



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA

**A IMPORTÂNCIA DAS RPPNS NA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA NO BRASIL:
TRAJETÓRIA, ESFERA DE GESTÃO E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL**

Livia Vieira Cavalcanti

Natal, 19 de novembro de 2019

LIVIA VIEIRA CAVALCANTI

A importância das RPPNs na conservação da natureza no Brasil: trajetória, jurisdição e distribuição espacial

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito para graduação no curso de Ecologia pela universidade Federal do Rio Grande do Norte

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Martins Venticinque

Coorientadora: Fernanda Lamin Henrique

Natal, RN

2019

LIVIA VIEIRA CAVALCANTI

A importância das RPPNs na conservação da natureza no Brasil: trajetória, jurisdição e distribuição espacial

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito para graduação no curso de Ecologia pela universidade Federal do Rio Grande do Norte

Natal, 29 de novembro de 2019

BANCA AVALIADORA

Prof. Dr. Eduardo Martins Venticinque
Departamento de Ecologia

Prof. Postdoc. Carlos Roberto Sorensen Dutra Da Fonseca
Departamento de Ecologia

Dr. Rafael Camilo Laia
Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente

**Dedico este trabalho a única pessoa para quem
fez sentido estar plena com a aventura que é concluir
uma segunda graduação na vida...**

“A mim e a mais ninguém...” (Ângela Ro Ro)

AGRADECIMENTOS

Das páginas deste documento, eis aquela mais difícil de escrever. Todo mundo sabe bem como é impossível planejar tempo em meio a estudos, trabalho formal e vida pessoal. E foi principalmente nesse desafio das horas que encontro aqueles que foram essenciais para a finalização desta empreitada. Seria injusto dizer que a ordem de aparecimento dos nomes é uma espécie de ordem de prioridade de quem foi mais ou menos importante. Não existe essa hierarquia. Isso porque no pouco que alguém me ofereceu pode estar seu muito.

À família, representada por meu filho, minha mãe, pai, irmãos e cunhado, aqueles que sempre deram apoio às minhas decisões, incluindo a de enfrentar uma nova graduação depois de 15 anos longe dos bancos da universidade.

Ao quarteto fantástico (comigo inclusa, é claro) meu maior agradecimento. Malu, Luan e Raul, companheiros de graduação, todos de turmas diferentes, mas ligados da universidade para a vida. Obrigada Raul pelos silêncios confortáveis e apoio nos meus piores momentos de saúde ao longo desses anos. Obrigada Malu e Luan por terem insistido em furar a bolha dessa menina que vocês sabem bem, como se esconde. O último ano foi tão intenso que seria tarefa impossível falar de tudo que estas três pessoas significam. Rodas de estudo, mesas de bar, camas compartilhadas, choros e sorrisos. Foi muito e tanto!

Aos professores incríveis que tive a oportunidade de conhecer no curso, especialmente aqueles que, além de mestres, se mostraram humanos incríveis. Miriam, Coca, Priscila, Adriana Carvalho, Toti, Luciana Carneiro...obrigada pela sensibilidade e compreensão em vários dos momentos difíceis que atravessei no curso, especialmente quando precisei me afastar por problemas de saúde.

Ao meu orientador Eduardo Venticinque, vulgo Dadão (risos) pelo seu estilo de orientar mais que perfeito às minhas necessidades. Você é daqueles que a gente enche a boca de orgulho quando dizemos que somos sua orientanda. Não é à toa esse volume todo de orientados de uma vez só, né? Aliás, o orgulho existe desde o dia em que fiz o convite e recebi o seu “sim”.

À minha coorientadora mais amada das galáxias que nem deu spoiler com seu jeito admirável de dar atenção e atender minhas demandas durante o trabalho. Sempre disponível mesmo em meio a correria de dissertação e afins. Fernandinha, muito obrigada! Agradecer também por colocar pessoas e situações na minha frente que foram determinantes para desemperrar uns tais gráficos. Manda meu agradecimento para Kelly.

Agradecer aos colegas de disciplina seminários pelas dicas no semestre e a todos aqueles que contribuíram de uma forma ou de outra para o sucesso desse TCC, inclusive ao Sempre Rock Bar com sua kafta, queijo especial e cerveja Cacilds, companheiras de tantas noites de estudos fora de casa. Enfim...agradecer à minha religião, a natureza, pelo amor que me faz ter pela Ecologia.

SUMÁRIO

Resumo	7
Abstract	8
1. Introdução	9
2. Materiais e métodos	11
3. Resultados	13
4. Discussão	25
4.1. <i>Marcos Legais de Âmbito Federal</i>	25
4.2. <i>Uma análise do ponto de vista de biomas</i>	26
4.2.1. <i>Mata Atlântica e Pantanal: um olhar à parte</i>	26
4.2.2. <i>Cerrado, Amazônia, Caatinga e Pampa</i>	28
4.3. <i>Uma análise do ponto de vista dos estados</i>	30
4.3.1. <i>Migração na esfera de criação das RPPNs: o papel das políticas públicas</i>	31
5. Conclusão	35
6. Recomendações	36
7. Referências	37

RESUMO

A criação de novos modelos de conservação que considerem o contexto ambiental e cultural da sociedade tem sido essencial para se lidar com os desafios contemporâneos relacionados às questões ambientais. Nessa direção, a destinação de áreas particulares para proteção ambiental tem sido reconhecida como alternativa de conservação da biodiversidade. No Brasil, quem cumpre esse papel são as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), áreas privadas protegidas por iniciativa de seus proprietários, reconhecidas pelo poder público como unidades de conservação (UC) e que possuem caráter perpétuo por força de lei. Consolidadas no cenário nacional de áreas protegidas, as iniciativas de criação de RPPNs vêm aumentando de forma acelerada. Visando contribuir com a expansão de conhecimento na área e oferecer subsídios para as estratégias de conservação em áreas privadas, analisamos a dinâmica de criação das RPPNs ao longo das últimas três décadas no país. Verificamos distribuição espacial da RPPNs entre os estados e biomas brasileiros, a dinâmica temporal de criação por região e biomas e finalmente a dinâmica temporal da esfera de gestão nas regiões do Brasil. Os resultados demonstraram que o número de RPPNs criadas no Brasil passou a ser crescente a partir da possibilidade de reconhecimento destas por órgãos ambientais estaduais. A elevação das RPPNs ao status de UC com a lei do SNUC tornou muito difícil o reconhecimento destas no âmbito federal, levando os proprietários a preferirem os âmbitos estadual e municipal para isso. Em relação à distribuição espacial das RPPNs, as regiões apresentaram diferenças marcantes no número de RPPNs criadas, área total de RPPNs e ritmo de criação. A Região Sudeste foi a que teve a maior quantidade de RPPNs (N=655) e a região Norte teve o menor número de RPPNs (N=54). Do ponto de vista dos biomas, a Mata Atlântica teve forte destaque, contendo 74% das RPPNs do Brasil. A atuação das organizações não governamentais e o investimento dos estados em políticas públicas também influenciaram fortemente a criação das RPPNs. A combinação legislação e incentivos, tanto técnicos quanto econômicos, parece ter sido fundamental para alavancar o crescimento do número de RPPNs na maioria dos estados com maior número de reservas particulares. Concluimos, portanto, que o fortalecimento de políticas públicas nos estados com a expansão de leis e incentivos, e o fortalecimento das organizações que representam a sociedade civil são ferramentas de grande relevância para o crescimento das áreas protegidas privadas no Brasil.

Palavras-chave: conservação da biodiversidade; áreas protegidas; reservas privadas; Reservas Particulares de Patrimônio Natural; gestão ambiental.

ABSTRACT

The creation of new conservation models that take into account the environmental and cultural context of society has been essential to address contemporary challenges related to environmental issues. In this sense, allocation of particular areas for environmental protection has been recognized as an alternative for biodiversity conservation. In Brazil, those who fulfill this role are the Private Natural Heritage Reserves (RPPNs), private areas protected by their owners, recognized by the government as conservation units (CU's), and with a perpetual character by force of law. Consolidated in the national scenario of protected areas, initiatives for creation of RPPNs are increasing rapidly. Aiming to contribute to the expansion of knowledge in this field and to provide subsidies for conservation strategies in private areas, we analyzed the creation dynamics of RPPNs over the last three decades in the country. We verified the spatial distribution of RPPNs among Brazilian states and biomes, the temporal dynamics of creation by region and biomes and finally the temporal dynamics of the management sphere in the Brazilian regions. The results showed that the number of RPPNs created in Brazil started to be increased from the possibility of their recognition by state environmental agencies. The elevation of RPPNs to CU's status under SNUC law has made it very difficult their recognition at the federal level, leading owners to prefer state and municipal levels for this. Regarding spatial distribution of RPPNs, the regions showed marked differences in the number of created PNHRS, total area of RPPNs and creation rhythm. The Southeast Region had the highest number of RPPNs (N = 655) and the North region had the lowest number of RPPNs (N = 54). From the point of view of biomes, the Atlantic Forest had strong prominence, containing 74% of Brazil's RPPNs. The role of non-governmental organizations and state investment in public policies also strongly influenced creation of RPPNs. Combination of legislation and incentives, both technical and economic legislation, seems to have been fundamental in leveraging the growth in the number of RPPNs in most states with the largest number of private reserves. We conclude, therefore, that the strengthening of public policies in the states with the expansion of laws and incentives, and strengthening of organizations that represent civil society are tools of utmost relevance for the growth of private protected areas in Brazil.

Keywords: biodiversity conservation; protected areas; private reserves; Private Reserves of Natural Heritage; environmental management.

1. INTRODUÇÃO

A criação de novos modelos de conservação que considerem o contexto ambiental e cultural da sociedade tem sido essencial para se lidar com os problemas contemporâneos relacionados à conservação da natureza (Rudzewicz, 2006). Nos conceitos modernos, o pensamento de proteção à natureza que exclui o ser humano do sistema ecológico, vai dando espaço para novas concepções de desenvolvimento que envolvam a resolução de contradições, subjacente à crise ambiental, expressa no estado de ameaça permanente em que estão os locais que a sociedade decidiu se esforçar para preservar (Benito, 2009). Nesse contexto, a destinação de áreas particulares para proteção ambiental surge como uma alternativa de conservação da biodiversidade que considera o ser humano como parte do sistema e não como um mero perturbador do mesmo (Pellin, 2010). Essa mudança de paradigma pode ser entendida como uma resposta à mudança de condições nas sociedades cujos valores e interesses não são necessariamente considerados estáticos.

A partir desse conceito, a importância das reservas particulares passou a ser amplamente defendida em todo o mundo como estratégia complementar aos esforços públicos de conservação. Importantes organizações de defesa ambiental passaram a adotar a conservação em áreas privadas como uma estratégia global de defesa da biodiversidade. O Programa Mundial das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), por exemplo, trouxe entre os objetivos que visavam a definição de áreas prioritárias para a preservação, a necessidade de incorporar propriedades particulares no rol de espaços protegidos por lei (Costa, 2006). Atualmente esse modelo de conservação privada existe em praticamente todos os países da América Latina, embora variem as características entre países, como modelo de gestão e níveis de uso e proteção. Em comum, no entanto, destacam-se o papel de importantes atores no processo, como o Estado e as organizações não-governamentais envolvidas em financiamento e promoção de ações em prol da proteção do meio ambiente. Esses atores afetam as áreas protegidas em termos de gestão, operação e administração, estando, portanto, entre os principais agentes de mudança do paradigma ecológico de preservação da natureza (Benito, 2009).

No Brasil, quem cumpre o papel na conservação privada são as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), áreas privadas protegidas por iniciativa de seus proprietários, reconhecidas pelo poder público e que possuem caráter perpétuo. Criadas em 1990 como estratégia de conservação da natureza (Souza, 2012), atualmente têm *status* de unidade de

conservação (UC) constituído pela Lei Federal nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Além disso, muitos estados brasileiros também já possuem normas próprias para reconhecimento de RPPNs pelos órgãos ambientais estaduais. No âmbito da legislação nacional, figuram como UCs de uso sustentável, embora na prática possuam muitas restrições quanto ao seu uso. Isso se deu em virtude do veto presidencial ao artigo 21 da Lei do SNUC, inciso III, § 2º, que conferiu às RPPNs características similares às unidades de conservação do grupo de proteção integral. Em seus limites são permitidas atividades de pesquisa científica e visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais. Em muitas regiões onde restam poucas amostras da vegetação original, muitas RPPNs possuem fragmentos originais ainda bem conservados, assumindo um papel fundamental para a conservação da biodiversidade do Brasil (Frepep, 2008).

