista a sua importância no papel social das populações humanas e na manutenção da biodiversidade.

Sem dúvida a dupla competência, federal e estadual, de reconhecimento de RPPNs no território capixaba, dinamizou a criação de reservas privadas naturais. Porém, o processo de reconhecimento ainda se caracteriza por um trabalho essencialmente técnico que demanda elevados recursos financeiros, por parte dos proprietários entrevistados.

O tempo de posse dos terrenos onde estão inseridas as RPPNs capixabas não influenciou na criação, gestão e manutenção dessas UCs. Verificou-se que a Cafundó e Oitrem, propriedade mais antiga e mais recente, respectivamente, não apresentaram grandes diferenças quanto à estrutura e ao uso público nas reservas.

Em termos econômicos, a ausência de incentivos concretos, por parte do poder público capixaba não estimulou os proprietários a procurarem seu serviço. Ao mesmo tempo, constatou-se que as RPPNs não dispõem de mecanismos para satisfação de suas necessidades estruturais.

Entre os benefícios previstos na legislação, a isenção do ITR foi a mais utilizada, contemplando 42,8% dos proprietários das RPPNs capixabas.

A proposta da introdução do ICMS ecológico no Espírito Santo pode ser fator determinante para o reconhecimento e estruturação das reservas particulares, além de contribuir de forma decisiva para manutenção de áreas verdes protegidas, ao mesmo tempo que efetiva os corredores ecológicos.

As vulnerabilidades, pressões e ameaças detectadas nas UCs brasileiras, conforme levantamento do IBAMA e WWF-Brasil, podem ser estendidas às RPPNs do Espírito Santo, visto que, aquelas alterações antrópicas, foram semelhantes às verificadas nas reservas particulares capixabas, de acordo com levantamento feito junto aos proprietários.

Não se caracterizou no Espírito Santo que, atualmente, a implantação de RPPNs são fachadas dos latifundiários para legitimarem a histórica e injusta distribuição de terras do país. Pelo contrário, observa-se ânimo dos proprietários em desenvolverem programas que mostram responsabilidade com a preservação e conservação ambiental, e com a qualidade de vida das futuras gerações.

Conforme verificado nas 14 RPPNs estudadas no Estado, não foram detectadas ações específicas para as comunidades do entorno, o que determina a existência de incidentes e atos de vandalismo constantes, relacionados ao desrespeito com a propriedade privada. Ou seja, as comunidades do entorno não são vistas, na maioria dos casos, como parceiras e, sim, como potenciais problemas.

Como as RPPNs analisadas não dispõem de funcionários exclusivos, seu papel sócio-econômico, junto as comunidades do entorno, apresentou-se bastante fragilizado.

Quanto ao desenvolvimento de ações voltadas para uso público, pôde-se observar que ausência do Plano de Manejo, em todas as RPPNs pesquisadas, é fator limitante para o bom desempenho do papel ecológico e social a que as reservas se propõem.

Entre as atividades atualmente desenvolvidas nas RPPNs capixabas, como forma de uso público, destacaram-se a recreação e ecoturismo (57,1%), a pesquisa e a educação ambiental (42,9% cada) e cursos de atualização (14,3%)..

Para o desenvolvimento de tais atividades algumas RPPNs possuem centro de visitantes, livro de registro, banheiro público, refeitório, abrigo para pesquisadores e trilhas já demarcadas. Observou-se, durante a pesquisa, que tais instalações apresentam-se insuficientes e pouco adequadas, podendo ser mais bem estruturadas. Entretanto, tais adequações necessitam da finalização do Plano de Manejo e recursos financeiros mais consistentes.

