UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Instituto de Ciência e Tecnologia
Câmpus de Sorocaba

Angela Yuri Saito

PAPEL DAS RESERVAS PARTICULARES NA CONSERVAÇÃO: PREENCHENDO A LACUNA DEIXADA PELO ESTADO NA PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Sorocaba/SP – Brasil

2023

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Instituto de Ciência e Tecnologia
Câmpus de Sorocaba

Angela Yuri Saito

PAPEL DAS RESERVAS PARTICULARES NA CONSERVAÇÃO: PREENCHENDO A LACUNA DEIXADA PELO ESTADO NA PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Instituto de Ciência e Tecnologia de Sorocaba, ICTS – UNESP, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Engenheira Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Marco da Silva

Sorocaba/SP – Brasil

2023

S158p

Saito, Angela Yuri

Papel das reservas particulares na conservação: preenchendo a lacuna deixada pelo estado na proteção da biodiversidade / Angela Yuri Saito. -- Sorocaba, 2023

41 p. : tabs.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Engenharia Ambiental) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba

Orientador: Alexandre Marco da Silva

1. governança de áreas protegidas. 2. papel da sociedade na conservação. 3. política ambiental. 4. rppns. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Angela Yuri Saito

PAPEL DAS RESERVAS PARTICULARES NA CONSERVAÇÃO: PREENCHENDO A LACUNA DEIXADA PELO ESTADO NA PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como parte dos pré-requisitos para a obtenção do título de Engenheira Ambiental, à Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".

Sorocaba, 20 de março de 2023

Prof Dr.Alexandre Marco da Silva
Orientador

Prof. Dr Cássio José M. Figueira
Banca Examinadora

Engenheiro Ambiental MSc Lucas Hubacek Tsuchiya
Banca Examinadora

Sorocaba/SP
2023

DEDICATÓRIA

Àqueles que se preocupam com a saudabilidade do meio que estamos inseridos, o que chamamos de lar, a Terra.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à toda minha família, especialmente aos meus pais, Rieko e Minoru, pelos ensinamentos da vida e orientações para me tornar melhor.

Aos meus irmãos que me inspiraram e continuam a me inspirar a ter grandes aspirações e objetivos.

Agradeço à UNESP, universidade que me acolheu e transformou, pelo aprendizado, oportunidades e experiências.

Agradeço imensamente aos meus queridos amigos pelas boas risadas e pelo suporte nos momentos difíceis.

E, quase a cada passo, temos enfatizado o local em detrimento do global, o curto prazo em detrimento do longo prazo. Temos destruídos as florestas, provocando a erosão da camada superior do solo, mudado a composição da atmosfera, diminuído a camada protetora de ozônio, alterado o clima, envenenado o ar e as águas e causando grande sofrimento aos mais pobres com a deterioração do meio ambiente. Nós nos tornamos predadores da biosfera – arrogando-nos direitos, sempre tirando e nunca repondo nada. E assim somos agora um perigo para nós mesmos e para os outros seres com os quais partilhamos o planeta. (CARL, S., 2008, p.163)

Papel das Reservas Particulares na Conservação: Preenchendo a Lacuna Deixada pelo Estado na Proteção da Biodiversidade

RESUMO

Mudanças climáticas e a perda de biodiversidade são os maiores desafios ambientais do nosso tempo e a principal solução para refreá-los é o estabelecimento de áreas protegidas. Entretanto, ao decorrer do Governo Jair Bolsonaro ficou claro a sua política de desmonte ambiental. Se políticas ambientais podem sofrer desgastes de acordo com a estratégia política, como é possível garantir a conservação de tais áreas a longo prazo? Então, o objetivo do trabalho é entender como é tratada a conservação da biodiversidade brasileira, no âmbito de áreas protegidas com atenção às reservas particulares, discutir o papel de outros atores que atuam em áreas protegidas e quais as perspectivas futuras. Para tanto, utilizou-se bibliografia referenciada, legislações aplicadas ao tema, banco de dados do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Como resultado, verificou-se a diversificação das categorias de UCs, a ampliação de atores na governança de áreas protegidas, o aumento de UCs de Uso Sustentável, o que pode aumentar a dificuldade em avaliar a efetividade da conservação. Em relação às RPPNs compreende-se que à medida que são criadas, crescerá seu impacto na conservação e contribuirá para a consolidação do tema de forma mais intrínseca em todos os setores da sociedade. Mas, é necessário atenção ao déficit no Plano de Manejo, o processo custoso na sua elaboração, o distanciamento dos órgãos públicos, a ausência de regulamentação quanto à qualidade ambiental da reserva particular. Nesse sentido, só com o amadurecimento e fortalecimento do tema por parte do Estado, haverá possibilidades de atuação de outros setores da sociedade de forma mais independente. Porém, é de extrema importância a articulação e pressão por parte da sociedade civil para motivar e acelerar essa transformação.

Palavras-chave: governança de áreas protegidas, papel da sociedade na conservação, política ambiental, rppns.

The Role of Private Reserves in Conservation: Filling the Gap Left by the State in Protecting Biodiversity

ABSTRACT

Climate change and the loss of biodiversity are the greatest environmental challenges of our time and the main solution to curb them is the establishment of protected areas. However, during the Jair Bolsonaro government, his policy of environmental dismantling became clear. If environmental policies can suffer according to the political strategy, how is it possible to guarantee the conservation of such areas in the long term? So, the objective of the work is to understand how the conservation of Brazilian biodiversity is treated, within the scope of protected areas with attention to private reserves, to discuss the role of other actors that act in protected areas and what are the future perspectives. For that, referenced bibliography, legislation applied to the subject, database of the National System of Nature Conservation Units was used. As a result, the diversification of UC categories, the expansion of actors in the governance of protected area and the increased number of Sustainable Use UCs was verified, which may increase the difficulty in assessing the effectiveness of conservation. Regarding RPPNs, it is understood that as they are created, their impact on conservation will grow and will contribute to the consolidation of the theme in a more intrinsic way in all sectors of society. However, it is necessary to pay attention to the deficit in the Management Plan, the costly process in its elaboration, the distancing of public bodies, the lack of regulation regarding the environmental quality of the private reserve. In this sense, only with the maturation and strengthening of the theme by the State, will there be possibilities for other sectors of society to act more independently. However, articulation and pressure from civil society to motivate and accelerate this transformation is extremely important.

Keywords: governance of protected areas, role of society in conservation, environmental policy, rppns

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1: Número de UC criada de cada grupo por década e seu acumulado 30
Figura 2: RPPNs criadas por décadas e seu acumulado 32

QUADROS

Quadro 1 - Objetivo de cada categoria de Áreas Protegidas 18
Quadro 2 - Definição de cada tipo de governança 20
Quadro 3 – Definição das Categoria das Unidades de Conservação 23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade de UC e área protegida por categoria 31
Tabela 2 – Quantidade de RPPNs com Plano de Manejo..... 34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA	Área de Proteção Ambiental
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
CDB	Convenção Sobre Diversidade Biológica
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
CSV	Comma-separated values
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESEC	Estação Ecológica
Flona	Floresta Nacional
GEE	Gases de Efeito Estufa
IBDF	Instituto Brasileiro de Defesa Florestal
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
MMA	Ministério do Meio Ambiente
Mona	Monumento Natural
ONG	Organização Não Governamental
Parna	Parque Nacional
PI	Proteção Integral
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
Rebio	Reserva Biológica
REPAN	Refúgios Particulares de Animais Nativos
Resex	Reserva Extrativista
Revis	Refúgio de Vida Silvestre
RPFF	Reservas Particulares de Fauna e Flora
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação de Natureza
UC	Unidades de Conservação
UNEP-WCMC	Centro de Monitoramento da Conservação Mundial do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
US	Uso Sustentável

SUMÁRIO

1. Introdução 12

2. Hipótese e Objetivo 13

3. Revisão Bibliográfica 14

3.1. Recursos Ambientais 14
3.2. Conservação 15
3.3. Áreas protegidas 16
3.3.1. Categorias de áreas protegidas IUCN 17
3.3.2. Governança de Áreas Protegidas 19
3.4. Histórico no Brasil 20
3.5. SNUC 22
3.6. Reserva Particular do Patrimônio Natural 24

4. Materiais e Métodos 26

5. Resultados e Discussão 28

5.1. Ampliação dos tipos de governança de áreas protegidas 28
5.2. Unidades de Conservação no Brasil 29
5.3. Representatividade das RPPNs entre as demais categorias de UCs 30
5.4. Atuação das RRPNs na Conservação 31
5.5. Lacunas e Desafios das RPPNs 33
5.5.1. Déficit no Plano de Manejo 34
5.6. Práticas Encontradas e Oportunidades 35

6. Considerações Finais 36

Referências 37

1. Introdução

A última publicação do Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) - AR6 Mudanças Climáticas 2021: A Base das Ciências Físicas (IPCC, 2021), mostra que as mudanças climáticas provocadas pelos seres humanos são irreversíveis e vão agravar nos próximos anos se nada for feito para mudar a crise climática (ALVES, 2021; SOUZA, 2021). O tom conclusivo do relatório só confirma pontos já muito discutidos, sobre a interferência da atividade antrópica no equilíbrio do sistema climático.

