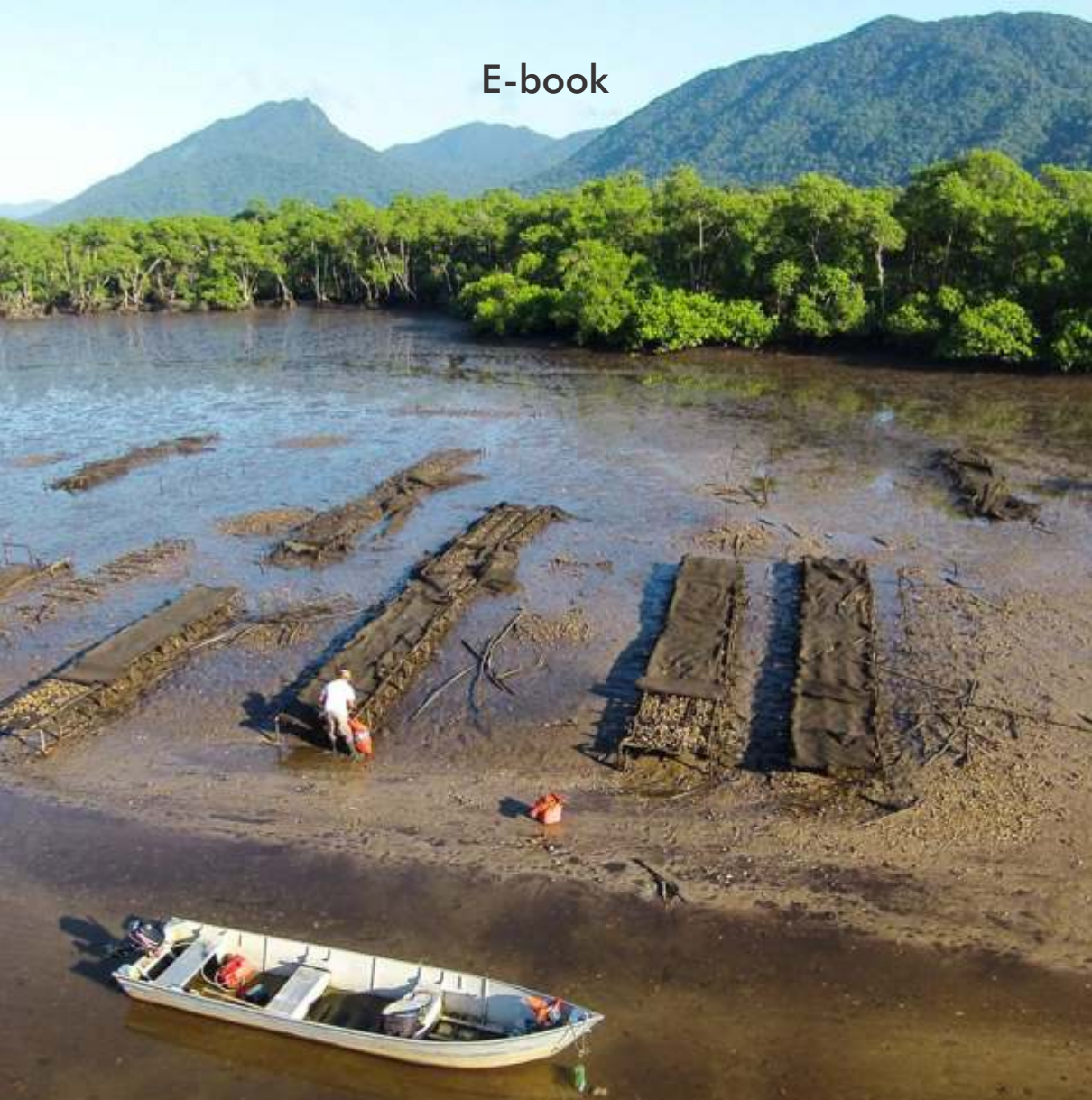


DOZE CAMINHOS DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE NO BRASIL

E-book



**Doze caminhos da conservação
da biodiversidade no Brasil**

Este livro foi produzido com recursos do Programa de Extensão da Educação Superior na Pós-Graduação (PROEXT PG), mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), designados ao projeto UPF Conexão 2030: desdobrando fronteiras interdisciplinares entre pesquisa e extensão rumo aos objetivos do desenvolvimento sustentável, sub-projeto: Avaliação, Uso e Conservação do Patrimônio Socioambiental nas Propriedades Rurais em Ambientes de Florestas com Araucárias, a quem os organizadores e autores agradecem.



C A P E S

Programa de Extensão da Educação Superior na Pós-Graduação
Processo n. 88881.926842/2023-0



Universidade de Passo Fundo (UPF)
Programa de Pós-Graduação em História (PPGH)
Núcleo de Estudos Históricos do Mundo Rural (NEHMUR)

**Jaime Martinez
Marcos Gerhardt
Lucas Antonio Franceschi
(organizadores)**

Doze caminhos da conservação da biodiversidade no Brasil

E-book



São Leopoldo
2026

© Dos autores – 2026

Editoração: Oikos

Revisão: Rui Bender

Capa: Juliana Nascimento

Imagem da capa: PETAR, Junior. Comunidade do Mandira, ostras nativas: Cananéia – SP. Retratos e Roteiros. 10 maio 2016. Disponível em: <https://www.facebook.com/retratoseroteiros>

Diagramação e arte-final: Jair de Oliveira Carlos

Conselho Editorial:

Avelino da Rosa Oliveira (Pesquisador UFPel)

Danilo Streck (Universidade de Caxias do Sul)

Elcio Cecchetti (GPEAD/FURB)

Eunice S. Nodari (UFSC)

Haroldo Reimer (UEG)

Ivoni R. Reimer (Bolsista CNPq)

João Biehl (Princeton University)

Luiz Inácio Gaiger (Pesquisador Ciências Sociais)

Marluza Marques Harres (Unisinós)

Martin N. Dreher (IHSL)

Oneide Bobsin (Faculdades EST)

Raúl Fonet-Betancourt (Intern. Schule für Interkult. Philosophie Aachen/Alemanha)

Rosileny A. dos Santos Schwantes (Centro Universitário São Camilo)

Vitor Izecksohn (UFRJ)

Editora Oikos Ltda.

Rua Paraná, 240 – B. Scharlau

93120-020 São Leopoldo/RS

Tel.: (51) 3568.2848 / 9 81149642

contato@oikoseditora.com.br

www.oikoseditora.com.br

D755 Doze caminhos da conservação da biodiversidade no Brasil. [E-book]. / Organizadores: Jaime Martinez, Marcos Gerhardt e Lucas Antonio Franceschi – São Leopoldo, RS: Oikos, 2026. 220 p.; il.; color.; 16 x 23 cm. ISBN 978-65-5974-348-3

1. Conservação da biodiversidade. 2. Conservação da natureza. 3. História ambiental. 4. Biologia da conservação. I. Martinez, Jaime. II. Gerhardt, Marcos. III. Franceschi, Lucas Antonio.

CDU 502.3

Catálogo na Publicação: Bibliotecária Eliete Mari Doncato Brasil – CRB 10/1184

Sumário

Introdução	7
Jaime Martinez	
Marcos Gerhardt	
Lucas Antonio Franceschi	
PARTE 1: UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL	
Estação Ecológica (ESEC)	11
Jaime Martinez	
Nêmora Pauletti Prestes	
Reserva Biológica (REBIO)	36
Julia Costa Oliveira	
Parque Nacional (PARNA)	50
Felipe Favaretto	
Monumento Natural (MONA)	62
Helio José Mossi	
Refúgio de Vida Silvestre (REVIS)	78
Gabriela Rodrigues	
PARTE 2: UNIDADES DE USO SUSTENTÁVEL	
Área de Proteção Ambiental (APA)	99
Vânia do Amarante	
Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	114
Lucas Antonio Franceschi	
Floresta Nacional (FLONA)	133
Cristian Vian	
Reserva Extrativista (RESEX)	149
Marcos Gerhardt	

Reserva de Fauna (REFAU).....	165
Matheus do Nascimento Petter	
Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS).....	179
Teresa Machado da Silva Dill	
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).....	195
Roberto Carlos Rodrigues	
Sobre os autores e as autoras	218

Introdução

O debate sobre as áreas naturais protegidas vem se ampliando cada vez mais em diferentes setores da sociedade e em todas as partes do mundo, principalmente por dois tipos de crises que o modelo de desenvolvimento adotado pela maioria dos países gerou: a perda gigantesca da biodiversidade; os serviços ecossistêmicos por ela realizados e as mudanças climáticas globais que afetam todas as pessoas de diferentes formas onde quer que elas se encontrem no planeta. As áreas naturais protegidas vêm sendo apontadas como portos seguros ou um pouco mais seguros no enfrentamento e na mitigação dessas crises nunca antes observadas, nessa magnitude, em todos os continentes da Terra. Esses motivos potencializam outros e juntos sensibilizam e dão caráter de urgência na decisão de governos e também da iniciativa privada em criar novas áreas naturais protegidas em todos os ecossistemas.

Ao longo da história da humanidade foram sendo desenhadas e propostas diferentes modalidades de áreas naturais protegidas, atendendo diferentes necessidades da sociedade, desde áreas de reserva de caça exclusiva para proprietários de terras, reis e a nobreza até áreas com significados espirituais ou com forte impacto pelas belezas cênicas. Um divisor de águas na criação de áreas naturais protegidas aconteceu em 1872, com a criação de uma modalidade destinada à conservação da vida selvagem e ao uso público pela visitação e lazer na forma de turismo de natureza: o Parque Nacional Yellowstone no noroeste dos Estados Unidos. A ideia difundiu-se, e nos 40 anos seguintes foram registrados parques nacionais na África, na Oceania, na América do Sul e, posteriormente, na Europa e na Ásia, tardando um pouco mais no Brasil, que apenas em 1937 começou sua história com essa modalidade de área protegida, criando o Parque Nacional do Itatiaia, localizado entre os estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais.

O livro está organizado em doze capítulos, conforme as categorias de unidade de conservação definidas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), criado em 2000 por meio de lei federal.

É uma coletânea de textos articulados por esse tema central, que nasceu na disciplina História, Sociedade e Conservação da Natureza do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade de Passo Fundo e reúne autores com duas formações acadêmicas principais – História e Ciências Biológicas, mais especificamente História Ambiental e Biologia da Conservação – em um diálogo interdisciplinar profícuo. Os autores são professores e estudantes de programas de pós-graduação, que pesquisam temas relacionados ou redigem suas dissertações e teses.

Cada capítulo aborda a história de criação da categoria de unidade de conservação, discute a suas particularidades e desenvolve um ou mais estudos de caso. O livro destina-se aos estudantes das universidades em disciplinas de cursos de graduação e pós-graduação, mas também pode ser importante na Educação Básica, onde o tema está mais presente nas últimas décadas. Destina-se ainda à formação inicial de militantes dos movimentos sociais voltados à conservação da biodiversidade, que têm assumido um importante protagonismo socioambiental.

Desejamos uma boa leitura.

Jaime Martinez
Marcos Gerhardt
Lucas Antonio Franceschi
organizadores

PARTE 1

UNIDADES DE
PROTEÇÃO INTEGRAL

Estação Ecológica (ESEC)

*Jaime Martinez
Nêmore Pauletti Prestes*

Introdução

Uma das modalidades ou categorias de áreas naturais protegidas que se destaca com sua missão voltada principalmente à pesquisa científica na área da conservação da natureza é a “Estação Ecológica”, que foi pensada e criada em território brasileiro, marcada pelo contexto da estrutura do governo nos anos 1970 no Brasil e pelas influências das articulações a nível internacional na proteção do meio ambiente. Nesse particular, destaca-se o legado da primeira Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada pela ONU em 1972, tendo a cidade de Estocolmo na Noruega como sede dos grandes debates mundiais sobre o modelo de desenvolvimento que boa parte dos países do mundo vinha seguindo com sérios impactos na qualidade do meio ambiente e na saúde das pessoas.

O objetivo deste trabalho foi caracterizar a categoria de unidade de conservação da natureza conhecida como Estação Ecológica, analisando o processo histórico de sua criação, avaliando sua importância entre as modalidades de áreas naturais protegidas e no desenvolvimento de conhecimentos para embasar ações humanas com menor impacto sobre áreas de natureza selvagem.

Breve história da categoria Estação Ecológica

Com o retorno da comitiva brasileira que representou o país na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo no ano de 1972, onde viram que muito havia para ser feito na proteção do meio ambiente em todas as partes do mundo, várias ações a nível de governo e estado começaram a ser assumidas. Uma das primeiras foi a

criação dentro da estrutura governamental de um setor do poder público para tratar das questões de conservação do meio ambiente e uso racional dos recursos naturais, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), que ocorreu pelo Decreto n. 70.030, de 30 de outubro de 1973. Essa secretaria foi criada inicialmente dentro da estrutura do Ministério do Interior, mas ligada diretamente à Presidência da República, e na prática representou uma parte do embrião que 20 anos depois se transformaria no Ministério do Meio Ambiente.

Figura 01 – Paulo Nogueira-Neto representou o Brasil na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas, sendo o primeiro Secretário Especial do Meio Ambiente do governo federal



Fonte: Imperatriz-Fonseca; Dias; Fontes, 2019.

Na época da criação da SEMA em nível federal, as áreas naturais protegidas, a exemplo dos Parques Nacionais e Reservas Biológicas, eram criadas e geridas por outro ministério, o da Agricultura, através de seu Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). Este, por sua vez, havia resultado em 1967 da fusão de três setores dentro do Ministério da

Agricultura: Departamento de Recursos Naturais Renováveis, Instituto do Pinho e do Instituto do Mate (Pádua, 2015). Para coordenar a recém-criada SEMA, o governo convida o Dr. Paulo Nogueira-Neto (Figura 1), bacharel em Direito e em História Natural, hoje Ciências Biológicas, mais tarde professor de Ecologia da Universidade de São Paulo e que integrou a comitiva brasileira em Estocolmo. Para dar uma dimensão da grandeza de Paulo Nogueira-Neto, ele também foi membro da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU (Comissão Brundtland), representando o Brasil, viajando e participando de reuniões pelos cinco continentes para debater as condições do meio ambiente em diferentes realidades sociais, políticas, econômicas e culturais pelo mundo afora.

Paulo Nogueira-Neto também possuía a intenção de atuar na criação de novas áreas naturais protegidas, atribuição que era de exclusividade na época do IBDF. Comenta-se de uma relação um pouco conflituosa (talvez nem tanto) no início entre IBDF e SEMA nesse aspecto, mas pelo grande caráter diplomático das pessoas protagonistas desse episódio, representando respectivamente as duas instituições, Sr. Alceo Magnanini e Paulo Nogueira-Neto (Nogueira-Neto, 2009; Pádua, 2015), tudo ficou resolvido da melhor maneira possível. O IBDF seguiu criando e fazendo a gestão de Parques Nacionais, Reservas Biológicas, Florestas Nacionais, e ambos combinaram que a SEMA criaria uma categoria de unidade de conservação que tivesse uma forte vocação com a pesquisa científica, grande interação com as universidades, nascendo então a categoria Estação Ecológica (ESEC). Nesse aspecto, é muito didático ver o depoimento de Paulo Nogueira-Neto transcrito na obra “Saudades do Matão” (Urban, 1998):

[...] como sou professor universitário, lido com pesquisas, pensei que poderíamos criar um tipo de unidade de conservação baseado na universidade, nas pesquisas. Começamos a bolar o nome da nova UC e falei, inclusive, com o Alceo Magnanini, que era do IBDF. Estava pensando inicialmente em usar a palavra estação, que é uma palavra atraente, talvez “estação biológica”. O Magnanini sugeriu “estação ecológica”. E começamos a vender a ideia para o Ministro do Interior de Geisel, Rangel Reis. A argumentação era variada: conhecemos muito pouco da Amazônia, precisamos fazer pesquisas, conhecer os recursos naturais. O ministro gostou da ideia, e começamos a trabalhar, pedindo verbas para o próprio Ministério, para os órgãos de desenvolvimento como a Sudam e a Sudesul. Conseguimos recursos de todos os órgãos de desenvolvimento. O IBDF não conseguia recurso nenhum, do Ministério da Agricultura não saía dinheiro para unidades de con-

servação. Eu costumava dizer para a Maria Tereza que nós estávamos duplicando as ações para, um dia, reunir tudo num órgão só.

A partir desse momento, o envolvimento com as áreas naturais protegidas dizia respeito a dois ministérios do governo federal, o Ministério da Agricultura e o Ministério do Interior, o que provavelmente ajudou no processo do Brasil de ampliar significativamente a extensão de áreas protegidas durante os anos 1980. A partir de 1992, com a criação do Ministério do Meio Ambiente, todas as categorias de unidades de conservação ficam sob a responsabilidade deste, inicialmente com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) e posteriormente com o Instituto Chico Mendes para a Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Destacamos que a determinação de Paulo Nogueira-Neto em também atuar na criação de áreas naturais protegidas fez com que em 1986, quando saiu da coordenação da SEMA, a extensão territorial do Brasil protegida pelas ESECs chegasse a 2.100.000 ha de ecossistemas naturais. Foi Paulo Nogueira-Neto que, juntamente com outras dedicadas pessoas que atuam na conservação da natureza no Brasil, buscou uma maior independência financeira e de gestão para as unidades de conservação, o que aconteceu com a criação do ICMBio em 2007. Em que pese este capítulo não ter como objetivo realizar a biografia de Paulo Nogueira-Neto, o leitor já pode perceber o histórico significativo de dedicação às questões ambientais, com destaque para as áreas naturais protegidas que esse grande brasileiro nos deixou como legado. Fica a sugestão de conhecer mais sobre o Prof. Dr. Paulo Nogueira-Neto, também pela sua autobiografia na obra *Uma trajetória ambientalista* (Nogueira-Neto, 2010), e perceber que a sua história se inter cruza e se complementa com a história das Estações Ecológicas.

Caracterização legal

Assim, com essa determinação de Paulo Nogueira-Neto e a evolução dos acontecimentos na esfera do governo federal no campo da conservação da natureza, em 27 de abril de 1981 é publicada a Lei n. 6.902, que dispõe sobre a criação das Estações Ecológicas, caracterizando-a em seu artigo 1º:

Art. 1º – Estações Ecológicas são áreas representativas de ecossistemas brasileiros, destinadas à realização de pesquisas básicas e aplicadas de Ecologia, à proteção do ambiente natural e ao desenvolvimento da educação conservacionista.

§ 1º – 90% (noventa por cento) ou mais da área de cada Estação Ecológica será destinada, em caráter permanente, e definida em ato do Poder Executivo, à preservação integral da biota.

§ 2º – Na área restante, desde que haja um plano de zoneamento aprovado, segundo se dispuser em regulamento, poderá ser autorizada a realização de pesquisas ecológicas que venham a acarretar modificações no ambiente natural.

§ 3º – As pesquisas científicas e outras atividades realizadas nas Estações Ecológicas levarão sempre em conta a necessidade de não colocar em perigo a sobrevivência das populações das espécies ali existentes.

Interessante perceber na redação da lei o destaque para as pesquisas científicas, que, mesmo sendo atividades permitidas em outras categorias de unidades de conservação, marcam foco nessa missão para as Estações Ecológicas já em seu artigo primeiro, talvez o caminho encontrado por Paulo Nogueira-Neto para diferenciar e justificar sua criação. Em que pese haver críticos dessa categoria de UC entre conservacionistas, que defendem a ideia de que poderiam ser Reservas Biológicas que possuem restrições semelhantes à ESEC no que diz respeito ao uso pelo público, precisamos compreender que, no momento histórico e político da SEMA federal e do prestígio de seu diretor, acabou sendo uma estratégia interessante de ampliação de áreas naturais protegidas no Brasil durante os anos 1980. Como um diferencial, essa Lei estabelece que em 10% da área da ESEC seria possível a realização de pesquisas ecológicas que provocassem alguma modificação no ambiente natural, seguindo as orientações de seu plano de zoneamento e regulamento com a ressalva da necessidade de não colocar em perigo a sobrevivência das populações das espécies ali existentes.

Mesmo que uma definição legal das ESECs tenha ocorrido com o decreto acima de 1981, quando a SEMA realiza uma de suas primeiras desapropriações de terras, declarando-as de utilidade pública no ano de 1977, já aparecia a destinação para a Estação Ecológica de Aracuri no Rio Grande do Sul (Brasil, 1977). Elas também são citadas no importante documento publicado pelo Ministério da Agricultura (MA) juntamente com a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN) no ano de

1979 e conhecido como Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil (MA/IBDF e FBCN, 1979). Esse Plano, organizado pela eminente conservacionista Maria Tereza Jorge Pádua e Eduardo Lourenço Rocha Porto, faz um diagnóstico das áreas naturais protegidas no Brasil com uma importante análise da situação do número, distribuição e área total protegida pelas diferentes categorias e pode ser considerado um grande divisor de águas da conservação da natureza do Brasil. Nessa época, o país tinha apenas 2.629.043 ha de áreas protegidas, contando com apenas duas categorias principais: Parques Nacionais e Reservas Biológicas, representando menos de 1% de nosso território. Assim, o plano buscou identificar lacunas e sugerir a criação de novas áreas protegidas, obtendo grande êxito a partir de sua publicação. Retornando ao tema, esse documento traz uma definição e caracterização da categoria Estação Ecológica, sem que existisse alguma criada no Brasil, mas já mostrava uma intencionalidade e uma excelente articulação entre os dois setores do governo federal com o protagonismo de Paulo Nogueira-Netto e Maria Tereza Jorge Pádua.

Com o advento da Lei n. 9.985, de julho de 2000, a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), que reuniu em uma única legislação todas as 12 categorias de unidades de conservação existentes no Brasil, as ESECs foram agrupadas com outras quatro categorias em que apenas é admitido o uso indireto dos recursos naturais. A lei do SNUC foi um grande marco divisor de águas no processo de reconhecimento, valorização e proteção dessas modalidades de áreas naturais protegidas, e ela manteve a missão e objetivos das ESECs com pequenas modificações, como podemos observar em seu Artigo 9º (Brasil, 2000):

Art. 9º A Estação Ecológica tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.

§ 1º – A Estação Ecológica é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º – É proibida a visitação pública, exceto quando com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser o Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico.

§ 3º – A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

§ 4º – Na Estação Ecológica só podem ser permitidas alterações dos ecossistemas no caso de:

- I – medidas que visem à restauração de ecossistemas modificados;
- II – manejo de espécies com o fim de preservar a diversidade biológica;
- III – coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas;
- IV – pesquisas científicas cujo impacto sobre o ambiente seja maior do que aquele causado pela simples observação ou pela coleta controlada de componentes dos ecossistemas em uma área correspondente a no máximo três por cento da extensão total da unidade e até o limite de um mil e quinhentos hectares.

A Lei do SNUC cria dois grupos de manejo das UC – proteção integral e uso sustentável – e inclui a categoria ESEC no grupo de UCs do grupo de proteção integral, cujo objetivo básico é preservar a natureza, permitindo apenas o uso indireto de seus recursos naturais, proibindo coleta, consumo, dano ou destruição de seus recursos naturais (Brasil, 2000). Assim, as ESECs juntamente com os Parques Nacionais, Reservas Biológicas, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre têm como missão principal a proteção de seus recursos naturais. O foco na realização de pesquisas científicas, em consonância com a legislação anterior, Lei n. 6.902, também fica evidente na Lei do SNUC, ficando estabelecida já no *caput* do artigo 9º. A possibilidade de alterações nos ecossistemas naturais para fins de pesquisa fica mantida na nova lei, mas detalha um pouco mais suas condicionantes e reduz a área de dez para três por cento da extensão total da UC, estabelecendo o limite de 1.500 ha para a área em que essa alteração pela pesquisa for autorizada.

Outra alteração importante é com relação ao uso público, em que a nova redação dada pela Lei do SNUC estabelece que a visitação pública é “proibida” na área da ESEC, a exemplo do que acontece com a categoria Reserva Biológica (REBIO), não sendo possível a visitação para fins turísticos e de lazer, atividades que são permitidas nos Parques Nacionais e Reservas Particulares do Patrimônio Natural, por exemplo. A única possibilidade autorizada pela Lei nas ESECs é quando a visitação tiver finalidades educativas, como temos visto acontecer com grupos de universidades, escolas e outros grupos da sociedade.

Representatividade da Estação Ecológica entre as UCs

De acordo com o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) (MMA, 2025), o Brasil possui hoje 163.112.500 ha de áreas continentais, distribuídas e protegidas na forma de 3.119 unidades de conservação, o que equivale a dizer que 19,16% de seu território apresentam proteção legal. Nesse aspecto, o país destaca-se no cenário internacional, superando metas estipuladas pelas Conferências das Partes (COPs) da Convenção sobre Diversidade Biológica da ONU. Desse total, 12.259.800 ha estão protegidos na forma de Estações Ecológicas, representando 7,51% da área continental protegida no país, sendo bem significativo se considerarmos que existem 12 categorias de manejo de UCs no Brasil.

Em termos de distribuição das 109 ESECs existentes no Brasil, destaca-se o bioma Mata Atlântica com 63, o Cerrado com 25 e a Amazônia com 21, enquanto os biomas Pantanal e Pampa apresentam apenas uma unidade dessa categoria. Entre as unidades federativas têm posição de destaque o estado de São Paulo com 43, protegendo 124.000 ha, e Minas Gerais com 12. O estado do Pará, em que pese ter apenas duas estações ecológicas, Terra do Meio e Grão-Pará, contempla 61,76% ou 7.571.792 ha da área total no Brasil protegida por essa categoria, como apresentado pelo CNUC (MMA, 2025). O Rio Grande do Sul apresenta três estações ecológicas em seu território: duas da esfera federal sob gestão do ICMBio, Aracuri-Esmeralda e Taim, e uma sob gestão estadual, a ESEC de Aratinga.

Estudo de caso: ESEC Aracuri-Esmeralda

No nordeste do Rio Grande do Sul, há uma região conhecida como “Campos de Cima da Serra”; como o nome sugere, tem sua vegetação nativa representada por campos tipo estepe ou campos limpos, entremeados por manchas de vegetação florestal, regionalmente conhecidas por capões de mato, com dominância fisionômica do pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*). Em alguns desses capões mais próximos entre si acontecia um espetáculo da natureza que começou a chamar a atenção de vários pesquisadores brasileiros e do exterior, dedicados ao estudo das aves silvestres. Essa região recebia, em certas épocas do ano, a visita de milhares de papagaios, que no

final da tarde realizavam revoadas coletivas impressionantes e barulhentas, o que atraiu na década de 1970 pesquisadores como o australiano Joseph Forshaw, o americano aquerenciado no Brasil William Belton e o grande ornitólogo alemão-brasileiro Helmut Sick. A espécie protagonista desse espetáculo da vida silvestre era o papagaio-charão (*Amazona pretrei*), que nessa região se reunia no período em que as araucárias produziam suas sementes, os pinhões, principalmente no período de abril a julho, quando buscavam esse importante item de sua dieta alimentar (Figura 2).

Figura 2 – Papagaio-charão (*Amazona pretrei*), espécie que motivou a criação da Estação Ecológica de Aracuri pelo fato de lá realizar sua grande concentração populacional na época de produção das sementes do pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*)



Fonte: Fotografia de Haroldo Palo Júnior.

Helmut Sick, um dos pioneiros nos registros das grandes reuniões do papagaio-charão, localiza no ano de 1970 um pinheiral no Rio Grande do Sul para onde os charões se dirigiam em grande número e faz uma bela descrição do comportamento das aves: mostram-se muito agitadas, mudan-

do repentinamente de lugar, conversando ininterruptamente e fazendo uma grande algazarra (Sick, 1984). Ao ir observar essa grande reunião de papagaios em maio de 1971, próximo de Vacaria, hoje município de Muitos Capões, no Rio Grande do Sul, o estudioso de psitacídeos por todo o mundo, Joseph Forshaw, deixa registrado o impacto e a impressão que teve desse encontro com os bandos do papagaio-charão: “às vezes, milhares de aves subiam no ar e circulavam acima das copas das árvores, acompanhados de um volume incrível de gritos agudos, o que era uma visão memorável” (Forshaw, 2010). Magnífica também é a sensação descrita por William Belton ao observar e ouvir as vocalizações dos papagaios com os bandos no final de tarde, quando se dirigiam para seu dormitório coletivo, os capões de mato com araucárias: “em grupos grandes nos poleiros, os chamados perdem qualquer característica individual e fundem-se num alarido ensurdecedor, como o que se pode ouvir embaixo de uma panela de alumínio numa cascata” (Belton, 1994).

William Belton (1914-2009) era um diplomata norte-americano que havia trabalhado no consulado dos Estados Unidos da América em Porto Alegre. Por gostar muito do Rio Grande do Sul e devido a seu gosto pela ornitologia, ao se aposentar decidiu estabelecer sua moradia em Gramado e conduzir um estudo sobre a distribuição das aves no estado, buscando preencher uma grande lacuna nessa área do conhecimento (Belton, 1994). Assim, entre 1970 e 1982 viajou por todo o Rio Grande do Sul, pelo menos uma vez a cada estação do ano, conhecendo lugares que muitos gaúchos não conhecem, descrevendo novas espécies de aves para o estado, vendo belas paisagens ainda com vegetação natural. Contudo, o que levou Belton a apresentar um projeto para a SEMA buscando a conservação da área onde o papagaio-charão, aos milhares, realizava o espetáculo das revoadas no nordeste do Rio Grande do Sul. Dessa maneira, diria que, no momento certo, a proposta chega à pessoa certa, Paulo Nogueira-Neto, que já procurava áreas para serem transformadas em Estações Ecológicas, e desde 1975 havia um esforço para reunir os recursos do governo federal para a compra da área onde mais tarde seria a Estação Ecológica de Aracuri-Esmeralda (Figura 3).

Figura 3 – Vista aérea dos 274 ha da Estação Ecológica de Aracuri, evidenciando sua posição isolada em relação a outros ambientes florestais, mas estratégica na região dos Campos de Cima da Serra



Fonte: ICMBio.

Assim, o papagaio-charão, por despertar encantamento nas pessoas através de suas barulhentas e impressionantes revoadas, foi o elemento motivador que impactou positivamente Forshaw, Sick e Belton, esse com maior protagonismo e envolvimento, para que finalmente sensibilizasse Paulo Nogueira-Neto a incluir essa área do então município de Esmeralda entre as primeiras Estações Ecológicas criadas no Brasil. Em 02 de junho de 1981, pelo Decreto n. 86.061, o Brasil cria suas primeiras áreas protegidas na categoria Estações Ecológicas, oito ao total, e entre elas estão Anavilhanas no Amazonas e Aracuri-Esmeralda no Rio Grande do Sul (Brasil, 1981).

Desde sua criação em 1981, a Estação Ecológica de Aracuri-Esmeralda tem sido procurada para a realização de pesquisas nos campos da

ecologia, botânica e zoologia, atividade que ganhou apoio com a parceria entre a ESEC e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) através do Núcleo Interdepartamental de Estudos Ecológicos (NIDECO), como ilustrado na Figura 4. Esse núcleo, além de fomentar a investigação científica, auxiliou na gestão e captação de recursos para auxiliar na manutenção da infraestrutura de Aracuri, que dava apoio aos pesquisadores que lá realizavam seus estudos. Essa relação bastante próxima com a universidade pode ser percebida no número de pesquisas realizadas na unidade, a maioria por professores e estudantes da UFRGS, mas também pela Universidade de Passo Fundo (UPF), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade de São Paulo (USP) e pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Esse apoio na gestão estendeu-se até 1989, ano da criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), que assumiu a administração da ESEC Aracuri-Esmeralda (ICMBio, 2008).

Figuras 4 e 5: À esquerda, brasão que consta na bandeira da ESEC Aracuri-Esmeralda na época da parceria entre a SEMA e a UFRGS, evidenciando as espécies-alvo de conservação. À direita, placa de entrada na unidade de conservação



Fonte: Fotografia de Jaime Martinez.

Outra atividade que sempre teve o apoio da ESEC Aracuri-Esmeralda foram as visitas de caráter educacional com a realização de aulas práticas em campo, tanto de escolas da região como de universidades, seja em cursos de graduação como de pós-graduação. Destaca-se aqui a

UPF, que chegou a desenvolver disciplinas inteiras nos cursos de Ciências Biológicas, como Comportamento Animal e Manejo de Vida Silvestre, e do curso de Especialização em Biologia da Conservação nos diferentes ecossistemas protegidos pela unidade de conservação, como podemos observar nas figuras 6 a 11. Como professores, atestamos que Aracuri sempre teve um papel de facilitação do processo de ensino-aprendizagem para os estudantes, quer pelo foco nas atividades de campo, quer pelo encantamento que os ambientes naturais de Aracuri propiciam e pela infraestrutura de apoio, representada pelas aconchegantes cabanas de madeira utilizadas no alojamento.

Figuras 6 a 11 – A ESEC Aracuri sempre foi um ambiente propício à realização de aulas práticas em campo, transformando-se numa grande sala de aula e laboratório para escolas e universidades



Fonte: Acervo de Jaime Martinez.

Em muitas oportunidades, no final das aulas, quando chegava a hora de retornar para a universidade, muitos estudantes manifestavam uma tristeza pela despedida, já se candidatando a retornar junto com novas turmas. Esse encantamento também se devia às figuras dos gestores de Aracuri, sempre muito hospitaleiros e receptivos, dispostos a acompanhar as turmas

em todas as atividades, e principalmente por ser excelentes contadores de histórias sobre a fauna e a flora silvestres da Estação Ecológica. Destacamos o servidor do ICMBio Agenor Gedoz (Figura 12), chefe da ESEC nos últimos 20 anos e que cativava todos com seu jeito de contar histórias, sobre as façanhas realizadas por um coati (*Nasua nasua*) muito peralta conhecido por “Chico”, também apresentado na Figura 13, numa relação de amor e ódio, como ele mesmo se referia, sempre interagindo com os estudantes que frequentaram essa grande e natural sala de aula.

Figuras 12 e 13 – À esquerda, geógrafo Agenor Gedoz, chefe da ESEC Aracuri, ao receber o troféu “Amigos 20 anos do Projeto Charão”, entregue pela Profª Nêmore Pauletti Prestes, e à direita o famoso coati (*Nasua nasua*) nomeado como “Chico” e que estabelecia uma interação muito interessante tanto com o gestor da área como com os pesquisadores, professores e estudantes que visitavam a unidade de conservação



Fonte: Arquivo do Projeto Charão.

A Estação Ecológica de Aracuri e as boas interações de seu gestor com outras unidades de conservação em seu entorno foram elementos que facilitaram e estimularam, em novembro de 2008, a criação da Rede de Unidades de Conservação do Planalto Médio, reunindo inicialmente 11 áreas naturais protegidas. A partir do IX Encontro da Rede, que aconteceu na ESEC Aracuri (Figura 14) em outubro de 2011, ela agregou também as

unidades de conservação da região dos Campos de Cima da Serra e passou a ser denominada de Rede de Unidades de Conservação do Norte do Rio Grande do Sul.

Figura 14 – A ESEC Aracuri sediou o IX Encontro da Rede de Unidades de Conservação em outubro de 2011, reunindo pesquisadores de vida silvestre e gestores de diferentes categorias das áreas protegidas do norte do Rio Grande do Sul



Fonte: Arquivo do Projeto Charão.

Desde sua criação em 1981, muitos pesquisadores, conservacionistas, jornalistas e observadores de aves visitaram Aracuri para contemplar o espetáculo proporcionado pelos bandos do papagaio-charão, que, no final da tarde, se reúnem no pinheiral da unidade de conservação, onde faziam seu dormitório coletivo. Do livro de registros das considerações dos visitantes da Estação Ecológica separamos um relato de uma equipe de imprensa, realizado em junho de 1988, dando informações sobre o espetáculo das revoadas pelo repórter Roberto Kovalick: “... a equipe da RBS-TV esteve na estação ecológica para fazer uma reportagem sobre o papagaio-charão. Ficamos impressionados com o espetáculo da chegada dos papagaios na estação e pudemos gravar belas imagens dos animais” (Aracuri, 1989). Quem

vinha quase todos os anos para a ESEC a fim de monitorar a população do papagaio-charão era o Clube de Observadores de Aves (COA) de Porto Alegre, orientado pelo Prof. Me. Flávio Silva (UFRGS), que registra nesse mesmo livro a preocupação da diminuição da população do papagaio nos anos de 1990 e 1991. Essa mesma preocupação foi registrada pela equipe da Sociedade Brasileira de Ornitologia, constituída por Pedro Scherer Neto e Carlos Yamashita. Essa diminuição no tamanho da população do papagaio-charão, que utilizava os pinheirais de Aracuri, impactou com tamanha preocupação o meio científico e da conservação da natureza, que em junho de 1991 esse tema foi capa do jornal *Zero Hora* (Figura 8), de grande circulação no sul do Brasil.

Pelas estranhas coincidências da vida, na mesma época em que foi publicada a matéria no jornal *Zero Hora*, abordando o quase total desaparecimento do papagaio-charão da ESEC Aracuri, fazíamos um estudo sobre as aves no hoje Parque Natural Municipal João Alberto Xavier da Cruz, em Carazinho/RS. Em uma das expedições a campo durante o mês de maio de 1991, registramos alguns indivíduos do papagaio-charão (Martinez; Meyrer; Prestes, 1992), tendo sido uma surpresa para a equipe. Ao lermos a notícia do jornal *Zero Hora*, tivemos um forte impacto e acreditamos que a espécie ameaçada de extinção estaria trocando Aracuri pelo parque em Carazinho. Também nessa época havia toda uma movimentação da ONG Associação dos Amigos do Meio Ambiente (AMA) para transformar esse parque em uma unidade de conservação, e a presença do papagaio na área poderia vir a ser mais um argumento para alcançar esse objetivo, que se concretizou em dezembro de 1992. Interessante destacar que o papagaio-charão é uma espécie que vem fomentando a criação de áreas naturais protegidas – na década de 1980 a ESEC Aracuri, na década de 1990 o Parque Natural Municipal em Carazinho e, recentemente, em 2018, a Reserva Particular do Patrimônio Natural Papagaios-de-Altitude no município de Urupema/SC – e assim auxiliando na conservação de uma rica biodiversidade nessas três áreas.

Figura 15 – Reportagem no jornal *Zero Hora*, de 05 de junho de 1991, apresentando uma provocativa pergunta que levou à formação do Projeto Charão (AMA e UPF), que há 34 anos vem atuando nas pesquisas e na conservação do papagaio-charão (*Amazona pretrei*) e de seu ecossistema, a Floresta com Araucárias

1991

Zero Hora — Quarta-feira, 5.6.91 — Página 16

Onde estão os papagaios charão do Aracuri?

Os papagaios que eram vistos em grandes bandos desapareceram. Não se sabe de onde vinham e se desconhece o que aconteceu com eles

A té onde vai a lembrança dos antigos moradores, nunca houve um ano em que milhares de papagaios, formando uma enorme nuvem verde entrecortada de manchas rosas, não cobrisse todos os finais de tarde os capões dos Campos de Cima da Serra, no local onde se situa atualmente a Estação Ecológica de Aracuri, no município de Encarnada, a cerca de 300 quilômetros de Porto Alegre. A estação, subordinada ao Ibama, foi criada em 1975, com 277 hectares, justamente para proteger os papagaios.

Nos últimos dois anos, entretanto, a maior parte deles desapareceu. Os que são vistos, em bandos de no máximo 400 a 500, não se refugiam mais no local. Da mesma forma que não se sabe de onde vinham nem para onde seguiam durante o dia, agora também não se sabe o que acontece. O administrador da reserva, Valderi de Oliveira Silva, só tem interrogações. Ocorre que, embora existam ali excelentes instalações para abrigar cientistas, não houve até o momento qualquer estudo a respeito dos papagaios, de seus hábitos, necessidades e, principalmente,



O desaparecido papagaio charão

novos mil papagaios, que vinha se mantendo estável nos últimos anos. A maior parte deles era do papagaio charão, aquele todo verde que as pessoas gostam de ter aprisionado em jaulas para repetir palavras e pronunciar palavras. A outra pequena parte (algo em torno de apenas 30%) era de papagaios do peito ruivo, e talvez de mais algum tipo.

Já no dia 12 de maio do ano passado o Clube de Observadores de Aves, coordenado por Marcelo Medaglia, contou apenas 31 papagaios durante toda a tarde e, no dia seguinte, cerca de 80. "Acreditamos que os papagaios estão indo para outra área", diz ele, o que seria bem possível, porque essa é uma região onde cada propriedade rural tem o seu capão de milho e em cada capão desses existem muitos pinheiros. Não é por outra razão que o núcleo urbano mais próximo tem o sugestivo nome de Muitos Capões.

PINHEIROS - Somente na Estação Ecológica de Aracuri, nos 35% da área que está florestada, existem mais de quinze mil pinheiros araucária, alguns muito velhos. Um deles, chamado de

todos estiveram juntos.

"Os bandos chegavam a escurrecer o céu", lembra Valderi de Oliveira. Agora, os papagaios que passam pelo local estão no turno oposto e em sua maior parte nem mais páram no Aracuri, o que pode reforçar a tese do Clube de Observadores de Aves, de que tenham procurado outras regiões. Eles de fato são vistos em vários pontos dos Campos de Cima da Serra nunca aconteceu", observa o administrador do local.

TEORIA - Mesmo que os papagaios não tenham sido exterminados e que somente tenham procurado outro local para dormir, isto já preocupa Valderi: "aqui estariam protegidos, mas será que isso acontece nos novos locais para onde seguiram, se é

dificariam preferencialmente na área compreendida entre Encarnada do Sul, Santana da Boa Vista, Capapava do Sul e Lavras.

Até dezembro, quando os filhotes já teriam condições de voar, é quando iniciavam o deslocamento em direção ao Aracuri, para aproveitar a safra de pinhão. Neste ano o pinhão está escasso, mas não pode ser esta a

Fonte: *Zero Hora*, 5 jun. 1991.

Mas, retornando para agosto de 1991, a fim de melhor compreender a situação do papagaio-charão, resolvemos ir conhecer a ESEC Aracuri para avaliar o problema de perto e conversar com funcionários do Ibama e pessoas da região. Nessa oportunidade, conhecemos o gestor da unidade de conservação, Sr. Valderi de Oliveira Silva, com quem conversamos por muitas horas, inteirando-nos do histórico de pesquisas e da realização de censos dos papagaios em Aracuri. Ali, em 04 de agosto de 1991 tomamos a decisão de estudar mais detalhadamente o deslocamen-

tos dos papagaios, assim como atualizar sua área de distribuição geográfica, criando assim o Projeto Charão, que agora completa 34 anos de pesquisas e educação ambiental na conservação da espécie e de seus habitats.

Anos mais tarde, fruto das pesquisas do Projeto Charão (AMA e UPF), foi possível responder à pergunta do jornal *Zero Hora*. Em 1995, é localizada a população do papagaio-charão na região da serra catarinense (Martinez, 1996) na mesma época em que se reuniam em Aracuri, tendo registrado nessa oportunidade, no interior do município de Paine/SC, 8.593 papagaios reunindo-se no final da tarde para pernoitar em uma área de florestamento de pinus. Desde então até o presente momento, a região compreendida pelos municípios de Paine, Urupema, Lages, Bocaina do Sul e São Joaquim passou a ser a nova área de forrageamento com pinhões para o papagaio-charão e onde o Projeto Charão realiza contagens anuais do tamanho populacional da espécie. Logo compreendemos a possível causa que teria levado os charões a trocar de área de alimentação na época de maturação das sementes do pinheiro-brasileiro. Na Estação Ecológica de Aracuri, mesmo estando com seus 274 ha de ambientes florestais e ambientes de campos completamente protegidos, a área do entorno da ESEC foi perdendo ao longo dos anos a densidade de pinheiros em meio aos campos e nos capões de mato. Quem estava protegida efetivamente era apenas a área da unidade de conservação em cujos pinheirais os papagaios pernoitavam. Em trabalho com radiotelemetria, Martinez (2004) demonstrou que, ao longo de um dia, durante a safra do pinhão, os papagaios chegam a se afastar num raio de 25 km a partir de seu dormitório-coletivo, e no entorno de Aracuri essa grande área de forrageamento não foi contemplada com estratégias de conservação.

Afinal, para onde foram os papagaios de Aracuri? Descobriram áreas novas, tradicionalmente não buscadas pela espécie no sudeste de Santa Catarina, estado que tem a maior parcela de florestas com araucárias preservadas, que até o presente momento são visitadas pelos bandos do papagaio-charão durante o outono e parte do inverno. Desde suas áreas de dormitório-coletivo, os papagaios podem afastar-se em raios de 25 ou 30 km que encontrarão uma boa densidade de pinheiros onde podem encontrar as sementes tão importantes para sua alimentação. O espetáculo pro-

piciado pela grande concentração populacional dos papagaios, reunindo até cerca de 25.000 indivíduos, como o Projeto Charão já registrou nos últimos anos, é forte atração turística para os municípios de Urupema e Painei, principalmente de muitas pessoas que vêm para a observação desse grande espetáculo da vida silvestre no Brasil. Então, fica o que chamamos de “a lição de Aracuri”, que, quando formos planejar uma área protegida para a conservação de uma espécie, que levemos em conta a área de vida ou de uso do habitat que a espécie realiza em um dia, em uma estação, em um ciclo anual.

Atualmente, os 274 ha da ESEC Aracuri protegem alguns ambientes florestais e antigas áreas de campo que se encontram em diferentes estágios da sucessão florestal (ICMBio, 2008), evidenciando que sem manejo a floresta invade o campo. Mesmo que o papagaio-charão não realize mais suas grandes concentrações populacionais em Aracuri, a área segue importante para toda uma ampla biodiversidade típica de ambientes dos campos de altitude e de florestas com araucárias, e mesmo o charão utiliza a área, mas em poucos casais na época da reprodução na primavera. A gestão da unidade de conservação é realizada pelo Núcleo de Gestão Integrada (NGI) do ICMBio de Passo Fundo, responsável também pela Floresta Nacional de Passo Fundo, distante cerca de 130 km da primeira, tendo o Eng. Agr. Adão Güllich (Figura 16) como chefe e auxiliado por uma dedicada equipe de funcionários do ICMBio.

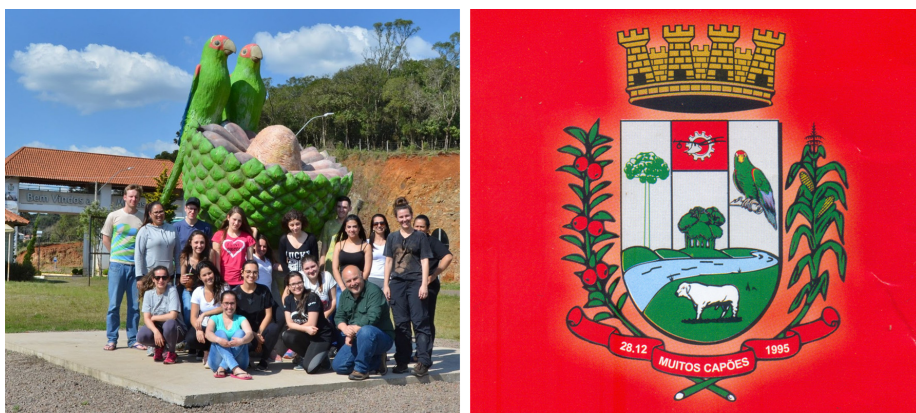
Figura 16 – Atual gestor da ESEC Aracuri, Eng. Agr. Adão Güllich, orientando grupo de universitários em aula sobre conservação da natureza e áreas protegidas



Fonte: Acervo de Jaime Martinez.