Considerando o interesse crescente da sociedade na conservação da biodiversidade, considerando que uma vasta maioria das áreas que poderiam ser transformadas em unidades de conservação está nas mãos de particulares e frente a um quadro em que se torna cada vez mais caro, complexo e demorado o processo de destinação de áreas para proteção por parte dos governos, tido até então como o principal responsável por estes atos, as reservas privadas representam um modelo vantajoso para todos os atores envolvidos no processo de conservação (Lima, 2013). Consolidadas no cenário nacional de áreas protegidas, as iniciativas de criação de RPPNs vêm aumentando de forma acelerada, porém há pouco material sistematizado com os levantamentos feitos acerca dessa alternativa de conservação. Visando contribuir com a expansão de conhecimento na área e oferecer subsídios para as estratégias de conservação em áreas privadas, nosso objetivo foi caracterizar e analisar a dinâmica de criação das RPPNs ao longo das últimas três décadas no país. Para isso, verificamos a distribuição espacial das RPPNs entre os estados e biomas brasileiros, a dinâmica temporal de criação por região e biomas e finalmente a dinâmica temporal da esfera de gestão nas regiões do Brasil.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi feita a partir do levantamento de dados públicos e documentais pertinentes à criação e gestão das RPPNs no Brasil, com busca ativa feita exclusivamente pela *internet*, por meio das palavras-chaves “RPPNs”, “reservas particulares”, “reservas privadas”, “áreas protegidas privadas”, “áreas protegidas particulares”, “unidade de conservação privada” e “unidade de conservação particular”. Após filtragem, optamos por trabalhar com dados secundários coletados do Painel de Indicadores de RPPNs, mantido pela Confederação Nacional das Reservas Particulares de Patrimônio Privado (CNRPPN); do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), mantido pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA); e do Sistema Informatizado de Monitoria de RPPNs, mantido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

O primeiro, mais completo, conta com 1564 registros de RPPNs criadas em todas as esferas de gestão (federal, estadual e municipal) e foi desenvolvido a partir da Planilha de Levantamento Colaborativo das RPPNs Brasileiras, em uma iniciativa voluntária e colaborativa, articulada pela CNRPPN na internet. O segundo, que agrega informações oficiais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), conta com 953 registros de RPPNs e foi elaborado com a colaboração dos órgãos gestores federal, estaduais e municipais. O último foi criado para facilitar o gerenciamento de RPPNs sob gestão do ICMBio, e conta com 697 registros, exclusivamente formado por aquelas criadas em âmbito federal. Os três bancos de dados foram compilados em uma única tabela, retirando-se as sobreposições, onde destacamos: o número de RPPNs criadas no país; as respectivas áreas de cada RPPN; a região e o estado onde as mesmas se encontram; os biomas onde estão inseridas; o ano de criação; e seu âmbito de gestão (federal, municipal ou estadual).

Para fins de investigação da pesquisa, dados conflitantes ou não consolidados foram retirados da tabela utilizada para geração dos resultados. Esses dados tratavam-se de áreas (ha) não precisas, dúvidas quanto ao ano de criação, incertezas sobre as portarias que consolidam a existências das RPPNs, inconsistências em nomes dos proprietários e das propriedades, predominância de bioma etc. RPPNs que constavam nos dados como pertencentes ao Ecossistema Costeiro foram reclassificadas para os biomas de maior predominância em seus respectivos estados, de acordo com sua localização geográfica. RPPNs que constavam nos dados como inseridas em mais de um bioma foram reclassificadas para o bioma de maior predominância da área em que ocupa.

Por fim, definimos os biomas e as unidades federativas do Brasil como nossas unidades de investigação, os quais evidenciamos dados relacionados ao número de RPPNs e a área ocupada por elas, além da esfera de criação e gestão (federal, estadual e municipal). Os dados colhidos representam a totalidade das RPPNs brasileiras reconhecidas desde o ano de criação da primeira em 1990, até a criação da última em setembro de 2019, considerando a data de finalização deste trabalho. Para análise dos dados descritivos e para geração de tabelas e figuras utilizamos o software Excel 2013. Para elaboração dos mapas de distribuição das RPPNs no país utilizamos o software ArqGis.

3. RESULTADOS

Foram registradas RPPNs em todo o território brasileiro, as quais estão representadas em todas unidades federativas e biomas brasileiros (Figura 1). A maioria das RPPNs está situada na região sudeste do país, seguida das regiões sul, nordeste, centro-oeste e norte. Ao todo, somam-se 1540 RPPNs, sendo 687 de âmbito federal, 809 de âmbito estadual e 44 de âmbito municipal (Tabela 1).

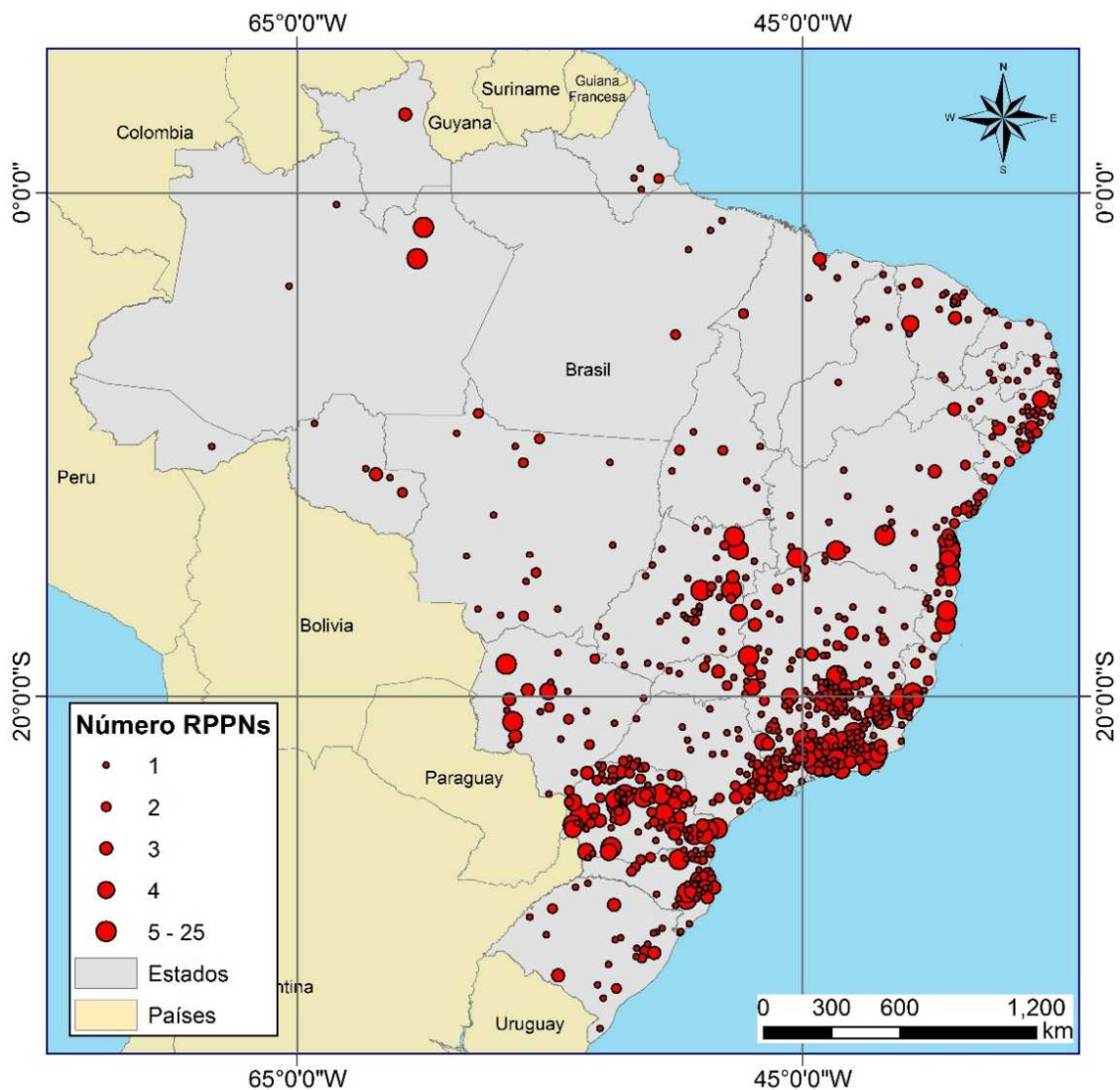


Figura 1 – Distribuição das RPPNs pelo Brasil de acordo com o número de reservas reconhecidas. Quanto maior o círculo, maior o número de RPPNs na região.

Em relação à área das RPPNs, a região centro-oeste abriga o maior número de hectares, acompanhada das regiões sudeste, nordeste, sul e norte. Em relação ao âmbito de criação, as federais aparecem em primeiro lugar, com 517.166 ha, seguidas das estaduais, com 361.826 ha, e por fim, as de âmbito municipal com área total de 1.236 ha (Tabela 1).

Tabela 1 – Área e número de RPPNs por região brasileira nas diferentes esferas de gestão. O número de RPPNs encontra-se entre os parênteses, após o valor de área em hectares.

Região	Federal	Estadual	Municipal	N	Área (ha)
Centro-Oeste	296153 (97)	69040 (50)		147	365194
Nordeste	118549 (208)	7541 (78)		286	126092
Norte	23677 (48)		188 (6)	54	23866
Sudeste	44337 (216)	232487 (428)	939 (11)	655	277764
Sul	34448 (118)	52756 (253)	108 (27)	398	87313
Total	517166 (687)	361826 (809)	1236 (44)	1540	880229

A dinâmica de criação do número de RPPNs ao longo das últimas três décadas, apresentou uma tendência de crescimento a partir do ano de 1996. Analisando os dados entre períodos, constatamos saltos de 1996 a 1998, ocasião em que o número de RPPNs triplicou, de 1998 a 2002 e de 2006 a 2014, ocasiões em que o número de RPPNs duplicou. Tomando como referência o crescimento das áreas de RPPNs, a dinâmica demonstrou uma tendência crescente, com picos entre os anos de 1996 a 1998 e de 2017 a 2018 (Figura 2).

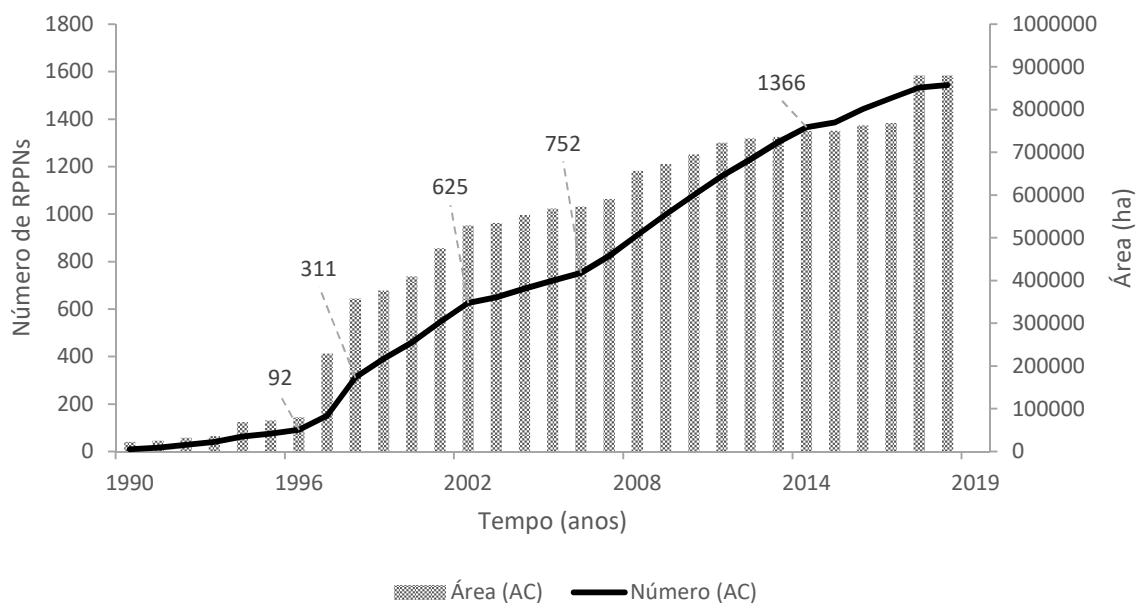


Figura 2 – Dinâmica de criação das RPPNs: crescimento cumulativo do número e área ocupada pelas RPPNs no Brasil, desde o o ano da primeira criada até o período atual.

A dinâmica de criação das RPPNs por âmbito de gestão mostrou que até o ano de 1996 existiam apenas reservas criadas em âmbito federal. A partir de 1997 surgiram as estaduais e somente a partir de 2006, as municipais. Verificamos picos nos anos de 1998 e 2003, onde 70% e 90% das RPPNs, respectivamente, foram criadas por iniciativas de âmbito estadual. A partir de 2003 nota-se uma diminuição na criação de RPPNs de âmbito federal a cada ano, espaço ocupado pelas estaduais (Figura 3).

