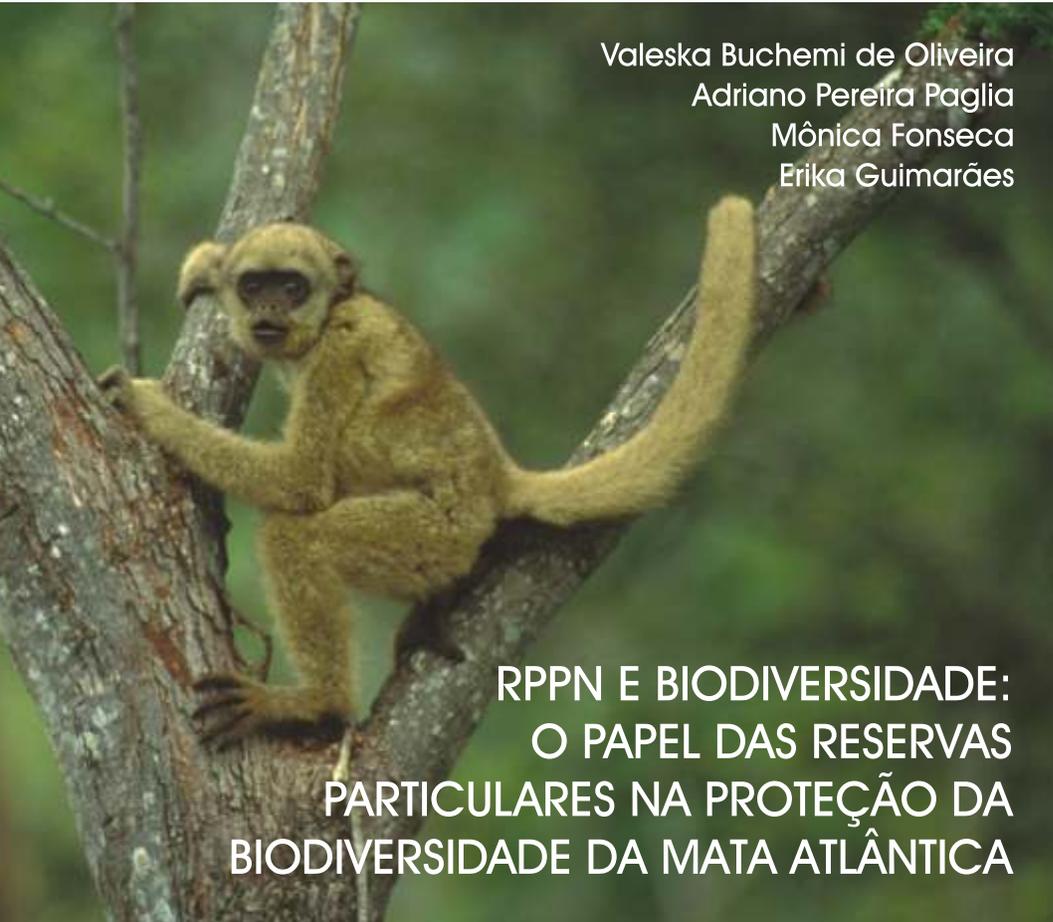


RPPN

Mata Atlântica

Valeska Buchemi de Oliveira
Adriano Pereira Paglia
Mônica Fonseca
Erika Guimarães



RPPN E BIODIVERSIDADE:
O PAPEL DAS RESERVAS
PARTICULARES NA PROTEÇÃO DA
BIODIVERSIDADE DA MATA ATLÂNTICA

O apoio à criação e gestão de RPPNs tem se mostrado uma estratégia importante para a conservação da Mata Atlântica. Por essa razão, a Conservação Internacional, a Fundação SOS Mata Atlântica e a The Nature Conservancy (TNC) uniram esforços e desenvolveram uma estratégia comum para apoiar essa categoria de unidade de conservação privada. Em sete anos de existência o Programa RPPN já apoiou a criação de mais de 380 RPPNs e contribuiu para a gestão de 78.

Com resultados expressivos, o Programa tem agregado novos e importantes parceiros ampliando sua atuação e inovando através de diferentes linhas de apoio para a criação, gestão e sustentabilidade financeira das RPPNs na Mata Atlântica.

Além de financiarmos a criação e a gestão de RPPNs, desenvolvemos estudos estratégicos que permitem aperfeiçoar a atuação do Programa e orientam políticas públicas para o fortalecimento da conservação em terras privadas, a exemplo deste quarto número da série "RPPN Mata Atlântica".

Nesta publicação, apresentamos os resultados de um estudo sobre a importante contribuição das reservas particulares na conservação da biodiversidade da Mata Atlântica.



Uma publicação do Programa de
Incentivos às RPPNs da Mata Atlântica

RPPN

Mata Atlântica

**RPPN E BIODIVERSIDADE:
O PAPEL DAS RESERVAS
PARTICULARES NA PROTEÇÃO DA
BIODIVERSIDADE DA MATA ATLÂNTICA**

Valeska Buchemi de Oliveira
Adriano Pereira Paglia
Mônica Fonseca
Erika Guimarães

RPPN

Mata Atlântica

**RPPN E BIODIVERSIDADE:
O PAPEL DAS RESERVAS
PARTICULARES NA PROTEÇÃO DA
BIODIVERSIDADE DA MATA ATLÂNTICA**

Conservação Internacional
Fundação SOS Mata Atlântica
The Nature Conservancy (TNC)

BELO HORIZONTE – 2010

CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL

Av. Getúlio Vargas, 1300 / 7º andar
30112-021 - Belo Horizonte/MG
www.conservacao.org

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA

Rua Manoel da Nóbrega, 456
04001-001 - São Paulo/SP
www.sosma.org.br

THE NATURE CONSERVANCY (TNC)

Programa de Conservação Mata Atlântica
Rua Padre Anchieta, 392
80410-030 - Curitiba/PR
www.tnc.org/brasil

Programa de Incentivo às RPPNs da Mata Atlântica

Coordenação: Mariana Machado
Tel.: (11) 3055-7899
e-mail: rppn@sosma.org.br

Texto

Valeska Buchemi de Oliveira
Adriano Pereira Paglia
Mônica Fonseca
Erika Guimarães

Foto Capa

José Caldas
Muriqui-do-Norte - *Brachyteles hypoxanthus*

Projeto Gráfico

Grupo de Design Gráfico

Diagramação e Arte Final

Tula Barcellos

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária
Andréa Godoy Herrera – CRB 8/6589

O482r Oliveira, Valeska Buchemi de
RPPN e biodiversidade: o papel das reservas particulares
na proteção da biodiversidade da Mata Atlântica / Valeska
Buchemi de Oliveira. – Belo Horizonte : Conservação Interna-
cional – São Paulo : Fundação SOS Mata Atlântica – Curitiba :
The Nature Conservancy, 2010.

48 p. : mapa, gráfico, tabelas; 16 x 22,5cm

Bibliografia
(RPPN Mata Atlântica, 4)

ISBN 978-85-98830-14-8 (Conservação Internacional)
ISBN 978-85-98946-09-2 (Fundação SOS Mata Atlântica)
ISBN 978-85-60797-03-5 (The Nature Conservancy)

1. Mata Atlântica – Brasil 2. Unidades de Conservação -
RPPN I. Título.

Dedicamos essa publicação a Henrique Berbert
(*in memoriam*), como um reconhecimento ao
seu pioneirismo e à sua dedicação em conhecer
a biodiversidade protegida na RPPN Reserva Natural
da Serra do Teimoso, bem como pelo seu
compromisso em valorizar as RPPNs de todo o Brasil.

Sumário

Apresentação	9
Biodiversidade em números	11
I. Introdução	13
II. Levantamento dos dados	17
III. Biodiversidade protegida	20
IV. Espécies ameaçadas de extinção	23
V. Espécies endêmicas	26
VI. Espécies de importância econômica	28
VII. Espécies raras e registros importantes	29
VIII. Produção científica nas RPPNs da Mata Atlântica	30
IX. Quem são os proprietários destas Reservas?	35
X. Como as RPPNs se relacionam com outras estratégias de conservação?	38
XI. Educação Ambiental e Ecoturismo	41
XII. O Banco de Dados produzido	42
XIII. Considerações finais	43
XIV. Referências Bibliográficas	45

Apresentação

A Organização das Nações Unidas (ONU) instituiu 2010 como o Ano Internacional da Biodiversidade. Este é um ano importante para chamarmos a atenção da sociedade sobre a importância da biodiversidade e as ações e estratégias para sua proteção.

Assim, é com alegria que apresentamos a publicação RPPN e Biodiversidade: o papel das reservas particulares do patrimônio natural da Mata Atlântica na proteção da biodiversidade. Essa publicação ilumina uma pergunta que há muitos anos, desde que o Programa de Incentivo às RPPNs da Mata Atlântica foi lançado, vimos nos fazendo: qual o impacto e a contribuição que as RPPNs oferecem para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica?

Os resultados apresentados nessa publicação impressionam. As 127 RPPNs analisadas neste estudo abrigam pelo menos 3.000 espécies de plantas e animais, assim como uma fração significativa das espécies da fauna e flora brasileira ameaçadas de extinção. Muitas espécies endêmicas do bioma estão amplamente representadas nessas reservas particulares e, para nossa surpresa, algumas espécies de plantas e animais da Mata Atlântica encontram em RPPNs o seu último refúgio, considerando que só se tem registro delas em propriedades particulares que são, efetivamente, reservas do nosso patrimônio natural.

Essa publicação nos alerta também sobre a necessidade de se investir maior esforço no levantamento, aperfeiçoamento e manutenção das informações sobre a biodiversidade protegida pelas RPPNs. Além disso, ela levanta questões importantes para tornar mais efetiva a estratégia e a gestão das reservas particulares e sinaliza como o conhecimento técnico e científico se constitui em um elemento essencial para os desafios que vamos enfrentar em um bioma altamente modificado pelas atividades humanas.

Os dados apresentados nessa publicação confirmam algo que já esperávamos: a proteção dos últimos remanescentes de um dos biomas mais ricos e ameaçados do planeta vem sendo compartilhada com um

time de proprietários particulares que dedicam muito do seu tempo, da sua energia e da sua convicção na proteção de suas Reservas. Assim, no Ano Internacional da Biodiversidade celebramos com centenas de proprietários de RPPNs a fantástica biodiversidade da Mata Atlântica que eles ajudam a proteger!