Além da urgência na redução da emissão de gases de efeito estufa (GEE), a conservação das florestas se mostra uma necessidade complementar para atenuar os efeitos da mudança. O Brasil, como um dos países com maior extensão territorial de áreas protegidas (UNEP-WCMC; IUCN, 2016), desempenha grande papel na crise climática e ambiental.

Entretanto, desde antes de assumir o papel de Presidente da República, o candidato Jair Bolsonaro demonstrava pouca preocupação com a agenda ambiental, e ao decorrer do seu Governo ficou claro a sua política de desmonte ambiental, pelos ataques aos órgãos e entidades socioambientais, discursos contra os servidores e funcionalidades das normas ambientais (OLIVEIRA, 2021). Thomaz *et al.* (2020) são enfáticos, o desrespeito do governo brasileiro ao meio ambiente não somente afetará o Brasil, mas terá consequências globais.

Se, por um lado, é cada vez mais crescente a necessidade de proteger áreas naturais, por outro, as políticas ambientais podem sofrer desgastes de acordo com a estratégia política do governo em exercício. Dessa forma, surge a indagação acerca de como é possível assegurar a conservação dessas áreas sem submetê-las aos interesses políticos?

Dado o questionamento, é indispensável entender melhor como é tratada a conservação da biodiversidade brasileira no âmbito de áreas protegidas com atenção às reservas particulares, discutir o papel de outros atores que atuam em áreas protegidas e quais as perspectivas futuras.

2. Hipótese e Objetivo

Parte-se da premissa que o setor privado possui amplo potencial de atuar na conservação dos recursos naturais a partir dos mecanismos políticos e legislativos vigentes.

O presente trabalho tem como objetivo discutir o papel do setor privado na conservação da biodiversidade brasileira, com atenção às reservas particulares, bem como o papel de outros atores que atuam em áreas protegidas e as perspectivas futuras nesse contexto.

3. Revisão Bibliográfica

3.1. Recursos Ambientais

Dulley (2004) relata um desalinhamento na nomenclatura entre recurso natural e recurso ambiental. De acordo com esse autor, os órgãos ligados ao meio ambiente favorecem o termo recursos ambientais, assim a fim de manter um padrão, o presente trabalho adotará este mesmo termo. Deste modo, o termo "recurso natural" encontrado na literatura será interpretado como "recurso ambiental".

Recursos ambientais são encontrados no ambiente natural que nos circundam, sustentam a base da atividade humana, são bases físicas da vida humana (SCHELLENS; GISLADOTTIR, 2018; GEORGE; SCHILLEBEECKX; LIAK, 2018; MATHER; CHAPMAN, 2014).

Segundo o artigo 2º, inciso IV do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), de 2000, (Lei 9.985), recursos ambientais são considerados "a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora."

Segundo Andersen (2012), na teoria econômica, recurso é qualquer coisa capaz de contribuir positivamente para a atividade econômica, de forma sucinta, recurso somente existe em um contexto social de produção, logo, uma construção social. Ou seja, recursos ambientais são reconhecidos quando, conforme Mather e Chapman (2014), a humanidade considera útil ou valiosa a parte da natureza que pode fornecer os bens e serviços procurados pelo homem.

Mather e Chapman (2014), identificam três grupos de recursos ambientais: (1) Matérias-primas e fontes de energia utilizadas pelo homem, geralmente como insumos para o sistema econômico (por exemplo, o petróleo); (2) Parte do ambiente que oferece serviços (por exemplo, a recreação ao ar livre); (3) O sistema suporte vital para os seres humanos (por exemplo, o oxigênio, a água e os alimentos.

Já Schellens e Gisladottir (2018), citam outra classificação, a qual está relacionada à taxa de regeneração: recursos renováveis e não renováveis. Recursos renováveis são os recursos que se regeneram em escala de tempo humana (por exemplo, água), enquanto o tempo de regeneração dos recursos não renováveis não segue a escala de tempo humana (por exemplo, minerais) (SCHELLENS; GISLADOTTIR, 2018).

Indivíduos e organizações gastam enormes quantidades de recursos ambientais cotidianamente ignorando sua disponibilidade no futuro ou do real valor de um recurso ambiental em esgotamento. O gerenciamento insustentável de recursos renováveis pode esgotar

sua capacidade regenerativa e transformá-los em recursos não renováveis (GEORGE; SCHILLEBEECKX; LIAK, 2018; SCHELLENS; GISLADOTTIR, 2018).

3.2. Conservação

A Estratégia Mundial para a Conservação (IUCN, 1980), primeiro documento internacional sobre a conservação de recursos vivos e produzido com contribuições de governos, organizações não governamentais e outros especialistas, define conservação como o gerenciamento do uso humano na biosfera que permita render o melhor benefício para a geração atual enquanto mantém seu potencial de atender as necessidades e aspirações da geração futura. Dessa forma, a conservação é positiva, engloba a preservação, a manutenção, o uso sustentável, a restauração e o "aprimoramento" do ambiente natural. Ainda de acordo com o mesmo documento, os três principais objetivos são: (1) manter os processos ecológicos essenciais e os sistemas de suporte da vida; (2) preservar diversidade genética; e (3) garantir a prática sustentável de espécies e ecossistemas.

Hambler e Canney (2013) definem conservação como proteção da vida selvagem de danos irreversíveis, onde a vida selvagem engloba todas as espécies não domésticas e a população de plantas, microrganismos, animais e seus habitats. Onde "dano" é interpretado como perda ou declínio por causa de atividades antrópicas.

Já Sandbrook (2015, p. 565) define conservação como "ações com intenções de estabelecer, melhorar ou manter boas relações com a natureza".

Hambler e Canney (2013) citam que

> "os principais assuntos na conservação têm sido a proteção de características espirituais e estéticos, preservação de animais aquáticos e jogos, manutenção de recursos florestais, proteção dos solos e das fontes de água, bem-estar dos animais e, mais recentemente, preocupação com recursos genéticos, a atmosfera e outros numerosos ecossistemas e processos evolucionários. Conservação pode incluir proteção de características geológicas e dos solos, 'geodiversidade' (que geralmente tem relevância para o estudo da vida e do meio ambiente) e características arqueológicas (que podem render informações sobre ambientes anteriores)."

Segundo Kareiva e Marvier (2012), a conservação "[..] protege os habitats naturais onde as pessoas vivem e extraem recursos e trabalha com empresas para encontrar combinações de atividades econômicas e de conservação que concilia o desenvolvimento e a preocupação com a natureza."

Ainda segundo esses autores a natureza pode prosperar, desde que as pessoas vejam a conservação como algo que sustenta e enriquece suas próprias vidas.

Segundo Mestanza-Ramón *et al.* (2020), existem duas grandes estratégias de conservação, a conservação *ex-situ* e a conservação *in-situ*. A conservação *ex-situ* é a conservação de componentes da diversidade biológica fora do seu habitat natural (CDB, 1994; SKINNER e MILWARD-DE-AZEVEDO, 2018). Na conservação da biodiversidade de plantas *ex-situ,* Mounce *et al.* (2017) e Werden *et al.* (2020) destacam o papel fundamental dos jardins botânicos e de arboretos.

A conservação *in-situ* é a conservação de ecossistemas e habitats naturais, a manutenção e a recuperação de populações de espécies viáveis em seu ambiente natural e, em casos de espécies domesticadas ou cultivadas, em ambientes onde as mesmas desenvolveram suas características distintas (CDB, 1994; SKINNER e MILWARD-DE-AZEVEDO, 2018). Compreende essencialmente duas abordagens: (1) ao nível de habitat, criando áreas protegidas para a conservação da diversidade do ecossistema e da diversidade biológica ou da diversidade de espécies importantes ou significativas; e (2) ao nível de espécie/população, conservando espécies-alvo individuais ou pequenos grupos de espécies-alvo através da gestão e/ou monitorização *in-situ* (HEYWOOD, 2015).

