

RESERVA DA BIOSFERA DO PANTANAL: DESAFIOS PARA UMA GOVERNANÇA SUSTENTÁVEL E DEMOCRÁTICA DO PANTANAL

ADRIANO BRAUN

Tese de Doutorado apresentada à Universidade do Estado de Mato Grosso, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, como requisito para a obtenção do título de Doutor.

Cáceres,
Mato Grosso, Brasil
2024

ADRIANO BRAUN

Reserva da Biosfera do Pantanal: desafios para uma governança sustentável e democrática do Pantanal

Tese de Doutorado apresentada à Universidade do Estado de Mato Grosso, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, como requisito para a obtenção do título de Doutor.

Orientadora: Prof. Dra. Carolina Joana da Silva
Coorientador: Prof. Dr. Carlos Teodoro José Hugueney Irigaray

Cáceres,
Mato Grosso, Brasil
2024



Níveis MESTRADO e DOUTORADO

Ficha catalográfica elaborada pela Supervisão de Bibliotecas da UNEMAT Catalogação de Publicação na Fonte.
UNEMAT - Unidade padrão

B825r Braun, Adriano.

Reserva da Biosfera do Pantanal: desafios para uma governança sustentável e democrática do Pantanal / Adriano Braun. - Cáceres, 2024.

171f.: il.

Universidade do Estado de Mato Grosso "Carlos Alberto Reyes Maldonado", Ciências Ambientais/CAC-PPGCA - Cáceres - Doutorado Acadêmico, Campus Universitário de Cáceres "Jane Vanini".

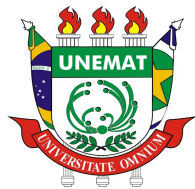
Orientadora: Carolina Joana da Silva.

Coorientador: Carlos Teodoro José Hugueney Irigaray.

1. Pantanal Mato-grossense. 2. Reserva da Biosfera do Pantanal. 3. Gestão Sustentável. 4. Governança Ambiental. I. Silva, Carolina Joana da. II. Irigaray, Carlos Teodoro José Hugueney. III. Título.

UNEMAT / MT-SCB

CDU 502/504(817.2)



ADRIANO BRAUN

Reserva da Biosfera do Pantanal: desafios para uma governança sustentável e democrática do Pantanal

A presente tese foi analisada e aprovada como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de doutor junto ao Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da UNEMAT.

Cáceres, 27 de maio de 2024.

Banca examinadora

Dra. Carolina Joana da Silva (presidente)

Dr. Luiz Alberto Esteves Scaloppe (Ministério Público)

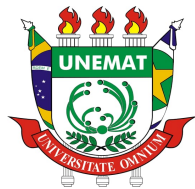
Dr. Allan Kardec Pinto Acosta Benitez

Dra. Solange Ikeda (UNEMAT)

Dr. Sandro Benedito Sguarezi (UNEMAT)

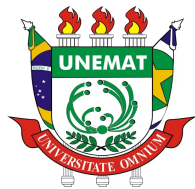
Dra. Gabriela Rocha Priante Teles de Ávila – suplente

Dra. Sandra Mara Alves da Silva Neves (UNEMAT) – suplente



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AU – Área Úmida
CF – Constituição Federal
CNZU – Comitê Nacional de Zonas Úmidas
CONSELA – Conselho Estadual do Meio Ambiente
FUNAI – Fundação Nacional dos Povos Indígenas
FURG – Universidade do Rio Grande
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MaB – *Man and biosphere*
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MP – Ministério Público
MS – Mato Grosso do Sul
MT – Mato Grosso
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento
ONU – Organização das Nações Unidas
RB – Reserva da Biosfera
RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SPU – Secretaria de Patrimônio da União
TI – Terra indígena
UC – Unidade de Conservação
UCB – Universidade Católica de Brasília
UEA – Universidade Estadual do Amazonas
UFAM – Universidade Federal do Amazonas
UFLA – Universidade Federal de Lavras
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso
UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco
UFPR – Universidade Federal do Paraná
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSCar – Universidade Federal de São Carlos
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria
UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UNB – Universidade de Brasília
UNICAMP – Universidade de Campinas
UNIMONTES – Universidade Estadual de Montes Claros
UNINOVE – Universidade Nove de Julho
UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Ciência, Cultura e Educação
USP – Universidade de São Paulo



LISTA DE FIGURAS

Introdução Geral

Figura 1 – Localização do Pantanal e sua distribuição entre os territórios do Brasil, Bolívia e Paraguai. 14

Figura 2 – Localização da Reserva da Biosfera do Pantanal..... 16

Capítulo II

Figura 1 – Organograma das IES por número de publicações 65

Figura 2 – Quantidade de artigos publicados por Estados 66

Figura 3 – Palavras-chave 68

Capítulo III

Figura 1 – Representação esquemática da organização territorial de uma Reserva da Biosfera. 78

Figura 2 – Reservas da Biosfera localizadas em território brasileiro. 81

Capítulo IV

Figura 1 – Diploma de concessão do título de Reserva da Biosfera do Pantanal Mato-Grossense 105

Figura 2 – Áreas-núcleo da Reserva da Biosfera do Pantanal..... 108

Figura 3 – Unidades de conservação existentes na área da RB Pantanal 109

Figura 4 – Reserva da Biosfera do Pantanal..... 110

Figura 5 – Comitês de bacia hidrográfica existentes no Estado de Mato Grosso e sua intersecção com a área da RB Pantanal 111

LISTA DE GRÁFICOS

Capítulo II

Gráfico 1 – Idioma das publicações..... 61

Gráfico 2 – Publicações por ano 62

Gráfico 3 – Periódicos com maior número de publicações 63

Gráfico 4 – Trabalhos que versam sobre a Reserva da Biosfera 67

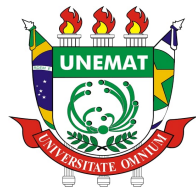
LISTA DE QUADROS

Capítulo IV

Quadro 1– Síntese dos principais conceitos de áreas úmidas - AUs 25

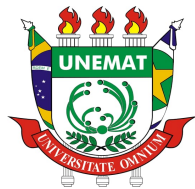
Quadro 2 – Terras Indígenas existentes na área da RB Pantanal 114

Quadro 3 – Comunidades quilombolas existentes na área da RB Pantanal 114



Níveis **MESTRADO** e **DOUTORADO**

Quadro 4 – Área de Ação Estratégica E – Governança efetiva e no âmbito do Programa MAB e da Rede Mundial de Reservas da Biosfera	149
---	------------



SUMÁRIO

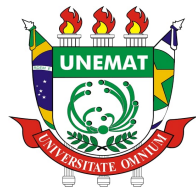
Resumo geral	12
General abstract	12
Introdução geral	13
Metodologia	19
Referências	21
Capítulo I – O PANTANAL MATO-GROSSENSE NO CONTEXTO DA CRISE SOCIOAMBIENTAL	23
1 As insuficiências da democracia representativa em face dos negativos efeitos socioambientais oriundos do avanço do capital sobre as áreas úmidas	23
2 A dimensão dos problemas socioambientais na maior área úmida continental do planeta	30
3 Sustentabilidade: promessas de uma ideia em construção	38
4 A reserva da biosfera do Pantanal sob o prisma da sustentabilidade	45
Referências	47
Capítulo II – ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA DA RESERVA DA BIOSFERA DO PANTANAL: O ESTADO DA ARTE DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO DO REGIME JURÍDICO DA RESERVA DA BIOSFERA DO PANTANAL	56
Chapter II – SCIENTOMETRIC ANALYSIS OF THE PANTANAL BIOSPHERE RESERVE: THE STATE OF THE ART OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE OF THE LEGAL REGIME OF THE PANTANAL BIOSPHERE RESERVE	56
Resumo	56
Abstract	56
Introdução	57
1 Métodos	59
2 Resultados	61
3 Discussão	69
Considerações finais	70



Referências	71
Capítulo III – RESERVAS DA BIOSFERA INSTITUÍDAS EM TERRITÓRIO BRASILEIRO: REGIME JURÍDICO E CORRELAÇÕES COM OUTRAS MODALIDADES DE ESPAÇOS TERRITORIAIS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS.....	74
Chapter III – BIOSPHERE RESERVES ESTABLISHED IN BRAZILIAN TERRITORY: LEGAL FRAMEWORK AND CORRELATIONS WITH OTHER SPECIALLY PROTECTED TERRITORIAL SPACES	74
Resumo	74
Abstract.....	74
Introdução.....	75
1 As Reservas da Biosfera no contexto do programa <i>Man and the Biosphere</i> da UNESCO	76
2 Reservas da Biosfera instituídas em território brasileiro.....	80
2.1 Regime jurídico das RBs brasileiras.....	82
3.1.1 Similaridades e correlações das Reservas da Biosfera com os espaços territoriais especialmente protegidos previstos na Lei nº 9.985/2000.....	85
2.1.2 Comunidades tradicionais situadas em Reservas da Biosfera.....	89
2.1.3 A compatibilização das RBs com o gerenciamento dos recursos hídricos e a gestão e ordenamento do solo.....	92
2.2 Comissão brasileira para o Programa MaB – COBRAMAB	95
Considerações finais.....	96
Referências	98
Capítulo IV – RESERVA DA BIOSFERA DO PANTANAL: CONFIGURAÇÃO INSTITUCIONAL E DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA GOVERNANÇA AMBIENTAL.....	104
Chapter IV – PANTANAL BIOSPHERE RESERVE: INSTITUTIONAL SETUP AND CHALLENGES FOR IMPLEMENTING ENVIRONMENTAL GOVERNANCE.....	104
Resumo	104
Abstract.....	104