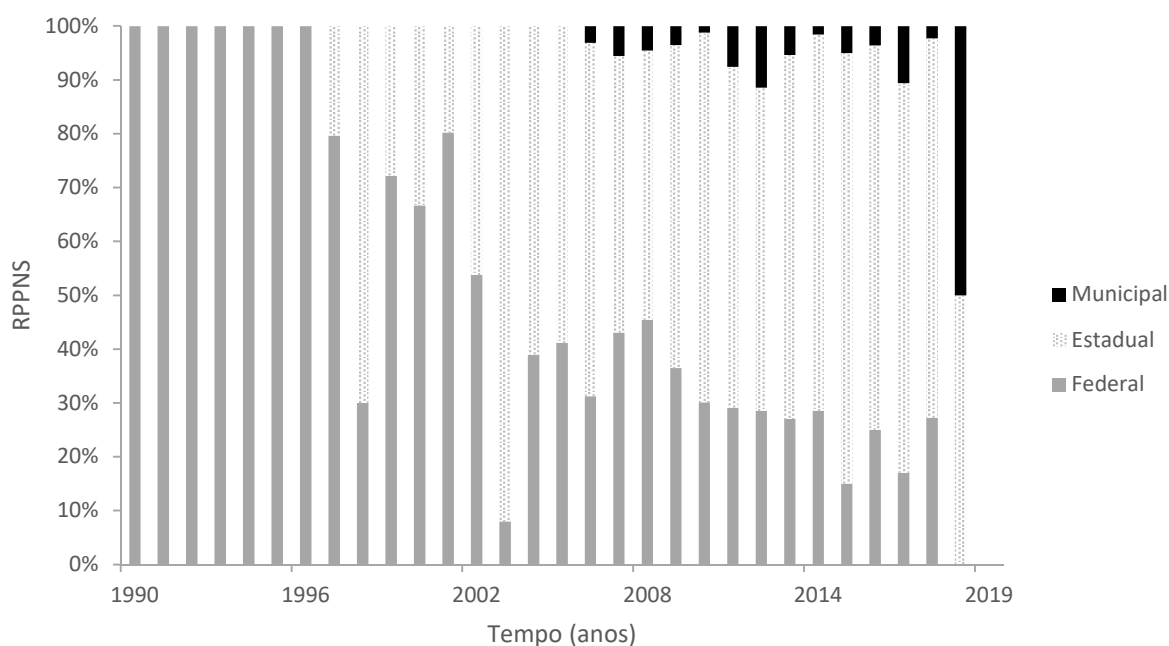


Figura 3 – Contribuição do âmbito de gestão (federal, estadual e municipal), em porcentagem, na criação de RPPNs, entre 1990 e 2019.

Do ponto de vista de região, observamos que a região sudeste foi a que mais contribuiu com a criação das RPPNs em âmbito estadual, seguida da regiões sul, nordeste e centro-oeste (figura 4). Quanto ao âmbito municipal, destacaram-se as regiões norte, sul e sudeste por terem contribuído com o reconhecimento de RPPNs nos municípios.

Analisando os dados por bioma, a Mata Atlântica destaca-se representando 73,94% do total do número de RPPNs existentes. Em seguida, encontramos o Cerrado com 15,61%, a Caatinga com 4,77%, Amazônia com 3,87%, Pantanal com 1,37% e Pampa com 0,46%. Se considerarmos a área das RPPNs por bioma, a Mata Atlântica aparece como o maior território, com 36,43% da área total de RPPNs, seguida do Pantanal com 29,81%, do Cerrado com 19,05%, Caatinga com 9,19%, Amazônia com 5,51% e do Pampa com 0,46% (Tabela 2).

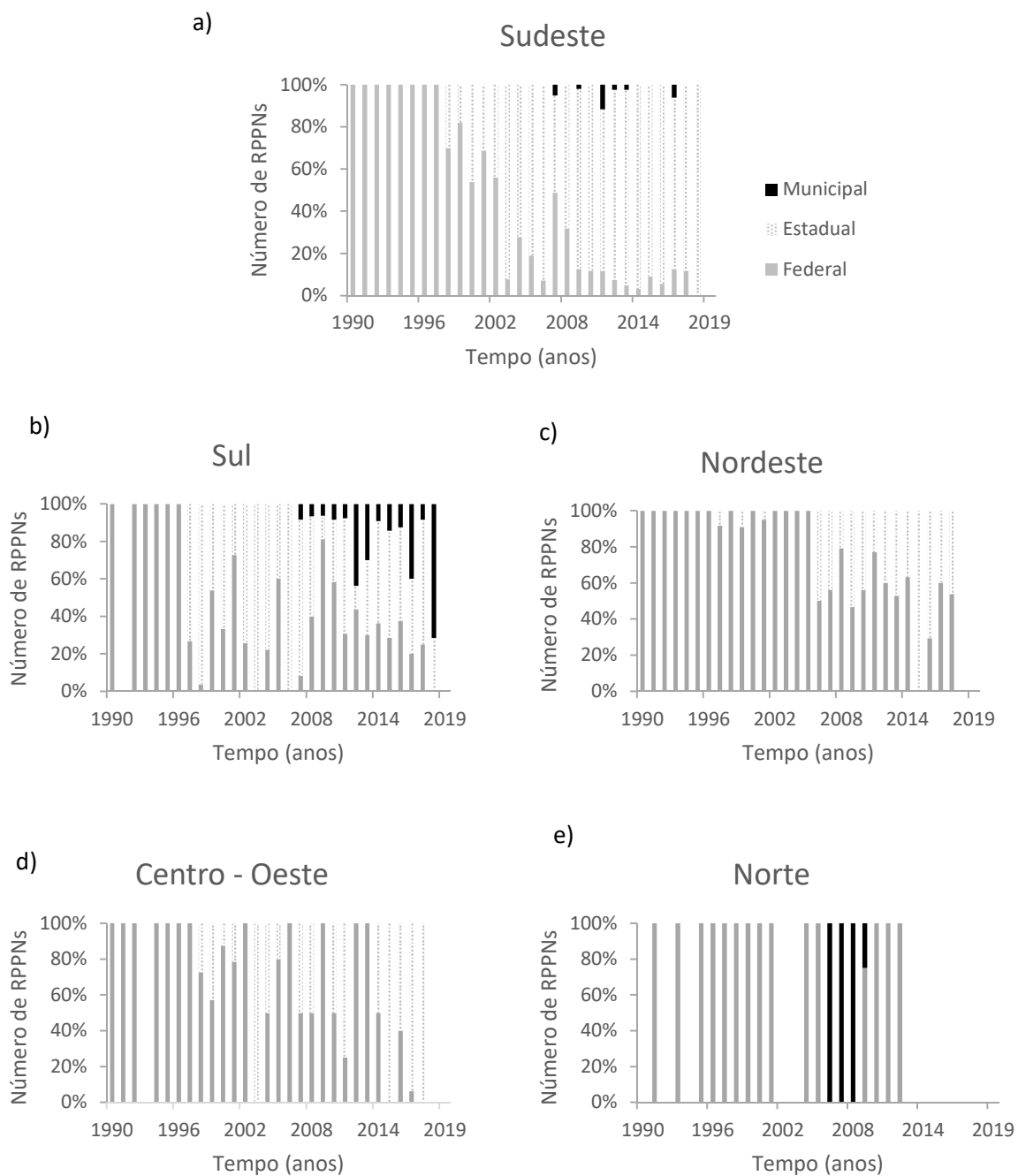


Figura 4 – Figura 4 – Contribuição do âmbito de gestão (federal, estadual e municipal), em porcentagem, na criação de RPPNs, entre 1990 e 2019, nas regiões sudeste (a), sul (b), nordeste (c), centro-oeste (d) e norte (e).

Analisando os dados por bioma, a Mata Atlântica destacou-se representando 73,94% do total do número de RPPNs existentes. Em seguida, encontramos o Cerrado com 15,61%, a Caatinga com 4,77%, Amazônia com 3,87%, Pantanal com 1,37% e Pampa com 0,46%. Se

considerarmos a área das RPPNs por bioma, a Mata Atlântica apareceu como o maior território, com 36,43% da área total de RPPNs, seguida do Pantanal com 29,81%, do Cerrado com 19,05%, Caatinga com 9,19%, Amazônia com 5,51% e do Pampa com 0,46% (Tabela 2).

Tabela 2 – Área e número de RPPNs por bioma brasileiro nas diferentes esferas de gestão. O número de RPPNs encontra-se entre os parênteses, após o valor de área em hectares.

Bioma	Federal	Estadual	Municipal	N	Área (ha)
Amazônia	42144 (58)	5844 (3)	188 (6)	67	48177
Caatinga	77564 (66)	3318(11)		77	80884
Cerrado	84900 (136)	82791 (102)		238	167692
Mata Atlântica	92855 (408)	226805 (684)	1047(38)	1130	320708
Pampa	408 (7)			7	408
Pantanal	219293(12)	43066 (9)		21	262360
Total	517166 (687)	361826 (809)	1236 (44)	1540	880228

Avaliando a relação entre número X área das RPPNs por biomas, notamos que a área da Mata Atlântica é proporcionalmente menor ao seu número de RPPNs em duas vezes, indicando que esta área se deve ao somatório de RPPNs com poucos hectares. O oposto ocorreu com o Pantanal que abriga grandes áreas, mesmo com poucas RPPNs. Proporcionalmente, encontramos uma diferença de quase 20 vezes entre número e área neste bioma (Figura 5).

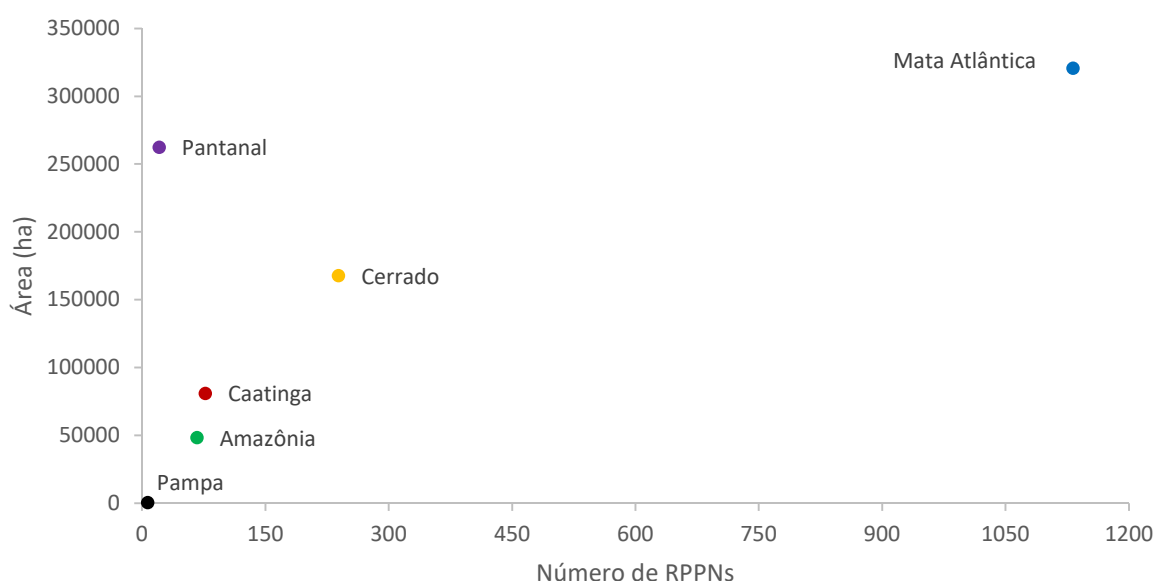


Figura 5 – Relação entre número e território ocupado pelas RPPNs em cada bioma brasileiro.

As RPPNs do Pampa foram em média as menores entre os biomas (58.3 ± 62.5), enquanto o Pantanal apresentou as maiores médias (12493.3 ± 13791). Cerrado (701.6 ± 1769.7) e Amazônia (719.1 ± 1877.1) apresentaram tamanhos médios próximos das RPPNs, assim como nas áreas mínimas e máximas, respectivamente (1 - 12550) e (2.6 - 10650.7). Mata Atlântica teve área média de 191.4 ha e variaram de 0.1 a 10188 ha (Tabela 3).

Tabela 3 – Estatística básica da Área de RPPNs por bioma brasileiro. O número de RPPNs encontra-se entre os parênteses, após o valor de área em hectares.

Biomass	média \pm desvio padrão (ha)	Mín – Max (ha)	N
Amazônia	719.1 \pm 1877.1	(2.6 - 10650.7)	67
Caatinga	1050.4 \pm 3285.3	(1.4 - 27458)	77
Cerrado	701.6 \pm 1769.7	(1 - 12550)	238
Mata Atlântica	191.4 \pm 670.4	(0.1 - 10188)	1130
Pampa	58.3 \pm 62.5	(11.1 - 160)	7
Pantanal	12493.3 \pm 13791	(119.5 - 49485.7)	21
Total	15214.221455.9	(135.7 - 110492.4)	1540

Continuando a análise dos dados por bioma, verificamos que Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pampa e Pantanal tiveram maiores contribuições de RPPNs criadas em âmbito federal, enquanto a Mata Atlântica se sobressaiu pelo maior número de estaduais (Figura 6). Considerando o âmbito de gestão municipal, Mata Atlântica e Amazônia são os dois únicos biomas a terem RPPNs criadas nessa esfera.