3.3. Áreas protegidas

Para Watson e Venter (2017), as mudanças climáticas e a perda de biodiversidade são os maiores desafios ambientais do nosso tempo. Assim, a comunidade internacional incluiu a proteção da biodiversidade e a expansão de áreas protegidas em múltiplas agendas (PALFREY; OLDEKOP e HOLMES, 2021), já que a principal solução para refrear a perda de biodiversidade e garantir o bem-estar da população é o estabelecimento de áreas protegidas (GRIMM, PIVA e SAMPAIO, 2018; PIMM, JENKIS e LIl, 2018).

Segundo Silva *et al.* (2021), áreas naturais protegidas constituem relevante ferramenta, sendo mais eficazes para a proteção de ecossistemas naturais e os serviços que os ecossistemas fornecem.

De acordo com a Convenção Sobre Diversidade Biológica (CDB)(1992), área protegida é uma área definida geograficamente, que é designada ou regulamentada e gerenciada para atingir objetivos específicos de conservação.

Já de forma mais ampla, a IUCN define que áreas protegidas podem ser descritas como "um espaço geográfico claramente definido, reconhecido, com objetivo específico e gerido

(manejado) por meios eficazes, sejam jurídicos ou de outra natureza, para alcançar a conservação da natureza no longo prazo, com serviços ecossistêmicos e valores culturais associados" (BORRINI-FEYERABEND *et al.*, 2017).

3.3.1. Categorias de áreas protegidas IUCN

A IUCN divide as áreas protegidas em seis categorias de gestão, de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1 - Objetivo de cada categoria de Áreas Protegidas segundo a IUCN

Categorias	Objetivos
Ia Reserva natural estrita	Áreas restritamente protegidas em termo de biodiversidade, onde a visitação, o uso e os impactos são limitados e controlados para garantir a proteção dos valores de conservação.
Ib Área silvestre	Geralmente, áreas grandes não modificadas ou ligeiramente modificadas, que mantêm seu caráter e sua influência naturais, sem habitação humana permanente ou significativa, protegida e gerida para preservar sua condição natural.
II Parque nacional	Grandes áreas naturais ou quase naturais que protegem processos ecológicos de grande porte, com espécies e ecossistemas característicos. Também oferecem oportunidades espirituais, científicas, educacionais, recreativas e de visita que são ambiental e culturalmente compatíveis.
III Monumento ou característica natural	Áreas reservadas para proteger um monumento natural específico, que podem ser um acidente geográfico, uma montanha submarina, uma caverna submarina, uma característica geológica, como uma caverna ou uma característica viva, por exemplo, uma floresta antiga.
IV Área de gestão de habitat/espécies	Áreas para proteger determinadas espécies ou habitats, onde a gestão reflete essa prioridade. Muitas vão precisar de intervenções regulares ativas para atender às necessidades de determinadas espécies ou habitats, mas este não é um requisito da categoria.
V Paisagem terrestre ou marinha protegida	Onde a interação das pessoas e da natureza ao longo do tempo produziu um caráter distinto com significativo valor ecológico biológico, cultural e estético, e onde salvaguardar a integridade dessa interação é vital para proteger e sustentar a área e seus valores associados de conservação da natureza e outros.
VI Áreas protegidas, com uso sustentável dos recursos naturais	Áreas que conservam ecossistemas, juntamente com valores culturais associados e sistemas tradicionais de gestão de recursos naturais. Geralmente grandes, principalmente em uma condição natural, com uma parte sob a gestão sustentável de recursos naturais, e onde o baixo nível de usos de recursos naturais não industriais, compatível com a conservação da natureza, é considerado um dos principais objetivos

Fonte: Adaptado de Borrini-Feyerabend *et al.*, 2017.

Tão importante quanto criar áreas protegidas é a garantia da sua eficiência e efetividade. Um fator determinante para que isso aconteça é a sua governança (Borrini-Feyerabend *et al.*,

2017). E como aponta Lima (2013), a combinação da criação com a gestão eficiente é fundamental para os projetos de conservação.

3.3.2. Governança de Áreas Protegidas

De acordo com Graham, Amos e Plumptre (2003), governança é sobre como governos e outras organizações sociais interagem, como se relacionam com os cidadãos, e como as decisões são feitas. É sobre a interação entre estruturas, processos e tradições que determinam como o poder e responsabilidades são exercidas, como decisões são feitas, como os cidadãos ou outras partes interessadas manifestam sua opinião. Fundamentalmente, é sobre quem tem influência, quem decide e como os tomadores de decisão são responsabilizados.

Apresentada a definição de governança, o termo também é aplicado à gestão de recursos ambientais, logo em áreas protegidas. O poder e a tomada de decisões têm grande influência sobre o atendimento dos objetivos das áreas protegidas, o compartilhamento de responsabilidades, os direitos, os custos e benefícios, bem como a construção e sua manutenção (Borrini-Feyerabend *et al.*, 2017).

Apesar de existirem diversas variações no regimento da governança de áreas protegidas, a IUCN e a CDB reconhecem quatro tipos de governança:

1. Governança *por parte de governos* (em vários níveis e, possivelmente, combinando várias instituições);
2. Governança por *parte de diversos detentores de direito e interessados diretos*, juntos (governança compartilhada);
3. Governança *por parte de indivíduos e organizações privadas***;**
4. Governança por parte de *povos indígenas e/ou comunidades locais.*

Quadro 2 - Definição de cada tipo de governança segundo a IUCN e CDB

Governança	Definição
Governança por governos	Ministério/órgão federal ou nacional é responsável; ministério/órgão subnacional é responsável; manejo delegado pelo governo (por exemplo, a uma Organização Não Governamental (ONG)).
Governança compartilhada	Manejo colaborativo (vários graus de influência); manejo conjunto (conselho de manejo pluralista, manejo transfronteiriço (vários níveis, cruzando fronteiras internacionais).
Governança privada	Por proprietário individual; por organizações sem fins lucrativos (ONGs, universidade, cooperativas); por organizações com fins lucrativos (indivíduos ou empresas).
Governança por povos indígenas e comunidades locais	Áreas e territórios conservados de povos indígenas, áreas conservadas por comunidades – declaradas e administradas por comunidades locais.

Fonte: adaptado Borrini-Feyerabend *et al.* (2017)

3.4. Histórico no Brasil

No Brasil, as áreas protegidas englobam as unidades de conservação (UCs), mosaicos e corredores ecológicos, espaços considerados essenciais do ponto de vista econômico, por conservarem a sociobiodiversidade, além de serem provedores de serviços ambientais e geradores de oportunidades de negócios (BRASIL, 2020). São representadas por diferentes tipologias e categorias, entretanto a forma mais disseminada são as unidades de conservação.

As Unidades de Conservação podem ser definidas como um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

Os primeiros parques brasileiros foram criados a partir de 1937, mas desde a década de 1980, o Brasil vem passando por um notável aumento no número de unidades de

conservação. Inspirado pela criação do Parque Nacional de Yellowstone em 1872, nos Estados Unidos, o engenheiro André Rebouças (1833-1898) foi o primeiro entusiasta para a criação de parques nacionais brasileiros. Sugerindo duas áreas, a Ilha do Bananal, no rio Araguaia, e a extinta Sete Quedas, área entre as Cataratas de Guaíra e do Iguaçu, no Rio Paraná, este teve seu anseio atendido depois de seu falecimento.

O Código Florestal de 1934 foi o marco legal dos parques nacionais (Decreto nº 23.793, 1934). O primeiro parque criado foi o Parque Nacional de Itatiaia, em 1937, no estado do Rio de Janeiro. Seguido pela criação do Parque Nacional da Serra do Órgãos (RJ) e Parque Nacional do Iguaçu (PR), ambos em 1939 (RYALANDS; BRANDON, 2005).

Já o Código Florestal de 1965 e o Código de Fauna (Lei nº 5.197 de 03 de janeiro de 1967), definiram a criação de UCs de Uso Indireto (florestas nacionais de parques de caça) (DRUMMOND; FRANCO; OLIVEIRA, 2010).

Em 1970, o sistema federal era composto por 14 parques nacionais (na época, cobrindo 2.756.513ha) e 12 florestas nacionais (257.756ha), ocupando somente 0,36% das terras brasileiras.