**Para a consolidação do conhecimento e uso público das RPPNs, verificou-se 100% de disposição dos entrevistados em desenvolver pesquisa sobre a flora e a fauna. Essa visão dos proprietários é muito gratificante, pois as pesquisas nos remanescentes florestais da Mata Atlântica são bastante incipientes nas RPPNs capixabas.**

**O pouco desenvolvimento da pesquisa nas RPPNs capixabas, além de não contribuir para melhor conhecimento das mesmas, não favorece também, para a divulgação dessas UCs, entre outros proprietários de terra, uma vez que as publicações e informações são escassas.**

**A ausência de informações a respeito de RPPNs no Espírito Santo dificulta outros proprietários a buscarem o reconhecimento da proteção legal de suas terras, e da real importância dessas áreas para a manutenção da qualidade do meio ambiente no Estado.**

## 8 REFERÊNCIAS

ACRE. **Lei nº 1.530, de 22 de janeiro de 2004. Instituiu o "ICMS Verde" no Acre.** Rio Branco: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais, 2004.

ALBINO, Jaqueline. **Morfodinâmica e processo de sedimentação atual das praias de Bicanga à Povoação, ES.** 1999. Tese de Doutorado (Doutorado em Geologia Sedimentar). Programa de Pós-Graduação em Geologia Sedimentar. Instituto de Geociências. São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), 1999.

ALIANÇA PARA CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA. **Programa de Incentivo às RPPNs da Mata Atlântica.** São Paulo, 2009. p.3.

ALMEIDA, Maria Geralda. **Algumas inquietações sobre ambiente e turismo.** In: MENEZES, Ana Virgínia Costa de; PINTO, Josefa Eliane S. de Siqueira (Orgs.). **Geografia 2001.** Aracaju: NPGeo/ufs, 2000.

AMEND, S.; AMEND, T. **Balance sheet: Inhabitants in national parks- an unsolvable contradiction? In: national parks without people? The South American experience.** Quito: IUCN, 1995. p 457-472.

AMORIN, Hugo Barbosa. **Inventário das florestas nativas dos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo.** Brasília: Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, 1984. 204p.

ANDRADE, J.T; SILVA, J.A. **Categorias de florestas estabelecidas nos códigos florestais de 1934 e 1965.** Rio de Janeiro: Floresta e Ambiente, 2003. p 78-86

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental.** Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2000. 988p.

AZEVEDO, L. G. **Tipos de vegetação do Estado do Espírito Santo.** Revista Brasileira de Geografia. v. 24, n. 1. Rio de Janeiro: 1962. p. 111-115.

BERGHER, Idalúcia Schimith. **Estratégias para edificação de micro-corredores ecológicos entre fragmentos de Mata Atlântica no Sul do Espírito Santo.** 2008. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal)- Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal. Alegre: Universidade Federal do Espírito Santo. 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 23.793, Aprova o Código Florestal.** Rio de Janeiro: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1934. p.25.538.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 1.922/1996. Dispõe sobre o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural, e dá outras providências.** Rio de Janeiro: Diário Oficial da União, 1996.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 4.340, Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2002.

\_\_\_\_\_. **Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal.** “Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm)>”. “Acesso em: 25 de setembro de 2009 a”.

\_\_\_\_\_. **Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.** Brasília: Diário Oficial, 2000 b.

\_\_\_\_\_. **Medida Provisória, nº 2.166-67 de 24/08/2001: Altera artigos e acresce dispositivo à Lei nº 4.771, de 1965.** Brasília: MMA, 2001.

\_\_\_\_\_. **O Corredor Central da Mata Atlântica: Uma nova escala de conservação da biodiversidade.** Brasília: MMA, Conservação Internacional e Fundação SOS Mata Atlântica, 2006.

\_\_\_\_\_. **Decreto Federal nº 5.746, de 5 de abril de 2006. Regulamenta o art. 21 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.** Brasília: MMA, 2006 a.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº. 98.914, de 31 de janeiro de 1990. Decreto do Presidente da República que dispõe sobre a instituição, no território nacional, de Reservas Particulares do Patrimônio Natural, por destinação do proprietário.** Brasília, 1990. “Disponível em: <<http://www.lei.adv.br/98914-90.htm>>”. “Acesso em: 07 novembro de 2009 b”.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº. 217/88, de 27 de julho de 1988. Dispõe sobre as Reservas Particulares de Fauna e Flora.** “Disponível em: <[http://www.sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam2/legisla%C3%A7%C3%A3o%20ambiental/decreto%20federal%201990\\_98914.pdf](http://www.sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam2/legisla%C3%A7%C3%A3o%20ambiental/decreto%20federal%201990_98914.pdf)>”. “Acesso em: 14 novembro. 2009 c”.