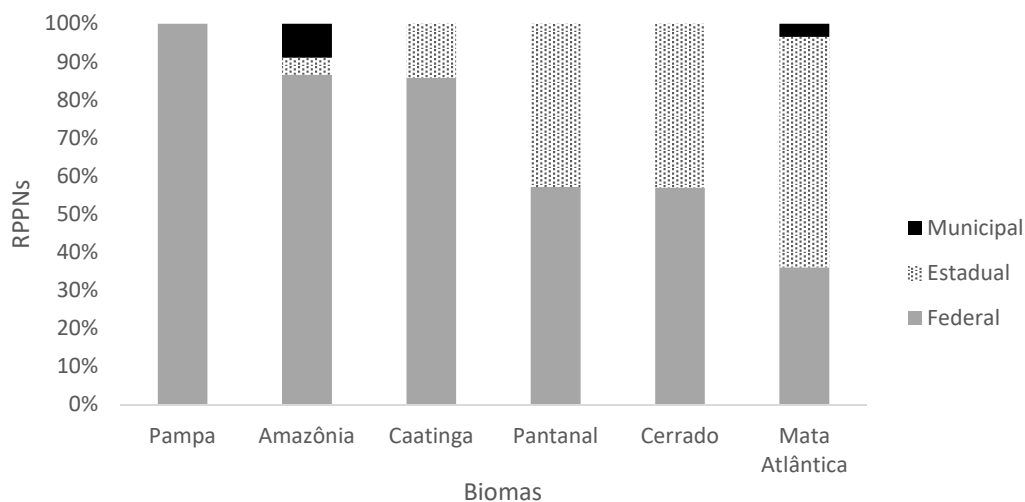


Figura 6 – Porcentagem de RPPNs de acordo com esfera de gestão por bioma brasileiro.

Do ponto de vista da dinâmica geral de número de RPPNs, observamos um salto no número de reservas criadas a partir de 1996 que repercutiu de maneira geral em todos os biomas (Figura 7). Após esse período, Amazônia teve um pico de crescimento entre os anos de 1998 e 2002, continuando a crescer até 2013, momento em que estagnou (Figura 7a). Caatinga apresentou crescimento acentuado entre os anos de 1997 a 2002, mantendo o crescimento nos anos seguintes até parar em 2018 (Figura 7b).

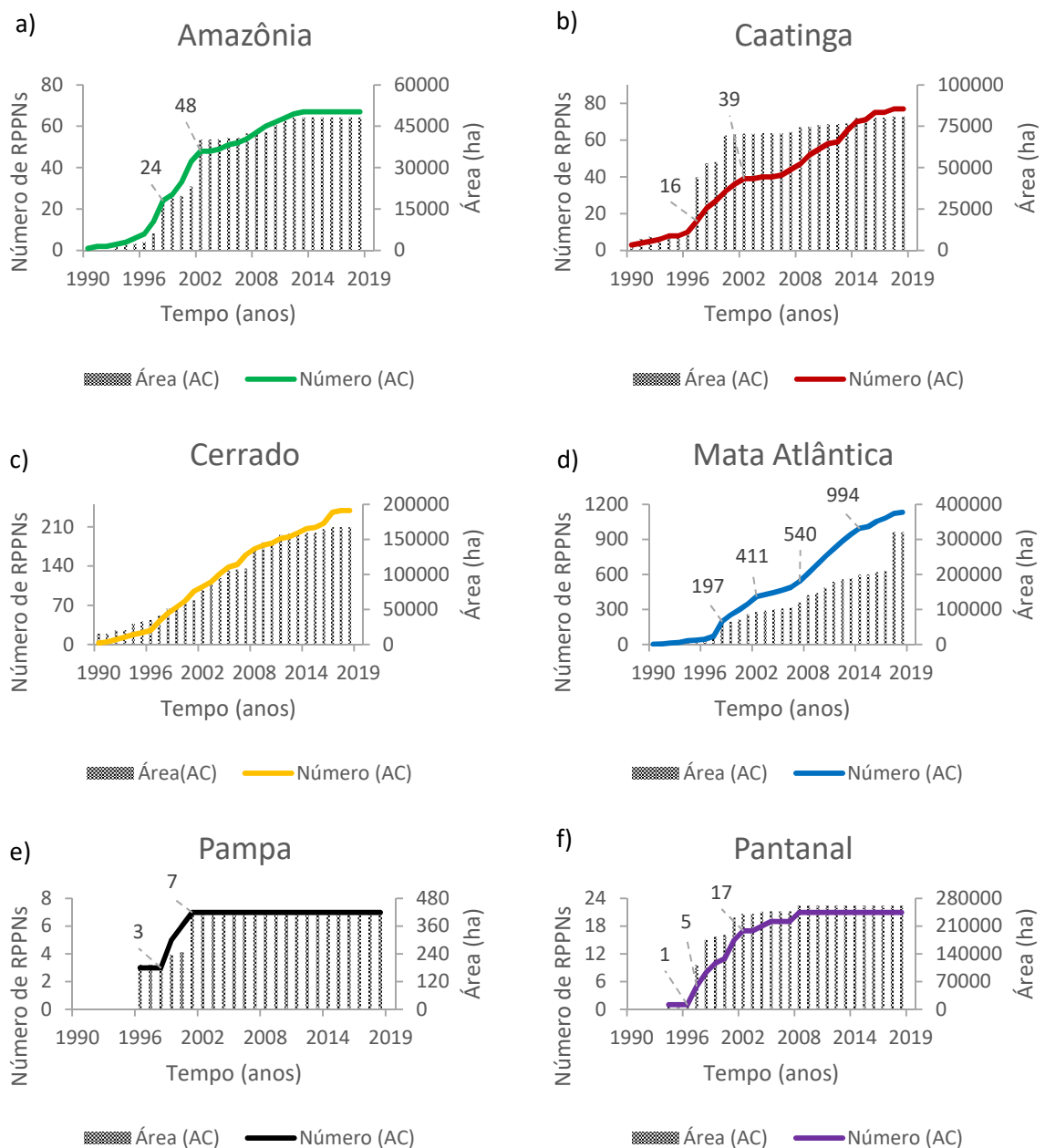


Figura 7 - Crescimento cumulativo do número e da área de RPPNs de cada bioma no tempo. (AC) – acumulado.

Cerrado exibiu um crescimento contínuo até o ano de 2018 (Figura 7c). Mata Atlântica mostrou um crescimento constante ao longo do tempo, mais acentuado entre os anos de 1998 a 2002 e 2007 a 2014 (Figura 7d). Pampa cresceu de 1998 a 2001 mantendo-se estagnado nos últimos 18 anos (Figura 7e). Pantanal cresceu acentuadamente entre os anos de 1998 a 2002, continuando a crescer até 2008, ano em que parou de crescer (Figura 7f).

Percebemos que a partir de 2002, Cerrado e Mata Atlântica são os únicos biomas a apresentar aumento no crescimento de áreas ocupadas pelas RPPNs. O cerrado, com o reconhecimento de 144 RPPNs, sendo a maioria de 1 ha a 500 ha e outra pequena parte com áreas de 500 ha a 12000 ha. A Mata Atlântica com o reconhecimento de 780 RPPNs, sendo a maioria delas de 1ha a 500ha e o restante com RPPNs entre 500 ha e 5000 ha. Duas únicas reservas se destacam ainda, por possuírem áreas maiores, entre 5000 ha a 9000 ha. Por outro lado, Caatinga, Amazônia e Pantanal apresentaram um baixo crescimento. A Caatinga reconheceu apenas 39 RPPNs, com áreas em média de 200 ha, sendo a maioria delas com áreas entre 1 ha e 500 ha e uma única com 2900 ha. A Amazônia criou 24 RPPNs no mesmo período, com média de área de 1000 ha, sendo metade delas de 5 ha a 1000 ha, outra metade de 1000 ha e 5000 ha e uma única RPPN com cerca de 10000 ha; o Pantanal criou 6 RPPNs, com área média 5000 ha, sendo uma única de 13000 ha. Além disso, até 2017 o Pantanal foi o bioma com maior território em RPPNs (Figura 08).

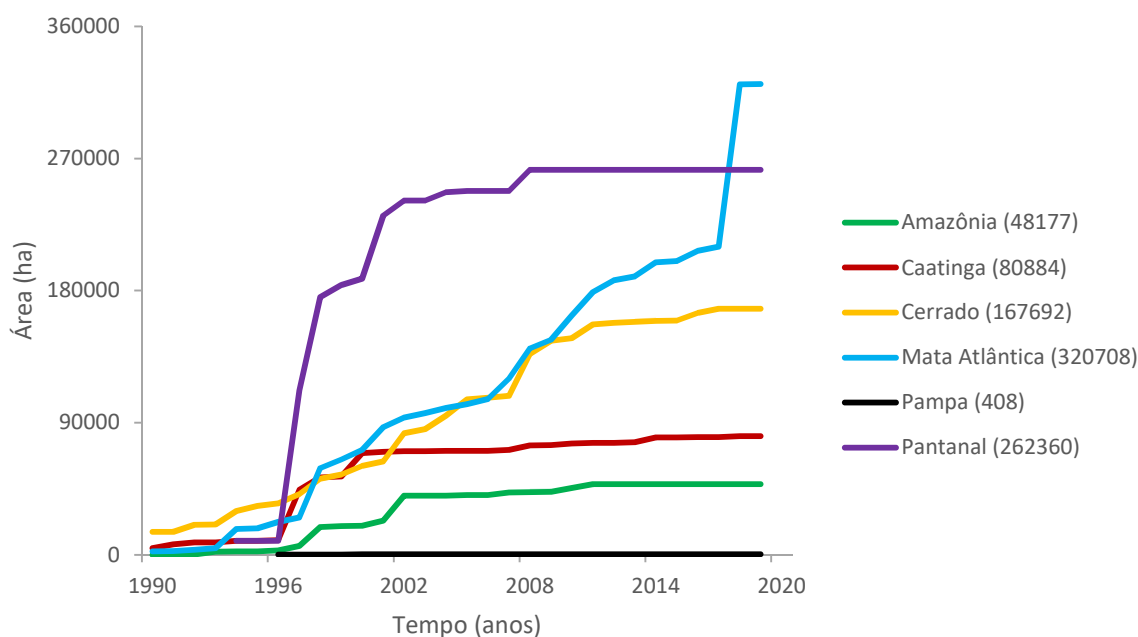


Figura 08 – Crescimento da área ocupada pelas entre o período de 1990 a 2019. Os valores entre parênteses representam a superfície total de RPPNs no bioma em hectares.

Observando os dados em nível de estado, Minas Gerais, Paraná, Bahia e Rio de Janeiro se destacam como os estados que mais possuem RPPNs, todos com mais de 150 reservas criadas cada. Em seguida, São Paulo, Santa Catarina, Goiás e Espírito Santo, todos possuindo entre 50 a 100 RPPNs. Entre os que possuem de 30 a 50 RPPNs estão Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Ceará. Os estados restantes encontram-se na faixa dos que possuem menos de 30 RPPNs (Tabela 4).

Tabela 4 – Área e número de RPPNs por unidade federativa brasileira nas diferentes esferas de gestão. O número de RPPNs encontra-se entre os parênteses, após o valor de área em hectares.

Estados	Federal	Estadual	Municipal	N	Área Total (ha)
MG	33232 (92)	201154 (250)	858 (5)	347	235244
PR	8323 (18)	44792 (236)	9 (27)	281	53124
BA	48909 (112)	4921 (44)		156	53830
RJ	6066 (67)	7748 (80)	77 (5)	152	13891
SP	4392 (47)	17973 (51)	2 (1)	99	22367
SC	24230 (69)	5562 (15)		84	29792
GO	36261 (60)	4202 (20)		80	40463
ES	646 (10)	5610 (47)		57	6256
MS	86769 (17)	57103 (24)		41	143872
CE	15837 (36)			36	15837
RS	1894 (31)	2400 (2)	17 (2)	35	4311
AL	610 (7)	976 (19)		26	1586
PE	3467 (12)	1600 (13)		25	5067
MT	172980 (15)	7734 (6)		21	180714
AM	880 (14)		188 (6)	20	1068
MA	3829 (12)			12	3829
PB	7162 (9)	43 (2)		11	7205
TO	5469 (10)			10	5469
RO	3290 (9)			9	3290
SE	1398 (8)			8	1398
PA	2837 (6)			6	2837
PI	33691 (6)			6	33691
RN	3642 (6)			6	3642
AP	10113 (5)			5	10113
DF	142 (5)			5	142
RR	1047 (3)			3	1047
AC	38 (1)			1	38
Total	517166 (687)	361826 (809)	1236 (44)	1540	880228

Em relação à área das RPPNs, encontramos cinco estados com território de RPPNs acima de 50000 ha. São eles: Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia e Paraná. Entre os que possuem de 10000 ha a 50000 ha estão, por ordem decrescente, Goiás, Piauí, Santa Catarina, São Paulo, Ceará, Rio de Janeiro e Amapá. O restante dos estados encontra-se na faixa compreendida entre os que possuem abaixo de 10000 ha. (Figura 9). Esses números indicam que cinco estados concentram mais de 75% do total de RPPNs existentes e três concentram mais de 60% da área total de RPPNs.