Na década de 1980, a Lei nº 6920 de 27 de abril de 1981, instituiu duas novas categorias, as estações ecológicas e a área de proteção ambiental. Já o Decreto nº 89.336, de 31 de janeiro de 1984, criou as reservas ecológicas e as áreas de relevante interesse ecológico. Ainda na década de 1980, as reservas extrativistas apareceram pela Portaria 627 do Incra, mas foram reconhecidas como UC pelo Decreto 98.897 de 30 de janeiro de 1990. Na década de 1990, pelo Decreto 1.992, de 5 de junho de 1996, a reserva particular do patrimônio natural foi criada (DRUMMOND; FRANCO; OLIVEIRA, 2010).

Segundo Drummond, Franco e Oliveira (2010), o crescimento tímido nos anos iniciais (década de 1930 a 1950) e o maior crescimento nas décadas seguintes reflete a preferência pela criação de poucos parques nacionais, normalmente localizados próximos de centros urbanos, privilegiando atributos como fácil acesso, características naturais excepcionais e maior facilidade para realizar pesquisas científicas. Já a partir da década de 1970, critérios como o estabelecimento de unidades numerosas, de tipos variados, localizadas em áreas interioranas, remotas ou de fronteira, de grande tamanho e com representatividade ecossistêmica foram preferíveis (RYALANDS, BRANDON, 2005).

Juntamente com o crescente número de UCs, houve também a diversificação de suas categorias, fruto de diversos fatores como a ampliação do interesse social, de pressões internacionais e do entendimento de pesquisadores e administradores com as mudanças mundiais da conservação (DRUMMOND; FRANCO; OLIVEIRA, 2010).

3.5. SNUC

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) veio para estabelecer critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Criada pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, possibilitou a padronização e organização das categorias de manejo.

As UCs são divididas em dois grupos, de acordo com a permissividades de atividades que lhe são permitidas: Proteção Integral e Uso Sustentável. As unidades de Proteção Integral têm como objetivo a preservação da natureza e admitem apenas o uso indireto de seus recursos. E as de Uso Sustentável têm por finalidade compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável. O SNUC define doze categorias de UCs dentro dos grupos citados. O grupo de Proteção de Integral é composto por cinco delas: Estação Ecológica (ESEC), Reserva Biológica (Rebio), Parque Nacional (Parna), Monumento Natural (Mona) e Refúgio de Vida Silvestre (Revis). Já o grupo de Uso Sustentável é composto por sete delas: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Nacional (Flona), Reserva Extrativista (Resex), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Reserva de Fauna e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) (BRASIL, 2000).

Quadro 3 – Definição das categorias das Unidades de Conservação segundo o SNUC

Proteção Integral	
Categorias	**Objetivos**
ESEC	Preservação da natureza e realizar pesquisas científicas
Rebio	Preservar integralmente a biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais.
Parna	Preservar ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.
Mona	Preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.
Revis	Proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.
Uso Sustentável	
Categorias	**Objetivos**
APA	Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.
ARIE	Manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.
Flona	Promover o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.
Resex	Proteger os meios de vida e cultura das populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.
Reserva de Fauna	Proteger área natural com populações animais de espécies nativa, terrestre ou aquáticas, residentes ou migratórias.
RDS	Proteger área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais.
RPPN	Proteger área privada, gravada com perpetuidade, com objetivo de conservar a diversidade biológica.

Fonte: BRASIL, 2000.

3.6. Reserva Particular do Patrimônio Natural

Segundo o artigo 21º do SNUC de 2000, (Lei 9.985), Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é "área privada, gravada com perpetuidade, com objetivo de conservar a diversidade biológica".

De acordo com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) (2011, apud Grimm, Piva e Sampaio, 2020), a origem da RPPN faz referência aos Refúgios Particulares de Animais Nativos (REPAN) estabelecidos pelo extinto Instituto Brasileiro de Defesa Florestal (IBDF) em 1977 pela Portaria nº 327 (LIMA, 2013; PASCHOAL, 2006).

Em 1988, com um pouco mais de amadurecimento, a proteção se estendeu à vegetação e a Portaria nº 327 de 1977 foi substituída pela Portaria nº 217 de 1988, assim, institui-se as Reservas Particulares de Fauna e Flora (RPFF) (GRIMM; PIVA e SAMPAIO, 2020; INEA, 2018).

A criação das RPPNs ocorre em 1990 pelo Decreto nº 98.914, que institui Reserva Particular do Patrimônio Natural (INEA, 2018), em 1996 sofre uma atualização pelo Decreto nº 1.992, mas somente com o SNUC em 2000 que a unidade de conservação foi, de fato, estruturada e regulada (INEA, 2018; LIMA, 2013; SIMÃO; FREITAS, 2018). Mais recentemente, sofreu uma atualização pelo Decreto nº 5.746 de 2006 (INEA, 2018).

Antes de existir uma lei que definisse, de fato uma Reserva Particular, o Código Florestal de 1965 (Lei nº 4.771) – revogado pela Lei nº 12.651 de 2012, mais conhecida como "novo Código Florestal" (EMBRAPA, 2016) – definia no artigo 6º que:

> "O proprietário da floresta não preservada, nos termos desta Lei, poderá gravá-la com perpetuidade, desde que verificada a existência de interesse público pela autoridade florestal. O vínculo constará de termo assinado perante a autoridade florestal e será averbado à margem da inscrição no Registro Público."

Em outras palavras, a criação de uma reserva particular ocorreria somente se existisse interesse público. O artigo somente foi revogado pelo SNUC em 2000, segundo o Inea (2018), a estruturação da RPPN veio para regulamentá-lo. Além disso, na estruturação da RPPN, conforme INEA (2018), "[...]buscou se atender ao dispositivo da nova Constituição da República que impõe ao poder público e à coletividade o dever de defender o meio ambiente [...]". A inclusão da coletividade no papel de defender o meio ambiente se dá no artigo 225º da Constituição de 1988:

> “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

A partir deste momento, INEA (2018) aponta o encerramento de um período no qual somente o Estado tinha o papel exclusivo de defensor do meio ambiente.

4. Materiais e Métodos

A princípio foi realizada uma pesquisa bibliográfica. Segundo Pizzani *et al.* (2012, p. 54),

> Entende-se por pesquisa bibliográfica a revisão da literatura sobre as principais teorias que norteiam o trabalho científico. Essa revisão é o que chamamos de levantamento bibliográfico ou revisão bibliográfica, a qual pode ser realizada em livros, periódicos, artigos de jornais, sites da Internet entre outras fontes.

Posteriormente, uma pesquisa documental que, conforme Sá-Silva *et al.* (2009), "apresenta-se como um método de escolha e de verificação de dados; visa o acesso às fontes pertinentes, e, a esse título, faz parte integrante da heurística de investigação."

Uma vez definida a área de pesquisa, elegeu-se palavras-chaves na busca de referências, busca realizada através do Google Acadêmico, plataforma de pesquisa livre de literatura acadêmica. As palavras-chaves escolhidas para a formação da base bibliográfica foram: "conservação da natureza", "conservação da biodiversidade", "áreas protegidas", "unidades de conservação" e "rppn" e suas variantes.

Além dos termos na Língua Portuguesa, as palavras-chaves foram traduzidas para seu equivalente na língua inglesa: "nature conservation", "biodiversity conservation", "protected areas" e "conservation areas". A seleção dos materiais aderentes à pesquisa foi realizada em duas etapas, a primeira através da leitura do título do artigo e uma análise quanto ao alinhamento e à contribuição para pesquisa, a segunda através da leitura dos resumos.

Além disso, para a análise quantitativa, utilizou-se os dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) que tem como principal objetivo a disponibilização de um banco de dados com informações oficiais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (MMA, 2022).

A plataforma apresenta as características físicas, biológicas, turísticas, gerenciais e os dados georreferenciados das unidades de conservação. É um sistema integrado de banco de dados com informações padronizadas das unidades de conservação (MMA, 2022).

A base de dados foi disponibilizada pelo Portal Brasileiro de Dados Aberto, e a base de dados selecionada foi a base publicada mais recentemente, segundo semestre de 2022, um arquivo com extensão tipo *Comma-separated values* (CSV) para *download*

(CNUC_2022_2ºSemestre.csv), no seguinte endereço web: https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/unidadesdeconservacao.

Os dados foram organizados e tabulados, conjuntamente com leituras, classificações e comparações das informações encontradas. Para as análises quantitativas foram considerados RPPNs de esferas federais, estaduais e municipais.