Luiz Paulo Pinto

Conservação Internacional

Marcia Hirota

Fundação SOS Mata Atlântica

João Campari

The Nature Conservancy

Biodiversidade em números:

- 127 RPPNs da Mata Atlântica analisadas nesse estudo.
- 450 registros de pesquisas científicas em RPPNs.
- Mais de 3.000 espécies e subespécies confirmadas nessas RPPNs.
- 60% das espécies de aves e mamíferos que ocorrem na Mata Atlântica têm ocorrência registrada em pelo menos uma RPPN.
- 40% das espécies de anfíbios e répteis deste bioma também ocorrem em pelo menos uma RPPN.
- Mais de 140 espécies animais e mais de 60 espécies de plantas sob alguma categoria de ameaça, registradas nas RPPNs analisadas.
- 24% das espécies da fauna ameaçada da Mata Atlântica foram registradas nessas RPPNs.
- 36% das espécies de mamíferos ameaçados no país estão representadas nessas RPPNs.
- 32% das espécies de aves ameaçadas ocorrem em pelo menos uma RPPN do bioma.
- 13% das espécies oficialmente ameaçadas da flora brasileira foram registradas nas RPPNs investigadas.
- 205 espécies e subespécies registradas são endêmicas à Mata Atlântica
- *Lymania spiculata* é uma espécie de bromélia que só ocorre na sua localidade-tipo, a RPPN Reserva Natural da Serra do Teimoso - BA.
- *Rivulus depressus* é uma espécie de peixe que só tem registros na RPPN Estação Veracel - BA.
- *Huperzia rubra* é uma espécie de pteridófito que já foi considerada extinta na natureza e ocorre na RPPN Santuário do Caraça - MG.
- *Dyckia pernambucana* e *Vriesea limae* são duas espécies de bromélia que foram consideradas extintas na natureza e foram reencontradas na RPPN Fazenda Bituri - PE.
- 50 pesquisas catalogadas relatam registros de novas espécies ou de ampliações de distribuição geográfica.

I.

Introdução

A criação de unidades de conservação (UCs) é uma das mais importantes estratégias para a conservação da diversidade biológica. É nas áreas protegidas que podemos garantir a permanência de espécies sensíveis à habitats modificados, além do desdobramento dos diversos processos ecológicos e evolutivos dos ecossistemas e das comunidades biológicas neles inseridas (Araujo, 2007). Porém, para que uma área protegida seja realmente efetiva, é necessário que haja uma boa gestão ambiental; e isso inclui conhecer as espécies presentes nessas áreas e a diversidade biológica protegida por elas. Além disso, a identificação de espécies carismáticas, endêmicas e raras, pode atrair recursos financeiros para estas áreas, facilitar parcerias com instituições de pesquisa e ainda atrair público para atividades de Ecoturismo e Educação Ambiental (Reed, 2004).

No Brasil o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) foi instituído em 2000 pela Lei 9.985 e estabelece critérios e normas para a criação e implantação de unidades de conservação. Além das diversas categorias de UCs Públicas, o SNUC instituiu também a figura da Reserva Particular do Patrimônio Natural, a RPPN, que é uma área privada, gravada em perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica, sendo a única categoria do SNUC em que a criação se dá por um ato voluntário do proprietário da terra. Embora as reservas particulares do patrimônio natural estejam inseridas nas unidades de conservação de "uso sustentável", o veto presidencial do Inciso III, Parágrafo 2º, do Artigo 21 da Lei do SNUC, que permitia a extração de recursos naturais nestas reservas, fez com que, na prática, estas áreas fossem geridas como áreas de "proteção integral", uma vez que os usos permitidos nas RPPNs são os mesmos permitidos nesta categoria de UC (Pacheco, 2008), isto é, pesquisa científica, ecoturismo e educação ambiental, caso seja da vontade do proprietário.

Apesar da importância estratégica das áreas protegidas estabelecidas pelo poder público, elas ainda não dão conta do desafio de proteger a enorme biodiversidade dos biomas brasileiros, assim, a conservação em terras privadas é uma importante estratégia que complementa os esforços governamentais de conservação (Mesquita, 2004; Pinto *et al.*, 2004). Desse modo, o estabelecimento de RPPNs representa uma importante ferramenta para a conservação da biodiversidade, especialmente pela sua iniciativa voluntária. Atualmente no Brasil existem mais de 930 RPPNs, somando mais de 670.000 hectares de áreas protegidas por essas reservas (Cadastro Nacional de RPPN, 2009). O país foi o primeiro da América Latina a reconhecer as áreas protegidas privadas no seu sistema legal, e conta com um dos melhores conjuntos de leis sobre o tema (Mesquita & Leopoldino, 2002; Pinto *et al.*, 2004; Mesquita, 2008a).

Aproximadamente 67% destas reservas estão inseridas em áreas de Mata Atlântica, totalizando 627 RPPNs que conjuntamente protegem mais de 130.000 hectares deste bioma.

Estima-se que mais de 40% das espécies de vertebrados e plantas lenhosas da Mata Atlântica sejam endêmicas (Pinto *et al.*, 2004; Fundação SOS Mata Atlântica, 2009). Aproximadamente 15.700 espécies de plantas ocorrem no bioma, das quais 7.155 apresentam algum grau de endemismo (Stehman *et al.*, 2009). Dentre os vertebrados, das 2.200 espécies registradas, pouco mais de 940 também são endêmicas (Paglia & Pinto, no prelo). Este bioma tão rico cobria cerca de 15% do território nacional, com uma área original de aproximadamente 1.300.000 km². Estimativas atuais apontam que restam algo entre 11 a 16% de sua cobertura original (Ribeiro *et al.*, 2009), sendo que mais de 80% de seus remanescentes estão em propriedades privadas (Mesquita, 2008b). A combinação desses dois fatores, isto é, enorme biodiversidade e alta vulnerabilidade com a perda de grande parte da cobertura florestal original, caracteriza a Mata Atlântica com um dos 35 *hotspots* de biodiversidade do planeta, tornando-se uma prioridade para conservação mundial (Fonseca *et al.*, 2004).

Apesar da sua intensa fragmentação, a Mata Atlântica continua sendo uma das florestas mais ricas em biodiversidade, detendo o recorde mundial de plantas lenhosas por hectare (458 espécies, no sul da Bahia) (Thomas *et al.*, 1998; Martini *et al.*, 2007). No entanto, as unidades de conservação públicas de proteção integral protegem menos de 2% de sua área remanescente (Paglia *et al.*, 2004; Pinto *et al.*, 2004), daí a importância de se

complementar os esforços públicos de conservação com a proteção de áreas particulares.

As RPPNs, embora com áreas relativamente pequenas, são fundamentais para conservação em larga escala ou em escalas regionais, e para a implementação de corredores de biodiversidade (Mesquita, 2004; Pinto *et al.*, 2004). Estas reservas contribuem para aumentar a conectividade biológica na paisagem, sobretudo em regiões bastante fragmentadas (como é o caso da Mata Atlântica) funcionando como “trampolins ecológicos” (ou “stepping stones”; termo em inglês), abrigando espécies animais que transitam em áreas antropizadas. Estas reservas também podem facilitar o intercâmbio de sementes e esporos entre habitats, possibilitando um fluxo de informações genéticas entre indivíduos e populações (Mesquita, 2004; Pinto *et al.*, 2004; Crepaldi *et al.*, 2008). Além disso, elas são fundamentais para a manutenção de populações animais e vegetais distribuídas em manchas de habitat isolados, conectadas apenas pela troca entre alguns indivíduos, mantendo assim as chamadas “metapopulações” (Pinto *et al.*, 2004, Paglia *et al.*, 2006). Assim, as RPPNs contribuem diretamente para o aumento de áreas protegidas e exercem importante papel na conservação de recursos naturais, como nascentes, córregos, lagoas, cachoeiras, microbacias hidrográficas, grutas e aspectos geomorfológicos (Pinto *et al.*, 2004; Vieira, 2004a; Vieira, 2008), além de complementarem as zonas de amortecimento de outras UCs públicas, e protegerem locais e habitats singulares. Existem ambientes e ecossistemas em que a única UC implantada é uma RPPN (Mesquita & Vieira, 2004). Portanto, mesmo pequenas em sua maioria, as RPPNs são extremamente importantes para a conservação e proteção da biodiversidade e para complementar estratégias regionais de conservação.

Considerando a importância desta categoria de UC para a proteção da Mata Atlântica, em 2003 a Fundação SOS Mata Atlântica e a Conservação Internacional criaram o Programa de Incentivo às RPPNs da Mata Atlântica, que hoje conta também com a parceria da The Nature Conservancy. O objetivo do Programa é apoiar a criação, implantação e gestão de RPPNs em todo o bioma e para isso apóia projetos por meio de editais e oferece recursos de maneira desburocratizada para proprietários particulares. Desde 2003 foram apoiadas mais de 440 RPPNs, contribuindo para a consolidação de 43 mil hectares no bioma. Entretanto, para avançar e reorientar o apoio que vem sendo oferecido às RPPNs, uma das metas do programa era compreender a efetividade destas reservas para a conservação e

proteção da biodiversidade deste bioma. Assim, esse estudo teve como objetivo realizar uma análise sobre a biodiversidade protegida pelas RPPNs na Mata Atlântica, bem como levantar o conhecimento biológico disponível nestas reservas, com foco nas espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, além de espécies exóticas e de importância econômica. Também foi analisada a relação das RPPNs com outras áreas de importância para a conservação em escala regional e global, a fim de verificar como estas reservas se relacionam com outras áreas relevantes para a proteção do bioma. Fez-se também uma breve análise da produção científica nestas reservas, identificando os temas mais abordados, as reservas com maior número de pesquisas associadas e parcerias com instituições de pesquisa. As informações levantadas foram agrupadas em um Banco de Dados sobre a biodiversidade das RPPNs da Mata Atlântica, com informações sobre as reservas, as espécies catalogadas e as pesquisas realizadas. Este Banco de Dados pretende tornar mais ágil o conhecimento sobre a biodiversidade representada e protegida nestas reservas e pode servir de instrumento para a tomada de decisão não só dos gestores do programa, como também dos gestores de RPPN e das instituições públicas que gerenciam as demais categorias de UCs, além de instituições de fomento e pesquisa.

II.

Levantamento dos dados

Para esse estudo foram consultadas as mais diversas fontes de dados a fim de se obter informações sobre as espécies que ocorrem nas RPPNs da Mata Atlântica. Uma ampla literatura que envolve artigos científicos, monografias, dissertações, teses, folders de educação ambiental e relatórios técnicos foram consultados em sítios eletrônicos específicos na internet (Google Acadêmico, Web of Science, Scielo e Scopus), além de contatos diretos com os proprietários de RPPN, pesquisadores e instituições de pesquisa que atuam nessas áreas. A etapa de levantamento de dados foi concluída em 2008.

Ao todo, foram amostradas 127 RPPNs em 88 municípios de todos os estados da Mata Atlântica (Figura 1), que somadas perfazem mais de 58 mil hectares de área protegida. Foram obtidos mais de 450 registros de pesquisas demonstrando que estas reservas têm sido cenário para a realização de uma grande quantidade de estudos científicos. Contudo, nessa amostragem foi possível perceber que as pesquisas científicas estão concentradas em algumas poucas RPPNs e que a variação dos temas de pesquisa é pequena.

Uma das dificuldades dessa etapa foi o fato de que as informações e os resultados das pesquisas realizadas em RPPNs se encontram amplamente dispersas na literatura, dificultando o acesso a elas e fazendo com que muitas dessas pesquisas não fossem incluídas nessa análise. A pequena troca de informações entre pesquisadores, gestores ambientais, proprietários e órgãos governamentais e não governamentais responsáveis por estas reservas contribui para que as pesquisas realizadas, e conseqüentemente, os resultados obtidos, sejam pouco divulgados e estejam dispersos. Isso certamente prejudica o conhecimento sobre a diversidade biológica protegida, e impossibilita uma visão ampla do impacto dessas reservas, das espécies representadas e das pesquisas produzidas.