BRASIL. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza- SNUC: lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Brasília: MMA/SBF, 2000. 32p.

CAIUT, J. A. **Ecoturismo em Reservas Particulares do Patrimônio Natural, uma saída viável.** In: III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Fortaleza: Rede Nacional Associação Caatinga, 2002. p. 869-870

CAMPANILLI, Maura; PROCHNOW, Mírian. **Mata Atlântica: uma rede pela floresta.** Brasília: RMA, 2006.

CASTRO, R; BORGES, M. **RPPN conservação em terras privadas desafios para a sustentabilidade.** Planaltina do Paraná: Edições CNRPPN, 2004. 210p.

CHACÓN, C.M.; CÓRDOBA, R.C. **Conservación de tierras privadas em América Central. Utilizando herramientas legales voluntárias** – San José, Costa Rica: Iniciativa Centroamericana de Conservación Privada – Centro de Derecho de los Recursos Naturales (CEDARENA), 1998.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE RPPN. **Associações Estaduais.** Paraná: ArcPlan, 2010. “Disponível em: <<http://www.reservasparticulares.org.br/associacoes/>>; “Acesso em: 05 de fevereiro de 2010”

\_\_\_\_\_. **O movimento organizado de RPPN;** Confederação Nacional de RPPN e as Associações de Proprietários de RPPN. In: CASTRO, Rodrigo. BORGES, Maria Eugênio. **RPPN em Terras Privadas: desafios para a sustentabilidade.** Paraná: CNRPRN, 2004. 210p

CORREIA, Geanna Gonçalves de Souza. **Composição florística de espécies arbóreas e estado de conservação de fragmentos florestais em um corredor ecológico no Sul do Espírito Santo, Brasil.** In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 2009, São Lourenço. “Disponível em: < [http://www.seb-ecologia.org.br/2009/resumos\\_ixceb/1029.pdf](http://www.seb-ecologia.org.br/2009/resumos_ixceb/1029.pdf) >”; “Acesso em: 30 de outubro de 2009”

COSTA, Cláudia Maria Rocha. **Potencial para Implantação de Políticas de Incentivo às RPPNs.** Belo horizonte: Conservação Internacional, Fundação SOS mata Atlântica, The Nature Conservancy, 2006.

COUTINHO, J.M.V. **O Pré-Cambriano do Vale do Rio Doce como fonte alimentadora de sedimentos costeiros.** In: Congresso Brasileiro de Geologia, 28, 1974. Rio de Janeiro: Anais, 1974, v.5, p. 61-77

DEBERTIR, Emiliania & ORTH, Dora. **Estratégias de gestão para unidades de conservação.** Florianópolis: Insular, 2007.

DIAS, Fernanda Vieiro. **Cadastro Nacional das RPPN.** Paraná: Confederação Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural, 2009. “Disponível em:< <http://www.rppnbrasil.org.br/index.html> >”; “Acesso em: 10 de setembro de 2009”

DIEGUES, A.C. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos.** São Paulo: Hucitec/NUPAUB, 2000.

DORST, Jean. **Antes que a natureza morra: por uma ecologia política.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1973.

**EMPRESA CAPIXABA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA- EMCAPA / NÚCLEO DE PLANEJAMENTO E USO DA TERRA- NEPUT.** Mapa de Unidades Naturais do estado do Espírito Santo. **Vitória: 1999.**

**ESPÍRITO SANTO.** Decreto 1.633-R de 10 de fevereiro de 2006, dispõe sobre o reconhecimento da Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual– RPPN estadual e dá outras providências. **Vitória: Diário Oficial da Governadoria do Estado, 2006 a.**

\_\_\_\_\_. **Espírito Santo 2025: Plano de Desenvolvimento.** Vitória: Secretaria de Estado de Economia e Planejamento, 2006 b.