5. Resultados e Discussão

5.1. Ampliação dos tipos de governança de áreas protegidas

A visão de como áreas protegidas são e devem ser governadas e manejadas sofreu uma grande mudança nas últimas décadas (BORRINI-FEYERABEND *et al.,* 2017). Segundo Palfrey, Oldekop e Holmes (2021), uma variedade de atores privados estão cada vez mais adquirindo e administrando extensões significativas de terra para conservação. Simão e Freitas (2018), apontam que mesmo que a maioria de áreas protegidas seja criada pelo poder público, o comprometimento do setor privado com a conservação vem aumentando.

Brito (2013) ressalta que todos os setores desempenham papel importante para a conservação da biodiversidade. Além do Estado, o estabelecimento e o manejo devem ter a participação de uma diversidade de entidades, tais como povos indígenas, comunidades locais, empresas de ecoturismo, organizações não governamentais, particulares, empresas comerciais, institutos florestais, universidades, instituições religiosas (BORRINI-FEYERABEND *et al*., 2017; HEYWOOD, 2015).

A ampliação no número de atores que podem gerir e manejar uma área protegida permite maior flexibilidade para atingir os objetivos de conservação. Conforme Lockwood *et al.* (2010), a inclusão, na perspectiva da colaboração das partes interessadas, é um valor essencial para a governança na gestão de recursos naturais, que garante melhores resoluções de problemas complexos, mais inovação, a eficácia e relevância das decisões. A participação dos atores locais e o aperfeiçoamento das suas habilidades de planejamento e implementação são fundamentais para a sustentabilidade e conservação em longo prazo (PINTO *et al.*, 2004).

Segundo Borrini-Feyerabend *et al*. (2017), o trecho da definição "por meios eficazes, sejam jurídicos ou de outra natureza" significa que o reconhecimento de áreas protegidas vai além de uma declaração oficial (leis formais), podendo as mesmas também serem reconhecidas através de uma convenção ou acordo internacional, ou geridas por um proprietário de terras, regras tradicionais, quando é área conservada por comunidades, ou políticas de organizações não governamentais.

Watson e Venter (2017) destacam que, mais do que criar mais áreas protegidas para a conservação ao nível Meia-Terra[1], o que deve ser avaliado são os papéis de governança

[1] "Meia-Terra" é uma proposta em conservar metade da Terra idealizada por Edward Wilson.

indígena, as reservas particulares, a administração de terras e mares e o pagamento de serviços ecossistêmicos geridos por instituições públicas e particulares.

Percebe-se que para que as estratégias de conservação através de áreas protegidas tenham sucesso no presente e a longo prazo, é necessário que haja uma integração do papel da sociedade em geral (BORRINI-FEYERABEND et al., 2017; MELO, SOUZA e GUEDES, 2018).

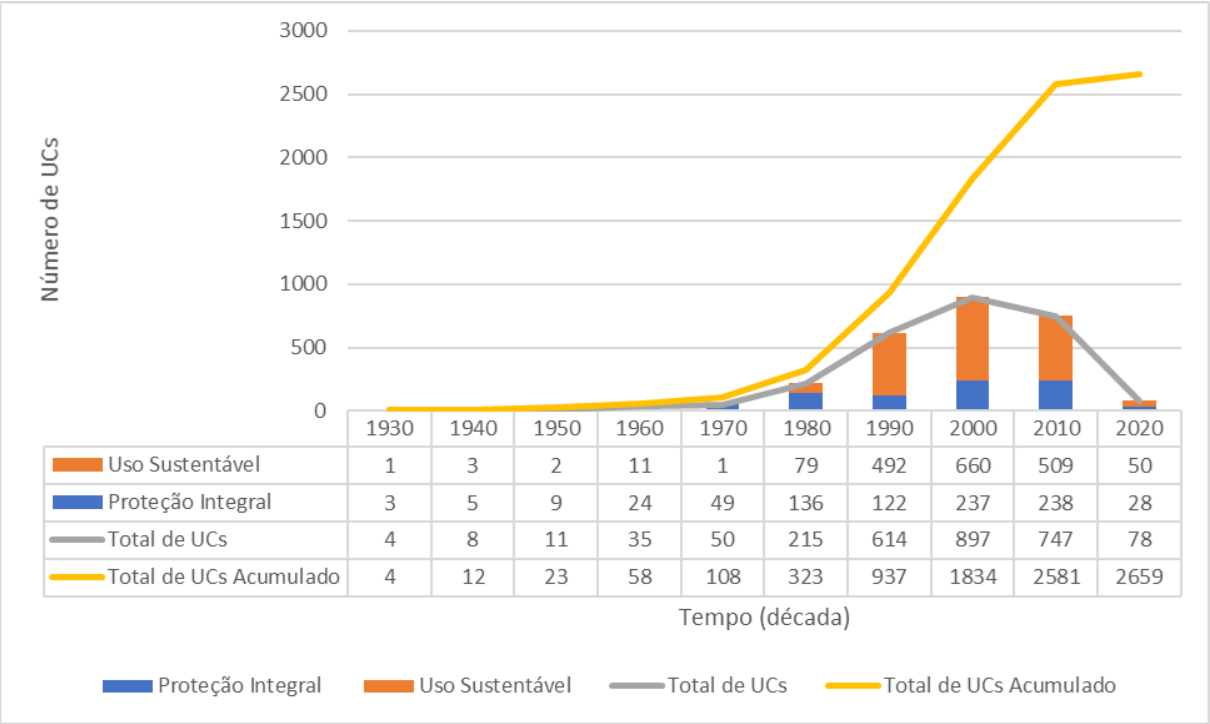
5.2. Unidades de Conservação no Brasil

Segundo Brito (2013), o SNUC apresentou significativo e avanço através da descentralização e desburocratização da criação de novas UCs. A expansão dos números de UCs e das áreas por elas protegidas nas últimas décadas é resultado de sua solidificação sendo essa, provavelmente, a principal política nacional de conservação da natureza (DRUMMOND; FRANCO; OLIVEIRA, 2010). Fonseca e Venticinque (2018) também destacam que a rede de áreas protegidas apresenta sucesso para a proteção da biodiversidade brasileira.

O crescimento do número de UCs pode ser observado no Figura 1, um crescimento significativo a partir da década de 1980 com 215 UCs criadas, dentre as UCs criadas, 136 foram de Proteção Integral. Então, um pico na década de 2000, com 897 UCs criadas (660 de US e 237 de PI), acumulando 1834 UCs.

A quantidade de UCs criadas na década 2010 foi menor que a da década anterior, porém expressiva, 747 UCs. Para a década de 2020, 78 UCs foram criadas até o primeiro semestre de 2022 (ano limite dos dados da SNUC).

Figura 1: Número de UC criada de cada grupo por década e seu acumulado



	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020
Uso Sustentável	1	3	2	11	1	79	492	660	509	50
Proteção Integral	3	5	9	24	49	136	122	237	238	28
Total de UCs	4	8	11	35	50	215	614	897	747	78
Total de UCs Acumulado	4	12	23	58	108	323	937	1834	2581	2659

Fonte: Adaptado de Ministério do Meio Ambiente – Departamento de Áreas Protegidas (2022)

A ampliação dos atores que podem gerir e manejar área protegida, discutida anteriormente (5.1. Ampliação dos tipos de governança), é verificada ao longo das décadas com a criação de áreas protegidas de Uso Sustentável no Brasil (Figura 1). No período entre a década de 1930 e 1980, as UCs criadas eram predominantemente de Proteção Integral. A partir da década de 1990, houve uma inversão e as UCs criadas foram predominantemente de Uso Sustentável.

5.3. Representatividade das RPPNs entre as demais categorias de UCs

Na Tabela 1 encontra-se a quantidade de UCs e área protegida por categoria, as RPPNs apresentam a maior quantidade (1066), representando 40% de todas as UCs, mesmo assim, tem pouca representatividade em área protegida (6.129,2 km²).