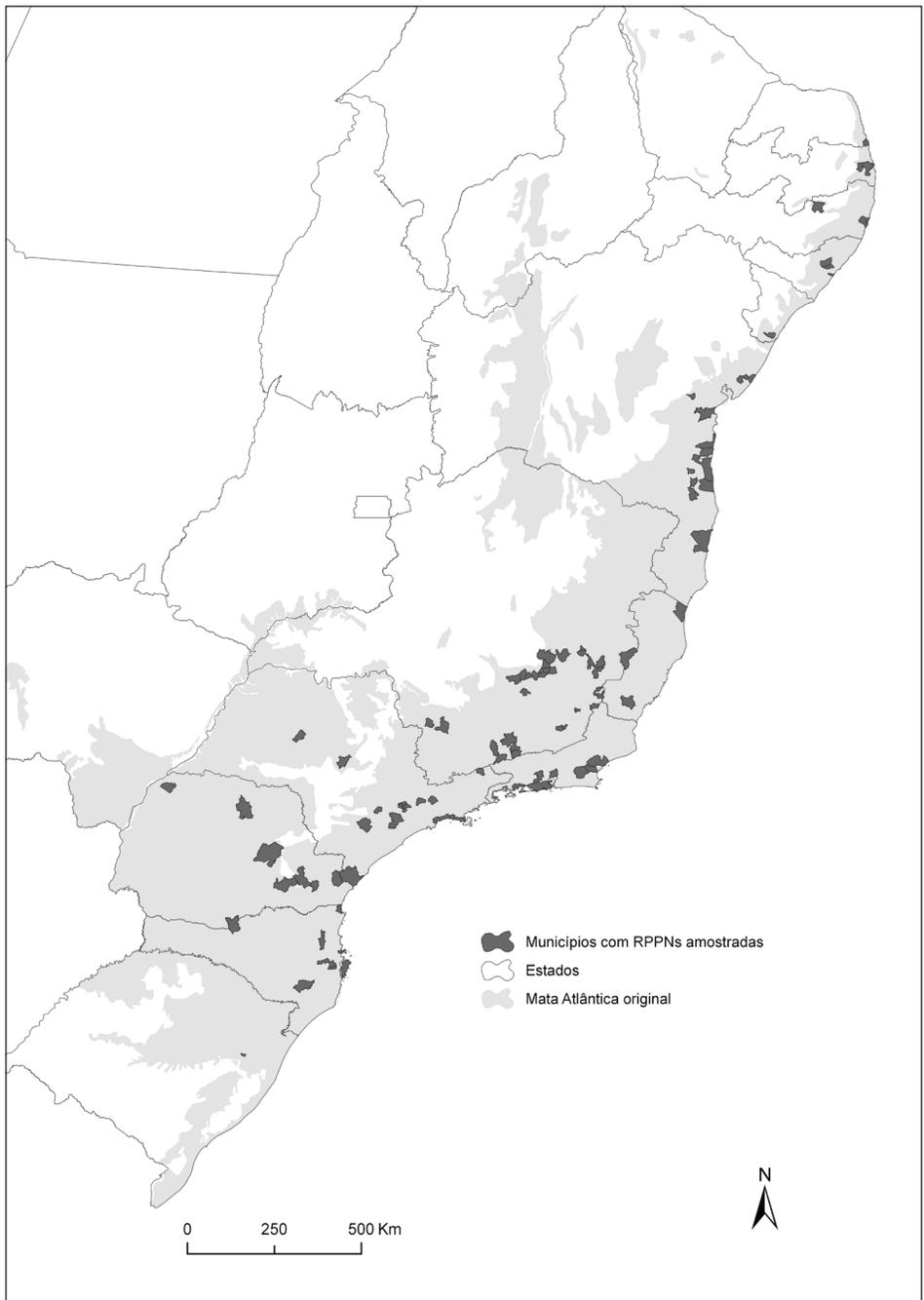


Figura 1 – Localização das 127 RPPNs amostradas nessa pesquisa por municípios da Mata Atlântica.

Outro problema associado à compilação de pesquisas sobre diversidade biológica é a complexidade de identificação das espécies registradas, principalmente no que se refere à taxonomia das espécies. Problemas taxonômicos podem mascarar a verdadeira riqueza de espécies protegida nestas reservas, e até mesmo nosso real conhecimento sobre a diversidade biológica (Brito, 2004; Raven, 2004). Por isso, as espécies registradas através das pesquisas consultadas foram confrontadas com listas de espécies da fauna e da flora brasileiras para uma breve revisão taxonômica. Peixes, invertebrados e fungos não seguiram listas determinadas e foram tabulados como se apresentavam nas pesquisas. Como esperado, foram diversos os problemas taxonômicos encontrados. Muitas espécies descritas nas próprias pesquisas necessitavam de confirmação taxonômica nas áreas estudadas, além de diversos nomes científicos que não coincidiram com as listas taxonômicas atuais adotadas. Estes problemas mascararam a real riqueza de espécies encontrada nas RPPNs, porém, não impedem a análise de padrões relacionados à conservação das espécies registradas e das reservas estudadas.

III.

Biodiversidade protegida

As 127 reservas analisadas nessa pesquisa (cerca de 21% das RPPNs da Mata Atlântica) abrigam, conjuntamente, mais de 3.000 espécies e subespécies confirmadas. Este número deixa evidente a grande diversidade biológica representada nestas unidades de conservação. Somando ainda táxons que necessitavam de confirmação nas próprias pesquisas ou ainda apresentaram problemas em relação às listas adotadas, o número sobe para mais de 5.500 táxons presentes nas RPPNs da Mata Atlântica, dentre espécies, subespécies e espécies a confirmar (Tabela 1).

Porém, é importante ressaltar que a maior parte dos registros de espécies foi feito em apenas algumas reservas. Por exemplo, mais de 3.000 táxons foram registrados em apenas uma RPPN (Figura 2).

Tabela 1 – Números de espécies de vertebrados, invertebrados e fungos que foram catalogados nesta pesquisa e confrontados com números totais que ocorrem na Mata Atlântica e no Brasil.

Grupos	Brasil	Mata Atlântica	RPPNs ¹	RPPNs ²	% Brasil	% Mata Atlântica
Invertebrados	103.670	--	295	--	--	--
Peixes	2.868	350	75	--	--	--
Anfíbios	875	340	244	152	17,4	44,7
Répteis	721	197	131	91	12,6	46,2
Aves	1.825	1.020	720	646	35,4	63,3
Mamíferos	652	261	233	172	26,4	65,9
Flora	56.000	15.700	3.807	2.005	3,6	12,7
Fungos	--	--	41	--	--	--
TOTAL	--	--	5.546	3.066	--	--

As informações sobre números totais de espécies foram retiradas de: Giulietti *et al.*, 2005; Agostinho *et al.*, 2005; Machado *et al.*, 2008; Reis *et al.*, 2006; CBRO, 2009; Fundação SOS Mata Atlântica, 2009; Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2009; SBH, 2009.

¹ Número total de táxons entre espécies, subespécies e espécies a confirmar, registrados nas RPPNs.

² Número de espécies com taxonomia adequada de acordo com as listas adotadas. Apenas estes números foram comparados com os totais que ocorrem na Mata Atlântica e no Brasil.

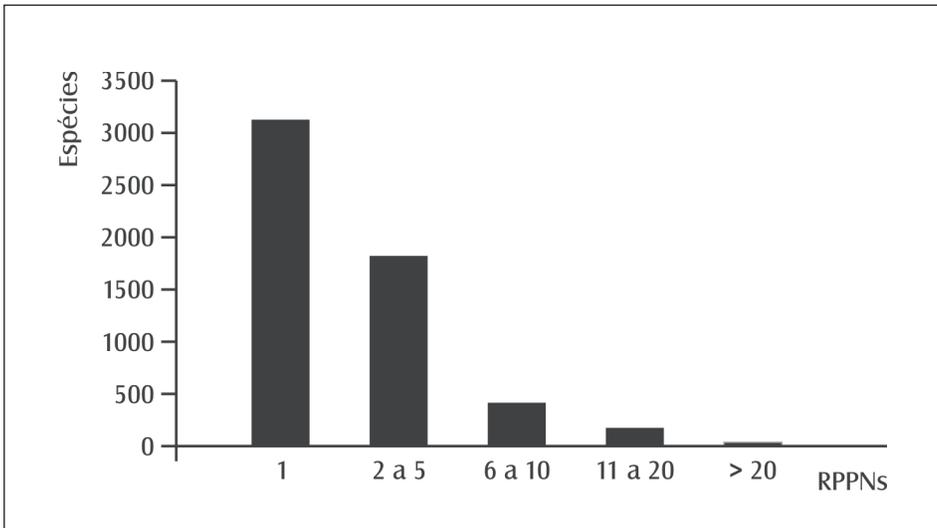


Figura 2 – Relação entre o número de espécies catalogadas e o número de RPPNs da Mata Atlântica investigadas.

Ainda que preliminares, os resultados desse estudo apontam para a importância das RPPNs da Mata Atlântica na representatividade e proteção das espécies de vertebrados terrestres e da flora deste bioma e de todo o país. Mais de 60% das espécies de aves e mamíferos que ocorrem na Mata Atlântica têm ocorrência registrada em pelo menos uma Reserva Particular do Patrimônio Natural, enquanto mais de 40% das espécies de anfíbios e répteis deste bioma também ocorrem em pelo menos uma RPPN. Para as plantas estes números também foram expressivos, sendo registradas mais de 2.000 espécies confirmadas, e cerca de 20% das espécies ameaçadas da Mata Atlântica, como veremos a seguir.

Além da representatividade da própria riqueza de espécies nos diferentes grupos zoológicos e botânicos, é importante ressaltar que diferentes tipos de habitats também estão protegidos pelas RPPNs. Diversos ambientes e ecossistemas não estão suficientemente protegidos pela rede pública de áreas protegidas, e estas reservas podem cumprir importante papel na conservação de ecossistemas singulares, como é o caso da RPPN Fazenda Bituri em Pernambuco, que abriga uma importante área de Brejo de Altitude (ambiente de mata úmida encontrado somente na porção oriental do

maciço da Borborema, na região agreste entre Pernambuco e Paraíba) (Mesquita & Vieira, 2004).

Embora as informações sobre as fitofisionomias e os ecossistemas presentes nas reservas catalogadas ainda estejam incompletas, é evidente que conhecer as formações florísticas representadas nas RPPNs pode auxiliar o direcionamento de ações de manejo e o conhecimento sobre habitats oficialmente protegidos. Nas reservas estudadas, foram registradas as mais diversas fitofisionomias e ambientes, englobando áreas de restinga e musununga, passando por florestas ombrófilas densas e florestas estacionais semidecíduais, até campos de altitude.

Estes resultados comprovam a importância dos esforços destes proprietários e do reconhecimento destas reservas para a proteção das espécies e dos diversos ambientes representados neste bioma.

IV.

Espécies ameaçadas de extinção

A contribuição das RPPNs para a conservação da biodiversidade é ainda mais evidente quando analisamos a relevância destas reservas para a conservação de espécies ameaçadas de extinção e de espécies endêmicas.