\_\_\_\_\_. **Lei estadual nº 5.120, de 30 de dezembro de 1995. Dispõe sobre a criação de macrorregiões de Planejamento e microrregiões de gestão Administrativa no Estado do Espírito Santo.** Vitória: Diário Oficial da Governadoria do Estado, 1995

ESPÍRITO SANTO. **Lei estadual nº.5.469, de 23 de setembro de 1997. Dispõe sobre as Regiões Administrativas de Gestão de corte microrregional no interior das Regiões de Planejamento.** Vitória: Diário Oficial da Governadoria do Estado, 1997

FARIA, Helder Henrique de & PIRES, Andréa Soares. **Atualidades na gestão de unidades de conservação.** In: Orth, D., Debertir, E. **Unidades de Conservação: Gestão e Conflitos.** Florianópolis: Insular, 2007.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA / INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Atlas Dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica Período 2005-2008,** São Paulo: Relatório parcial, 2009. “Disponível em:<<http://www.sosmatatlantica.org.br/index.php?section=content&action=contentDetails&idContent=392>>”; “Acesso em: 10 de setembro de 2009”

GAMBINO, R. **I parchi naturali problemi ed esperienze di pianificazione nel contesto ambientale.** Roma: La Nuova Italia Scientifica, 1991. 156p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1991.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2000.

HARRISON, J.; MILLER, K.; MCNEELY, J. **The world coverage of protected areas: development goals and environmental needs.** Washington: Smithsonian Institution Press, 1982.

HERTZ, R. **Manguezais do Brasil.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 1991. 54p.

IBAMA. **Lista das Reservas Particulares do Patrimônio Natural.** 2004. “Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>>”; “Acesso em: 11 de junho de 2009”.



\_\_\_\_\_. **Roteiro Metodológico para elaboração de Plano de Manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural.** Brasília: IBAMA, 2004.

IBAMA & WWF- BRASIL. **Efetividade de gestão de Unidades de Conservação federais do Brasil.** Brasília: IBAMA, 2007.

IBDF. **Portaria nº327/77, Aprova os Refúgios Particulares de Animais Nativos.** Rio de Janeiro: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1977.

IBGE. **Folha SF.23/24 Rio de Janeiro/Vitória: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra.** Rio de Janeiro: Projeto RADAM-BRASIL, 1983.

\_\_\_\_\_. **Folha SF.34 Rio Doce: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra.** Rio de Janeiro: Projeto RADAM-BRASIL. 1987.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico 2000: Características da População e dos Domicílios: Resultados do universo.** Rio de Janeiro: 2002 “Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000>>”; “Acesso em: 19 de setembro de 2009 b”

\_\_\_\_\_. **Anuário Estatístico do Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

\_\_\_\_\_. **Malha municipal.** Rio de Janeiro: 2005. “Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/territ\\_doc1a.shtml](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/territ_doc1a.shtml)>”; “Acesso em: 22 de dezembro de 2008”

\_\_\_\_\_. **Cidades.** Rio de Janeiro: 2008. “Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=320240>>”; Acesso em: 13 de março de 2009 b”

INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL - INCAPER. Centro Capixaba de Meteorologia e Recursos Hídricos – CECAM. **Estações do ano.** “Disponível em: <<http://cecam.incaper.es.gov.br/index.php?a=estacoesano>>”; “Acesso em: 28/09/2009”

INSTITUTO DE PESQUISA DA MATA ATLÂNTICA. **Conservação da Mata Atlântica no estado do Espírito Santo: cobertura florestal, unidades de conservação e fauna ameaçada.** Vitória: IPEMA, 2005.

INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. **Relatório da Coordenação de Áreas Protegidas.** Vitória: 2009.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. **Divisão Regional de Espírito Santo.** 2005. "Disponível em: <[http://www.ijsn.es.gov.br/follow.asp?urlframe=cartografia/mapas\\_download.htm](http://www.ijsn.es.gov.br/follow.asp?urlframe=cartografia/mapas_download.htm)>"; "Acesso em: 14 de agosto de 2009 b"

\_\_\_\_\_. **Espírito Santo em Mapas.** 2ª ed. Vitória, 2009 a.

IUCN. **The Bali Declaration.** In: MC NEELLY; JEFFREY, A.; MILLER; KENTON, R. (Ed). **National Parks, conservation and development: the role of protected areas in sustaining society.** Washington: IUCN/Smithsonian Institution Press, 1984.

KOLLMANN, L. J. C. & FONTANA, A. P. ***Acianthera fornograndensis* L.Kollmann & A.P.Fontana (Orchidaceae), uma nova espécie da Floresta Atlântica do Estado do Espírito Santo, Brasil.** Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova Série), v. 20, 2006. p. 27-31

LOUREIRO, Wilson. MARTINEZ, Alexandre. ICMS Ecológico como Instrumento de Apoio as RPPN no Paraná. In: **Castro, Rodrigo. Borges, maria Eugênio.** RPPN em Terras Privadas: desafios para a sustentabilidade. **Paraná: CNRPRN, 2004. 210p.**

MARTIN,L; SUGUIO,K; DOMINGUEZ,J.M.L.; FLEXOR,J.M.. **Geologia do Quaternário Costeiro do Litoral Norte do Rio de Janeiro e do Estado do Espírito Santo.** Belo Horizonte: CPRM, 1997. 112 p.

MEDEIROS, J de D. **Criação das unidades de conservação no brasil:**In: **Orth, D., Debortir, E. Unidades de Conservação: Gestão e conflitos.** Florianópolis: Insular, 2007.

MEDEIROS, Rodrigo. **Singularidades do sistema de áreas protegidas para a conservação e uso da biodiversidade brasileira.** In: GARAY, I. & BECKER, B. (orgs.) **Dimensões Humanas da Biodiversidade.** Petrópolis: Vozes, 2005.

\_\_\_\_\_. **Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil.** Campinas: Revista Ambiente e Sociedade, vol;9, nº1. Jan./junho, 2006.

MEDEIROS, Rodrigo; GARAY, I.E.G. **Singularidades do sistema de áreas protegidas no Brasil e sua importância para a conservação da biodiversidade e o uso sustentável de seus componentes.** Petrópolis: Vozes, 2006.

MELLO, F.M.C. **As Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN no Espírito Santo: relatório de atividades 2004 – 2008.** Espírito Santo: IEMA, 2008.

MESQUITA, C.A.B. **Caracterización de las reservas naturales privadas em América Latina.** Dissertação (Mestrado em Conservação da Biodiversidade). Costa Rica: CATIE. Turrialba, 1999. 80p.

MESQUITA, C.A.B.; LEOPOLDINO, F.S.. 2003. **Incentivando e apoiando a criação, manejo e integração entre Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).** Fortaleza: Anais do III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: Rede Nacional Pró- Unidades de Conservação, 2003, p.789-802.

MESQUITA, C.A. B. **RPPN da Mata Atlântica: um olhar sobre as reservas particulares dos Corredores de Biodiversidade Central e da Serra do Mar.** Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Informe Nacional sobre Áreas Protegidas no Brasil,** Brasília: MMA/SBF, 2007 124p.

MORSELLO, C. **Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo.** São Paulo: Annablume e Fapesp, 2001. 344p.

MORSELLO C.; MONTOVANI W. **Mecanismo de Seleção de RPPN: Uma Crítica.** In: **I Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação,** Curitiba: Unilivre. Rede Nacional Pró- Unidade de Conservação, , 1997. p.15-30.

PÁDUA, M.T.J. **Áreas de Proteção Ambiental.** In: **Benjamim, A.H. (Coord.) Direito Ambiental das Áreas Protegidas.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, , 2001. p.425-433.