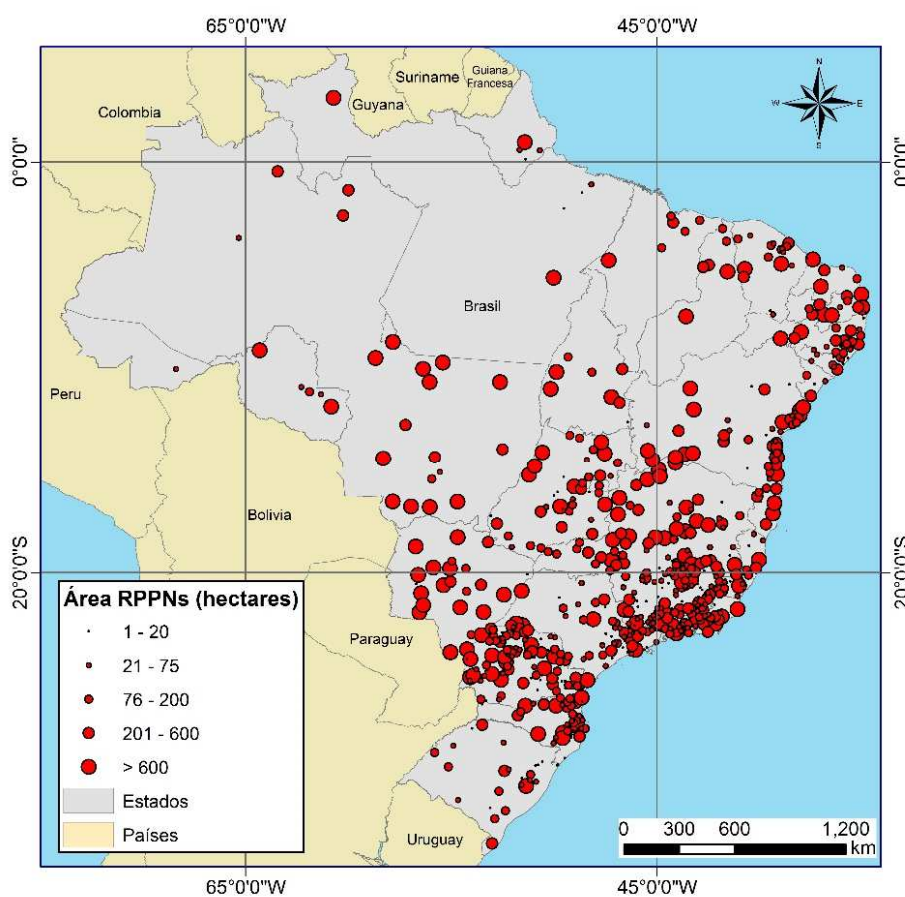


Figura 9 – Distribuição das RPPNs no Brasil. Os círculos indicam a localização geográfica das RPPNs. Quanto maior a área das reservas de uma região, maior o círculo.

Seguindo a análise dos dados, constatamos que Minas Gerais, Paraná, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina, estados com maior número de reservas particulares, têm predominância de suas RPPNs inseridas no bioma Mata Atlântica (Figura 10). Das 347 RPPNs de Minas Gerais, 238 estão na Mata Atlântica; das 281 RPPNs do Paraná, todas estão na Mata Atlântica; das 156 da Bahia, 131 estão na Mata Atlântica; das 152 do Rio de Janeiro,

152 estão na Mata Atlântica; por fim, das 99 RPPNs de São Paulo, 95 estão inseridas no mesmo bioma. As 84 RPPNs de Santa Catarina e as 57 do Espírito Santo, todas na Mata Atlântica, se somam a estes mesmos números. Quando o bioma é o Cerrado, Minas Gerais e Goiás têm as maiores contribuições, tendo este último, posição de destaque.

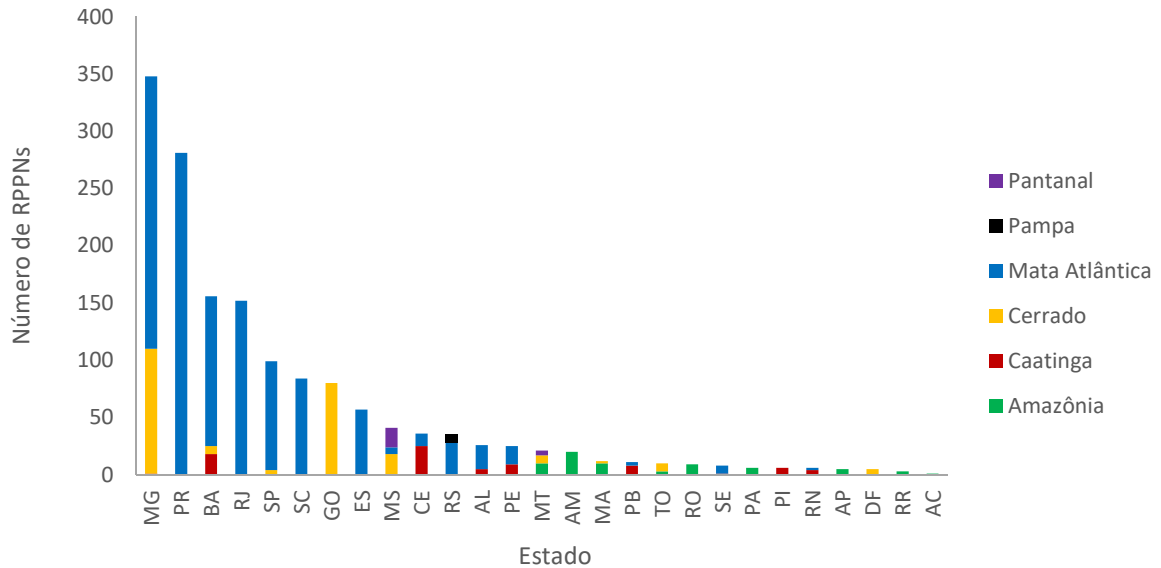


Figura 10 –Nº de RPPNs por estado, em ordem decrescente, destacando a contribuição por bioma

Quando a unidade de observação dos dados é a área das RPPNs, Minas Gerais continua em primeiro lugar, com a predominância da Mata Atlântica e Cerrado, seguido de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, estados com predominância do Pantanal. (Figura 11).

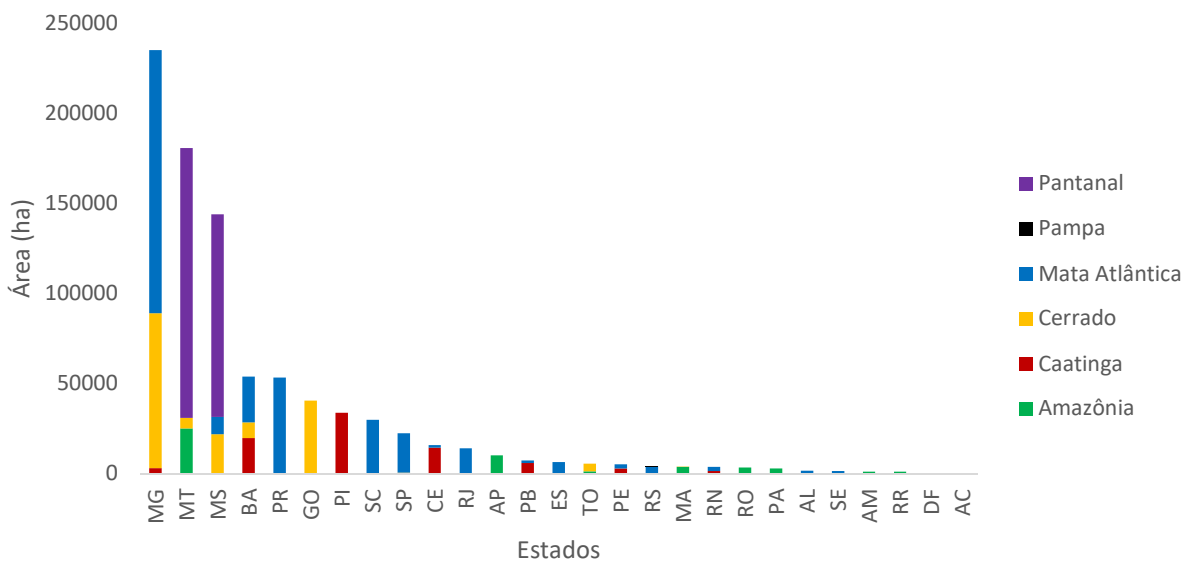


Figura 11 – Área de RPPNs por estado, em ordem decrescente, destacados os tipos de biomas

Por fim, destacamos a contribuição das esferas de gestão na criação de RPPNs por estado (Figura 12). Minas Gerais e Paraná são os dois estados com maior número de RPPNs no país, são também os que têm maioria de reservas particulares criadas no âmbito estadual. Também se destacam por possuírem mais RPPNs criadas em nível estadual, os estados do Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, Alagoas e Espírito Santo. Considerando a esfera de criação municipal, Rio Grande do Sul, Amazonas, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Paraná são os únicos estados a possuírem RPPNs criadas neste âmbito.

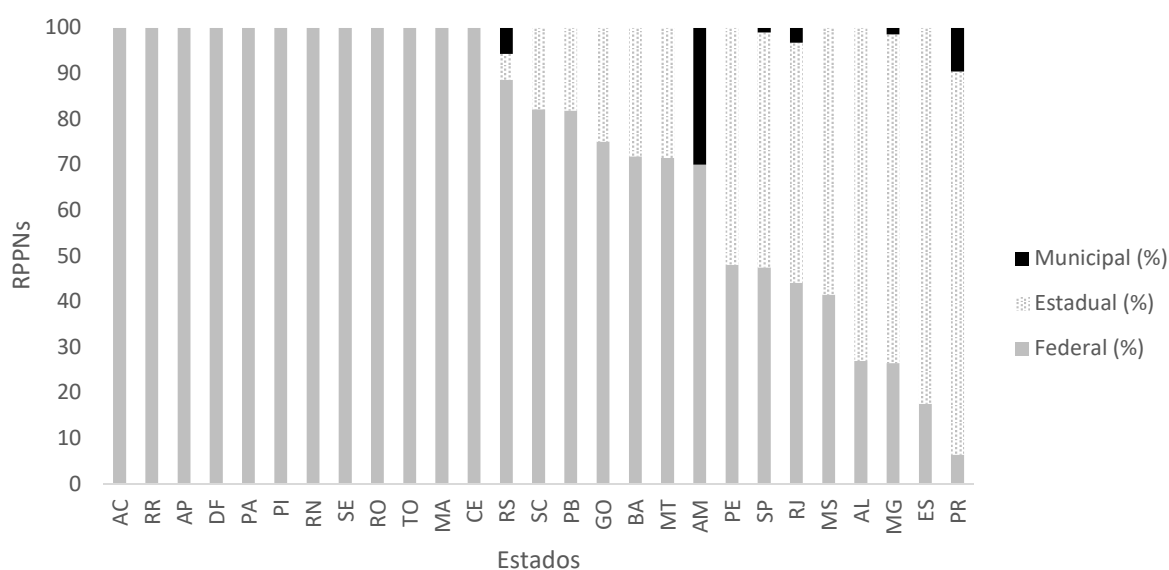


Figura 12 – Porcentagem de RPPNs de cada estado, de acordo com esfera de gestão.

4. DISCUSSÃO

4.1. Marcos Legais de Âmbito Federal

Nos primeiros anos de criação de RPPNs, estas eram exclusivamente submetidas à gestão federal. Isso se deve ao contexto histórico legal dessas reservas, cujo primeiro documento que definiu seus conceitos e normas, o Decreto Federal nº 98.914/1990, previa que reconhecimento de uma RPPN seria feito pelo poder público, por meio do Ibama, órgão de âmbito federal. Somente em 1996, com um novo Decreto Federal de nº 1.922, estabeleceu-se a possibilidade de reconhecimento da RPPN por órgãos ambientais estaduais, bem como o uso da terra para prática de ecoturismo (Lustosa, 2007). Essa mudança esclarece a razão pela qual somente a partir de 1997 surgem RPPNs criadas na esfera estadual. Atribuímos também a este evento, o aumento no número de criação de RPPNs nos anos seguintes, especialmente em 1998, ano em que a maioria absoluta das RPPNs criadas originaram-se por meio do âmbito estadual.

A queda brusca na criação de RPPNs na esfera federal, acompanhada pelo pico de crescimento das RPPNs de âmbito estadual, observados a partir de 2003, coincide com a regulamentação da Lei nº 9.985 que instituiu o SNUC, por meio do Decreto Federal de nº 4.340/2002. No entanto, a lei trouxe uma nova realidade onde mais exigências burocráticas e técnicas elevaram os custos do reconhecimento e dificultaram os procedimentos para os proprietários (Costa, 2006). A esse fato associamos o início de uma migração gradual dos proprietários para as esferas de reconhecimento estaduais e municipais, no que concerne à criação de suas reservas particulares. Nos anos seguintes, visando estabelecer critérios e procedimento administrativos ao processo de criação de RPPNs, as instruções normativas do Ibama nº24/2004 e nº62/2005, mantiveram e ampliaram exigências documentais elevando os custos dos proprietários, sem apoio na mesma medida (Pellin, 2010). Entendemos que estes fatores somados explicam a dinâmica lenta de criação de RPPNs entre os períodos de 2002 a 2006.