Mais de 200 espécies que se encontram em alguma categoria de ameaça de extinção segundo a União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) e o Ministério do Meio Ambiente, ou que ainda se encontram nas categorias “Quase ameaçada (NT)” e “Deficiente em dados (DD)”, estão presentes em pelo menos uma das 127 RPPNs da Mata Atlântica catalogadas neste estudo. Foram encontradas mais de 140 espécies animais sob algum grau de ameaça e mais de 60 espécies de plantas (Tabela 2).

Tabela 2 – Número de espécies de plantas e animais registradas nas RPPNs da Mata Atlântica, nas diferentes categorias de ameaça de extinção, ou deficientes em dados, segundo o Ministério do Meio Ambiente (Machado *et al.*, 2008; Ministério do Meio Ambiente, 2009), a Fundação Biodiversitas (Fundação Biodiversitas, 2009) e a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2009).

Reino	Categoria de ameaça	IUCN	MMA
Animalia	Criticamente em Perigo (CR)	9	10
	Em Perigo (EN)	24	29
	Vulnerável (VU)	35	51
	Quase Ameaçada (NT)	51	30
	Deficiente em Dados (DD)	27	21
	Total		146
Plantae	Extinta (EX)	0	1
	Criticamente em Perigo (CR)	5	9
	Em Perigo (EN)	14	15
	Vulnerável (VU)	39	36
	Quase Ameaçada (NT)	1	0
	Deficiente em Dados (DD)	5	1
Total		64	62
Total geral		210	203

Tabela 3 – Número de espécies de plantas e animais registradas nas RPPNs da Mata Atlântica, nas diferentes categorias de ameaça de extinção, segundo a Fundação Biodiversitas (Fundação Biodiversitas, 2009) e o Ministério do Meio Ambiente (Machado *et al.*, 2008; Ministério do Meio Ambiente, 2009), confrontados com números totais que ocorrem na Mata Atlântica e no Brasil (EX = Extinta; EW = Extinta na natureza; CR = Criticamente em perigo; EN = Em perigo; VU = Vulnerável).

ANIMAIS	Brasil	Mata Atlântica	RPPNs	% Brasil	% Mata Atlântica
EX	7	5	--	--	--
EW	2	1	--	--	--
CR	125	83	10	8	12
EN	163	103	29	17,8	28,1
VU	330	188	51	15,4	27,1
TOTAL	627	380	90	14,3	23,7

PLANTAS	Brasil	Mata Atlântica	RPPNs	% Brasil	% Mata Atlântica
EX	8	--	1	12,5	--
EW	4	--	--	--	--
CR	286	144	9	3,1	6,2
EN	319	193	15	4,7	7,7
VU	890	376	36	4	9,5
TOTAL¹	1507	713	61	4	8,5
TOTAL²	472	274	61	12,9	22,2

¹ Número de espécies de plantas ameaçadas de extinção de acordo com a Fundação Biodiversitas (Fundação Biodiversitas, 2009).

² Número de espécies de plantas ameaçadas de extinção de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (Ministério do Meio Ambiente, 2009). Nesta última lista, o número de espécies ameaçadas é menor, e não há categorias de ameaça, sendo que as mesmas só existem na lista da Fundação Biodiversitas.

A Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (Machado *et al.*, 2008) aponta a existência de 627 espécies ameaçadas. Destas, 90 ocorrem nas RPPNs catalogadas, representando mais de 14% das espécies ameaçadas do país (Tabela 3). Esta proporção é ainda mais significativa se considerarmos as espécies ameaçadas presentes na Mata Atlântica. Neste bioma existem 380 espécies ameaçadas de extinção, cerca de 60% do total que ocorre no país. As 90 espécies registradas nas reservas representam cerca de 24% destas espécies. Também é bastante relevante o fato de que quase 30% das espécies “Em perigo” de extinção presentes na Mata Atlântica, estejam representadas em alguma RPPN deste bioma. Para determinados grupos de vertebrados, esta representatividade também é expressiva.

Das 69 espécies de mamíferos ameaçadas que ocorrem no país, 36% estão representadas nas RPPNs, enquanto cerca de 32% das espécies de aves ameaçadas também ocorrem em pelo menos uma RPPN do bioma.

De acordo com a Instrução Normativa Nº 6 de 23 de setembro de 2008, do Ministério do Meio Ambiente, existem 472 espécies de plantas ameaçadas de extinção em todo o Brasil (espécies que constam no Anexo I da IN citada). Destas, 61 estão representadas nas RPPNs desta pesquisa; cerca de 13% das espécies oficialmente ameaçadas da flora brasileira. Ainda segundo esta IN, na Mata Atlântica ocorrem 274 espécies ameaçadas (cerca de 58% das espécies ameaçadas do país), sendo que deste total, 22% estão representados nas RPPNs da Mata Atlântica. Contudo, na IN mencionada não estão indicadas as categorias de ameaça às quais as espécies se encaixam, segundo as definições da IUCN, sendo que as categorias acima indicadas seguiram os resultados da Fundação Biodiversitas (Fundação Biodiversitas, 2009). A proteção de mais de 20% das espécies da flora ameaçada da Mata Atlântica demonstra novamente os resultados dos esforços de todos os conservacionistas que vem lutando para a criação e manejo destas reservas.

Espécies endêmicas

Espécies endêmicas, isto é, aquelas de ocorrência restrita a alguns locais, merecem especial atenção. No caso de espécies endêmicas de biomas ameaçados, como é o caso da Mata Atlântica, a atenção dedicada a elas deve ser ainda maior. Neste bioma, ocorrem 88 espécies de mamíferos, 188 espécies de aves, 80 espécies de répteis, 340 espécies de anfíbios e cerca de 250 espécies de peixes endêmicas (Fundação SOS Mata Atlântica, 2009 e Conservação Internacional, dados não publicados), representando cerca de 40% das espécies de vertebrados do bioma. Dentre as aproximadamente 15.700 espécies de plantas, 7.155 apresentam algum grau de endemismo (Stehmann *et al.*, 2009).

Nas RPPNs investigadas nesta pesquisa, foram registradas 364 espécies e subespécies com algum nível de endemismo para o território brasileiro. Este número certamente aumentaria se considerássemos espécies como, por exemplo, a briófito *Calymperes smithii*, endêmica da América do Sul; mas apenas endemismos relacionados ao Brasil ou a porções geográficas menores foram considerados.

Do total acima 205 espécies e subespécies são endêmicas à Mata Atlântica. As aves representaram o grupo com maior endemismo associado, sendo que 129 espécies endêmicas ao bioma estão representadas nas RPPNs analisadas (cerca de 68% das aves endêmicas da Mata Atlântica). Dentre os répteis, anfíbios e mamíferos, respectivamente 27%, 10% e 15% das espécies endêmicas também estão nas RPPNs amostradas (22 espécies de répteis, 34 espécies de anfíbios e 13 espécies de mamíferos). Novamente os números mostram a importância destas reservas na proteção e representatividade das espécies deste bioma.

Muitas espécies ainda apresentaram endemismos relacionados a porções menores deste bioma, como por exemplo, o centro de endemismo de Pernambuco. Esta região é uma porção da Mata Atlântica costeira, acima do Rio São Francisco, com grau diferenciado de biodiversidade e endemismos (Roda & Pereira, 2006; Corredores de Biodiversidade da Mata Atlântica,

2009). Portanto, as RPPNs da região, como por exemplo a RPPN Frei Caneca, que abriga espécies endêmicas desta área, como as aves *Myrmotherula snowi*, *Philydor novaesi*, *Synallaxis infuscata*, dentre outras, cumprem papel extremamente importante na proteção destas espécies restritas apenas a este centro de endemismo. No caso da flora, também foram encontrados endemismos associados a porções restritas, como por exemplo, 32 espécies catalogadas nesta pesquisa, que são endêmicas do sul da Bahia e norte do Espírito Santo. Logo, as RPPNs presentes nesta região, abrigam espécies que ocorrem somente neste local e são importantíssimas para a proteção destas espécies. Considerando as dificuldades muitas vezes encontradas para a implantação de UCs públicas, as RPPNs, ainda que, em geral, apresentem tamanho reduzido (em média 223 hectares para a Mata Atlântica), são fundamentais para a proteção de espécies de ocorrência extremamente restrita.

Outro aspecto muito importante é a ocorrência exclusiva de certas espécies em algumas RPPNs. Por exemplo, a bromélia *Lymania spiculata* só ocorre na sua localidade-tipo, a RPPN Serra do Teimoso, assim como o peixe *Rivulus depressus*, que só tem registros na RPPN Estação Veracel. A RPPN Frei Caneca também abriga espécies únicas deste local, como a orquídea *Phleurothallis gomesiiferreirae* e a bromélia *Neoregelia pernambucana*, além da orquídea *Masdevallia gomesii-ferreirae*. Algumas espécies de mamíferos e anfíbios, como o roedor *Calistomys pictus* e a perereca *Cycloramphus migueli*, endêmicas do sul da Bahia, também são outro exemplo de espécies de ocorrência restrita presentes nas RPPNs da Mata Atlântica. A bromélia *Cryptanthus burle-marxii*, possui apenas quatro registros de localidade, sendo que a única Unidade de Conservação em que esta espécie é encontrada é a RPPN Nossa Senhora do Outeiro de Maracaípe em Pernambuco. O papel das RPPNs na proteção destas espécies é decisivo, visto que muitas delas possuem registros bastante pontuais e podem também estar ameaçadas de extinção. É o caso do beija-flor *Glaucis dohrnii*, popularmente conhecido como “balança-rabocanela” e a planta da família Sapotaceae *Manilkaria longifolia*, conhecida por “parajú” ou “maçaranduba”, de grande importância madeireira, e que estão “Em Perigo” de extinção. Além disso, elas só ocorrem no sul da Bahia e norte do Espírito Santo. Em um bioma tão fragmentado e que apresenta apenas 2% da sua área restante oficialmente protegida por alguma categoria de UC de “proteção integral” (Paglia *et al.*, 2004) as RPPNs certamente fortalecem a proteção das espécies endêmicas e ameaçadas.

VI.

Espécies de importância econômica

Nas RPPNs da Mata Atlântica investigadas foram registradas diversas espécies de interesse social e econômico. Mais de 40 espécies de importância madeireira e mais de 25 de importância medicinal foram registradas. No entanto, este número certamente ainda é subestimado, pois estas informações raramente eram ressaltadas nas pesquisas consultadas. É importante frisar que algumas poucas espécies são exóticas para a Mata Atlântica ou mesmo para o Brasil, mas ainda assim são mantidas pelos proprietários dentro de suas reservas.

Muitas espécies que sofrem com impacto de caça, as chamadas “espécies cinegéticas”, como antas, pacas e tatus também estão presentes nas RPPNs, protegidas em alguma medida deste tipo de uso. O mesmo acontece com espécies de importância ornamental, como algumas orquídeas registradas nesta pesquisa. Diversos mamíferos e aves, alvos do tráfico de animais silvestres, também foram registrados nas RPPNs, estando, assim, protegidos por estas unidades de conservação. Ao todo, mais de 200 espécies com alguma importância ou utilização econômica e social foram registradas nas RPPNs da Mata Atlântica.

VII.