Com a emancipação político-administrativa do município de Muitos Capões em 1995, o território sobre o qual está a Estação Ecológica passou a integrar o novo município, razão pela qual é mais conhecida por Aracuri do que pela designação da lei como Aracuri-Esmeralda. O município valoriza a Estação Ecológica e tem o papagaio-charão como seu forte símbolo, estando presente no brasão do município e no monumento junto à praça do pórtico na cidade de Muitos Capões (Figuras 17 e 18).

Figuras 17 e 18 – Atualmente, a ESEC Aracuri está inserida totalmente no município de Muitos Capões, no nordeste do Rio Grande do Sul e, mesmo que o papagaio-charão não esteja realizando suas grandes concentrações populacionais de outono nessa região, marcou a história e a memória das comunidades da região



Fonte: Acervo de Jaime Martinez e Prefeitura Municipal de Muitos Capões.

Conclusão

A categoria Estação Ecológica, tendo Aracuri como estudo de caso, cumpre importante função na conservação da biodiversidade, na realização de pesquisas básicas que necessitem de áreas naturais protegidas e na educação das comunidades por permitir visitas com finalidades educativas. Mesmo que não seja permitida a visita com finalidades turísticas, ela também auxilia no desenvolvimento regional pelos resultados das pesquisas realizadas e por elevar a educação e a consciência das comunidades que com ela interagem para a conservação da natureza que tantos serviços ambientais oferece para a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Somos muito gratos a Paulo Nogueira-Neto e às pessoas que com ele puderam influenciar a criação de áreas naturais protegidas, pela sugestão da categoria ESEC como estratégia para a ampliação da área de natureza protegida no Brasil. Um agradecimento especial a William Belton por, na hora certa, encaminhar para Brasília a proposta da criação da ESEC Aracuri, chegando às mãos de Paulo Nogueira-Netto, que possuía a caneta oficial para essa missão.

Ao prepararmos este capítulo sobre a categoria Estação Ecológica entre as 12 categorias de unidade de conservação previstas pela legislação brasileira, ficamos impressionados como diferentes histórias se cruzam, se abastecem de novos eventos e pessoas, derivam para diferentes trajetórias, mas às vezes se fortalecem com sinergia para um caminho comum. Aqui percebemos uma conexão e interação de fatos que principiamos em 1972 na Conferência da ONU sobre meio ambiente e desenvolvimento, repercutindo na criação da SEMA a nível federal em 1973, que se aproximou da problemática do papagaio-charão e culminou com a criação da ESEC Aracuri no ano de 1981. Em todos esses momentos, temos o protagonismo do Dr. Paulo Nogueira-Neto, participando de todos os momentos, fazendo história. Ficamos muito honrados pelo privilégio de nossa história como professores e pesquisadores na criação e condução do Projeto Charão em uma pequena parte interagir (Figuras 19 e 20) com a história desse grande conservacionista, que deixou imensurável legado para a natureza do Brasil.

Figuras 19 e 20 – Cartões de Paulo Nogueira-Neto comentando sobre Aracuri, o Projeto Charão e as pesquisas com o papagaio-charão publicadas no livro *Biologia da Conservação*

PAULO NOGUEIRA - NETO
PROFESSOR TITULAR EMÉRITO - DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA GERAL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS - UNIVERSIDADE SÃO PAULO (USP)
CARTAS/MAIL: RUA PEDROSO ALVARENGA, 1245 - (5º) 04531-012 - SÃO PAULO - SP - BRASIL
FAX: (BRASIL: 55) - (11) 3079-7354 - (11) 3031-1887 - (11) 3167-1221
e-mail: nogueira-neto@uol.com.br / paulonogueiraneto@superig.com.br

Prezado Dr Jaime Martinez SP-19/11/09
Muito obrigado o importante livro
"Biologia da Conservação", que contém
dados ecológicos extremamente importantes.
~~Eu acho muito~~ pe a Amazônia
para manter e está aumentando o seu número
ARACURI foi uma das prioridades de SE MA.
Pensávamos que seria um dormitório constante.
Contei lá 700 papagaios, relatório da manhã.
abraço cordial do Paulo Nogueira-Neto

PAULO NOGUEIRA - NETO
PROFESSOR TITULAR EMÉRITO - DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA GERAL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS - UNIVERSIDADE SÃO PAULO (USP)
CARTAS/MAIL: RUA PEDROSO ALVARENGA, 1245 - (5º) 04531-012 - SÃO PAULO - SP - BRASIL
FAX: (BRASIL: 55) - (11) 3079-7354 - (11) 3031-1887 - (11) 3167-1221
e-mail: nogueira-neto@uol.com.br / paulonogueiraneto@superig.com.br

11/03/2010

Prezados Jaime Martinez e
Nemora Prestes
Muito obrigado o excelente livro
Biologia da Conservação. Parabéns
pelo ótimo trabalho que vocês
estão fazendo. Parabéns!
abraço cordial do Paulo Nogueira-Neto

PS: Desculpe-me pelo atraso na remessa deste cartão pois

beimbo - nome muito de
ARACURI-ESMERALDA

Referências

- ARACURI. *Livro de registros da Estação Ecológica de Aracuri-Esmeralda*. ICMBio, 1989.
- BELTON, William. *Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biologia*. São Leopoldo: Ed. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 1994. 583 p.
- BRASIL. *Decreto n. 70.030*, de 30 out. 1973. Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA, e dá outras providências. 1973. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73030-30-outubro-1973-421650-p-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 13 jun. 2025.
- BRASIL. *Decreto n. 79.343*, de 7 mar. 1977. Declara de utilidade pública para fins de desapropriação pelo Ministério do Interior, Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), área de terra no município de Esmeralda, estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-79343-7-marco-1977-428283-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 5 mar. 2025.
- BRASIL. *Decreto n. 86.061*, de 2 jun. 1981. Cria Estações Ecológicas e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D86061.htm. Acesso em: 5 mar. 2025.
- BRASIL. *Lei n. 6.902*, de 27 abr. 1981. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. *Legislação de conservação da natureza*. 4. ed. São Paulo: CESP, 1986.
- BRASIL. *Lei n. 9.985*, de 18 jul. 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Brasília, 2000.
- CBD. Convention on Biological Diversity United Nations. 1992. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2025.
- CNUC. *Cadastro Nacional de Unidades de Conservação*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/areas-protegidas/plataforma-cnuc-1>. Acesso em: 10 mar. 2025.
- CNUC-MMA. *Cadastro Nacional de Unidades de Conservação*. Ministério do Meio Ambiente, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/areas-protegidas/plataforma-cnuc-1>. Acesso em: 10 mar. 2025.
- FORSHAW, Joseph M. *Parrots of the World*. Princeton University Press, 2010.
- IMPERATRIZ-FONSECA, Vera Lucia; DIAS, Bráulio Ferreira de Souza; FONSECA, Eliana Maria Gouveia. A Tribute to Dr. Paulo Nogueira Neto (1922-2019). In: MA-IBDF-FBCN. Ministério da Agricultura; Instituto Brasileiro de Desenvol-

vimento Florestal; Fundação Brasileira para Conservação da Natureza. *Plano do sistema de unidades de conservação do Brasil*. Brasília: MA-IBDF-FBCN, 1979.

MARTINEZ, Jaime; MEYRER, Paulo; PRESTES, Nêmora P. Ocorrência de *Amazona pretrei* (Temminck, 1830) (Psittacidae) no Parque Municipal de Carazinho, RS. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Ornitologia*, Campo Grande, p. 89, 1992.

MARTINEZ, Jaime. Projeto Charão: biologia, monitoramento e conservação do papagaio-charão, *Amazona pretrei*. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Ornitologia*, 2002. Campinas: Unicamp, 2002. p. 94-96.

MMA-ICMBio. *Plano de Manejo da Estação Ecológica de Aracuri*. Encarte 3 – análise da UC. Brasília: MMA/ICMBio, 2008.

NOGUEIRA-NETO, Paulo. *Uma trajetória ambientalista: diário de Paulo Nogueira-Neto*. São Paulo: Empresa das Artes, 2010.

PÁDUA, Maria Tereza Jorge. *Conservando a natureza do Brasil*. Curitiba: Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, 2015.

SICK, Helmut. *Ornitologia brasileira: uma introdução*. 3. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1984.

URBAN, Teresa. *Saudade do matão: relembando a história da conservação da natureza no Brasil*. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná, 1998.

Reserva Biológica (REBIO)

Julia Costa Oliveira

Introdução

Este texto aborda a Reserva Biológica, uma das categorias de unidades de conservação existentes no Brasil. Diferenciando das outras unidades, seu principal objetivo é garantir a proteção integral dos recursos naturais, restringindo o uso humano e priorizando a preservação da biodiversidade.

Segundo Campanili e Schaffer (2010) e conforme Dean (1996), a destruição da Mata Atlântica brasileira e de sua biodiversidade começou no século XVI e agravou-se ainda mais a partir da metade do século XX, com a expansão das áreas urbanas e da fronteira agrícola. A Reserva Biológica representa um dos pilares fundamentais para a conservação da Mata Atlântica e de sua biodiversidade.

Na década de 1980, a biodiversidade foi uma questão muito abordada tanto por pesquisadores como por ativistas, colocando em pauta a preocupação em proteger espécies ameaçadas da fauna e da flora no mundo. A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), principal instrumento internacional para a conservação da biodiversidade e o uso sustentável de seus componentes, foi assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992, tendo com o principais objetivos:

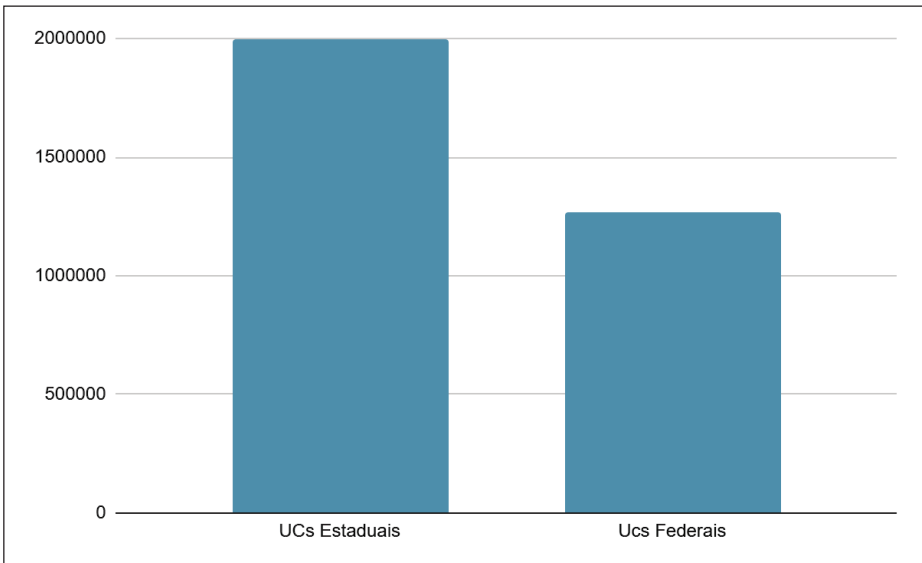
a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado (Brasil, 1992, p. 9).

Desse modo, englobando mais de 190 países, incluindo o Brasil, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) estabeleceu compromissos

e definiu metas globais voltadas à proteção da biodiversidade. No Brasil, as Unidades de Conservação (UCs) são espaços naturais protegidos por leis próprias, com a finalidade de preservar a diversidade biológica e os ecossistemas naturais, além de promover o uso sustentável dos recursos naturais. A regulação dessas áreas é feita pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), definido na Lei n. 9.985/2000.

Existe uma variedade de classificações de Unidades de Conservação, cada uma com metas específicas e diferentes níveis de preservação. Entre as classificações mais conhecidas estão os Parques Nacionais, que têm como objetivo a proteção total da natureza com visitação pública supervisionada; as Reservas Biológicas, que são direcionadas principalmente para a pesquisa científica e a proteção total da diversidade biológica; e as Áreas de Proteção Ambiental (APAs), que buscam equilibrar a conservação dos recursos naturais com práticas sustentáveis, realizadas pela população local.

Gráfico 1 – Visitantes em unidades de conservação brasileiras em 2016



Fonte: Young e Medeiros, 2018.

Nas UCs, a visitação apresenta um pequeno impacto para a economia local. Um levantamento identificou que as UCs brasileiras registraram mais de 16 milhões de visitantes em 2016. Destes, “os parques nacionais registraram mais de 7,0 milhões de visitantes e os estaduais 6,4 milhões. Com relação às outras categorias de UCs, as que estão no âmbito federal receberam 1,2 milhões de pessoas e no âmbito estadual mais de 2,1 milhões” (Young; Medeiros, 2018, p. 87).

Interpretando o gráfico, temos: 1) em 2016, as UCs estaduais tiveram mais visitas do que as UCs federais; 2) os parques nacionais tiveram mais visitas do que os parques estaduais. Parques são de proteção integral. Então esse alto número de visitantes pode prejudicar a proteção, no qual a restrição é maior e mais voltada à proteção ambiental e à pesquisa científica. Sabemos que o número de visitantes em Unidades de Conservação (UC) contribuiu dessa forma para o impacto econômico no local onde estão localizadas. No entanto, é importante refletir sobre os efeitos que a presença humana tem nessas Unidades de Conservação. A visitação pode gerar impactos tanto ambientais como sociais, comprometendo o ecossistema e os objetivos de conservação dessas unidades.

As Unidades de Conservação em que pode ser feita a visitação podem ser consideradas “zonas de sacrifício”, pelo motivo de que o território do ambiente pode sofrer alterações. Mesmo com um maior número de UCs, conforme o Cadastro Nacional de Unidade de Conservação (CNUC) de 2024, a Mata Atlântica possui apenas 11,46% de sua área protegida, expondo os desafios históricos de completa exploração. O Cerrado tem 9,05% protegidos, com o total de 569 UCs; a Caatinga com 9,32%, com o total de 258 UCs protegidas, obtém áreas protegidas limitadas, mesmo sendo fundamentais para a biodiversidade no país. Os biomas menos protegidos são o Pantanal com apenas 4,66% protegidos e apenas 29 UCs e o Pampa com somente 2,08% com 258 UCs, biomas que continuam vulneráveis, pois enfrentam grande desmatamento, queimadas e um avanço incontrolável da agropecuária.

Breve história da categoria

De acordo com Wallauer (1998), a definição de Reserva Biológica foi feita pela primeira vez no Brasil, apresentada no Código Florestal de 1965, no seu 5º artigo “com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais, com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos”. Vale ressaltar que o Código Florestal se apropriou da mesma identificação para as categorias Reserva Biológica e Parque Nacional.

Em 1966, o Ministério da Agricultura salientou que a Reserva Biológica seria definida como uma área de maior ou menor extensão, para assegurar a flora e a fauna, espécie em particular e para estudos científicos e educacionais. No entanto, esse pronúncia nunca finalizou em transformação de documento legal (Wallauer, 1998). No Brasil, já se estabelecia uma definição legal para Reservas Biológicas, mas foi considerada inadequada ao equiparar as Reservas Biológicas com os Parques Nacionais. Com o intuito de corrigir, o Congresso Nacional brasileiro determinou em 1967 a Lei n. 5.197, que aborda a proteção à fauna no seu 5º artigo que o poder público criará:

Reservas Biológicas Nacionais, Estaduais e Municipais, onde as 102 atividades de utilização, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécimes da fauna e flora silvestre e domésticas, bem como modificações do meio ambiente a qualquer título são proibidas, ressalvadas as atividades científicas devidamente autorizadas pela autoridade competente.

No entanto, o novo decreto continuou não definindo claramente as finalidades e objetivos da Reserva Biológica. Na década de 1970, foram criados no Brasil diversos parques nacionais, mas em 1971 o Governo Federal adquiriu 800 hectares da Fazenda Caracará, criando assim a primeira Reserva Biológica do Caracará, conforme o Decreto Federal n. 68.691. A Reserva localizava-se na ilha do Caracará, formada pelos rios Paraguai, Alegre e Cuiabá (Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação, 2018). Por conta de uma enchente ocorrida em 1974, deixando diferentes áreas de pastagem submersas e assim comprometendo o manejo do gado de inúmeras fazendas, as terras que não foram atingidas não eram suficientes para a criação e o manejo desses animais (Tocantins, 2002). Com essa falta de

espaço os proprietários dispuseram-se a vender suas terras, colocando a valor acessível e colaborando para a ampliação da reserva.

Após seis anos, uma parte da Reserva Biológica do Caracará foi transformada no Parque Nacional do Pantanal Matogrossense, conforme o Decreto Federal n. 86.392 de 1981, tendo uma área de 135.000 hectares. O parque localiza-se em terras baixas e inundáveis, deixando a região elevada da Serra do Amolar, que no período de cheia serve como abrigo para a fauna da região (Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação, 2018). No ano de 1974 se tem a primeira reserva biológica na cidade de Rio de Janeiro: a Reserva Biológica Poço das Antas. A Reserva Biológica Poço das Antas tinha como objetivo a preservação do mico-leão-dourado, uma espécie ameaçada de extinção (Drummond; Franco; Oliveira, 2010).

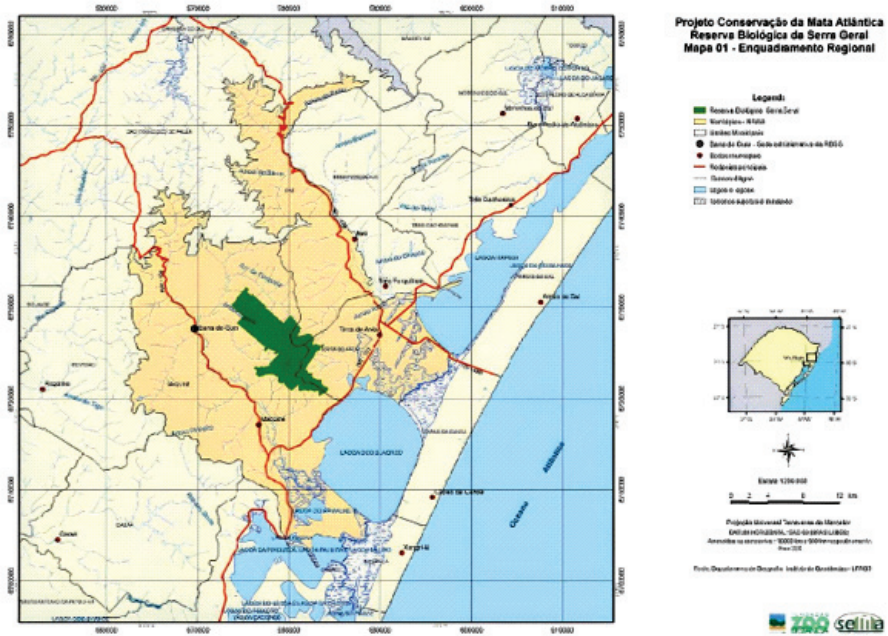
Estudo de caso: Reserva Biológica da Serra Geral

O Governo do Estado do Rio Grande do Sul criou o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) em 1998, que vem sendo administrado pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA) por meio do Departamento de Florestas e Áreas Protegidas (DEFAP). Com isso a Reserva Biológica da Serra Geral (RBSR) é administrada pelo Departamento de Florestas e Áreas Protegidas (DEFAP) e pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul (SEMA RS).

No período de sua criação em 1982, a área da reserva era pública, destinada pelo poder público do Estado do Rio Grande do Sul, tendo aproximadamente 1.700 hectares. Em 2002, a RBSG ampliou sua área para 4.845,76 hectares a fim de proteger as nascentes dos arroios Carvão, Forqueta, Três Pinheiros, Sanga Funda, Solidão, Encantado e Ligeiro, o que se mantém até os dias atuais (SEMA, 2008).

A Reserva Biológica da Serra Geral, de proteção integral, tem como objetivo “a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica, tendo acesso restrito à realização de pesquisas científicas e ao desenvolvimento de atividades de educação ambiental” (SEMA, 2008), buscando, assim, a preservação da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul junto com a fauna e a flora locais ameaçadas de extinção. Abrange três municípios que fazem parte dos 21 municípios que integram o Litoral Norte do estado.

Mapa 1 – Regional da Reserva Biológica da Serra Geral



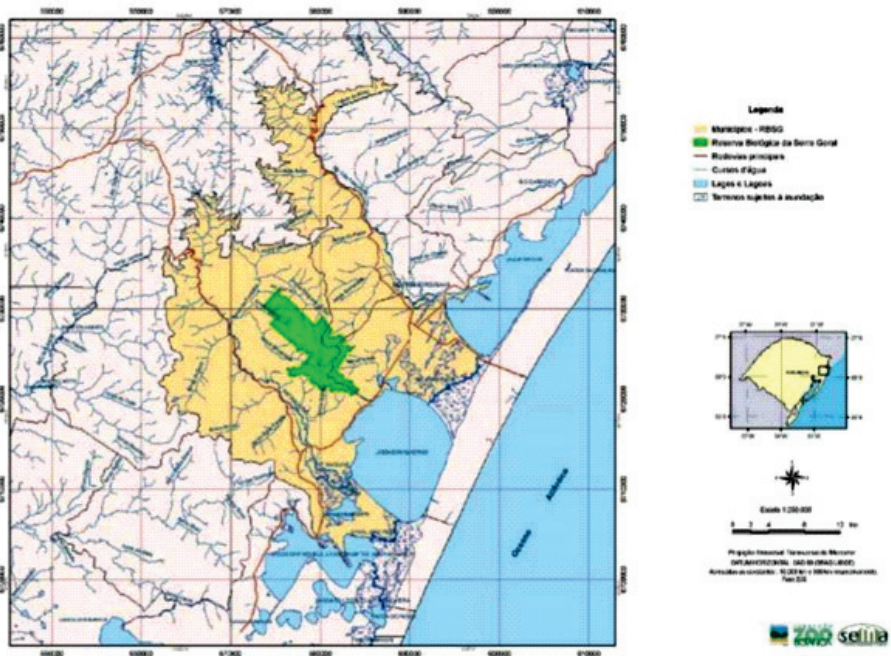
Fonte: SEMA, 2008.

Sua localização encontra-se na encosta nordeste da Mata Atlântica, sendo preservadas a Floresta Ombrófila Densa e áreas de Floresta Ombrófila Mista. Integra a bacia hidrográfica do rio Tramandaí e abrange áreas dos municípios de Maquiné, Terra de Areia e Itati. De acordo com a SEMA (2008), no Litoral Norte os primeiros e principais habitantes foram os índios carijós; “a colonização da área por populações Guarani, segundo os arqueólogos, é recente, a partir do século XV ou XVI; assim, os Carijós, retratados pelos missionários no começo do século XVII, podem ser considerados representantes verdadeiros dessa colonização indígena” (Schmitz; Rogge, 2017, p. 252) da nação tupi-guarani.

Deixando vários resquícios de materiais arqueológicos, “em sítios arqueológicos da região de Tramandaí foram encontradas contas venezianas, que eram muito usadas para o escambo, e outros objetos que testemunham o contato com o colonizador escravagista ou missionário” (Schmitz; Rogge, 2017, p. 254), principalmente panelas de barro e urnas funerárias, “com

abundante cerâmica típica e artefatos comuns aos sítios da tradição Guarani. Dentro das manchas ou em sua proximidade foram escavados, na ocasião, sete sepultamentos, seis em urnas cerâmicas” (Schmitz; Rogge, 2017, p. 256). Já na exploração da bacia hidrográfica do rio Maquiné havia os índios caçadores que vieram da Serra Geral, vindo dos Campos de Cima da Serra. Os rios Maquiné e Três Forquilhas, ligados à unidade de conservação, estão inseridos na bacia hidrográfica do rio Tramandaí.

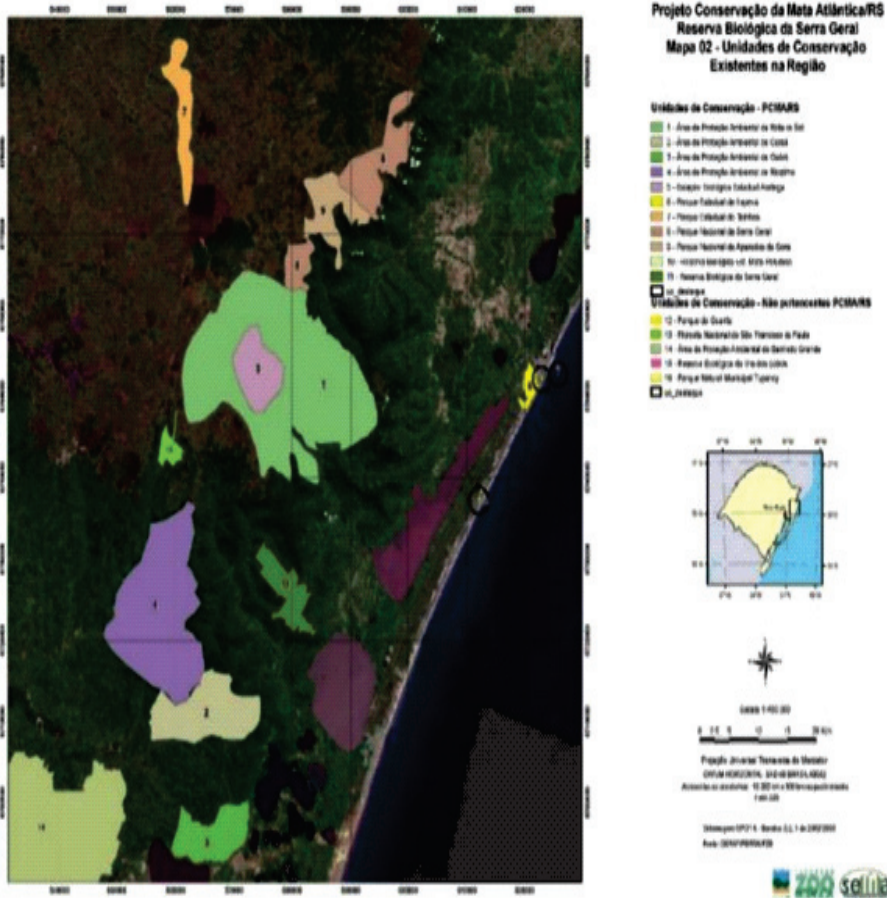
Mapa 2 – Hidrografia



Fonte: SEMA, 2008.

A densa rede de água da RBSG desempenhou um papel importante na formação dos vales dessa região; “nesses vales estão encaixados vários arroios, perenes e intermitentes, que formam as sub-bacias do rio Maquiné e do rio Três Forquilhas” (SEMA, 2008, p. 63), conforme o Mapa 2. Em torno da RBSG encontram-se 12 Unidades de Conservação como representado no Mapa 3.

Mapa 3 – Unidades de Conservação existentes na região



Fonte: SEMA, 2008.

As unidades de conservação em seu torno são: I – Área de Proteção Ambiental Estadual da Rota do Sol; II – Área de Proteção Ambiental Estadual do Banhado Grande; III – Áreas de Proteção Ambiental municipais de Osório, Caraá e Riozinho, contadas como uma unidade no total; IV – Reserva Ecológica Federal da Ilha dos Lobos, que teve sua categoria alterada para Refúgio de Vida Silvestre; V – Reserva Biológica Estadual Mata Paludosa; VI – Parque Estadual de Itapeva; VII – Parque Natural Municipal Tupancy; VIII – Parque Nacional de Aparados da Serra; IX – Parque Nacional da Serra Geral; X – Estação Ecológica Estadual de Aratinga; XI

– Parque Estadual do Tainhas e XII – Floresta Nacional de São Francisco de Paula.

As Unidades de Conservação exercem um papel fundamental nas estratégias de conservação da biodiversidade, sendo que a implementação da RBSG certifica uma ação eficaz na região de Mata Atlântica do Rio Grande do Sul. Os estudos nos remanescentes da Mata Atlântica do estado devem ser prioritários, ajudando para a conservação da biodiversidade existente nessa formação tanto na flora como na fauna. Seus principais objetivos da RBSG são:

- proteger as nascentes dos arroios Solidão, Encantado, Ligeiro, Carvão, Forqueta, Três Pinheiros e Sanga Funda;
- proteger os habitats representados pela Mata Atlântica *stricto sensu* (Floresta Ombrófila Densa) e Floresta Ombrófila Mista, bem como da Fauna associada a esses ambientes, em especial as espécies ameaçadas de extinção (SEMA, 2008).

Localizada na região de Floresta Ombrófila Densa, pelo alto nível de umidade e rica em biodiversidade, a Floresta Ombrófila Densa Primária e Secundária estão em diferentes estágios de regeneração. Na Floresta Ombrófila Mista com turfeiras, vegetação rupestre e campos antrópicos predominam espécies como *Araucaria angustifolia*, *Ficus spp* e a *Cedrela fissilis*, localizadas em alturas maiores. Localizadas no sub-bosque se destacam a *Euterpe edulis* (palmito) e *Pecluma truncorum* (samambaias), refletindo, portanto, a diversidade de arbóreas importantes para a preservação da flora (SEMA, 2008).

Com 95,8% de sua área coberta por vegetação nativa, a RBSG é um dos locais mais preservados da Mata Atlântica localizada no estado do Rio Grande do Sul, tendo, portanto, uma rica diversidade e atuando como um importante banco genético de espécies vegetais. A dificuldade de acesso à RBSG facilita a conservação da área. Lugares no interior e fora da Unidade de Conservação foram utilizados para fins de agricultura de subsistência, pastagens; nos dias atuais grandes áreas dessas se encontram cobertas por capoeiras e matas secundárias (SEMA, 2008).

A riqueza da fauna guarda segredos de conhecimento limitado de diversos animais. Com a proximidade a outras Unidades de Conservação que possuem estudos sobre fauna mais aprofundados, de modo especial o Centro de Pesquisa e Conservação da Natureza – Pró-Mata (CPCN-Pró-

Mata), “onde a fauna de aves, répteis e anfíbios foi intensivamente investigada em anos recentes” (SEMA, 2008).

Tabela 1 – Fauna da Reserva Biológica da Serra Geral

Grupo zoológico	Número de espécies	Esforço amostral	Fonte
<i>Mamíferos voadores</i> (morcegos)	8	Baixo	Rui; Gracioli, 2005
Mamíferos de pequeno porte	7 confirmadas 14 estimadas	Baixo	D. Jung e A. Christoff (dados inéditos; in litt.)
Mamíferos de médio e grande portes	25	Médio	Plano de Manejo
Aves	172	Médio	Plano de Manejo, Bencke <i>et al.</i> 2003
Répteis	4 confirmadas 31 estimadas	Baixo	Plano de Manejo, Di-Bernardo, 1988; Di-Bernardo <i>et al.</i> 2003
Anfíbios	15 confirmadas 43 estimadas	Baixo	Plano de Manejo, Kewt; Di-Bernardo, 1999; Vilella <i>et al.</i> , 2002.
Peixes	1 confirmada 52 estimadas	Alto	Malabarba; Isaia, 1992; Becker <i>et al.</i> 1996; Becker, 2002. Plano de Manejo
Borboletas	295	Médio	Iserhard; Romanowski, 2004

Fonte: SEMA, 2008.

Os resultados obtidos desse inventário em outras Unidades de Conservação próximo a RBSG poderiam ser considerados para a área da RBSG, levando em conta algumas particularidades, mas analisando o entorno. No entanto, a fauna da RBSG é rica em espécie de “mamíferos, aves, anfíbios, borboletas e, possivelmente, répteis” (SEMA, 2008), como analisado na Tabela 1; na espécie de carnívoros se destacam gato-do-mato, jaguatirica e puma, já entre os cervos se destaca o veado-virá. A Tabela 1 salienta a importância da RBSG para a conservação da biodiversidade. Os valores que

se encontram em parênteses indicam estimativas ou aparições prováveis, o que evidencia estudos mais amplos para ampliar o conhecimento da fauna da Reserva.

Sendo uma das áreas mais importantes para a conservação de espécies ameaçadas de extinção, assim que “34 espécies regionalmente ameaçadas ocorrem na RBSG e pelo menos 13 têm ocorrência na área” (SEMA, 2008). Das espécies ameaçadas cinco se encontram ameaçadas globalmente e sete na escala nacional. Há em sua reserva mamíferos como puma e aves como o macuco e a araponga, mas também o macuquinho e a choquinha-cinzen-ta, ameaçados de extinção, que se encontram fora da Unidade de Conser-vação, necessitando a importância de preservação no entorno da RBSG (SEMA, 2008, p. 107). Por ser de extrema importância para a conservação da Mata Atlântica, obtém um corredor biológico de norte a sul do Planalto Meridional, de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Permite que o fluxo de animais nessas áreas seja preservado como “jacutinga, os grandes falconi-forme, o cateto e o puma” (SEMA, 2008, p. 108), extintos na região do sul do país.

Como espécie exótica na RBSG se encontra o búfalo-indiano (*Bubalus bubalis*), conforme a Figura 1. Introduzidos em 1996 cerca de 60 animais domésticos na RBSG, parte dos animais foi retirada, no entanto, os restantes proliferam em liberdade; “estima-se que haja cerca de 80 a 10 animais livres na RBSG, distribuídos em pequenos grupos que ocupam pra-ticamente a área da Unidade de Conservação, exceto os vales e encostas baixas”. Com a utilização de câmeras trap e vestígios deixados pelos ani-mais percebe-se a existência de animais se renovando em toda a RBSG.

Figura 1 – Búfalo-indiano na RBSG



Fonte: SEMA, 2008.

Com o aumento populacional dos búfalos-indianos há diversos danos visíveis sobre o ambiente, sendo nos dias atuais o principal problema ambiental na Unidade de Conservação. Entre os problemas, um deles é com os mananciais hídricos, pois, além de danificar a vegetação que se encontra na margem de arroios e nascentes, transformando, assim, em poços cheios de sedimentos que podem alterar os banhados e contaminar a água, “[...] esses animais têm o hábito de chafurdar em ambientes úmidos. Em período de calor ficam submersos na água e recobrem o corpo com uma camada de lama” (SEMA, 2008, p. 116); essa atitude é feita para evitar parasitas e para regular a temperatura corporal do animal.

Na RBSG encontram-se grupos de búfalo com 6 a 15 animais em todo o ambiente, visto que não existe cerca e os animais podem trafegar por toda a área e têm acesso a todas as nascentes. Com esse deslocamento os animais acabam abrindo caminhos na mata e destruindo relativamente o sub-bosque, o que acaba dificultando as trilhas feitas para a fiscalização da RBSG. Nos locais onde os animais pastam não há a regeneração da vegetação, que a longo prazo é prejudicial para a fauna, pois não se renova (SEMA, 2008).

Conclusão

Como um espaço de conservação do bioma Mata Atlântica, a Reserva Biológica da Serra Geral (RBSG) tem um papel importante na proteção de remanescentes florestais, dos ecossistemas que ela abriga e dos recursos hídricos. Sua importância também reside na grande biodiversidade existente na RBSG e na sua conexão com outras unidades de conservação próximas dela. O texto evidencia a importância das unidades de proteção integral sem a presença ou com a mínima interferência humana, que permitem a continuidade dos processos naturais e ecossistêmicos. Apresenta, por fim, algumas dificuldades encontradas na RBSG, com destaque para a presença de animais exóticos, como o búfalo-indiano.

Referências e fontes

BRASIL. *Lei n. 5.197*, de 3 jan. 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 jan. 1967. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. *Decreto n. 68.691*, de 28 maio 1971. Cria a Reserva Biológica do Caracará no Estado de Mato Grosso, com os limites que especifica e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 maio 1971. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. *Lei n. 9.985*, de 18 jul. 2000. Regulamenta o Art. 225 da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 15 jan. 2025.

BRASIL. *Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)*. Brasília: MMA, 2025. Disponível em: <https://cnucc.mma.gov.br/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Núcleo Mata Atlântica e Pampa. *Mata Atlântica: patrimônio nacional dos brasileiros*. CAMPANILI, Maura; SCHAFFER, Wigold Bertoldo (orgs.). Brasília: MMA, 2010. 408 p. (Biodiversidade, 34).

BRASIL. *Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

DEAN, Warren. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DRUMMOND, José Augusto; FRANCO, José Luiz de Andrade; OLIVEIRA, D. Uma análise sobre a história e a situação das unidades de conservação no Brasil. In: GANEM, Roseli Senna (org.). *Conservação da Biodiversidade: legislação e políticas públicas*. Brasília: Câmara dos Deputados, 2010. p. 341-385.

FRANCO, José Luiz de Andrade; DRUMMOND, José Augusto. O cuidado da natureza: a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza e a experiência conservacionista no Brasil: 1958-1992. *Textos de História*, v. 17, n. 1, p. 59-84, 2009a.

MAIA, Juliana Capra; FRANCO, José Luiz de Andrade. *O homem, a mata e o beija-flor: Augusto Ruschi e a conservação da natureza no Brasil*. Santa Teresa, ES: INMA: 2021.

REDE NACIONAL PRÓ-UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. *Pantanal mato-grossense: um santuário para a humanidade – a história da criação do complexo de unidades de conservação da região da Serra do Amolar (Bacia do Alto Rio Paraguai) e seus desdobramentos*. 2018. Disponível em: <https://redeprouc.org.br/wp-content/uploads/2024/02/Pantanal-Matogrossense-Um-Santuario-para-a-Humanidade.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2025.

SCHMITZ, Pedro Ignácio; ROGGE, Jairo Henrique. Os Carijós do litoral meridional do Brasil: um espelho para os arqueólogos olharem os sítios arqueológicos. *Pesquisas*, São Leopoldo, n. 73, p. 251-268, 2017. Disponível em: <http://www.anchietano.unisinos.br/publicacoes/antropologia>. Acesso em: 18 jan. 2025.

SEMA. Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul. Departamento de Florestas e Áreas Protegidas. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. *Plano de manejo da Reserva Biológica Estadual da Serra Geral*. Porto Alegre: SEMA, 2008.

TOCANTINS, Nely. Parque Nacional do Pantanal: complexidade a ser conhecida. In: ROSSETO, Onélia Carmem; BRASIL JUNIOR, Antonio C. P. (orgs.) *Paisagens pantaneiras e sustentabilidade ambiental*. Brasília: Ministério da Integração Nacional; Universidade de Brasília, 2002.

WALLAUER, Martha Tresinari Bernardes. *Sistema de unidades de conservação federais no Brasil: um estudo analítico de categorias de manejo*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann; MEDEIROS, Rodrigo (orgs.). *Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras*. Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2018.

Parque Nacional (PARNA)

Felipe Favaretto

Introdução

Este capítulo aborda uma categoria de unidade de conservação¹ (UC) prevista no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) (Brasil, 2024), que reúne diversas particularidades: o Parque. Ele tem como objetivo principal a proteção integral da biodiversidade e dos ecossistemas, permitindo apenas o uso indireto dos recursos naturais, como atividades de pesquisa científica, educação ambiental e turismo sustentável. A propriedade é pública, e a gestão é realizada por órgãos federais, estaduais ou municipais, dependendo da esfera administrativa. A visitação é permitida, mas deve seguir as normas estabelecidas no plano de manejo da unidade, garantindo a conservação do ambiente e a segurança dos visitantes.

Os Parques Nacionais, Estaduais e Naturais Municipais são áreas protegidas criadas para preservar ecossistemas de grande importância ecológica e paisagens de rara beleza. Além de proteger a natureza, esses espaços permitem a realização de pesquisas científicas, promovem a educação ambiental e oferecem oportunidades para atividades recreativas ao ar livre e turismo ecológico. Por serem de domínio público, seu acesso e uso são regulamentados para garantir a conservação desses ambientes.

No Brasil, as Unidades de Conservação desempenham um papel essencial na Política Nacional do Meio Ambiente. Embora a criação dessas áreas protegidas tenha ocorrido ao longo do século XX, foi nas últimas décadas que elas ganharam ainda mais relevância. Com a ampliação e diversifica-

¹ 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 à proteção (Brasil, 2000).

ção das categorias de manejo, essas unidades passaram a ser estruturadas para atender as diferentes realidades e necessidades ambientais do país.

De acordo com o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), o Brasil possui atualmente 75 Parques Nacionais, 238 Parques Estaduais e 295 Parques Municipais (Brasil, 2025). A maior parte dessas unidades está sob administração federal, mas há também uma expressiva quantidade gerida por estados e municípios. Um dos exemplos mais emblemáticos é o Parque Nacional da Serra do Divisor, localizado no Acre, que protege uma área de extrema relevância ecológica na Amazônia. Outro destaque é o Parque Nacional do Iguaçu, no Paraná, reconhecido internacionalmente por suas Cataratas e pela rica biodiversidade que abriga. Essas unidades desempenham um papel crucial na conservação da natureza e na promoção do turismo sustentável, contribuindo para a conscientização ambiental e o desenvolvimento regional.

Breve história da categoria

Como marco da constituição das áreas naturais protegidas no mundo temos a criação do Parque Nacional de Yellowstone, localizado no oeste americano, às margens do rio Yellowstone. Historicamente, surgiu em 1º de março de 1872 pela lei conhecida como *Yellowstone National Park Protection Act* (Lei de Proteção do Parque Nacional de Yellowstone), sancionada pelo presidente Ulysses S. Grant (Diegues, 1996; Costa, 2002).

A criação do Parque Nacional de Yellowstone nos Estados Unidos em 1872, marcou o início da preservação ambiental em escala global. O parque surgiu em resposta ao momento de rápida expansão territorial, intensa exploração de recursos naturais e crescente concentração de terras e poder no país.

Esse avanço, impulsionado pela Revolução Industrial e pela independência dos EUA, esteve diretamente ligado à Guerra Civil (1861-1865) e a políticas como o *Homestead Act*, sancionado pelo presidente Abraham Lincoln em 1862. Essas medidas de incentivo à distribuição de terras para colonos nos Estados Unidos acabou resultando na expropriação de povos indígenas e na degradação de extensas áreas naturais, afetando florestas, rios

e solos férteis. Esse processo acelerou a ocupação do território, mas também gerou impactos ambientais e sociais irreversíveis.

Diante desse cenário, o decreto de criação de Yellowstone impôs restrições ao uso dos recursos naturais da área, colocando-a sob controle governamental. Assim, o parque não apenas se tornou um marco na história da conservação, mas também influenciou a criação de novas áreas protegidas ao redor do mundo (Andrade; Iadanza, 2016).

Importante lembrar que cada país estabelece sua própria legislação para regular suas unidades de conservação, definindo os usos permitidos em cada uma delas. Importante destacar que, no que se refere aos Parques Nacionais, há um objetivo em comum entre os países, qual seja “a preservação de ecossistemas de grande relevância ecológica, importância cultural, científica, histórica e sua beleza cênica, sendo vedadas as modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas” (Cunha; Spinola, 2014, p. 50).

Figura 1 – Gêiser no Parque Nacional de Yellowstone



Fonte: National Park Service, 2025.

A impressionante beleza cênica dos gêiseres foi um dos principais motivos para a criação do Parque Nacional de Yellowstone. Como patrimônio público, o parque garante acesso amplo a essas maravilhas naturais, permitindo que visitantes do mundo todo apreciem seus espetáculos geotérmicos únicos, ao mesmo tempo em que promove o turismo e a preservação ambiental.

As principais justificativas adotadas para a criação do Parque Nacional de Yellowstone visavam impedir a apropriação e exploração privadas dos gêiseres e garantir a visitação e o acesso amplo do público a essas “curiosidades” naturais. De maneira igualmente antropocêntrica, foi justificada a Reserva Florestal de Adirondack, no estado de New York, criada também no final do século XIX. O argumento mais forte a favor da proteção dessa área, definida como reserva em 1885, foi o fato de ela conter a captação de água que abastece Nova York e as bacias de outros rios importantes para abastecimento urbano. Apesar das justificativas iniciais de caráter predominantemente utilitarista, o valor intrínseco da natureza selvagem afirmou-se como um dos princípios orientadores para a gestão dessas áreas (Nash, 2014 apud Andrade; Iadanza, 2016).

A criação do Parque Nacional de Yellowstone, em março de 1872, marcou o início do conceito moderno de Unidades de Conservação, estabelecendo princípios que serviram de referência para a criação e gestão de parques em todo o mundo. Anos depois, em 1916, os Estados Unidos instituíram o Serviço Nacional de Parques (NPS), fundamentado em diretrizes que garantiam a preservação dessas áreas. Entre elas destacam-se a proteção contra ocupação e venda, o uso público responsável para evitar a degradação, a conservação de recursos naturais e históricos, além da restrição ao uso comercial direto, assegurando a manutenção dessas paisagens para as futuras gerações (Araújo, 2007 apud Silva Junior, 2018).

O modelo norte-americano serviu de inspiração para diversos outros países implementarem esses espaços protegidos, com o objetivo de preservar ecossistemas e paisagens de relevante importância ecológica e cênica. Essas iniciativas não apenas influenciaram políticas ambientais globais, mas também contribuíram para o desenvolvimento de modelos de gestão sustentável, que equilibram a preservação ambiental com o uso público dessas áreas.

Quadro 1 – Primeiros países a criar áreas naturais protegidas

País	Ano
Estados Unidos	1872
Canadá	1885
Nova Zelândia	1894
México	1894
África do Sul	1898
Austrália	1898
Argentina	1903
Chile	1926
Brasil	1937

Fonte: Diegues, 2008.

A criação de Parques Nacionais ocorreu progressivamente em diferentes regiões do mundo, porém, seus objetivos ainda não estavam claramente definidos. Cada área era estabelecida e utilizada conforme os conceitos locais. Alguns parques, por exemplo, eram delimitados apenas para impedir a degradação ambiental, sem permitir acesso à população, enquanto outros eram destinados ao lazer e à recreação (Diegues, 2008).

No Brasil, a criação de áreas naturais protegidas seguiu essa tendência global, demonstrando o compromisso do país com a conservação ambiental. Essas iniciativas marcaram o início de uma trajetória de preservação que evoluiu ao longo das décadas, resultando em um sistema abrangente de unidades de conservação.

Breve história da categoria

O engenheiro e abolicionista André Rebouças foi um dos primeiros defensores da criação de Parques Nacionais no Brasil, inspirando-se no modelo adotado pelos Estados Unidos. Em 1876, ele apresentou a proposição da criação dos Parques Nacionais no território nacional: a criação do Parque Nacional da Ilha do Bananal no rio Tocantins/Araguaia e a criação do Parque Nacional do Salto de Sete Quedas no Paraná, destacando a necessi-

dade de conciliar conservação ambiental e uso sustentável da terra (Pádua, 2002 apud Rodrigues, 2008) .

Mas somente em 1937 foi criada a primeira unidade de conservação do país – o Parque Nacional de Itatiaia, na divisa entre Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, por meio do Decreto presidencial n. 1.713, de 14 de junho de 1937.

Figura 2 – Pico das Agulhas Negras, Parque Nacional de Itatiaia



Fonte: Daniel Toffoli (ICMBio, 2024).

A partir da criação do Parque Nacional de Itatiaia teve início o turismo de natureza no Brasil. A criação de Parques Nacionais, fenômeno presente no Brasil e em diversas nações, surgiu como resposta às preocupações ambientais levantadas pelo avanço da industrialização a partir do século XIX. Inspiradas por ideias conservacionistas que circulavam globalmente, essas iniciativas refletiram o temor de intelectuais brasileiros em relação ao esgotamento de recursos naturais essenciais para o desenvolvimento do país.

Enquanto alguns defendiam uma exploração mais racional das matérias-primas, cientistas destacavam a importância de preservar o patrimônio natural para futuras pesquisas. Essas diferentes perspectivas alinharam-se a discursos nacionalistas e ganharam força durante o governo de Getúlio Vargas, impulsionando políticas de proteção ambiental.