Em 2006, um novo Decreto Federal de nº 5.746 atualizou os procedimentos para a criação e reconhecimento das RPPNs e inovou ao ser elaborado com a participação da Confederação Nacional de RPPNs, de associações estaduais e diversas ONGs. Embora tenha reduzido algumas das exigências impostas pelas instruções normativas do Ibama supracitadas e mais alguns benefícios, continuou trazendo retrocessos na ótica dos proprietários de terras

(Costa, 2006). Em 2007, a Lei 11.516 criou o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, autarquia do governo federal que passou a ter a responsabilidade por executar as ações do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Até a plena reestruturação do Ibama e ICMBio e suas respectivas competências, os procedimentos continuaram confusos.

4.2. Uma análise do ponto de vista de biomas

Em relação à dinâmica de criação das RPPNs por bioma, observamos para todos eles um período mais acentuado no crescimento entre 1998 e 2002. Nestes anos o Ibama atuou ostensivamente através de um Programa específico voltado exclusivamente para RPPNs (Pellin, 2010), proporcionando aos proprietários acesso a informações, acompanhamento de processos e corpo técnico dedicado ao trabalho com RPPNs. Nessa época foram realizadas reuniões anuais para capacitação técnica envolvendo servidores de Brasília e superintendências regionais, associações de RPPNs e representante de ONGs (Costa, 2006).

Em relação à dinâmica de crescimento de área chama atenção a pouca contribuição nos últimos 17 anos dos biomas Caatinga, Amazônia e Pantanal. Enquanto isso, Cerrado e Mata Atlântica se destacaram quase que exclusivamente como os responsáveis por “puxar” para cima a dinâmica no crescimento da área de RPPNs de 2002 até os dias atuais. Sendo que a criação em 2019 de duas únicas reservas na Mata Atlântica, elevaram o bioma ao primeiro lugar entre os que têm mais área em RPPNs, rebaixando o Pantanal para segundo.

4.2.1. Mata Atlântica e Pantanal: um olhar à parte

A Mata Atlântica se destacou nacionalmente pela representatividade no número de RPPNs, e isto pode estar relacionado com o alto grau de fragmentação da paisagem, em que cerca de 28% de sua área estão espalhadas em diversos remanescentes florestais (Rezende, 2018). O histórico de divisão e ocupação de terras nos leva a uma realidade onde há uma quantidade grande de propriedades de pequena área nesse bioma (Mesquita, 2010). Atualmente, porém, a maior parte dessas terras, cerca de 80%, pertence à iniciativa privada, que, assim, assume um papel importantíssimo na defesa da biodiversidade (Ayala, 2010).

Outro importante fator a ser relacionado com o maior número de RPPNs na Mata Atlântica foi a existência de importantes programas de apoio nascidos da iniciativa de setores

não governamentais. Nesse setor, destacamos fortemente a Aliança para a Conservação da Mata Atlântica, parceria entre a Conservação Internacional (CI-Brasil) e a Fundação SOS Mata Atlântica, organizações que apoiaram e desenvolveram iniciativas para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica, somada ao apoio posteriormente da The Nature Conservancy. Visando promover estratégias que aumentassem a superfície protegida da floresta mais ameaçada do país, e considerando que boa parte do que sobrou de vegetação nativa da Mata Atlântica no Brasil estava em mãos de particulares, foi criado em 2003, o Programa de Incentivo às Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) da Mata Atlântica. Primeira iniciativa a financiar projetos voltados exclusivamente à criação e gestão de RPPNs no Brasil, o programa atuou em quatro frentes (Machado, 2015). A primeira financiava diretamente proprietários de terras, por meio de editais periódicos com chamada para propostas de georreferenciamento, criação e elaboração de Planos de Manejo de RPPNs. A segunda atuava no fortalecimento institucional de organizações e lideranças ligadas à RPPNs, que resultou no apoio direto à 28 instituições, sendo sete associações de RPPNs e 21 organizações governamentais espalhadas pelo Brasil. Entre os beneficiados estava a Confederação Nacional de RPPNs que teve seu website criado a partir desse financiamento. A terceira frente de atuação tinha foco em políticas públicas e no fortalecimento das instituições governamentais, cujas ações resultaram em editais de apoio à projetos de RPPNs nos estados, bem como o incentivo a iniciativas de elaboração de leis sobre RPPNs. Um exemplo emblemático foi a implantação do SIMRPPN, sistema utilizado pelo ICMBio, financiado pelo mesmo Programa de Incentivo às RPPNs da Mata Atlântica. (Icambio, 2011). A quarta era dedicada à divulgação e difusão do tema RPPN, realizado por meio da edição de dezenas de publicações, entre livros, revistas, cartilhas etc. Em 10 anos de trabalho foram investidos 8 milhões de reais, sendo 5 milhões dedicados aos projetos de criação de 467 RPPNs na Mata Atlântica e à gestão de mais 84 reservas já existentes (Machado, 2015). Esses valores representaram um incremento de 110% no número de RPPNs do bioma Mata Atlântica que, até o começo do programa, em 2002, contava com 422 RPPNs.

Mesquita (2014) traz uma última hipótese não testada de que o número de RPPNs na Mata Atlântica estaria relacionado ao perfil socioeconômico dos proprietários rurais dos municípios que integram o bioma. Segundo o autor, a combinação de proprietários com maiores rendas, sem dependência econômica do uso de suas terras, aliado ao nível de escolaridade destes proprietários, mais sensibilizados ambientalmente, pode explicar parte do número de RPPNs criadas nesse bioma.

Em relação ao Pantanal, chama atenção o baixo número de RPPNs ocupando grandes áreas do bioma protegidas por este tipo de reserva. Uma das explicações está na própria característica do bioma que seguiu uma trajetória em sua história fundiária abrigando propriedades com grandes áreas. Essa peculiaridade fica clara quando observamos os dados e verificamos que apenas três grandes RPPNs inseridas no Pantanal, que são também as três maiores do país, somam mais ou menos 88 mil hectares. Somando-se a estas o Pantanal abriga outras quatro grandes reservas particulares que, junto às três já mencionadas, estão entre as dez maiores do país. Outra hipótese, defendida por Costa (2010), é a de que o benefício da isenção do Imposto Territorial Rural (ITR) das áreas de RPPNs concedido pelo governo aos proprietários, seja um incentivo à criação de reservas particulares para aqueles que possuem grandes extensões de terras em locais com baixo potencial de produção, ou seja, locais que passam muito tempo ou permanentemente alagados.

4.2.2. Cerrado, Amazônia, Caatinga e Pampa

O Cerrado se destaca por ser o segundo bioma com maior número de RPPNs no país. Um dos fatores que pode explicar esse número é o fato de que, assim como a Mata Atlântica, está ameaçado criticamente e, por isso tem recebido maior atenção de iniciativas de conservação em seus limites. Segundo bioma mais ameaçado, é considerado área prioritária para conservação. Esse cenário influenciou a iniciativa de organizações e do próprio poder público em investir em ações de proteção voltados para o mesmo. Um exemplo de interferência direta do poder público, foi o caso da instrução normativa Nº 62/05, editada pelo IBAMA, que trazia no seu modelo de ficha para a vistoria de áreas candidatas à criação de RPPNs, a recomendação de priorizar terras com incidência sobre áreas prioritárias do PROBIO - Projeto de Conservação e de Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira. (Machado et Mantovani, 2002). O projeto, no âmbito do Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO), avaliava a relevância ecológica e socioeconômica das regiões do país, tendo recomendando a criação de UCs no Cerrado (MMA, 2007). No âmbito das organizações, destacamos a atuação da Fundação Pró-Natureza – FUNATURA, por exemplo, que coordenou o Projeto de Estabelecimento e Implantação de RPPNs do Cerrado, apoiado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD/Fundo para o Meio Ambiente Mundial – GEF. Um último fator a destacar que podem ter influenciado na dinâmica de criação de RPPNs no Cerrado foi o seu grande potencial turístico, voltado

especialmente para observação de fauna e flora, safáris fotográficos e outras atividades, como pesca esportiva, passeios de barcos, banhos de rios e cachoeiras, entre outros (Neiman apud Rudzewicz, 2008).

Sobre a Amazônia chama atenção o baixo número de RPPNs em uma região com alta demanda de conservação da biodiversidade. Encontramos explicação para essa realidade no fato de o poder público cumprir um papel de grande eficiência nessa região, relativo aos esforços de conservação. Segundo Vieira (2019), o Brasil tem 18% de suas terras sob proteção, sendo que 70% delas estão na Amazônia, todas sob a modalidade de unidades de conservação públicas. Quanto às terras privadas, Mesquita (2014) ressalta que na Amazônia, o número de RPPNs se torna baixo influenciado também pela precariedade na documentação que comprova propriedade da terra, inviabilizando o reconhecimento da RPPN. Além destes aspectos, a legislação já prevê a obrigatoriedade de uma Reserva Legal de no mínimo 80% da área total de cada propriedade, desencorajando os proprietários que consideram mais do que suficiente, ou até mesmo exagerada, a área de proteção compulsória que lhes é exigida (Rudzewicz, 2006).

Quanto à Caatinga, encontramos poucos indícios que expliquem a dinâmica de criação de suas RPPNs. A avaliação que fazemos é que este bioma parece ter sido negligenciado tendo poucas iniciativas em torno de sua conservação. Ganen (2017) corrobora nossa avaliação, quando após estudos técnicos sobre as Unidades de Conservação do Brasil constatou que os esforços do governo federal são irrelevantes e os estaduais são praticamente nulos no estímulo à criação de RPPNs na Caatinga. Para a autora, o dado revela a falta de interesse dos proprietários em destinar parcela de suas terras para a conservação, o que pode ser em parte explicado pelas dificuldades burocráticas para criar essas UCs e, ainda, a falta de apoio governamental para mantê-las. Outra hipótese, levantada por Silva (2017), é a de que a condição socioeconômica da região possa afetar a disponibilidade de proprietários em oferecer espaços voltados exclusivamente para conservação. O autor destaca que há uma complexidade muito grande quando consideramos interesses econômicos e questões ambientais nas RPPNs do semiárido. Em um contexto marcado pela forte demanda de exploração da caatinga para obtenção de produtos comerciais, além da marginalização de grupos sociais e das desigualdades de poder entre os diferentes atores envolvidos nestes conflitos, levam a confrontos entre projetos territoriais de proteção da natureza e de manejo dos recursos naturais (Silva, 2017).

Mesmo diante desse cenário, é justo mencionar o trabalho realizado pela Associação Caatinga que com o apoio do Fundo para Conservação da Caatinga vêm promovendo um trabalho quase solitário voltado para conservação da Caatinga. O projeto “RPPN: Conservação Voluntária Gerando Serviços Ambientais” é um dos exemplos de atuação da associação e visa estimular a criação de novas Unidades de Conservação (UC) no Estado do Ceará, com o apoio da Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza. Um dos casos de sucesso no país, o da Reserva Natural Serra das Almas foi fruto desse trabalho. A Associação Caatinga surgiu por meio da iniciativa da The Nature Conservancy que selecionou organizações não governamentais visando parceria da agenda de conservação da biodiversidade da caatinga (Hauff et Castro, 2007).

A contribuição quase nula do Pampa para o sistema de unidade de conservação particular torna a discussão sobre o bioma incipiente do ponto de vista da análise da dinâmica de criação de suas RPPNs. No entanto cabe levantar uma hipótese sobre o motivo desses números. Por gerações, a pecuária extensiva sobre os campos nativos tem sido a principal atividade econômica da região. Ela proporcionou resultados econômicos importantes, bem como tem permitido a conservação dos campos, se bem manejada. Essa característica de uso econômico, ainda que sustentável, não encontra respaldo no conceito das RPPNs que, na prática, são unidades de conservação de proteção integral, inviabilizando a convivência da conservação com a economia local (Cruz, 2012).

4.3. Uma análise do ponto de vista dos estados

Um ponto em comum entre os estados com maior número de RPPNs no Brasil é o fato de estarem inseridos geograficamente, em sua maioria, em região predominantemente de Mata Atlântica. Como já discutido anteriormente no tópico sobre biomas, a dinâmica de criação de RPPNs foi muito influenciada por iniciativas de conservação voltadas especialmente para esse bioma. Atribuímos isso como uma das principais influências para os números de destaque desses estados.

Nossa investigação mostrou também que depois da Mata Atlântica, o bioma que mais recebeu esforços para conservação foi o Cerrado, influenciando consequentemente no maior número de RPPNs criadas nesse bioma. Acreditamos que por esse motivo, Goiás apareça entre os dez estados com mais RPPNs no país, tendo destaque pela dominância de reservas

inseridas no Cerrado, graças aos 97% de território ocupado pelo bioma (MMA, 2014). Junto com Minas Gerais, Goiás mantém o Cerrado no segundo lugar entre os biomas a terem mais RPPNs criadas no país, sendo os estados com maiores contribuições para isso.