Espécies raras e registros importantes

Diversos registros feitos nesta pesquisa merecem destaque. Por exemplo, o inseto *Chilicola megalostigma* (Hymenoptera, Colletidae) havia sido registrado apenas em 1908 na região do Ceará. Esta espécie era conhecida apenas pelo material tipo e foi novamente registrada na RPPN Frei Caneca, em Pernambuco. A piteridófita *Huperzia rubra*, que atualmente está classificada como "Criticamente em Perigo" de extinção, já foi considerada extinta na natureza e agora ocorre em apenas duas localidades, sendo uma delas, a RPPN Santuário do Caraça, localizada em uma área de transição com o bioma Cerrado no Estado de Minas Gerais. O peixe *Leptolebias sandrii*, não era registrado desde 1930, sendo redescoberto cinquenta anos depois na RPPN Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes, no Rio de Janeiro, sendo esta RPPN o seu único hábitat remanescente. A bromélia *Dyckia pernambucana* foi considerada extinta na natureza por muito tempo, mas foi reencontrada na RPPN Fazenda Bituri, em Pernambuco. Nesta mesma RPPN, a bromélia *Vriesea lima*, também considerada extinta na natureza, foi recentemente redescoberta. O registro de um molusco do gênero *Megaspira*, encontrado na RPPN Fazenda Bom Retiro, estado do Rio de Janeiro, é também relevante, pois este gênero era igualmente considerado extinto. A gramínea *Sucrea monophylla* possui espécimes protegidos apenas na RPPN Serra do Teimoso, na Bahia.

Outro exemplo da importância das RPPNs para a proteção da diversidade biológica é o fato de que estas reservas têm sido palco para descrições de espécies novas para a ciência, além de diversos registros de novas localidades para espécies já conhecidas. Aproximadamente 50 pesquisas catalogadas neste trabalho relatam registros de novas espécies ou de ampliações de distribuição geográfica. Estas descrições e determinações de extensão são extremamente importantes para o estudo e compreensão da biodiversidade (Raven, 2004; Amorim *et al.*, 2009). Registros de novas localidades frequentemente representam os limites de distribuição das espécies, e por isso podem ter grande relevância para a compreensão dos aspectos evolutivos e biogeográficos das mesmas; e conseqüentemente, para a preservação destas espécies.

VIII.

Produção científica nas RPPNs da Mata Atlântica

Como visto, as RPPNs abrigam um número expressivo de espécies e muitas delas merecem especial atenção para a conservação. Porém, é importante ressaltar que a compreensão da importância de cada uma destas reservas e do conjunto de reservas presentes no bioma depende das pesquisas realizadas. Compreender a distribuição dos esforços científicos poderá ajudar órgãos governamentais e não governamentais a direcionar recursos e ações para reservas pouco estudadas e ainda desconhecidas, ou para as que apresentam algum diferencial pela grande diversidade biológica presente. Apesar de o conhecimento gerado estar amplamente disperso e, portanto, difícil de ser acessado, é possível produzir um panorama da importância das RPPNs para a conservação.

O resultado desse estudo mostra que são poucas as RPPNs da Mata Atlântica que já foram alvo de estudos científicos. Obtivemos informações para apenas 21% das reservas do bioma. Para a maioria das RPPNs simplesmente não há dados sobre as espécies presentes. Isso demonstra que ainda há muito a se estudar para compreender o impacto da contribuição das RPPNs e sua efetividade na proteção da biodiversidade da Mata Atlântica. Embora a riqueza de espécies protegida já seja numericamente surpreendente e animadora, o estímulo às pesquisas nestas reservas certamente irá reforçar a importância das mesmas na proteção das espécies e manutenção de processos ecológicos e evolutivos. Esperamos que os números e as informações aqui apresentadas estimulem a ampliação das pesquisas naquelas RPPNs que ainda desconhecem a biodiversidade que estão protegendo.

Outro resultado interessante desse estudo é a grande discrepância no número de pesquisas entre as diferentes reservas. Mais de 60% das reservas catalogadas apresentavam apenas um único registro de pesquisa, o que demonstra que os esforços científicos não estão homoganeamente distribuídos. Ou seja, existe uma concentração de esforços e procura por algumas reservas para a condução de pesquisas. Desse modo seria esperado que

as RPPNs mais estudadas apresentassem maior riqueza total de espécies, o que, de fato, ocorreu. As RPPNs mais ricas em termos de espécies estão entre as que contam com maior número de pesquisas realizadas. Para quase metade das reservas foram registradas menos de dez espécies, enquanto que em apenas três, registrou-se mais de 1.000 espécies catalogadas. As três reservas mais ricas em números de espécies (RPPN Estação Veracel, com 1.165 espécies; a RPPN Reserva Natural Salto Morato, com 1.191 espécies; e a RPPN Reserva Natural Serra do Teimoso, com 1.257 espécies), são também aquelas que já foram alvo de maior número de pesquisas. Assim, a falta de estudos em algumas reservas pode estar mascarando a real importância das mesmas e a riqueza biológica que abrigam.

É importante ressaltar que a realização de estudos nas Reservas Particulares do Patrimônio Natural depende da vontade e do interesse de seus proprietários. Alguns proprietários de RPPNs querem realizar breves estudos para gerar informações básicas sobre as espécies presentes em suas reservas, enquanto outros querem vincular suas reservas a constantes pesquisas. Porém, além da vontade do proprietário, outros fatores devem influenciar a realização de pesquisas nas RPPNs da Mata Atlântica. A identificação destes fatores pode auxiliar desde proprietários na elaboração de projetos, até gestores na tomada de decisão.

Embora a maior parte das RPPNs da Mata Atlântica possuam áreas relativamente pequenas (223 hectares em média) (Mesquita, 2004; Pinto *et al.*, 2004) a área média das RPPNs com algum registro de pesquisa ou alguma informação sobre sua diversidade é maior: 488 hectares. No presente estudo as RPPNs mais estudadas foram aquelas com maiores áreas, com exceção da RPPN Ecoparque de Una, com 83 hectares, porém contígua à Reserva Biológica de Una, e da RPPN Reserva Natural Serra do Teimoso, com 200 hectares. As demais possuem mais de 500 hectares, incluindo a RPPN Santuário do Caraça, com pouco mais de 10.000 hectares, em área de transição entre Cerrado e Mata Atlântica, e a RPPN Estação Veracel, a maior RPPN inserida exclusivamente no domínio da Mata Atlântica, com mais de 6.000 hectares (Mesquita, 2008b). A área média das RPPNs com maior número de pesquisas associadas é elevada para mais de 2.400 hectares pelas RPPNs Santuário do Caraça e Estação Veracel. Excluindo-se estas duas reservas, a área média das RPPNs mais estudadas ainda é mais que o dobro da área média das reservas particulares do bioma: 546 hectares.

Em geral, áreas maiores ou de hábitat contínuo podem atrair o interesse de instituições de pesquisa que procuram áreas em melhor estado de conservação para a realização de seus trabalhos. Assim, é provável que RPPNs com menores áreas, formadas predominantemente por hábitats secundários, ou que se encontrem isoladas em paisagens antropizadas sejam menos procuradas para a realização de estudos científicos. Embora tenha havido uma correlação significativa, mas fraca, entre o número de pesquisas em cada RPPN e a área total da mesma, nota-se que das onze RPPNs que possuem mais de 1.000 hectares catalogadas nesta pesquisa, apenas duas estão entre as mais estudadas: RPPN Santuário do Caraça e RPPN Estação Veracel. Portanto somente a área das RPPNs não representa a única razão para a realização de estudos científicos nas mesmas.

O maior número de pesquisas foi identificado nas RPPNs da Bahia (137 registros) (Tabela 4). Neste Estado estão três das RPPNs com mais pesquisas realizadas: a RPPN Reserva Natural Serra do Teimoso, a RPPN Estação Veracel e a RPPN Ecoparque de Una. O importante incentivo de instituições locais, como por exemplo, o Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia (IESB); o histórico de incentivo à criação e manejo de RPPNs no sul da Bahia, e o incentivo a projetos no corredor central da Mata Atlântica (área reconhecida como um dos três corredores de biodiversidade da Mata Atlântica, que engloba áreas do estado da Bahia, o estado do Espírito Santo e o extremo leste de Minas Gerais), podem ter contribuído para esse resultado. Outro aspecto a ser considerado é a estrutura oferecida para os pesquisadores nessas reservas. As RPPNs mais pesquisadas possuem alojamentos e estrutura de apoio para a realização de trabalhos na área.

Nas pesquisas consultadas, excluindo-se os mais de 100 registros de trabalhos de Ecologia concentrados na RPPN Reserva Natural Salto Morato (realizados pelo curso de campo da Universidade Federal do Paraná) os temas mais abordados foram: Levantamento de espécies (135 trabalhos), Ecologia (63 trabalhos) e Conservação (41). Estas reservas também foram palco para pesquisas sobre Comportamento, Fisiologia, Genética e Sistemática. Isso demonstra que o esforço inicial é para conhecer a diversidade de espécies presentes nestas reservas, para depois serem implantados trabalhos na área de ecologia, conservação e manejo.

Tabela 4 – Número de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) da Mata Atlântica, por Estado, com respectivos números de reservas já estudadas, catalogadas nesta pesquisa, bem como o número de estudos associados às RPPNs de cada Estado.

Estado	RPPNs (na Mata Atlântica)	RPPNs com pesquisa	Estudos
Sergipe	3	1	1
Rio Grande do Norte	1	1	4
Rio Grande do Sul	18	1	1
Paraíba	2	2	4
Espírito Santo	19	2	6
Pernambuco	11	3	27
Alagoas	11	3	4
Paraná	213	9	119
Santa Catarina	29	10	24
Rio de Janeiro	87	18	17
São Paulo	42	18	17
Bahia	58	22	137
Minas Gerais	129	37	99
Ceará	4	--	--
Total	627	127	460

No cenário das reservas mais investigadas destacam-se as RPPNs que possuem histórico de pesquisa e conservação, como por exemplo, a RPPN Feliciano Miguel Abdalla, em Minas Gerais; as RPPNs Estação Veracel, Eco-parque de Una e Reserva Natural da Serra do Teimoso, na Bahia; a RPPN Frei Caneca em Pernambuco e a RPPN Reserva Natural Salto Morato, no Paraná. Estes são alguns exemplos de RPPNs que há anos servem de base para estudos científicos e parcerias com instituições de pesquisa.

A reserva na qual foi desenvolvido o maior número de pesquisas é a RPPN Salto Morato, no Paraná. Ela é de propriedade da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza (FBPN) e através de uma parceria com a Universidade Federal do Paraná (UFPR), sedia aulas práticas da disciplina de Ecologia desta instituição. Dessa maneira, diversas pesquisas de curta duração são realizadas na RPPN, resultando em mais de 100 registros de pesquisas para esta reserva. O mesmo acontece com a RPPN Serra do Teimoso, a segunda reserva com maior número de estudos associados no presente trabalho.