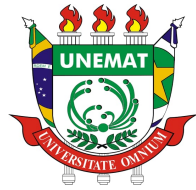


1	Caracterização geral da Reserva da Biosfera do Pantanal.....	105
1.1	Terras indígenas e comunidades quilombolas existentes na área da RB Pantanal...	112
1.1.1	Terras indígenas.....	112
1.1.2	Comunidades quilombolas	115
2	Estrutura de gestão da Reserva da Biosfera do Pantanal.....	120
2.1	Órgãos de gestão da RB Pantanal.....	121
2.2	Conselho Deliberativo da Reserva da Biosfera do Pantanal	123
2.3	Comitês Estaduais da Reserva da Biosfera do Pantanal.....	126
2.3.1	Comitê Estadual da RB Pantanal de Mato Grosso	127
2.3.2	Comitê Estadual da RB Pantanal de Mato Grosso do Sul.....	129
2.3.3	Considerações acerca dos comitês estaduais	130
3	Revisão periódica e confirmação da permanência da Reserva da Biosfera do Pantanal na Rede Mundial	134
3.1	Revisão periódica da RB Pantanal (2000-2015): o relatório do MMA.....	135
3.1.1	Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO	136
3.1.2	Programa de Desenvolvimento Sustentável do Pantanal – Programa Pantanal	137
3.1.3	Projeto Corredor Ecológico Serra de Maracaju-Negro:	137
3.1.4	Projeto Corredor Cerrado-Pantanal	138
3.1.5	Programa de Regionalização do Turismo:.....	138
3.1.6	Programa Pantanal para Sempre.....	138
3.1.7	Programa de Incentivo às Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Pantanal	138
3.2	O risco de desligamento do Pantanal da Rede Mundial das Reservas da Biosfera ..	141
3.3	Efetividade do Plano de Ação Emergencial da Reserva da Biosfera do Pantanal ...	143



Níveis **MESTRADO** e **DOUTORADO**

4 Análise do plano de ação da Reserva da Biosfera do Pantanal 2020-2023 especificamente no que concerne às ações para o aprimoramento da governança	146
4.1 Governança efetiva	147
4.2 Outras áreas de ação estratégica concernentes à governança	152
4.3 Potencialidades da RB Pantanal: para além da institucionalidade formal.....	153
Considerações finais	160



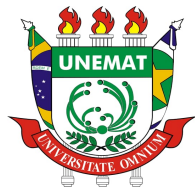
Resumo geral

A crise ambiental constitui um desafio significativo para a democracia representativa, especialmente no que concerne à resolução de conflitos em áreas sociobiodiversas como o Pantanal Mato-grossense, em que a forma de apropriação e gestão dos bens ambientais gera embates entre diversos atores e grupos sociais. Nesse quadro, a sustentabilidade emerge como proposta — ainda em construção e com várias dimensões — destinada a superar as causas e/ou mitigar os efeitos da crise ambiental, inclusive em relação à participação democrática na gestão dos bens ambientais comuns. Esta tese tem como objetivo geral analisar a estrutura institucional e o regime jurídico da Reserva da Biosfera do Pantanal de modo a verificar sua contribuição para a consecução de uma gestão sustentável, com ênfase na governança ambiental do Pantanal Mato-grossense. Constatou-se que a Reserva da Biosfera do Pantanal corporifica um valioso arranjo institucional que, a despeito de algumas limitações (associadas principalmente à composição dos órgãos de gestão e ao financiamento dos programas previstos no Plano de Ação), possui potencialidades significativas, incluindo a facilitação do diálogo interinstitucional, a possibilidade de financiamento público e privado, a mobilização social e política em torno de questões ambientais e socioculturais, bem como o estímulo à criação de Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Reservas Extrativistas e o fortalecimento de terras indígenas e de comunidades quilombolas. Assim, a Reserva da Biosfera do Pantanal oferece oportunidades reais para a consecução de uma gestão sustentável do Pantanal Mato-grossense, incentivando a promoção da preservação ambiental, do desenvolvimento econômico e da participação social.

Palavras-chave: Pantanal mato-grossense; Reserva da Biosfera do Pantanal; gestão sustentável; governança ambiental.

General abstract

The environmental crisis represents a significant challenge for representative democracy, especially with regard to conflict resolution in socio-biodiverse areas such as the Pantanal of Mato Grosso, where the way in which environmental assets are appropriated and managed generates clashes between different actors and social groups. In this framework, sustainability emerges as a proposal — still under construction and with various dimensions — aimed at overcoming the causes and/or mitigating the effects of the environmental crisis, including in relation to democratic participation in the management of common environmental goods. This thesis has the general objective of analyzing the institutional structure and legal regime of the Pantanal Biosphere Reserve in order to verify its contribution to the achievement of sustainable management, with an emphasis on the environmental governance of the Pantanal Mato Grosso. It was found that the Pantanal Biosphere Reserve embodies a valuable institutional arrangement that, despite some limitations (mainly associated with the composition of management bodies



and the financing of programs foreseen in the Action Plan), has significant potential, including facilitation interinstitutional dialogue, the possibility of public and private financing, social and political mobilization around environmental and sociocultural issues, as well as encouraging the creation of Sustainable Development Reserves and Extractive Reserves and the strengthening of indigenous lands and quilombola communities. Thus, the Pantanal Biosphere Reserve offers real opportunities for achieving sustainable management of the Mato Grosso Pantanal, encouraging the promotion of environmental preservation, economic development and social participation.

Keywords: Pantanal; Pantanal Biosphere Reserve; sustainable management; environmental governance.

Introdução geral

A crise ambiental tem se imposto como uma realidade cada vez mais inegável. A complexidade de suas causas e a dimensão planetária de suas consequências ameaça o equilíbrio ecológico de toda a Terra, desafiando a viabilidade do modelo civilizatório mundializado pela globalização do capital.

Nas palavras de Martine e Alves (2015):

O crescimento econômico tem sido fundamentado no uso insustentável de recursos não renováveis, na redução da biodiversidade, na concentração de dióxido de carbono na atmosfera e na acidificação dos oceanos. Além disso, esse crescimento tem contribuído para o aumento das disparidades entre ricos e pobres. Com o aprofundamento do processo de globalização, tornam-se evidentes crises ambientais e sociais significativas, ao passo que a trajetória da economia aponta para sinais de exaustão do modelo hegemônico.

A conjugação de fatores econômicos, culturais, sociais e ecológicos próprios de cada localidade faz com que essa crise se manifeste de forma peculiar nas mais diversas regiões e continentes, daí resultando uma intrincada trama socioambiental em que o local e o global se inter-relacionam de maneira complexa e multifacetada (Morin; Kern, 1995).

Dentre os diversos biomas que têm sido degradados em todo o planeta, as áreas úmidas têm sofrido visceralmente com o avanço de atividades antrópicas insustentáveis. O Pantanal, considerado a maior área úmida contínua do planeta, é um exemplo dramático dessa realidade. Localizado no centro da América do Sul, na Bacia do Alto Paraguai, esse bioma compreende

parcelas dos territórios do Brasil, do Paraguai e da Bolívia. Em território brasileiro, divide-se entre os Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, compreendendo uma área de aproximadamente 151.000 km² (cento e cinquenta e um mil quilômetros quadrados).

Figura 1 – Localização do Pantanal e sua distribuição entre os territórios do Brasil, Bolívia e Paraguai.



Fonte: Schulz, 2019

Na Bolívia, estende-se por uma área de 53.320 km² (cinquenta e três mil trezentos e vinte quilômetros quadrados) nas províncias de Ángel Sandóval e Gérman Busch. No Paraguai, esse bioma ocupa uma área de 8.520 km² (oito mil quinhentos e vinte quilômetros quadrados), formando a Ecorregion del Pantanal no Departamento de Alto Paraguay, além de 15.000 ha (quinze mil hectares) que pertencem à ONG Guyra Paraguay.



Moretti e Gonçalves (2020) ressaltam que:

Por sua localização privilegiada e estratégica, o Pantanal acaba se tornando berço de um conjunto de relações culturais, econômicas, políticas e sociais marcadas pelas particularidades de cada país, bem como pela área de fronteira. Assim, ele é o resultado de um processo natural e ao mesmo tempo engloba processos históricos distintos.