Minas Gerais, Bahia e Paraná também se destacaram entre os estados por concentrarem, junto com Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, 75% do total de área de RPPNs de todo o sistema. Os três primeiros alcançam esses números no somatório de suas muitas RPPNs. Já Mato Grosso e Mato Grosso do Sul alcançam essa posição por possuírem reservas com áreas bem acima da média das áreas de RPPNs no país, pelos motivos já discutidos anteriormente do ponto de vista das peculiaridades do Pantanal. Para se ter ideia, quatro RPPNs do Mato Grosso e mais cinco RPPNs no Mato Grosso do Sul estão entre as dez maiores em território ocupado por RPPNs no país. Os dois juntos respondem por 37% da área de todo sistema de RPPNs brasileiras. Goiás aparece em sexto lugar no *ranking* de estados que possuem maiores áreas em RPPNs, graças também ao somatório de suas muitas RPPNs espalhadas pelo Cerrado.

4.3.1. Migração na esfera de criação das RPPNs: o papel das políticas públicas

Ao analisarmos a dinâmica de criação das RPPNs por estado, encontramos uma forte influência das políticas públicas estaduais e municipais como impulsionadoras. Os 15 estados com maior número de RPPNs têm em comum o fato de possuírem legislações específicas para RPPNs. Neste trabalho, verificamos que dos 18 estados com leis que dispõem sobre a criação de RPPNs localmente, 14 já criaram reservas por meio desses instrumentos legais. Vale mencionar que entre os estados com legislação própria há seis que já iniciaram o processo de criação de leis em nível de municípios. Estes números mostram uma tendência dos proprietários em preferir o âmbito local para o reconhecimento de suas RPPNs, sugerindo que este âmbito possui vantagens em relação ao federal. Entre essas vantagens, além de trâmites menos burocráticos, acreditamos que influenciem nessa realidade a oferta de programas de apoio estaduais e/ ou municipais, que incentivam os proprietários do ponto de vista técnico e financeiro, este último por meio de ICMS ecológico, por exemplo, além do pagamento por serviços ambientais. (Tabela 4).

Mato Grosso do Sul e Paraná foram os pioneiros na criação de legislações próprias, o que pode inferir maior consolidação de seus processos de criação e gestão de RPPNs. Este

fator soma-se às justificativas pelas quais esses estados podem se encontrar atualmente em posição de destaque entre os que criam RPPNs no âmbito estadual. Além disso, o Paraná se destacou também pela forte participação dos municípios no processo de reconhecimento das RPPNs, independente do âmbito em que eram criadas. O apoio do estado, pioneiro na criação do ICMS ecológico, e o papel exercido diretamente pelas prefeituras no incentivo à criação dessas reservas parecem ter sido determinantes. Interessados em obter parte dos recursos do ICMS Ecológico, os prefeitos passaram a ser os principais responsáveis pela divulgação da modalidade de reserva particular no estado, atuando diretamente no convencimento de proprietários de terras conservadas existentes nos municípios.

Tabela 4 – Legislação atual aplicada para o reconhecimento de RPPNs em cada estado que possui lei própria, bem como seus primeiros marcos legais, posteriormente atualizados. Incentivo econômico está relacionado aos estados que possuem ICMS ecológico (ou verde), pagamento por serviços ambientais ou qualquer modalidade de valoração econômica.

Estados	Marco Legal Atual	1º Marco legal	Incentivo Econômico
MS	Decreto 7.251, de 16/06/1993	1993	Sim
PR	Decreto 1.529, de 02/10/2007	1994	Sim
PE	Decreto 19.815, de 02/07/1997	1997	Sim
MG	Decreto 39.401, de 21/01/1998	1998	Sim
SC	Lei 14.675, de 13/04/2009	2001	Sim
MT	Decreto 7.279, de 22/03/2006	2002	Sim
PB	23.834, de 27/12/2002	2002	Não
TO	Decreto 4.750, de 28/02/2013;	2005	Sim
AL	Decreto 3.050, de 09/02/2006	2006	Não
ES	Decreto 1.633, de 10/02/2006	2006	Não
SP	Decreto 51.150, de 03/10/2006	2006	Sim
AM	Lei 53, de 05/06/2007	2007	Não
BA	Decreto 10.410, de 25/07/2007	2007	Não
RJ	Decreto 40.909, de 17/08/2007	2007	Sim
RS	Decreto 46.519, de 22/07/2009	2009	Sim
PI	Lei 5.977, de 24/02/2010	2010	Sim
GO	Decreto 7.665, de 03/07/2012	2012	Sim
CE	Decreto 31.255, de 26/06/2013	2013	Sim

Sobre Minas Gerais há uma discussão à parte em virtude da força da atividade econômica da mineração em seu território. Quando da criação da legislação estadual das RPPNs, a Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) interpretou o texto da lei de maneira tal que a criação de RPPNs passou a ser usada como medida compensatória de empreendimentos impactantes no estado. Cada empreendimento localizado em região onde não havia unidade de conservação pública que pudesse ser beneficiada com recursos provenientes da compensação ambiental, deveria criar uma RPPN por parte do empreendedor (Beltrão, 2007).

Entre os estados que possuem municípios com leis próprias sobre RPPNs, encontram-se Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Goiás, Rio Grande do Sul e Amazonas. Os seis primeiros acima mencionados estão entre os dez com mais RPPNs no país, o que sugere que essa condição também pode influenciar na dinâmica de criação de RPPNs brasileiras. Vale mencionar ainda que entre os municípios com leis, quatro deles são capitais (Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Manaus).

Destacou-se o fato de o Rio de Janeiro ser o estado com o maior número de municípios com regulamentação para reconhecimento de RPPNs e apoio à gestão dessas UCs. Dentre eles está o município de Silva Jardim, que já contribuiu com a criação de inúmeras reservas no estado em virtude do projeto da Associação Mico-Leão-Dourado (Guagliardi, 2018). Pela ocorrência do mico-leão-dourado na região, a associação realizou um trabalho de mapeamento das propriedades interessadas na criação de RPPNs, além do suporte a pesquisas, recuperação de florestas e extensão ambiental. Após uma nova expansão no número de legislações municipais para reconhecimento de RPPN e de incentivo à criação de RPPNs, foi publicado o Decreto Estadual nº 41.844/2009 que regulamentou a Lei do ICMS Ecológico (Lei Estadual nº 5.100/2007). A referida lei estabeleceu critérios ambientais para cálculo do repasse aos municípios, sendo a presença de áreas protegidas no território do município, um dos critérios a serem considerados.

Vale ressaltar que a concretização das leis, normas e programas de incentivos locais podem ter sido fortalecidas pelo papel decisivo da sociedade civil organizada por meio de associações e organizações não governamentais. Desde 1997, com a criação da primeira associação de proprietários de RPPNs, a Associação Patrimônio Natural-APN, até os dias atuais com a Confederação Nacional de RPPNs, o principal objetivo destes grupos foi se organizar para lutar por mais benefícios para as RPPNs e apoiar a criação de novas. Hoje já se

somam 16 associações de proprietários de RPPNs que estão espalhadas por vários estados da federação. Elas hoje cumprem o papel no fortalecimento institucional das RPPNs por meio de projetos, mobilização, negociação entre outras ações articuladas em prol das reservas particulares do Brasil. Muitas ONGs também tiveram papéis estratégicos no impulsionamento das políticas públicas nos estados. As organizações que mais investiram em RPPNs no país foram a SOS Mata Atlântica, a Fundação Pró-Natureza - FUNATURA, Biodiversitas, Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem - SPVS, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, WWF, Ecotrópica, The Nature Conservancy e Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia – IESB (Drummond et al. 2006). Este último tendo sido o responsável por grande parte das RPPNs criadas no estado da Bahia. O instituto promoveu uma ampla divulgação de apoio à criação de RPPN, visando principalmente ampliar o hábitat protegido para o mico-leão-de-cara-dourada (*Leontopithecus chrysomelas*).

Um último fator a ser destacado a respeito da dinâmica de criação das RPPNs nos estados é o fato de a dinâmica de criação das RPPNs coincidir bastante com a dinâmica de criação UCs públicas no Brasil. Estados que figuram no *ranking* nacional como os que possuem mais UCs públicas são exatamente os mesmos que se destacam em número de RPPNs, como Minas Gerais, Paraná, Bahia e Rio de Janeiro. Atribuímos esta relação a uma tendência mundial de criação de reservas privadas próximas a outras unidades de conservação. Mesquita (1999) observou, por exemplo que 54% das reservas privadas da América Latina estão nas imediações de unidades de conservação públicas. Essa tendência parece ter sido absorvida no Brasil, tanto pelo governo quanto pelo terceiro setor, como medida para promover uma maior conectividade da paisagem local e poder aumentar sua viabilidade ecológica. A Instrução Normativa Nº 62/05, editada pelo IBAMA, trazia em seu formulário de vistoria de RPPNS em potencial, entre outros pontos, o seguinte critério: incidência sobre áreas prioritárias do PROBIO (Projeto de Conservação e de Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira) e incidência ou proximidade com unidades de conservação. (Machado, 2012). Reforçando essa orientação, o Decreto nº 5.746, de 05 de abril de 2006, que regulamentou a art. 21 da Lei do SNUC que tratava das RPPNs, trazia o conceito de zonas de amortecimento dando preferência de análise para a criação de RPPNs próximas à UCS. Esse mesmo critério foi adotado também nos projetos sobre RPPNs conduzidos pela Fundação SOS Mata Atlântica. Para fins de seleção nos editais, eram consideradas como áreas prioritárias de proteção aquelas que tivessem presença de espécies ameaçadas e proximidade com outras UCs.

5. CONCLUSÃO

A dinâmica de criação de RPPNs no Brasil só passou ser crescente a partir de 1996, após o Decreto Federal de nº 1.922 que estabeleceu a possibilidade de reconhecimento da RPPN por órgãos ambientais estaduais. Por volta dos anos 2000, quando os procedimentos para reconhecimento dessas reservas no âmbito federal se tornaram inviáveis para os proprietários de terras, estes optaram por instâncias locais para esse fim. Graças a isso, a dinâmica de criação das RPPNs se manteve crescente. O acesso dos proprietários aos órgãos ambientais nos seus estados é apontado como das principais vantagens do fator “localidade”. A proximidade facilita a comunicação, o processo de vistoria, as ações de monitoramento, o apoio na fiscalização e na proteção da área, dentre outras coisas.

Em relação aos biomas, ficou evidente que as características de cada um tiveram influências na dinâmica de distribuição das RPPNs pelo Brasil. No entanto, no caso da Mata Atlântica e do Cerrado, outros fatores foram relevantes. Além das decisões das lideranças ambientais em priorizar os dois biomas, uma das razões foi a força da atuação da Fundação SOS Mata Atlântica. Esse evento mostrou a importância de organizações não governamentais atuando tanto isoladamente, quanto em parceria com os governos, em prol da conservação da biodiversidade. Caatinga e Pampa se destacam como os biomas que precisam ser fortalecidos nos esforços de conservação por meio de áreas privadas. Os poucos lugares que se destacaram positivamente, na caatinga por exemplo, tiveram grandes contribuições de associações e ONGs, reforçando a importância do terceiro setor para proteção da natureza.

Em relação aos estados, chegamos à conclusão de que influenciaram na dinâmica de criação das RPPNs, a localização geográfica dos mesmos – em virtude da priorização de se criar reservas em certos biomas, as políticas públicas voltadas para RPPNs e também as características específicas de cada estado. Aqueles que estão há mais tempo investindo em políticas públicas voltadas para RPPNs são também os mais consolidados nos processos de criação desse tipo de reserva. É o caso emblemático do Paraná, um dos primeiros a elaborar legislação e regulamentação própria, e pioneiro na criação do ICMS ecológico. A conjunção legislação e incentivos, tanto técnicos quanto econômicos, parece ter sido fundamental para alavancar o crescimento do número de RPPNs nos estados com mais reservas particulares.

6. RECOMENDAÇÕES

Considerando a realidade desigual na distribuição de RPPNs entre os biomas, sugerimos a priorização e o fortalecimento das ações de incentivo à conservação privada nos biomas menos privilegiados em número e área, que são Caatinga e Pampa.

Considerando que a descentralização na gestão de RPPNs e a desburocratização dos processos têm demonstrado seu grau de importância para o fortalecimento do SNUC, sugerimos que os estados que não possuem ferramentas próprias para reconhecimento de RPPNs busquem a elaboração de leis estaduais de criação e incentivo das mesmas.

Considerando a força da atuação do terceiro setor na dinâmica de criação e gestão das RPPNs brasileiras, aliadas às garantias constitucionais que permitem e estimulam a participação da sociedade civil, recomendamos o fortalecimento das organizações não governamentais que cooperam para efetividade do processo de criação e reconhecimento de RPPNs.

7. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DE PROPRIETÁRIOS DE RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL DE MATO GROSSO DO SUL. **Guia para criar e implementar reservas particulares do patrimônio natural**. Campo Grande: GIBIM, 2006. 80 p.

AYALA, Luci. **RPPN Mata Atlântica: Empresas aliadas da natureza RPPN Mata Atlântica as reservas particulares como estratégia ambiental corporativa**. São Paulo: SOS Mata Atlântica, 2010. 52 p.

BENITO, Rafael Robles de. **Las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre y el Corredor Biológico Mesoamericano México**. México, 2009. 134 p.