Tabela 1 – Quantidade de UC e área protegida por categoria

Grupo	Categoria	Número de UC	Número de UC (%)	Área (km²)	Área (%)
Uso Sustentável	APA	416	15,64	1.310.224,2	51,07%
Uso Sustentável	ARIE	83	3,12	1.250,8	0,05%
Proteção Integral	Estação Ecológica	101	3,80	119.779,4	4,67%
Proteção Integral	Flona	108	4,06	314.010,4	12,24%
Proteção Integral	Mona	73	2,75	116.681,8	4,55%
Proteção Integral	Parna	520	19,56	364.700,9	14,22%
Proteção Integral	REVIS	90	3,38	6.991,5	0,27%
Proteção Integral	Rebio	67	2,52	56.251,7	2,19%
Uso Sustentável	RDS	39	1,47	112.446,8	4,38%
Uso Sustentável	Resex	96	3,61	156.899,8	6,12%
Uso Sustentável	RPPN	1.066	40,09	6.129,2	0,24%
Total Geral		2.659	100%	2.565.366,4	100%

Fonte: Adaptado de Ministério do Meio Ambiente – Departamento de Áreas Protegidas (2022)

Como visto, as 2.659 UCs cadastradas pelo CNUC ocupam área de 2.565.366,4 km² , o que representa 30% da área do território brasileiro[2]. Apesar de tamanha representatividade, metade dessa área é constituída pela APA (1.310.224,2 km²), representando 15% da área do território nacional. Quanto a isso, Fonseca, Lamas e Kasecker (2010) ressaltam que são áreas em que várias atividades econômicas são desenvolvidas, incluindo mineração, e que muitas delas não executam o básico para atingir os objetivos de conservação.

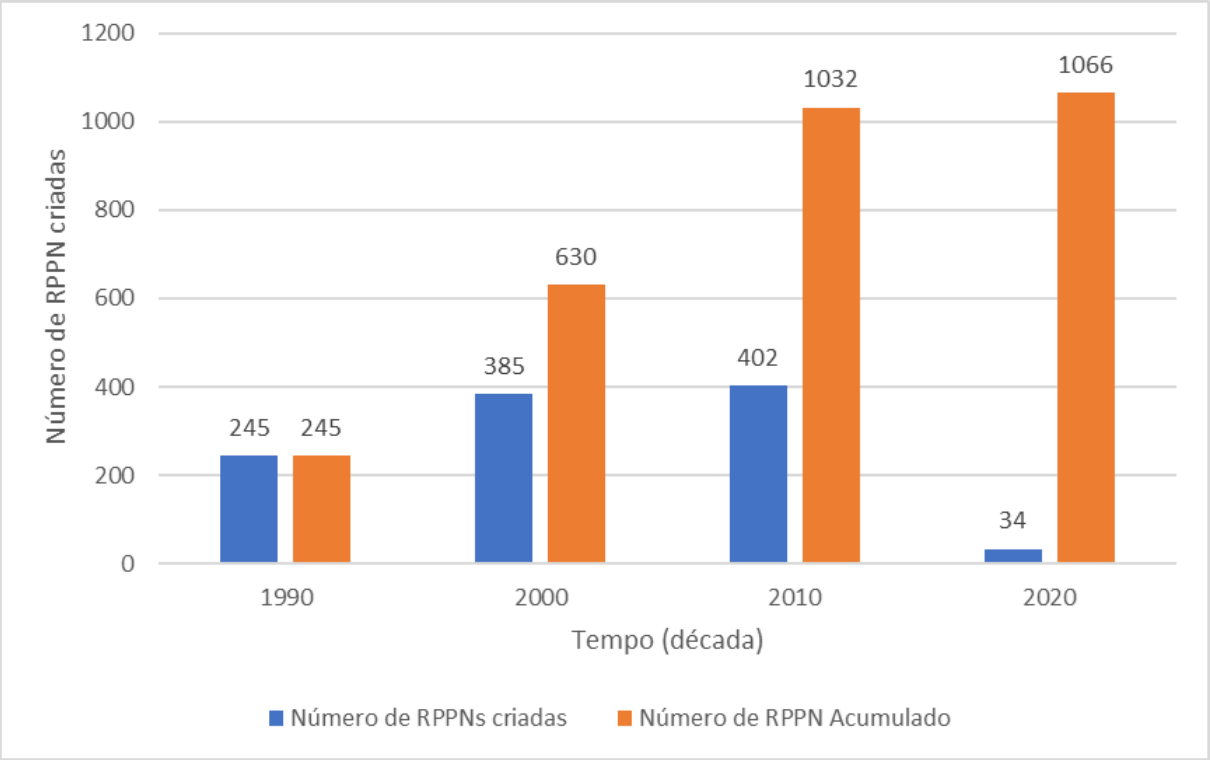
5.4. Atuação das RRPNs na Conservação

Fonseca, Lamas e Kasecker (2010) e Brito (2013), apontam que o setor privado vem desempenhando papel cada vez maior na conservação de áreas por meio da criação das RPPNs.

Na Figura 2, é possível observar o aumento no número de criação de RPPNS ao longo das décadas desde 1990 e o número de RPPNs criadas de forma acumulada. Até o final do segundo semestre de 2022, o CNUC contabilizava 1066 RPPNs (federais, estaduais e municipais).

[2]A extensão territorial do Brasil é 8.514.876 km² (IBGE, 2022).

Figura 2: RPPNs criadas por décadas e seu acumulado



Fonte: Adaptado de Ministério do Meio Ambiente – Departamento de Áreas Protegidas (2022)

Moura (2019) aponta que RPPNs são ferramentas importantes na política de conservação dos recursos naturais do território brasileiro e, que mesmo com a cobertura florestal já bem fragmentada, essa modalidade de UC colabora para o aumento de áreas protegidas. Além disso, RPPNs também podem ser usadas para outras estratégias de conservação, como potencializar a conectividade entre as áreas de proteção por meio de Corredores Ecológicos, melhorar a efetividade da zona de amortecimento e aprofundar o alinhamento da conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável através da Reserva das Biosferas. Estratégias importantes já que os planos de conservação devem promover a ampliação e implementação da conexão entre áreas de proteção, na minimização dos aspectos negativos relacionados à fragmentação do habitat natural (GIOVANELLI; CANTAGALLO, 2006; MOURA, 2019; PINTO *et al.*, 2004).

O INEA (2018) aponta que é verificado que RPPNs estaduais do Rio de Janeiro estão distribuídas geograficamente próximas com maioria das UCs públicas, favorecendo a conectividade entre as áreas protegidas, contribuindo para a conservação da biodiversidade e minimização dos efeitos da fragmentação. No estado de São Paulo, no entorno do Parque Estadual Carlos Botelho, há duas RPPNs localizadas na zona de amortecimento do parque e

contíguas à área do parque, reforçando a minimização do efeito de borda da referida UC (RPPNs “Trápaga” e “Parque Taquaral da Mata Atlântica”[3], o que reforça o papel das RPPNs como uma ferramenta complementar à outras estratégias de conservação.

Giovanelli e Cantagalo (2006) escrevem que RPPNs são alternativas economicamente viáveis ao mesmo tempo que protegem o meio natural, além da possibilidade de atrair centros de pesquisas científicas e infraestrutura turística. Melo, Souza e Guedes (2018) apontam em seu trabalho que o ecoturismo e a pesquisa científica foram as principais estratégias adotadas pelas RPPNs para incentivar as visitas e que foram fatores significativos para a viabilização de ações de conservação.

Segundo Lima (2013), RPPN é um modelo de UC particular que é capaz de incorporar diversas estratégias de conservação, com foco nas que se apoiam na gestão integrada e no envolvimento da sociedade civil. Corrêa *et al.* (2021) destacam que instituições privadas possuem papel relevante para a criação e a gestão, em paralelo com o Estado, de áreas protegidas. Melo, Souza e Guedes (2018) ressaltam o papel das RPPNs na promoção da aproximação entre as pessoas e a natureza.

Então, além de ser uma ferramenta de conservação, RPPNs também representam um meio de viabilizar transformações sociais através da educação ambiental (Melo, Souza e Guedes, 2018).

5.5. Lacunas e Desafios das RPPNs

Apesar de Pinto *et al.* (2004) reconhecerem que todas as oportunidades para proteção de grandes áreas devem ser aproveitadas, os autores enxergam as RPPNs mais como um mecanismo complementar do que uma alternativa principal. Em seu trabalho, Moura (2019) também identifica algumas dificuldades na promoção de RPPNs, como a garantia da perpetuidade da sua gestão, uma vez que seus proprietários não são permanentes e os órgãos governamentais que auxiliam na sua gestão não cumprem seu papel.

Schacht (2019) também conclui que a carência de contato entre o proprietário e os órgãos públicos causa insatisfação nos proprietários e apresenta falhas no processo de criação da reserva.

Segundo Brito (2013) e Lima (2013), o recurso financeiro é essencial para o alcance dos objetivos das RPPNs, uma vez que a manutenção da reserva exige processos custosos, como o

[3] Relato de Alexandre Marco da Silva

Plano de Manejo, dados georreferenciados, estrutura física para visitação, cercas de proteção, levantamento de flora e fauna, estudo e pesquisas. Lima (2013) enfatiza que é fundamental a ajuda nos custos para a criação de RPPNs.