Esta reserva também abriga cursos de campo e possui histórico de pesquisa e conservação, e por isso é uma das mais conhecidas e pesquisadas RPPNs. A RPPN Feliciano Miguel Abdalla também se destaca por ser base para diversas monografias, teses de mestrados e doutorado, através de projetos de longa duração (25 anos de pesquisa contínua) com o maior primata não humano das Américas, o muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*). Nesta reserva já foram e ainda são realizados os mais diversos estudos com estes animais, além de muitos outros grupos biológicos. Estes resultados são fruto da parceria de RPPNs com instituições de pesquisa, ONGs e universidades.

Um intercâmbio entre RPPNs e um corpo técnico especializado pode auxiliar a gestão destas reservas, além de atrair informações sobre espécies carismáticas e raras ou ameaçadas, o que por sua vez contribui para atrair mais pesquisadores e recursos, além de público para atividades de Ecoturismo e Educação Ambiental (Mesquita, 2003; Reed, 2004). Nos mais de 450 trabalhos consultados para esta pesquisa, foi possível notar o grande número de instituições científicas e de fomento relacionadas às pesquisas conduzidas nas RPPNs da Mata Atlântica. Mais de 130 instituições foram relacionadas aos autores e à produção das pesquisas, destacando-se a parceria com mais de 50 universidades públicas e privadas, e até mesmo com instituições de outros países. Os recursos financeiros foram provenientes das mais de 90 instituições ligadas ao financiamento e logística das pesquisas, incluindo também instituições estrangeiras, além de órgãos públicos e privados. Identificar instituições executoras e financiadoras pode auxiliar na construção de novas parcerias, sendo uma informação valiosa para as reservas, para os proprietários e seus colaboradores, bem como para a confederação nacional e as associações regionais e estaduais de RPPNs, que por sua vez possuem papel fundamental na formação e busca de parcerias com universidades, instituições de fomento e centros de pesquisa e conservação ambiental (Mesquita, 2004).

Quem são os proprietários destas Reservas?

Outro fator importante, que está relacionado à facilidade no estabelecimento de parcerias para a produção científica e à própria área das reservas, é o perfil dos proprietários. Neste estudo, a maior parte das RPPNs pertence a pessoas físicas (71 RPPNs de pessoas físicas e 43 RPPNs de pessoas jurídicas, para 13 reservas não se obteve esta informação), seguindo um padrão geral dos proprietários de RPPNs da Mata Atlântica, apresentado por Vieira (2004b). Este e outros trabalhos ressaltam a importância da participação das empresas privadas na conservação da biodiversidade da Mata Atlântica por meio das RPPNs, uma vez que 22% da superfície total protegida por estas reservas no bioma são representados por 13 RPPNs de empresas do setor florestal, e sete das dez maiores RPPNs pertencem a empresas do setor de silvicultura (Mesquita, 2008a). De modo geral, a área total das RPPNs de pessoas jurídicas é superior à área daquelas pertencentes à pessoas físicas (Mesquita, 1999).

Embora a maior parte das RPPNs pesquisadas seja de pessoas físicas, quase 70% das pesquisas catalogadas foram desenvolvidas em RPPNs de empresas privadas e instituições de conservação (apenas 160 registros de pesquisas foram vinculados a RPPNs de pessoas físicas, enquanto 331 registros foram associados a reservas de pessoas jurídicas). É importante ressaltar que dentre os proprietários classificados como pessoas jurídicas, encontram-se empresas como a Veracel Celulose, que apóia diversas pesquisas em sua reserva, a RPPN Estação Veracel; a Vale S/A; que possui diversas RPPNs e apóia a gestão e o estudo científico em algumas delas e empresas do setor sucroalcooleiro, como por exemplo, a Usina Frei Caneca, proprietária da RPPN Frei Caneca. Também existem reservas pertencentes a instituições ambientalistas, como o Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia, o IESB, proprietário da RPPN Ecoparque de Una e da RPPN Capitão; a SPVS - Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental localizada

no sul do Brasil e proprietária das RPPNs Reserva Natural do Cachoeira, Morro da Mina e Serra do Itaqui; a Fundação O Boticário de Proteção à Natureza (FBPN), proprietária da RPPN Reserva Natural Salto Morato; e a Fundação Biodiversitas, proprietária da RPPN Mata do Sossego, em Minas Gerais, um dos últimos recantos do muriqui-do-norte. O terceiro grupo de pessoas jurídicas parece estar relacionado às pessoas físicas que decidiram trabalhar através de pessoas jurídicas para facilitar o acesso a financiamentos.

Segundo Mesquita (2003), um estudo realizado na América Latina demonstrou que reservas de pessoas jurídicas possuem maior efetividade de manejo, pois estas instituições geralmente planejam o direcionamento de recursos para estas áreas. Além disso, o autor aponta que as RPPNs de pessoas jurídicas têm mais acesso a fundos e oportunidades de financiamentos.

Embora existam diversas linhas de apoio às Reservas Particulares do Patrimônio Natural provenientes de instituições não-governamentais, são poucos os incentivos legais com os quais os proprietários de áreas naturais podem contar: a isenção do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) para as áreas destinadas à RPPN é o único incentivo concreto (Mesquita, 2004). Os programas de crédito rural devem priorizar propriedades que possuem RPPN em seu perímetro, e estes proprietários têm preferência na concessão de recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) (Juliano, 2008). Porém, falta capacitação e orientação para estes proprietários, dificultando o acesso dos mesmos a estes recursos. Outro obstáculo ao acesso a recursos são as questões burocráticas, como a necessidade de uma pessoa jurídica sem fins lucrativos, como proponente. O único programa mapeado que oferece recursos financeiros para a criação e gestão de RPPNs para pessoas físicas é o Programa de Incentivo às RPPN da Mata Atlântica e, eventualmente, algum fundo público (como o Projetos Demonstrativos / PDA-Mata Atlântica e o Fundo Nacional do Meio Ambiente). Dentre as 127 reservas catalogadas nesta pesquisa, 39 (30%) já receberam algum tipo de apoio do Programa de Incentivo às RPPNs da Mata Atlântica.

É importante ressaltar que o grau de conscientização dos proprietários pode favorecer o seu interesse em se engajar em atividades conservacionistas (Mesquita, 2004). Portanto, diferentes estratégias de estímulos devem ser criadas para os diferentes perfis dos proprietários (Mesquita & Leopoldino, 2002). Embora o foco desta pesquisa tenha sido os aspectos biológicos das

RPPNs, ficou claro que a efetividade destas reservas depende de uma abordagem integrada dos aspectos social e econômico das mesmas. Neste sentido, é importante unificar estas informações.

Dentre os proprietários questionados sobre a motivação para a criação das reservas, a biofilia foi a principal, apontada pela maior parte deles. A proteção de suas terras e a manutenção da propriedade (contra a criação de unidades de conservação, contra empresas privadas, ou para evitar invasões) também aparece como fator estimulante para criação de RPPNs. A causa financeira foi citada por apenas um proprietário. Esses dados são corroborados por uma pesquisa realizada por Mesquita (1999) em reservas privadas da América Latina. Nela a vontade de proteger a biodiversidade também foi a principal causa apontada entre os proprietários, evidenciando que o perfil dos proprietários de RPPN é de pessoas sensíveis à causa ambiental e preocupadas com a proteção de suas propriedades. É importante ressaltar ainda que dentre os proprietários acessados, a maior parte demonstra satisfação em possuir RPPNs, mas apontam pontos de conflito, que dizem respeito principalmente à caça, extrativismo ilegal, incêndios e invasão, aos quais suas reservas estão vulneráveis. Outros problemas como falta de incentivos externos, burocracia, insularização e isolamento das reservas, presença de espécies exóticas e até mesmo violência e ameaças de morte também foram mencionados. Ressalta-se que estas informações foram obtidas nas pesquisas lidas, e não seguiram um protocolo coleta, o que reforça a necessidade de vinculação e padronização de informações socioeconômicas das RPPNs para uma compreensão mais ampla do cenário destas reservas da Mata Atlântica.

Como as RPPNs se relacionam com outras estratégias de conservação?

Um dos importantes papéis das reservas particulares é complementar o sistema público de unidades de conservação (Mesquita, 2004; Pinto *et al.*, 2004), por isso, esta pesquisa quis compreender a relação entre as RPPNs e outras áreas de grande relevância para a conservação da biodiversidade. O entendimento da relação espacial destas reservas com outras áreas é fundamental para o planejamento de estratégias conservacionistas que possam ser adotadas em escalas regionais ou mesmo pontuais.

Na compilação aqui apresentada, quase 40% das reservas (30 RPPNs) está no entorno de outras 31 unidades de conservação, tanto públicas quanto privadas. As RPPNs estão próximas a parques estaduais, parque nacionais, reservas biológicas, estações ecológicas, além de outras RPPNs. Algumas também estão inseridas em áreas de proteção ambiental (APA). Segundo Mesquita & Vieira (2004), a criação de RPPNs em APAs é de extrema importância, visto que, embora ambas as categorias sejam de “uso sustentável”, as RPPNs representam na prática, áreas de “proteção integral”, acrescentando considerável proteção dos habitats naturais na primeira categoria. Isso demonstra a capacidade destas reservas em fortalecer uma rede de áreas protegidas, como, por exemplo, os mosaicos de unidades de conservação. Em um estudo realizado por Mesquita (1999) em doze países latino-americanos, a implantação de reservas privadas está associada à ocorrência de UCs públicas (em 57% dos casos), e isto provavelmente se deve ao fato de que nestas áreas ainda existam habitats naturais a serem protegidos.

Além de fortalecer o SNUC, as RPPNs têm papel fundamental na manutenção de “corredores de biodiversidade”. Estas áreas são delimitadas e geridas em um contexto de paisagem, incluindo terras com diferentes tipos de uso, dentre pastagens e plantações, ambientes urbanos, áreas naturais e UCs, a fim de se manter uma conectividade funcional e geográfica dos habitats

naturais remanescentes, com o objetivo de se garantir a permanência de processos ecológicos e a dispersão de espécies (Ministério do Meio Ambiente, 2002). Estes corredores são reconhecidos pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e estão sendo implantados pelo Governo Federal, com a participação de governos estaduais e instituições locais. São três os corredores de biodiversidade da Mata Atlântica: corredor de biodiversidade da Serra do Mar, corredor central da Mata Atlântica e o corredor de biodiversidade do Nordeste. Nestes três corredores existem 161 RPPNs das quais 66, isto é 41% delas, já possuem algum estudo sobre sua biodiversidade. Assim, as RPPNs da Mata Atlântica representam uma ferramenta importante para a estruturação e efetividade destes corredores, não só pela proximidade com outras UCs, mas também porque ajudam a ampliar a área sob proteção oficial nos corredores de biodiversidade.

Tabela 5 – Número de RPPNs presentes nos corredores de biodiversidade da Mata Atlântica, com respectivos números de reservas catalogadas nesta pesquisa.