Embora o bioma pantaneiro não se limite ao território brasileiro, no presente trabalho serão abordadas as questões concernentes apenas à parcela do Pantanal que aqui se situa, conhecido como Pantanal mato-grossense¹. Boa parte dos efeitos da crise ambiental são também sentidos no Pantanal: desregulação do clima, perda de cobertura natural e consequente erosão da biodiversidade, contaminação das águas e do solo, com destaque para os impactos sobre o pulso de inundação e todo o ciclo das águas (Ikeda-Castrillon et al, 2022). Como causa geral, dentre outras: o avanço de atividades econômicas incompatíveis com a configuração ecológica do bioma (Irigaray et al, 2011). O dilema ambiental global que se manifesta no Pantanal, a degradação que ali ocorre também repercute sobre o equilíbrio da biosfera. E assim tem sido em outros biomas, no mundo todo.

Em face de tal cenário, a sociedade internacional, articulada no âmbito da ONU, se viu de certa forma obrigada a construir estratégias transnacionais para, senão resolver por completo, ao menos mitigar os efeitos dessa crise. Assim, a partir dos anos 1960 vários mecanismos jurídicos e econômicos têm sido engendrados com a finalidade de suplantiar as causas e minimizar os efeitos do dilema ambiental (Mazzuoli; Teixeira, 2013).

Um desses mecanismos é a Rede Mundial de Reservas da Biosfera, instituída no âmbito da UNESCO. Reservas da Biosfera – RBs são espaços institucionalmente delimitados em que são desenvolvidas ações e programas com o objetivo de compatibilizar proteção do meio ambiente e desenvolvimento sustentável (UNESCO, 2022).

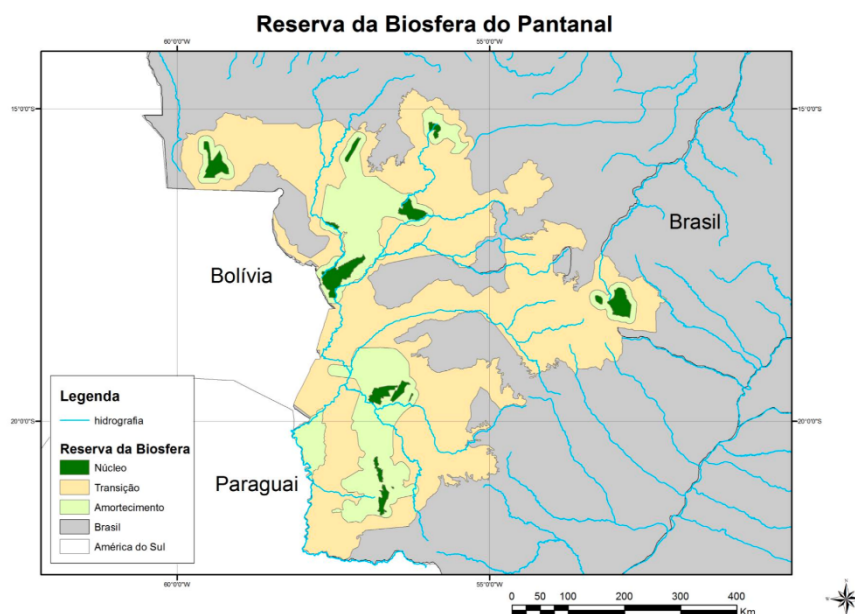
¹ Conquanto o Pantanal compreenda a área úmida localizada entre os territórios do Brasil, Bolívia e Paraguai, neste trabalho o termo Pantanal será utilizado para se referir à parcela desse bioma que se encontra em território brasileiro. De forma sinônima será utilizada a expressão Pantanal Mato-Grossense, porquanto empregada na Constituição Federal (Art. 225, § 4º).

Embora consista em um mecanismo de gestão concebido na esfera do Direito Internacional, sua implementação efetiva se amolda ao contexto legal de cada país; ou seja, conquanto as Reservas da Biosfera possuam um delineamento institucional estabelecido em termos gerais nos documentos internacionais que as regem, sua implantação e funcionamento prático dependem da conformação jurídica onde foram instituídas (UNESCO, 2022).

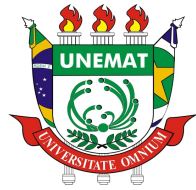
Daí que as Reservas da Biosfera despontam como um prolífico mecanismo de gestão, pois ao tempo em que se ajustam à noção fundamental de sustentabilidade estabelecida em tratados internacionais, podem ser implementadas em conformidade às idiossincrasias culturais, sociais, ecológicas e econômicas de cada localidade específica. Por conseguinte, pode-se supor que a Reserva da Biosfera do Pantanal corporifica uma valiosa oportunidade, e também um desafio, para a construção de um arranjo jurídico-institucional capaz de contribuir para a gestão sustentável desse bioma.

Com uma área total de 264.176 km² (duzentos e sessenta e quatro mil cento e setenta e seis quilômetros quadrados), a Reserva da Biosfera do Pantanal é uma das maiores RBs do mundo, compreendendo, no território brasileiro, parcelas dos territórios de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás.

Figura 2 – Localização da Reserva da Biosfera do Pantanal



Fonte: Rede Brasileira de Reservas da Biosfera, 2022.

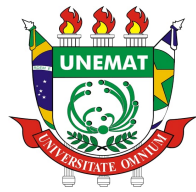


Assim, é relevante o estudo da Reserva da Biosfera do Pantanal, especialmente no que tange à factibilidade jurídica e institucional de seus objetivos em face das complexidades socioambientais que caracterizam a maior área úmida contínua do planeta.

É nesse quadro que se situa o presente trabalho. Desenvolvida na linha de pesquisa “Ordenamento territorial, impactos e políticas públicas no Mato Grosso”, esta tese almeja responder às seguintes indagações. De que forma a RB Pantanal pode contribuir para o enfrentamento de desafios que ameaçam a sustentabilidade desse importante bioma brasileiro? Qual o regime jurídico da Reserva da Biosfera do Pantanal e de que forma se estrutura institucionalmente? Em vista de seu desenho institucional e considerando o regime jurídico a que se submete, a Reserva da Biosfera do Pantanal é capaz de compor adequadamente os interesses dos diversos grupos sociais que de alguma forma atuam nesse bioma, promovendo uma adequada governança ambiental?

Esta tese, portanto, tem como principal objetivo analisar a configuração jurídico-institucional da Reserva da Biosfera do Pantanal, a fim de evidenciar os mais relevantes desafios e oportunidades para a consecução de um modelo de gestão efetivamente sustentável do Pantanal Mato-Grossense, especialmente no que tange à proteção do meio ambiente e participação dos diversos atores e grupos sociais.

Em termos específicos, objetivou-se: I) identificar os mais graves problemas socioambientais que afetam o Pantanal Mato-Grossense, evidenciando de que modo o avanço de atividades econômicas incompatíveis com a preservação desse bioma impõem desafios à gestão democrática dos bens ambientais comuns; II) indicar de que forma o conceito de sustentabilidade (principalmente no que se refere à participação pública na gestão dos bens ambientais comuns) pode contribuir para a consecução de arranjos de governança socioambientalmente democráticos; III) analisar o estado da arte do conhecimento científico acerca do regime jurídico da Reserva da Biosfera do Pantanal; IV) identificar e analisar as normas jurídicas de direito interno e de direito internacional concernentes às Reservas da Biosfera brasileiras, bem como sua relação com os demais mecanismos de gestão territorial existentes no direito brasileiro; V) analisar o regime jurídico e a estrutura institucional da Reserva da Biosfera do Pantanal; VI) identificar no Plano de Ação da Reserva da Biosfera do



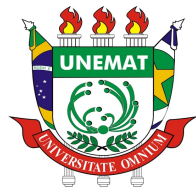
Pantanal (2020-2023) as ações relacionadas à governança ambiental e analisar sua efetividade à luz do conceito de sustentabilidade (na sua dimensão política) proposto no capítulo 1.

Assim, esse trabalho foi estruturado em quatro capítulos: no primeiro é delineado o panorama em que essa pesquisa se inscreve, explicitando o quadro geral por meio do qual se pretende demonstrar a íntima relação da crise ecológica com as insuficiências da democracia representativa e o avanço do capital, evidenciando-se de que modo as áreas úmidas e principalmente o Pantanal mato-grossense vêm sendo afetadas pelos desdobramentos desse dilema socioambiental. Nesse contexto é que a Reserva da Biosfera do Pantanal constitui-se num mecanismo de gestão capaz de – em certa medida – conjugar, em nível local (com desdobramentos transnacionais), proteção do meio ambiente, participação social e desenvolvimento sustentável.

O capítulo dois consiste em uma análise cienciométrica do conhecimento científico-acadêmico existente acerca do regime jurídico das Reservas da Biosfera instituídas em território brasileiro e sobre a Reserva da Biosfera do Pantanal. Com base nos dados obtidos, pôde-se verificar a necessidade e a relevância da análise do regime jurídico e do perfil institucional das Reservas da Biosfera brasileiras como um todo, e especialmente da Reserva da Biosfera do Pantanal.

No capítulo três são analisadas as normas de direito internacional concernentes às Reservas da Biosfera como um todo, para na sequência evidenciar-se o regime jurídico brasileiro aplicável às Reservas da Biosfera aqui localizadas, especificamente no que tange à sua ordenação territorial e à estruturação dos seus órgãos de gestão (designadamente a composição bem como a natureza jurídica das decisões tomadas no âmbito dos Conselhos Deliberativos).