Durante esse período foram estabelecidos os primeiros Parques Nacionais no Brasil, além do Parque Nacional de Itatiaia em 1937, foram criados os Parques do Iguaçu e da Serra dos Órgãos em 1939. Esses espaços tinham como objetivo proteger áreas naturais ainda consideradas “intocadas” e “selvagens”, ao mesmo tempo em que serviriam como centros de pesquisa científica e de lazer. Os idealizadores dessas unidades de conservação priorizavam a atração de turistas nacionais e estrangeiros, além do incentivo a estudos científicos, mas demonstravam menor preocupação com a preservação integral das paisagens naturais (Brandão, 2017).

Figura 3 – Sino, Parque Nacional Serra dos Órgãos



Fonte: ICMBio, 2024.

Figura 4 – A Astrofotografia da Ema, Parque Nacional do Iguaçu



Fonte: Guerra, 2025.

Características

Os Parques Nacionais têm como definição ser uma UC que tem por objetivo básico,

a preservação de 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 (Brasil, 2000).

Também tem como característica ser de posse e de domínio público, devendo ocorrer desapropriações em caso de proprietários particulares em seus limites, conforme a legislação. Ademais, permite a visitação pública,

porém está sujeita às normas de cada unidade, assim como a visitação pública está sujeita normas e restrições estabelecidas de acordo com o plano de manejo da unidade em específico (Brasil, 2000).

Importante lembrar que os Parques Nacionais são Unidades de Conservação de proteção integral, nas quais são proibidas atividades que possam causar degradação ambiental, como exploração de recursos naturais, caça e ocupação humana, que só podem ser estabelecidos em áreas públicas, mas se distinguem das outras categorias de proteção por permitir a visitação pública.

As atividades turísticas podem contribuir para a conservação ambiental e o desenvolvimento comunitário, desde que fundamentadas no modelo de Swarbrooke (2000), que enfatiza o equilíbrio entre sustentabilidade ambiental, equidade social e eficiência econômica. O turismo em áreas naturais, quando bem planejado, maximiza impactos positivos e minimiza os negativos, gerando benefícios como a criação de empregos, o fortalecimento da economia local, a melhoria da infraestrutura, além de promover a conscientização ambiental e a conservação da unidade.

Nesse sentido, embora o Parque Nacional não precise ter toda a sua extensão acessível ao público, ao menos uma parte deve estar disponível; caso contrário, ele poderia assemelhar-se a categorias de manejo como estação ecológica ou reserva biológica. Assim, parques que permanecem fechados, salvo em caráter temporário, vão contra a lei, pois acabam se convertendo, de maneira indireta, em uma categoria de manejo distinta (Leuzinger, 2009).

Legislação brasileira

No Brasil, a legislação que regula os Parques Nacionais foi estabelecida no ano 2000, quando o § 1º do artigo 225 da Constituição Federal foi regulamentado pela Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000 (Brasil, 2000). Essa lei é reconhecida como o mais amplo conjunto de normas ambientais aprovadas pelo Governo Federal.

Dois anos após sua promulgação, o Ministério do Meio Ambiente regulamentou-a por meio do Decreto n. 4.340, de 22 de agosto de 2002, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), com o objetivo

de preservação e manutenção da diversidade biológica e dos recursos naturais, recuperação e restauração dos ecossistemas degradados, incentivo à pesquisa científica, promoção da educação ambiental, sustentabilidade econômica local, manejo e os corredores ecológicos; para tanto estabeleceu os critérios e diretrizes para a criação, implementação e administração das unidades de conservação.

O SNUC, por sua vez, é regido por diferentes órgãos, cada qual com uma função específica: o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) atua como órgão consultivo e deliberativo, acompanhando a implementação do sistema; o Ministério do Meio Ambiente, por sua vez, exerce o papel de órgão central, sendo responsável pela coordenação geral. Já a execução do SNUC fica a cargo do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), junto com órgãos estaduais e municipais que auxiliam na criação de novas unidades e na gestão das já existentes. O IBAMA cuida das unidades federais, enquanto as estaduais e municipais são administradas por órgãos específicos criados para cada esfera.

Conclusão

Desde a criação do primeiro Parque Nacional, o Yellowstone National Park nos Estados Unidos, no século XIX, as Áreas Naturais Protegidas desempenham um papel fundamental na preservação e conservação da biodiversidade em nível global.

Os parques brasileiros seguem diretrizes estabelecidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), regulamentado pela Lei n. 9.985/2000. A gestão eficaz desses espaços, baseada em planos de manejo e normas específicas, é essencial para garantir sua preservação e uso responsável, reforçando seu papel na proteção ambiental e no desenvolvimento sustentável.

Em suma, os Parques Nacionais são fundamentais para a conservação da biodiversidade, proteção de recursos hídricos, manutenção de serviços ecossistêmicos e promoção do turismo sustentável, uma vez que o desenvolvimento do turismo sustentável em áreas legalmente protegidas configura-se, simultaneamente, como um mecanismo de preservação dessas regiões.

Referências e fontes

ANDRADE, Manoel Pereira de; IADANZA, Enaile do Espírito Santo. Unidades de conservação no Brasil: algumas considerações e desafios. *Revista de Extensão e Estudos Rurais*, v. 5, n. 1, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rever/article/view/3325>. Acesso em: 14 dez. 2024.

AGUIAR, Paulo César Bahia de; MOREAU, Ana Maria Souza dos Santos; FONTES, Ednice de Oliveira. Áreas naturais protegidas: um breve histórico do surgimento dos parques nacionais e das reservas extrativistas. *Revista Geográfica de América Central*, v. 1, n. 50, p. 195-213, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4517/451744541007.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2024.

ALLEGRETTI, Mary Helena. A construção social de políticas públicas: Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 18, p. 39-59, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/dma.v18i0.13423>. Acesso em: 14 jan. 2025.

ALMEIDA, Fabio Guaraldo. *Terra de quilombo: arqueologia da resistência e etnoarqueologia no território Mandira, município de Cananeia/SP*. 281 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

ALMEIDA, Mauro W. Barbosa de; ALLEGRETTI, Mary Helena; POSTIGO, Augusto. O legado de Chico Mendes: êxitos e entraves das reservas extrativistas. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 48, número especial, p. 25-55, nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/dma.v48i0.60499>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BENITES, Afonso; CLARETO, Lilo. A maior reserva extrativista do Brasil está sob ameaça de latifundiários empoderados por Bolsonaro. *El País Brasil*, 10 mar. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2020-03-11/a-maior-reserva-extrativista-do-brasil-esta-sob-ameacade-latifundiarios-empoderados-por-bolsonaro.html>. Acesso em: 16 jan. 2025.

BRANDÃO, Júlia Lima Gorges. *Conservacionismo, ciência e turismo: a experiência do Parque Nacional de Itatiaia (1943-1957)*. 2017. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Casa de Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/24006>. Acesso em: 17 dez. 2024.

BRASIL. *Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)*. Brasília: MMA, 2025. Disponível em: <https://cnuc.mma.gov.br/>. Acesso em: 11 jan. 2025.

BRASIL. Decreto n. 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta a Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Con-

servação da Natureza (SNUC) e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 ago. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4340.htm. Acesso em: 16 jan. 2025.

BRASIL. Lei n. 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. *Diário Oficial da União*, Brasília, 19 jul. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 16 jan. 2025.

CUNHA, Caroline Pereira da; SPINOLA, Carolina de Andrade. Parque Nacional: um conceito com múltiplas interpretações. *XIII SEPA – Seminário Estudantil de Produção Acadêmica*, UNIFACS, 2014. Disponível em: https://www.instagram.com/p/DGCG9SntyAe/?img_index=1. Acesso em: 14 dez. 2024.

DIEGUES, Antonio Carlos Sant’Ana. *O mito moderno da natureza intocada*. 6. ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

DRUMMOND, José Augusto. *Devastação e preservação ambiental: os parques nacionais do Estado do Rio de Janeiro*. Niterói: EDUFF, 1997.

ESTADOS UNIDOS. *An Act to set apart a certain Tract of Land lying near the Headwaters of the Yellowstone River as a public Park*. 1872. Disponível em: <https://www.archives.gov/milestone-documents/act-establishing-yellowstone-national-park>. Acesso em: 14 out. 2024.

FRANCO, José Luiz de Andrade; SCHITTINI, Gilberto de Menezes; BRAZ, Vivian da Silva. História da conservação da natureza e das áreas protegidas: panorama geral. *Historiae*, Rio Grande, v. 6, n. 2, p. 233-270, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/hist/article/view/5594>. Acesso em: 14 fev. 2025.

GUERRA, Rodrigo. *Céu das Cataratas: fotografia que retrata a cosmologia guarani é destaque mundial*. Parque Nacional do Iguaçu. 18 jul. 2025. Disponível em: <https://cataratasdoiguacu.com.br/blog/fotografia-que-retrata-a-cosmologia-guarani-e-destaque-mundial/>. Acesso em: 2 maio 2026.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Galeria de imagens: Atrativos do Parque Nacional de Itatiaia*. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia/galeria-de-imagens/category/30-atrativos.html>. Acesso em: 15 dez. 2024.

LEUZINGER, Marcia Dieguez. *Natureza e cultura: unidades de conservação de proteção integral e populações tradicionais residentes*. Curitiba: Letra da Lei, 2009.

SWARBROOKE, John. *Turismo sustentável: conceitos e impacto ambiental*. 3. ed. São Paulo: Aleph, 2000.

Monumento Natural (MONA)

Helio José Mossi

Introdução

Ao falar de monumentos naturais no Brasil, precisamos conhecer o território brasileiro e perceber toda a riqueza natural que existe espalhada ao longo desses mais de 8,5 milhões de km² e que fazem do Brasil o quinto maior país do mundo em extensão territorial. É importante ressaltar que o território brasileiro possui uma longa faixa litorânea e dessa forma apresenta uma grande variação altimétrica, que vai desde o nível do mar até o ponto mais alto do país, que é o Pico da Neblina, localizado na região norte, na fronteira com a Venezuela. Devido a essa extensão territorial e à variação de altitude, o relevo do Brasil é bem diversificado com planaltos, planícies, serras, cordilheiras e uma vasta rede hidrográfica. Essa vasta extensão territorial contribui para a grande diversidade geográfica e ambiental do país, que abriga uma riqueza extraordinária de paisagens, ecossistemas e recursos naturais. Considerando essa diversidade, criou-se a possibilidade de eleger alguns elementos da paisagem natural que sejam de raríssima beleza e transformá-los em monumentos naturais. Sendo assim, nação, estados e municípios, amparados em leis, podem criar seus monumentos naturais. Alguns deles serão analisados ao longo deste artigo. Utilizando uma pesquisa bibliográfica com fontes diversas destacam-se: capítulos de livros, artigos científicos, *sites* governamentais e documentos legais. É importante destacar a pesquisa através do Ministério do Meio Ambiente no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC).

Brasil: caracterização do território

Para iniciar esta análise sobre os monumentos naturais estabelecidos pela nação, estados e municípios, é importante, em primeiro lugar, enten-

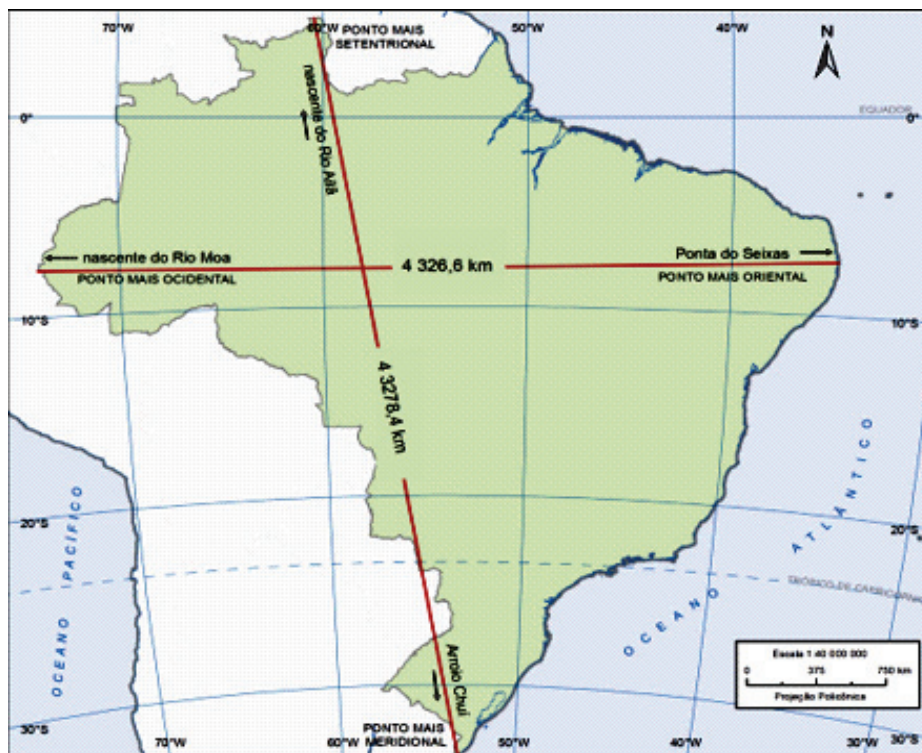
der a constituição do território brasileiro levando em consideração aspectos importantes como a localização geográfica, relevo, hidrografia, vegetação entre outros que fazem parte da formação natural brasileira.

De acordo com Coelho (1996, p. 65):

O Brasil ocupa a porção oriental da América do Sul e está situado entre os paralelos de 5°16' de latitude norte e 33°44' de latitude sul e entre os meridianos de 34°47' e 73°59' de longitude oeste. É cortado ao norte pela linha do Equador e ao sul pelo Trópico de Capricórnio. Em decorrência disso, o Brasil possui 93% do seu território situado no hemisfério sul e 92% na zona tropical.

Observando esses dados sobre a localização do território brasileiro na Figura 1, é possível perceber a grande extensão do Brasil, destacando-se que a distância norte-sul é de 4.378,4 km de distância e leste-oeste é de 4.326,6 km.

Figura 1 – Distâncias norte-sul e leste-oeste do território brasileiro



Fonte: IBGE, 2022a.

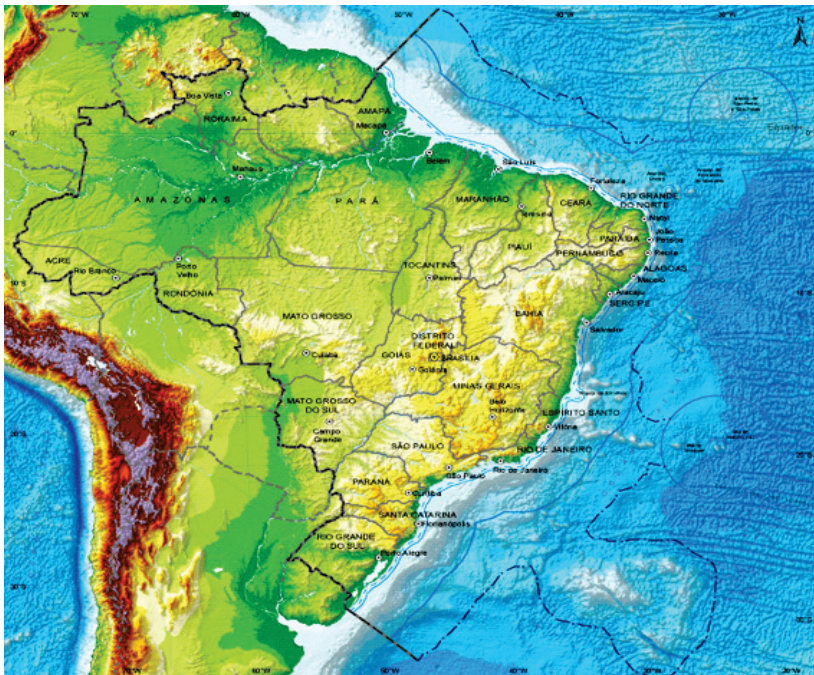
Isso faz do Brasil o quinto maior país do mundo em extensão com uma área de 8.510.417 km², conforme dados do IBGE senso de 2022. Sendo assim, o Brasil possui limites territoriais de 23.086 km, sendo que destes 15.719 km são com países vizinhos e 7.367 com o Oceano Atlântico.

Quando falamos de relevo, a situação não poderia ser diferente. Diante de um território tão extenso, as unidades de relevo brasileiro também possuem muitas variações com uma grande variedade de formas, como planaltos, depressões, planícies entre outras. Coelho (1996, p. 74) escreve:

A riqueza morfológica do território brasileiro é resultado da ação principalmente dos chamados agentes externos do relevo sobre estruturas geológicas de diferentes naturezas e idades, como, por exemplo, os escudos cristalinos pré-cambrianos e as bacias sedimentares paleozoicas, mesozoicas e cenozoicas. Diferentes tipos de estrutura geológica, submetidos à ação do intemperismo e da erosão, geraram grande variedade de formas de relevo.

De acordo com a formação e a localização do Brasil, o relevo brasileiro apresenta altitudes que estão desde o nível do mar até o ponto mais alto. De acordo com dados do IBGE 2015, o Pico da Neblina apresenta uma altitude de 2.995,30 metros.

Figura 2 – Relevo da América do Sul



Na Figura 2, é possível ver uma representação do relevo de parte da América do Sul, com destaque para o Brasil, no qual percebem-se as principais formas de relevo em todo o território. É importante destacar também que o relevo influencia o clima e a vegetação, considerando que há tipos de vegetação específicas para cada tipo de relevo. Da mesma forma, o relevo influencia diretamente o clima com destaque para alguns aspectos a seguir que é importante destacar: altitude; barreiras físicas; influência na direção e velocidade dos ventos. Dessa forma, a interação entre relevo, clima e vegetação contribui para a diversidade ecológica do Brasil, tornando-o um país rico em paisagens naturais e habitats diversos.

Por fim, é importante analisar a hidrografia no Brasil, que também é influenciada pela vasta extensão territorial e pelas condições naturais que lhe são fornecidas por uma riquíssima rede hidrográfica que banha quase a totalidade do país, com rios extensos e caudalosos, constituindo-se num importante modelador do relevo e muito importante para a alimentação da população, o abastecimento de água e a produção de energia elétrica.

Devido a essa quantidade de bacias hidrográficas e com rios que estão entre os mais importantes do mundo, podemos dizer que o Brasil é um país privilegiado e que a hidrografia faz parte de um elemento natural marcante na paisagem brasileira. De acordo com Coelho (1996, p. 99):

Os rios que banham o território brasileiro estão reunidos em seis bacias hidrográficas principais (a Amazônica, a do Tocantins-Araguaia, a do São Francisco, a do Paraná, a do Paraguai e a do Uruguai) e quatro bacias hidrográficas secundárias (a do Norte, a do Nordeste, a do Leste e a do Sul-Sudeste).

A extensão territorial do Brasil, combinada com a vasta diversidade geográfica, relevo, clima, vegetação, hidrografia entre outros, resulta em uma variedade impressionante de belezas naturais, muitas delas constituindo-se em elementos de raro valor, que, por sua vez, precisam ser valorizadas e conservadas. Para isso é necessário criar condições para que essa preservação prevaleça. Nos últimos tempos, leis foram criadas com o objetivo de estabelecer áreas protegidas. Dentro dessas áreas protegidas estão a criação e a preservação de Monumentos Naturais, que podem ser Nacional, Estadual ou Municipal.

Legislação, meio ambiente e monumentos naturais

De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, o capítulo IV, do Meio Ambiente, em seu “Artigo 225 estabelece que 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” (Brasil, 2005).

Nesse sentido, é importante destacar que o poder público tem a responsabilidade de defender e preservar o meio ambiente como forma de proporcionar a todos qualidade de vida, e por isso o “inciso III do referido Art. relata que incumbe ao poder público o dever de: definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos” (Brasil, 2005). Dourojeanni e Pádua (2001, p. 49) observam a importância das Unidades de Conservação (UC) e afirmam:

Qualquer discussão sobre UCs merece algumas explicações prévias. A natureza morre rapidamente sob o impulso avassalador da espécie humana, que também precisa desesperadamente dessa mãe natureza, a qual está aniquilando. O ser humano precisa dos serviços ambientais e dos bens que a natureza produz. Das plantas e animais domesticados, que junto com o solo e a água são o que conhecemos melhor como atividade agropecuária, provêm hoje a maior parte das necessidades da humanidade.

Para regulamentar o “Art. 225 da Constituição Federal, em 18 de julho de 2000 cria-se a Lei n. 9.985, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, que estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação federais, estaduais e municipais”. Através deste em seu Art. 2º, inciso I estabelece: “Unidade de Conservação significa espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (SNUC, 2000).

O Art. 4º do SNUC traz entre outros objetivos: “Inciso I – contribuir para a manutenção de diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais; III – contribuir para a preser-

vação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais; VI – proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica”.

Por sua vez, o Art. 6º estabelece os órgãos responsáveis pela implementação do SNUC bem como as respectivas atribuições. O inciso III, com redação dada pela Lei n. 11.516, de 28 ago. 2007, sobre os órgãos executores estabelece: “O Instituto Chico Mendes e o Ibama, em caráter supletivo, os órgãos estaduais e municipais, com a função de implementar o SNUC, subsidiar as propostas de criação e administrar as unidades de conservação federais, estaduais e municipais nas respectivas esferas de atuação”.

O SNUC estabelece em seu Art. 12 que “o Monumento Natural tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica”. É importante destacar que o monumento natural é instituído por ato do poder público federal, estadual ou municipal, que após fazer estudos ambientais pode estabelecer a criação do mesmo.

O parágrafo 1º do Artigo 12 do SNUC destaca: “O Monumento Natural pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários”. Não havendo essa possibilidade de compatibilidade, a área deve ser desapropriada de acordo com a lei. O parágrafo 3º do Art. 12 estabelece as normas para visitação e destaca: “A visitação pública está sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento”.

A partir da regulamentação da Lei n. 9.985, as esferas nacional, estaduais e municipais começaram a criar seus monumentos naturais de acordo com o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Esse é um sistema integrado de informações das Unidades de Conservação, geridas de forma pública ou por particulares. No CNUC encontram-se informações sobre todas as Unidades de Conservação, incluindo suas características relevantes, espécies ameaçadas, situação fundiária, recursos hídricos, clima, solos, enfim, todos os dados da Unidade que são divulgados pelo Ministério do Meio Ambiente e que ficam à disposição do público. Dessa forma podemos dizer que o CNUC é uma fonte riquíssima de informações quando o assunto é Unidade de Conservação. De acordo com Scaramussa, Borges e Vieira (2022, p. 145):

A instituição de Unidades de Conservação surgiu da necessidade de proteger áreas de elevado valor biológico, estabelecendo regras próprias. Muitas vezes, a legislação ambiental é associada ao poder público e aos interesses econômicos, fazendo com que os aspectos ambientais não sejam tomados como prioridade. Nesse cenário, o aprofundamento nos instrumentos de gestão ambiental é de extrema importância para fornecer subsídios à grande temática da conservação. A demarcação de áreas protegidas configura uma medida importante na proteção do meio ambiente e dos seres que nele habitam.

O Quadro 1, com dados disponíveis no CNUC em 15 jun. 2024, permite-nos ter uma ideia das Unidades de Conservação no Brasil, distribuídos nos respectivos biomas, sendo que na soma total divide-se da seguinte forma: na área continental 18,55% do território pertencem à UCs e no Bioma Marinho 26,32% está regulamentado com UCs, conforme pode-se visualizar.

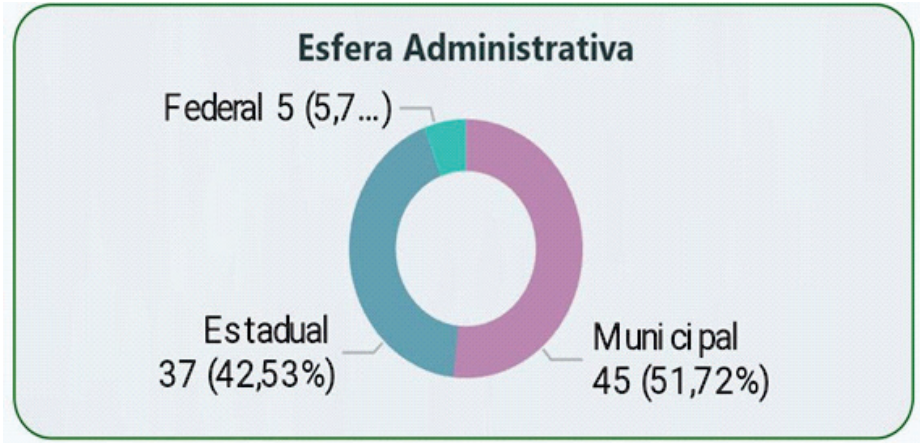
Quadro 1 – Unidades de Conservação Brasileiras

Bioma	Proteção integral (km²)	Uso sustentável (%)
Amazônia	1.199.784,00	28,46
Cerrado	176.899,00	8,91
Caatinga	81.210,00	9,41
Mata Atlântica	115.517,00	10,44
Pantanal	7.070,00	4,68
Pampa	5.734,00	2,96
Área Continental	1.586.214,71	18,63
Marinho	963.895,65	26,39

Fonte: CNUC, 2024.

De acordo com o painel do CNUC, acessado em 15 jun. 2024, existe um total de 87 Monumentos Naturais no Brasil, sendo cinco Monumentos Naturais Federais, 37 Monumentos Naturais Estaduais e 45 Monumentos Naturais Municipais. Juntos correspondem a aproximadamente 2,95% do total das Unidades de Conservação. É importante destacar que a maior área está localizada no Bioma Marinho com mais de 95% do total da área protegida pelos Monumentos Naturais. Na Figura 3, de acordo com o CNUC, podemos perceber a quantidade de Monumentos Naturais de cada esfera administrativa.

Figura 3 – Monumentos Naturais por esfera administrativa



Fonte: CNUC, 2024.

Desde a regulamentação da Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), a categoria vem apresentando crescimento com destaque para o ano de 2010, quando foram criados 14 Monumentos Naturais (CNUC, 2024). A partir de 1984 foram criadas áreas de proteção integral. Com a nova legislação muitas unidades de conservação anteriores foram transformadas em monumentos naturais. No Quadro 1 estão três exemplos, sendo um monumento natural federal, um monumento natural estadual e outro municipal, com o objetivo de perceber que cada esfera tem esse poder de criar e cuidar de seus monumentos, conforme estabelece a legislação em vigor.

Quadro 1 – Exemplo de um Monumento Natural de cada Esfera Administrativa

Nome	Tipo e área	Ano e decreto	Esfera e localização	Bioma e objetivo
PONTÕES DOS CAPIXABAS	Proteção integral 17.444 ha	2002. 19/12/02 Lei n. 11.686 de 02/06/08	Esfera Federal. Água Branca e Pancas, ES	Mata Atlântica Preservar os ecossistemas ali existentes, possibilitando a realização de pesquisa científica e o desenvolvimento de atividades de educação ambiental e de turismo ecológico.
RIO FORMOSO	Proteção integra 118 ha	2003. Lei 11.453 de 23/10/2003. Ampliado pelo decreto 11.690 de 27/09/2004	Esfera Estadual. Bonito, MS	Pantanal Preservar sítios com características “bióticas e abióticas naturais excepcionais”, que podem ser utilizados pela pesquisa científica até a educação ambiental, além do ecoturismo e recreação, desde que de forma compatível com a conservação da área.
LAGOA DO PERI	Proteção integral 4.272 ha	Criado em 1981 como Parque Municipal. Recategorização em 2019. Lei ordinária 10.530 de 02/05/19	Esfera Municipal. Florianoópolis, SC	Mata Atlântica. Proteger a Bacia Hidrográfica da Lagoa do Peri e realizar a captação e distribuição da água de forma adequada. Esta lei também possui como objetivo a preservação do patrimônio que é representado pela fauna e flora da região.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em CNUC, 2024.

Primeiro estudo de caso: Pontões dos Capixabas

Entre os Monumentos Naturais citados na tabela acima podemos ainda destacar que os Pontões Capixabas, Monumento Natural Federal, localizado no noroeste do Espírito Santo, recebe esse nome devido às centenas de complexas formações rochosas de grande altitude, que chegam a ultrapassar os 700 metros. Os Pontões dos Capixabas são do tipo de proteção integral, pertencem à esfera federal e estendem-se por uma área de 4.272 ha.

São ocupados por pequenos agricultores, que criam gado, produzem café e culturas de subsistência. É utilizado também para a pesquisa científica, para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental e de turismo ecológico. De acordo com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente, três argumentos justificavam a criação de uma Unidade de Conservação dos Pontões dos Capixabas:

I) proteção dos pontões rochosos de grande beleza cênica e paisagística no intuito de desenvolver o ecoturismo como uma alternativa econômica sustentável; II) preservação dos redutos de Mata Atlântica; III) preservação da fauna e, principalmente, da flora endêmica da região, privilegiando o desenvolvimento de pesquisas científicas (IBAMA, 2002).

Na Figura 5, temos uma visão geral dos Pontões dos Capixabas, que estão espalhados ao longo dos mais de 17 mil hectares no território dos municípios de Águia Branca e Pancas no estado de Espírito Santo.

Figura 5 – Pontões dos Capixabas



Fonte: ICMBio, 2024.

É importante ressaltar sobre a importância da preservar esse Monumento Natural para a região. Esse Monumento, além de proteger diversas espécies da flora e fauna, possui um grande potencial para o ecoturismo sustentável, proporcionando benefícios econômicos sem comprometer o meio ambiente e o patrimônio das comunidades tradicionais.

Segundo estudo de caso: Monumento Natural do Rio Formoso

O Monumento Natural do Rio Formoso, com uma área de proteção integral de 18 ha, protegido pela esfera estadual, situado no município de Bonito-MS, criado com o objetivo de preservar sítios com características bióticas e abióticas naturais excepcionais, e suas águas e entorno podem ser utilizados pela pesquisa científica até a educação ambiental, além do ecoturismo e recreação, desde que de forma compatível com a conservação da área. Nesse local é permitido, entre outras atividades, percorrer trilhas no solo ou circuitos nas árvores; descer trechos dos rios fazendo flutuação ou em botes, boias, pranchas, caiaques infláveis; passear de quadriciclo, cavalo, bicicleta; fazer rapel e os mergulhos em rios e lagoas. O rio Formoso possui água cristalina devido à formação rochosa e sua composição, o que permite a apreciação de todos os tipos de peixes disponíveis no rio. O Museu Interativo da Biodiversidade (MiBIO), localizado na cidade de Campo Grande, refere-se às águas cristalinas da seguinte forma:

As águas cristalinas do MS! São rios representados pelas águas cristalinas de Serra da Bodoquena, aqui no estado de Mato Grosso do Sul. A rocha calcária composta por carbonato de cálcio, predominante na região, tem a propriedade de calcificar os sólidos presentes na água, tornando-os mais pesados e fazendo com que os mesmos se concentrem no fundo dos rios (Botelho, 2022).

Na Figura 6, é possível ver parte da vida nos rios do Mato Grosso do Sul em aquário instalado no MiBIO, onde a rocha calcária possibilita apreciar com nitidez tudo o que acontece naquele local por aqueles que fazem flutuação ou mergulham no rio Formoso especialmente.

Figura 6 – Aquário do MiBIO



Fonte: Acervo do autor, 2024.

Diante de toda essa beleza natural na região, é importante destacar o potencial turístico que está diretamente relacionado com a diversidade e com a beleza cênica que atraem visitantes de todas as partes do mundo, impulsionando a renda do município com investimentos em diversos setores como transportes, alimentação, hospedagem entre outros.

Terceiro estudo de caso: Monumento Natural Lagoa do Peri

Por fim, estudamos a Lagoa do Peri, uma área de proteção integral recategorizada como Monumento Natural em 2019, localizada em Florianópolis, SC, e que faz parte do Bioma Mata Atlântica. É gerenciada pela esfera municipal e tem como objetivo principal proteger a Bacia Hidrográfica da Lagoa do Peri e realizar a captação e distribuição da água de forma adequada. É importante destacar que uma parte da cidade de Florianópolis, os bairros do sul e do leste da ilha, são abastecidos pela captação de água dessa lagoa.

O Observatório de Áreas Protegidas da Universidade Federal de Santa Catarina (Observa, 2018) afirma:

A Lagoa do Peri é o maior corpo lacustre de água potável na Ilha de Santa Catarina, abastecendo com sua água a população do Sul e do Leste da Ilha desde 1996. A UC é mais antiga, foi criada em 1981 como Parque Municipal, contudo, foi necessário processo de recategorização em 2019.

Na Figura 7, é possível identificar a Lagoa do Peri na Ilha e algumas características quanto à vegetação e ao relevo daquele local.

Figura 7 – Lagoa do Peri



Fonte: Botelho, 2022.

Considerando a Lagoa do Peri um espaço de grande diversidade de fauna e flora, fonte de água doce significativa para a região, com uma paisagem natural belíssima, um local de pesquisa e o valor histórico e cultural para as comunidades locais, é essencial manter medidas de conservação. Para isso é importante utilizar um manejo adequado dos recursos naturais do local e valorizar a preservação desse espaço valioso da natureza.

Conclusão

A partir da análise desses três Monumentos Naturais é possível perceber a riqueza natural que existe no Brasil e a necessidade de preservar esses locais, bem como de todos os tipos de Unidades de Conservação. Dourojeanni e Pádua alertam:

Proteger a natureza é, para os autores, requisito para a sobrevivência da espécie humana. Pode-se admitidamente discutir muito o significado de “proteger a natureza” e até discutir se realmente a sobrevivência da espécie humana depende dela. Não se trata, com o tema das UCs, de impedir o aproveitamento, por exemplo, da Amazônia, de frear a expansão agropecuária ou a exploração do petróleo, minerais ou energia hidráulica. Nada disso. Apenas trata-se de manter, até onde seja possível, opções abertas, prontas para qualquer eventualidade, evitando usar uma pequena porção do planeta. Não é pedir muito, considerando o que está em jogo. E não se perderá nada se, como tudo indica, o valor relativo dessas áreas protegidas só vier a aumentar, como economistas e investidores estão descobrindo (2001, p. 290).

Sendo assim, a partir das leis de conservação e uma tomada de consciência será possível aumentar os locais protegidos, considerando que esses espaços, além de apresentar formações geológicas, ecossistemas únicos, paisagens cênicas, fenômenos naturais raros, abrigam uma variedade de espécies de plantas, animais e microrganismos, ajudando assim a preservar a biodiversidade local, entre eles a própria sobrevivência da espécie humana. As leis como a Constituição, o SNUC nos dão a segurança de ter e ampliar as Unidades de Conservação, sendo essencial que sejam acompanhadas e fiscalizadas em seu cumprimento, havendo engajamento de todas as partes, seja pública ou privada.

É importante destacar ainda sobre a importância dos Monumentos Naturais como recursos para ampliar a educação ambiental e a importância da conservação da natureza. Dourojeanni e Pádua (2001, p. 260) concluem que “proteger a natureza é, antes de tudo, uma necessidade moral essencial [...] a natureza é a nossa identidade no universo e é o nosso Único lar”. Dessa forma é possível utilizar esses espaços de uma forma integrada. Podemos destacar a questão do ecoturismo, que pode preservar e atrair visitantes interessados para estudos, visitação, contribuindo significativamente para a economia local, criando empregos e promovendo o desenvolvimento sustentável, como é o caso do Monumento Natural do Rio For-

moso. E, por fim, destacar a importância de manter e ampliar as áreas de Unidades de Conservação, pois elas serão a segurança de que tudo não será destruído.

Referências

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. 1988. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2005.

BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 jul. 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2000.

CNUC. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. *Painel Unidades de Conservação Brasileiras*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2024. Disponível em: <https://cnucc.mma.gov.br/powerbi>. Acesso em: 14 mar. 2025.

COELHO, Marcos de Amorim. *Geografia do Brasil*. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1996.

DOUROJEANNI, Marc Jean; PÁDUA, Maria Tereza Jorge. *Biodiversidade: a hora decisiva*. Curitiba: UFPR, 2001.

IBAMA. *Processo n. 02001.009139-2002-12*. Criação da Unidade de Conservação de Proteção Integral nos Pontões dos Capixabas, Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Ministério do Meio Ambiente, 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Atlas geográfico escolar: Brasil, federação e território*. Rio de Janeiro, 2022a. Disponível em: <https://atlascolar.ibge.gov.br/brasil/3025-federacao-e-territorio.html>. Acesso em: 05 jun. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Atlas geográfico escolar: diversidade ambiental*. Rio de Janeiro, 2022b. Disponível em: <https://atlascolar.ibge.gov.br/brasil/3024-diversidade-ambiental.html>. Acesso em: 05 jun. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Geociências: IBGE revê as altitudes de sete pontos culminantes*. Rio de Janeiro, 19 mar. 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/15275-geociencias-ibge-reve-as-altitudes-de-sete-pontos-culminantes>. Acesso em: 25 maio 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *IBGE atualiza dados geográficos de estados e municípios brasileiros*. Rio de Janeiro, 13 abr. 2023. Disponível em: <https://>

agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/36532-ibge-atualiza-dados-geograficos-de-estados-e-municipios-brasileiros. Acesso em: 25 maio 2024.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Biodiversidade e unidades de conservação. *Mona dos pontões dos capixabas*, Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/mona-dos-pontoes-capixabas/>. Acesso em: 22 maio 2024.

IMASUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. *Museu interativo da biodiversidade reafirma conceitos e reforça atrativos do bioparque pantanal*. Campo Grande: 2023. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/museu-interativo-da-biodiversidade-reafirma-conceitos-e-reforca-atrativos-do-bioparque-pantanal/>. Acesso em: 20 maio 2024.

OBSERVA. Observatório de áreas protegidas. *Parque Municipal da Lagoa do Peri*. Florianópolis: UFSC, 2018. Disponível em: <https://observa.ufsc.br/2018/05/08/parque-municipal-da-lagoa-do-peri/>. Acesso em: 15 maio 2024.

SCARAMUSSA, Larissa Marin; BORGES, Luís Antônio Coimbra; VIEIRA, Marlice Paes Leme. Análise espacial e caracterização dos Monumentos Naturais do Brasil. *Revista Científica Multidisciplinar*, v. 4, n. 10, p. 129-145, out. 2022. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/meio-ambiente/monumentos-naturais-do-brasil>. Acesso em: 14 mar. 2025.

Refúgio de Vida Silvestre (REVIS)

Gabriela Rodrigues

Introdução

A categoria Refúgio de Vida Silvestre (REVIS), conforme estabelecido no Art. 13 da Lei n. 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), tem como principal objetivo a proteção de ambientes naturais, assegurando condições adequadas para a existência e reprodução de espécies da flora e da fauna, sejam elas residentes ou migratórias. Trata-se de uma Unidade de Conservação (UC) de proteção integral, voltada à manutenção da biodiversidade e à preservação de ecossistemas essenciais à sobrevivência das espécies, contribuindo diretamente para o equilíbrio ecológico e o enfrentamento da perda de habitats.

Uma característica distintiva do Refúgio de Vida Silvestre é a possibilidade de inclusão de áreas privadas, desde que suas atividades sejam compatíveis com os objetivos da unidade. De acordo com o parágrafo 1º do mesmo artigo, essa compatibilidade permite que os proprietários façam uso sustentável de suas terras e dos recursos naturais, respeitando as diretrizes estabelecidas para a conservação. Caso se constate incompatibilidade entre os usos privados e os objetivos do REVIS ou se houver recusa por parte do proprietário em atender as condições propostas pelo órgão gestor, o parágrafo 2º determina que a área poderá ser desapropriada, conforme os trâmites legais.

A visitação pública em um REVIS é permitida, porém condicionada ao Plano de Manejo da unidade e às normas estabelecidas pelo órgão responsável, como previsto no §3º. O objetivo é garantir que o contato com o ambiente ocorra de forma controlada, minimizando impactos e promovendo a educação ambiental e o ecoturismo responsável. Já a pesquisa científica, abordada no parágrafo 4º, deve ser previamente autorizada, seguindo critérios técnicos e regulamentos específicos que assegurem a integridade ecológica da unidade e a qualidade dos dados gerados.

Assim, o Refúgio de Vida Silvestre configura-se como uma categoria de UC que alia a proteção integral dos recursos naturais a uma gestão participativa e adaptativa, valorizando tanto os aspectos ecológicos quanto sociais e econômicos dos territórios onde se insere. Sua existência reforça o papel do SNUC como instrumento de implementação da Política Nacional do Meio Ambiente, contribuindo para o alcance de metas nacionais e internacionais de conservação da biodiversidade, como as previstas na Agenda 2030 e na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), tratado internacional estabelecido durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992, que tem como objetivos a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios advindos da utilização dos recursos genéticos.

Este capítulo propõe-se a aprofundar o conhecimento sobre essa categoria de UC, explorando suas origens e fundamentos legais, além de destacar inspirações conceituais e normativas que embasaram sua definição no SNUC. Para tanto, será apresentado um estudo de caso representativo, que exemplifica os desafios e as potencialidades da implementação de um Refúgio de Vida Silvestre no território brasileiro, contribuindo para a reflexão crítica e o fortalecimento das estratégias de conservação no país.

Histórico da categoria

Nos anos 1970 e 1980, o Brasil iniciou a estruturação de seu sistema nacional de áreas protegidas. O Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil (1979 e 1982) propôs novas categorias de UCs, incluindo o Refúgio de Vida Silvestre (REVIS). Como sequência desse plano, o IBDF contratou a ONG FUNATURA para avaliar as categorias existentes e elaborar um anteprojeto de lei. Em 1989, a FUNATURA apresentou sua proposta ao IBAMA, classificando as UCs em três grupos. O Refúgio de Vida Silvestre foi então formalizado como uma categoria de proteção integral, incorporando os objetivos da Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), criada pela SEMA em 1984 e extinta na nova proposta. Com isso, o REVIS passou a ser reconhecido oficialmente, com foco na proteção integral da

fauna silvestre, um conceito que se consolidaria posteriormente com a criação do SNUC em 2000 (Strapazzon; Mello, 2015).

Em 1995, o deputado Fábio Feldmann deixou o Congresso para assumir a Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, e o deputado Fernando Gabeira assumiu a relatoria do projeto. Durante esse período, audiências públicas foram realizadas em seis capitais com ampla participação. A partir das sugestões de Feldmann, Gabeira propôs alterações baseadas nos resultados dessas audiências (Mercadante, 2001). No que se refere à categoria de REVIS, a principal alteração foi o foco de proteção, que, no projeto de Feldmann, referia-se a “condições de existência ou reprodução de espécies ou comunidades”, mas passou a ser descrito como a proteção de “ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades” no substitutivo de Gabeira (Souza, 2012; Strapazzon; Mello, 2015). Essa mudança ampliou o escopo, deslocando o foco de espécies e comunidades para o ambiente natural. Essa modificação acarretou importantes implicações, que serão discutidas a seguir.

Outra inovação do substitutivo de Feldmann foi a inclusão do REVIS entre as UCs de proteção integral, ou seja, aquelas em que apenas é permitido o uso indireto dos recursos naturais, salvo exceções previstas em lei. No entanto, o projeto original não especificava o que seria entendido por “uso indireto”. Feldmann acrescentou essa definição, estabelecendo que o uso indireto “não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais” (Souza, 2012). Esse conceito foi mantido na publicação do SNUC. A introdução dessa definição impôs limitações significativas, pois qualquer atividade produtiva que envolva consumo ou coleta de recursos naturais seria restrita (Strapazzon; Mello, 2015). O projeto de lei também proibia a introdução de espécies não autóctones em UCs, mas não especificava exceções para a categoria REVIS. O substitutivo de Feldmann incluiu uma exceção, permitindo a criação de animais domésticos compatíveis com as finalidades da unidade, desde que autorizado pelo seu Plano de Manejo (Souza, 2012). Essa exceção foi mantida na publicação do SNUC e, no substitutivo de Gabeira, estendeu-se ao cultivo de plantas compatíveis com os objetivos da unidade.

Quanto à definição de UCs de proteção integral, estabelecida no SNUC, a única exceção ao uso indireto foi para os REVIS, mas sempre

dentro dos limites estipulados no Plano de Manejo, um documento essencial para a gestão da unidade. Importante notar que o projeto de lei original previa a possibilidade de o Poder Executivo limitar ou proibir atividades que conflitassem com os objetivos da criação do REVIS, mas esse dispositivo foi excluído no substitutivo de Feldmann e não aparece no SNUC.

Além disso, o projeto de lei original previa um incentivo para áreas privadas dentro dos REVIS, a isenção do Imposto Territorial Rural (ITR), mas essa proposta foi retirada no substitutivo de Gabeira e não foi mantida no SNUC. Apesar disso, a Lei n. 9.393/96 garante a isenção de ITR para terras de interesse ecológico, como Áreas de Preservação Permanente (APPs), reservas legais e áreas com vegetação nativa, o que inclui os REVIS. No entanto a ausência de uma menção explícita no SNUC implica trâmites burocráticos mais complexos para proprietários de terras em áreas de REVIS.

De acordo com Rodrigues (2009), a criação da categoria Refúgio de Vida Silvestre foi inspirada nos *National Wildlife Refuges* dos Estados Unidos, cuja missão é a conservação de recursos de vida selvagem com foco em espécies ameaçadas e também em atividades de recreação e educação ambiental. Essa inspiração é clara no Plano do Sistema Nacional de Unidades de Conservação do Brasil, que define como objetivo dos Santuários ou Refúgios de Vida Silvestre assegurar a sobrevivência de espécies migratórias, endêmicas ou de populações residentes em áreas pequenas, como ninhais, lagos e pântanos (IBDF, 1979).

Pureza (2014) traz, em sua dissertação, uma perspectiva adicional sobre a origem da categoria REVIS, segundo a qual ela teria sido inspirada no conceito de Monumento Natural, com foco na proteção de aspectos específicos da fauna e não do ambiente como um todo. De acordo com algumas declarações, a categoria REVIS seria voltada para a proteção da fauna, uma ideia compartilhada por Pádua (2013), que considera as ARIEs semelhantes aos REVIS, com foco na fauna.

No anteprojeto da FUNATURA, os objetivos das ARIEs foram incorporados aos REVIS, levando à extinção da categoria ARIE. No entanto, no substitutivo aprovado na Câmara, as duas categorias passaram a coexistir. Essa coexistência também reflete uma mudança importante no foco da legislação, que, ao invés de se centrar na proteção de espécies ameaça-

das, passou a dar ênfase à proteção de “ambientes naturais”, afastando-se, assim, da inspiração original nos National Wildlife Refuges e da intenção inicial de proteger fauna específica (Strapazzon; Mello, 2015).

Apesar da concepção original do Refúgio de Vida Silvestre ter sido centrada na proteção de espécies específicas, especialmente em áreas pequenas e ecologicamente relevantes, sua implementação prática no Brasil foi diferente. O deslocamento do foco para a proteção de “ambientes naturais” ampliou o escopo da categoria, mas diluiu seu caráter distintivo entre as UCs de Proteção Integral. Esse descompasso é evidente quando analisamos as primeiras unidades criadas com a categoria REVIS. A maior parte dessas unidades foi estabelecida em áreas de grandes dimensões, bem além das áreas inicialmente previstas. Exemplos como o REVIS Ilha dos Lobos (1983) e o REVIS Rio dos Frades (2007) são exceções, com áreas menores, enquanto outras, como o REVIS Cuniã, chegam a mais de 100 mil hectares.

Em resumo, a categoria Refúgio de Vida Silvestre foi originalmente concebida para a proteção de recursos específicos, principalmente fauna, em áreas pequenas e ecologicamente significativas. No entanto, ao longo do processo de elaboração e implementação do SNUC, sua definição foi alterada, resultando em uma aplicação mais ampla e menos alinhada com os objetivos originais. Esse descompasso entre a teoria e a prática revela uma categoria mais próxima de outras UCs de proteção integral, mas frequentemente desprovida de foco claro em sua finalidade de proteção da fauna.