BELTRÃO, Carolina Lorentz. **Educação Ambiental em RPPNs: o caso de Lima Duarte - MG**. 2007. Monografia (Especialização) - Especialização em Turismo e Desenvolvimento Sustentável, Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

BRASIL. **Lei no 9.985, de 18 de Julho de 2000.**: Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 19 out. 2019.

BRASIL. Decreto nº 98.914, de 31 de janeiro de 1996. Dispõe sobre a instituição, no território nacional, de Reservas Particulares do Patrimônio Natural, por destinação do proprietário. Brasília, 02 fev. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D98914imprensa.htm. Acesso em: 19 out. 2019.

BRASIL. Decreto nº 1922, de 05 de junho de 1996. Dispõe sobre o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural, e dá outras providências. Brasília, 07 jun. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D1922.htm. Acesso em: 19 out. 2019.

BRASIL. Decreto nº 4340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4340.htm. Acesso em: 19 out. 2019.

BRASIL. Decreto nº 5746, de 05 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5746.htm. Acesso em: 19 out. 2019.

CADASTRO NACIONAL DE RPPNS. Relatórios CAMPANILI, Maura; SCHÄFFER, Wigold Bertoldo. **Mata Atlântica - Manual de Adequação Ambiental**. Brasília: Mma/SBF, 2010. (Biodiversidade 35). Disponível em:
https://www.mma.gov.br/estruturas/202/_arquivos/adequao_ambiental_publicacao_web_202.pdf. Acesso em: 30 out. 2019..

COIMBRA, Valesca Brandão Cerqueira. **A ecologia da paisagem e estratégias para ocupação e uso do solo: o entorno da RPPN santuário do caraça**. 2006. 227 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2006.

COSTA, Cláudia Maria Rocha. **Potencial para Implementação de Políticas de Incentivo às RPPNs**. 2. ed. Belo Horizonte: Conservação Internacional, Fundação Sos Mata Atlântica, The Nature Conservancy, 2006. 80 p.

CUNHA, Luis Henrique; SILVA, José Iivaldo Alves O. O modelo de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) e suas questões¹. **Ariús: Revista de Ciências Humanas e Artes**, Paraíba, v. 14, n. 1/2, p.85-94, Jan/dez. 2008.

CRUZ, Rafael Cabral; GUADAGNIN, Demétrio Luis. **Uma pequena história ambiental do Pampa: proposta de uma abordagem baseada na relação entre perturbação e mudança**. 2012. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/264802896_Uma_pequena_historia_ambiental_do_Pampa_Proposta_de_uma_abordagem_baseada_na_relacao_entre_perturbacao_e_mudanca. Acesso em: 8 out. 2019.

DAMIAN, Alindo Mendes. **Potencial de Pagamento por Serviço Ambiental para Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs de Santa Catarina**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2016.

DISTRITO FEDERAL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama. Instrução Normativa nº 57, de 13 de dezembro de 2004. Dispõe sobre a destinação dos produtos e subprodutos perecíveis, e não perecíveis da fauna, da flora e recursos pesqueiros, apreendidos pelo IBAMA e órgãos conveniados. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=75872>. Acesso em: 19 out. 2019.

DISTRITO FEDERAL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama. Instrução Normativa nº 62, de 11 de março de 2005. Dispõe sobre a necessidade de estabelecer critérios e procedimentos administrativos referentes ao processo de criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/2005_Instr_Norm_IBAMA_62.pdf. Acesso em: 19 out. 2019.

DRUMMOND, José Augusto; FRANCO, José Luiz de Andrade; OLIVEIRA, Daniela de. **Uma análise sobre a história e a situação das unidades de conservação no Brasil**. [S.I.]: Conservação da Biodiversidade Legislação e Políticas Públicas, 2010. 45 p.

FUNDAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO. **Valoração de Unidades de Conservação: benefícios econômicos e sociais gerados pelas Reservas Particulares de Patrimônio Natural da Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza**. [S.I.]: Grupo Boticário, 2016. 8 p.

GANEM, Roseli Senna. **Caatinga: estratégias de conservação**. Brasília: Consultoria Legislativa, 2017. 105 p.

GUAGLIARDI, Roberta (Org.). **Programa Estadual de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs: 10 anos de apoio à conservação da biodiversidade**. Rio de Janeiro: Instituto Estadual do Ambiente, 2018. 322 p.

GUIMARÃES, Márcia Hirota Érica; FONSECA, Mônica (Org.). **Minha terra protegida histórias das RPPNs da Mata Atlântica**. São Paulo: Conservação Internacional, 2007. 272 p.

HANGAE, Lilian Leticia Mitiko; KIROVSKY, Alexandre Lantelme (Org.). **Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para reservas particulares do patrimônio natural RPPN**. Brasília: ICMBIO, 2015. 86 p.

HASSLER, Márcio Luís. A importância das unidades de conservação no Brasil. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 33, n. 17, p.79-89, dez. 2005. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/download/9204/5666/0>. Acesso em: 21 set. 2019.

HAUFF, Shirley Noely; CASTRO, Rodrigo (Org.). **Reserva natural Serra das Almas: Lições e desafios de um modelo de conservação**. Brasília: TNC, 2007. 56 p.

HÜLLER, Chris Regina; MELLO, Nilvânia Aparecida de. Gestão privada de unidades de conservação: As reservas particulares do patrimônio natural. **Synergismus Scyentifica**, Paraná, v. 6, n. 1, p.1-10, jun. 2011.

LIMA, Priscylla Cristina Alves de; FRANCO, José Luiz de Andrade. As RPPNs como Estratégia para a Conservação da Biodiversidade: O Caso da Chapada dos Veadeiros. **Soc & Nat**, Uberlândia, v. 26, n. 1, p.113-125, jan / abr. 2014.

LUCENA, Mycarla Míria Araujo de. **Percepção ambiental por uma comunidade rural do entorno de uma reserva particular do patrimônio natural (RPPN), semiárido brasileiro a biotecnologia vegetal como alternativa**. 2010. 71 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

LUSTOSA, Isis. A apropriação da natureza pelo turismo: o caso da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). **Boletim Goiano de Geografia**, Goiania, v. 27, n. 3, p.1-18, jul. / dez. 2007. Disponível em: <https://iesa.ufg.br/n/109291-esta-no-ar-a-nova-edicao-do-boletim-goiano-de-geografia>. Acesso em: 6 mar. 2019.

MACHADO, Mariana; FONSECA, Monica Tavares. Programa de incentivo às RPPNS da mata atlântica - dez anos de investimento na conservação em terras privadas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 7., 2012, Natal. **Anais [...]**. Natal: Fundação Brasil Cidadão, 2012. p. 1 - 8.

MACHADO, Mariana; PACHECO, Roberta Guagliardi; MONSORES JUNIOR, José Luiz. A contribuição das iniciativas municipais para criação e gestão de reservas particulares do patrimônio natural – RPPNs no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Olam - Ciência e Tecnologia**, Rio Claro, v. 1, n. 1-2, p.1-29, set. 2015. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/olam/article/view/10439>. Acesso em: 9 mar. 2019.

MACHADO, Mariana; MANTOVANI, Waldir. **A eficiência das reservas particulares do patrimônio natural (RPPN) na conservação da natureza**. 2002. Disponível em: https://www.academia.edu/34007258/A_efici%C3%Aancia_das_reservas_particulares_do_patrim%C3%B4nio_natural_RPPN_na_conserva%C3%A7%C3%A3o_da_natureza_The_effectiveness_of_private_reserves_of_natural_heritage_on_nature_conservation. Acesso em: 10 out. 2019.

MARQUES NETO, Roberto. Reservas particulares do patrimônio natural (RPPNS) como estratégia para a conservação da mata atlântica e a importância da geografia física nos planos de manejo. **Geografia**, Rio Claro, v. 37, n. 1, p.96-108, jan/abr. 2012.

MESQUITA, Carlos Alberto Bernardo; VIEIRA, Maria Cristina Weyland (Org.). **RPPN Reservas Particulares do Patrimônio Natural da Mata Atlântica**. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2004. 51 p. (Conservação e áreas protegidas, caderno 28).

MESQUITA, Carlos Alberto Bernardo. **A natureza como o maior patrimônio**: Desafios e perspectivas da conservação voluntária em áreas protegidas privadas no Brasil. 2014. 172 f. Tese (Doutorado em Ciências Ambiental e Florestal) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2014.

MEZZOMO, Maristela Moresco; SANTOS, Bruna Picoli dos; ALMEIDA, Jéssica Aline de. Relação entre criação de RPPNs e geração de ICMS ecológico: estudo sobre Luiziana - PR. **Perspectiva Geográfica**, Marechal Cândido Rondon, v. 8, n. 9, p.1-17, jul. 2013. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/pgeografica/article/view/9596>. Acesso em: 4 mar. 2019.

MEZZOMO, Maristela Denise Moresco; MACHADO, Mariana de Sarges. Criação de RPPNs em Assentamento Rural de Reforma Agrária como estratégia para ações de conservação: o caso do Paraná. In: **SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DA América do sul**, 2., 2016, Dourados. **Anais [...]** Londrina: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2016. p.1-10.

NÓBREGA, Ranyére Silva et al (Org.). **Reflexões sobre o semiárido**: obra do encontro do pensamento geográfico. Ananindeua: Itacaiúnas, 2017. E-book. 523 p. Disponível em: <https://epgpetgeografia.wixsite.com/viiepg2017/e-book>. Acesso em: 5 mar. 2019.

OJIDOS, Flávio; RIZZIERI, João; SIMÕES, Luciana Lopes (org). **Reserva Particular do Patrimônio Natural**: RPPN iniciativa cidadã para a proteção da natureza. São Paulo: Acqua, 2008. 20 p.

PELLIN, Angela. **Avaliação dos aspectos relacionados à criação e manejo de reservas particulares do patrimônio natural do Estado do Mato Grosso do Sul**. 2010. Tese (Doutorado em Engenharia Ambiental) - Escola de Engenharia, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

REZENDE, C.l.; SCARANO, F.r.; ASSAD, E.d. From hotspot to hopespot: An opportunity for the Brazilian Atlantic Forest. **Abeco**: Associação brasileira de ciência ecológica e conservação, Rio de Janeiro, p.1-7, 2018.

REZENDE, C.I. et al. From hotspot to hopespot: An opportunity for the Brazilian Atlantic Forest. **Perspectives In Ecology An Conservation**, Rio de Janeiro, v. 4, p.208-214, out/dez. 2018. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2530064418301317><https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2530064418301317?via%3Dihub>. Acesso em: (...).

RUDZEWICZ, Laura; LANZER, Dra. Rosane. Reservas particulares do patrimônio natural (RPPNS): qual ecoturismo é compatível? **Rbma**, Caxias do Sul, p.1-10, jun. 2008.

RUDZEWICZ, Laura. **Ecoturismo em reservas particulares do patrimônio natural e seu papel na conservação dos ecossistemas brasileiros**. 2006. 178 f. Dissertação (Mestrado em Turismo) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2006.

RUDZEWICZ, Laura; LANZER, Rosane Maria. Práticas de ecoturismo nas Reservas Particulares de Patrimônio Natural. **Revista Hospitalidade**, São Paulo, v. 5, n. 1, p.81-95, jun. 2008.

SILVA, José Irivaldo Alves Oliveira. Conservação de recursos naturais do semiárido e desenvolvimento: análise dos casos das reservas privadas. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. XVI, n. 1, p.79-98, mar. 2013. Disponível em:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31726419008>. Acesso em: 7 abr.2019

SILVA, Rubens Teixeira da; CARVALHO, Justino; MARTINS, Elaine. **Estudo sobre a regulamentação de reserva particular do patrimônio natural pelo Município do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Prefeitura do Rio, 2017. 43 p.

SILVA, Vitor Hugo Santos da; CARNEIRO, Andrea F. T. Avaliação de Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) e sua Compatibilidade com o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR). In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS GEODÉSICAS E TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO, 3., 2010, Recife. **Anais [...]** Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2010. p. 1 - 17.

SOUZA, José Luciano de; CÔRTE, Dione Angélica de A.; FERREIRA, Lourdes
M. Perguntas e respostas sobre reserva particular do patrimônio natural. Brasília:
ICMbio, 2012. 75 p.

SOUZA, José Luciano de; CÔRTE, Dione Angélica de Araújo. **Roteiro para criação de
RPPN federal.** Brasília: ICMbio, 2011. 96 p.

SOUZA, José Luciano de; FONSECA, Mônica. **RPPN Municipal Roteiro para o
reconhecimento de Reserva Particular do Patrimônio Natural.** São Paulo: Fundação SOS
Mata Atlântica, 2018.

VIEIRA, Raísa R.s.; PRESSEY, Robert L.; LOYOLA, Rafael. The residual nature of
protected areas in Brazil. **Elsevier**, [S.I], p.152-161, fev. 2019.

VILLARROEL, Larissa Carolina Loureiro. **A Evolução da Política de Criação de Unidades
de Conservação no Estado do Amazonas no Período de 1995 a 2010.** 2012. Dissertação
(Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Política e Gestão Ambiental, Centro de
Excelência em Turismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

WANDEMBRUCK, Adilson; PINTO, Marcos Antonio. **Roteiro para planejamento de
RPPNS no estado do Paraná.** Paraná: [S.I], 2009. 38 p.