Estabelecido esse panorama geral, no capítulo quatro examina-se detidamente a Reserva da Biosfera do Pantanal, designadamente sua estrutura institucional e seu plano de ação, com foco nos desafios jurídicos e políticos para a efetivação dos preceitos inscritos nesse plano, principalmente no que concerne à implementação de um adequado arranjo de governança ambiental.



Nas considerações finais são delineadas algumas ponderações acerca do teor dos quatro capítulos, em vista, sobretudo, do objetivo geral da tese e dos objetivos específicos de cada capítulo.

Ressalta-se que, com base nas regras do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), diferentemente das tradicionais teses de ciências humanas, optou-se por estruturar essa tese de modo que cada um dos capítulos que a compõem constitua um artigo científico autônomo, com metodologia, problema e objetivo próprios. Entretanto, os capítulos (artigos) dialogam entre si e se correlacionam em seu cerne, na medida em que se centram na análise da Reserva da Biosfera do Pantanal.

Cumprе destacar que os trabalhos científicos até então existentes acerca da Reserva da Biosfera do Pantanal não abordam os seus aspectos jurídicos e institucionais, tampouco se debruçam sobre seu arranjo de governança. Além disso, a maior parte dos documentos oficiais concernentes à Reserva da Biosfera do Pantanal ainda não foram objeto de análise científica. Este fato representou um verdadeiro desafio metodológico, na medida em que exigiu-nos trilhar uma senda cientificamente ainda não explorada.

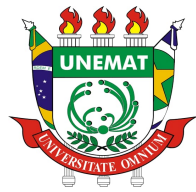
Metodologia

Em razão da amplitude do objeto a ser pesquisado, e visando concretizar os objetivos propostos, tem-se que, além da pesquisa bibliográfica (Gil, 2002)², foi de grande utilidade a pesquisa documental³, sobretudo em virtude da existência de documentos concernentes à Reserva da Biosfera do Pantanal que ainda não haviam sido analisados cientificamente (Oliveira, 2007, p. 69).

A respeito desse método, Helder (2006) afirma que “A técnica documental vale-se de documentos originais, que ainda não receberam tratamento analítico por nenhum autor. [...] é

2 “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço.” (Gil, 2002).

3 “A técnica documental vale-se de documentos originais, que ainda não receberam tratamento analítico por nenhum autor. [...] é uma das técnicas decisivas para a pesquisa em ciências sociais e humanas” (Helder, 2006).



uma das técnicas decisivas para a pesquisa em ciências sociais e humanas” (Sá-Silva et al, 2009; Kripka, 2015).

Na escolha desses métodos preponderou o fato de que a parte mais substancial do presente trabalho consistiu no levantamento, reunião e análise de materiais teóricos (artigos científicos, revistas, periódicos especializados etc.) e de dados (estatísticas, leis, documentos e publicações oficiais concernentes às RBs, etc.) referentes às RBs, de modo geral, e especificamente sobre a RB Pantanal. Coletado este material, foi utilizado o método de análise de conteúdo, na perspectiva do conceito de sustentabilidade proposto no primeiro capítulo (Moraes, 1999).

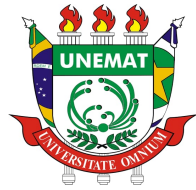
A análise de conteúdo representa uma metodologia de pesquisa empregada na descrição e interpretação do conteúdo presente em diversos tipos de documentos e textos. Mediante abordagens sistemáticas, tanto qualitativas quanto quantitativas, essa análise proporciona uma reinterpretação das mensagens, possibilitando uma compreensão mais profunda de seus significados, transcendendo os limites de uma leitura convencional (Moraes, 1999).

O levantamento bibliográfico e a pesquisa documental foram as técnicas de pesquisa predominantemente utilizadas nos capítulos um e três, ao passo que no capítulo dois empregou-se as técnicas próprias da cienciometria.

No capítulo quatro utilizou-se principalmente de pesquisa documental, além de pesquisa de dados em sites oficiais de órgãos estatais (INCRA, FUNAI; Fundação Palmares).

Espera-se que ao fim desta pesquisa tenha-se conseguido evidenciar que a Reserva da Biosfera do Pantanal consubstancia um importante arranjo jurídico-institucional capaz de viabilizar, mesmo que com certas limitações, uma forma de gestão sustentável (principalmente no que concerne à manutenção dos serviços ecossistêmicos e à participação social nos processos decisórios) do Pantanal mato-grossense, demonstrando-se quais as medidas e projetos previstos no Plano de Ação 2020-2023 da RB Pantanal são capazes de contribuir para o aperfeiçoamento da governança ambiental do Pantanal.

Além de ponderações estritamente teóricas, pretende-se que esta pesquisa possa contribuir para o aprofundamento do debate acerca da importância da conservação do Pantanal, ressaltando que a consecução deste objetivo passa pelo aperfeiçoamento dos mecanismos jurídico-institucionais concernentes à gestão desse bioma, com vistas à proteção da



biodiversidade aí existente, sem descuidar a necessária participação política dos atores e grupos sociais diretamente envolvidos.

Referências

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HELDER, Raimundo R. Como fazer análise documental. **Porto, Universidade de Algarve**, v. 1, p. 1-5, 2006.

IKEDA-CASTRILLON, Solange Kimie *et al.* The Pantanal: a seasonal neotropical wetland under threat. **The Palgrave Handbook of Global Sustainability**. **Palgrave Macmillan, Cham**. https://doi.org/10.1007/978-3-030-71007-3_10, v. 1007, p. 978-3, 2022. Disponível em: https://ecoa.org.br/wp-content/uploads/2022/05/Ikeda-Castrillon2022_ReferenceWorkEntry_ThePantanalASeasonalNeotropical.pdf Acesso em: 5 dez. 2023.

IRIGARAY, C. T. H. *et al.* O pantanal mato-grossense enquanto patrimônio nacional no contexto das mudanças climáticas. In: SILVA, Solange T., CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia. (Org.). **Mudança do clima: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais**. São Paulo: Fiuza, 2011.

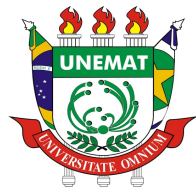
KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M.; BONOTTO, R. L. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de Investigaciones de la UNAD**, [S.l.], v. 14, n. 2, p. 55–73, 2015. DOI 10.22490/25391887.1455. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=793409f2-1334-3656-a4a3-f625793768db>. Acesso em: 5 dez. 2023.

MARTINE, George; ALVES, José Eustáquio Diniz. Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da sustentabilidade? **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 32, p. 433-460, 2015. Disponível em: <https://rebep.org.br/revista/article/view/736> Acesso em: 5 dez. 2023.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira; TEIXEIRA, Gustavo de Faria Moreira. O direito internacional do meio ambiente e o *greening* da Convenção Americana sobre Direitos Humanos. **Revista Direito GV**, v. 9, n. 1, p. 199–241, jan. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdgv/a/wfckkDYPYZdbq3CkmwtBYj/?format=html#>. Acesso em: 2 mar. 2024.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4125089/mod_resource/content/1/RoqueMoraes_Analise%20de%20conteudo-1999.pdf. Acesso em: 20 nov. 2022.

MORETTI, Edvaldo Cesar; GONÇALVES, Karoline Batista. Pantanal transfronteiriço (Bolívia-Brasil-Paraguai) e as áreas protegidas: desafios da gestão diferenciada na zona de



fronteira. **Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia**, n. 47, 2020.

MORIN, Edgar; KERN, Anne-Brigitte. **Terra-Pátria**. Porto Alegre: Sulina, 1995.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, Vozes, 2007.

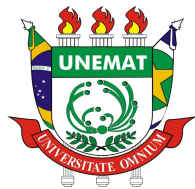
REDE BRASILEIRA DE RESERVAS DA BIOSFERA. Plano de ação da RB Pantanal. Disponível em: <https://reservasdabiosfera.org.br/wp-content/uploads/2021/11/Plano-de-ação-da-RB-Pantanal.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2022.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie *et al.* Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rbhcs> Acesso em 2 dez. 2023.

SCHULZ, Christopher *et al.* Physical, ecological and human dimensions of environmental change in Brazil's Pantanal wetland: Synthesis and research agenda. **Science of the Total Environment**, v. 687, p. 1011-1027, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004896971932577X> Acesso em 2 dez. 2023.

UNESCO. Disponível em: <https://en.unesco.org/biosphere>. Acesso em: 17 jun. 2022.

UNESCO. **Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera**. Disponível em: <https://biosfarprogrammet.se/wp-content/uploads/2014/11/The-Statutory-Framework.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2022.



Capítulo I – O PANTANAL MATO-GROSSENSE NO CONTEXTO DA CRISE SOCIOAMBIENTAL

1 As insuficiências da democracia representativa em face dos negativos efeitos socioambientais oriundos do avanço do capital sobre as áreas úmidas

Desde as revoluções liberais ocorridas na Europa do século XVII e XVIII a democracia tem sido amplamente discutida e continuamente problematizada como modelo ideal de sociedade política (Santos, 2010).