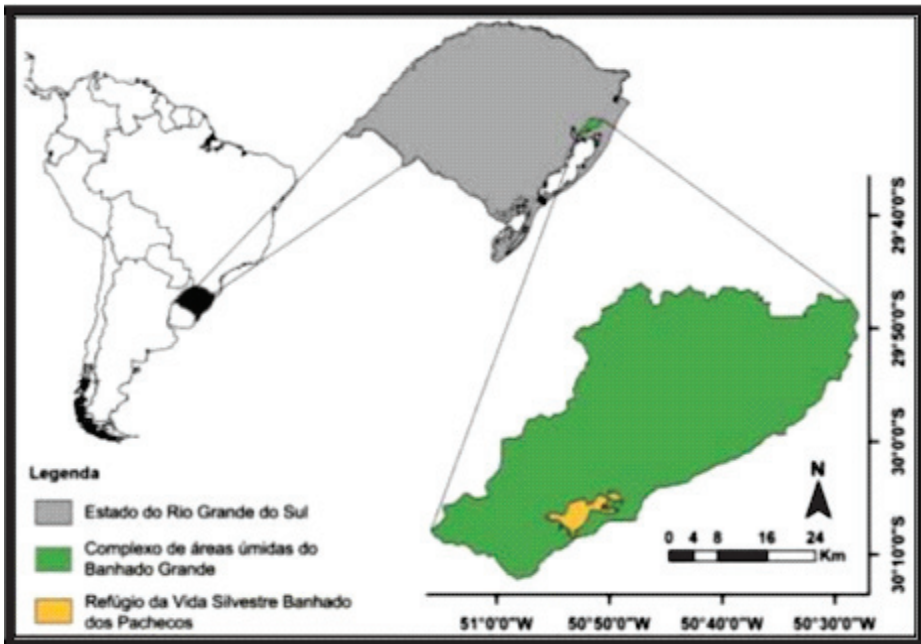
Estudo de caso: Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos

Conforme o Plano de Manejo do Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (Rio Grande do Sul, 2022), a UC está localizada em Águas Claras, no município de Viamão (Figura 1); foi oficialmente criada em 24 de abril de 2002 por meio do Decreto Estadual n. 41.559. Com uma área de 2.543,46 hectares, o refúgio integra o Sistema Banhado Grande, uma rede de áreas alagadas na bacia hidrográfica do rio Gravataí, um dos ecossistemas mais relevantes da região, que abriga importantes nascentes desse rio. O Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (REVISBP) constitui um dos últimos refúgios para o cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), espé-

cie criticamente ameaçada, além de ser um abrigo para diversas aves de grande importância para a conservação, como o veste-amarela (*Xanthopsar flavus*), o guaracavuçu (*Cnemotriccus f. fuscatus*), o curiango-do-banhado (*Hydropsalis anomala*) e o macuquinho-da-várzea (*Scytalopus iraiensis*).

Criado pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul, o refúgio tem como objetivos principais a proteção dos ecossistemas locais, incluindo a fauna e a flora da Planície Lagunar, com ênfase nas áreas de banhados, e a preservação das nascentes do rio Gravataí. Além disso, visa promover a realização de pesquisas científicas e atividades de educação ambiental. A unidade é considerada essencial para a conservação da biodiversidade da Planície Costeira do Rio Grande do Sul devido à variedade de ambientes e espécies presentes na região. Também é reconhecida como uma área importante para a preservação de aves, sendo classificada como uma *Important Bird Area* (IBA) de acordo com critérios internacionais (Rio Grande do Sul, 2022).

Figura 1 – Localização do Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos, Viamão, RS



Fonte: Plano de Manejo REVISBP, 2022.

O objetivo geral do Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (REVISBP) está descrito em seu Decreto de Criação, Art. 2º: “Proteção dos seus ecossistemas, com exemplares da fauna e da flora silvestres remanescentes da Planície Lagunar, principalmente aqueles relacionados aos banhados; a conservação das nascentes formadoras do Rio Gravataí; a realização de pesquisas científicas e a educação ambiental”. Os objetivos específicos foram fundamentados no Art. 13 da Lei n. 9.985/2000, que estabelece como propósito de um Refúgio de Vida Silvestre a proteção de ambientes naturais que garantam condições para a existência ou reprodução de espécies e comunidades da flora local, bem como da fauna residente ou migratória (Figura 2).

Com base nisso, a missão da unidade foi definida como: “Proteger os remanescentes de banhado de turfeira, incluindo as espécies ameaçadas associadas a esse ambiente; proteger as populações regionais do cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) e do veste-amarela (*Xanthopsar flavus*), assegurando a viabilidade de manutenção dessas espécies; manter condições favoráveis à conservação do guaracavuçu (*C. fuscatus fuscatus*), do peixe-anual *Cynopoecilus notabilis* e do bagrinho-enterrado (*Listrura deppinai*); preservar a qualidade e a quantidade de água nos ecossistemas que contribuem para a formação do rio Gravataí; promover a pesquisa científica e atuar como um eixo articulador de ações educativas ambientais na região, além de fomentar a produção agroecológica no entorno”.

O REVISBP desempenha uma série de serviços ambientais de grande valor para a região. Suas áreas florestais e seus sistemas aquáticos têm um papel fundamental na regulação da qualidade e da quantidade de água na Bacia do Rio Gravataí, que abastece mais de um milhão de pessoas na Região Metropolitana de Porto Alegre. Além disso, possui um grande potencial para atividades de educação ambiental, sendo um local estratégico para conscientizar a sociedade sobre a importância das Unidades de Conservação (UCs) na preservação da biodiversidade e na manutenção dos serviços ecossistêmicos.

Figura 2 – Alvos de Conservação do REVISBP



Fonte: Plano de Manejo REVISBP, 2022.

Em 2022, foi homologado o Plano de Manejo do Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (REVISBP) por meio da Portaria SEMA n. 86, de 19 de maio de 2022. Esse plano estabelece diretrizes fundamentais para a gestão eficaz da unidade de conservação, abrangendo ações de conservação, pesquisa científica e educação ambiental. O documento também define o zoneamento da área, detalhando as atividades permitidas em cada zona, com o objetivo de assegurar a proteção dos recursos naturais e a sustentabilidade dos usos compatíveis com os objetivos de preservação. A elaboração do Plano de Manejo contou com a participação ativa do Conselho Consultivo do REVISBP, criado pela Portaria n. 101 de 2013. Esse conselho é composto por representantes de órgãos governamentais, organizações não governamentais e comunidades locais, garantindo uma gestão participativa e integrada da unidade de conservação (Rio Grande do Sul, 2022).

O Refúgio é dividido em cinco zonas internas, cada uma com funções específicas voltadas para a conservação e o uso sustentável, visando otimizar a proteção ambiental e promover o manejo responsável dos recursos naturais. As zonas são definidas da seguinte forma:

Zona Primitiva (ZP): Representa a área mais preservada e com restrições à intervenção humana, abrangendo 93,7% da UC. Inclui banhados, matas paludosas e campos de restinga, priorizando a preservação e a mínima interferência de atividades humanas.

Zona de Uso Extensivo (ZUE): Com 4,8% da UC, esta zona permite atividades educativas e científicas, como trilhas interpretativas, em áreas de campos e matas de restinga. As intervenções são limitadas e devem estar alinhadas com os objetivos de conservação e educação ambiental.

Zona de Uso Intensivo (ZUI): Com uma área de apenas 0,04% da UC, esta zona é destinada às instalações administrativas e serviços de apoio, sendo planejada para minimizar os impactos ambientais.

Zona de Recuperação (ZR): Ocupa 1,2% da UC e é destinada à restauração ecológica de áreas degradadas, como a Saibreira e a Barragem do Saibro, com a implementação de ações específicas para recuperação de ecossistemas e biodiversidade.

Zona de Uso Conflitante (ZUC): Com 0,01% da UC, esta zona abrange pequenos trechos de estrada usados para acesso à sede administrativa e moradias locais. Nessa área, são realizadas manutenções periódicas para garantir o mínimo impacto ambiental.

Esse zoneamento é fundamental para garantir o uso sustentável da área e proteger os ecossistemas sensíveis do REVISBP, promovendo a conciliação entre as necessidades humanas e a preservação ambiental.

O Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (REVISBP) desempenha um papel crucial na conservação do cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), o maior cervídeo da América do Sul. Esse animal, que pode alcançar até 150 kg e 1,20 m de altura, é típico de áreas alagadas, como várzeas e brejos de rios. Historicamente, sua distribuição estendia-se do centro do Brasil até o norte da Argentina, sul do Peru, leste da Bolívia, Paraguai e Uruguai. Contudo, a espécie hoje apresenta uma distribuição fragmentada nesses países em razão da drástica redução de suas áreas de ocorrência, sendo considerada extinta no Uruguai desde a década de 1980 (Canevari; Vaccaro, 2007). Atualmente, a maior população de cervos-do-pantanal está localizada no Pantanal Matogrossense, no Brasil (Tomas *et al.*, 1997).

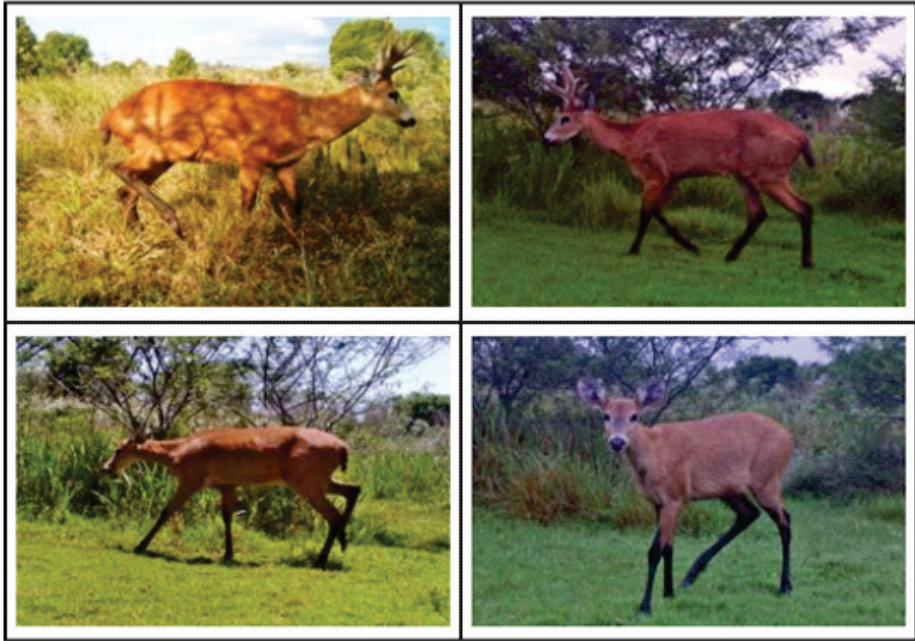
A espécie é alvo das ações do Plano de Ação Nacional para Conservação (PAN) dos Cervídeos Ameaçados de Extinção (ICMBio, 2012), que

aponta a perda de habitat, a caça e as doenças transmitidas por bovinos domésticos como as principais ameaças à sua sobrevivência. No estado do Rio Grande do Sul, a última população de cervos-do-pantanal encontra-se isolada (Figura 3) na área do Banhado dos Pachecos (Duarte; Cerveira, 2013), e a situação populacional da espécie ainda é pouco conhecida. No início dos estudos sobre essa população remanescente, Voss *et al.* (1981) estimaram cerca de oito indivíduos na região do Banhado dos Pachecos. Contudo, os registros mais recentes indicam que a população de cervos na área é maior do que a estimativa feita na década de 1980.

Para garantir a preservação da espécie, é essencial manter áreas de várzeas, brejos alagados e habitats semelhantes aos ambientes ocupados pelo cervo-do-pantanal no Rio Grande do Sul. Outra estratégia crucial para sua conservação é a implementação de corredores protegidos, que possibilitem a dispersão ou migração sazonal dos indivíduos entre as populações do REVISBP e as áreas a seu redor, promovendo o intercâmbio genético dentro da bacia do rio Gravataí e da Área de Proteção Ambiental (APA) do Banhado Grande. A ampliação do Refúgio de Vida Silvestre, particularmente nas áreas de banhados a jusante, é uma medida importante, pois essas regiões oferecem habitats adequados para o cervo-do-pantanal, podendo ser incluídas como áreas integralmente protegidas (Rio Grande do Sul, 2022).

Caso tais ações não sejam adotadas, nenhuma das unidades de conservação da bacia do rio Gravataí conseguirá manter populações viáveis dessa espécie a longo prazo. O REVISBP, por si só, não é suficiente para garantir a sobrevivência do cervo-do-pantanal, pois sua área não abriga populações exclusivamente residentes. Fora dos limites do refúgio, a espécie é extremamente vulnerável à caça devido a seu porte grande e ao fato de ocupar ambientes geralmente abertos, o que facilita sua localização (Rio Grande do Sul, 2022). Em razão de sua raridade, importância simbólica regional e vulnerabilidade a diversos fatores ameaçadores, o cervo-do-pantanal é a espécie da Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí que demanda com urgência planos de pesquisa e manejo, visando sua conservação e o aumento de sua população.

Figura 3 – Exemplos de cervos-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) registrados no REVISBP



Fonte: Plano de Manejo REVISBP, 2022. Fotos: André O. Rosa.

O Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (REVISBP) desempenha um papel crucial na conservação de espécies raras e ameaçadas de aves, como o veste-amarela (*Xanthopsar flavus*) e o guaracavuçu, que dependem dos ecossistemas de banhado para sua sobrevivência. Esses habitats são essenciais não apenas para essas espécies, mas também para outras que utilizam o refúgio como rota migratória ou área de reprodução.

O veste-amarela (*Xanthopsar flavus*) é um icterídeo endêmico dos campos temperados neotropicais, com distribuição conhecida no sudeste da América do Sul, incluindo o sudeste do Paraguai, nordeste da Argentina, Uruguai e sul do Brasil, nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Sick, 1997). A espécie está globalmente ameaçada de extinção e foi classificada como vulnerável à extinção no Rio Grande do Sul (Rio Grande do Sul, 2014), no Brasil (Portaria MMA, 2014) e pela IUCN (2016). A principal ameaça a seu declínio populacional inclui a degradação do habitat, des-

truição dos ninhos pelas atividades agrícolas e pecuárias, além do tráfico de animais silvestres.

Estudos realizados no REVISBP e áreas adjacentes sobre a ecologia e conservação da população de *X. flavus* (Mohr, 2017; Mohr *et al.*, 2017) destacam a necessidade da manutenção de áreas úmidas com gravatás do gênero *Eryngium*, essenciais para a alimentação e reprodução da espécie. Em 2015, foi registrado o avistamento de 137 indivíduos em uma única ocasião na área do Banhado dos Pachecos (Mohr, 2017). Embora a população global do veste-amarela esteja em acentuado declínio, com a espécie sendo considerada rara no Rio Grande do Sul (Belton, 1994), o refúgio continua a ser um local vital para a conservação dessa ave.

Figura 4 – Exemplos (macho e fêmea) de veste-amarela (*Xanthopsar flavus*)



Fonte: Plano de Manejo REVISBP, 2022. Foto: André O. Rosa.

Os banhados são ecossistemas vitais para diversas espécies, oferecendo locais de reprodução, alimentação e descanso, tanto para residentes como para migratórias. No passado, muitas dessas áreas foram drenadas para a agricultura, mas atualmente são classificadas como Áreas de Preservação Permanente (APP) pela Lei Estadual n. 15.434, de 2020.

O Banhado dos Pachecos, localizado no sistema Banhado Grande, é composto por turfeiras, áreas pantanosas com acúmulo de matéria vegetal. Sua vegetação é densa, dominada por gramíneas e ciperáceas. Grande parte já foi convertida em lavouras de arroz, restando 1.685 hectares de banhados naturais. Abriga uma das maiores populações do macuquinho-da-vár-

zea (*Scytalopus iraiensis*) e o curiango-do-banhado (*Hydropsalis anomala*), espécies ameaçadas.

O crescimento urbano e as queimadas são as maiores ameaças a esse ecossistema. Animais domésticos, como cães e gado, também impactam a fauna local. O Banhado dos Pachecos está rodeado pelo assentamento rural Filhos de Sepé, que adota práticas agroecológicas, minimizando os conflitos. Contudo, há canais de drenagem ativos que interligam a área agrícola ao banhado.

Figura 5 – Vista aérea do Banhado dos Pachecos junto à barragem das Águas Claras



Fonte: Plano de Manejo REVISBP, 2022.

O Rio Grande do Sul é o único estado brasileiro que abriga o bioma Pampa, que ocupa aproximadamente 63% do território, enquanto a Mata Atlântica cobre os 37% restantes. O Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (REVISBP) encontra-se inserido no bioma Pampa, uma região exclusiva do sul do Brasil, estendendo-se ainda pela Argentina e Uruguai. Nesse bioma predominam os campos, com relevo predominantemente plano e grande diversidade de espécies vegetais. Embora a flora do Pampa seja pouco conhecida, ela oferece um vasto campo para novas descobertas e aprofundamento científico.

Conforme caracterizado pelo Plano de Manejo do Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (Rio Grande do Sul, 2022), o município de Viamão, onde o REVISBP está localizado, apresenta uma cobertura vegetal resultante da interação entre formações fitoecológicas de Floresta Estacional Semidecidual e Savana, com influência de áreas de formações pioneiras marinhas (Teixeira *et al.*, 1986). De acordo com o mapa das Regiões Fitoecológicas do Rio Grande do Sul (Hasenack *et al.*, 2007), Viamão está situado em uma área denominada Tensão Ecológica, caracterizada pela presença de remanescentes de vegetação antrópico-urbana. O município está na zona de transição entre o bioma Pampa e o domínio da Mata Atlântica, localizando-se na subárea das Formações Pioneiras, na região geomorfológica da Planície Costeira. A vegetação natural dessa área é composta por espécies típicas das primeiras fases de ocupação de solos novos, caracterizando a Área de Influência Fluvial.

O REVISBP abrange uma grande variedade de fisionomias vegetais, incluindo banhados, florestas de restinga arenosa e paludosa, campos úmidos e secos, além de áreas intermitentes. A unidade geomorfológica Coxilha das Lombas abriga campos, pequenos capões e remanescentes maiores de florestas arenosas. Nas áreas mais baixas, sobre os terrenos encharcados encontram-se matas paludosas, que se estendem até a área de banhado.

Antes de sua criação como Unidade de Conservação, o REVISBP já era objeto de estudos florísticos. Venturi (2000) documentou a presença de 44 espécies de lianas, distribuídas em 23 famílias, com destaque para as famílias Asteraceae, Bignoniaceae e Passifloraceae. Estudos florísticos mais recentes, realizados na área de abrangência do REVISBP, identificaram 37 espécies de interesse especial para conservação, das quais 25 estão presentes na lista vermelha da flora do Rio Grande do Sul (Fundação Zoobotânica RS, 2014).

A riqueza florística observada reforça sua importância como uma área-chave para a conservação das formações vegetais típicas do bioma Pampa, destacando-se pela diversidade e pela necessidade de sua preservação. Essa diversidade vegetal, somada à singularidade dos ecossistemas presentes, configura a unidade como um local essencial para a manutenção dos processos ecológicos no bioma Pampa, com potencial para a realização de pesquisas científicas, ações de conservação e educação ambiental.

Conclusão

O Refúgio de Vida Silvestre (REVIS) enquanto categoria de Unidade de Conservação (UC) reflete um paradoxo entre sua concepção original e a aplicação prática dentro do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Inicialmente, o REVIS foi pensado para focar na proteção de espécies da fauna e ambientes naturais de relevância ecológica singular. Contudo, a evolução da legislação e a mudança no foco de proteção – de “espécies” para “ambientes naturais” – ampliaram consideravelmente o escopo da categoria. Esse ajuste, embora tenha buscado uma maior abrangência, acabou diluindo a característica distintiva dos REVIS em relação a outras UCs de proteção integral.

Com essa mudança a implementação do REVIS tornou-se mais generalista, muitas vezes ultrapassando os limites e objetivos inicialmente previstos com ênfase em grandes áreas. A introdução da possibilidade de estabelecer REVIS em áreas privadas, permitindo atividades sustentáveis compatíveis com os objetivos de conservação, trouxe novos desafios. Isso porque interesses econômicos locais frequentemente entram em conflito com as metas de preservação ecológica, o que reforça a necessidade de um gerenciamento robusto e eficaz. Nesse contexto, a elaboração de Planos de Manejo bem estruturados torna-se imprescindível, servindo como uma diretriz para a implementação das ações de proteção e garantindo que os objetivos de conservação sejam atingidos de forma efetiva.

A gestão do Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (REVISBP), exemplo concreto dessa categoria, destaca-se como um modelo positivo de gestão integrada e participativa com foco na proteção da biodiversidade do bioma Pampa e na conservação do cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*). A localização estratégica do refúgio no sul do Brasil e a aplicação de um plano de manejo detalhado possibilitam ações de proteção, recuperação de áreas degradadas e educação ambiental para a comunidade local e visitantes. No entanto, os desafios enfrentados pelo REVISBP, como a pressão urbana, o assoreamento de corpos d'água, incêndios florestais e a fragmentação do habitat, ilustram as dificuldades inerentes à conservação em um cenário de intensas pressões externas. Apesar desses desafios, o trabalho realizado no REVISBP demonstra como a combinação de conservação

ambiental, pesquisa científica e ecoturismo responsável pode ser uma solução eficaz para a preservação da biodiversidade.

Em conclusão, a categoria de Refúgio de Vida Silvestre (REVIS) enquanto Unidade de Conservação reflete os desafios inerentes à conciliação entre os objetivos de preservação ambiental e as realidades práticas de sua implementação. A experiência de gestão integrada e participativa, como exemplificado pelo Refúgio Banhado dos Pachecos, demonstra que é possível superar dificuldades. A chave para o sucesso da gestão de UCs como a REVIS está em uma abordagem equilibrada, que considere tanto as necessidades ecológicas como as sociais e que seja capaz de se adaptar às pressões externas, garantindo a efetividade da conservação a longo prazo. Portanto, a categoria de REVIS continua a ser uma ferramenta essencial na conservação da biodiversidade.

Referências

- BELTON, William. *Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biologia*. São Leopoldo: Unisinos, 1994.
- BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 jul. 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 – (SNUC) e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, p. 1, 19 jul. 2000.
- BURGER, Maria Inês. Aspectos legais da proteção de áreas úmidas no Brasil. In: *Anais do Simpósio Brasileiro de Áreas Úmidas*. Palhoça: UNISUL, 2000.
- CANEVARI, Marcelo; VACCARO, Olga. *Guía de mamíferos del sur de América del Sur*. Buenos Aires: L.O.L.A., 2007.
- DUARTE, José Maurício Barbanti; CERVEIRA, Adriana Pires. Estratégias para conservação do cervo-do-pantanal no Brasil. In: *Anais do Seminário Nacional de Conservação e Pesquisa de Cervídeos*, São Paulo, 2013.
- FZB RS. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. *Lista vermelha da flora ameaçada do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: FZB-RS, 2014.
- HASENACK, Heinz *et al.* *Mapa de regiões fitoecológicas do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: UFRGS, 2007.
- IBDF/FBCN. *Plano do Sistema Nacional de Unidades de Conservação do Brasil*. Fundação Brasileira para Conservação da Natureza. Brasília, 1979.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Ação Nacional para Conservação dos Cervídeos Ameaçados de Extinção*. Brasília: ICMBio, 2012.

IUCN. International Union for Conservation of Nature. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Gland, Suíça: IUCN, 2016. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 14 abr. 2025.

MERCADANTE, José Maurício. *Audiências públicas e modificações na proposta do SNUC*. São Paulo: Editora Ambiental, 2001.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Portaria n. 444, de 17 dez. 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília/DF, 18 dez. 2014.

MOHR, Lívia Vargas *et al.* Distribuição e uso de habitat pelo veste-amarela (*Xanthopsar flavus*) no sul do Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 123-132, 2017.

MOHR, Lívia Vargas. *Ecologia e conservação de Xanthopsar flavus no Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos, RS*. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

PÁDUA, Maria Tereza Jorge. Sistema brasileiro de unidades de conservação: de onde viemos e para onde vamos? In: *Anais do Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação*. v. 1. Curitiba: IAP; Unilivre; Rede Nacional Pró Unidades de Conservação, 1997.

PUREZA, S. *A concepção da categoria Refúgio de Vida Silvestre: proteção da fauna e das áreas naturais*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

RAMSAR CONVENTION. *Guidelines for Global Action on Peatlands (GAPP)*. Gland, Switzerland: Ramsar Convention on Wetlands, 2002.

RAMSAR CONVENTION. *The Ramsar Convention Manual: A Guide to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971)*. 3. ed. Gland, Switzerland: Ramsar Convention Bureau, 2003.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto Estadual n. 52.109, de 1º dez. 2014. Lista de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado do Rio Grande do Sul. *Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, 1 dez. 2014.

RIO GRANDE DO SUL. Lei Estadual n. 15.434, de 09 jan. 2020. Dispõe sobre as Áreas de Preservação Permanente no Estado do Rio Grande do Sul. *Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, 9 jan. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura. *Plano de Manejo do Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (RVSBP)*. Porto Alegre: SEMA,

2022. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/202205/24111536-plano-de-manejo-rvsbp.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- RODRIGUES, José Eduardo Ramos. *Refúgio de Vida Silvestre e suas influências na Política Ambiental Brasileira*. Rio de Janeiro: Editora Acadêmica, 2009.
- SICK, Helmut. *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.
- SILVA, Thiago Henrique Costa *et al.* Para além do papel: estudo das unidades de conservação brasileiras. *Interações*, Campo Grande, v. 25, n. 2, abr./jun. 2024.
- SOUZA, Luciana Alves de. *Análise do Substitutivo de Feldmann e suas implicações na criação das Unidades de Conservação*. Brasília: Editora do IBAMA, 2012.
- STRAPAZZON, Marcia Casarin; MELLO, Nilvânia Aparecida de. Um convite à reflexão sobre a categoria de unidade de conservação Refúgio de Vida Silvestre. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. 18, n. 4, p. 161-178, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC1001V1842015>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- TEIXEIRA, Mauro B.; WAECHTER, Jorge Luiz; RAMBO, Balduino. *Florística e ecologia da vegetação no Rio Grande do Sul*. São Leopoldo: Unisinos, 1986.
- TOMAS, Walfrido Moraes *et al.* Distribution and status of *Blastocerus dichotomus* in South America. *Vida Silvestre Neotropical*, v. 6, n. 2, p. 120-130, 1997.
- VENTURI, Silvana. *Estudo florístico das lianas do Refúgio da Vida Silvestre Banhado dos Pachecos*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.
- VOSS, Robert S. *et al.* The biology and management of *Blastocerus dichotomus*. *Mammalian Biology*, v. 6, n. 1, p. 150-160, 1981.
- ZAMADEI, Tamara; HEIMANN, Jaqueline de Paula; PIRES, Paulo de Tarso de Lara. Recategorização de unidades de conservação: estudo de caso Reserva Biológica Nascentes da Serra do Cachimbo/PA, Brasil. *Ciência Florestal*, Santa Maria, v. 29, n. 4, p. 1.796-1.808, out./dez. 2019.

PARTE 2

UNIDADES DE
USO SUSTENTÁVEL

Área de Proteção Ambiental (APA)

Vânia do Amarante

Introdução

O presente capítulo refere-se às Áreas de Proteção Ambiental (APA), inseridas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), na categoria de Uso Sustentável. As APA, são geralmente áreas extensas com certo grau de ocupação humana, dotadas de fatores abióticos, bióticos, estéticos ou culturais, de grande importância para o bem-estar humano, e tem como objetivo proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais. A constituição territorial das APA ocorre em terras pública e privada, e a realização de pesquisa científica e a visitação sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade. Nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para a pesquisa e visitação dentro das exigências e restrições legais.

A referida unidade de conservação dispõe do Conselho Gestor, que deve ser presidido pelo órgão responsável pela administração da área, composto por representantes de órgãos públicos, da sociedade civil e população residente. No Brasil, o número de Áreas de Proteção Ambiental totaliza 509, segundo o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Na esfera federal são 37 APA, na estadual 219 e na municipal 253. As dimensões territoriais das Áreas de Proteção Ambiental (APA) representam 51,8% do Sistema Nacional na categoria Uso Sustentável. O destaque para o bioma marinho, concentrando a maior parte na esfera estadual com 53,76% e reunindo o total de 93 UCs no território nacional, dentre essas a maior unidade de conservação federal costeira, a Área de Proteção Ambiental Costado Corais (APACC), possui mais de 400 ha de área e cerca de 120 km de praia e mangues, abrangendo os estados de Alagoas e Pernambuco.

No âmbito dos demais biomas no Rio Grande do Sul, dentre as oito Áreas de Proteção Ambiental destaca-se na esfera federal a APA do Ibirapuitã no bioma Pampa, com mais de 300 ha, que correspondem a 1,5% do território do estado. Além disso, na esfera estadual estão localizadas três APAs; na esfera municipal, quatro, todas inseridas nos biomas Mata Atlântica e Pampa.

Breve história da categoria

A categoria foi criada em 27 de abril de 1981 pela Lei n. 6.902 e, mediante interesse público, foi declarado pelo Poder Executivo que determinadas áreas do território nacional poderiam ser destinadas para proteção ambiental, com o intuito de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar melhor as condições ecológicas locais (Brasil, 1981).

Nesse contexto, segundo estudos de Pureza (2014), as Áreas de Proteção Ambiental foram inspiradas em parques europeus, uma vez que esses espaços buscavam conciliar conservação, população e atividades produtivas. As motivações para a criação da categoria foram a possibilidade de criar unidades de conservação em propriedades privadas: as áreas “desabitadas” para a criação de unidades de conservação estavam escassas, e em um futuro próximo seria praticamente impossível encontrar áreas desabitadas. Diante desse contexto, as APAs teriam a função de minimizar os danos ambientais em áreas ocupadas pelo homem e utilizadas para atividades industriais ou agrícolas (Pureza, 2014, p. 80).

A conservação da biodiversidade deveria ser pauta constante de política pública, parte integrante da rotina diária dos brasileiros, e o compromisso de proteger a diversidade biológica, em disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais deveria ser assunto de primeira ordem. Talvez dessa maneira pudéssemos vislumbrar um sistema que converse entre si e age em prol da conservação da biodiversidade e da manutenção dos recursos naturais (Pureza, 2014, p. 89).

Embora perpetue as discussões sobre a validação da categoria, as APAs ocupam o terceiro lugar no ranking de maior número de unidades de conservação criadas em território nacional, seguido da categoria Parque

em segundo lugar e liderado pela categoria das RPPNs (CNUC, 2025), que ocupa o primeiro lugar.

Segundo dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, a primeira APA criada em 1981, a APA Prefeito João Mendes Olímpio (Figura 1), localiza-se no município de Teresina, no estado do Piauí.

Figura 1 – Inauguração da APA Prefeito João Mendes Olímpio em 1992



Fonte: IBGE, 2015.

A APA (Figura 1) é descrita como uma área de preservação ambiental, destinada ao lazer e à recreação, onde é possível praticar esporte e usufruir do contato com a natureza. Atualmente, pelo que consta nos referenciais de pesquisa, essa área está inserida na categoria Parque Ecológico Urbano (IBGE, 2015).

Na esfera estadual foram criadas em 1982 a APA da Bacia do Paraíba do Sul (ICMBio, 2024), no estado de São Paulo, e a APA de Tamoios, no estado do Rio de Janeiro. No mesmo ano foi criada a primeira APA na

esfera federal: a APA da Região Serrana de Petrópolis (Figura 2), com objetivo de garantir a preservação do ecossistema da Mata Atlântica e promover melhorias na qualidade de vida dos moradores locais.

Figura 2 – APA da Região Serrana de Petrópolis, RJ



Fonte: Tribuna de Petrópolis, 2016.

Na Região Sul do país, o estado do Paraná foi pioneiro na criação de Áreas de Proteção Ambiental. Em 1985 criou a APA de Guaraqueçaba (Figura 3), uma área que integra a Reserva da Biosfera do Vale do Ribeira. Atualmente, o território paranaense soma 11 Áreas de Proteção Ambiental.

Figura 3 – APA de Guaraqueçaba, PR



Fonte: ICMBio, 2022.

No estado de Santa Catarina, contabilizando áreas marinhas e continentais, soma-se um total de 13 APAs. A área que se destaca pela abrangência territorial em ambiente marinho é a da APA da Baleia Franca com 154.859 ha (Figura 4).

Figura 4 – APA Baleia Franca, SC



Fonte: Instituto Australis, 2023.

Localizada nos municípios de Florianópolis, Palhoça, Paulo Lopes, Garopaba, Imbituba, Laguna, Jaguaruna, Tubarão, Içara até o Balneário

Rincão, a APA Baleia Franca foi criada em 2000 e protege as enseadas de maior concentração de baleias-francas com filhotes. Além disso, a APA protege importantes áreas terrestres com costões rochosos, dunas, banha-dos e lagoas. Sob responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), este santuário natural serve ainda como polo de educação e interpretação ambiental (ICMBio, 2025).

O estado do Rio Grande do Sul contabiliza oito APAs em seu território, inseridas no Bioma Pampa e no Bioma Mata Atlântica: na esfera municipal, a APA de Morro de Osório, criada em 1994 no município de Osório; a APA da Lagoa Itapeva, criada em 2013 no município de Torres; a APA da Lagoa Verde, criada em 2005 no município Rio Grande; e a APA Corredores de Biodiversidade de Canela, criada em 2021 no município de Canela.

Na esfera estadual, o estado abrange quatro APAs: a APA Rota do Sol, criada em 1997, inserida nos municípios de Cambará do Sul, Itati, São Francisco de Paula e Três Forquilhas; a APA Banhado Grande, criada em 1998 nos municípios de Glorinha, Gravataí, Santo Antônio da Patrulha e Viamão; a APA Delta do Jacuí, criada em 2005 nos municípios de Canoas, Charqueadas, Eldorado do Sul, Nova Santa Rita, Porto Alegre e Triunfo. Na esfera federal, ocorreu em 1992 a criação da primeira APA no estado: a Área de Proteção Ambiental do Ibirapuitã (Figura 5), situada nos municípios de Quaraí, Alegrete, Rosário do Sul e Sant’Ana do Livramento, com 316.662 ha.

Figura 5 – Área de Proteção Ambiental do Ibirapuitã, RS



Fonte: ICMBio, 2024.

Primeiro estudo de caso: no Bioma Pampa, a APA do Ibirapuitã

O Bioma Pampa, também conhecido como Campos Sulinos, ocupa uma área de 176,5 km e está presente restritamente em 63% do território gaúcho (Figura 6); é constituído principalmente de vegetação campestre. O Pampa, da Campanha Meridional, encontra-se proporcionalmente dentro da área de campos naturais mais preservados do país, sendo um dos ecossistemas mais importantes do mundo (IBF, 2024). No entanto, tanto no Planalto Médio como na Região das Missões a cobertura original já foi praticamente destruída pela desenfreada expansão agrícola. A mineração, a ocupação por espécies invasoras e a caça também ameaçam a natureza local (EMBRAPA, 2025).

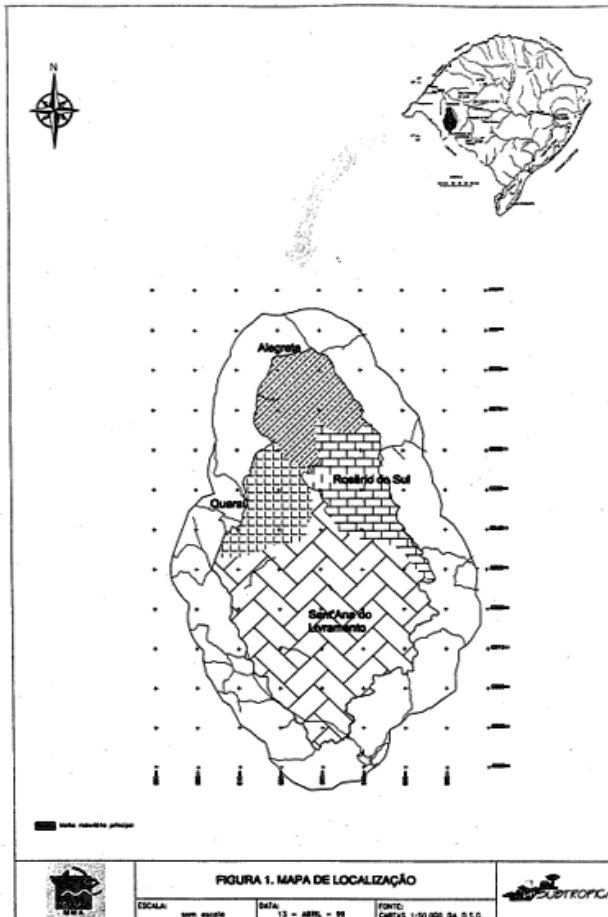
Figura 6 – Mapa da extensão territorial do Bioma Pampa



Fonte: IBF, 2025.

A APA do Ibirapuitã está inserida no Bioma Pampa e abrange 316.662 ha de extensão territorial, sendo considerada a maior do estado. Dentre os objetivos da criação, como consta no Decreto n. 529, de 20 de maio de 1992, está garantir a conservação de uma porção significativa do bioma, disciplinar a ocupação territorial, proteger a diversidade biológica, promover o turismo sustentável e preservar as tradições regionais. No Art. 8º desse Documento Normativo constam as determinações proibitivas, como a implantação de atividades industriais com potencial poluente e que possam causar erosão e assoreamento dos recursos hídricos, além do uso de biocidas e fertilizantes (Brasil, 1992).

Figura 7 – Mapa da Área de Proteção Integral do Ibirapuitã



Fonte: IBAMA, 1999.

A APA do Ibirapuitã é a maior unidade de conservação dessa categoria no Bioma Pampa, tendo como documento regulatório que norteia as ações da unidade o Plano de Gestão (IBAMA, 1999). O documento cita como principais ameaças as lavouras de arroz, caça furtiva, agrotóxicos, erosão, queimadas, desmatamentos, grandes distâncias e dificuldades de acesso, baixa densidade populacional, êxodo rural e substituição de práticas agrícolas.

Na APA ocorre pelo menos uma espécie de peixe-cará (*Gymnogeophagus sp.*), endêmica na bacia do rio Ibirapuitã, além de 22 espécies de aves ameaçadas de extinção, sete gêneros de cactáceas e bromeliáceas endêmicas da região e 11 espécies de mamíferos raros ameaçados de extinção, dentre esses o gato-palheiro-pampeano (*Leopardo munoai*), representado na Figura 8, considerado um dos felinos mais ameaçados do planeta (Tirelli *et al.*, 2021).

Figura 8 – Gato-palheiro-pampeano (*Leopardo munoai*), espécie endêmica do Pampa



Fonte: Pró-Carnívoros, 2024.

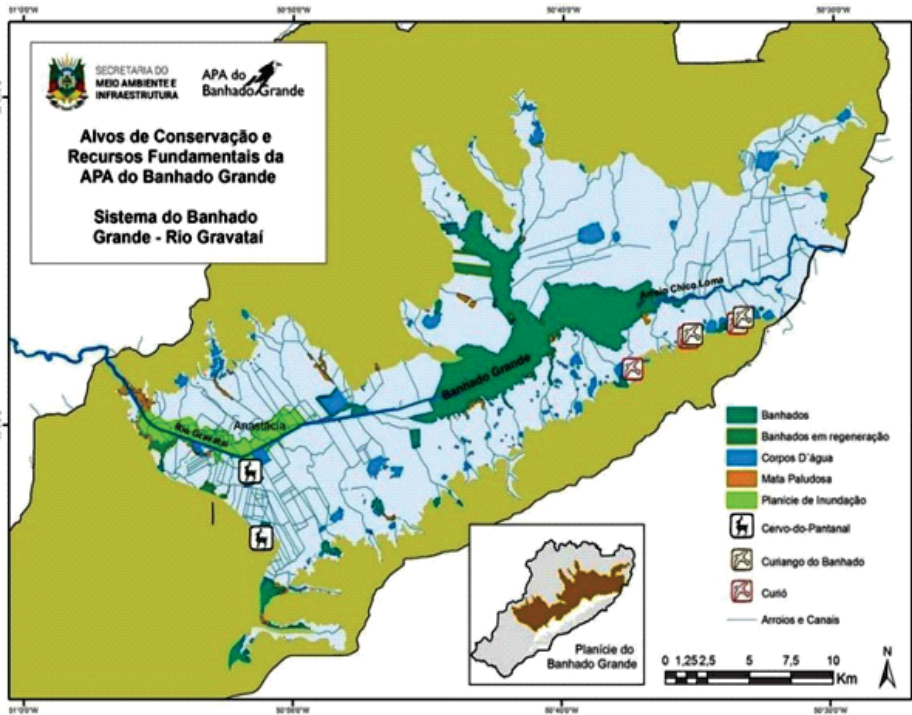
O gato-palheiro-pampeano depende dos campos nativos para sobreviver. Para a conservação da espécie os especialistas atuam com algumas estratégias de conservação, como mitigação de atropelamento, mitigação de caça, campanhas de vacinação de animais domésticos e campanhas para evitar a perda de habitat (Silveira; UFRGS, 2018; Pró-Carnívoros, 2024).

Os esforços de pesquisadores para manter projetos que visam conservar a biodiversidade e que integrem as populações tradicionais são fundamentais, no entanto, a falta de políticas públicas têm significativo impacto na situação atual da APA (IBAMA, 1999).

Segundo estudo de caso: no Bioma Pampa e na Mata Atlântica, a APA do Banhado Grande

A Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande foi criada em 1998 pelo Decreto Estadual n. 38.971, de 23 de outubro. Está inserida nos Biomas Pampa e Mata Atlântica, situa-se em áreas urbanas e atividades agropastoris com predominância do cultivo de arroz. O Plano de Manejo da unidade é recente; foi elaborado durante a pandemia em 2021 e precisou de adaptações de segurança para execução. Os objetivos citados no documento visam à proteção dos banhados formadores do rio Gravataí (Figura 9): Banhado Grande, Banhado do Chico Lomã e Banhado dos Pachecos.

Figura 9 – Áreas prioritárias de conservação dos banhados na APA do Banhado Grande



Fonte: SEMA RS, 2021.

Além disso, busca a preservação dos ecossistemas naturais, a recuperação de áreas degradadas, a qualidade e quantidade da água, bem como a proteção de duas espécies endêmicas de mamíferos: o tuco-tuco (*Ctenomys lami*) – Figuras 10 e 11 – e o cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), representado na Figura 11, ameaçadas de extinção na categoria Vulnerável VU pela IUCN e Em Perigo (EN) na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção do Rio Grande do Sul (2014).

Figura 10 e 11 – Exemplar de tuco-tuco (*Ctenomys lami*), espécie endêmica da AP Bahado Grande



Fonte: SEMA/RS. 2021.

O tuco-tuco (*Ctenomys lami*) (Figura 10) é uma espécie endêmica da Coxilha Lombas; sua sobrevivência depende da preservação do habitat arenoso e dos remanescentes de campos nativos da APA, que atualmente estão bastante impactados pelo pastoreio do gado.

Figuras 12 e 13 – Exemplar cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) com ocorrência na APA Bahado Grande



Fonte: SEMA RS, 2021.

O cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) (Figuras 12 e 13) é a maior espécie de cervídeo da América Latina; no Rio Grande do Sul, a única população relictual isolada tem distribuição na APA Bahado Grande. Com

dependência de habitats específicos, a espécie é muito impactada pelas alterações resultantes da ocupação humana e produtiva. Além disso, os problemas enfrentados na área, como a conversão de banhado em lavoura, a caça predatória, as queimadas, a pecuária e as criações domésticas, o pouco efetivo da guarnição, agravaram-se após as enchentes que afetaram a região (Rio Grande do Sul, 2021).

Conclusão

A Área de Proteção Ambiental é a categoria considerada entre as 12 do Sistema Nacional Unidade de Conservação, menos restritiva. Nesse contexto, a categoria segue sendo amplamente utilizada como instrumento de políticas ambientais, e isso implica diversos questionamentos com relação à efetividade na conservação da biodiversidade, na disciplinarização da ocupação de território, bem como na gestão, tanto em áreas públicas como privadas. Frente à facilidade de criação, as APAs estão entre as categorias mais representativas no território brasileiro.

Nesse sentido, considerando estudos recentes, o que pode determinar um bom funcionamento dessas áreas é a implementação de uma política correta com sistema de governança adequado. Dessa forma, as APAs podem ser consideradas um instrumento voltado para a conservação, adequadas à realidade de ocupação do território brasileiro, sendo possível conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação da natureza.

Referências

BRASIL. *Decreto n. 529*, de 20 maio 1992. Declara como Área de Proteção Ambiental do Ibirapuitã, no Estado do Rio Grande do Sul, a região que delimita e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0529.htm Acesso em: 24 jan. 2026.

BRASIL. *Lei n. 6.902*, de 27 abr. 1981. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6902.htm. Acesso em: 20 abr. 2025.

CNUC. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. *Painel Unidades de Conservação Brasileiras*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2025. Disponível em: <https://cnucc.mma.gov.br/powerbi>. Acesso em: 20 abr. 2025.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Bioma Pampa*, 2025. Disponível em: <https://www.embrapa.br/contando-ciencia/bioma-pampa>. Acesso em: 20 abr. 2025.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Plano de Gestão da Área de Proteção Ambiental de Ibirapuitã*, 1999. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/pampa/lista-de-ucs/apa-do-ibirapuita/arquivos/pm_apa_ibirapuita.pdf. Acesso em: 21 abr. 2025.

IBF. Instituto Brasileiro de Florestas. *Bioma Pampa*, 2025. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/bioma-pampa>. Acesso em: 24 jan. 2026.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Parque da cidade, João Mendes Olimpio de Melo: Teresina/PI*, 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=441900>. Acesso em: 20 abr. 2025.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Área de Proteção Ambiental Bacia do Rio Paraíba do Sul*, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/apa-bacia-do-rio-paraiba-do-sul>. Acesso em: 24 jan. 2026.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca*, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/marinho/lista-de-ucs/apa-da-baleia-franca>. Acesso em: 24 jan. 2026.

PRÓ-CARNÍVOROS. Instituto Pró-Carnívoros. *Projeto Felinos do Pampa: Gato-palheiro-pampeano*, 2024. Disponível em: <https://procarnivoros.org.br/animais/gato-palheiro-pampeano/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

PUREZA, Fabiana. Histórico de Criação das Categorias de Unidades de Conservação no Brasil. 247 p. Dissertação (Mestrado em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável) – Instituto de Pesquisas Ecológicas, Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade (IPÊ), Nazaré Paulista, 2014. Disponível em: <https://www.escas.org.br/wp-content/uploads/2023/09/Historico-de-Criacao-das-Categorias-de-Unidades-de-Conservacao-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. *Lista de espécies ameaçadas de extinção*, 2014. Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br/upload/arquivos/20170704/2014090911571809-09-2014-especies-ameacadas.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. *Plano de Manejo da APA do Banhado Grande*, 2021. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/202110/06185409-plano-de-manejo-apa-banhado-grande-volume-i.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. *Decreto Estadual n. 38.971*, de 23 out. 1998. Cria a Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande e dá outras providências. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/06145400-decreto-38971-98-cria-apabanhadogrande.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2026.

SILVEIRA, Filipe F.; UFRGS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *Fauna Digital do Rio Grande do Sul: Gato-palheiro-pampeano (Leopardus munoai)*, 2018. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/faunadigitalrs/mamiferos/ordem-carnivora/familia-felidae/leopardus-colocola/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

TIRELLI, Flávia P. *et al.* High extinction risk and limited habitat connectivity of Muñoa's pampas cat, an endemic felid of the Uruguayan Savanna ecoregion. *Journal for Nature Conservation*, v. 62, n. 126.009, p. 126.009, 2021.