Outro ponto que é necessário maior atenção no que tange às RRPNs é a ausência de critérios biológicos para a avaliação da qualidade ambiental, permitindo a criação de reservas de baixa qualidade, uma vez que necessitam de ações de manejo mais intensas e eficientes para a garantia de sua integridade ecológica e manutenção ou ganho do valor de conservação (MACHADO, 2007).

5.5.1. Déficit no Plano de Manejo

De acordo com Lockwood *et al*. (2010), é importante a existência de padrões normativos para uma governança eficaz dos recursos ambientais, uma vez que servem como documentos orientadores em situações de constante mudanças, em um contexto com problemas complexos e diversas partes interessadas. Para Heywood (2015) é essencial maior integração entre o planejamento e a gestão das áreas protegidas.

Segundo Fonseca *et al.* (2010), muitas das UCs não possuem plano de manejo e isso se aplica às RPPNs, já que 79% não possuem plano de manejo (Tabela 2).

Tabela 2 – Quantidade de RPPNs com Plano de Manejo

Plano de Manejo	RPPNs	RPPNS (%)
Sim	551	21%
Não	2108	79%
Total	2659	100%

Fonte: Adaptado de Ministério do Meio Ambiente – Departamento de Áreas Protegidas (2022)

Moura (2019) defende que o plano de manejo seja construído de forma que considere também as atividades ao redor, para suavizar os efeitos de borda e conflitos com as comunidades locais. Segundo Giovanelli e Cantagalo (2006), o plano de manejo deve contemplar além da integridade biológica, a função social da propriedade rural.

5.6. Práticas Encontradas e Oportunidades

Segundo o INEA (2018), a proximidade entre o proprietário de terra e o órgão ambiental é condição que pode garantir a rapidez dos processos de criação de RPPNs, facilitar a comunicação e a ações de fiscalização e monitoramento.

Segundo Brito (2013), o apoio de ONGs é crucial para auxiliar pequenos proprietários que desejam criar RPPN e isso deve ser uma iniciativa reconhecida e incentivada pelo poder público. Lima (2013) também conclui, em seu trabalho, que o terceiro setor consegue maiores resultados ao estimular a criação de novas RPPNs, beneficiando os proprietários e a comunidade. Em seu trabalho, Melo, Souza e Guedes (2018), citam que é fundamental que exista o apoio contínuo do poder público e associações para o desenvolvimento das atividades nas RPPNs.

Lima (2013) e Pinto (2004) apontam que novas formas de incentivos e apoio seriam ferramentas importantes para o aumento do número de áreas protegidas privadas e para a apresentação de melhores resultados de conservação. Lima (2013) enfatiza que o poder público, mais do que exercer o papel de punidor, tem o papel também de colaborar, orientar e auxiliar na gestão de áreas protegidas.

6. Considerações Finais

No Brasil, com a maturidade do SNUC, houve o crescimento no número de UCs e das áreas por elas protegidas nas últimas décadas. Verificou-se que a diversificação das categorias e ampliação de atores na governança de áreas protegidas, motivada pelo interesse e pressão social, fez com que o predomínio inicial de UCs de Proteção Integral perdesse o espaço para as UCs de Uso Sustentável que, atualmente, é o grupo com maior número de UCs e com maior porção de área protegida.

Podemos dizer que, por um lado, isso significa um avanço na participação da sociedade civil na conservação da biodiversidade. No entanto, por outro, pode significar também maior dificuldade em avaliarmos se a conservação está de fato ocorrendo, já que UCs de Uso Sustentável apresentam pouca garantia de conservação, ao contrário das UCs de Proteção Integral.

Em relação às RPPNs, compreende-se que sua concepção permitiu outras partes interessadas, além do Estado, se envolverem com o tema de maneira mais ativa. Além disso, à medida que o número de RPPNs criadas aumenta, também crescerá seu impacto na conservação e, mais do que isso, consolida de forma mais integral o tema em todos os setores da sociedade, e não só em grupos restritos.

Apesar dos avanços, é necessário cuidado quanto aos pontos que ainda estão pendentes, como o déficit no Plano de Manejo, o processo custoso na sua elaboração, o distanciamento dos órgãos públicos, a ausência de regulamentação quanto à qualidade ambiental da reserva particular.

Quanto à elaboração do Plano de Manejo, uma das respostas encontradas foi a assistência do terceiro setor, mas é uma solução paliativa frente às inúmeras reservas que não possuem o documento. É necessário que a dificuldade encontrada ganhe maior visibilidade, principalmente entre os órgãos públicos, já que são responsáveis pela sua regulamentação.

Quanto ao papel dos órgãos públicos, é importante sua proximidade para a garantia da efetividade das RPPNs. Nesse sentido, só com o amadurecimento e fortalecimento do tema por parte do Estado, haverá possibilidades de atuação de outros setores da sociedade de forma mais independente. Mas, é mais do que imprescindível a articulação e pressão por parte da sociedade civil para motivar e acelerar essa transformação.

Referências

ALVES, J. E. D. O relatório do IPCC e a gravidade da crise climática. *EcoDebate*. Publicado em 11 de agosto de 2021. Disponível em: https://www.ecodebate.com.br/2021/08/11/o-relatorio-do-ipcc-e-a-gravidade-da-crise-climatica/. Acesso em: 24 de novembro de 2021.

ANDERSEN, A. D. *et al*. Towards a new approach to natural resources and development: the role of learning, innovation and linkage dynamics. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, v. 5, n. 3, p. 291-324, 2012.

BORRINI-FEYERABEND, G., N. DUDLEY, T. JAEGER, B. LASSEN, N. PATHAK BROOME, A. PHILLIPS e T. SANDWITH. Governança de Áreas Protegidas: da compreensão à ação. Série Diretrizes para melhores Práticas para Áreas Protegidas, n. 20, Gland, Suiça: UICN. xvi + 124pp, 2017.

BRASIL. *Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934***.** Presidência da República: Casa Civil – Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. *Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.* Presidência da República: Casa Civil – Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm#art50. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. *Lei n° 5.197, de 3 de janeiro de 1967.* Presidência da República: Casa Civil – Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5197.htm. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. *Lei no 6.902, de 27 de abril de 1981.* Presidência da República: Casa Civil – Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6902.htm. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. *Decreto nº 89.336, de 31 de janeiro de 1984.* Presidência da República: Casa Civil – Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d89336.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2089.336%2C%20DE%2031,Ecol%C3%B3gico%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20providencias. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. *CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988*. Presidência da República: Casa Civil – Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 06 out. 2022.

BRASIL. *Decreto no 98.897, de 30 de janeiro de 1990.* Presidência da República: Casa Civil – Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d98897.htm#:~:text=DECRETO%20No%2098.897%2C%20DE,vista%20o%20disposto%20no%20art. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. *Decreto no 1.922, de 5 de junho de 1996.* Presidência da República: Casa Civil – Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d1922.htm#:~:text=DECRETO%20No%201.922%2C%20DE,84%2C%20inciso%20IV%20e%20art. . Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. *Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000***.** Presidência da República: Casa Civil – Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 11 ago. 2022.

BRITO, L. C. *A Contribuição das RPPNs na Conservação da Biodiversidade:* um estudo de caso de 03 RPPNs na Bahia. Monografia (Graduação em Ciências Ambientais) Instituto de Biologia da Universidade Federal Bahia, Salvador, 2013.

CARL, S. *Bilhões e bilhões: reflexões sobre a vida e morte na virada do milênio*. 1ª edição – São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

CORRÊA, L. R. *et al*. O papel dos privados na gestão de áreas protegidas: O caso da Fundação MO´ Ã na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Estadual MO´ Ã/BRASIL e da Irmandade da Penha no Monte da Penha/PORTUGAL. *GOT: Revista de Geografia e Ordenamento do Território*, n. 21, p. 188, 2021.

DRUMMOND, J. A.; FRANCO, J. L. A.; OLIVEIRA, D. Uma análise sobre a história e a situação das unidades de conservação no Brasil. *Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas. Brasília,* DF: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, p. 341-385, 2010.

DULLEY, R. D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. *Agricultura em São Paulo,* São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, 2004.

EMBRAPA. *Entenda a Lei 12.651 de 25 de maio de 2012*. 2016. Disponível em: https://www.embrapa.br/codigo-florestal/entenda-o-codigo-florestal#:~:text=A%20Lei%2012.651%2C%20de%2025,o%20controle%20da%20origem%20dos. Acesso em: 11 out. 2022.