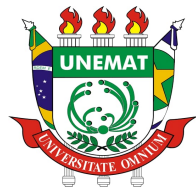
Sem embargo dos incontáveis avanços proporcionados pela generalização do Estado de Direito – consubstanciado principalmente na divisão dos poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário) e nas eleições de representantes populares –, a democracia representativa tem dado claros sinais de contradições e insuficiências, sobretudo para a composição de arranjos (políticos, sociais e institucionais) e solução de problemas relacionados a contextos em que irrompem divergências e antagonismos de grupos de interesses (Castells, 2018).

Isto se torna evidente no caso da formulação e implementação de políticas públicas concernentes à gestão de espaços sociobiodiversos, tais como as florestas tropicais ou as áreas úmidas, que se caracterizam por uma rica biodiversidade e por abrigarem diversos sujeitos com interesses conflituosos, quando não irreconciliáveis (Santos; Menezes; Nunes, 2006).

Se o Estado de Direito propiciou inúmeros avanços sociais, especialmente no que tange à garantia de liberdades individuais e coletivas, ao mesmo tempo torna-se cada vez mais patente que os interesses econômicos têm gozado de ampla preferência nos processos decisórios atinentes à articulação de políticas públicas, preterindo-se, em nome do desenvolvimento econômico, a implementação de direitos inerentes à dignidade humana e essenciais para toda a coletividade (Bauman; Bordini, 2016), a exemplo do direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado (Benjamin, 2010)⁴.

Pode-se afirmar, assim, a existência de uma correlação entre as insuficiências do Estado Democrático de Direito e a crise ambiental (Morin; Kern, 1995) que, dentre outras crises marca a fratura dos tempos atuais, visto que um dos fatores responsáveis pela crise ecológica de

⁴ No contexto do direito brasileiro, Benjamin afirma que boa parte das normas ambientais correspondem a uma teatralidade regulatória, na medida em que as normas jurídicas estabelecidas pelo Estado frequentemente não se traduzem em políticas públicas e tampouco são implementadas concretamente (2010).



proporções globais consiste justamente no fato de que a força do mercado tem prevalecido sobre quaisquer outras demandas sociais (Löwy, 2013).

Não se pretende aqui, de forma alguma, corroborar qualquer tipo de discurso reacionário ou antidemocrático (Silva; Bampi, 2024), mas não se pode negar que a conformação das instituições políticas democráticas e o arcabouço jurídico que estruturam o Estado moderno capitalista refletem a premissa de que o crescimento econômico é uma necessidade de primeira ordem, praticamente inescapável, de sorte que os governantes, no mais das vezes, acabam se dobrando às exigências do mercado, sob pena de crises econômicas e sociais com severos impactos políticos (Magalhães, 2023).

Assim como as políticas sociais de distribuição de renda, ou os investimentos em educação e saúde, a “pauta ambiental” é relegada a segundo plano diante das urgências do mercado, que passa a ditar os rumos da sociedade e do Estado, mesmo que isso implique a necessidade de ampla revisão das normas fundamentais do ordenamento jurídico.

Os espaços com grande biodiversidade tornam-se, então, cada vez mais cobiçados, sobretudo por representarem a possibilidade de geração de riquezas e expansão do capital (Harvey, 2023), de modo que a apropriação privada de bens naturais comuns⁵ traz consigo, não poucas vezes, a ingerência do capital sobre territórios historicamente administrados por povos e comunidades tradicionais (e populações locais), cujo modo de vida distingue-se, dentre outros traços, por salvaguardar a biodiversidade e a manutenção de serviços ecológicos⁶.

Nesse contexto, as áreas úmidas⁷ representam um emblemático habitat, especialmente por configurarem espaços em que se entrecruzam as mais diversas complexidades naturais e

⁵ A respeito da nomenclatura utilizada para se referir aos bens ambientais, ou, como preferem alguns, recursos naturais, e os aspectos ideológicos subjacentes à utilização desses termos (Ivars, 2013).

⁶ Diegues afirma que um dos traços característicos das comunidades e povos tradicionais é a utilização de manejos ecologicamente sustentáveis marcados pelo respeito aos ciclos naturais, e pela sua exploração dentro da capacidade de recuperação das espécies de animais e plantas utilizadas, que revelam a existência de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, por intermédio de mitos e símbolos (Diegues, 2001).

⁷ Nos termos do art. 1 da Convenção de Ramsar, considera-se áreas úmidas as: “[...] áreas de pântano, charco, turfa ou água, natural ou artificial, permanente ou temporária, com água estagnada ou corrente, doce, salobra ou salgada, incluindo áreas de água marítima com menos de seis metros de profundidade na maré baixa.”

⁸ A convenção sobre as zonas úmidas de importância internacional especialmente enquanto habitat de aves aquáticas, também conhecida como *Convenção de Ramsar*, por ter sido assinada na cidade iraniana de Ramsar, em 2 de fevereiro de 1971, é um tratado internacional, que entrou em vigor em 1975. É considerada o primeiro

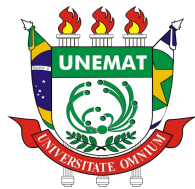
sociais, resultando daí um cenário de singular sociobiodiversidade, marcado por disputas de interesses sobre a gestão e a apropriação dos bens naturais comuns aí existentes (Convenção de Ramsar, 1975).

As áreas úmidas estão entre os biomas mais diretamente afetados pela expansão do capital. A diversidade de conceitos denota uma primeira dificuldade para caracterização e proteção desses ecossistemas. A tabela abaixo lista 30 definições adotadas tanto no âmbito internacional (23) quanto nacional (07).

Quadro 1 – Síntese dos principais conceitos de áreas úmidas – AUs

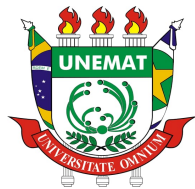
Definições internacionais	
1	“Áreas suavizadas cobertas com águas rasas permanentes, temporárias ou intermitentes. São denominadas por nomes como pântanos, brejos, turfeiras, dentre outras. Lagos rasos e lagoas, geralmente com presença de vegetação emergente de características próprias, estão incluídos na definição, mas as águas permanentes de córregos perenes, reservatórios e lagos profundos não estão incluídas. Também não abrangem áreas com água temporária que pouco ou nada influenciam no desenvolvimento de vegetação em solos úmidos” (Shaw; Fredine, 1956, p. 3).
2	Áreas de pântano, charco, turfa ou água, natural ou artificial, permanente ou temporária, com água estagnada ou corrente, doce, salobra ou salgada, incluindo áreas de água marítima com menos de seis metros de profundidade na maré baixa (Convenção de Ramsar – Brasil, 1996).
3	Área dominada por plantas herbáceas específicas, que crescem principalmentena superfície da água, apresentando partes aéreas e que resistem a ambientes cuja quantidade de água é excessiva para a maioria das outras plantas terrestres (Westlake; Kvet; Szczepanski, 1988).
4	Áreas inundadas ou saturadas por água superficial ou subterrânea com frequência e duração suficientes para dar suporte e que, em circunstâncias normais, dão suporte à prevalência de vegetação adaptada às condições de solos saturados (United States, 1977).
5	Áreas de solos encharcados ou terrenos inundados de forma sazonal, intermitente ou permanente, seja de origem natural ou não, doce ou salina, como solos encharcados, alagados, meandros abandonados, lagos, pântanos, planícies litorâneas, estuários, rios e seus tributários (Chiffings, 1977).
6	“Áreas de transição entre sistemas terrestres e aquáticos, onde o nível freático está normalmente na ou próximo da superfície, ou onde a superfície está coberta por águas rasas. [...] devem apresentar pelo menos um dos seguintes três atributos: a) ao menos periodicamente, a superfície está coberta predominantemente por hidrófitas; b) o substrato é formado predominantemente por solo hídrico não drenado; c) o substrato não é formado por solo, mas está saturado ou coberto por águas rasas em algum momento durante a estação de crescimento de cada ano” (Cowardin et al., 1979, p. 3).
7	Áreas que apresentam predomínio de solos hídricos e que são inundadas ou saturadas de água superficial ou subterrânea, com frequência e duração suficientes para determinar e que em circunstâncias normais determinam a prevalência de uma vegetação hidrófila tipicamente adaptada às condições de solo saturado (United States, 1985).

tratado intergovernamental a fornecer uma base estrutural para a cooperação internacional e ação nacional para a conservação e uso sustentável dos recursos naturais, em concreto, das zonas úmidas e seus recursos.