TRIBUNA DE PETRÓPOLIS [jornal]. *APA Petrópolis diz estar fiscalizando ativamente as obras na Serra Velha*, 19 ago. 2016. Disponível em: <https://tribunadepetropolis.com.br/noticias/apa-petropolis-diz-estar-fiscalizando-ativamente-as-obras-na-serra-velha/>. Acesso em: 24 jan. 2026.

Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Lucas Antonio Franceschi

Introdução

As Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) representam parcelas significativas do patrimônio natural brasileiro, cuja preservação é vital para a manutenção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Instituídas pela Lei 9985/2000, também conhecida como Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), as ARIEs ocupam um papel fundamental na proteção e conservação da natureza, contribuindo para o equilíbrio ambiental e o desenvolvimento sustentável (Brasil, 2000).

Nesse contexto, o presente capítulo propõe uma análise aprofundada das ARIEs à luz da legislação vigente, destacando sua importância, objetivos e principais diretrizes, bem como o processo histórico de criação dessa unidade de conservação. A Lei n. 9985/2000 estabelece o marco legal para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação no Brasil. Ao longo deste estudo serão abordados aspectos essenciais relacionados às ARIEs, tais como sua definição, características, critérios de criação, zoneamento e instrumentos de gestão. Além disso, serão discutidos os desafios enfrentados na implementação e manejo dessas áreas, bem como as perspectivas futuras para sua conservação e uso sustentável.

Por meio desta análise busca-se não apenas ampliar o entendimento sobre as ARIEs e sua importância para o meio ambiente, mas também promover uma reflexão sobre as políticas e práticas de conservação adotadas no Brasil. Afinal, a preservação dessas áreas não apenas resguarda a biodiversidade e os ecossistemas, mas também contribui para o bem-estar humano e a qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

Breve história da categoria

A conservação do meio ambiente passou a ser uma preocupação do Estado brasileiro à medida que precisava diminuir os impactos da destruição da natureza, principalmente pela ação do desmatamento. Então mesmo antes de 1934, ano da promulgação do Código Florestal, o Estado já implementava políticas ambientais visando mitigar os impactos adversos da atividade humana sobre o meio ambiente.

Um marco precursor foi estabelecido em 1861, quando as florestas da Tijuca e das Paineiras foram designadas por D. Pedro II como Florestas Protetoras, com o intuito de fomentar o reflorestamento e facilitar a regeneração natural da vegetação (Machado, 2008, p. 123). Hoje, a antiga Floresta da Tijuca é reconhecida como Parque Nacional da Tijuca, uma área de preservação localizada no coração da zona urbana do Rio de Janeiro (Brasil, 1965; Dean, 1996, p. 123-124).

Ao longo dos anos, diversos governos brasileiros empreenderam esforços para regulamentar a exploração dos recursos naturais, como no período do Governo Vargas com a promulgação do Código Florestal de 1934. Observava-se, à época, uma preocupação centrada no mercado econômico, especialmente na exploração madeireira, predominantemente voltada para o mercado interno. No entanto, após o término da Segunda Guerra Mundial e a consequente escassez de madeira na Europa, a demanda passou a ser suprida com os recursos florestais brasileiros.

Como observa a pesquisadora Priscila Christine Hammerl, as primeiras iniciativas das políticas ambientais no Brasil, foram

[...] idealizadas pela elite político-intelectual brasileira durante a Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza (1934) e implementada, ao menos em partes, pelo governo Vargas. Criam-se, portanto, leis que visam orientar e controlar o uso dos recursos naturais, assim como estimular a exploração de locais onde é priorizado o contato do homem com a natureza (2013, p. 2).

No entanto, o desmatamento persistiu sem um controle efetivo, resultando na exaustão dos recursos naturais madeireiros do estado em pouco mais de 40 anos. Isso deixou um legado de áreas completamente desmatadas, capoeiras e matas secundárias em processo de recuperação, culminando na promulgação do Código Florestal. Durante esse período, a preo-

cupação com a preservação da natureza tornou-se intrinsecamente ligada à identidade nacional, o que envolveu a adoção e adaptação de tradições de pensamento que valorizavam o conhecimento científico do mundo natural e a convicção de que este deveria ser preservado por razões econômicas e estéticas (Franco, 2002, p. 78).

As tentativas de repovoar as áreas desmatadas foram escassas e muitas vezes motivadas por interesses econômicos ou puramente simbólicos. Para os proprietários de terras, não era atrativo investir nesse processo, uma vez que precisava derrubar matas para abrir espaço aos modelos de agricultura e pecuária que lhes eram impostos.

Somente no final da década de 1930 surgiram leis destinadas a combater o desmatamento e controlar a exploração de determinadas espécies de árvores nativas, juntamente com a fiscalização das serrarias. Essas medidas contribuíram para reduzir o corte de árvores, no entanto, a atividade madeireira persistiu e praticamente todas as áreas dos municípios já haviam sido desmatadas para dar espaços às lavouras.

Ely Bergo de Carvalho é um dos autores que aborda o Código Florestal de 1934 e sua implementação. Em sua pesquisa, ele analisa o Decreto Federal n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934, que estabeleceu o primeiro Código Florestal brasileiro. Embora tenha sido um marco importante, sua aplicação deixou a desejar, o que resultou na falta de preservação das florestas.

Esse decreto propunha uma classificação das florestas em quatro tipos distintos:

1. as “protetoras”, que, por sua localização, servissem, conjunta ou separadamente, para qualquer dos fins seguintes: a) conservar o regime das águas; b) evitar a erosão das terras pela ação dos agentes naturais; c) fixar dunas; d) auxiliar a defesa das fronteiras, de modo julgado necessário pelas autoridades militares; e) assegurar condições de salubridade pública; f) proteger sítios que por sua “beleza natural mereçam ser conservados”; e g) asilar espécimes raras da fauna indígena; 2. as “remanescentes”, que são aquelas que formam parques ou assemelhados; 3. as “modelos”, que são “as artificiais constituídas apenas por uma ou por limitado número de essências florestais, indígenas ou exóticas, cuja disseminação convenha fazer-se na região”; 4. todas as demais florestas eram consideradas de “rendimento” (Brasil, 1949).

O autor complementa que, de acordo com a classificação proposta pelo código, as florestas protetoras eram consideradas medidas de preservação, enquanto os demais tipos eram vistos como florestas produtivas, des-

tinadas à exploração posterior da madeira. E que essas florestas que ficassem em pé um dia ainda seriam usadas como recursos madeireiros.

A floresta era vista como um recurso natural e uma reserva de mercado, sem ser concebida para preservação. Carvalho aponta que a ideia de meio ambiente não foi contemplada nessa legislação, afirmando:

O meio ambiente somente se configurou na legislação brasileira nas décadas de 1970 e 1980. Seria anacrônico exigir que uma legislação que foi pensada para efetuar uma racionalização produtivista preservasse a floresta nativa. O que, todavia, não modifica o fato de tal legislação ter sido amplamente ignorada e que faltaram recursos e vontade para efetivar parte dos seus preceitos (2016, p. 428).

Durante o regime militar brasileiro, em 15 de setembro de 1965 foi promulgada a Lei 4.771, instituindo um novo Código Florestal, voltado para a preservação do meio ambiente e com o objetivo de corrigir as lacunas deixadas pela legislação anterior, que pela falta de uma aplicabilidade efetiva do Código Florestal de 1934 gerou lacunas que só foram superadas, ainda que em níveis baixos, com o novo código de 1965. Para Moretto, o novo Código Florestal foi organizado em duas partes distintas: a maior parte da lei diz respeito à regulamentação do corte indiscriminado de árvores, enquanto o restante trata da necessidade de reflorestamento. De acordo com a autora:

Uma boa parte da legislação refere-se ao controle do corte indiscriminado das áreas florestais do país. As primeiras prerrogativas são referentes às florestas existentes no território nacional e às demais formas de vegetação, que passavam a ser reconhecidas como de utilidade às terras que revestem; são bens de interesse comum a todos os habitantes do país, exercendo-se os direitos de propriedade, com as limitações que a legislação em geral e especialmente essa Lei estabelecem (Moretto, 2010, p. 135).

Posteriormente, outras medidas foram implementadas em conformidade com o Código Florestal durante o ano de 1966. O presidente Humberto de Alencar Castelo Branco promulgou a Lei n. 5.106, de 2 de setembro de 1966, que estabelecia os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais para pessoas físicas, revogada pelo Decreto-Lei n. 1.338, de 23 de julho de 1974, e jurídicas, desde que cumprissem determinadas condições, tais como:

a) realizem o florestamento ou reflorestamento em terras de que tenham justa posse, a título de proprietário, usufrutuários ou detentores do domínio

útil ou de que, de outra forma, tenham o uso, inclusive como locatários ou comodatários; b) tenham seu projeto previamente aprovado pelo Ministério da Agricultura, compreendendo um programa de plantio anual mínimo de 10.000 (dez mil) árvores; c) o florestamento ou reflorestamento projetados possam, a juízo do Ministério da Agricultura, servir de base à exploração econômica ou à conservação do solo e dos regimes das águas (Brasil, 1966).

O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), criado em 1967, foi instituído como uma “entidade autárquica, integrante da administração descentralizada do Ministério da Agricultura, dotado de personalidade jurídica própria com sede e foro no Distrito Federal e jurisdição em todo o Território Nacional” (Brasil, 1967).

Entre os objetivos da entidade estavam: I – a melhor alocação de recursos no setor; II – o desenvolvimento de espécies florestais de utilização econômica; III – o florestamento e reflorestamento com fins econômicos; IV – o florestamento e reflorestamento com fins ecológicos, turísticos e paisagísticos (Brasil, 1967).

Os planos do governo consistiam em utilizar esses planos de reflorestamento, juntamente com o IBDF, e sustentar um modelo econômico de exploração da madeira. Entretanto, por não especificar o tipo de árvores a serem replantadas, ficou clara a opção por plantas exóticas de crescimento rápido para manter a reserva de mercado. Em 26 de janeiro de 1970, através do decreto-lei n. 52.370, foi criado o Instituto Florestal, que, conforme seu artigo segundo, estava incumbido de:

I – realizar pesquisa e experimentação sobre espécies florestais de importância econômica; II – estudar e desenvolver técnicas silviculturais para as diversas regiões ecológicas do Estado; III – intervir no setor florestal, detendo o domínio das florestas de preservação permanente, e efetuar reflorestamento, como empresário florestal, com fins conservacionistas, técnicos e econômicos, de acordo com plano previamente aprovado; IV – estudar, propor e executar medidas de conservação e de exploração racional e econômica de florestas; V – realizar investigação sobre a biologia da fauna silvestre, especialmente de animais de caça, e de suas relações com o ambiente florístico; VI – promover estudos sobre paisagismo e o aproveitamento de áreas florestais de responsabilidade do Estado para fins educacionais e recreativos; VII – manter e desenvolver o Museu Florestal Estadual; VIII – aperfeiçoar seu corpo técnico, promovendo cursos e estágios de treinamentos em estabelecimentos nacionais e estrangeiros; IX – divulgar conhecimentos científicos, a experiência técnica e os resultados dos trabalhos realizados no Instituto; X – estabelecer intercâmbio com instituições congêneres do país e do exterior (Brasil, 1970).

Dentre as atribuições do Instituto Florestal estavam a proteção, a recuperação, pesquisa, recuperação e manejo da biodiversidade e do patrimônio natural, o que mantinha algumas atribuições feitas no Código Florestal de 1965.

O cenário muda com o fim do Regime Civil Militar em 1985 e a partir da Constituição Federal de 1988, quando o poder público, como Estado e município e suas administrações, começam a ter um papel importante na conservação e preservação do meio ambiente através do Artigo 225, que diz:

Art. 225. 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 (Brasil, 1988).

O Estado passa a ter que garantir que as futuras gerações tenham acesso à biodiversidade e aos ecossistemas e, para isso, tem de preservar e conservar o que ainda resta depois de décadas de exploração. Para garantir esse direito à coletividade, confere ao poder público alguns deveres, conforme o parágrafo primeiro, em que destaco os principais pontos:

1. preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; 2. preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; 7. proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade (Brasil, 1988).

Por fim, o parágrafo quarto do artigo 225 da Constituição Federal considera o Bioma Mata Atlântica, dentre outros, como patrimônio natural. Segundo o artigo, “são identificados os biomas que são considerados patrimônio nacional: “a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira” (Brasil, 1988).

A partir dessa constituição começa a haver uma preocupação nas unidades federativas do Brasil: primeiro em preservar o que existe e a partir daí pensar em recompor, replantar o que foi devastado. Nessa perspectiva, a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) representa um marco importante na história da conservação ambiental no Brasil. O SNUC foi instituído pela Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000, com o objetivo de estabelecer diretrizes para a criação, implantação e gestão de unidades de conservação em território nacional (Brasil, 2000).

O SNUC é uma ferramenta fundamental para a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas brasileiros, contribuindo para a preservação de áreas naturais de relevância ecológica, cultural e paisagística. Ele define diferentes categorias de unidades de conservação, como os parques nacionais, as reservas biológicas, as áreas de proteção ambiental e as florestas nacionais, entre outras. Cada uma tem seus objetivos específicos e níveis de restrição de uso, além de estabelecer critérios para a criação e gestão das unidades de conservação. O SNUC também prevê a participação da sociedade civil na elaboração e implementação das políticas de conservação, bem como a integração entre os diversos órgãos governamentais responsáveis pela gestão ambiental, que desde sua criação tem sido fundamental para a expansão e consolidação do sistema de áreas protegidas no Brasil, contribuindo para a preservação da diversidade biológica e dos serviços ecossistêmicos essenciais para o bem-estar humano. Ele representa um compromisso do país com a conservação da natureza e o desenvolvimento sustentável, buscando conciliar a proteção ambiental com o uso racional dos recursos naturais.

A consolidação da categoria de Áreas de Relevante Interesse Ecológico como uma modalidade específica de unidade de conservação ocorreu com a promulgação da Lei 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Segundo o artigo 16 da referida lei, as ARIEs são unidades de conservação de uso sustentável, destinadas à proteção de áreas naturais de importância ecológica, que possuam características singulares ou representativas da diversidade biológica. A criação de uma Área de Relevante Interesse Ecológico deve obedecer a critérios específicos, conforme estabelecido no artigo 16 da Lei do SNUC:

Art. 16. A Área de Relevante Interesse Ecológico é uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo 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 (Brasil, 2000).

Além disso, nos parágrafos primeiro e segundo, estabelece-se que essas áreas podem ser públicas ou privadas e que, respeitados os limites constitucionais e estabelecidas normas e restrições, elas podem ser utilizadas como propriedade privada. Porém, a exemplo das demais UCs, devem ser geridas por

um plano de manejo previsto no Decreto n. 4.340, de 22 de agosto de 2002, que em seu artigo 33 prevê a elaboração de um plano de manejo (Brasil, 2002).

Conforme dados do Ministério do Meio Ambiente, o Brasil possui 13 Áreas de Relevante Interesse Ecológico a nível federal, 30 a nível estadual e 16 a nível municipal, um total de 59 áreas representando um total de 1.164 km² de área preservada (Brasil, MMA, 2024). Na Figura 1, é possível identificar as UCs a nível federal.

Figura 1 – Mapa temático e dados geostatísticos das unidades de conservação federais



Fontes: INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Mapa temático e dados geostatísticos das unidades de conservação federais. Brasília, DF: ICMBio, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/servicos/geoprocessamento/mapa-tematico-e-dados-geostatisticos-das-unidades-de-conservacao-federais>. Acesso em: fev. 2022.

No Brasil, a criação das ARIEs existentes a nível federal antecede a legislação atual, e é possível perceber que, mesmo após a promulgação da Lei 9.985/2000, não se criou nenhuma nova área no Brasil, sendo que somente foram mantidas as que já existiam, até porque a sua função técnica de existência já está contemplada em outras categorias, o que leva a considerar que houve em algum momento de sua manutenção como categoria uma pressão política de interesses ou de inferências de outros órgãos governamentais e que, por ser uma categoria que é contemplada na propriedade privada, ela também pode ser regulada pela propriedade privada, havendo assim também interesse da exploração privada desses espaços de conservação.

Primeiro estudo de caso: ARIE Javari-Buriti

Nesse contexto, podemos citar a Área de Relevante Interesse Ecológico Javari-Buriti, no município de Santo Antônio do Içá, estado do Amazonas, “destinada prioritariamente à proteção de bosques da palmeira-buriti e da fauna associada a essa formação vegetal” (Darski-Silva; Monteiro; Rabelo, 2023, p. 3).

Para produzir o plano de manejo dessa Unidade de Conservação ocorreu uma parceria público-privada entre “a Coca-Cola Brasil, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá”, o que possibilitou o levantamento da biodiversidade, além da criação de um conselho gestor da unidade de conservação para o uso sustentável da unidade de conservação (Darski-Silva; Monteiro; Rabelo; 2023, p. 3).

Essa parceria permite o uso sustentável da área pelas comunidades locais, que

são formadas por ribeirinhos e indígenas, cuja existência se baseia em sistemas sustentáveis de uso dos recursos naturais. A agricultura e a pesca são as principais atividades produtivas que geram renda para as famílias. Atividades como artesanato e extrativismo também são importantes para a economia doméstica (Darski-Silva; Monteiro; Rabelo, 2023, p. 3).

Além das comunidades indígenas, também há comunidades ribeirinhas, que fazem parte do conselho gestor e têm caráter consultivo, o que é o instrumento mais importante do plano de gestão da ARIE.

Durante o levantamento da biodiversidade da área, os pesquisadores do Instituto Manirauá identificaram o buriti, o qual dá o nome à Unidade de Conservação, em grande quantidade; foram registradas “816 árvores e palmeiras, pertencentes a 112 espécies diferentes em 1,5 hectares amostrados”, o que mostra uma grande quantidade de indivíduos na área (Darski-Silva; Monteiro; Rabelo, 2023, p. 5).

Além das plantas foram registrados Artrópodes, como: piolho-de-cobra, barbeiro, borboletas e mariposas, aranha-caranguejeira. Também foram registrados peixes, como: bodó, candiru, bagres, piramutaba, peixe-lenha, bico-de-pato ou xiripirá. Ainda consta o registro de 54 espécies de répteis e anfíbios e também 206 espécies de aves. Há nos registros mamíferos terrestres como: onça-pintada, maracajá-açu, anta, cutia e paca. Essas espécies representam uma biodiversidade muito rica presente nessa unidade de conservação. A seguir, podemos observar imagens de alguns mamíferos presentes na região.

Figura 2 – Onça-pintada (*Panthera onça*)



Fonte: Stulz, 2013.

Figura 3 – Gato-maracajá (*Leopardus wiedii*)



Fonte: Sterling, 2024.

Segundo estudo de caso: ARIE Vale dos Dinossauros

A Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) do Vale dos Dinossauros, localizada na Paraíba, destaca-se como um importante patrimônio natural e cultural, abrigando vestígios paleontológicos de grande relevância científica e paisagens de beleza cênica única.

O local é conhecido mundialmente, destacando-se no contexto dos sítios paleontológicos pela preservação de pegadas de dinossauros. Está localizada dentro da cidade de Sousa, na Bacia do Rio do Peixe, a cerca de 420 km de João Pessoa. Esse local abriga trilhas fossilizadas de quase 100 espécies, distribuídas em 20 diferentes níveis estratigráficos. Dentre elas merecem destaque os pontos da Passagem das Pedras, cujas descobertas no final do século XIX constituem oficialmente os primeiros indícios de dinossauro.

ros encontrados no Brasil. Essas pegadas, preservadas em rochas sedimentares, fornecem importantes informações sobre a fauna e a flora que habitavam a região há milhões de anos (IPHAN, 2024).

Além dos vestígios paleontológicos, o Vale dos Dinossauros possui uma rica diversidade de fauna e flora com espécies adaptadas aos ambientes semiáridos característicos da região. Ainda a paisagem do Vale dos Dinossauros é marcada por formações rochosas peculiares, cânions, riachos e vegetação típica da Caatinga, criando um cenário de grande beleza cênica e valor estético.

A gestão da ARIE envolve parcerias e cooperação entre diferentes atores, como órgãos governamentais, instituições de pesquisa, organizações não governamentais e a comunidade local. Essa cooperação é fundamental para garantir a efetividade das ações de conservação e o uso sustentável dos recursos naturais da área. Podemos destacar os artigos intitulados “Sítios Paleontológicos das Bacias do Rio do Peixe: Georreferenciamento, Diagnóstico de Vulnerabilidade e Medidas de Proteção” e “Um guardião do guardião: o oco do mundo e as cartas etnográficas” como exemplos de pesquisas científicas realizadas na Área de Relevante interesse ecológico do Vale dos Dinossauros, o primeiro deles realizado por pesquisadores do Departamento Nacional de Produção Mineral (ICMBio, 2024).

Os programas de educação ambiental e turismo sustentável que são implementados na área visam promover a conscientização da comunidade local e dos visitantes sobre a importância da conservação dos recursos naturais e culturais do Vale dos Dinossauros. Trilhas interpretativas, palestras e atividades de sensibilização ambiental são realizadas para promover uma maior compreensão e valorização da área, que ficam à disposição dos turistas que visitam a região, como podemos observar na imagem a seguir.

Figura 4 – Turistas em visita à ARIE Vale dos Dinossauros



Fonte: Emerson, 2011.

Terceiro estudo de caso: ARIE Serra da Abelha

Localizada no município de Vitor Meirelles, estado de Santa Catarina, a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Serra da Abelha destaca-se como uma importante área de relevante interesse ecológico, caracterizada por sua rica biodiversidade e pelos ecossistemas únicos que abrigam milhares de araucárias (ICMBio, 2024).

Conforme o Plano de Manejo da ARIE Serra da Abelha,

A Arie Serra da Abelha foi criada pela Resolução Conama n. 5, de 17 de outubro de 1990. Posteriormente, através de Decreto Presidencial assinado em 28 de maio de 1996, a Arie Serra da Abelha teve seus limites definitivos estabelecidos e sua área ampliada de 4.234,71 para 4.604,00 hectares (2015, p. 17).

Abrangendo 5.017 ha, a ARIE Serra da Abelha está inserida no bioma da Mata Atlântica, na zona de transição entre as florestas ombrófila

mista e ombrófila densa. Seus objetivos incluem a manutenção dos ecossistemas naturais da região, de grande importância científica por sua biodiversidade e características fitossociológicas, e a regulação do uso admissível dessas áreas, de modo a conservá-las para as gerações futuras.

Conforme o Plano de Manejo (Apremavi, 2015), na ARIE da Serra da Abelha residem 42 famílias, que praticam a agricultura familiar e fazem a coleta do pinhão para subsistência. As famílias estão organizadas na Associação de Agricultores José Valentim Cardoso (Ajovacar), fundada em 1997. Algumas dessas famílias residem na área desde 1948, época em que desmataram pequenas áreas para a prática da agricultura. As atividades agrícolas e de coleta de pinhões, praticadas ao longo dos anos pelos moradores da ARIE, apresentaram reduzido impacto ambiental, fato que contribuiu para a conservação da floresta até os dias atuais.

Segundo dados do Diagnóstico Socioambiental, realizado pela Apremavi e pela prefeitura do município de Vitor Meirelles (2004) junto a 100% das famílias residentes no interior da ARIE, atualmente 146 ha estão sendo utilizados para pastagens, 110 ha para lavouras anuais, 14 ha com reflorestamento de pinus e eucalipto e 3 ha estão reflorestados com espécies nativas. Os moradores também informaram que existem aproximadamente 250 ha com capoeiras em estágio médio ou avançado de regeneração.

Esse é um exemplo de parceria entre uma área pública e uma iniciativa não governamental na manutenção e manejo da floresta. Em resumo, a representatividade das Áreas de Relevante Interesse Ecológico no Brasil é essencial para a proteção dos ecossistemas e da biodiversidade, sendo fundamental para o alcance dos objetivos de conservação e uso sustentável dos recursos naturais.

A implementação de programas de educação ambiental e turismo sustentável na ARIE Serra da Abelha, no Vale dos Dinossauros, tem se mostrado uma estratégia eficaz para promover a conscientização sobre a importância da conservação dos recursos naturais e culturais da região. Atividades como trilhas interpretativas, palestras e eventos de sensibilização ambiental têm engajado tanto a comunidade local como os visitantes, aumentando a compreensão e a valorização dos ecossistemas únicos e da rica biodiversidade da área. Esse esforço conjunto entre governo, organiza-

ções não governamentais e a população residente fortalece a proteção ambiental e garante que as práticas de conservação sejam respeitadas e perpetuadas.

Em conclusão, a ARIE Serra da Abelha exemplifica como a integração de educação ambiental e turismo sustentável pode contribuir significativamente para a conservação de áreas ecologicamente sensíveis. Com a participação ativa das 42 famílias residentes e o apoio da Associação de Agricultores José Valentim Cardoso (Ajovacar), a preservação da floresta e a utilização sustentável dos recursos locais têm sido eficazes. As práticas agrícolas de baixo impacto e a coleta sustentável de pinhão demonstram que é possível coexistir em harmonia com a natureza, assegurando que essas valiosas áreas ecológicas sejam protegidas para as futuras gerações. O sucesso desses programas serve como modelo para outras regiões, destacando a importância de parcerias colaborativas na manutenção dos ecossistemas e na promoção do desenvolvimento sustentável.

Por mais que essa categoria de Unidade de Conservação tenha sido criada antes da promulgação da Lei 9.985/2000, esse é um exemplo de uma parceria entre as iniciativas pública e privada, uma vez que serve como referência de conservação da biodiversidade no estado de Santa Catarina.

Conclusão

Conclui-se que as Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIEs) constituem uma categoria de unidade de conservação cuja permanência no Sistema Nacional de Unidades de Conservação está diretamente vinculada ao fato de existirem antes da promulgação da Lei n. 9.985/2000. A análise histórica e normativa evidencia que as ARIEs não emergem como resultado de uma formulação conceitual madura do ambientalismo contemporâneo, mas como uma herança de instrumentos legais anteriores, posteriormente incorporados ao SNUC para garantir segurança jurídica às áreas instituídas.

Ao longo do texto demonstrou-se que a criação das ARIEs ocorreu em um contexto no qual o meio ambiente ainda não era concebido como direito fundamental, mas sim como recurso a ser racionalizado e regulado pelo Estado. Nesse sentido, sua incorporação ao SNUC representou me-

nos uma expansão planejada dessa categoria e mais uma estratégia de acomodação institucional, assegurando a continuidade de áreas protegidas previamente existentes dentro de um novo ordenamento jurídico ambiental, alinhado aos princípios constitucionais pós-1988.

Os dados apresentados reforçam essa interpretação ao evidenciar que, após a promulgação da Lei n. 9.985/2000, não houve a criação de novas ARIEs em nível federal, mantendo-se apenas aquelas instituídas anteriormente. Tal constatação indica que a categoria perdeu centralidade no desenho das políticas ambientais recentes, uma vez que suas funções passaram a ser absorvidas por outras modalidades de unidades de conservação, consideradas mais adequadas às diretrizes contemporâneas de preservação e gestão territorial.

Ainda assim, os estudos de caso analisados demonstram que as ARIEs remanescentes seguem desempenhando papel relevante na proteção da biodiversidade, especialmente quando associadas a planos de manejo eficazes, gestão participativa e parcerias entre o poder público, a iniciativa privada e as comunidades locais. Esses exemplos revelam que, embora a categoria não tenha sido fortalecida ou ampliada no período pós-1988, sua existência continua a produzir efeitos concretos na conservação de ecossistemas singulares.

Por outro lado, os estudos de caso apresentados – a ARIE Javari-Buriti, a ARIE do Vale dos Dinossauros e a ARIE Serra da Abelha – reforçam que a efetividade dessas unidades está diretamente associada à existência de planos de manejo, à gestão participativa e à articulação entre poder público, iniciativa privada, instituições de pesquisa e comunidades locais. Tais experiências indicam que práticas de uso sustentável, educação ambiental e turismo responsável podem coexistir com a conservação da biodiversidade, desde que pautadas por critérios técnicos e pelo respeito às especificidades socioambientais de cada território.

Ainda assim, as ARIEs permanecem como importantes instrumentos de conservação ambiental no Brasil, sobretudo em contextos nos quais a conciliação entre preservação e uso sustentável mostra-se indispensável. Seu fortalecimento depende do aprimoramento das políticas públicas, da valorização da participação social e do reconhecimento de que a proteção

dessas áreas é condição essencial para a garantia da biodiversidade e da qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

Referências

APREMAVI. Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida. *Plano de Manejo*: ARIE Serra da Abelha. Brasília, 2015.

APREMAVI. Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida. PREFEITURA DE VITOR MEIRELES. *Diagnóstico Socioambiental da Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) da Serra da Abelha*. Rio do Sul: Vitor Meireles, 2004.

BRASIL. *Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil*, 1937. Rio de Janeiro, 1937. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37.htm. Acesso em: 30 mar. 2023.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, 1988. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 30 mar. 2023.

BRASIL. *Decreto Federal n. 23.793*, de 23 jan. 1934. Decreta o Código Florestal. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1934. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793impressao.htm. Acesso em: 30 mar. 2023.

BRASIL. *Decreto n. 4.340*, de 22 ago. 2002. Regulamenta artigos da Lei n. 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. Brasília, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm. Acesso em: 30 maio 2024.

BRASIL. *Decreto n. 5.746*, de 5 abr. 2006. Regulamenta o art. 21 da Lei n. 9.985, de 18 jul. 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília: Presidência da República, 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5746.htm. Acesso em: 07 jan. 2026.

BRASIL. *Decreto n. 5.758*, de 13 abr. 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5758.htm. Acesso em: 07 jan. 2026.

BRASIL. *Lei Federal n. 4.771*, 15 set. 1965. Institui o novo código florestal. Brasília: Presidência da República, 1965. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm. Acesso em: 20 jan. 2022.

BRASIL. *Lei Federal n. 5.106*, de 2 set. 1966. Dispõe sobre os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais. Brasília: Presidência da República, 1965. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5106-2-setembro-1966-368482-norma-actualizada-pl.html>. Acesso em: 23 jan. 2022.

BRASIL. *Lei n. 9.985*, de 18 jul. 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, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 30 maio 2024.

CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de. *Uma grande empresa em meio à floresta: a história da devastação da floresta com araucária e a Southern Brazil Lumber and Colonization (1870-1970)*. Orientadora: Eunice Sueli Nodari. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

CARVALHO, Ely Berço de. O Código Florestal brasileiro de 1934: a legislação florestal nas disputas pelo território, um estudo de caso. *Anos 90*, Porto Alegre, v. 23, n. 43, p. 417-442, jul. 2016.

DARSKI-SILVA, Bianca; MONTEIRO, Miguel Coutinho Moretta; RABELO, Rafael M. (orgs.). *Área de Relevante Interesse Ecológico Javari-Buriti: perfil social, ambiental e biológico*. Tefé: IDSM, 2023.

DEAN, Warren. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

EMERSON, Ednardson. Aula de campo: Vale dos Dinossauros, Sousa, PB. *Nosso Riacho de Santana*. 2011. Disponível em: <https://nossariachodesantana.blogspot.com/2011/11/aula-campo-vale-dos-dinossauros-sousapb.html>. Acesso em: 03 jan. 2026.

FRANCO, José Luiz de Andrade. A primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza e a questão da identidade nacional. *Varia Historia*, Belo Horizonte, n. 26, p. 77-96, jan. 2002.

GROSS, Tony; JOHNSTON, Sam; BARBER, Charles Victor. *Brasil: Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento*. Brasília: Instituto de Estudos Avançados da Universidade das Nações Unidas, 2006.

HAMMERL, Priscyla Christine. Política ambiental e o turismo na Era Vargas: análise do caso de Campos do Jordão-SP. *Anais XXVII Congresso Nacional de História*. Natal: ANPUH, 2013.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Área de Relevante Interesse Ecológico Serra da Abelha, Vitor Meirelles, Santa Catarina*: rica biodiversidade e ecossistemas únicos. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/>. Acesso em: 30 maio 2024.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Gestão participativa na Área de Relevante Interesse Ecológico do Vale dos Dinossauros*: parcerias e cooperação. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/>. Acesso em: 30 maio 2024.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. *Sítio Arqueológico de Sousa*: Trilhas fossilizadas de dinossauros na Bacia do Rio do Peixe, Paraíba. Disponível em: <https://portal.iphan.gov.br/>. Acesso em: 30 maio 2024.

MEDEIROS, Rodrigo; YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann; PAVESE, Helena Boniatti; ARAÚJO, Fábio França Silva. *Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional*. Brasília: UNEP-WCMC, 2011.

MMA. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. *Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)*. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/areas-protegidas/sistema-nacional-de-unidades-de-conservacao-snuc>. Acesso em: 30 maio 2024.

MORETTO, Samira Peruchi. *A domesticação e a disseminação da feijoa (Acca Sellowiana) do século XIX ao século XX*. Orientadora: Eunice Sueli Nodari. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

MORETTO, Samira Peruchi. *Remontando a floresta*: a implementação do Pinus e as práticas de reflorestamento na região de Lages (1960-1990). Orientadora: Eunice Sueli Nodari. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

STERLING, João. *Leopardus wiedii* (Schinz, 1821). 2 fev. 2024. Disponível em: <https://www.gbif.org/occurrence/4891721689>. Acesso em: 28 jan. 2026.

STULZ, Josef. *Panthera onca* (Linnaeus, 1758). 15 set. 2013. Disponível em: <https://www.gbif.org/occurrence/5014084227>. Acesso em: 28 jan. 2026.

Floresta Nacional (FLONA)

Cristian Vian

Introdução

Este capítulo explora a história das Florestas Nacionais desde a sua concepção e estabelecimento até os desafios contemporâneos de sua gestão e conservação. A Floresta Nacional (FLONA) é uma categoria de Unidade de Conservação (UC) de Uso Sustentável que compõe um diverso mosaico de paisagens no Brasil. Esses espaços têm desempenhado um papel crucial na preservação da biodiversidade, no combate às mudanças climáticas, no fornecimento de recursos naturais para a fauna, populações limítrofes e também para a comunidade científica através da pesquisa científica. As Florestas Nacionais estão concentradas principalmente nos biomas Amazônia e Mata Atlântica. A história dessa categoria de Unidades de Conservação remonta à década de 1940. As primeiras Florestas Nacionais foram criadas nas Regiões Norte e Nordeste do país. Posteriormente, outros parques florestais nas Regiões Sul e Sudeste, que haviam sido criados para a produção de material lenhoso com fins econômicos pelo Instituto Nacional do Pinho (INP), foram enquadrados nessa categoria. Com as mudanças na legislação na década de 1960, as Florestas Nacionais passaram a desempenhar tanto o papel de desenvolvimento da economia florestal como o de proteção da flora e da fauna. Passaram pela administração de diferentes autarquias governamentais como o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Com a instituição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) nos anos 2000 foram atribuídas novas diretrizes para as Florestas Nacionais. Entre os principais atributos estão o uso sustentável de seus recursos e a conservação da biodiversidade. Em 2007, passaram a ser administradas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Em um mundo cada vez mais

pressionado pela exploração desenfreada dos recursos naturais, as Florestas Nacionais são exemplos de como é possível utilizar a natureza de forma equilibrada, mantendo a integridade dos ecossistemas e garantindo o bem-estar das gerações futuras. Assim, neste capítulo convidamos o leitor a refletir sobre a importância dessa categoria de área protegida e de políticas públicas que possam garantir sua manutenção.

Breve história da categoria

A chegada de Getúlio Vargas ao poder na década de 1930 iniciou um processo de centralização política que interferiu diretamente na economia brasileira. A busca por um novo modelo que impulsionasse a industrialização do Brasil e resolvesse problemas estruturais herdados de um passado colonial inferiu mudanças significativas no âmbito político e socioeconômico. Vargas interveio em vários setores da economia nacional, sendo um deles o da economia florestal. A preocupação com a devastação de florestas de norte a sul do país e a ausência de políticas regulatórias exigiram do governo brasileiro ações para mitigar conflitos e perdas da indústria madeireira, além de estabelecer critérios para a criação de áreas protegidas. Em 1934, o Decreto n. 23.793, que estabeleceu o Código Florestal, definiu legalmente a criação de parques nacionais, estaduais e municipais, classificando as florestas em quatro categorias: “protetoras”, “remanescentes” sob regime de proteção permanente, “modelo” e “produtivas” com finalidade comercial (Brasil, 1934). As florestas classificadas como modelo ou produtivas foram as que serviram de escopo para a criação das Florestas Nacionais a partir da década de 1940.

A primeira Floresta Nacional criada foi a de Araripe-Apodi através do Decreto-lei n. 9.226 de maio de 1946, no governo do presidente Eurico Gaspar Dutra. Pertencendo ao bioma Caatinga, seu território, composto por 38.919,47 hectares, constituiu-se a partir de duas glebas de terras distintas: uma na Serra do Araripe, na região dos estados do Ceará, Pernambuco e Piauí e a outra, na Serra do Apodi, entre o Ceará e o Rio Grande do Norte. Sua administração ficou sob responsabilidade do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura, que deveria mediar o entendimento entre os

estados e proprietários particulares de terras para promover doações e desapropriações de terras necessárias para a instalação da Floresta Nacional. O Ministério da Agricultura ficou responsável por idealizar um regimento para a Floresta Nacional do Araripe-Apodí, que deveria integrar a seção de Parques Nacionais do Serviço Florestal, “regulando a exploração perpétua das matas e o preço de fornecimento de sementes e mudas aos particulares que desejarem promover o florestamento e o reflorestamento de suas propriedades” (Brasil, 1946).

Ainda na década de 1940, a preocupação com a devastação da Floresta com Araucárias e a escassez do pinheiro-brasileiro, impulsionada principalmente pela colonização da Região Sul do Brasil, idealizada pelo governo brasileiro, fez com que o mesmo criasse um órgão paraestatal que pudesse administrar a exploração econômica da madeira dessa espécie. Foi atribuída a responsabilidade de planejar políticas para a restauração de Florestas com Araucárias e outras espécies madeiráveis ao Instituto Nacional do Pinho (INP). O INP foi criado pelo Decreto-Lei n. 3.124 em 1941. Dentre suas principais atribuições estava criar parques florestais na Floresta Ombrófila Mista, onde ocorre a *Araucaria angustifolia*, com o intuito de estudá-la, fiscalizar sua exploração e promover seu reflorestamento (Brasil, 1941). Diferente do que ocorreu nas Regiões Norte e Nordeste do país, no Sul e Sudeste o Estado brasileiro não criou, naquele momento, Florestas Nacionais, mas sim esses parques florestais que foram administrados pelo INP até o final da década de 1960.

Em 1961, a Floresta Nacional de Caxiuanã foi criada pelo Decreto n. 239 no estado do Pará. Compreendendo o Bioma Amazônia, inicialmente seu território ficou estabelecido em uma área de 200.000 hectares, porém, o artigo 3º destacava que a área definitiva da Floresta Nacional só seria fixada “depois do indispensável estudo e reconhecimento da região, a serem realizados sob a orientação e fiscalização do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura” (Brasil, 1961). Com a instituição de um novo Código Florestal em 1965 por meio da Lei n. 4.771 e de um Código de Fauna em 1967 pela Lei n. 5.197 houve o estabelecimento de novas diretrizes para a criação de parques florestais e áreas protegidas: as de uso indireto, que são parques nacionais, estaduais, municipais e reservas biológicas, onde o uso

dos recursos naturais não era permitido, e as de uso direto, ou seja, as florestas nacionais e parques de caça que permitiam a exploração direta da flora e fauna (Drummond; Franco; Oliveira, 2010).

Ainda no ano de 1967, o Decreto-Lei n. 289 criou o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e extinguiu o Instituto Nacional do Pinho (INP). O novo órgão federal, vinculado ao Ministério da Agricultura, deveria “formular a política florestal bem como orientar, coordenar e executar ou fazer executar as medidas necessárias à utilização racional, à proteção e à conservação dos recursos naturais renováveis e ao desenvolvimento florestal do país, de conformidade com a legislação em vigor” (Brasil, 1967). Em dezembro daquele mesmo ano, o Decreto n. 62.018 estabeleceu o Regimento do IBDF, que atribuiu a responsabilidade pela administração de todos os Parques Nacionais, Estações Florestais de Experimentação, Florestas Nacionais, Reservas Biológicas e Parques de Caça. Em 1968, seguindo as diretrizes estabelecidas pelo Código Florestal de 1965, a denominação das áreas dos parques florestais implantados pelo extinto INP passaram a denominar-se Florestas Nacionais, juntamente com o nome da localidade ou da cidade à qual pertenciam. No ano de 1989, foi extinto o IBDF e criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA).

As Florestas Nacionais passaram a ser administradas por esse órgão. Em 1994 ocorreu a implementação do regulamento das Florestas Nacionais. O Decreto 1.298 estabeleceu que as FLONAS deveriam “promover o manejo dos recursos naturais, com ênfase na produção de madeira e outros produtos vegetais”; “garantir a proteção dos recursos hídricos, das belezas cênicas e dos sítios históricos e arqueológicos” e “fomentar o desenvolvimento da pesquisa científica básica e aplicada, da educação ambiental e das atividades de recreação, lazer e turismo” (Brasil, 1994). Além desses objetivos, as FLONAS deveriam ser administradas visando “demonstrar a viabilidade do uso múltiplo e sustentável dos recursos florestais e desenvolver técnicas de produção correspondente”; “recuperar áreas degradadas e combater a erosão e a sedimentação”; “preservar recursos genéricos *in situ* e a diversidade biológica” e, por último, “assegurar o controle ambiental nas áreas contíguas” (Brasil, 1994). O Decreto de 1994 serviu para embasar os artigos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) de 2000,

que correspondem aos atributos das Florestas Nacionais. A Lei 9.985 do SNUC estabeleceu os “critérios e as normas para criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação” do país (Brasil, 2000). Conforme o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), atualmente existem 68 Florestas Nacionais, compreendendo 17.923.430 hectares de área protegida do território brasileiro (Brasil, 2025).

Primeiro estudo de caso: Floresta Nacional do Araripe-Apodi

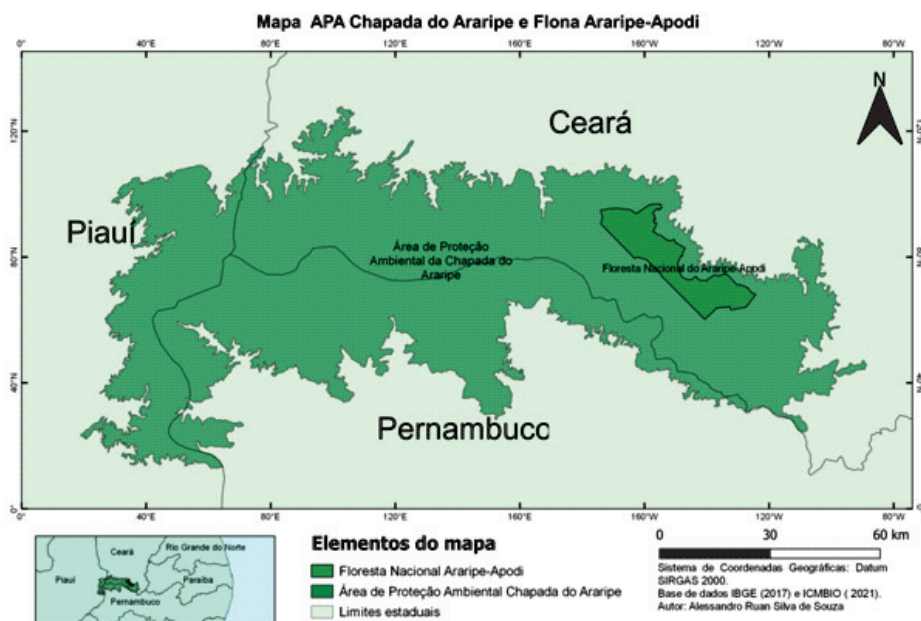
Abrangendo os municípios de Barbalha, Crato, Jardim, Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri, na divisa entre os estados do Ceará e Pernambuco, a Floresta Nacional do Araripe-Apodi foi a primeira Unidade de Conservação dessa categoria. Compreende formações fitoecológicas de cerrado, cerradão, carrasco e floresta úmida (IBAMA, 2004). O jurista, escritor e personalidade da história política do Ceará, Mozart Soriano Aderaldo, publicou um artigo na Revista do Instituto do Ceará em 1954 que destaca as características únicas da Serra do Araripe. Naquele momento, Mozart alertava para o uso indiscriminado dos recursos naturais. Segundo o mesmo, aquela localidade, também denominada de Cariri, era:

[...] uma região privilegiada, porquanto conta com cerca de cem fontes perenes no sopé da serra do Araripe, em virtude da infiltração da água da chuva que se dá nos chapadões daquele importante acidente geográfico, antigamente todo coberto de florestas, onde se destacam, em quantidade e em qualidade, os pequizeiros, que alimentam os flagelados nos períodos de crise climática. [...] Escritores e observadores, todavia, são unânimes em registrar o alarmante fato de que aquelas fontes minguam em vista do desgaste que vêm sofrendo as matas da chapada. O criminoso processo de abater as árvores gigantescas do alto da serra para fins particulares se deve, principalmente, ao fato de que, muito embora pertençam aquelas terras ao Estado, como já ficou dito, esse não tem sabido resguardar seu patrimônio nem feito respeitar o interesse da coletividade, resultando, destarte, que os municípios encravados na zona se arroguem o suposto direito de aforar ou arrendar aludidas terras, o que há redundado na concessão de privilégios a ricos e no prejuízo à população em geral, ameaçada de se ver privada de fontes perenes, de grande valor econômico e social (Aderaldo, 1954, p. 293).

De acordo com o Plano de Manejo da Floresta Nacional do Araripe-Apodi, publicado em 2004, ela foi criada com o objetivo estratégico de conservar os recursos florestais e as nascentes d’água que irrigam os vales

daquela região. O nome Araripe é de origem tupi e significa “rio das Araras” (IBAMA, 2004). Apesar de não apresentar população residente em seu interior, a FLONA atingia, naquele momento, uma população de aproximadamente 227.500 habitantes, que viviam nos municípios de seu entorno. A principal fonte de subsistência da população é baseada na agricultura de sequeiro. Também é a principal forma de utilização do solo por tratar-se de uma região com baixos índices pluviométricos e pouca disponibilidade de irrigação para as culturas (IBAMA, 2004). A FLONA Araripe-Apodi está inserida na Área de Preservação Ambiental da Chapada do Araripe.

Figura 1 – Localização da FLONA Araripe-Apodi



Fonte: Souza; Bezerra, 2022.

Sete unidades fitoecológicas ocorrem na biorregião do Araripe; quatro delas ocorrem na FLONA Araripe-Apodi: Floresta Subperenifólia Tropical Plúvio-Nebular ou Mata Úmida Serrana; Floresta Subcaducifólia Tropical Xeromorfa, o Cerradão; Cerrado e Carrasco. Essa última formação é a mais ameaçada (IBAMA, 2004). Segundo o Plano de Manejo, dentre as espécies florísticas exploradas na FLONA se destacam o pau d’óleo

(*Copaifera langsdorffii*), popularmente conhecido como copaíba; o pau-amarelo (*Plathymenia reticulata*), o freijó (*Cordia trichotoma*) e a catuaba (*Erythroxylum vacciniifolium*). A catuaba é utilizada como planta medicinal e sofre grande exploração, sobretudo ilegal, pondo em risco a sobrevivência da espécie naquele ambiente (IBAMA, 2004). Ainda podemos citar a presença do pequizeiro (*Caryocar brasiliense*), árvore frutífera e muito utilizada na alimentação e culinária local; o murici-vermelho (*Byrsonima coccolobifolia*), utilizado para a construção e o artesanato; a janaguba (*Himatanthus drasticus*) (Figura 2) e a faveira (*Dimorphandra mollis*) são espécies ameaçadas, utilizadas como plantas medicinais (IBAMA, 2004).