Corredores de Biodiversidade da Mata Atlântica	Total no Corredor	Catalogadas
Corredor de Biodiversidade da Serra do Mar	102	36
Corredor Central da Mata Atlântica	43	21
Corredor de Biodiversidade do Nordeste	16	9
Total	161	66

Além das UCs públicas e dos corredores de biodiversidade, as RPPNs da Mata Atlântica também estão relacionadas com áreas de relevância mundial e internacional para a conservação da biodiversidade. Dentre estas áreas destacamos as KBAs e as IBAs. Dentre as diversas informações utilizadas para a definição das “áreas chave de biodiversidade” (*Key Biodiversity Areas* - KBAs) as características de vulnerabilidade e insubstituíbilidade são primordiais em sua demarcação (Langhammer *et al.*, 2007), baseando-se também na ocorrência de espécies com alto risco de extinção, de distribuição restrita, migratórias ou que ocorram em congregações em alguma fase de vida, além de habitats únicos de importância global. As “áreas importantes para aves” (*Important Bird Areas* - IBA) são áreas relevantes para a conservação de aves globalmente ameaçadas de extinção, abrigando espécies com

ocorrência restrita e/ou espécies migratórias e congregadas em alguma fase de vida. No Brasil, existem 161 IBAs apenas na Mata Atlântica (BirdLife International, 2009). Das RPPNs investigadas, várias são identificadas como IBAs ou KBAs, como por exemplo a RPPN Frei Caneca, a RPPN Feliciano Miguel Abdalla, a RPPN Cafundó, a RPPN Serra Bonita, a RPPN Estação Veracel e a RPPN Fazenda Palmital, corroborando o papel dessas reservas na proteção da biodiversidade e no estabelecimento de estratégias conservacionistas.

Algumas RPPNs foram reconhecidas como posto avançado da reserva da biosfera da Mata Atlântica (RBMA) e sítio do patrimônio mundial natural. As Reservas da Biosfera são regiões reconhecidas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) com o propósito de promover a conservação da biodiversidade, a aplicação do desenvolvimento sustentável e a realização de pesquisa científica (Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2009). Na Mata Atlântica está a maior reserva da biosfera em área florestal entre as 450 reservas declaradas pela UNESCO em quase 100 países; com cerca de 35 milhões de hectares, envolvendo 15 estados brasileiros. Os postos avançados da RBMA são centros de ação da reserva, através da divulgação das idéias, dos conceitos e dos programas adotados (Carvalho *et al.*, 2004; Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2009), sendo necessário que a área cumpra pelo menos dois dos seguintes critérios: proteção da biodiversidade, desenvolvimento sustentável e produção de conhecimento científico; além de, obviamente, ter parte da propriedade inserida nos limites da reserva (Carvalho *et al.*, 2004). Na RBMA existem nove RPPNs reconhecidas como Postos Avançados (Carvalho *et al.*, 2004; Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2009), e quatro delas foram acessadas nesta pesquisa (RPPN Reserva Natural Serra do Teimoso, RPPN Ecoparque de Una, RPPN Fazenda Santa Tereza e RPPN Chácara Edith).

Os sítios do patrimônio mundial natural são áreas também reconhecidas pela UNESCO, com o objetivo de proteger locais onde haja importância excepcional para a biodiversidade, para a representatividade de processos evolutivos e geológicos, ou de paisagens únicas (Pinto *et al.*, 2004; UNESCO, 2009). Duas reservas catalogadas nesta pesquisa são consideradas sítios do patrimônio mundial natural: as RPPNs Estação Veracel e Reserva Natural Salto Morato.

Educação Ambiental e Ecoturismo

A troca de informações e o estabelecimento de parcerias entre proprietários de RPPNs e pesquisadores são fundamentais, principalmente em reservas que recebem turistas e grupos escolares (Mesquita, 2003). Através da pesquisa científica, pode-se identificar espécies carismáticas, de apelo conservacionista, que por sua vez podem atrair interesse de pesquisadores e recursos. Propriedades que investem no conhecimento de sua biodiversidade podem agregar valor a seus produtos, inclusive para atividades de ecoturismo e receptivos (Mesquita & Leopoldino, 2002; Reed, 2004). Dentre as RPPNs analisadas, 26 realizam simultaneamente atividades de educação ambiental e ecoturismo, 17 realizam exclusivamente atividades de educação ambiental e apenas duas realizam exclusivamente atividades de ecoturismo. No total, 35% das reservas analisadas realizam alguma destas ações. As RPPNs que conduzem essas atividades também são aquelas com maiores quantidades de pesquisas científicas e, conseqüentemente, com maiores números de espécies registradas.

O Banco de Dados produzido

O principal objetivo desta pesquisa foi verificar, quantificar e comprovar a importância das RPPNs da Mata Atlântica na proteção da diversidade biológica, principalmente, para as espécies ameaçadas de extinção e endêmicas ao bioma ou a outros habitats mais restritos. Porém, ao longo da pesquisa constatou-se que as informações necessárias para essa análise estão amplamente dispersas e que para elaborar um panorama consistente acerca da importância das RPPNs, em conjunto e individualmente, várias outras informações deveriam ser agrupadas em um Banco de Dados.

Para isso, esta compilação visou unificar as mais diversas informações sobre as RPPNs (incluindo município, Estado, área, coordenadas, fitofisionomias, atividades de educação ambiental e ecoturismo), sobre seus proprietários (nome, pessoa física ou jurídica, profissão, nível de formação, satisfação, causa da criação, reclamações), sobre as áreas vinculadas e relevantes (corredores de biodiversidade, unidades de conservação, IBAs, KBAs, áreas prioritárias), sobre as espécies presentes (taxonomia, categorias de ameaça, endemismos e respectivos níveis, além de diversas outras informações), e sobre as pesquisas realizadas (temas, ano de publicação, ano de coleta, duração, autores, instituições executoras e financiadoras, dados bibliográficos). É evidente que este Banco de Dados, mesmo elaborado com enfoque para diversidade biológica, possibilita uma visão ampla das reservas, de seus proprietários, de suas espécies, da produção científica, e da relação destas com outras áreas estratégicas para a conservação.

Porém, para que este Banco de Dados seja válido, é necessário que ele seja atualizado constantemente e que possa estar vinculado a outros bancos, como o cadastro oficial das RPPNs no Brasil.

Considerações finais

Os resultados desse estudo apontam para a grande riqueza de espécies presentes nas RPPNs da Mata Atlântica. Como demonstrado, além do grande número de espécies registradas nas RPPNs investigadas, muitas reservas abrigam espécies endêmicas, raras e espécies de fauna e flora ameaçadas de extinção, o que reforça a importância dessas áreas como uma ferramenta para promover a conservação da biodiversidade. Ademais, os dados mostram que espécies que haviam sido consideradas extintas, foram reencontradas em áreas reconhecidas como RPPN, fazendo com que essas áreas representem, talvez, o último refúgio para algumas espécies da Mata Atlântica e que a ausência da proteção dessas áreas poderia levar essas espécies à extinção de fato.

Além dessa representatividade de espécies, esse estudo evidencia o papel das RPPNs na implantação de corredores e na ampliação das redes de áreas protegidas na Mata Atlântica. Mais de 160 RPPNs estão inseridas nos corredores de biodiversidade do bioma e muitas delas estão próximas ou contíguas a outras unidades de conservação. A relação direta entre as RPPNs e as áreas de relevância mundial para a conservação como KBAs e IBAs, postos avançados e sítios do patrimônio natural, demonstram que estas reservas estão cumprindo seu papel na proteção da diversidade biológica e na implantação de ações concretas de manejo e conservação.

Entretanto, muito trabalho há que ser feito, especialmente para ampliar o intercâmbio de informações e de cooperação entre proprietários de RPPNs e instituições de pesquisa e conservação; além de incentivar a criação de mais RPPNs. Esse estudo demonstrou a grande falta de integração entre reservas e a dificuldade de obtenção de dados sobre as pesquisas realizadas nessas reservas

O Decreto Federal Nº 5.746 de 2006 estabelece que os proprietários de RPPNs devem encaminhar anualmente relatórios sobre a situação das suas reservas e sobre as atividades realizadas na RPPN. Portanto, é fundamental que as instituições responsáveis solicitem de cada proprietário, e também

das associações de RPPNs, este tipo de informação, uma vez que isso certamente contribuiria para um melhor conhecimento da biodiversidade protegida e da produção científica desenvolvida nas reservas. Embora o número de informações e pesquisas obtidas seja alto, a maior parte delas se concentra apenas na informação sobre a presença de espécies. Ressalta-se que algumas das espécies registradas neste trabalho ocorrem somente em algumas RPPNs, e que embora pequenas em sua maioria, estas reservas têm grande papel na estruturação de corredores ecológicos e redes de áreas protegidas.

Uma dificuldade adicional para a realização deste trabalho foi o grande número de problemas taxonômicos, que provavelmente refletiram nos números totais de espécies apresentados. Informações sobre endemismos e interesse econômico foram baseadas exclusivamente nos trabalhos consultados e provavelmente aumentarão após a consulta de literatura específica. Além disso, diversas pesquisas não foram incorporadas e outros estudos foram lançados após o encerramento da coleta de dados desse trabalho, portanto, ainda devem ser incorporadas no Banco de Dados produzido. Vale ressaltar ainda que além da necessidade de ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade, cada vez mais se torna imperativo avaliar o conhecimento também dos serviços ambientais prestados por essas áreas protegidas e como a biodiversidade está influenciando a qualidade desses serviços, como por exemplo, a produção de água.

É importante destacar que a realização de pesquisas científicas nestas reservas e a conseqüente divulgação das mesmas podem influenciar positivamente a gestão destas reservas e de outras áreas protegidas com as quais elas se relacionam. Esta produção científica, disponibilizada através de congressos, artigos, monografias, teses e artigos, é fundamental para a disseminação também da figura RPPN (Reed, 2004). Portanto, disseminar os resultados aqui alcançados para os proprietários, para as associações regionais e estaduais e para a confederação nacional é fundamental para validar a importância desta pesquisa e das próprias reservas. Todos os resultados obtidos, como a própria biodiversidade registrada, as parcerias com as mais diversas redes e instituições e a grande produção científica associada a estas reservas devem ser amplamente difundidas, para se avançar no esforço de demonstrar a importância destas reservas para a proteção de espécies e de ambientes singulares, elevando as RPPNs a um papel de destaque no conjunto das categorias de unidades de conservação existentes hoje no Brasil.