Níveis MESTRADO e DOUTORADO

8	Unidades ecossistêmicas funcionais que apresentam, em termos espaço- temporais, uma anomalia hídrica positiva em relação às áreas adjacentes. A confluência de fatores topográficos, geológicos e hidrológicos faz com que esta anomalia hídrica afete e condicione os processos geoquímicos e biológicos da área em questão (Cataluña, 1985).
9	Terrenos permanente ou temporariamente cobertos por água ou encharcados. AUs temporárias precisam ter água na superfície ou encharcamento com frequência e/ ou duração suficientes para afetar a biota (Paijmans et al., 1985).
10	Terreno que apresenta nível d'água subterrâneo na superfície, próximo ou acima dela, ou que está saturado por um período de tempo suficiente para promover áreas úmidas ou processos aquáticos, como indicados por solos hídricos, vegetação hidrófila, e vários tipos de atividades biológicas típicas de ambientes úmidos (Zoltai, 1988).
11	Terreno saturado o suficiente para promover áreas úmidas ou processos aquáticos, como indicados pela presença de solos mal drenados, vegetação hidrófila e por vários tipos de atividades biológicas típicas de ambientes úmidos (Tarnocai et al., 1988).
12	As áreas úmidas são terras, exploradas ou não, geralmente inundadas ou encharcadas/saturadas por água doce, salgada ou salobra, de forma permanente ou temporária; a vegetação, quando existente, é dominada por plantas higrófilas durante, ao menos, uma parte do ano (France, 1992).
13	“As áreas úmidas são caracterizadas pela presença, permanente ou temporária, de água superficial ou subsuperficial, doce, salobra ou salgada, muitas vezes em posição de transição entre ambientes terrestres e aquáticos, sendo marcadas por águas rasas, solos hidromórficos ou solos pouco desenvolvidos, e/ou uma vegetação onde predominam plantas higrófilas ao menos durante uma parte do ano. [...] Elas estão localizadas à beira de nascentes, córregos, rios, lagos e marés, em baías e estuários, dentro de deltas, fundos de vales ou depressões em encostas” (O. Cizel, 2010, p. 12).
14	“[...] sistemas de extensão sub-regional onde a presença espacial e temporal da água provoca fluxos biogeoquímicos característicos, solos com hidromorfismo acentuado e uma biota cuja estrutura e dinâmica está bem adaptada a uma vasta variabilidade de disponibilidade de água. Podem ser consideradas macrossistemas cuja complexidade cresce com a variabilidade hidrossedimentológica e a extensão geográfica” (Neiff; Iriondo; Caragnan, 1994, p. 2).
15	“Ecossistemas que dependem de inundações rasas ou de saturação do substrato de forma constante ou recorrente na ou próximo da superfície. As características mínimas essenciais são inundação ou saturação recorrente na ou próximo da superfície e presença de características físicas, químicas e biológicas que refletem inundação ou saturação recorrente do substrato. Indicadores típicos no diagnóstico de Áreas Úmidas são solos hídricos e vegetação hidrófila. Estes indicadores estarão presentes exceto onde fatores físico-químicos, bióticos ou antrópicos específicos tenham sido removidos ou impedido o seu desenvolvimento” (NRC, 1995, p. 59).
16	Terreno de transição entre sistemas terrestres e aquáticos, onde o nível d'água está geralmente na ou próximo da superfície, ou o terreno é coberto periodicamente por águas rasas, e que em circunstâncias normais mantém ou manteria uma vegetação tipicamente adaptada às condições de solo saturado (South African, 1998).
17	Áreas onde a água cobre o solo durante todo o ano, ou em apenas algumas épocas do ano. Incluem pântanos, brejos, meandros abandonados, lagos, lagoas, pântanos salinos, lamaçais, mangues, recifes de corais, charcos e turfeiras. As AUs podem ser naturais ou artificiais, com águas estagnadas ou correntes, doces, salobras ou salinas. Há também AUs subterrâneas (Australian Government, [2017?]).
18	“Qualquer superfície do terreno temporária ou permanentemente encharcada ou inundada, natural ou artificial, com água estagnada ou corrente, variando de doce à salina, e onde as inundações influenciam a biota e os processos ecológicos a qualquer momento” (Boulton; Brock, 1999, p. 3).



Níveis MESTRADO e DOUTORADO

19	“Uma AU é um ecossistema ou unidade funcional de caráter predominantemente aquático, que não sendo um rio, nem um lago, nem ambiente marinho, constitui, no espaço e no tempo, uma anomalia hídrica positiva em relação a um entorno mais seco. A conjunção hierárquica de fatores climáticos e hidrogeomorfológicos gera inundações rasas recorrentes, permanentes, sazonais ou irregulares, e/ou condições de saturação na ou próximo da superfície do terreno pela presença de águas subterrâneas, suficientemente importantes para afetar os processos biogeoquímicos da região em questão. A característica essencial mínima para diagnosticar a existência de uma AU é a inundação por águas rasas superficiais (formação palustre) ou saturação na ou da superfície do terreno (solos úmidos), condicionando outras características fundamentais de apoio ao diagnóstico, que são a presença de solos hídricos e/ou a vegetação higrófila. Geralmente, essas propriedades explicam a existência de comunidades especiais de microorganismos e de fauna, assim como diferentes atividades humanas e uma paisagem com grau elevado de qualidade visual em relação ao entorno” (Gil, 2002, p. 81).
20	“A definição geralmente inclui três componentes principais (1) as AUs são distinguidas pela presença de água, quer na superfície ou na zona de raízes; (2) as AUs geralmente apresentam condições únicas de solo, que diferem de entornos mais elevados; (3) as AUs mantêm uma biota, tal como uma vegetação adaptada às condições úmidas (hidrófitas) [...]” (Mitsch; Gosselink, 2007, p. 27).
21	“Uma AU pode ser descrita como uma mistura de características de ambientes terrestres ou aquáticos. Em essência, uma AU é a borda ou interface entre as terras altas e as áreas aquáticas adjacentes. A água pode estar na forma de rios, córregos, riachos, lagos, pontos de exfiltração ou ser do oceano. Assim, as AUs podem ser encontradas em praticamente qualquer lugar. Elas possuem características de ambos os ambientes e exibem uma mistura de condições de solo, planta e água, que cria um habitat único para a vida e seus processos. As AUs podem ser de difícil identificação em função das diversas combinações que podem apresentar ao longo do gradiente entre o meio terrestre e aquático” (Lyon; Lyon, 2011, p. 9).
22	“Ecossistemas que surgem quando a inundação produz solos com predomínio de processos anaeróbicos, que, por sua vez, força a biota, particularmente as plantas enraizadas, a se adaptar à inundação” (Keddy, 2010, p. 3).
23	“As AUs geralmente apresentam quatro características: (1) águas rasas na superfície ou na zona de raízes, em pelo menos alguma parte do tempo; (2) dinâmica lenta da água ou águas estagnadas; (3) solos inundados ou encharcados sob processos de redução ou, pelo menos, anaeróbicos; (4) vegetação adaptada às condições de encharcamento e/ou inundação. Plantas não tolerantes a estas condições são praticamente ausentes. Plantas adaptadas às condições úmidas, designadas por hidrófitas, podem ser emergentes ou submersas” (Paul, 2013, p. 73).
Definições nacionais	
24	Áreas episodicamente ou periodicamente inundadas pelo transbordamento lateral de rios ou lagos e/ou pela precipitação direta ou pelo afloramento do lençol freático, de forma que a biota responde ao ambiente físico-químico com adaptações morfológicas, anatômicas, fisiológicas e etológicas, gerando estruturas específicas características dessas comunidades (Junk; Bayley; Sparks, 1989).
25	As AUs brasileiras podem ser definidas como zonas nas quais a vegetação ocorrente é tolerante ou adaptada a solos úmidos ou a solos que são alagados diário ou sazonalmente. Esses ecossistemas brasileiros podem ser divididos em quatro grupos: 1) áreas úmidas formadas por planícies inundadas de sistemas fluviais (várzea, igapó, pantanal, etc.); 2) áreas úmidas associadas a lagoas e lagos (brejos, zonas litorâneas etc.); 3) áreas úmidas com altos níveis de saturação hídrica e/ou acúmulo de águas de córregos (brejo, pântano, campo úmido, lameiro etc.); 4) áreas úmidas artificiais (represas, açudes e barramentos) (Esteves, 1998).
26	Segmento da paisagem constituído por solos hidromórficos, definidos como aqueles que em condições naturais se encontram saturados por água, permanentemente ou em determinado período do ano, independentemente de sua drenagem atual e que, em virtude do processo de sua formação, apresentam, comumente, dentro de 50 (cinquenta) centímetros a partir da superfície, cores acinzentadas, azuladas ou esverdeadas e/ou cores pretas resultantes do acúmulo de matéria orgânica (Paraná, 2008).



27	Pantaneis e superfícies terrestres cobertas de forma periódica por águas, cobertas originalmente por florestas ou outras formas de vegetação adaptadas à inundação (Brasil, 2012).
28	Pantaneis e as superfícies terrestres inundadas naturalmente e de forma periódica, cobertas originalmente por florestas ou outras formas de vegetação adaptadas à inundação (Minas Gerais, 2013).
29	“Ecossistemas na interface entre ambientes terrestres e aquáticos, continentais ou costeiros, naturais ou artificiais, permanentemente ou periodicamente inundados por águas rasas ou com solos encharcados, doces, salobras ou salgadas, com comunidades de plantas e animais adaptadas à sua dinâmica hídrica. AUs devem possuir (1) presença, pelo menos periodicamente, de espécies de plantas superiores aquáticas ou palustres, e/ou (2) presença de substrato/solo hídrico” (Junk et al., 2014, p. 23; Cunha; Piedade; Junk, 2015, p. 37).
30	“Ambientes transicionais ou de interface entre os ambientes aquáticos e terrestres. Incluem todos os ecossistemas transicionais entre os ambientes aquáticos e terrestres, naturais ou artificiais, associados ao ciclo das águas interiores e costeiras, com o nível de água variável ou relativamente estável ao longo do tempo, cujos solos apresentam elevado grau de hidromorfismo, condicionados por águas de origem pluvial, fluvial, marinha, subterrânea ou de combinações entre elas, com contribuição de marés ou não, com comunidades de plantas e animais adaptadas à dinâmica hídrica” (Queiroz, 2015, p. 60).