Figura 2 – Extrativismo do “leite de janaguba”



Fonte: Baldauf; Vieira-da-Silva; Corrêa; Latorre; Santos, 2015.

A Figura 2 está dividida em quatro representações para melhor compreensão do processo de extração e beneficiamento do leite de janaguba. No plano (A) apresenta um ramo com a flor da planta; no plano (B) está representado o processo de exsudação do leite de janaguba após ser removida a casca da planta; no plano (C) um extrativista realiza a coleta do leite da planta; no plano (D), o produto beneficiado pronto para ser comercializado. Conforme Baldauf; Vieira-da-Silva; Corrêa; Latorre e Santos:

Durante a década de 1970, a extração do leite de janaguba se transformou em fonte de renda de diversas comunidades da região do Cariri cearense. Contudo, a demanda pelo produto e as práticas de manejo da época conduziram à sobreexploração da espécie, fato que levou o extinto Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) a proibir a extração do leite de janaguba, bem como efetuar apreensões do leite hidratado. Essas proibições acarretaram o estabelecimento de um mercado fundamentado na exploração da espécie de forma ilegal/informal (2015, p. 305).

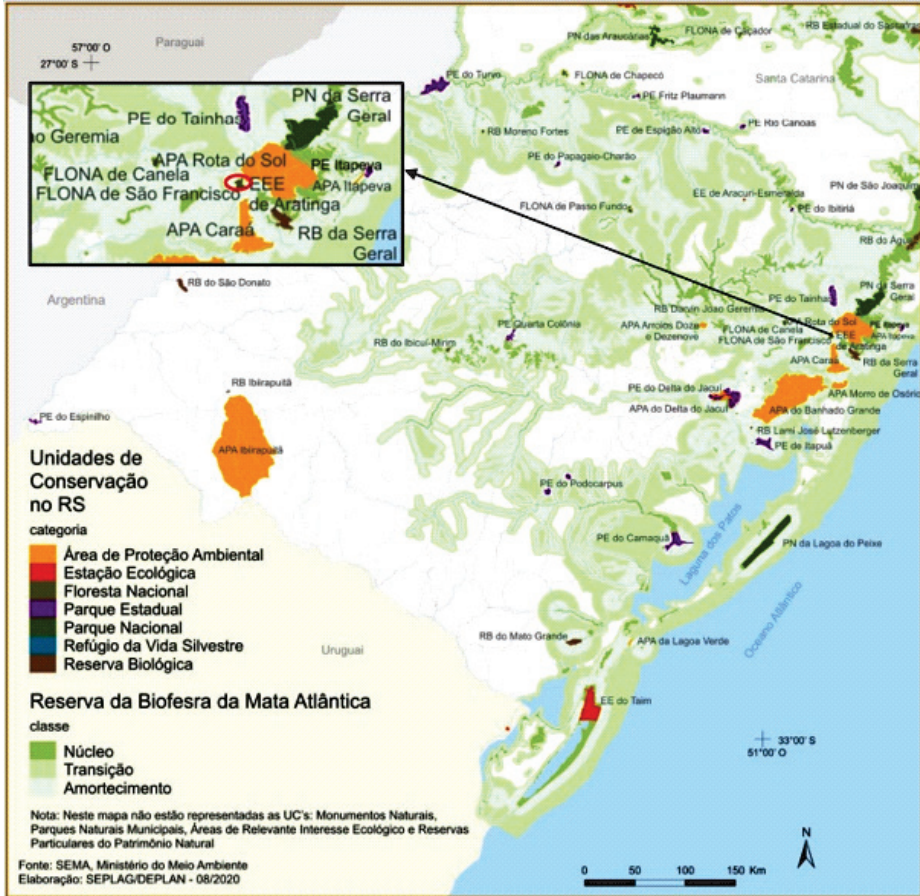
A situação só veio a ser regularizada em 1989, quando o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), órgão responsável pelas Florestas Nacionais após a extinção do IBDF, elaborou um projeto para a extração sustentável do leite de janaguba. Houve a realização de cadastro dos extrativistas, estabelecimento de áreas específicas para cada coletor, cotas de coleta e uma taxa de 10% do valor de mercado do leite para a FLONA. Além disso, foi definido um período anual para a coleta visando à necessidade de manutenção e reprodução da espécie (Baldauf; Vieira-da-Silva; Corrêa; Latorre; Santos, 2015). Um levantamento socioeconômico, realizado pela Associação Crista de Base, avaliou o grau de conhecimento, aceitação, participação e expectativas das comunidades do entorno da Floresta Nacional do Araripe-Apodí. A pesquisa foi feita no formato de entrevista e apresentou cinco alternativas aos entrevistados, que podiam assinalar duas ou mais. As opções eram as seguintes: uma coisa sem futuro; uma área improdutivo; um “refrigério” para o Cariri, para os pobres e os animais; uma área de conservação importante; uma área de conservação importante e um “refrigério” para o Cariri, para os pobres e os animais. O resultado apontou que aproximadamente 80% das comunidades consideravam a FLONA “uma área de

conservação importante”, e aproximadamente 18% consideravam “um refrigerio para o Cariri, para os pobres e os animais” (IBAMA 2004). O levantamento possibilitou entender a visão das comunidades sobre aquela Unidade de Conservação. Um número expressivo de entrevistados considerou a FLONA do Araripe-Apodi uma área de preservação ambiental importante. A sobrevivência de espécies de plantas e animais ameaçados pelo desmatamento e extrativismo predatório de subprodutos florestais depende diretamente de políticas públicas, como o caso do leite de janguba, que possam garantir o uso sustentável de seus recursos.

Segundo estudo de caso: Floresta Nacional de São Francisco de Paula

A Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA-SFP) foi criada em 1945 pelo Instituto Nacional do Pinho (INP), com o objetivo de realizar o reflorestamento da *Araucaria angustifolia* na região de ocorrência dessa espécie de conífera do bioma Mata Atlântica. Inicialmente, essa Unidade de Conservação era denominada como Estação Florestal de Morrinhos. O INP comprou terras de agricultores, algumas com remanescentes de Floresta com Araucárias, em regiões onde a produção da madeira de pinheiro era explorada. Assim, a autarquia ficou responsável por fomentar o reflorestamento, além de controlar e fiscalizar a produção de madeira de forma racional. A FLONA-SFP possui 1.615,6 hectares; atualmente é administrada pelo ICMBio e está situada no município de São Francisco de Paula, região serrana do Rio Grande do Sul. Forma juntamente com outras unidades de conservação limítrofes um importante remanescente de Mata Atlântica.

Figura 3 – Localização da Floresta Nacional de São Francisco de Paula



Fonte: Adaptado de SEMA, 2025.

Ao longo de sua história, a Floresta Nacional de São Francisco de Paula serviu como um laboratório para a experimentação da araucária e de outras espécies de plantas que pudessem ser utilizadas na indústria madeireira e de celulose, como o *Pinus sp.* e o *Eucalyptus sp.* Entretanto, a prática extrativista não ficou limitada apenas à produção de madeira. Nas regiões onde a araucária ocorre é comum o extrativismo do pinhão (Figura 4), a semente do pinheiro-brasileiro.

Figura 4 – Coletores de pinhão na FLONA-SFP em 2006



Fonte: Arquivo da Flona de São Francisco de Paula.

O pinhão é uma semente com alto valor nutricional e serve para a alimentação humana há milhares de anos. Também faz parte da alimentação de várias espécies de animais, como o papagaio-charão (*Amazona pretrei*), o papagaio-do-peito-roxo (*Amazona vinacea*), a gralha-azul (*Cyanocorax caeruleus*), o veado (*Mazama sp.*), o bugio-ruivo (*Alouatta guariba*), entre outras. De acordo com o Plano de Manejo:

A Floresta Nacional de São Francisco de Paula foi uma das primeiras unidades de conservação a reconhecer a importância e o valor dos catadores de pinhão, aproximando assim as comunidades locais do entorno da Flona, contribuindo para a geração de renda familiar, a conservação da biodiversidade e a preservação da identidade cultural do povo serrano e gaúcho (ICMBio, 2020).

Uma pesquisa sociocultural no formato de entrevista traçou o perfil dos coletores de pinhão que realizavam o extrativismo na FLONA-SFP em 2005. Consta que:

20 coletores de pinhão se credenciaram na FLONA-SFP. Destes, quatro foram mulheres entre 35 e 50 anos e os demais homens de 18 a 58 anos. Esses são, em sua maioria, residentes no entorno (35%), residentes na cidade de São Francisco de Paula (15%) e os demais (50%) são de Osório, Terra de Areia e Igrejinha, municípios próximos a São Francisco de Paula, RS. Os coletores de pinhão são agricultores (25%), trabalhadores da construção civil (25%) e os 50% demais são donas de casa, pescadores, mecânicos, vigilantes e empregadas domésticas (Silveira; Rodrigues; Guerra, 2007).

A forma como foi realizada a coleta do pinhão naquele momento era a seguinte:

Dentre os coletores entrevistados somente um realiza a coleta da maneira mais arriscada, subindo no pinheiro. Nas palavras dele: “não sou coletor de pinhão caído”. Este coletor, de 56 anos de idade, faz a coleta de pinhão desta maneira há 42 anos. Utiliza para subir no pinheiro um equipamento especial (“trepas”) preso às botas e uma cinta. Relatou que já subiu em até 50 pinheiros em um único dia. Esse coletor denomina os demais coletores de “juntadores”. Ao coletar subindo no pinheiro, esse experiente coletor consegue derrubar 12, 15 ou até 20 pinhas por pinheiro com muita rapidez. Realiza a coleta sempre com auxílio de seu filho, coletor também, que aguarda embaixo para recolher as pinhas. Se a pinha estoura ao cair, debulhando os pinhões, eles não perdem tempo juntando-os, deixam para os “juntadores” ou animais, que desses se alimentam. Esse coletor só debulha a pinha quando chega no seu alojamento na FLONA-SFP (Silveira; Rodrigues; Guerra, 2007).

O extrativismo do pinhão era realizado por contrato firmado entre as partes, e a taxa cobrada pela FLONA-SFP era de 50% da totalidade da produção do coletor durante a pesagem, situação que pode ser observada na Figura 5.

Figura 5 – Pesagem do pinhão coletado na FLONA-SFP em 2006



Fonte: Arquivo da Flona de São Francisco de Paula.

Levantamentos recentes apontam para a diminuição dessa prática extrativista na FLONA-SFP, como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 – Produção de pinhão na FLONA-SFP

Ano	Quantidade coletada (Kg)	Ano	Quantidade coletada (Kg)
1996	19.100	2005	13.220
1997	2.040	2006	6.930
1998	3.280	2007	290
1999	4.590	2008	2.260
2000	2.320	2009	7.680
2001	5.700	2010	4.600
2002	1.400	2011	1.120
2003	200	2012	1.700
2004	10.280	2013	800

Fonte: ICMBio, 2013.

Analisando a Tabela 1, é possível constatar que não há uniformidade nas colheitas de pinhão. Entretanto, observa-se que volumes acima de 10.000 quilos não haviam mais sido coletados desde 2005. A queda de produção de pinhão na FLONA-SFP pode estar vinculada a vários fatores. Um deles estaria atrelado à cobrança de 50% da produção dos extrativistas. Conforme destacam Silveira, Rodrigues e Guerra, “no momento da pesagem e partilha do pinhão, observa-se a decepção dos coletores em ter que deixar 50% do peso dos sacos de pinhão na FLONA-SFP. Os coletores manifestaram forte desejo de poder negociar outra forma para partilha” (2007, p. 94). Consta no Plano de Manejo que:

[...] foi avaliado que a produção caiu ao longo dos últimos anos, sendo que a tendência é de continuar diminuindo devido à falta de manejo dos talhões, retirada inadequada das pinhas (ainda verdes), predação de sementes por javalis e mudanças climáticas. Para minimizar estas duas últimas ameaças foram propostos, respectivamente, o plano de controle do javali e o plano de adaptação às mudanças climáticas. Já com relação às demais ameaças, avaliou-se o pinhão como importante recurso para a fauna nativa e também para a população humana. Assim, foi identificada a necessidade da realização de estudos mais aprofundados sobre a sua biologia (autoecologia) e ca-

deia produtiva, visando identificar o tamanho da população de araucárias em fase produtiva, o efeito da sazonalidade na produção, bem como outros fatores que possam interferir. Ainda visando um melhor envolvimento das comunidades de entorno para garantir alternativas de renda e segurança alimentar e minimizar a coleta inadequada, foi sugerida a elaboração de um plano de extrativismo sustentável com a valorização da cadeia solidária do pinhão (ICMBio, 2020).

O Plano de Manejo também apontou para a necessidade de elaborar programas de educação ambiental, fiscalização, proteção e de integração com o entorno para evitar a coleta inadequada de pinhão na unidade de conservação e na região (ICMBio, 2020).

Conclusão

As Florestas Nacionais possuem dinâmicas socioambientais próprias de acordo com a região, o bioma e o tamanho da unidade de conservação. O uso sustentável de seus recursos em boa parte dos casos depende de acordos estabelecidos na forma de contratos entre as partes, isto é, os extrativistas e a autarquia. Essa foi uma das formas encontradas pelo Estado brasileiro para conciliar a conservação da natureza com o desenvolvimento socioeconômico das comunidades atingidas por essa categoria de unidade de conservação. O controle e as tentativas de racionalização dos recursos naturais nem sempre agradam aqueles interessados na exploração desses recursos. Em alguns casos, essas diretrizes têm gerado descontentamentos e fomentado até mesmo atividades ilegais dentro dessas unidades. Isso exprime a necessidade constante de aprimoramento das práticas de uso sustentável. O controle e a racionalização dos recursos das Florestas Nacionais são necessários à medida que essas unidades vêm ao longo do tempo protegendo ecossistemas delicados em vias de extinção.

Referências e fontes

ADERALDO, Mozart Soriano. A Floresta Nacional Araripe-Apodi. *Revista do Instituto do Ceará*, Fortaleza, v. 72, p. 292-296, 21 mar. 1954. Disponível em: <https://www.institutodoceara.org.br/revista/Rev-apresentacao/RevPorAno/1958/1958-Floresta Nacional Araripe Apodi.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2025.

BALDAUF, Cristina; VIEIRA-DA-SILVA, Camila; CORRÊA, Christiane Erondina; LATORRE, Jesús García; SANTOS, Flavio Antonio Maës dos. Ecologia política e extrativismo vegetal na Floresta Nacional do Araripe: o exemplo do manejo participativo da Janaguba (*Himatanthus drasticus*; Apocynaceae). In: ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; MEIADO, Marcos Vinicius. *Sociobiodiversidade na Chapada do Araripe*. Recife: NUPEEA; Bauru: Canal 6, 2015. p. 293-318.

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. In: GANEM, Roseli Senna (org.). *Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas*. Brasília: Câmara dos Deputados; Edições Câmara, 2010. p. 341-385.

SILVEIRA, Cynthia Fleming B. da Silveira; RODRIGUES, Gilberto Gonçalves; GUERRA, Teresinha. A Coleta de Pinhão na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS: Uso Potencial Sustentável. *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 5, p. 93-95, ago. 2007. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rbrasbioci/article/view/115616/62901>. Acesso em: 8 fev. 2025.

SOUZA, Alessandro Ruan Silva de; BEZERRA, Fabiana. O Soldadinho-do-Araripe (*Antilophia bokermanni* Coelho e Silva, 1988) como espécie bandeira no Cariri Cearense. In: PEREIRA, Vandbergue Santos; FERNANDES, Mirele Rodrigues; OLIVEIRA, Maria Aurea Soares de. *Meio Ambiente e Sustentabilidade: conceitos e aplicações*. Fortaleza: Editora IME, 2022.

BRASIL. *Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)*. Brasília: MMA, 2025. Disponível em: <https://cnuc.mma.gov.br/>. Acesso em: 31 jan. 2025.

BRASIL. *Decreto n. 9.226*, de 2 de maio de 1946. Cria a Floresta Nacional do Araripe-Apodí. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del9226.htm. Acesso em: 31 jan. 2025.

BRASIL. *Decreto-Lei n. 289*, de 28 fev. 1967. Cria o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del0289.htm. Acesso em: 31 jan. 2025.

BRASIL. *Decreto-Lei n. 3.124*, de 19 mar. 1941. Cria o Instituto Nacional do Pinho e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del3124.htm. Acesso em: 31 jan. 2025.

BRASIL. *Decreto n. 239*, de 28 nov. 1961. Cria a Floresta Nacional de Caxiuanã e dá outras providências. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assun->

tos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/flona-de-caxiuana/arquivos/flona_caxiuana.pdf. Acesso em: 31 jan. 2025.

BRASIL. *Decreto n. 23.793*, de jan. 1934. Aprova o Código Florestal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm. Acesso em: 31 jan. 2025.

BRASIL. *Decreto n. 1.298*, de 27 out. 1994. Aprova o Regulamento das Florestas Nacionais e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D1298.htm. Acesso em: 31 jan. 2025.

BRASIL. *Lei n. 9.985*, de 18 jul. 2000. Regulamenta o Art. 225 da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 31 jan. 2025.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Plano de Manejo da Floresta Nacional do Araripe-Apodi*. Brasília: IBAMA, 2004. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/caatinga/lista-de-ucs/flona-do-araripe-apodi/arquivos>. Acesso em: 31 jan. 2025.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Programa de Manejo Florestal da Floresta Nacional de São Francisco de Paula*. São Francisco de Paula: ICMBio, 2013. Arquivo da Floresta Nacional de São Francisco de Paula.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo da Floresta Nacional de São Francisco de Paula*. Brasília: ICMBio, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/flona-de-sao-francisco-de-paula/arquivos/plano_manejo_flona_sao_francisco_de_paula_2020plano1.pdf. Acesso em: 8 fev. 2025.

Reserva Extrativista (RESEX)

Marcos Gerhardt

Introdução

Este capítulo aborda uma categoria de unidade de conservação prevista no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), que reúne diversas particularidades: a Reserva Extrativista (Resex). Ela tem como objetivo proteger os meios e as formas de vida de povos tradicionais e, ao mesmo tempo, conservar a biodiversidade por meio do uso sustentável. A propriedade é pública, com concessão de uso aos povos extrativistas tradicionais. A visitação é permitida com respeito aos interesses locais e ao plano de manejo da unidade. A pesquisa científica é autorizada e desejada. De acordo com o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), hoje temos 98 Reservas Extrativistas no país. Destas, 68 estão sob a administração federal, 29 são estaduais e somente uma é administrada por um município. A maior dessa categoria é a Reserva Extrativista Verde para Sempre, localizada no Pará (Brasil, 2025).

Por povos e comunidades tradicionais compreendemos os

grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Brasil, 2007).

Os indígenas e os quilombolas são os povos tradicionais mais conhecidos e com direitos reconhecidos na Constituição brasileira de 1988, mas os ribeirinhos, os castanheiros e os faxinalenses são outros exemplos de povos ligados ao conceito. Igualmente importante é o conceito de territórios tradicionais, que são “os espaços necessários à reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária” (Brasil, 2007). Nesse sentido, a Reserva Extrativista pode fazer parte do território tradicional de algum grupo que

coexiste com o espaço usado e conservado. Em essência, são terras da União com usufruto de comunidades locais sem títulos individuais de propriedade.

Breve história da categoria

Por um lado, a ideia da Resex, desenvolvida no Brasil, propôs manter o extrativismo e contrariou o desenvolvimento econômico apoiado na produção agropecuária, na indústria e na tecnologia. Por outro lado, contrariou a visão dos ecologistas que defendiam a separação rígida de humanos e de ecossistemas como forma de proteger a diversidade biológica. O extrativismo básico, denominado por Drummond (1996) de “baixa tecnologia”,

é uma maneira de produzir bens na qual os recursos naturais úteis são retirados diretamente da sua área de ocorrência natural, em contraste com a agricultura, o pastoreio, o comércio, o artesanato, os serviços ou a indústria. A caça, a pesca e a coleta de produtos vegetais são os três exemplos clássicos de atividades extrativas. A combinação dessas três atividades sustentou, com exclusividade, um número insabido de sociedades humanas, talvez por dezenas de milhares de anos, por vezes associadas com diversas formas de agricultura e/ou pecuária itinerantes (1996, p. 117).

No mesmo sentido, o conceito de Reserva Extrativista formou-se no

movimento social amazônico que tomou corpo na década de 1980, combinando reivindicações de seringueiros e castanheiros expulsos de seus territórios tradicionais à resistência contra a destruição das florestas em que viviam e das quais obtinham a vida (Almeida; Allegretti; Postigo, 2018, p. 27).

Os seringueiros da Amazônia e outros extrativistas eram grupos pobres, geralmente posseiros nas terras que habitavam, e dependiam dos bens naturais para sobreviver. O avanço da fronteira agrícola na Amazônia na década de 1970 aumentou os conflitos entre os povos tradicionais e os proprietários de empresas agropecuárias. Organizados em sindicatos e obtendo visibilidade internacional, os extrativistas ganharam força política para criticar o desmatamento e para negociar com o Estado brasileiro novas políticas públicas e uma alternativa para o problema socioambiental que se agravou na década de 1980.

Figura 1 – Chico Mendes em Xapuri, Acre



Fonte: Sanz, 2023.

O seringueiro e sindicalista Francisco Alves Mendes Filho (1944-1988), conhecido como Chico Mendes (Figura 1), residente no Acre, foi essencial para a construção dessa categoria de unidade de conservação,

porque defendeu o conceito como modalidade de regulamentação territorial na Amazônia e no Brasil. Mostrou assim a ousadia política e intelectual em dois quesitos: primeiro, recusando o modelo de títulos de propriedade individual sobre lotes; segundo, afirmando direitos de ocupação tradicional sobre territórios utilizados de maneira extrativista e não apenas agrícola (Almeida; Allegretti; Postigo, 2018, p. 27; Allegretti, 2008).

Em 1985, em Brasília, aconteceu o I Encontro Nacional dos Seringueiros, no qual foi criado o Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS). Outro resultado desse I Encontro foi “a formulação de uma proposta inovadora de

solução para a questão fundiária, uma reforma agrária inspirada no modelo das reservas indígenas e nas de unidades de conservação, as Reservas Extrativistas”. Elas foram concebidas como “territórios contínuos que não deveriam ser divididos, como ocorria com a reforma agrária convencional” (Allegratti, 2008, p. 46-47). Com a participação da antropóloga Mary Allegratti foi criado, em 1986, o Instituto de Estudos Amazônicos (IEA), que também apoiou a criação de Reservas Extrativistas (CNS, 2023). O conflito com os grileiros de terras culminou no assassinato de Chico Mendes em 1988.

As negociações com o Estado brasileiro, especialmente com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), prosseguiram. As Reservas Extrativistas inexisteram na legislação brasileira, e a Portaria n. 627/1987, do Incra, gerou uma base legal. Em 1990, foi criada a Reserva Extrativista do Alto Juruá, no Acre, com 506.186 hectares (Brasil, 1990a). No mesmo ano, um decreto federal definiu-a como “espaços territoriais destinados à exploração autossustentável e conservação dos recursos naturais renováveis, por população extrativista”, cuja “exploração autossustentável e a conservação dos recursos naturais será regulada por contrato de concessão real de uso” (Brasil, 1990b).

Em 2000, com a instituição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), a Reserva Extrativista foi incorporada como uma das categorias oficiais no Brasil, que a definiu como “área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte”. Tem como objetivos “proteger os meios de vida e a cultura dessas populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade” (Brasil, 2000). Na avaliação de Drummond, Franco e Oliveira:

A Lei do SNUC inovou ao dividir as UCs em dois grandes grupos, com características específicas: as de proteção integral, cujo objetivo básico é preservar a natureza, admitindo-se apenas o uso indireto dos recursos naturais, e as de uso sustentável, cuja finalidade é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (2010, p. 348).

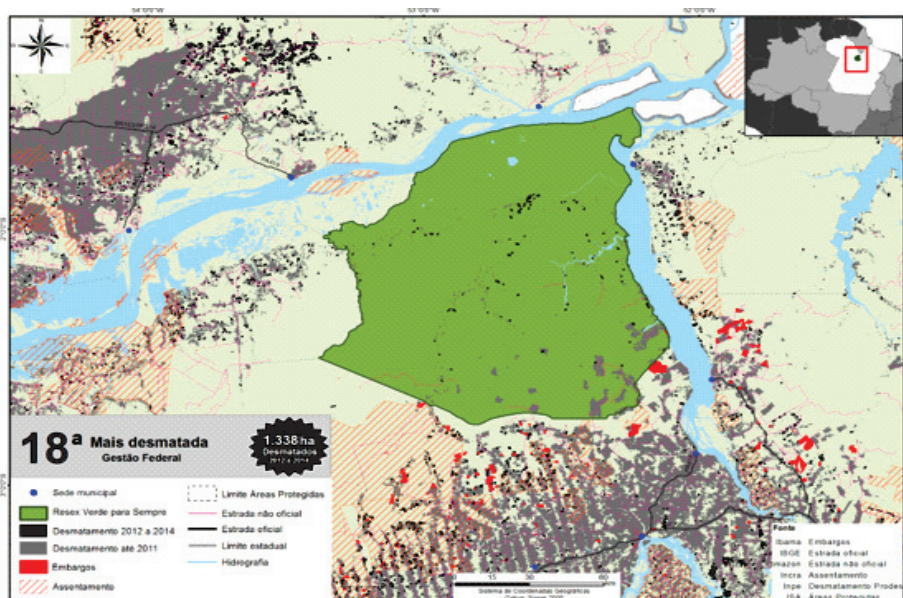
A criação dos grupos no SNUC exprimiu a divisão de posições e o debate feito desde as décadas anteriores entre conservacionistas e socioam-

bientalistas. Para Drummond e Franco (2024, p. 42), os socioambientalistas “desvalorizam um ponto crucial e inovador da conservação moderna, ou seja, a proteção da biodiversidade pelo seu valor intrínseco, o que implica uma perspectiva ética mais ampla”. As Reservas Extrativistas foram, inicialmente, pensadas para os ecossistemas amazônicos, mas foram criadas em diversos estados do país: Alagoas, Ceará, Bahia, Paraíba, Piauí, Pernambuco, Goiás, Rio de Janeiro, São Paulo e outros, protegendo também áreas dos biomas Mata Atlântica e Cerrado (Brasil, 2025).

Primeiro estudo de caso: Resex Verde para Sempre

Esta Resex foi escolhida para o estudo por ser a maior do Brasil, com com mais de 1 milhão e 200 mil hectares. Ela foi oficialmente criada em 2004, ocupa 82% do território do município de Porto de Moz, no estado do Pará, vinculada ao bioma Amazônia junto à confluência do rio Amazonas com o rio Xingu (ICMBio, 2024; Interelos, 2024). De acordo com o Plano de Manejo (ICMBio, 2020), em 2018 viviam na Resex cerca de 2.235 famílias, distribuídas em 96 comunidades.

Figura 2 – Localização da Resex Verde para Sempre



Fonte: Imazon, 2015.

Três formações vegetais predominam na Resex: a Floresta Ombrófila Densa Submontana, caracterizada pela floresta com dossel alto e fechado em terra firme, que corresponde a cerca de 68% do total (ISA, 2024); a Formação Pioneira com Influência Fluvial ou Lacustre, que tem “forte influência das cheias periódicas dos rios e, por estar em uma depressão mais acentuada do terreno, passa boa parte do ano inundada, encharcada ou com alta umidade”; e a Floresta Ombrófila Densa Aluvial (Figura 3), que ocorre ao longo dos rios (ICMBio, 2020, p. 46-50).

Figura 3 – Floresta na Resex Verde para Sempre



Fonte: Interehos, 2024.

As comunidades humanas na Resex são formadas, em sua maioria, por descendentes de indígenas, possivelmente do povo Koriabo, e por migrantes que vieram de outras partes do Brasil, especialmente do Nordeste, para a extração da borracha (*Hevea brasiliensis*, Linnaeus) durante o século 20. A população desenvolve atividades econômicas como a pesca de camarão, tucunaré, dourada, tambaqui, acari, mapará, pacu e outras espécies; a extração de madeira; a pecuária bovina e bubalina e a criação de animais de

pequeno porte, como o porco e a galinha, destinados ao consumo familiar e ao comércio; a produção de derivados do leite, como doces, queijos e manteiga; a pequena agricultura, com destaque para mandioca, destinada à produção de farinha, macaxeira, arroz, feijão, banana, laranja, limão, mamão e melancia, pimenta do reino, coco-da-Bahia e milho; os produtos não madeireiros como o açaí, a castanha-do-brasil, a bacaba, o cupuaçu e o óleo de copaíba (ICMBio, 2020).

Figura 4 – Extrativismo madeireiro na Resex Verde para Sempre



Fonte: Benites; Clareto, 2020.

De acordo com o Plano de Manejo, a madeira é extraída para uso familiar e também “sob encomenda e beneficiada conforme o pedido do comprador, em sua maior parte desdobrada em tábuas, esteios e barrotes, falca e flexal. O comércio também ocorre por meio de produtos acabados, como móveis e embarcações” (ICMBio, 2020, p. 110). A Figura 4 evidencia grande quantidade de madeira em toras extraída da Resex pelas comunidades. Conforme o ICMBio (2020, p. 111), “as famílias têm conhecimento de que a extração comercial de madeira só pode ser realizada por meio

de plano de manejo florestal aprovado pelo ICMBio, portanto sabem que desenvolvem uma atividade proibida por lei”. Esse plano de manejo florestal comunitário precisa ser sustentável. Nesse extrativismo se destacam:

a itaúba (*Mezilaurus itauba*) e o piquiá (*Caryocar villosum*), pela densidade, durabilidade e resistência à água, são os mais procurados para a construção de embarcações. Para a confecção de móveis buscam-se a muiracatiara (*Astronium lecointei*), angelim-pedra (*Hymenolobium petraeum*), angelim-rajado (*Marmaroxylon racemosum*), louro-faia (*Euplassa pinnata*) e cedro-cheiroso (*Cedrela odorata*) (ICMBio, 2020, p. 125).

Não menos importantes comercialmente são as espécies: maçaranduba (*Manilkara huberi*), cumaru (*Dipteyx odorata*), ipê (*Handroanthus serratifolius* e *Handroanthus impetiginosus*), jatobá (*Hymenaea courbaril*) e angelim-vermelho (*Dinizia excelsa*) (ICMBio, 2020, p. 126).

Nas regras criadas pelas comunidades, a fauna nativa deve ser conservada, isto é: “Somente será permitido o abate de animais para saciar a fome do agente ou de sua família e nas demais situações previstas no Art. 37 da Lei de Crimes Ambientais (9.605/1998), ficando proibido, em qualquer situação, o abate de animais definidos oficialmente como em risco de extinção” (ICMBio, 2020, p. 216). A norma criada corresponde ao ideal, mas cabe avaliar o efetivo impacto da caça sobre a conservação da fauna dessa unidade de conservação. Por outro lado, caçar e obter proteína da carne de animais silvestres faz parte da segurança alimentar, de um modo de vida e da identidade cultural daqueles povos tradicionais (Figueiredo; Barros, 2016).

A Resex também tem problemas. Conforme os dados do Imazon (2015), de 2012 a 2014, 1.338 hectares foram desmatados ilegalmente dentro da unidade de conservação. De acordo com a página de notícias ambientais *Sumaúma* (2023) e o Observatório do Manejo Florestal Comunitário e Familiar (OMFCF, 2022), o Ministério Público Federal instaurou um inquérito em 2021 para investigar possíveis irregularidades nos planos de manejo florestal comunitário, em particular a denúncia de que empresas madeireiras externas estariam assumindo sua execução em prejuízo dos povos tradicionais. Por exigência do Ministério Público, o ICMBio fez a avaliação dos planos de manejo em 2023, incluindo visitas de uma comissão técnica à Resex. Dos 13 planos avaliados, quatro seguiram em execução, quatro foram suspensos para revisão e cinco foram cancelados (ICMBio, 2023).

Nessa Resex, destaca-se a pesca para subsistência, o extrativismo do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*, Linnaeus, 1763) para o comércio, bem como o extrativismo e o cultivo da ostra-do-mangue (*Crassostrea brasiliiana*, Lamarck, 1819), que é nativa da região e diferente da ostra-do-pacífico (*Crassostrea gigas*, Thunberg, 1793), exótica e cultivada principalmente no mar próximo à ilha da Florianópolis.

Figura 6 – Viveiros de ostras em manguezal na Resex



Fonte: Petar, 2016.

A Figura 6 representa o viveiro de crescimento de ostras organizado pelos moradores da Resex em área conservada do mangue e sujeito à variação da maré. Rossi e Mattos explicam:

O mangue é um ecossistema especial que se desenvolve em zonas litorâneas tropicais, associado a terrenos baixos, planos e regiões estuarinas, às margens de lagunas ou ao longo de rios e canais naturais, em áreas encharcadas, salobras e calmas, com influência das marés, porém não atingidos pela ação direta das ondas. Nesses locais, a força das marés é branda e a velocidade

das correntes é baixa, favorecendo intensa deposição de sedimentos finos e matéria orgânica (2002, p. 101).

Nesse sentido, o mangue torna-se a:

ligação entre os ambientes marinho, terrestre e de água doce, caracterizando-se por uma constante conquista de novas áreas pelo acúmulo de grandes massas de sedimentos e detritos trazidos pelos rios e pelo mar. O substrato assim originado tem consistência pastosa; é pouco compactado, alagadiço, rico em matéria orgânica, pouco oxigenado e sujeito a períodos alternados de inundação e drenagem, conforme variação das marés (2002, p. 101).

Figura 7 – Mangue do Parque Estadual da Ilha do Cardoso em Cananeia, SP



Fonte: Herton Escobar, Jornal da USP, USP Imagens (Escobar, 2022).

A Figura 7 evidência a parte submersa dos troncos das árvores do mangue, cobertos de ostras, que ficam visíveis na maré baixa. Elas filtram o fitoplâncton da água para se alimentar. Portanto, quanto mais conservado estiver o ambiente, maior a qualidade do produto vendido aos comerciantes de São Paulo e de Santos por meio da Cooperativa dos Produtores de Ostra da Cananeia (Cooperostra), que é a principal fonte de renda da população extrativista. As ostras devem ter entre 5 e 10cm para a coleta, e o

período de defeso anual vai de dezembro a fevereiro. Diversos produtores possuem viveiros de engorda (Figura 6), onde as ostras permanecem por algum tempo antes da comercialização (ICMBio, 2010).

Viviam na Resex do Mandira em 2010 cerca de 94 pessoas, distribuídas em 24 famílias, em grande parte afrodescendentes vinculados ao Quilombo do Mandira, certificado pela Fundação Cultural Palmares em 2005. Foi um lugar de vida e de resistência de grupos humanos libertos ou que fugiram da escravidão no século 19 (ICMBio, 2010; Almeida, 2012). O sustento dessa população, além do extrativismo, vem da agricultura de subsistência, do ecoturismo e de outras atividades complementares.

As decisões mais importantes são tomadas por um Conselho Deliberativo, composto por associações de moradores da Resex e por representantes de instituições como o ICMBio, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e a Prefeitura Municipal de Cananeia, entre outras. As decisões e o uso da Resex estão apoiados no conceito de sustentabilidade. Um estudo publicado em 2010 concluiu que “o estoque de ostras estimado na área da Reserva Extrativista do Mandira no ano de 2005 foi 19,7% menor que o estoque estimado para o mesmo local no ano de 1999”, o que também foi percebido pela população tradicional da Resex (Henriques *et al.*, 2010, p. 10). Contudo, esses dados são insuficientes e representam a situação existente apenas três anos após a criação da Resex. Novos estudos poderão estimar os estoques atuais de ostras e avaliar o impacto do extrativismo praticado.

Conclusão

A Resex é uma categoria de unidade de conservação de uso sustentável pouco restritiva, apoiada em um princípio socioambiental, isto é, defende a conservação dos ecossistemas e da biodiversidade por meio do uso controlado e moderado pelos povos tradicionais, supostamente mais responsáveis no cuidado com o meio ambiente. A Resex corresponde à concepção antropocêntrica de relação humana com a natureza e prioriza os interesses e as necessidades culturais e econômicas de grupos sociais específicos em detrimento da conservação integral dos ecossistemas. Apoiase

na concepção de que os ecossistemas se formaram e evoluíram com a interação humana.

Por outro lado, a existência legal da unidade de conservação nem sempre assegura a proteção dos ecossistemas a ela associados. Um exemplo disso é a Resex Chico Mendes, no Acre, com 931.542,94 hectares, criada em 1990, sobre a qual incide o Projeto de Lei n. 6024 de 2019, em tramitação no Congresso Nacional e que propõe diminuir a área da Resex em cerca de 22.000 hectares para permitir atividades agropecuárias. O mesmo projeto propõe transformar o Parque Nacional da Serra do Divisor em Área de Proteção Ambiental, reduzindo seu grau de proteção (CNS, 2022).

Referências e fontes

ALLEGRETTI, Mary Helena. A construção social de políticas públicas: Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 18, p. 39-59, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/dma.v18i0.13423>. Acesso em: 14 jan. 2025.

ALMEIDA, Fabio Guaraldo. *Terra de quilombo*: arqueologia da resistência e etnoarqueologia no território Mandira, município de Cananeia/SP. Orientadora: Fabiola Andréa Silva. 281 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

ALMEIDA, Mauro W. Barbosa de; ALLEGRETTI, Mary Helena; POSTIGO, Augusto. O legado de Chico Mendes: êxitos e entraves das reservas extrativistas. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 48, número especial, p. 25-55, nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/dma.v48i0.60499>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BENITES, Afonso; CLARETO, Lilo. *El Pais Brasil*. 10 mar. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2020-03-11/a-maior-reserva-extrativista-do-brasil-esta-sob-ameaca-de-latifundiarios-empoderados-por-bolsonaro.html>. Acesso em: 16 jan. 2025.

BRASIL. *Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)*. Brasília: MMA, 2025. Disponível em: <https://cnuc.mma.gov.br/>. Acesso em: 11 jan. 2025.

BRASIL. *Decreto n. 4.340*, de 22 ago. 2002. Regulamenta artigos da Lei no 9.985/2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/decreto/2002/D4340.htm. Acesso em: 11 jan. 2025.

BRASIL. *Decreto n. 6.040*, de 7 fev. 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/409686/publicacao/15735538>. Acesso em: 12 jan. 2025.

BRASIL. *Decreto n. 98.863*, de 23 jan. 1990 (a). Cria a Reserva Extrativista do Alto Juruá. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D98863.htm. Acesso em: 15 jan. 2025.

BRASIL. *Decreto n. 98.897*, de 30 jan. 1990 (b). Dispõe sobre as reservas extrativistas e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d98897.htm. Acesso em: 15 jan. 2025.

BRASIL. *Lei n. 9.985*, de 18 jul. 2000. Regulamenta o Art. 225 da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 12 jan. 2025.

CNS. Conselho Nacional das Populações Extrativistas. 2023. Disponível em: <https://cnsbrasil.org/depoimentos/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

CNS. Conselho Nacional das Populações Extrativistas. *A maior floresta tropical do mundo está em risco*. 19 ago. 2022. Disponível em: <https://pl6024nao.com.br/>. Acesso em: 23 jan. 2025.

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. In: GANEM, Roseli Senna (org.). *Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas*. Brasília: Câmara dos Deputados; Edições Câmara, 2010. p. 341-385.

DRUMMOND, José Augusto; FRANCO, José Luiz de Andrade. Nature Conservation in Brazil in the 20th Century. *HALAC: Historia Ambiental, Latinoamericana y Caribeña*, v. 14, n. 2, p. 23-51, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.32991/2237-2717.2024v14i2.p23-51>. Acesso em: 23 jan. 2025.

DRUMMOND, José Augusto. A extração sustentável de produtos florestais na Amazônia brasileira. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, v. 6, p. 116-137, 1996. Disponível em: <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/download/88/84>. Acesso em: 23 jan. 2025.

ESCOBAR, Herton. Recheados de “carbono azul”, manguezais ganham destaque no combate às mudanças climáticas. *Jornal da USP: USP Imagens*. 16 dez. 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/recheados-de-carbono-azul-manguezais-ganham-destaque-no-combate-as-mudancas-climaticas/>. Acesso em: 20 jan. 2025.

FIGUEIREDO, Rodrigo Augusto Alves de; BARROS, Flávio Bezerra. Caçar, preparar e comer o ‘bicho do mato’: práticas alimentares entre os quilombolas na Reserva Extrativista Ipaú-Anilzinho (Pará). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi: Ciências Humanas*, Belém, v. 11, n. 3, p. 691-713, set./dez. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981.81222016000300009>. Acesso em: 22 jan. 2025.

HENRIQUES, Marcelo Barbosa; CASARINI, Luiz Miguel; PEREIRA, Orlando Martins; MACHADO, Ingrid Cabral. Estimativa da densidade do estoque da ostra de mangue, *Crassostrea* spp., na Reserva Extrativista do Mandira, Cananeia, SP, Brasil (25°s; 48°w). *Arquivos de Ciências do Mar*, Fortaleza, v. 43, n. 1, p. 5-11, 2010. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/8699>. Acesso em: 31 jan. 2025.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *ICMBio audita planos de manejo da Resex Verde para Sempre no Pará*. 01 dez. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias/icmbio-audita-planos-de-manejo-da-resex-verde-para-sempre-no-para>. Acesso em: 18 jan. 2025.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo da Resex Verde para Sempre*. Brasília: ICMBio, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/resex-verde-para-sempre>. Acesso em: 16 jan. 2025.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de manejo participativo da Resex do Mandira*. Brasília: ICMBio, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/resex-do-mandira>. Acesso em: 19 jan. 2025.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Resex Verde para Sempre*. Brasília: ICMBio, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/resex-verde-para-sempre/resex-verde-para-sempre>. Acesso em: 16 jan. 2025.

IMAZON. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. *Desmatamento e degradação têm sexto mês consecutivo de aumento na Amazônia*. 26 nov. 2024. Disponível em: <https://imazon.org.br/imprensa/desmatamento-e-degradacao-tem-sexto-mes-consecutivo-de-aumento-na-amazonia/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

IMAZON. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. *Resex Verde para Sempre*. 3 ago. 2015. Disponível em: <https://imazon.org.br/mapas/resex-verde-para-sempre/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

INTERELOS Instituto. *Nossos programas*. 2024. Disponível em: <https://interelos.org.br/programas/socioeconomia-resex-verde-para-sempre>. Acesso em: 18 jan. 2025.

ISA. Instituto Socioambiental. *Unidades de conservação no Brasil*. 2024. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/en/arp/4247>. Acesso em: 16 jan. 2025.

OMFCF. Observatório do Manejo Florestal Comunitário e Familiar. *Observatório do MFCF acompanha inquérito sobre planos de manejo na Resex Verde Para Sempre*. 2022. Disponível em: <https://observatoriomfcf.org.br/observatorio/observatorio-do-mfcf-acompanha-inquerito-sobre-planos-de-manejo-na-resex-verde-para-sempre>. Acesso em: 18 jan. 2025.

PETAR, Junior. Comunidade do Mandira, ostras nativas: Cananeia – SP. *Retratos e Roteiros*. 10 maio 2016. Disponível em: <https://www.facebook.com/retratoseroteiros>. Acesso em: 18 jan. 2025.

ROSSI; Marcio; MATTOS, Isabel Fernandes de Aguiar. Solos de mangue do estado de São Paulo: caracterização química e física. *Revista do Departamento de Geografia*, São Paulo, v. 15, p. 101-113, 2002. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47301/51037>. Acesso em: 15 jan. 2025.

SANZ, Rafael. *Revista Forum*, 22 dez. 2023. Disponível em: <https://revistaforum.com.br/meio-ambiente/2023/12/22/ha-35-anos-chico-mendes-seguindo-assassinado-diariamente-pelo-agronegocio-149994.html>. Acesso em: 15 jan. 2025.

SUMAÚMA. *O novo truque dos madeireiros para desmatar a Amazônia*. 18 dez. 2023. Disponível em: <https://sumauma.com/o-novo-truque-dos-madeireiros-para-desmatar-a-amazonia/>. Acesso em: 18 jan. 2025.

Reserva de Fauna (REFAU)

Matheus do Nascimento Petter

Introdução

A conservação da biodiversidade é uma prioridade global, especialmente em países como o Brasil, que abriga uma das maiores diversidades biológicas do mundo. As unidades de conservação (UCs) são essenciais para a proteção de ecossistemas, espécies e processos ecológicos. Este artigo tem como objetivo analisar a legislação vigente, a área abrangida por essas unidades e apresentar exemplos de reservas de fauna no Brasil, fornecendo uma visão abrangente da situação atual e destacando a importância dessas áreas para a conservação ambiental.

A ideia de preservação de alguns espaços específicos é algo relativamente comum na história humana, mas é somente a partir do século XIX que ocorre de fato uma institucionalização desse modelo de conservação. Antes desse período, as ações eram limitadas a agentes particulares, que por vontade própria realizavam a preservação de alguns espaços de suas propriedades. O primeiro espaço de preservação criado foi o parque Yellowstone nos Estados Unidos no ano de 1872, sendo este modelo para diversos locais de preservação que foram criados pelo mundo (Fonseca *et al.*, 2010).

No Brasil, a primeira área de preservação surgiu apenas no século XX, especificamente no ano de 1937, na divisa entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, sendo resultado de movimentações sociais e políticas. De maneira geral, as unidades de conservação no Brasil são uma resposta cultural à devastação feita pelo ser humano nos espaços naturais. É importante salientar que os papéis das unidades de conservação mudaram no decorrer dos anos e hoje, além de espaços de preservação, são fundamentais para a manutenção de serviços ambientais, como a preservação de fontes de água, do solo, além dos efeitos das mudanças climáticas, tornando-se assim um serviço público para a humanidade (Fonseca *et al.*, 2010).

De acordo com Mittermeier *et al.* (2005), o Brasil é um dos países megadiversos, disputando com a Indonésia o posto de país com maior diversidade biológica. Esse fator reforça a necessidade de estratégias robustas de conservação, principalmente devido à expansão humana com a agricultura, especialmente a soja e o gado bovino, além do crescimento urbano, que cada vez mais avança sobre as áreas de florestas, provocando assim a destruição desses espaços.

Em território brasileiro, as unidades de conservação foram criadas com os mais diversos objetivos a partir de realidades regionais ou construções políticas locais, cada qual com sua administração e organização própria. Dessa maneira, até a década de 1980 não existia no Brasil um sistema de unidades de conservação com estrutura e organização coesa (Fonseca *et al.*, 2010). Somente a partir desse período que se passa a discutir esse processo de criação de um sistema coerente e unificado das unidades de conservação, que resulta na criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) no início dos anos 2000.

A Lei n. 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, é a principal legislação que regula as unidades de conservação. O SNUC categoriza as UCs em dois grandes grupos: as de Proteção Integral e as de Uso Sustentável. O SNUC traz como definição que as unidades de Proteção Integral têm como objetivo a preservação total dos espaços, sendo admitido apenas o uso indireto dos recursos naturais (exceção a casos específicos); nas unidades de preservação de Uso Sustentável, no entanto, é liberada a exploração de parcela desses recursos.

Segundo Drummond *et al.* (2009), a criação do SNUC representou um marco significativo na legislação ambiental brasileira, proporcionando uma estrutura clara para a criação e gestão de UCs. De acordo com o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), o Brasil possui atualmente mais de 2.000 unidades de conservação federais, estaduais e municipais, abrangendo aproximadamente 18% do território nacional (MMA, 2024). Essas áreas variam em tamanho, objetivo e grau de proteção, mas todas compartilham a finalidade de preservar a biodiversidade e os recursos naturais.