FONSECA, M.; LAMAS, I.; KASECKER, T. O papel das unidades de conservação. *Scientific American Brasil,* v. 39, p. 18-23, 2010.

FONSECA, C. R.; VENTICINQUE, E. M. Biodiversity conservation gaps in Brazil: A role for systematic conservation planning. *Perspectives in Ecology and Conservation,* v. 16, n. 2, p. 61-67, 2018.

GEORGE, G.; SCHILLEBEECKX, S. JD; LIAK, T. L. The management of natural resources: An overview and research agenda. *Managing Natural Resources*, p. 1-32, 2018.

GIOVANELLI, J. G. R.; CANTAGALLO, C. Conservação ambiental através das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN). *Revista Logos,* n. 13, p.25-31, 2006.

GRAHAM, J.; AMOS, B.; PLUMPTRE, T. *Governance principles for protected areas in the 21st century, a discussion paper*, Institute on Governance in collaboration with Parks Canada and Canadian International Development Agency, Ottawa, 2003.

GRIMM, I.J., PIVA, J.H.T., SAMPAIO, C.A.C. (2020). Municipal Private Natural Heritage Reserves: Uses and Attributions of Natural Protected Areas in the City of Curitiba (PR). In:

Fuders, F., Donoso, P. (eds) *Ecological Economic and Socio Ecological Strategies for Forest Conservation*. Springer, Cham.

HAMBLER, C.; CANNEY, S. M. *Conservation*. Cambridge University Press, 2013.

HEYWOOD, V. H. In situ conservation of plant species – an unattainable goal? *Israel Journal of Plant Sciences*, v. 63, n. 4, p. 211-231, 2015.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Áreas Territoriais*. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?t=acesso-ao-produto&c=1. Acesso em 23 jan. 2023.

INEA (Instituto Estadual do Ambiente). Programa Estadual de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs: 10 anos de apoio à conservação da biodiversidade / Instituto Estadual do Ambiente; Rio de Janeiro, 2018.

IPCC. Summary for Policymakers. Em: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido e Nova Iorque, EUA, pp. 3−32, 2021.

IUCN. *What is a protected area?* Disponível em: https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about. Acesso em: 6 Dez. 2021.

IUCN; UNEP; WWF. *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*, 1980.

KAREIVA, P.; MARVIER, M. What Is Conservation Science? *BioScience***,** v. .62, n. 11, p. 962–969, 2012.

LAUSCHE, B. *et al*. (2013). The legal aspects of connectivity conservation: A concept paper, v. 1. (IUCN Environmental Policy and Law; n. 85). IUCN.

LIMA, P. C. A. *As RPPNs da Chapada dos Veadeiros:* disposições, motivações e práticas sociais. 2013. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) — Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

LOCKWOOD, M. *et al*. *Governance Principles for Natural Resource Management, Society and Natural Resources*, v. 23:10, p. 986-1001, 2010.

MATHER, A. S.; CHAPMAN, K. *Environmental resources*. Nova Iorque: Routledge, 2014.

MELO, M. R. S.; SOUZA, C. C.; GUEDES, N. M. R. Estratégias relacionadas à conservação ambiental em reservas particulares no Mato Grosso do Sul, Brasil. *Sustainability in Debate/Sustentabilidade em Debate*, v. 9, n. 2, 2018.

MESTANZA-RAMÓN, C. *et al*. In-Situ and Ex-Situ Biodiversity Conservation in Ecuador: A Review of Policies, Actions and Challenges. *Diversity*, v. 12, n. 8, p. 315, 2020.

MITCHELL, B.A. *et al*. Guidelines for privately protected areas. Best Practice Protected Area Guidelines Series n. 29. Gland, Switzerland: IUCN. xii + 100pp.2018.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. *Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC).* 2022. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/areasprotegidasecoturismo/plataforma-cnuc-1. Acesso em 26 de outubro de 2022.

MOUNCE, R.; SMITH, P.; BROCKINGTON, S. Ex situ conservation of plant diversity in the world's botanic gardens. *Nature Plants*, v. 3, n. 10, p. 795-802, 2017.

MOURA, M. D. *Distribuição espacial das RPPNS da caatinga:* motivações e desafios para sua gestão como instrumento de conservação. 2019. Monografia (Graduação em Ciências Ambientais) – Instituto de Ciências do Mar, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

OLIVEIRA, C. C. S. *A atual política ambiental brasileira à luz dos princípios do direito ambiental.* 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Unidade Acadêmica Especial de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2021.

PALFREY, R.; OLDEKOP, J.; HOLMES, G. Conservation and social outcomes of private protected areas. *Conservation Biology*, v. 35, n. 4, p. 1098-1110, 2021.

PASCHOAL, E. *Particulares preservam terras e espécies e ajudam o governo.* 2006. Disponível em: https://educacao.uol.com.br/colunas/engel/2006/08/06/particulares-preservam-terras-e-especies-e-ajudam-o-governo.jhtm. Acesso em: 11 ago. 2022.

PIMM, S. L.; JENKINS, C. N.; LI, B. V. How to protect half of Earth to ensure it protects sufficient biodiversity. *Science advances*, v. 4, n. 8, p. 2616, 2018.

PINTO, L. P. *et al*. O papel das reservas privadas na conservação da biodiversidade. *RPPN: Conservação em Terras Privada*s—Desafios para a Sustentabilidade. Edições CNRPPN, Planaltina do Paraná, p. 14-27, 2004.

PIZZANI, L. *et al*. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 10, n. 2, p. 53-66, 2012.

PORTAL BRASILEIRO DE DADOS ABERTOS. *CNUC_2022_2º Semestre.csv*. Publicado em 11 de julho de 2022. Disponível em: https://dados.gov.br/dataset/unidadesdeconservacao/resource/15ddba57-ec86-43bb-b970-faac4db8497b?inner_span=True. Acesso em 26 out. 2022.

RYALANDS, A. B.; BRANDON, K. Unidades de conservação brasileiras. *Megadiversidade*, v. 1, n. 1, jul de 2005.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista brasileira de história & ciências sociais*, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.

SANDBROOK, C. What is conservation? *Oryx*, v. 49, n. 4, p. 565-566, 2015.

SCHACHT, G. L. De proprietários rurais a proprietários de RPPN: o caso do Paraná. *REDE-Revista Eletrônica do PRODEMA*, v. 13, n. 1, p. 68-78, 2019.

SCHELLENS, M. K.; GISLADOTTIR, J. Critical natural resources: Challenging the current discourse and proposal for a holistic definition. *Resources*, v. 7, n. 4, p. 79, 2018.

SILVA, J. M. C. *et al.* Funding deficits of protected areas in Brazil. *Land Use Policy,* v. 100, artigo. 104926, 2021.

SIMÃO, I.; FREITAS, M. J. C. C. As motivações dos proprietários de terra para a criação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural federais do estado de Santa Catarina, Brasil. *Desenvolvimento e Meio Ambiente***,** v. 45, 2018.

SKINNER, L. F.; MILWARD-DE-AZEVEDO, M. A. Conservação in situ e ex situ da Biodiversidade Brasileira. *Diversidade e Gestão*, v. 2, n. 2, p. 47-51, 2018.

SOUZA, M. P. Novo relatório climático do IPCC apresenta avaliação do clima no mundo: O Relatório do IPCC - AR6 Mudanças Climáticas 2021: A Base das Ciências Físicas, consiste na análise das mudanças climáticas para a comunidade científica mundial. Publicado em: 2021. Disponível em: https://portal.inmet.gov.br/noticias/novo-relat%C3%B3rio-clim%C3%A1tico-do-ipcc-apresenta-avalia%C3%A7%C3%A3o-do-estado-clima-no-mundo. Acesso em 4 Jan. 2022.

THOMAZ, S. M. *et al*. Opinion: The future of nature conservation in Brazil. *Inland Waters*, v. 10, n. 2, p. 295-303, 2020.

UNEP-WCMC; IUCN. *Protected Planet Report 2016*: How protected areas contribute to achieving global targets for biodiversity. Cambridge UK and Gland, Switzerland: United Nations Environment Programme (UNEP), World Conservation Monitoring Centre (WCMC), and International Union for Conservation of Nature (IUCN); 2016.

WATSON, J. E.; VENTER, O. A global plan for nature conservation. *Nature*, v. 550, n. 7674, p. 48-49, 2017.

WERDEN, L. K. *et al*. Ex situ conservation of threatened plant species in island biodiversity hotspots: A case study from Hawai ‘i. *Biological Conservation*, v. 243, p. 108435, 2020.