\_\_\_\_\_. **Unidades de Conservação- Muito mais do que atos de criação e planos de Manejo.** In: **Unidades de conservação: atualidades e tendências.** Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002.

**PARANÁ. Lei complementar nº 59 de 1º de outubro de 1991. Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, a que alude o art. 2º da Lei nº 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências.** Paraná: Diário Oficial, 1991.

**PEREIRA, C. Trocando Experiências – Como Andam Nossas Redes de Informação sobre Conservação de Terras Privadas. In: III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**, Fortaleza: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação; Fundação o Boticário de Proteção à Natureza: Associação Caatinga, 2002. p.870-871.

**RODRIGUES, José Eduardo Ramos. Sistema Nacional de Unidades de Conservação.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, 205p.

**SHAFER, C. A .L. Nature reserves. Island theory and conservation practice.** Washington: Smithsonian Institution Press, 1990.

**SILVA, EDNA LÚCIA DA. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, Revista Atual, 3ª ed. 2001. 121p.

**UDALL, STEWART, L. A crise silenciosa: a tragédia do desmatamento e da erosão.** Rio de Janeiro: O cruzeiro, 1963.

**TERBORGH, JOHN ET AL. Tornando os parques eficientes: estratégias para conservação da natureza nos trópicos.** Curitiba: UFPR/Fundação O Boticário, 2002.

**THEULEN, V.; BORGES, C. R. Áreas particulares protegidas. I Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação.** Curitiba: IAP: UNILIVRE: Rede Pró-Unidades de Conservação, 1997.p. 870 – 871.

**WIEDMANN, S.M.P. As Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Anais do I Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação.** Curitiba: Universidade Livre do Meio Ambiente, 1997. p3-14.

**WEIDMAN, S.M.P. Reserva particular do patrimônio natural – RPPN – na Lei nº 9.985/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. In:**

**Benjamim, A.H.** Rio de Janeiro: (Coord.) Direito Ambiental das Áreas Protegidas, Editora Forense Universitária, 2001. p.400 –424.

## 9 APÊNDICE - Questionário aplicado nas RPPNs capixabas

### LEVANTAMENTO DE CAMPO A RESPEITO DAS RPPNS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Nome da **RPPN**: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Proprietário: \_\_\_\_\_

Endereço do proprietário: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Área total do imóvel: \_\_\_\_\_

Tempo que detém a posse do terreno: \_\_\_\_\_

Coordenadas UTM: \_\_\_\_\_

1- Grau de dificuldade para reconhecimento da RPPN?

Órgão:

IBAMA

Baixo

IDAF

Médio

IEMA

Alto

2- De que forma pretende utilizar a RPPN?

- |                          |                     |                          |            |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | Somente preservação | <input type="checkbox"/> | Ecoturismo |
| <input type="checkbox"/> | Educação ambiental  | <input type="checkbox"/> | Pesquisa   |
| <input type="checkbox"/> | Outros              |                          |            |

3- No caso de ecoturismo, quais atividades serão desenvolvidas?

- |                          |                          |                          |                        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Trilha                   | <input type="checkbox"/> | Observação de pássaros |
| <input type="checkbox"/> | Contemplação da natureza | <input type="checkbox"/> | Banhos naturais        |
| <input type="checkbox"/> | Outros                   |                          |                        |

4- Que grupos pretende atingir com o ecoturismo?

- |                          |           |                          |               |
|--------------------------|-----------|--------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | Municipal | <input type="checkbox"/> | Estadual      |
| <input type="checkbox"/> | Nacional  | <input type="checkbox"/> | Internacional |
| <input type="checkbox"/> | Outros    |                          |               |

5- No caso de educação ambiental, quais atividades serão desenvolvidas?