Reservas de Fauna

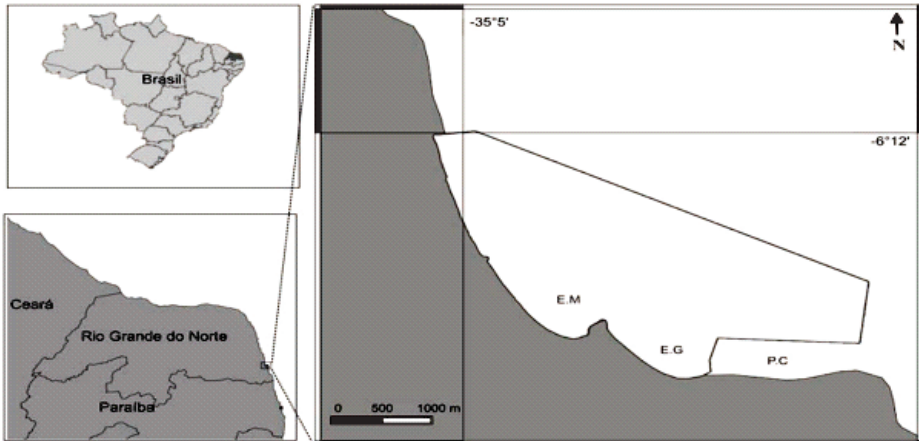
A Reserva de Fauna é definida pelo SNUC como uma área natural com populações de espécies da fauna nativa, terrestre ou aquática, residente ou migratória, adequada para estudos técnicos e científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos. As Reservas de Fauna enquadram-se na categoria de Uso Sustentável; nesse sentido, pode haver exploração dos recursos naturais desses espaços, desde que não envolvam grandes impactos ambientais que possam comprometer a reserva e seus habitantes. É importante ressaltar que atividades como a caça não são liberadas, tanto a amadora como a profissional (Brasil, 2000).

As Reservas de Fauna, embora em menor número, desempenham um papel crucial na proteção de espécies específicas e na promoção da pesquisa científica. A Reserva de Fauna como categoria de uso sustentável permite atividades que conciliam a preservação com o uso racional dos recursos, sendo um modelo importante de manejo ambiental, possibilitando assim uma relação entre as populações locais com as áreas de preservação (ICMBio, 2024). É nesse contexto que vamos analisar o caso de duas Reservas de Fauna, visando trazer uma maior amplitude nas discussões sobre o tema.

Primeiro estudo de caso: Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul

A Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul foi estabelecida em 17 de março de 2006, por meio do Decreto n. 14 no município de Tibau do Sul, no estado do Rio Grande do Norte. Com uma área de 53,9 km², a reserva abrange tanto faixas marinhas como terrestres. Seu principal objetivo é proteger a fauna marinha local, com destaque para a preservação do boto-cinza (*Sotalia guianensis*), de diversas espécies de tartarugas marinhas e de outras espécies características da região.

Figura 1 – Enseada do Madeiro e Enseada dos Golfinhos



Fonte: Freitas, 2016.

A Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul, localizada na praia da Pipa, no município de Tibau do Sul, no Rio Grande do Norte, é organizada em três zonas principais: a zona de uso restrito, que compreende as enseadas do Madeiro e dos Golfinhos, áreas que necessitam de proteção especial por serem importantes locais de desova de tartarugas marinhas e de alimentação e criação de filhotes do boto-cinza (*Sotalia guianensis*); a zona de uso controlado, que permite a realização de novas obras, empreendimentos e atividades, desde que em conformidade com a legislação vigente, promovendo um desenvolvimento sustentável; e a zona de amortecimento, também conhecida como zona-tampão, localizada no entorno da unidade de conservação, funcionando como uma barreira protetora contra atividades humanas e reduzindo os impactos ambientais negativos na área principal da reserva (Nascimento, 2016).

Figura 2 – Enseada dos Golfinhos, Tibau do Sul, RN



Fonte: MPF, 2021.

Por ser uma área de uso sustentável, a Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul permite atividades econômicas, com destaque para a pesca e o turismo de observação, especialmente do boto-cinza (*Sotalia guianensis*). Essas práticas impulsionam a economia local e aumentam a renda dos moradores. Contudo, a exploração desenfreada, tanto na pesca como no turismo, tem causado impactos significativos na vida dos animais da região. Essa transformação está ligada, em grande parte, à insuficiência de fiscalização. Embora existam legislações que regulamentam essas atividades, a aplicação das normas é limitada, comprometendo a proteção da fauna e o equilíbrio ambiental da reserva (Santos, 2023).

A Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul enfrenta outros fatores de transformação que ameaçam sua integridade. Entre eles destaca-se o aumento significativo de construções irregulares, que vão desde moradias precárias até hotéis de luxo. Além disso, atividades como agricultura e carcinicultura têm se estabelecido na área sem o devido controle, contribuindo para o acelerado processo de degradação ambiental. Outro problema rele-

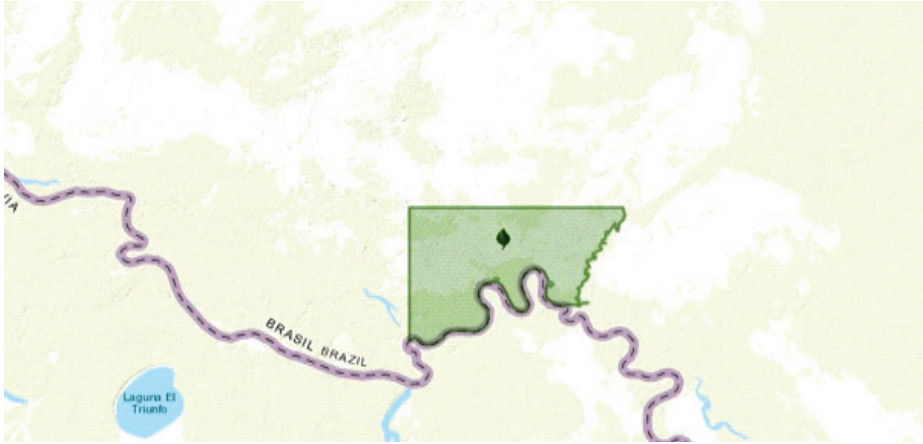
vante é a falta de fiscalização quanto ao número de turistas que visitam a reserva. Por ser um destino turístico popular, a grande circulação de pessoas impacta diretamente a fauna e a vegetação local, provocando alterações significativas no ecossistema (Freitas, 2016).

De maneira geral, a Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul desempenha um papel crucial na preservação das espécies locais, mas enfrenta sérios desafios devido à falta de fiscalização. O pequeno contingente de pessoas disponíveis para atuar na área permite que diversas normas sejam frequentemente descumpridas, incluindo o controle da quantidade de turistas, o uso desordenado dos recursos naturais e a realização de construções em áreas irregulares. Esses fatores comprometem a efetiva preservação da unidade de conservação e intensificam os impactos negativos sobre a reserva.

Segundo estudo de caso: Reserva de Fauna Pau D'Óleo

A Reserva de Fauna Pau D'Óleo foi criada por meio do Decreto estadual n. 22.683, de 20 de março de 2018, com área de 10.463,8200 hectares, no município de São Francisco do Guaporé, no estado de Rondônia, tendo como objetivo proteger a diversidade das populações animais nativas, residentes ou migratórias, aliado ao manejo econômico sustentável da fauna. É importante ressaltarmos que, mesmo com a criação da reserva no ano de 2018, diversas ações judiciais protelaram a definição de tamanho até o ano de 2021, quando por meio de Lei Complementar as divisas foram estabelecidas.

Figura 3 – Localização da Reserva de Fauna Pau D'Óleo, RO



Fonte: SEDAM, 2024.

A criação da reserva ocorreu em um contexto específico, como uma forma de compensação pelo estado de Rondônia devido à ocupação e redução de outras áreas de preservação no estado, localizado na Região Norte do Brasil. Sob pressão do setor agropecuário, diversas Unidades de Conservação (UC) foram diminuídas, uma vez que havia interesse de ocupação por parte de fazendeiros da região. Esses interesses visavam principalmente à extração de madeira, à implantação de pastagens para criação de gado e, posteriormente, à conversão dessas áreas em monocultivos. Essa situação tornou-se viável graças à influência política do setor agropecuário, que utilizou seu poder para alcançar significativas vitórias em prol de seus objetivos (Rodrigues, 2024).

Outro ponto de debate em relação à Reserva de Fauna Pau D'Óleo é a falta de estudos detalhados sobre as espécies animais que deveriam ser o foco da preservação. Muitos críticos apontam que essa questão foi negligenciada na criação da reserva, considerando que os animais mais comuns na área são os búfalos (*Bubalus bubalis*), uma espécie invasora. Esses búfalos, que já invadiram diversas outras Unidades de Conservação (UCs) no estado, chegaram a Rondônia na década de 1950, provenientes da Ilha de Marajó no Pará. A introdução visava à produção de leite e carne, mas, com o abandono do projeto devido a dificuldades, os animais foram deixados

livres na natureza. Desde então, a população cresceu de 66 indivíduos na década de 1950 para cerca de 5.000 atualmente, contribuindo para a ocupação descontrolada e afetando o equilíbrio ambiental da região (Maissonave, 2021).

Figura 3 – Rebanho de búfalos na Reserva de Pau D’Óleo



Fonte: Diniz, 2025.

Por se tratar de uma Reserva de Fauna recente, a Reserva Pau D’Óleo ainda demanda muitos estudos e análises, especialmente para determinar como a área será gerida e se de fato atingirá o objetivo de promover a preservação da fauna. Há uma preocupação entre críticos de que a criação dessa reserva possa ter servido mais como uma estratégia para aparentar compromisso ambiental, enquanto, na prática, apenas compensaria a ocupação e a redução de outras Unidades de Conservação no estado de Rondônia. Essa avaliação torna essencial o acompanhamento contínuo e a implementação de políticas eficazes que garantam o cumprimento de seus objetivos de conservação.

A introdução de espécies exóticas invasoras em reservas de fauna

Espécies exóticas invasoras representam uma ameaça significativa para diversas Unidades de Conservação (UCs) no Brasil, gerando grandes impactos nos ecossistemas onde são introduzidas. Essas espécies podem ser tanto animais como vegetais, e sua inserção geralmente ocorre com finalidades econômicas, como exploração agrícola, pecuária ou ornamental. Devido à sua alta adaptabilidade, essas espécies proliferam rapidamente, competindo por recursos e muitas vezes eliminando ou reduzindo drasticamente as populações de espécies nativas (Pivello, 2011).

Nas Reservas de Fauna, a presença de espécies exóticas invasoras é uma realidade comum, trazendo sérios impactos aos ecossistemas. Para controlar ou eliminar essas espécies, é indispensável um plano de manejo eficiente e abrangente, o que exige investimentos substanciais e pesquisas detalhadas. No entanto, muitas dessas reservas enfrentam dificuldades estruturais, incluindo a falta de recursos financeiros e de pessoal qualificado, o que compromete a implementação de estratégias adequadas. Essa carência reflete um processo de sucateamento que limita significativamente a capacidade de desenvolver planos de manejo eficazes, agravando os problemas causados por espécies invasoras e prejudicando a conservação da biodiversidade (Guimarães, 2018).

Na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul, a principal espécie exótica invasora identificada é o camarão, principalmente o camarão-do-pacífico (*Litopenaeus vannamei*). Embora camarões sejam endêmicos da região, outras espécies foram introduzidas, principalmente devido à prática de carcinicultura. Problemas relacionados aos tanques de criação, desde buracos nas redes até enchentes, permitiram que alguns indivíduos escapassem, se espalhassem e passassem a reproduzir-se naturalmente no ambiente local. Até o momento, os estudos sobre os impactos diretos dessas espécies invasoras são limitados. A maior parte das pesquisas concentra-se nos danos causados pela instalação dos tanques de criação, incluindo a degradação dos habitats e os desequilíbrios gerados na fauna local (Oliveira, 2007).

Figura 4 – Enchente no Rio Grande do Norte que afetou tanques de carcinicultura



Fonte: Enchentes dizimaram viveiros, 2015.

Na Reserva de Fauna Pau D'Óleo ocorre um dos casos mais emblemáticos de invasão por espécies exóticas no Brasil: a proliferação de búfalos. Essa espécie, sem predadores naturais na região, espalhou-se por vastas áreas, incluindo outras Unidades de Conservação (UCs) em Rondônia. Devido a seu grande porte, os búfalos causam alterações significativas nos ecossistemas, incluindo mudanças no curso de rios e degradação de habitats. Isso tem levado à redução da fauna nativa, que enfrenta dificuldades para competir por alimento e espaço com os invasores. Diversas propostas de manejo foram apresentadas para lidar com a situação, incluindo contenção e retirada dos animais. No entanto, até o momento, essas medidas não se mostraram eficazes para a erradicação da espécie. Enquanto isso, os impactos ambientais continuam a se agravar, evidenciando a necessidade de estratégias mais robustas e um investimento maior em ações de manejo e restauração ambiental (SEDAM, 2012).

Figura 5 – Formação de trilheiros e canais devido ao pastejo de búfalos



Fonte: SEDAM, 2012.

Conclusão

As Unidades de Conservação e Reservas de Fauna desempenham um papel vital na preservação da biodiversidade no Brasil. A legislação brasileira, especialmente o SNUC, oferece uma estrutura robusta para a criação e gestão dessas áreas. No entanto, é essencial fortalecer a fiscalização e o apoio às pesquisas científicas para garantir a efetividade dessas unidades. A proteção da fauna e dos ecossistemas brasileiros não só contribui para a sustentabilidade ambiental, mas também para a qualidade de vida das futuras gerações.

Atualmente, o Brasil possui poucas Reservas de Fauna, e nenhuma delas é gerida diretamente pela Federação. Todas estão vinculadas a níveis administrativos estaduais ou municipais. Não há explicações claras ou amplamente documentadas sobre o motivo dessa situação, mas análises disponíveis indicam que as Reservas de Fauna não possuem grande relevância ou prestígio nas políticas públicas relacionadas à criação de UCs. Uma possível razão para essa situação é a percepção de que a proteção exclusiva da fauna não é suficiente para garantir a sobrevivência animal, considerando

que a fauna depende de uma cadeia ecológica complexa e integrada, incluindo flora, recursos hídricos e condições climáticas específicas.

Outro aspecto relevante a ser destacado é a precarização do contingente humano nas Reservas de Fauna, o que compromete a fiscalização efetiva dessas áreas. A insuficiência de pessoal dificulta o controle de práticas inadequadas e ameaça a integridade do ecossistema protegido. Além disso, a falta de interação entre os representantes das reservas e as comunidades locais agrava os desafios de preservação. Essa desconexão é particularmente problemática, pois as populações que vivem no entorno desempenham um papel crucial na gestão sustentável desses territórios. Como as Reservas de Fauna permitem o uso econômico do espaço, desde que de forma controlada e sustentável, envolver as comunidades é essencial para garantir o cumprimento das normas e a conservação ambiental. O fortalecimento do diálogo e a criação de parcerias com essas populações poderiam contribuir para a proteção do espaço e para a geração de benefícios mútuos, promovendo práticas econômicas alinhadas à preservação da biodiversidade.

As Reservas de Fauna desempenham um papel significativo na conservação ambiental, especialmente ao proteger espécies específicas e possibilitar o uso sustentável dos recursos naturais. No entanto, seu número reduzido e as limitações em preservar de forma eficaz as cadeias ecológicas comprometem sua relevância no cenário de conservação brasileiro. Embora algumas Reservas de Fauna contribuam economicamente para as comunidades locais, seja por meio da extração sustentável de recursos naturais ou do turismo, essas contribuições ainda são insuficientes para promover a expansão desse modelo de Unidade de Conservação. Diante desses fatores é pouco provável que, a curto prazo, esse tipo de UC se torne mais difundido ou relevante no contexto nacional.

Referências

BENEVIDES, Fernanda Cornils Monteiro. História dos projetos de conservação de espécies da fauna no Brasil. *Revista de História*, Rio de Janeiro, v. 22, p. 83-106, dez. 2017.

BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 jul. 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2000.

DINIZ, Bianca de. *Rondônia pode ter 50 mil búfalos até 2030 por avanço descontrolado, diz MPF*. 2025. Disponível em: <https://agenciacenarium.com.br/rondonia-pode-ter-50-mil-bufalos-ate-2030-por-avanco-descontrolado-diz-mpf/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

DRUMMOND, José Augusto; FRANCO, José Luiz de Andrade; OLIVEIRA, Daniela de. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação: uma abordagem histórica e política. *Ambiente & Sociedade*, v. 12, n. 2, p. 123-143, 2009.

ENCHENTES dizimaram viveiros. *Tribuna do Norte*. 5 jul. 2015. Disponível em: <https://tribunadonorte.com.br/economia/enchentes-dizimaram-viveiros/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

FONSECA, Mônica; LAMAS, Ivana; KASECKER, Thais. O papel das unidades de conservação: desafio da conservação. *Scientific American Brasil*, v. 39, p. 18-23, 2010.

FREITAS, Diana Carvalho de. Uso e ocupação do solo na Reserva Faunística Costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte, Brasil (1984-2015). *Revista Brasileira de Geografia Física*, Recife, v. 9, n. 6, p. 1.880-1.887, nov. 2016.

GUIMARÃES, Tainah Corrêa Seabra. *Espécies exóticas invasoras da fauna em unidades de conservação federais no Brasil: sistematização do conhecimento e implicações para o manejo*. 167 f. Dissertação (Doutorado em Ecologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Manejo participativo em reservas de fauna*. 2020. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br>. Acesso em: 28 jun. 2024.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Unidades de Conservação*. 2024. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br>. Acesso em: 28 jun. 2024.

MAISONNAVE, Fabiano. Governo de RO transforma fazenda abandonada de búfalos em unidade de conservação. *Folha de São Paulo*, São Paulo, p. 12-13, 27 maio 2021.

MITTERMEIER, Russel; GIL, Patricio Robles; HOFFMAN, Michael; PILGRIM, John; BROOKS, Thomas; MITTERMEIER, Cristina Goettsch; LAMOREUX, John; FONSECA, Gabriel da. *Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions*. México: CEMEX, 2005.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). 2024. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 28 jun. 2024.

MPF cobra proteção dos golfinhos que habitam reserva ambiental localizada em Pipa. *Justiça Potiguar*, 11 jun. 2021. Disponível em: <http://justicapotiguar.com.br/index.php/2021/06/11/mpf-cobra-protecao-dos-golfinhos-que-habitam-reserva-ambiental-localizada-em-pipa/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

NASCIMENTO, Larycynthia Luana Sousa do. *Caracterização da reserva faunística costeira de Tibau do Sul (REFAUTS), Rio Grande do Norte: proposta de ordenamento do turismo*. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2016.

OLIVEIRA, Guilherme Dumaresq de; MATTOS, Karen Maria da Costa. Impactos ambientais provocados pela indústria de camarão no município de Nísia Floresta (RN). *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 183-188, 2007.

PIVELLO, Vânia R. *Invasões biológicas no Cerrado brasileiro: efeitos da introdução de espécies exóticas sobre a biodiversidade*. 2011. Disponível em: <https://ecologia.info/cerrado.htm>. Acesso em: 06 dez. 2024.

RODRIGUES, Isabela Vitória. *Unidades de Conservação no Estado de Rondônia: tentativas legislativas para sua redução*. Porto Velho: Widat, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.22477/vii.widat.165>. Acesso em: 05 dez. 2024.

SANTOS, Josivânia Emanuely Azevedo dos. Instrumentos para proteção de espécies ameaçadas de extinção e promoção do desenvolvimento sustentável em uma reserva de fauna costeira. Anais do XIV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Natal: Ufersa, 2023. p. 1-5.

SEDAM. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental. *Plano de Manejo de Espécies Invasoras: a conservação da biodiversidade brasileira, búfalos ferais no vale do Guaporé, RO*. 2012. Disponível em: https://www.ctcb.org.br/diversos/bufalos_parecer_tecnico_governador_reserva_biologica_gua_pore.pdf. Acesso em: 06 dez. 2024.

SEDAM. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental. *Reserva de Fauna Pau D'óleo*. 2024. Disponível em: <https://www.sedam.ro.gov.br/post/cuc-refau-pau-doleo>. Acesso em: 06 dez. 2024.

Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)

Teresa Machado da Silva Dill

Introdução

O início do novo milênio impõe amplos desafios à humanidade, a maioria decorrente de suas próprias ações. Dados recentes da Organização das Nações Unidas (ONU, 2022) revelam uma das maiores crises da História. Ao mesmo tempo em que a população mundial atinge 8 bilhões de pessoas, o Banco Mundial aponta que cerca de 1 bilhão vivem em situação de extrema pobreza, aproximadamente 800 milhões enfrentam subnutrição e cerca de 5 milhões de crianças com menos de cinco anos morrem de fome todos os anos.

Além da trágica desigualdade social, o planeta enfrenta severos problemas ambientais: aquecimento global, destruição das florestas, erosão do solo, esgotamento da vida marinha, redução da biodiversidade e poluição generalizada. Esses dados evidenciam dois grandes dilemas contemporâneos: a desigualdade social e a degradação ambiental (Dowbor, 2016).

Embora esse panorama não seja novidade, preocupa a forma como tais fenômenos têm sido naturalizados por grande parte da população. Por outro lado, esse cenário também tem provocado inquietações e impulsionado uma crescente consciência crítica, especialmente entre cientistas, ativistas, instituições e cidadãos comprometidos com as questões socioambientais. Nesse contexto, o presente capítulo busca fomentar novas reflexões e incentivar ações concretas voltadas à preservação da natureza a partir de uma perspectiva de inter-relação entre ser humano e meio ambiente. Para isso, o texto discute os seguintes aspectos: o conceito e o histórico do desenvolvimento sustentável, as reservas de desenvolvimento sustentável e, como estudo de caso, a experiência da Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá, localizada no estado do Amazonas.

Desenvolvimento sustentável

Por se tratar de uma pauta global que busca um mundo mais justo e equilibrado, o tema do desenvolvimento sustentável é, muitas vezes, tratado de forma superficial ou esvaziada de sentido. Isso ocorre, em grande parte, devido à sua complexidade e à urgência que envolve. A emergência das crises socioambientais exige um aprofundamento crítico que ainda está longe de ser plenamente assumido por governos, poderes econômicos, instituições educacionais e pela sociedade em geral. Apesar da visibilidade dos problemas ambientais, permanece a sensação de que não há, de fato, uma consciência coletiva suficiente nem um comprometimento efetivo para frear a destruição em larga escala. Em muitos contextos, naturaliza-se essa realidade, e por vezes ela é explicada por discursos religiosos ou fatalistas que interpretam o cenário como “fim dos tempos”.

Embora a discussão sobre desenvolvimento sustentável remonte ao pós-Segunda Guerra Mundial, é na década de 1970 que o conceito ganha força como paradigma emergente. As contradições e os conflitos sociais, econômicos e ecológicos do período colocaram em xeque os paradigmas do progresso, da modernidade e da ciência – pilares do sistema capitalista consolidado nos séculos XIX e XX. A sociedade global passou, então, a conviver com dois polos extremos: de um lado, alta produção industrial e concentração de riqueza; do outro, degradação ambiental e aumento da pobreza.

Nesse cenário, o pessimismo em relação ao futuro está diretamente ligado ao reconhecimento de que o progresso, outrora anunciado como promessa de bem-estar e felicidade, revelou-se uma ameaça. Segundo Bursztyn (2001), essa consciência exige mudanças profundas de conduta, orientadas por pelo menos cinco categorias: 1) consciência da autodestruição humana por meio de tecnologias e ações que ameaçam o equilíbrio planetário; 2) consciência do esgotamento dos recursos naturais; 3) consciência ética frente ao conhecimento científico e ao desenvolvimento tecnológico; 4) consciência da solidariedade intergeracional como princípio da sustentabilidade; e 5) consciência da complexidade social e da necessidade de maior regulação por parte do poder público.

A emergência dessa consciência é vital para lidar com os desequilíbrios socioambientais contemporâneos e construir alternativas de convi-

vência mais responsáveis. Um marco importante nesse processo foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972. Reunindo representantes de 113 países, o evento estabeleceu princípios comuns para a proteção ambiental e afirmou que a capacidade transformadora dos seres humanos, usada com discernimento, pode beneficiar todos os povos e elevar a dignidade da vida (ONU, 1972).

Entre os desdobramentos mais recentes destacam-se os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), aprovados em 2015 na Agenda 2030 da ONU. Os ODS formam um plano de ação global em prol das pessoas, do planeta e da prosperidade. Estão organizados em 17 objetivos e 169 metas, subscritos por 193 países com o compromisso central de erradicar a pobreza em todas as suas formas e dimensões. Dois objetivos são especialmente relevantes nesse contexto: o ODS 2, que busca acabar com a fome e promover a agricultura sustentável, e o ODS 15, que visa proteger os ecossistemas terrestres, combater a desertificação e frear a perda da biodiversidade.

A proposta dos ODS representa uma oportunidade concreta de enfrentamento dos desafios humanos e ambientais sem comprometer o direito das futuras gerações. Como expresso no Relatório Brundtland (ONU, 1987), o desenvolvimento sustentável exige a articulação de três dimensões essenciais: crescimento econômico, inclusão social e preservação ambiental. Nesse sentido, a pobreza, entendida como violação extrema dos direitos humanos, deve ser combatida com indignação, empatia e engajamento político.

A erradicação da pobreza, reiterada desde a fundação da ONU em 1945, permanece um desafio urgente. Como enfatizado na Cúpula da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável, em setembro de 2015, é preciso redefinir o próprio conceito de desenvolvimento, incorporando prudência ecológica, equidade social e eficiência econômica. O novo paradigma não deve apenas mitigar danos, mas construir alternativas sustentáveis de existência. “O desenvolvimento sustentável é uma utopia possível, e sua construção é plausível, porque a crise atual dos paradigmas que movem o progresso industrialista autoriza a ousadia de se pensar um outro modo de desenvolvimento humano” (Bursztyn, 2001, p. 20).

Figura 01 – Cúpula das Nações Unidas



Fonte: Agência Brasil; Stuckert, 22 set. 2024.

Ao observarmos a trajetória da humanidade desde seus primórdios até os dias atuais, torna-se perceptível o processo revolucionário vivido pela espécie humana, especialmente no âmbito cognitivo. A História registra grandes marcos, como a revolução agrícola, a científica e a industrial, cada qual responsável por significativas transformações nas formas de viver, produzir e conhecer. Inicialmente, as descobertas humanas eram movidas sobretudo pela necessidade de sobrevivência. Com o passar do tempo, entretanto, essas necessidades foram sendo substituídas por interesses voltados à acumulação de bens e de poder.

À medida que se aprofundam as práticas de dominação e exploração, tanto da natureza como entre os próprios seres humanos, coloca-se em risco a continuidade da vida no planeta. A ciência, que em outros períodos serviu como alicerce para o progresso econômico e técnico, hoje é chamada a atuar também como instância crítica, voltada à reparação dos danos ambientais e sociais e à promoção da dignidade humana.

Nesse percurso, chegamos à contemporaneidade marcada por uma nova e acelerada revolução cognitiva: a da Inteligência Artificial (IA). Os avanços nessa área reconfiguram de maneira profunda as relações humanas, os processos educativos, as formas de produção e os modos de agir no mundo. A IA carrega o potencial de expandir fronteiras do conhecimento e da inovação, mas também impõe dilemas éticos, sociais e políticos. Ela nos interpela a repensar o papel da ciência e da técnica no mundo atual, exigindo responsabilidade coletiva quanto à sua aplicação e aos impactos sobre a humanidade e o planeta.

É prudente reconhecer que, diante das problemáticas mencionadas, também emergem movimentos e propostas que buscam reverter os efeitos nocivos desse modelo de sociedade. Entre elas destacam-se as experiências que articulam desenvolvimento humano e conservação ambiental, como as Reservas de Desenvolvimento Sustentável. Essas práticas demonstram que é possível construir caminhos alternativos, pautados no respeito à vida em suas múltiplas formas e na valorização de saberes diversos, incluindo os conhecimentos tradicionais e comunitários.

Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS): Objetivo e função socioambiental

De acordo com o Art. 7º do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC, 2000), as Unidades de Conservação são divididas em dois grupos específicos: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. As Unidades de Proteção Integral têm como objetivo principal preservar a natureza, admitindo apenas o uso indireto de seus recursos naturais, salvo exceções previstas em lei. Já as Unidades de Uso Sustentável buscam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte dos seus recursos.

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais. Essas populações desempenham papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.

Conforme o Art. 20 da Lei n. 9.985/2000:

§1º A RDS tem como objetivo básico preservar a natureza, assegurando, ao mesmo tempo, as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida das populações tradicionais, bem como a valorização, conservação e aperfeiçoamento dos conhecimentos e técnicas de manejo ambiental desenvolvidos por essas populações.

§2º A RDS é de domínio público, e as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser, quando necessário, desapropriadas nos termos da legislação vigente.

§3º O uso das áreas ocupadas pelas populações tradicionais será regulado conforme o disposto no Art. 23 do SNUC e em regulamentação específica.

§4º A RDS será gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e composto por representantes de órgãos públicos, organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme definido em regulamento e no ato de criação da unidade.

§5º As atividades desenvolvidas na RDS devem obedecer às seguintes condições:

I. É permitida e incentivada a visitação pública, desde que compatível com os interesses locais e em conformidade com o Plano de Manejo da área;

II. É permitida e incentivada a pesquisa científica voltada à conservação da natureza, à melhoria da relação das populações residentes com seu meio e à educação ambiental, mediante autorização prévia do órgão gestor e conforme as condições e restrições estabelecidas;

III. Deve-se considerar sempre o equilíbrio dinâmico entre o tamanho da população e a conservação ambiental;

IV. É admitida a exploração de componentes dos ecossistemas naturais sob regime de manejo sustentável, bem como a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que observados o zoneamento, as limitações legais e o Plano de Manejo da área.

§6º O Plano de Manejo da RDS definirá as zonas de proteção integral, de uso sustentável, de amortecimento e os corredores ecológicos, sendo aprovado pelo Conselho Deliberativo da unidade (Brasil, 2000).

Diante de um cenário marcado pelo esgotamento ecológico-social e pela dispersão de áreas protegidas sem objetivos claros, o SNUC contribuiu para a reorganização dessas áreas e possibilitou a incorporação de categorias socioambientais, como as RDS, ao sistema nacional de conservação. Essas reservas visam garantir os direitos das populações tradicionais, cuja existência se sustenta em práticas sustentáveis de manejo dos recursos naturais.

Como exemplo emblemático de RDS destaca-se a Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá, localizada na Amazônia, referência nacional e internacional em conservação ambiental, aliada à valorização dos saberes e modos de vida tradicionais.

Estudo de caso: A Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá (RDSM)

As abordagens sobre a Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá contemplam os aspectos históricos, socioeconômicos e ambientais. As informações e dados aqui apresentados foram obtidos a partir de estudos em artigos científicos e documentos oficiais.

A Reserva de Mamirauá é resultado de um longo processo histórico. Durante o período da colonização, essa região foi marcada pela economia da borracha. Com o declínio da produção seringueira surgiram diversos assentamentos na região, organizados majoritariamente por trabalhadores que haviam abandonado as áreas de extração. Esse movimento provocou uma reestruturação social significativa (Queiroz; Peralta, 2006).

De acordo com o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSMM, 2014), a origem da RDSM remonta à década de 1970, quando a pesca, principal fonte de renda da população local, passou a ser ameaçada pela indústria pesqueira comercial, que esgotou os estoques de peixe e gerou um desequilíbrio social profundo.

Diante dessa situação os moradores iniciaram um processo de organização e luta por sua sobrevivência. Esse cenário começou a chamar a atenção de biólogos, que reconheceram o alto potencial de biodiversidade da região. A primeira proposta formal de proteção foi enviada à Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) em 1983 por iniciativa do biólogo José Márcio Ayres e do fotógrafo de natureza Luiz Cláudio Marigo. A proposta foi acolhida apenas em 1985 com a criação da Estação Ecológica do Lago Mamirauá (EELM), delimitada pelos rios Solimões e Japurá e pelo canal do Aranapu, com aproximadamente 260 mil hectares (IDSMM, 2014).

Segundo o IDSMM (2014), a efetiva criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá ocorreu em 1990, resultado da articulação entre lideranças vinculadas à Igreja Católica, reunidas no “Movimento Preservação”, e um grupo de pesquisadores engajados na proteção da área contra a pesca predatória e o desmatamento.

O plano de manejo de 2014 destaca que a parceria entre moradores e pesquisadores foi fundamental para garantir o reconhecimento legal da reserva e sua proteção. O desafio seguinte foi estabelecer estratégias que per-

mitissem à população local permanecer no território e utilizar seus recursos de maneira sustentável. Conforme relata o documento: “Durante a década de 1990, pesquisadores e líderes locais se mobilizaram para estabelecer um sistema de zoneamento e um conjunto de normas de uso dos recursos naturais, na tentativa de estabelecer uma nova categoria de unidade de conservação, que garantisse a conservação e o uso sustentável dos recursos por populações locais” (IDSM, 2014, p. 12).

Assim, a área foi transformada na Estação Ecológica Mamirauá (EEM) por meio do Decreto n. 12.836, do estado do Amazonas, abrangendo uma área total de 1.124.000 hectares. Em julho de 1996, a Lei Ordinária n. 2.411/96 aprovou a transformação da EEM na primeira Reserva de Desenvolvimento Sustentável do país. A criação da RDSM representou uma inovação legal e um marco na conservação ambiental no Brasil. Em 2000, essa categoria foi incorporada ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. A RDSM apresenta valor simbólico por seu caráter pioneiro, destacando-se como referência em experiências de gestão comunitária e uso sustentável dos recursos naturais (IDSM, 2014).

Segundo Queiroz e Peralta (2006), essa reserva é considerada uma área alagada de importância internacional por estar inscrita como um dos sítios brasileiros da Convenção de Ramsar das Nações Unidas, que protege áreas úmidas em todo o mundo. A RDSM está inserida no ecossistema de várzea, o qual representa entre 60.000 e 100.000 km², ou seja, cerca de 5% da extensão da Amazônia. Localiza-se entre a confluência dos rios Solimões e Japurá, próxima à cidade de Tefé e ao canal do Auati-Paraná, no estado do Amazonas, e possui uma área total de 1.124.000 hectares ou 11.240 km², coberta por florestas e outras formações vegetais sazonalmente alagadas.

A RDSM é a maior unidade de conservação em áreas alagadas do Brasil, sendo a única totalmente inserida em região de várzea amazônica. Um dos princípios fundamentais da reserva é a conciliação entre o modo de vida das populações locais e a conservação ambiental (IDSM, 2014).

Consta no Plano de Gestão do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM, 2014) que a população de moradores e usuários

da RDSM está distribuída em localidades compostas por pequenos agrupamentos, socialmente diferenciados como sítios e comunidades.

Os sítios (Figura 03) são representados por um único tronco de parentesco familiar com um número reduzido de domicílios, geralmente entre uma e quatro casas, e apresentam uma organização social voltada para as principais atividades de subsistência do grupo familiar.

As comunidades, por sua vez, são formadas por mais de um tronco de parentesco, possuem maior número de domicílios e apresentam uma organização social mais complexa. Nelas há uma ou mais lideranças que desempenham funções relacionadas aos interesses coletivos. É nas comunidades que se localizam as igrejas, escolas, centros comunitários e associações comunitárias, configurando-se como os principais espaços institucionais e de articulação sociopolítica da população local.

Figura 03 – Sítios Mamirauá



Fonte: Mamirauá, 2024.

A estrutura da RDSM caracteriza-se pela permanência e participação das populações locais e pela formação e manutenção de uma forte base científica. “Esses dois pilares são fundamentais, quando atuam concomitantemente, criam as condições necessárias para a consolidação de normas de manejo socialmente aceitas e baseadas nas premissas de conservação da biodiversidade” (Queiroz; Peralta, 2006, p. 454). Os autores destacam ainda que esse sistema funciona a partir da elaboração de normas que devem

contemplar a necessidade tanto de zonas onde se admite o uso sustentado dos recursos naturais quanto de zonas de completa preservação de todos os componentes da biodiversidade. Ressaltam também que a garantia de um envolvimento duradouro e a formação de um compromisso claro entre as populações locais e as ações de conservação só são atingidas por meio do estabelecimento de uma clara relação entre a conservação dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida.

A participação comunitária na gestão da RDS acontece em várias dimensões: através da agregação do conhecimento tradicional ao conhecimento científico e por meio do envolvimento das comunidades em todas as etapas de execução das atividades. O processo participativo é fortalecido por meio da capacitação de lideranças locais (Figura 04), com foco na cidadania, que devem partilhar as experiências. O embasamento científico subsidia, a partir de pesquisas biológicas, importantes informações sobre melhores práticas do uso e adequação dos recursos. Os estudos investigam também as tecnologias empregadas na utilização da biodiversidade e estimaram, sempre que possível, o seu impacto ambiental de maneira mais geral (Queiroz; Peralta, 2006). A Figura 4 representa uma das formas de organização da população local.

Figura 04 – Programa de gestão comunitária



Fonte: Mamirauá, 2024.

As atividades produtivas tradicionais ou não tradicionais, de baixo impacto ambiental, de caráter compensatório, foram implementadas a partir dos seguintes objetivos: (a) valorizar os produtos da biodiversidade local no mercado; (b) agregar valor a esses produtos e a produtos similares produzidos localmente; (c) impedir a diminuição da geração de renda local, tipicamente baixa, em decorrência do acatamento das normas de manejo; (d) promover uma correlação direta entre geração de renda e conservação, com amplas implicações educativas e demonstrativas; e (e) sempre que possível aumentar a geração de renda por meio de mecanismos não impactantes, ajudando a aperfeiçoar a qualidade de vida local (Queiroz; Peralta, 2006). Esses objetivos expressam o compromisso com as atividades produtivas de caráter sustentável e de preservação.

O Plano de Gestão (IDSMS, 2014), com base no primeiro levantamento socioeconômico realizado em 2011 nas localidades da Reserva Mimirauá, indica que as famílias têm um rendimento médio anual relativamente baixo, isto é, uma renda média anual domiciliar de R\$ 8.847,00. Ainda assim, a renda domiciliar mensal nas reservas de R\$ 754,00 é maior do que a da população rural de alguns dos municípios do entorno (IDSMS, 2014). Outro dado relevante é a relativa igualdade na distribuição da renda entre os domicílios; o Plano de Gestão constatou um baixo grau de concentração de renda. Para a equipe que desenvolveu a pesquisa do Plano de Gestão, a relativa homogeneidade é efeito tanto dos benefícios sociais como de fatores estruturais em comum. Nesse modelo de economia doméstica, fatores como as condições de exploração de recursos naturais, o acesso restrito a tecnologias e a dependência da força produtiva da família produzem níveis similares de renda entre as famílias. Entre as atividades produtivas geradoras de renda, a maior contribuição vem da pesca (Figura 05), em seguida vem a agricultura.

Figura 05 – Pesca



Fonte: Mamirauá, 2024.

Quando se deu início a implementação da Reserva Mamirauá, o modelo de participação comunitária foi escolhido pelos próprios moradores. Percebe-se que o protagonismo da população na RDS faz toda a diferença. Um dos aspectos que chama atenção são as conexões entre conhecimentos tradicionais e científicos, em que se conta com o envolvimento comunitário nas etapas das atividades, bem como na gestão dos recursos.

Outra atividade relevante desenvolvida na reserva é o ecoturismo (Figura 06). A prática do turismo na área da Reserva de Mamirauá era completamente inédita para sua população. Por isso a primeira iniciativa do Instituto Mamirauá foi promover diálogos entre os atores envolvidos, que são os moradores locais, pesquisadores e técnicos, com o objetivo de elaborar uma estratégia para a implantação do ecoturismo como alternativa econômica.

Para viabilizar o início da atividade, o Instituto Mamirauá destinou um flutuante e contratou dois funcionários especificamente para a recepção de turistas na reserva. Essa iniciativa proporcionou aos técnicos uma

compreensão inicial sobre os diferentes perfis dos visitantes e sobre o segmento de mercado que o programa de ecoturismo deveria atender.

Figura 06 – Ecoturismo



Fonte: Mamirauá, 2024.

De acordo com o Plano de Gestão (IDSM, 2014), as comunidades locais diretamente envolvidas na atividade de ecoturismo estão situadas na Zona de Manejo de Ecoturismo. A produção econômica nessa região resulta da combinação de diversas atividades, fortemente influenciadas pela sazonalidade do ecossistema de várzea. Dentre essas atividades destacam-se a pesca, a agricultura, a extração de madeira e de outros recursos naturais.

A participação dos moradores no ecoturismo ocorre de diferentes maneiras: por meio da Associação de Guias e Auxiliares de Ecoturismo de Mamirauá (AAGEMAM) nas instâncias de tomada de decisão; na prestação de serviços na pousada; na venda de produtos agrícolas, pescados, legumes, frutas e verduras; na confecção e comercialização de artesanato; e também na recepção de turistas em suas comunidades.

A integração entre a operação turística e as demais atividades econômicas locais é considerada essencial para a valorização das práticas tradicionais e a distribuição equitativa dos benefícios econômicos. Entre essas destacam-se como mais sinérgicas com o ecoturismo a produção e venda de artesanato e o fornecimento de alimentos provenientes da agricultura e da pesca.

Conclusão

Embora as unidades de conservação de uso sustentável tenham assumido um papel fundamental na preservação da biodiversidade amazônica, os desafios permanecem amplos e complexos. Exigem o desenvolvimento de uma cultura que compreenda o processo produtivo à luz de um modelo de desenvolvimento sustentável tanto humano como ambiental. As tragédias ambientais que vêm se intensificando em escala global evidenciam essa urgência. O mais inquietante é que, mesmo diante de imagens cotidianas que retratam a drástica destruição da natureza, tais acontecimentos não têm provocado impactos suficientemente transformadores nas decisões políticas, empresariais e educacionais.

Apesar da existência de políticas públicas específicas que visam à promoção da consciência crítica nos sistemas de ensino, como a Resolução MEC/CNE n. 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, e a Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, observa-se com perplexidade o desconhecimento generalizado dessas diretrizes por parte de muitos profissionais da educação. Esse desconhecimento, aliado à ausência de consciência crítica e engajamento, constitui um dos principais entraves para a efetiva transformação da realidade educacional e socioambiental.

Torna-se, portanto, necessário reconfigurar o debate sobre os dilemas do desequilíbrio ambiental e humano. É urgente promover uma mudança de conduta que estimule a consciência, a empatia e a sensibilidade, de modo que todos se sintam responsáveis e comprometidos com ações concretas voltadas à preservação da natureza e à garantia da dignidade humana. Reconhecer o valor das experiências territoriais no enfrentamento às desigualdades e à degradação ambiental é um passo essencial. O modelo socioambiental da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá revela-se um exemplo inspirador para a criação de novas reservas que articulem conservação ambiental e protagonismo comunitário.

A questão central que deve permear essas discussões refere-se ao impacto de nossos atos presentes sobre as gerações futuras. Como bem afirmam Bartholo e Bursztyń (2009, p. 172): “As gerações futuras são vulnerá-

veis a nossos atos, mas a recíproca não é verdadeira. [...] O dever precisa ser consentido, isto é, percebido e sentido como um valor a ser afirmado para poder encontrar seguimento nos atos. A fundamentação de nossos atos tem natureza diversa”.

Acreditamos no potencial transformador da parceria entre as populações locais e os órgãos públicos na construção de alternativas sustentáveis, como demonstra a experiência da RDSM. Iniciativas de enfrentamento das questões locais configuram-se como forças potentes para o fortalecimento do sentimento coletivo, da solidariedade e do bem viver. No entanto, tal transformação exige uma mudança profunda na cultura vigente, ainda fortemente marcada pelo individualismo e pelo consumismo.

Referências

AGÊNCIA BRASIL; STUCKERT, Ricardo. *Nova York, Estados Unidos*: Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, durante a Sessão de Abertura da Cúpula do Futuro no Salão da Assembleia Geral da Sede das Nações Unidas (ONU). 22 set. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/foto/2024-09/presidente-da-republica-luiz-inacio-lula-da-silva-durante-1727020>. 82-1 Acesso em: 22 jan. 2026.

BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 jul. 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. *Diário Oficial da União*, Brasília, 19 jul. 2000.

BRASIL. Decreto n. 4.340, de 22 ago. 2002. Regulamenta a Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 ago. 2002.

BRASIL. Decreto n. 5.746, de 5 abr. 2006. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável. *Diário Oficial da União*, Brasília, 6 abr. 2006.

BRASIL. Decreto n. 5.758, de 13 abr. 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas. *Diário Oficial da União*, Brasília, 17 abr. 2006.

BURSZTYN, Marcel; DRUMMOND, José Augusto Pádua. Desenvolvimento sustentável: uma ideia com linhagem e legado. *Sociedade e Estado*, v. 24, n. 1, p. 145-176, jan./abr. 2009.

DECLARAÇÃO da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 5-16 de junho de 1972. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/33/2016/09/Declaracao-de-Estocolmo-5-16-de-junho>

de-1972-Declaracao-da-Conferencia-da-ONU-no-Ambiente-Humano.pdf. Acesso em: 12 ago. 2024.

DOWBOR, Ladislau. *O que é poder local?* Ed. rev. e atual. São Paulo: Autonomia Literária, 2016.

IDSM. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. *Plano de Gestão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá*. Tefé: IDSM, 2014.

MAMIRAUÁ. Instituto Mamirauá. *Página institucional*. 2024. Disponível em: <https://mamiraua.org.br/>. Acesso em: 22 jan. 2026.

MARTINS, Almira. Potencialidades e limites do extrativismo para o desenvolvimento sustentável local. *Margens*, v. 6, n. 7, p. 293-305, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/2826>. Acesso em: 02 set. 2024.

QUEIROZ, Helder L.; PERALTA, Nelissa. Reserva de Desenvolvimento Sustentável: Manejo integrado de recursos naturais e gestão participativa. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha K. (orgs.). *Dimensões humanas da biodiversidade*. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 447-476.

ONU. Organização das Nações Unidas. *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil, 2016. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf. Acesso em: 29 ago. 2024.

Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)

Roberto Carlos Rodrigues

Introdução

Atividades que visam proteger o meio ambiente das consequências das próprias intervenções humanas podem ser observadas desde tempos mais remotos, como a elaboração de leis para proteger as florestas, em meados do século XVII na França. Porém, esses primeiros atos em defesa da natureza não eram resultantes de uma preocupação genuína com a qualidade do ambiente, mas sim fruto de questões instrumentais: o interesse, na época, em preservar os recursos para a caça particular de elites europeias, as chamadas florestas “reais”, que preservavam os habitats de animais para caçadas da realeza e da nobreza.

A relevante importância de conservar a biodiversidade nos moldes da sociedade atual globalizada, fruto de uma consciência em torno do conceito da ética da finitude (Chanlat, 2022), tem sido objeto de interesse da sociedade, da academia e dos diversos ramos da economia e tem culminado em uma importante discussão, interpretada através dos pilares da sustentabilidade.

Diante da necessidade de se buscarem alternativas para conter a degradação ambiental, resguardar biomas, ecossistemas e espécies raras ou ameaçadas de extinção, além de valorizar os recursos naturais existentes, uma das soluções encontradas para a problemática ambiental foi a criação das áreas protegidas, diferentes daquelas que eram criadas na Europa, as quais tinham um caráter particular, como já mencionado. Essas novas áreas protegidas eram consideradas uma importante estratégia de controle do território, já que estabeleciam limites e dinâmicas de uso e ocupação específicos.

A União Mundial para a Conservação da Natureza (UICN) define-as como áreas terrestres e/ou marinhas especialmente dedicadas à proteção e

manutenção da diversidade biológica e dos recursos naturais e culturais associados, manejados através de instrumentos legais ou outros instrumentos efetivos (UICN, 1994).