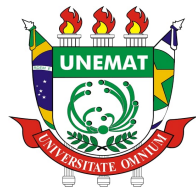
Fonte: Gomes; Magalhães (2017, p. 51)

A quantidade de definições sobre o que são áreas úmidas denota a dificuldade de inseri-las num grupo com características absolutamente uniformes. Não obstante, verifica-se que esses conceitos convergem no sentido de que em tais áreas ocorre uma visceral interação entre recursos hídricos e ambientes secos, que se consubstancia na realização de determinados serviços ecossistêmicos.

Em face desses desafios conceituais, nesse trabalho será utilizada a definição que o Comitê Nacional de Zonas  midas (CNZU) propôs por meio da Recomendação n   7, de 11 de junho de 2015, adotada pela Portaria n   445/2018, do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que toma como base o conceito proposto por Junk et al (2014):

 reas  midas são ecossistemas na interface entre ambientes terrestres e aquáticos, continentais ou costeiros, naturais ou artificiais, permanente ou periodicamente inundados ou com solos encharcados. As  guas podem ser doces, salobras ou salgadas, com comunidades de plantas e animais adaptados à sua dinâmica hídrica (Comitê Nacional de Zonas  midas, 2015).

Em todo o mundo as áreas úmidas – nas suas mais variadas tipologias – têm sofrido direta e indiretamente o impacto de ações antrópicas (Cunha; Piedade; Junk, 2014).



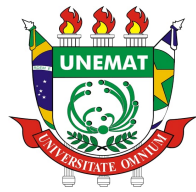
Além de acolher uma ampla biodiversidade, as áreas úmidas proporcionam serviços ecossistêmicos fundamentais para o equilíbrio dos processos ecológicos e para a subsistência material e cultural de populações humanas, tal como a regulação do clima, purificação da água, controle de inundações e proteção costeira, viabilizando, ainda, a realização de atividades pesqueiras e de aquicultura bem como agricultura e pecuária, além da possibilidade de uso recreativo e turístico (Millennium Ecosystem Assessment, MEA, 2003). Para as populações humanas que habitam estas áreas, tais características ecológicas consubstanciam fatores essenciais na sua organização sociocultural, especialmente em relação aos seus tradicionais modos de ser, fazer e viver. Como exemplo podem ser citadas as populações tradicionais não indígenas que vivem no Pantanal, cujo modo de vida é moldado pelos contrastes dos ciclos das águas, permeados por conhecimentos ecológicos e culturais na percepção, uso e manejo dos bens naturais desse bioma (Diegues, 2002).

“Paradoxalmente, a pressão sobre as áreas úmidas parece aumentar na medida em que se tornam cada vez mais necessários os serviços ecossistêmicos que desempenham” (Irigaray; Braun; Darold, 2022) (principalmente os serviços relacionados à regulação: controle do ciclo hídrico, regulação climática, manutenção dos estoques de carbono, dentre outros), resultando numa complexa trama de *stakeholders*⁹ com pretensões geralmente conflitantes, mormente no que tange à forma de manutenção, gestão e apropriação dos territórios e bens naturais comuns aí localizados (Grimble; Chan, 1995).

Assim, a despeito da relevância socioambiental das áreas úmidas, diversos interesses econômicos (respaldados por ações e omissões estatais) têm levado a efeito modelos insustentáveis de ocupação e exploração desses espaços (Scaloppe; Nunes; Scaloppe, 2020).

Estima-se que desde o século XVIII 87% das áreas úmidas podem ter se perdido, sendo que durante o século XX e primeiros anos do século XXI este processo se acelerou dramaticamente em todas as regiões do planeta (Davidson, 2014). Nesse quadro, inúmeros serviços ecossistêmicos foram suprimidos, de modo que os custos decorrentes da perda de

⁹ Por *stakeholders* entende-se todos que afetam e/ou são afetados por políticas, decisões e ações em um determinado sistema. A denominação compreende indivíduos, comunidades, grupos sociais e instituições, incluindo, portanto, os que dependem do sistema para sobreviver, os que de alguma forma concebem e implementam políticas (planejadores e administradores do governo e outras instituições), bem como outros grupos sociais que também se beneficiam do sistema em questão.



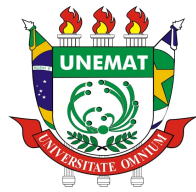
pântanos, manguezais e corais chegue ao montante aproximado de US\$ 20.000.000.000,00 (vinte trilhões de dólares) (Kill, 2009; Constanza, 2014; Scaloppe; Nunes; Scaloppe, 2020). Estudos apontam que nos últimos 31 anos o Brasil perdeu 1,5 milhão de hectares de superfície de água (área equivalente a 10 vezes a cidade de São Paulo). No Pantanal, nesse mesmo período, as áreas alagadas encolheram mais de 80% (Jornal O Globo, 2023).

2 A dimensão dos problemas socioambientais na maior área úmida continental do planeta

Os fatores de pressão e degradação que ameaçam as áreas úmidas em todo o mundo também ocorrem nas áreas úmidas compreendidas no território brasileiro. Nesse sentido, Diegues (2002) elenca alguns dos principais fatores de degradação das áreas úmidas aqui localizadas: conversão (por drenagem e/ou supressão) para implementação de áreas de cultivo, o que se desdobra, não raras vezes, em lançamento de agrotóxicos e outros resíduos; sobrepesca e pesca ilegal; instalação de tanques de cultivo de camarão; implantação de modais de transporte de magnitude incompatível com as áreas úmidas, a exemplo das hidrovias Paraguai-Paraná e Araguaia-Tocantins, bem como o Projeto Calha Norte, além de outros; atividades de mineração (especialmente de ouro em razão da utilização de mercúrio); além da exploração carvoeira nos Estados da região sul do país. Além disso, recentemente extensas áreas de floresta de várzea na Amazônia têm sido degradadas pelo aumento do cultivo e extração de açaí (*Euterpe oleracea*), cuja demanda tem crescido expressivamente dentro e fora do Brasil (Madson, et al., 2021).

O Pantanal mato-grossense, considerado a maior área úmida continental do planeta, não é exceção a essa realidade.

Situado no extremo oeste do território brasileiro, nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, o Pantanal Mato-Grossense é uma depressão sazonalmente inundada, totalmente contida na bacia de drenagem do Rio Paraguai. Localizado entre os paralelos de 16° e 22° de latitude Sul e os meridianos de 55° a 58° de longitude Oeste, possui altitude média inferior a 200m e compreende uma área de aproximadamente 136.700 km² (Silva; Nunes; Simoni, 2012).



Fonte de inúmeros serviços ecossistêmicos¹⁰, berço de uma riquíssima biodiversidade e lar de várias etnias indígenas e comunidades tradicionais, a maior área úmida contínua do planeta segue cada vez mais vulnerabilizada pelos impactos socioambientais resultantes do avanço de atividades econômicas¹¹ realizadas de forma inconsequente por atores sociais que se movem num quadro de deficiência institucional decorrente da ineficiente aplicação das leis ambientais somada à inadequada implementação de políticas públicas (Benjamin, 2023).

Nesse contexto, a introdução de novas atividades econômicas altamente degradadoras no Pantanal tem afetado profundamente o equilíbrio social das populações locais. Mais do que sua subsistência material e segurança alimentar e hídrica, a manutenção dos ciclos naturais representa para estas populações um fator essencial — senão o mais importante — na organização e perpetuação dos seus modos de ser, fazer e viver (Diegues, 2001).

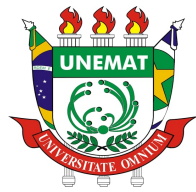
Dada sua relevância ecológica e sua expressivíssima beleza cênica, em 2000 a UNESCO atribuiu ao Pantanal o título de Patrimônio da Humanidade. Além disso, nesse bioma existem 4 sítios Ramsar (áreas especialmente protegidas em virtude de um tratado internacional denominado Convenção de Ramsar sobre Áreas Úmidas, do qual o Brasil faz parte desde 1994). Ademais, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 atribui ao Pantanal a especial condição de patrimônio nacional (art. 225, § 4º). Não obstante, esses títulos não têm sido suficientes para impedir o agravamento dos problemas socioambientais que ameaçam a integridade ecológica desse bioma.