- |                          |            |                          |                   |
|--------------------------|------------|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Palestras  | <input type="checkbox"/> | Cursos educativos |
| <input type="checkbox"/> | Seminários | <input type="checkbox"/> | Reuniões          |
| <input type="checkbox"/> | Outros     |                          |                   |

6- Que grupos pretende atingir com a educação ambiental?

- |                          |                  |                          |                  |
|--------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> | Comunidade local | <input type="checkbox"/> | Escolas          |
| <input type="checkbox"/> | Universidades    | <input type="checkbox"/> | Público em geral |
| <input type="checkbox"/> | Outros           |                          |                  |

7- No caso de pesquisa, quais atividades serão desenvolvidas?

- |                          |             |                          |          |
|--------------------------|-------------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | Flora       | <input type="checkbox"/> | Fauna    |
| <input type="checkbox"/> | Hidrografia | <input type="checkbox"/> | Geologia |
| <input type="checkbox"/> | Outros      |                          |          |

8- Após o reconhecimento já foi feita adequação no local para o(s) tipo(s) de utilização(ões) pretendida(s)?

- |                          |            |                          |            |
|--------------------------|------------|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | <i>Sim</i> | <input type="checkbox"/> | <i>Não</i> |
|--------------------------|------------|--------------------------|------------|

Qual?

---



---

Por quê?

---



---

9- A RPPN possui plano de manejo?

- |                          |            |                          |            |
|--------------------------|------------|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | <i>Sim</i> | <input type="checkbox"/> | <i>Não</i> |
|--------------------------|------------|--------------------------|------------|

10- No caso negativo, que iniciativas foram tomadas para a realização do plano de manejo?

---



---

11- Após o reconhecimento da RPPN, já usufruiu de alguma vantagem pública elencada na legislação?

- |                          |                     |                          |            |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | <i>Sim</i>          | <input type="checkbox"/> | <i>Não</i> |
| <input type="checkbox"/> | Isonção do ITR      |                          | Por quê:   |
| <input type="checkbox"/> | Assistência técnica |                          |            |
| <input type="checkbox"/> | Financiamento       |                          |            |

12- Após o reconhecimento da RPPN, já recebeu assistência do poder público?

- Sim*  *Não*
- Auxílio na restrição à caça
- Invasão de terras
- Financiamento
- Vandalismo
- Outros

Por quê?

---

---

13- Houve alguma influência da comunidade do entorno para a transformação da área em RPPN?

- Sim*  *Não*

Qual?

---

---

Por quê

---

---



14- Após o reconhecimento da rppn foi feita alguma divulgação junto à comunidade do entorno?

*Sim*

*Não*

De que forma?

---

Por quê?

---

15- Sua RPPN já está aberta ao público?

*Sim*

*Não*

Por quê?

---

16- Possui livro de visitação pública?

*Sim*

*Não*

Por quê

---

17- Principais atividades oferecidas ao público atualmente.

Contemplação

Trilha

Banhos naturais

Observação de pássaros

Camping

18- Principais estruturas para o visitante.

Banheiros

Mirante

- Pousada  Refeitórios  
 Outros

19- Existem convênios com?

- Universidades  ONGS  
 Prefeitura  Operadoras de turismo  
 Outros  
 Quais?

20- Tipo de atividade conveniada?

- Curso de Atualização  Pesquisa  
 Educação Ambiental  Recreação e Ecoturismo  
 Outros

21- Você possui empregados regularizados na sua RPPN?

- Sim*  *Não*

Quantos?

---

---

Por que?

---

---

Quais atividades realizadas por eles?

---

---

22- Na sua opinião, enumere em ordem decrescente as maiores dificuldades encontradas hoje para se reconhecer uma RPPN no estado do Espírito santo.

- A)  Necessidade de adequação dos documentos exigidos pela legislação ambiental.
- B)  Dificuldade de conseguir os documentos de regularização da propriedade?
- C)  Tempo e recurso disponível para desenvolver as atividades relativas ao reconhecimento.

Considerações finais:

---

---

---

---

**10 ANEXO – LISTAGEM DAS RPPNs BRASILEIRAS**