No Brasil, as Áreas Naturais Protegidas, as denominadas Unidades de Conservação, são utilizadas como instrumento básico na Política Nacional do Meio Ambiente. O reconhecimento de áreas particulares no país vem aumentando gradativamente como resultado das propostas existentes por parte do poder público ou em função da maior preocupação de proprietários com a questão ambiental (Theulen; Borges, 1997), como no caso das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), que fazem parte do SNUC e que serão discutidas ao longo deste capítulo.

Destarte, o presente capítulo tem como objetivos: apresentar um breve histórico do surgimento da modalidade de área natural protegida das RPPNs no Brasil e o estudo de caso de duas RPPNs no estado de Santa Catarina, bem como sua relevância para o ecoturismo e pesquisas científicas.

O método utilizado consistiu em um levantamento de fontes bibliográficas e documentais, tais como livros e artigos sobre o assunto em questão e pesquisa realizada em indicadores do *site* da Confederação Nacional de RPPNs e na Associação de Proprietários de Reservas Particulares de Santa Catarina. Tal estudo permitiu analisar os indicadores das áreas naturais protegidas no âmbito nacional e nos estados do sul do país.

Em um primeiro momento, aborda-se um breve contexto histórico das RPPNs, sua construção legal e, em seguida, apresentam-se dois estudos de caso de RPPNs catarinenses, contemplando os históricos de criação, a importância da conservação dos biomas e sua relevância para o ecoturismo e pesquisas científicas.

Breve história das unidades de conservação

As áreas naturais protegidas têm sido vistas como uma pedra angular tanto em escala local como regional, ou mesmo global, no sentido da preservação de espécies da fauna e da flora, bem como da manutenção de suas características genéticas. Além de seu desempenho ecológico, outras funções desempenhadas pelas áreas protegidas podem ser consideradas rele-

vantes, como, por exemplo, sua função cultural, econômica e social (Gaston; Jackson; Cantú Salazar; Cruz Piñón, 2008).

Essas áreas naturais protegidas, a depender de sua categoria de manejo, destinam-se a diferentes funções, tais como: a) objetos de extração de alimentos, com a função de nutrir populações; b) belezas cênicas, destinadas a atuar como atrativos turísticos; c) abrigo de populações tradicionais, para a preservação e reprodução de culturas peculiares; d) fontes de medicamentos e concepções míticas e crendices, com a função de propagar práticas de medicina natural; e) produção e comercialização de produtos por populações autóctones; f) manutenção de biomas naturais, para a disseminação de suas características gênicas e; g) laboratórios para pesquisa científica (Dudley, 2008).

De acordo com Gaston, Jackson, Cantú Salazar e Cruz Piñón (2008), apesar da extensa destruição de habitats naturais, componentes primários do *habitat* ainda têm estado conservados, apesar de estar, lentamente, passando por um processo de degradação, de modo que suas estruturas caminhem para ser alteradas através da exploração direta e da introdução de espécies não nativas. Desse modo, quer seja em escala local, regional ou global, uma estratégia dominante para a proteção da biodiversidade de tais pressões tem sido o estabelecimento e manutenção de áreas protegidas.

Historicamente, tem-se como marco da criação de áreas naturais protegidas no mundo a criação do Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, em 1º de março de 1872, fruto da iniciativa de luta de exploradores do rio Yellowstone, no sentido da preservação das belezas naturais de sua área (Diegues, 1996; Costa, 2002).

Tomando como exemplo o modelo norte-americano de criação de parques nacionais e tendo como referência os parques de Yellowstone e Yosemite, que foram as primeiras áreas de conservação criadas em 1864, outros países seguiram essa linha e criaram parques em seus territórios, como foi o caso do Brasil em 1937.

É importante frisar que o ideário colonial existente na configuração do modelo de conservacionismo americano, aplicado a países em desenvolvimento, onde florestas remanescentes são habitadas por povos tradicionais e autóctones, resultou em relações conflituosas entre os diferentes ato-

res, além de uma cultura equivocada em relação a áreas protegidas, culminando na “crise da conservação”, marcada por conflitos fundiários irremediáveis, gargalos relacionados à fiscalização, além do corporativismo de administradores, entre outros aspectos (Diegues, 1996).

Em se tratando do Brasil, considerando o exposto em relação ao modelo norte-americano adotado, a população residente em determinadas áreas que se tornaram áreas protegidas, sobretudo no que se refere às populações tradicionais, foi excluída da possível moradia ou exploração sustentável dessas áreas e de seu processo de gestão.

A precursão em relação à importância da conservação ambiental no Brasil é atribuída a José Bonifácio, que, em 1821, propôs a criação de um setor responsável pela conservação de florestas. Apesar disso, o político André Rebouças (1838-1898) figura como o principal autor dessa nova forma de cuidar da natureza. Influenciado pela criação do Yellowstone National Park, propôs, em 1876, a criação de parques nacionais no território nacional, tendo apresentado duas propostas: a criação do Parque Nacional da Ilha do Bananal, no rio Tocantins/Araguaia e a criação do Parque Nacional do Salto de Sete Quedas, no Paraná (Diegues, 1996; Brito; Câmara, 2001).

O Brasil foi a nação pioneira na América Latina na criação de reservas privadas, pois o Código Florestal de 1934 previa a criação de áreas protegidas privadas, chamadas de “Protetores Florestais”. Essas áreas permaneceram propriedade privada e foram consideradas legalmente intocáveis.

A Lei Florestal de 1934 estabeleceu, em seu artigo 17, que florestas eram imunes à tributação e, como tais, não determinavam o aumento dos valores tributários das terras privadas. Esse mesmo artigo afirmava que “as florestas protetoras estão isentas de qualquer tributação, incluindo impostos sobre a terra”. Com o Código Florestal de 1965 tal categoria desapareceu, mas a lei manteve a possibilidade de preservação de áreas particulares.

Apesar do dispositivo legal de 1934, o primeiro parque nacional no Brasil, o de Itatiaia, foi criado em 1937 no governo de Getúlio Vargas, durante a chamada “República Velha”. Logo em seguida, em 1939, foram criados dois outros parques: o Parque Nacional de Nova Iguaçu, no Paraná e o Parque Nacional da Serra dos Órgãos, no Rio Grande do Sul. Passados

20 anos, houve a criação de novos parques nacionais em 1959, sendo que a partir da década de 1960 houve um aumento considerável de unidades de conservação – Áreas Naturais Protegidas – no Brasil (Brito; Câmara, 2001).

Sob o sistema de governo do Regime Militar foram criados diferentes tipos de unidades de conservação, a exemplo de parques nacionais, reservas biológicas, estações ecológicas, áreas de preservação ambiental e reservas particulares do patrimônio natural – RPPNs, além de vários instrumentos legais base para a criação de unidades de conservação (Brito; Câmara, 2001).

Também em 1973 foi criada, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente, primeiro organismo ambiental de abrangência nacional, que serviu para nortear de forma integrada a questão ambiental. O advento da Constituição Federal de 1988 representou um avanço no que consiste à questão ambiental no país ao dedicar um capítulo inteiro à questão (Brito; Câmara, 2001).

Além da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), outros conselhos, institutos, secretarias, etc. foram criados para a gestão ambiental no país, a exemplo do Conselho Superior, Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), que são componentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), além de leis, portarias, resoluções e instruções normativas. Sob influência de linhas de pensamento norte-americanas sobre o papel e a forma de instituição das áreas naturais protegidas, Costa (2002) aponta que se formaram duas correntes de pensamento no Brasil: uma do grupo dos preservacionistas e outra do grupo dos conservacionistas.

A União Internacional para Conservação da Natureza, também conhecida como UICN e IUCN definiu, em 1992, na Eco 92, as categorias e funções das áreas protegidas, classificando-as em seis categorias de gestão, uma delas com uma subdivisão, constantes no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Definição, categorias e funções das áreas protegidas estabelecidas pela IUNC em 1992

Categoria	Definição
Ia. Reserva natural estrita	Áreas protegidas estritamente para conservação da biodiversidade e também, possivelmente, características geológicas/geomorfológicas onde a visitação, o uso e os impactos humanos são limitados e controlados para garantir a proteção dos valores de conservação.
Ib. Área silvestre	Geralmente, grandes áreas não modificadas ou ligeiramente modificadas, que mantêm seu caráter e sua influência naturais, sem habitação humana permanente ou significativa, protegidas e geridas 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 visitação que são ambiental e culturalmente compatíveis.
III. Monumento ou característica natural	Áreas reservadas para proteger um monumento natural específico, que pode ser um acidente geográfico, uma montanha submarina, uma caverna submarina, uma característica geológica como uma caverna ou uma característica viva, como, por exemplo, uma floresta antiga.
IV. Área de manejo de habitat/espécies	Áreas para proteger determinadas espécies ou habitats onde o manejo reflete essa prioridade. Muitas vão precisar de intervenções regulares e ativas para atender as necessidades de determinadas espécies ou habitats, mas esse 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 paisagístico e onde a salvaguarda da integridade dessa interação é vital para proteger e manter a área e seu valor de conservação da natureza associado a outros valores.
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 de grande extensão, principalmente em uma condição natural, parte dessas áreas está sob gestão sustentável de recursos naturais e onde o baixo nível de uso não industrial de recursos naturais é compatível com a conservação da natureza, é considerado um dos principais objetivos.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Mitchell; Stolton; Bezaury-Creel *et al.*, 2023.

Seguindo as correntes de pensamento mencionadas e em razão das categorias de manejo, as unidades de conservação brasileiras foram categorizadas de duas formas: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável, conforme constante no Quadro 2 a seguir:

Quadro 2 – Categorias e classificação das Unidades de Conservação brasileiras

Unidades de Proteção Integral	Unidades de Uso Sustentável
Estação Ecológica	Área de Proteção Ambiental
Reserva Biológica	Área de Relevante Interesse Ecológico
Parque Nacional	Floresta Nacional
Monumento Natural	Reserva Extrativista
Refúgio da Vida Silvestre	Reserva de Fauna
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
	Reserva Particular do Patrimônio Natural

Fonte: Costa, 2002; Aguiar, 2011.

Evidencia-se, a partir disso, que o Brasil foi além na criação de categorias de unidades de conservação em comparação com os parâmetros internacionais. Ainda conforme apresentado por Costa (2002), o grupo de Unidades de Proteção Integral inclui: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre. Já no grupo de Unidades de Uso Sustentável estariam inclusas: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

A Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), em seu artigo 2º, inciso I, define Unidade de Conservação como:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (MMA, 2004).

A instituição das unidades de conservação, enquanto instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, constitui-se em um importante passo na busca pela conservação e preservação da biodiversidade presente no território nacional.

Breve história da categoria

A RPPN é uma unidade de conservação instituída em propriedade de domínio privado por iniciativa de seus proprietários mediante ato de reconhecimento do poder público, por ser considerada de relevante importância para a proteção da diversidade biológica (IBAMA, 1999).

Em relação ao conceito de relevante importância, na interpretação do poder público ressalta-se que o art. 225, parágrafo 1º, inciso III, da Carta Magna, assim se manifesta: “Definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos [...]” (Brasil, 1988).

Ressalte-se que a escolha de uma área para a implantação de uma nova UC não é um tema trivial e tem sido objeto de sucessivos debates em razão de, no passado, a escolha de uma área ocorrer a partir de aspectos cênicos (Silva *et al.*, 2017) e também da disponibilidade de terra, com ausência de critérios ecológicos, o que resultava em criações que não favoreciam uma adequada proteção da biodiversidade de determinada região ou bioma; diversas espécies e ecossistemas de alta importância biológica ficaram totalmente desprotegidos.

Na hodiernidade, porém, evoluiu-se nesse quesito, havendo legislações específicas que estabelecem diretrizes, objeto inclusive de fiscalização por parte dos órgãos responsáveis. No Brasil, foi publicado em 1990 o Decreto n. 98.914, o qual criava as Reservas Particulares do Patrimônio Natural, substituído, em 1996, pelo Decreto n. 1.922.

Em 2000, com a publicação da Lei n. 9.985, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), as RPPNs passaram a ser uma categoria de UC do grupo de uso sustentável. Com a publicação da Lei do SNUC foram informadas duas instruções normativas do IBAMA, n. 24/2004 e n. 62/2005, com o intuito de alinhar os procedimentos de

adequação com a referida lei. Paralelamente a isso, em função da necessidade de adequar os procedimentos de criação e gestão da categoria com a Lei do SNUC, foi publicado no dia 5 de abril de 2006 o Decreto n. 5.746, que atualmente regulamenta, em nível nacional, as RPPNs, sendo, portanto, a primeira categoria de Unidade de Conservação com decreto específico que a regulamenta após a publicação do SNUC. Em 2007, o IBAMA estabeleceu critérios e procedimentos administrativos referentes à criação de RPPNs através da Normativa n. 145. Sendo assim, a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é uma categoria de UC brasileira de propriedade privada, instituída por iniciativa do proprietário e gravada com perpetuidade mediante reconhecimento do poder público como sendo uma área de relevância para a conservação da biodiversidade.

O caráter perpétuo e inalienável da criação de uma RPPN demonstra que seu processo de reconhecimento é irrevogável – se houver venda, doação ou repartição das terras, os futuros proprietários deverão comprometer-se com os objetivos a que as RPPNs se propõem, sendo primordial a conservação da diversidade biológica (Rudzewicz; Lanzer, 2005). Com isso, o Brasil é o único país da América Latina a incluir as reservas privadas em seu sistema oficial de áreas protegidas.

RPPN: esclarecimentos legais

É importante esclarecer algumas contradições nas interpretações da lei quanto ao uso das RPPNs. Apesar dessas reservas serem enquadradas como Unidades de Uso Sustentável pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), essas são de fato e de direito Unidades de Proteção Integral.

A Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000, dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Essa foi regulamentada pelo Decreto n.. 4.340, de 22 de agosto de 2002. O art. 2º da referida lei enquadra a Reserva Particular do Patrimônio Natural como Unidade de Uso Sustentável.

Expondo novamente o conceito de “uso sustentável” segundo o SNUC, esse se refere à “exploração do ambiente de maneira a garantir a

perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos de forma socialmente justa e economicamente viável” (art. 2º, inciso XI). Porém, no art. 7º do Decreto n. 1.922/96, que dispõe sobre o reconhecimento das RPPNs, essas são caracterizadas como unidades de conservação de uso indireto:

será concedida, à RPPN, pelas autoridades públicas competentes, proteção assegurada pela legislação em vigor às unidades de conservação de uso indireto, sem prejuízo do direito de propriedade, que deverá ser exercido por seu titular, na defesa da Reserva, sob orientação e com apoio do órgão competente.

Segundo a Lei n. 9.985/2000, a expressão “uso indireto” é definida como “aquele que não envolve consumo, coleta ou destruição dos recursos naturais”.

Analisando o exposto anteriormente, percebe-se uma incompatibilidade sobre a função e o uso das RPPNs. Conforme aponta Ficagna (2009), com a intenção de se evitarem impostos, bem como invasões, assentamentos e desapropriações, grandes proprietários de terras e grileiros aproveitaram-se da situação, tornando propriedades RPPNs, o que culminou, inclusive, na cassação de diversos registros.

Em virtude da dualidade de interpretações da lei, somado aos problemas gerados por isso, muitos ambientalistas pressionaram o Presidente da República, Luis Inácio Lula da Silva, à época para que a situação fosse revertida. O IBAMA também se posicionou contra o uso sustentável das reservas. Com isso, o Presidente da República acabou vetando parte do art. 21 da lei, que define as Reservas Particulares do Patrimônio Natural, tornando-as de fato e de direito em Unidades de Conservação de Proteção Integral. A esse respeito, conforme Ficagna (2009), diante da impossibilidade de veto a artigos de categorização optou-se por uma manobra na legislação.

Desse modo, o texto do inciso III, § 2º do art. 21 foi vetado. O dispositivo permitia o seguinte tipo de atividade na RPPN: “a extração de recursos naturais, exceto madeira, que não coloque em risco as espécies ou os ecossistemas que justificaram a criação da unidade”.

Com tal vedação, o art. 21 da Lei 9.985/00 permaneceu da seguinte forma:

Art. 21. A Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

§ 1º O gravame de que trata este artigo constará de termo de compromisso assinado perante o órgão ambiental, que verificará a existência de interesse público, e será averbado à margem da inscrição no Registro Público de Imóveis.

§ 2º Só poderá ser permitida, na Reserva Particular do Patrimônio Natural, conforme se dispuser em regulamento:

- a pesquisa científica;
- a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais;

A Mensagem n. 967, de 18 de julho de 2000, traz a justificativa do Presidente para a vedação ocorrida:

O comando inserto na disposição, ao permitir a extração de recursos naturais em Reservas Particulares do Patrimônio Natural, com a única exceção aos recursos madeireiros, desvirtua completamente os objetivos dessa unidade de conservação, como, também, dos propósitos do seu instituidor. Por outro lado, tal permissão alcançaria a extração de minérios em área isenta de ITR e, certamente, o titular da extração, em tese, estaria amparado pelo benefício.

A partir da atitude do Presidente de vetar o referido inciso, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural continuam atingindo seus objetivos originais, ou seja, objetivos claros de unidades de conservação de uso indireto dos recursos naturais, e têm como objetivos expressos na lei somente a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais. Tal ação transformou as reservas em questão como unidades de proteção integral, pois permite apenas o uso indireto, porém ocupando apenas um “lugar errado” na Lei n. 9.985/2000, a lei do SNUC.

Conforme Ficagna (2009), o objetivo inicial do legislador seria estabelecer os parâmetros de valoração de serviços ecológicos e demais benefícios que seriam prestados pelas unidades de conservação para fins de manutenção das próprias áreas protegidas. Apesar disso, o legislador não atendeu à necessidade de compatibilização das normas – Decreto 1.922/96 e o Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC), Lei n. 9.985/2000, o que gerou dubiedade de interpretações.

Destarte, classificando as RPPNs como Unidades de Proteção Integral, tais áreas ficam autorizadas somente para a prática de atividades de cunho educacional ambiental, científico e ecoturismo.

Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) no Brasil

Entre todas as unidades de conservação, a Reserva Particular do Patrimônio Natural diferencia-se com algumas peculiaridades. A principal delas é que a iniciativa para a transformação de uma propriedade em RPPN é expressa do proprietário a fim de proteger, no todo ou em parte, áreas que ainda conservam características naturais primitivas, representativas da região em que se localizam. Dentre as vantagens para a criação de RPPNs estão: a isenção do ITR para a área declarada; preferência na concessão de créditos agrícolas; impossibilidade de desapropriação da área para fins sociais, uma vez que já cumpre seu papel social com a proteção ambiental; isenção de apresentação de Documento de Recolhimento de Receitas (DR) para registro inicial e recolhimento da taxa de renovação de registro anual de criadouro, conforme a Portaria Ibama 118N de 15/10/1997; possibilidade de recebimento de apoio técnico e financeiro de diversas instituições, principalmente organizações não governamentais; possibilidade de se tornar uma área de ecoturismo ou um polo de educação ambiental para a região; diferenciação dos valores de produtos e atividades da RPPN.

Os dados a seguir foram extraídos da Confederação Nacional das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (CNRPPN), que é a instância máxima de representação das RPPNs no Brasil. A CNRPPN atua juntamente com as associações estaduais/regionais de proprietários de RPPNs e articuladores estaduais no desenvolvimento de iniciativas que contribuam para a articulação e integração dos proprietários de RPPNs e para o constante aperfeiçoamento de políticas públicas relacionadas a essa modalidade de unidade de conservação.

Conforme representado na Figura 1, até maio de 2024 havia cerca de 1.875 RPPNs no Brasil, ocupando uma área em torno de 836 mil hectares, sendo que a maior parte desses hectares de área preservada está na Mata Atlântica (72,3%), seguida do Cerrado (16,1%). A maior parte das RPPNs (54,1%) é registrada nas esferas estaduais. A Região Sudeste do Brasil concentra a maior parte das RPPNs (755). Percebe-se que a Região Norte é a área com o menor números de RPPNs no país.

Figura 1 – Indicadores das RPPNs nacionais



Fonte: CNRPPN, 2024.

Das 1.875 RPPNs existentes no Brasil, 767 são federais, cujo território corresponde a 63,39% (530,260,37) do total de RPPNs do país. De 1996 até 2002, houve uma forte alta nos números de RPPNs criadas na esfera nacional, o que se deve à nova legislação que regulamenta as unidades de conservação, atualizada a partir de 1996.

Na Região Sul do Brasil, que corresponde aos estados de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande Sul, há 463 RPPNs inscritas nas três esferas, ou seja, nacional, estadual e municipal, totalizando uma área protegida de 90.562,06 hectares, correspondendo a 10,82% do total de área protegida por RPPNs no Brasil. A maior parte das RPPNs e de áreas protegidas por essa categoria está no estado do Paraná; 98,3 % dessas RPPNs estão situadas na Mata Atlântica e o restante, que seria menos de 2%, está situado nos pampas. Em segundo lugar figura Santa Catarina, que possui mais do que o dobro de RPPNs do Rio Grande do Sul e quase quatro vezes mais áreas protegidas do que esse estado.

Na Tabela 1, é demonstrado que o estado de Santa Catarina possui uma percentagem maior de seu território dedicada à categoria da unidade de conservação das RPPNs. O estado do Paraná possui um número maior de RPPNs do que os dois estados juntos, com 330 RPPNs, perdendo, no entanto, em termos de percentagem de território para o estado catarinense.

Tabela 1 – Estados do sul do país com maior percentagem de seu território em RPPNs

Estado	Área das RPPNs Km ²	Área do estado Km ²	Percentual do território em RPPNs%
Paraná	537,49	199.315,00	0,269
Santa Catarina	299,96	95.346,00	0,314
Rio Grande do Sul	68,17	281.748,00	0,0241

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de CNRPPN, 2024.

Primeiro estudo de caso: a RPPN Papagaios-de-Altitude

A criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Papagaios-de-Altitude, localizada no município de Urupema, no planalto catarinense, tem como objetivo central a conservação de um importante remanescente de Floresta Ombrófila Mista Altomontana. A área, situada entre 1.350 e 1.465 metros de altitude, abriga ecossistemas que estão entre os mais ameaçados da Mata Atlântica. Com 36,06 hectares essa unidade de conservação foi oficialmente instituída em fevereiro de 2018 (Martinez, 2018). Na região, anteriormente dedicada, por aproximadamente sete décadas ao pastoreio, a partir da criação da unidade de conservação iniciou-se um processo de reparação ecológica, sendo que, na atualidade, registra pontos em avançado estágio de regeneração natural. Nas encostas mais úmidas preserva-se ainda o remanescente de um antigo xaxinzal, onde se observam exemplares de *Dicksonia sellowiana* com mais de cem anos.

Embora cerca de 10 ha de campos de altitude tenham sido deixados intencionalmente fora dos limites formais da reserva, eles funcionam como zona-tampão ou um amortecedor natural onde práticas de manejo visam manter a vegetação típica dessas áreas abertas e contribuir para a integridade ecológica da reserva.

Dentro da floresta, as araucárias desempenham um papel estratégico como fonte de pinhões, fundamentais para várias espécies da fauna local, destacando-se o papagaio-charão e o papagaio-de-peito-roxo, que migram para a região quando a safra nas imediações diminui. Na unidade de conservação é desenvolvido o Projeto Charão, fruto da iniciativa de atuação

conjunta do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Passo Fundo (ICB UPF) e da Associação Amigos do Meio Ambiente (AMA). O objetivo inicial da RPPN foi garantir a produção e disponibilidade do pinhão, semente da araucária, como fonte alimentar essencial para duas espécies de papagaios ameaçados: o papagaio-charão (*Amazona pretrei*) e o papagaio-de-peito-rosa (*Amazona vinacea*). Enquanto a coleta de pinhões para consumo humano é amplamente praticada na região, a RPPN assegura a permanência desses recursos alimentares exclusivamente para a fauna silvestre (Martinez, 2018).

De acordo com o professor Jaime Martinez, coordenador do Projeto Charão, a proteção das araucárias e de seus frutos desencadeou uma sinergia ecológica: diversas outras espécies animais que utilizam o pinhão, de maneira direta ou indireta, passaram a ser favorecidas, como veados, cutias e quatis. Essa abundância de presas, por sua vez, atraiu predadores de topo, como o leão-baio (*Puma concolor*), que passou a frequentar a área da reserva com maior regularidade: “Tendo uma boa população de presas, torna-se fundamental a presença de grandes predadores para realizar o controle dessas populações” (Martinez, 2018). O felino, também conhecido como puma ou onça-parda, está sendo monitorado pela equipe do Projeto Charão por meio de armadilhas fotográficas instaladas em diferentes pontos da reserva. Essas câmeras permitiram, inclusive, o registro de um casal de pumas, o que, segundo Martinez (2018), é um evento raro, indicando condições ambientais favoráveis para a reprodução.

Segundo o pesquisador, “a natureza preservada e protegida e o sossego do lugar têm atraído pumas da região do planalto catarinense para essa unidade de conservação”. Existe a expectativa de que os registros futuros incluam filhotes, o que consolidaria a RPPN como um ambiente propício à perpetuação da espécie: “Os pumas foram beneficiados pelos papagaios, pois foi por eles que a área foi criada, e agora os pumas parecem querer retribuir, contribuindo com a conservação das espécies aladas e da biodiversidade como um todo” (Martinez, 2018).

Administrada pela AMA em parceria com a UPF, a RPPN também é utilizada como espaço de ensino e pesquisa científica. Alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCiAmb UPF) realizam

estudos que envolvem espécies, populações e ecossistemas protegidos de forma permanente, reforçando a importância da reserva tanto para a conservação como para a produção de conhecimento científico (Martinez, 2018).

Figura 2 – Papagaio-de-peito-roxo



Fonte: RPPN Catarinense, 2023.

Figura 3 – Leão-baio



Fonte: RPPN Catarinense, 2023.

Segundo estudo de caso: a RPPN Morro das Aranhas

No início do século XX, o povoado das Aranhas, localizado no município de Florianópolis, como era conhecido, era composto por poucas residências e uma agricultura diversificada. As áreas mais protegidas do vento foram utilizadas para o cultivo de mandioca, milho, café, cana-de-açúcar, feijão e amendoim, além da exploração de madeira para a construção de pequenas casas. As famílias que ali residiam viviam de forma isolada, sustentando-se principalmente com a agricultura e o pastoreio. Os engenhos de farinha e de cana-de-açúcar eram elementos centrais na vida cultural da comunidade, moldando a paisagem e caracterizando o modo de vida da época. Entre as décadas de 1960 e 1970, com a venda das propriedades os engenhos desapareceram, tornando-se símbolos de um tempo passado. A pesca artesanal também desempenhou um papel importante como atividade de subsistência e componente cultural do povoado, permanecendo até os dias atuais e atraindo turistas.

Nos anos 1980, a propriedade começou a ser adquirida por meio da compra de pequenas glebas, formando o mosaico que compõe a área atual. No início dos anos 1990, iniciou o projeto do Condomínio do Complexo Turístico Costão do Santinho. Diante dos trâmites legais para o início das obras foi celebrado um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) entre a FATMA, PMF, UFSC, MPSC e IPHAN, no qual algumas definições do projeto foram ajustadas e compensadas. Por meio desse instrumento e através da Portaria n. 43, de 11 de maio de 1999, nasceu a RPPN Morro das Aranhas, fruto da iniciativa do incorporador, totalizando uma área de 44,16 ha no município de Florianópolis, SC (ICMBio, 1999). O nome “Morro das Aranhas” originou-se das Ilhas das Aranhas, localizadas na face leste do morro, onde pescadores costumavam coletar cipó para fazer cordas, pescar e coletar madeira para a construção e o reparo de barcos. Além disso, a ilha menor abrigava uma grande população da aranha-caranguejeira (*Grammostola pulchra*), sugerindo a denominação Ilhas das Aranhas.

Atualmente, a RPPN Morro das Aranhas desempenha um papel fundamental na promoção da educação ambiental e na conservação do Bioma da Mata Atlântica, recursos hídricos e solos da região. Ela integra um corredor biológico entre outras unidades de conservação, como o Parque Esta-

dual do Rio Vermelho, o Parque Natural Municipal das Dunas do Santinho e Ingleses, conectando ecossistemas como vegetação de restinga, dunas móveis e fixas, lagoas de água-doce, floresta de encosta e fauna. A reserva recebe anualmente milhares de estudantes e turistas de diversas partes do mundo, consolidando-se como um importante espaço de conservação e educação ambiental. Na área da RPPN não é conhecido nenhum atributo. Porém, a menos de quarenta metros do entorno da RPPN existe um Museu Arqueológico ao Ar Livre, mantido pela propriedade condominial, constituído por um sítio arqueológico de tipologia: Oficina Lítica e Inscrições Rupestres, estimadas em cinco mil anos.

Inserida no contexto do bioma Mata Atlântica, integra um corredor ecológico com outras unidades de conservação na região norte da ilha (ICMBio, 1999; Martins; Marenzi; Lima, 2015). Vegetacionalmente, a área abriga três formações bem distintas: a restinga arbustiva (1-7 m), com bromélias e orquídeas; a floresta de encosta, com espécies como *Cedrela fissilis*, *Schefflera spp.* e *Euterpe edulis*; e a vegetação rupícola, adaptada a costões rochosos (ICMBio, 1999). O plano de manejo identificou 61 espécies de orquídeas, incluindo cinco registros inéditos para Santa Catarina (ICMBio, 1999).

Em termos faunísticos, mamíferos de médio porte, como tamanduás, tatus e pequenos carnívoros, ocorrem na reserva, assim como uma avifauna típica da Mata Atlântica, com destaque para a gralha-azul (*Cyanocorax caeruleus*) (ICMBio, 1999). O acesso à unidade é possível pelas rodovias SC 401 e SC 403, via Estrada Vereador Onildo Lemos, a cerca de 35 km do centro da cidade (ICMBio, 1999). Em 2018, a trilha do Morro das Aranhas foi oficialmente regulamentada, com extensão entre 2,2 km e 5 km, grau de dificuldade médio a difícil e desnível próximo a 245 m (Lets Hike, 2018; Wikiloc, 2018). Avaliações feitas na trilha indicam tempo médio de 1h30min (Tripadvisor, 2025; Fred; Leen, 2021).

Do ponto de vista científico e educativo, a RPPN tem visitas guiadas gratuitas, programas com escolas e pesquisa sobre interações ecológicas (ICMBio, 1999). Estima-se que anualmente cerca de duas mil pessoas participam de atividades na área (ICMBio, 1999).

Entretanto, enfrenta ameaças como invasão de *Pinus spp.* e avanço urbano irregular nas áreas limítrofes (ICMBio, 1999; Martins; Marenzi; Lima, 2015).

Em síntese, a RPPN Morro das Aranhas constitui importante remanescente de Mata Atlântica com mosaico de ecossistemas em seus 44,16 ha, criada em 1999 para conservação, pesquisa e educação ambiental. A implantação da trilha em 2018 reforça seu potencial como unidade de visitação responsável e valoração da biodiversidade regional (ICMBio, 1999; Lets Hike, 2018; Martins; Marenzi; Lima, 2015).

Conclusão

No Brasil, desde 1934, através do estabelecimento das Florestas Protetoras, iniciou o interesse pela criação de áreas particulares protegidas oficialmente. Com a aprovação da Lei 9.985/2000, essas UCs passaram a fazer parte do Sistema Nacional de Unidades de Conservação como Unidades de Uso Sustentável sob a denominação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs).

Destaca-se a importância das RPPNs como forma de conservação das áreas naturais privadas no recorte espacial apontado e a importância do fomento dessas áreas para o ecoturismo e pesquisas científicas, o que conseqüentemente pode gerar um maior desenvolvimento local e regional, como é caso dos dois estudos de caso analisados neste capítulo.

Vale destacar ainda que a iniciativa de criação de uma RPPN parte exclusivamente da vontade expressa do proprietário da terra, demonstrando, assim, o seu nível de conscientização ambiental e preocupação com o futuro do ecossistema, uma vez que, de forma altruísta, reserva uma parte de sua propriedade de maneira voluntária para a conservação, tendo em vista que a contrapartida do Estado com políticas públicas para o incentivo à criação de RPPNs é quase imperceptível em termos de incentivos ou apoio.

Na realidade, as UC's oferecem benefícios além de suas fronteiras. Assim, é preciso que o poder público e a sociedade tenham clareza de que ecossistemas saudáveis são vitais para a existência de pessoas saudias, empresas sustentáveis, economias sólidas e, conseqüentemente, para o desenvolvimento sustentável (WWF, 2008).

Portanto, cabe ao Estado criar políticas públicas adequadas e voltadas para os proprietários, ou seja, que gerem recursos e incentivos para que

se possa garantir a conservação e a manutenção das áreas protegidas, bem como a possibilidade de fomento ao ecoturismo, o que poderá trazer renda e riqueza para a comunidade local.

Referências

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. 1988. Brasília: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 27 maio 2024.

BRASIL. *Decreto n. 1.922*, de 5 jun. 1996. Regulamenta dispositivos da Lei n. 4.771, de 15 set. 1965, do Código Florestal e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1922.htm. Acesso em: 27 maio 2024.

BRASIL. Decreto n. 1.922/1996. Dispõe sobre o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 1996.

BRASIL. Decreto n. 23.793/1934, aprova o Código Florestal. *Diário Oficial da União*, Rio de Janeiro, p. 25.538, 1934.

BRASIL. *Decreto n. 4.340*, de 22 ago. 2002. Regulamenta artigos da Lei n. 9.985, de 18 jul. 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm. Acesso em: 27 maio 2024.

BRASIL. Decreto n. 4.340/2002, regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 jul. 2000. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2002.

BRASIL. *Decreto n. 5.746*, de 5 abr. 2006. Regulamenta o art. 21 da Lei n. 9.985, de 18 jul. 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília: MMA, 2006a.

BRASIL. *Decreto n. 98.914*, de 31 jan. 1990. Cria reservas extrativistas e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d98914.htm. Acesso em: 27 maio 2024.

BRASIL. *Lei n. 4.771*, de 15 set. 1965. Institui o novo Código Florestal. Brasília: Presidência da República, 1965. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14771.htm. Acesso em: 27 maio 2024.

BRASIL. *Lei n. 9.985*, de 18 jul. 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: Presidência da República, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 27 maio 2024.

BRASIL. *Medida Provisória n. 2.166-67*, de 24 ago. 2001: Altera artigos e acresce dispositivo à Lei n. 4.771, de 1965. Brasília: MMA, 2001.

CHANLAT, Jean-François. Repensando Organizações e Sociedade a Partir de uma Perspectiva Ética. *Organizações & Sociedade*, v. 29, n. 100, p. 125-153, 2022.

CNRPPN. Confederação Nacional de RPPNs. *Painel de indicadores RPPNs*. 2024. Disponível em: <https://www.rppn.org.br/indicadores-de-rppns>. Acesso em: 23 maio 2024.

COSTA, Patrícia Côrtes. *Unidades de Conservação: Matéria-prima do ecoturismo*. São Paulo: Aleph, 2002.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana. *Mito Moderno da Natureza Intocada*. 6. ed. São Paulo: Hucitec; NUPAUB/USP, 2008.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana. *Sociedades e comunidades sustentáveis*. São Paulo: NUPAUB/USP, 2003.

DUDLEY, Nigel (org.). *Guidelines for applying protected area management categories*. Gland: IUCN, 2008.

FRED, Leen. *Trilha do Morro das Aranhas e praia do Moçambique em Florianópolis*. Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://fredleenaestrada.com.br/2021/06/05/trilha-morro-das-aranhas-praia-mocambique-florianopolis-sc/>. Acesso em: 19 jan. 2026.

GASTON, Kevin J.; JACKSON, Sue F.; CANTÚ-SALAZAR, Laura; CRUZ-PIÑÓN, Gabriela. The ecological performance of protected areas. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, v. 39, p. 93-112, 2009. Disponível em: <http://arjournals.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.ecolsys.39.110707.173529>. Acesso em: 24 maio 2024.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Portaria n. 277*, de 1998. Dispõe sobre áreas de relevante interesse ecológico, e dá outras providências. Brasília: IBAMA, 1998. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br>. Acesso em: 27 maio 2024.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Mapa temático e dados geostatísticos das unidades de conservação federal*. Brasília: ICMBio, 2024.

Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/dados_geoespaciais/mapa-tematico-e-dados-geoestatisticos-das-unidades-de-conservacao-federais/mapa_oficial_2024_site_90dpi.jpg. Acesso em: 22 maio 2024.

ICMBio. Portaria n.º 43, de 11 maio 1999. *Reconhecimento da RPPN Morro das Aranhas em Florianópolis, SC*. Brasília: IBAMA/ICMBio, 1999.

IUCN. The Bali Declaration. In: MCNEELLY, Jeffrey A.; MILLER, Kenton R. (ed.). *National Parks, conservation and development: the role of protected areas in sustaining society*. Washington: IUCN/Smithsonian Institution Press, 1984.

LET'S HIKE. *Trilha do Morro das Aranhas regulamentada em 2018*. Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://www.letshike.com.br/tag/trilha-do-morro-das-aranhas>. Acesso em: 24 maio 2024.

MARTINEZ, Jaime. *Projeto Charão inaugura a RPPN Papagaios-de-Altitude*. Universidade de Passo Fundo, 2018. Disponível em: <https://www.upf.br/rppn/noticia/projeto-charao-inaugura-a-rppn-papagaios-de-altitude>. Acesso em: 14 jul. 2025.

MARTINS, Larissa; MARENZI, Rosemeri Carvalho; LIMA, Amanda de. Levantamento e representatividade das Unidades de Conservação instituídas no estado de Santa Catarina, Brasil. *Desenvolvimento & Meio Ambiente*, Curitiba, v. 33, p. 241-259, abr. 2015.

MITCHELL, Brent; STOLTON, Sue; BEZAURY-CREEL, Juan; BINGHAM, Heather C.; CUMMING, Tracey L.; DUDLEY, Nigel; FITZSIMONS, James; MALLERET-KING, Delphine; REDFORD, Kent H.; SOLANO, Pedro. *Diretrizes para áreas sob proteção privada*. Gland, Suíça: IUCN, 2023. (Série Best Practice Protected Area Guidelines, n. 29). Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/node/49968>. Acesso em: 12 jan. 2026.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. *Lei n. 9.985*, de 18 jul. 2000. 2. ed. Brasília: MMA, 2011.

RPPN CATARINENSE. Associação de Proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural de Santa Catarina. *Mapa das RPPNs no Estado de SC*. Disponível em: http://rppncatarinense.org.br/?page_id=16. Acesso em: 23 maio 2024.

RPPN CATARINENSE. Associação de Proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural de Santa Catarina. *RPPN Morro das Aranhas*. Blumenau, SC: RPPN CATARINENSE, 2023. Disponível em: <http://rppncatarinense.org.br/?rppns=rppn-morro-das-aranhas>. Acesso em: 24 maio 2024.

RPPN. *Reserva Particular do Patrimônio*. Brasília: WWF Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/nossosconteudos/educacaoambiental/conceitos/rppn/RPPN>. Acesso em: 27 maio 2024.

RUDZEWICZ, Laura; LANZER, Rosane. Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs): qual ecoturismo é compatível? *Anais do Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul*. Caxias do Sul: EDUCS, 2005. p. 1-10. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/gt12-reservas-particulares.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2024.

SILVA, Matheus Miranda da; SANTOS, Isadora Ferreira dos; SILVA, Fernanda Rafaela Canuto; TEIXEIRA, Camila Palhares. Unidades de conservação e comunidades locais: gestão de conflitos e instrumentos de participação. *Estudo & Debate*, Lajeado, v. 24, n. 3, p. 208-218, 2017. Disponível em: <https://www.univates.br/revistas/index.php/estudoedebate/article/view/1397>. Acesso em: 10 jan. 2026.

SIMRPPN. Sistema Informatizado de Monitoria de RPPN. *RPPN Gralha-Azul*. Brasília: ICMBio, 2020. Disponível em: <https://sistemas.icmbio.gov.br/simrppn/publico/detalhe/157/>. Acesso em: 26 maio 2024.

THEULEN, Verônica; BORGES, Carlos R. Áreas particulares protegidas. In: *Anais do I Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação*. Curitiba: IAP; UNILIVRE; Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação, 1997. p. 870-871. Disponível em: <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/123456789/3922/1/flegler-rppns.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2026.

TRIPADVISOR. *Trilha do Morro das Aranhas*: tempo médio de percurso. TripAdvisor, 2025. Disponível em: https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g303576-d10629076-Reviews-Trilha_do_Morro_das_Aranhas-Florianopolis_State_of_Santa_Catarina.html. Acesso em: 12 jan. 2026.

WIKILOC. *Trilha Morro das Aranhas, Florianópolis, SC*: estatísticas da trilha. Wikiloc, 2020. Disponível em: <https://pt.wikiloc.com/trilhas-trekking/trilha-morro-das-aranhas-florianopolis-sc-48553221>. Acesso em: 12 jan. 2026.

WWF Brasil. *Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)*: iniciativa cidadã para a proteção da natureza. São Paulo: WWF Brasil, 2008.

Sobre os autores e as autoras

Cristian Vian: Graduado em História pela Universidade de Passo Fundo (UPF); Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em História da mesma Universidade. Foi bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sob a orientação do prof. Marcos Gerhardt.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7374-332X>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3240484216566500>

E-mail: cristian.vian@live.com

Felipe Favaretto: Graduado em Direito pela Universidade de Passo Fundo (UPF); Mestre em Direito pela mesma Universidade e doutorando no Programa de Pós-Graduação em História da UPF. Bolsista da CAPES, sob a orientação do prof. Marcos Gerhardt.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2463-7455>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3362532176933663>

E-mail: favaretto@live.com

Gabriela Rodrigues: Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da mesma instituição. Bolsista da Fundação UPF e de projeto de extensão Paidex UPF.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9196-271X>

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8110841994256439>

E-mail: 185889@upf.br

Helio José Mossi: Graduado em Filosofia pela Faculdade de Filosofia Nossa Senhora Imaculada Conceição de Viamão; tem especialização *Lato Sensu* em História do Brasil pela Universidade Regional Integrada de Frederico Westphalen e em Orientação Educacional pela Unyleya de Brasília; Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em História da Universidade de Passo Fundo (UPF).

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3753-0673>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6659531453844344>

E-mail: hmossi@hotmail.com

Jaime Martinez: Graduado em Ciências Biológicas (UPF) e em Agronomia (UPF). Doutor em Ecologia, Manejo e Conservação da Vida Silvestre (UFMG). Professor

e pesquisador na Universidade de Passo Fundo (UPF) nos cursos de Ciências Biológicas e Agronomia. Professor no Programa de Pós-Graduação em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade (UNIJUI e UPF) e no Programa de Pós-Graduação em Agronomia (UPF).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7164-1951>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9080024619289334>

E-mail: martinez@upf.br

Julia Costa Oliveira: Graduada em Filosofia pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Mestranda no Programa de Pós-Graduação em História na mesma Universidade. Bolsista da CAPES, sob a orientação do prof. Marcos Gerhardt.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7051-5742>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3056858027955250>

E-mail: juliaoliveirahistoria@gmail.com

Lucas Antonio Franceschi: Graduado em História pela Unochapeco; Especialista em Cultura Material e Arqueologia pela Universidade de Passo Fundo (UPF); Mestre em História pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS); Doutorando no Programa de Pós-Graduação em História da Universidade de Passo Fundo (UPF). Bolsista da Fundação UPF. Arqueólogo, historiador e professor de História da rede estadual de Santa Catarina.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5361-0174>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9029251186378386>

E-mail: 156600@upf.br

Marcos Gerhardt: Graduado em História pela Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul (Unijuí); Mestre em História pela Universidade Estadual de Londrina (UEL); Doutor em História pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor e pesquisador no Programa de Pós-Graduação em História da Universidade de Passo Fundo (UPF).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1457-7321>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7642490483610848>

E-mail: marcos@gerhardt.pro.br

Matheus do Nascimento Petter: Graduado em História pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS); Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental pela UFFS; Doutorando no Programa de Pós-Graduação em História da Universidade de Passo Fundo (UPF). Bolsista da Capes.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4562-8745>

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6128009609786640>

E-mail: 206644@upf.br

Nêmora Pauletti Prestes: Graduada em Ciências (UPF) e em Ciências Biológicas (UPF), Mestre em Biociências (Zoologia) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC RS) e Doutora em Biociências (Zoologia) pela PUC RS. Foi professora dos cursos de Ciências Biológicas, licenciatura e bacharelado e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade de Passo Fundo (UPF). Coordenadora do Projeto Charão (AMA).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3291-2955>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1101853611164372>

E-mail: prestes@upf.br

Roberto Carlos Rodrigues: Graduado em História pela Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e bacharel em Biblioteconomia pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci. Possui especialização *lato sensu* em Metodologia de Ensino de História e Geografia pelo Centro Universitário Barão de Mauá e em Educação a Distância pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci. É Mestre em História pelo Programa de Pós-Graduação em História da Universidade de Passo Fundo (UPF) e, atualmente, é Doutorando em História no mesmo programa dessa instituição. É bolsista CAPES sob a orientação da Profa. Dra. Gizele Zanotto.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7248-883X>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4533620310756520>

E-mail: robertocarlosrodrigues70@yahoo.com.br

Teresa Machado da Silva Dill: Graduada em História pela UnoChapecó; Mestre em História pelo Programa de Pós-Graduação em História da Universidade de Passo Fundo (UPF); Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em História da Universidade da mesma instituição; Docente na Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UnoChapecó).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7387-3027>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5006750556126820>

E-mail: teredill@unochapeco.edu.br

Vânia do Amarante: Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade de Passo Fundo (UPF); Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Mestre em Ciências Ambientais pela UPF; Professora da educação básica no Centro de Ensino Médio Integrado (UPF) e Instituto Educacional de Passo Fundo (IE).

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5031-8840>

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8076412325475712>

E-mail: vaniaamarante@upf.br

História Ambiental

É uma parte da História, criada a partir da década de 1970, que estuda as interações entre as sociedades humanas e os ambientes habitados por elas. Considera o funcionamento do mundo biofísico sem a presença humana; Pesquisa as transformações que as atividades econômicas produzem no meio ambiente; Investiga como os humanos são impactados pelas mudanças no ambiente; Discute as compreensões, os valores, as ideias e as representações humanas sobre a natureza. Estabelece, sempre que possível, um diálogo interdisciplinar com outras ciências e áreas do conhecimento. Conforme José Augusto Pádua (2010), a História Ambiental visa construir uma leitura aberta e interativa da relação entre as sociedades humanas e os sistemas naturais.

Biologia da Conservação

É considerada a ciência da crise sobre a biodiversidade, com a missão de encontrar as melhores estratégias para a conservação das espécies, sua variabilidade genética e seus ecossistemas. Sua preocupação central é manter as diferentes espécies com boa composição em termos de tamanho populacional, pois uma espécie é rica geneticamente em função de seu tamanho populacional. Quando as populações reduzem em tamanho, há perda de genes pelo processo de deriva genética, elas começam a perder variabilidade genética e, cada vez mais, sofrer os efeitos de cruzamento com parentes próximos, num processo conhecido por endogamia. Assim, a Biologia da Conservação busca estratégias para evitar a diminuição do tamanho populacional das diferentes espécies e dedica-se, com muito foco, às populações naturalmente pequenas de muitas espécies. É uma ciência multidisciplinar, reunindo diversas áreas do conhecimento como Biologia, Ecologia, comportamento e, por ter as pessoas como agentes interativos com as espécies e seus ecossistemas, associa-se às áreas de Direito Ambiental, Sociologia, História Ambiental e Filosofia, buscando estabelecer políticas públicas como a definição de áreas naturais protegidas e planos de ação para a conservação da biodiversidade.



ISBN 978-65-5974-348-3