Referências Bibliográficas

- Agostinho, A.A.; Thomaz, S.M. & Gomes, L.C. 2005. Conservação da biodiversidade em águas continentais do Brasil. *Megadiversidade 1*: 70-78.
- Amorim, A.M.; Jardim, J.G.; Lopes, M.M.M.; Fiaschi, P.; Borges, R.A.X.; Perdiz, R.O. & Thomas, W.W. 2009. Angiospermas em remanescentes de Floresta Montana no sul da Bahia, Brasil. *Biota Neotropica 9* (3).
- Araujo, M.A.R. 2007. Unidades de Conservação no Brasil: da república à gestão de classe mundial. Belo Horizonte, SEGRAC, 272 p.
- BirdLife International. 2009. <www.birdlife.org>. Acessado em agosto de 2009.
- Brito, D. 2004. Lack of adequate taxonomic knowledge may hinder endemic mammal conservation in the Brazilian Atlantic Forest. *Biodiversity and Conservation 13*: 2135-2144.
- Carvalho, H.F.B.; Leopoldino, F.S.; Menezes, A.F. & Mesquita, C.A.B. 2004. RPPN como Postos Avançados da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. *In*: Mesquita, C.A.B. & Vieira M.C.W. (Orgs.). RPPN – Reservas Particulares do Patrimônio Natural da Mata Atlântica. Caderno da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica: Série Conservação e Áreas Protegidas, 28. São Paulo, Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 56p.
- Cadastro Nacional de RPPN. 2009. <reservasparticulares.org.br>. Acessado em maio de 2010.
- CBRO. Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. 2009. Listas das aves do Brasil. Versão 05/10/2008. <www.cbro.org.br>. Acessado em junho de 2009.
- Corredores de Biodiversidade da Mata Atlântica. 2009. <www.corredores.org.br>. Acessado em junho de 2009.
- Crepaldi, M.O.S.; Mello, F.M.C. & Futada, S.M. 2008. A experiência do Estado do Espírito Santo na criação de reservas privadas: reconhecimento, implantação e gestão para conservação da Floresta Atlântica. *In*: Mesquita C.A.B. & Vieira, M.C.W. (Orgs.). Memórias do VIII Congresso Interamericano de Conservação em Terras Privadas. Livro de Resumos. Confederação Nacional de RPPN, The Nature Conservancy, Instituto BioAtlântica, Associação Patrimônio Natural, Instituto Estadual de Florestas do Rio de Janeiro. 355p. Rio de Janeiro, RJ.
- Fonseca, G.A.B.; Rylands, A.B.; Paglia, A.P. & Mittermeier, R.A. 2004. Atlantic Forest. *In*: 5 Mittermeier, R.A., P. Robles-Gil, M. Hoffmann, J.D. Pilgrim, T.M. Brooks, C.G. Mittermeier, and G.A.B. Fonseca. (Org.). Hotspots revisited: earth's biologically

- richest and most endangered terrestrial ecosystems. CEMEX, Agrupación Sierra Madre, S.C. México, pp. 84-88.
- Fundação Biodiversitas. 2009. Lista da flora brasileira ameaçada de extinção segundo avaliação no workshop da Fundação Biodiversitas em 2005. <www.biodiversitas.org.br>. Acessado em julho de 2009.
- Fundação SOS Mata Atlântica. 2009. <www.sosma.org.br>. Acessado em setembro de 2009.
- Giulietti, A.M.; Harley, R.M.; Queiroz, L.P.; Wanderley, M.G.L. & Van den Berg, C. 2005. Biodiversidade e conservação das plantas no Brasil. *Megadiversidade* 1: 52-61.
- IUCN. 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. <www.iucnredlist.org>. Acessado em julho de 2009.
- Juliano, A.M. 2008. RPPN: um novo conceito de propriedade. São Leopoldo, Editora Oikos, 190p.
- Langhammer, P.F.; Bakarr, M.I.; Bennun, L.A.; Brooks, T.M.; Clay, R.P.; Darwall, W.; De Silva, N.; Edgar, G.J.; Eken, G.; Fishpool, L.D.C.; Fonseca, G.A.B.; Foster, M.N.; Knox, D.H.; Matiku, P.; Radford, E.A.; Rodrigues, A.S.L.; Salaman, P.; Sechrest, W. & Tordoff, A.W. 2007. Identification and Gap Analysis of Key Biodiversity Areas: targets for comprehensive Protected Area Systems. Gland, Switzerland: IUCN.
- Machado, A.B., Drummond, G. M., Paglia, A. P. 2008. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Brasília, DF. Ministério do Meio Ambiente. 1.420pp.
- Mesquita, C.A.B. 1999. Caracterización de las reservas naturales privadas en América Latina. Tesis Mag. Sc. CATIE. Turrialba, Costa Rica, 80p.
- Mesquita, C.A.B. 2003. Perfil das Reservas Particulares do Patrimônio Natural nos Corredores de Biodiversidade da Mata Atlântica. Programa de Incentivo às RPPNs da Mata Atlântica, Relatório Técnico, 35p.
- Mesquita, C.A.B. 2004. RPPN da Mata Atlântica: um olhar sobre as reservas particulares dos Corredores de Biodiversidade Central e da Serra do Mar. Belo Horizonte, Conservação Internacional, 48p.
- Mesquita, C.A.B. 2008a. Apresentação. *In*: Mesquita C.A.B. & Vieira, M.C.W. (Orgs.). Memórias do VIII Congresso Interamericano de Conservação em Terras Privadas. Livro de Resumos. Confederação Nacional de RPPN, The Nature Conservancy, Instituto BioAtlântica, Associação Patrimônio Natural, Instituto Estadual de Florestas do Rio de Janeiro. 355 p. Rio de Janeiro, RJ.
- Mesquita, C.A.B. 2008b. Diálogo Florestal: uma ferramenta a serviço da conservação em terras privadas. *In*: Mesquita C.A.B. & Vieira, M.C.W. (Orgs.). Memórias do VIII Congresso Interamericano de Conservação em Terras Privadas. Livro de Resumos. Confederação Nacional de RPPN, The Nature Conservancy, Instituto BioAtlântica, Associação Patrimônio Natural, Instituto Estadual de Florestas do Rio de Janeiro. 355p. Rio de Janeiro, RJ.
- Mesquita, C.A.B. & Leopoldino, F.S. 2002. Incentivando e apoiando criação, manejo e integração entre Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN). Livro de

- Resumos. Anais do III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Rede Pró- Unidades de Conservação e Fundação O Boticário à Natureza.
- Mesquita, C.A.B. & Vieira M.C.W. (Orgs.). 2004. RPPN – Reservas Particulares do Patrimônio Natural da Mata Atlântica. Caderno da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica: Série Conservação e Áreas Protegidas, 28. São Paulo, Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 56p.
- Ministério do Meio Ambiente. 2002. Projeto Corredores Ecológicos. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 147p.
- Ministério do Meio Ambiente. 2009. Instrução Normativa No 6, de 23 de Setembro de 2008. <www.mma.gov.br>. Acessado em julho de 2009.
- Pacheco, R.G. 2008. Criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural no Estado do Rio de Janeiro. *In*: Mesquita C.A.B. & Vieira, M.C.W. (Orgs.). Memórias do VIII Congresso Interamericano de Conservação em Terras Privadas. Livro de Resumos. Confederação Nacional de RPPN, The Nature Conservancy, Instituto BioAtlântica, Associação Patrimônio Natural, Instituto Estadual de Florestas do Rio de Janeiro. 355p. Rio de Janeiro, RJ.
- Paglia, A.P. & Pinto, L.P.S. No prelo. Biodiversidade da Mata Atlântica. *In*: Brasil Atlântico – O País que tem a Raiz na Mata. Editora Mar de Idéias.
- Paglia, A.P.; Paese, A.; Bedê, L.; Fonseca, M.; Pinto, L.P. & Machado, R.B. 2004. Lacunas de conservação e áreas insubstituíveis para vertebrados ameaçados da Mata Atlântica. Pp. 39-50. *In*: Anais do IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Volume II - Seminários. Fundação o Boticário de Proteção à Natureza e Rede Nacional Pró Unidades de Conservação. Curitiba, PR.
- Paglia, A.P., Fernandez, F.A.S., De Marco Jr, P. 2006. Efeitos da Fragmentação de Habitats: Quantas Espécies, Quantas Populações, Quantos Indivíduos, e Serão Eles Suficientes? *In*: Biologia da Conservação: Essências. São Carlos, SP : RIMA Editora
- Pinto, L.P.; Paglia, A.P.; Paese, A. & Fonseca, M. 2004. O papel das reservas privadas na conservação da biodiversidade. *In*: Castro, R. & Borges, M.E. (Orgs.). RPPN Conservação em terras privadas desafios para a sustentabilidade. Planaltina do Paraná, Edições CNRPPN, 210p.
- Raven, P.H. 2004. Taxonomy: where are we now? *Philosophical Transactions of The Royal Society Biological Sciences* 359: 729-730.
- Reed, P. 2004. Pesquisa como incentivo a sustentabilidade: a experiência da RPPN Reserva Natural Serra das Almas na Caatinga do Ceará. *In*: Castro, R. & Borges, M.E. (Orgs.). RPPN Conservação em terras privadas desafios para a sustentabilidade. Planaltina do Paraná, Edições CNRPPN, 210p.
- Reis, N.R.; Peracchi, A.L.; Pedro, W.A. & Lima, I.P. 2006. Mamíferos do Brasil. Londrina, 437p.
- Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. 2009. <www.rbma.org.br>. Acessado em agosto de 2009.
- Ribeiro, M.C., Metzger, J.P., Martensen, A.C., Ponzoni, F.J. & Hirota, M.M. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: how much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation* 142: 1144-1156.

- Roda, S.A. & Pereira, G.A. 2006. Distribuição recente e conservação de aves de rapinas florestais do Centro Pernambuco. *Revista Brasileira de Ornitologia* 14 (4): 331-344.
- SBH. 2009. Sociedade Brasileira de Herpetologia. <<http://www.sbherpetologia.org.br.>> Acessado em julho de 2009.
- Stehmann, J.R., Forzza, R., Salino, A., Sobral, M., Costa, D.P., Kamino, L.H.Y. 2009. Plantas da Floresta Atlântica. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, RJ. 516p.
- UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. 2009. <www.brasilia.unesco.org>. Acessado em fevereiro de 2010.
- Vieira, M.C.W. 2004a. A contribuição das RPPN à pesquisa científica e à conservação da biodiversidade. *In*: Mesquita, C.A.B. & Vieira M.C.W. (Orgs.). RPPN – Reservas Particulares do Patrimônio Natural da Mata Atlântica. Caderno da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica: Série Conservação e Áreas Protegidas, 28. São Paulo, Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 56p.
- Vieira, M.C.W. 2004b. Quem são os proprietários das RPPN da Mata Atlântica. *In*: Mesquita, C.A.B. & Vieira M.C.W. (Orgs.). RPPN – Reservas Particulares do Patrimônio Natural da Mata Atlântica. Caderno da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica: Série Conservação e Áreas Protegidas, 28. São Paulo, Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 56p.
- Vieira, M.C.W. (Org.). 2008. RPPN: Reserva Particular do Patrimônio Natural em destaque na conservação da biodiversidade da Mata Atlântica. Série Conservação e Áreas Protegidas, 35. São Paulo, Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 81p.

Valeska Buchemi de Oliveira
Bióloga, mestre em Zoologia de Vertebrados, trabalha com vestígios e técnicas de amostragem de mamíferos. Recentemente conheceu as RPPNs e as ações e pessoas relacionadas a estas reservas.

Adriano Pereira Paglia
Biólogo, mestre e doutor em Ecologia, coordenador de Planejamento Territorial do Programa da Mata Atlântica da Conservação Internacional e professor da Metodista de Minas/Izabela Hendrix. Foi um dos editores do Livro Vermelho das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção.

Mônica Fonseca
Bióloga, mestre em Ecologia, coordenadora de Serviços Ecosistêmicos da Conservação Internacional e editora assistente da Megadiversidade. Trabalha no Programa de RPPNs desde a sua criação.

Erika Guimarães
Bióloga, mestre em Ciência, trabalha há dez anos em projetos de conservação da biodiversidade em biomas como o Pantanal, o Cerrado e a Mata Atlântica. Foi coordenadora da Aliança para a Conservação da Mata Atlântica e gestora do Programa de Incentivos às RPPNs da Mata Atlântica.



apoio