Pode-se afirmar, assim, que o Pantanal ¹² reflete localmente os problemas socioambientais que em todo o mundo pesam sobre as áreas úmidas (Silva; Nunes; Simoni 2012). A este respeito, Silva, (2015) pondera que:

¹⁰ Estima-se que os serviços ecossistêmicos de regulação, provisão e culturais oferecidos pelo Pantanal correspondam ao montante de US\$ 100.000.000.000,00 (cem bilhões de dólares) por ano (Bolzan; Roque; Louzada, 2022).

¹¹ “[...] concepção ultrapassada de dissociação entre desenvolvimento econômico e respeito ao meio ambiente deu ensejo à configuração de passivos ambientais atualmente entendidos como custos referentes às externalidades negativas geradas pelas atividades produtivas, na hipótese da Bacia do Alto Paraguai em grande maioria representadas pela pecuária extensiva e pela indústria sucroalcooleira. Contudo, a valoração desse passivo é tarefa deveras custosa e, aos olhos ambientalistas, incalculável, vez que impossível a quantificação, em termos monetários, da valoração da biodiversidade perdida em decorrência do desrespeito às áreas de preservação permanente ou de reserva legal” (Irigaray *et al.*, 2011).

¹² “Situado no extremo oeste do território brasileiro, nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, o Pantanal Mato-Grossense é uma depressão sazonalmente inundada, totalmente contida na bacia de drenagem do Rio Paraguai. Localizado entre os paralelos de 16° e 22° de latitude Sul e os meridianos de 55° a 58° de longitude



Os problemas ambientais, que antes apresentavam-se localizados, ampliaram seus efeitos e repercussões a nível mundial. Discutem-se, hoje, mudanças globais, tais como o efeito estufa, a destruição da camada de ozônio, a perda da biodiversidade, etc. Questionam-se os efeitos destas mudanças mundiais a nível local e regional e vice-versa. No Pantanal, as atividades antrópicas que acarretam impactos ambientais são em sua maioria originados na parte alta da bacia do rio Paraguai, tais como a construção de rodovias, mineração, desmatamento das cabeceiras, monoculturas de soja, uso abusivo de biocidas, introdução de espécies exóticas e o crescimento urbano. Na planície propriamente dita, destacam-se os garimpos de ouro, com uso de mercúrio no processo de amalgamação e a construção de estradas nas áreas alagáveis, por exemplo (Silva, 2015).

Nessa linha, Irigaray, Cunha e Junk (2020) ressaltam que os fatores de degradação que ameaçam ao Pantanal ocorrem tanto dentro da planície alagável como nos planaltos que a circundam, sendo que a maioria dos “[...] problemas ambientais do Pantanal surge a partir das áreas de captação, fora da zona úmida, como represamento de tributários, erosão, assoreamento (acúmulo de detritos, lixo, entulho ou outros materiais no leito do rio), uso de pesticidas, desmatamento etc.”.

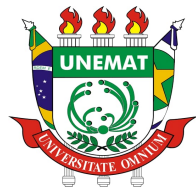
Dentre os diversos fatores de pressão socioambiental que impactam o Pantanal, Silva *et al* (2015) destacam a gravidade da conversão de sistemas naturais em agroecossistemas, bem como os impactos decorrentes dos empreendimentos hidrelétricos (principalmente sobre a conectividade longitudinal dos rios), sendo desproporcionais e insuficientes as respostas institucionais a esses danos.

No que tange à supressão da vegetação nativa existente na planície pantaneira, Padovani e Silva *et al.* (2011) apontam que o Pantanal pode estar completamente desmatado por volta de 2050.

O manejo inadequado do solo, assim, tem acarretado erosões e assoreamento. Emblemático é o caso rio Taquari (um dos importantes formadores do Pantanal), que se desconfigurou pelos severos danos oriundos dos arrombados (avulsões) (Irigaray; Cunha; Junk, 2020).

Girard (2018), por sua vez, chama a atenção para os efeitos cumulativos e sinérgicos dos empreendimentos hidrelétricos implementados sem um adequado planejamento. Entre

Oeste, possui altitude média inferior a 200m e compreende uma área de aproximadamente 136.700 km²” (Silva; Nunes; Simoni 2012).



usinas hidrelétricas, centrais de geração de eletricidade e pequenas centrais hidrelétricas, são centenas de projetos, cuja consecução pode levar à total deformação do Pantanal.

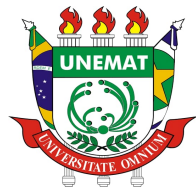
Outro relevante impacto que essas atividades têm causado no Pantanal é alteração da descarga de nutrientes e material em suspensão, comprometendo a ciclagem dos nutrientes necessários ao equilíbrio de toda a fauna aquática (Fernandes *et al.*, 2009). As barragens, além disso, têm afetado a movimentação de peixes migratórios, o que, a médio e longo prazo, prejudicará sensivelmente a produção pesqueira (Ikeda-Castrillon, *et al.*, 2022). Mais do que negativas externalidades ecológicas (Fisher; Dornbush, 1994), este cenário pode ocasionar severos prejuízos às populações locais pantaneiras (Calheiros; Castrilo; Bampi, 2018).

Ikeda-Castrillon *et al.* (2022) alertam para uma prática danosa bastante comum, embora pouco quantificada: a construção de açudes com o objetivo de garantir água potável para o gado. Essa prática afeta o equilíbrio ecológico do bioma pantaneiro na medida em que interfere na vazão das águas. Embora ainda não concretizada, uma das maiores ameaças ao Pantanal consiste na Hidrovia Paraguai-Paraná, planejada no contexto da Zona de Processamento Econômico (ZPE) de Mato Grosso (Garcia *et al.*, 2023). Apesar de sua inviabilidade social, econômica e ambiental (Sousa-Júnior, 2019) – mormente em comparação a outros modais de transporte (Cardoso *et al.*, 2006) – têm sido constantes as pressões políticas e econômicas para viabilizar esse grande empreendimento, que, nas palavras de Fearnside (2019) “dorme como um vampiro no seu caixão, pacientemente esperando um retorno futuro”.

Trata-se de um projeto com potencial de impactar gravemente o regime hidrológico do Pantanal, com agudos desdobramentos sobre os macrohabitats, visto que na região em que se pretende construí-la o pulso de inundação apresenta os maiores valores de frequência, duração e amplitude.

A este respeito, Junk *et al.* (2011) destacam que

As mudanças na intensidade e duração do regime de inundação afetarão, ainda, a distribuição dos organismos, a extensão da área úmida e a manutenção do caráter sazonal da área úmida, além dos padrões de biodiversidade.

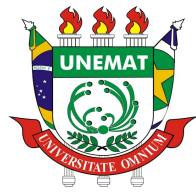


Embora parte dessa hidrovia esteja funcionando, no tramo Cáceres/Corumbá a navegação enfrenta limitações no período da seca. A pressão sobre a necessidade de “melhoramentos”, no entanto, cresce na medida em que se expandem na planície as atividades econômicas voltadas à exportação.

Para que seja viável a navegação contínua nesse tramo, seriam necessárias obras para a ampliação da infraestrutura hidroviária, com a “regularização” do leito do rio por meio de retificações nos trechos meandantes, com derrocamentos rochosos, dragagens frequentes, aberturas de canais artificiais e obras de canalização dos cursos d’água. Além desses impactos que podem alterar substancialmente o pulso de inundação, existem outros decorrentes da navegação em um rio que banha extensa planície inundável, como o risco de acidentes e encalhes de comboios e chatas, vazamento de combustíveis, transportes de cargas perigosas, entre outros, que implicariam na destruição dos processos ecológicos essenciais que caracterizam o Pantanal como patrimônio ecológico da humanidade. Valendo-se da figura de linguagem utilizada por Fearnside (2019), Irigaray afirma que, sem embargo de todas as evidências que pesam sobre esse malfadado projeto, “As insígnias que podem funcionar como uma cruz para manter no caixão esse projeto passam necessariamente pela conscientização da sociedade quanto aos seus múltiplos impactos adversos.”

Tal como várias outras regiões do Brasil, também boa parte dos municípios localizados na Bacia do Alto Paraguai carecem de sistemas de esgoto e tratamento de efluentes, não possuindo, ademais, estrutura adequada para a correta destinação dos resíduos sólidos. Esses fatores de poluição, que ocorrem no planalto, têm impactado diretamente a planície pantaneira (Andrade *et al.*, 2018). Há, ainda, estudos que apontam a existência de metais pesados (tanto na água superficial como nos sedimentos do leito) em rios formadores do Pantanal (Cuiabá e São Lourenço) (Magalhães *et al.*, 2016).

Outro fator de impacto sobre o Pantanal tem sido as drenagens. Trata-se de uma técnica de abertura de veios e sulcos pela qual se consegue “desencharcar” a terra. Essa prática, ao minimizar o fator de inundação das áreas úmidas, as descaracteriza, na medida em que as transforma em terras exclusivamente terrestres, prejudicando todas as formas de vida associadas a esses ambientes (Moraes; Mariotti, 2015). Apesar de seus evidentes impactos negativos, essa técnica foi regulamentada no âmbito do Estado de Mato Grosso, por meio da



Resolução CONSEMA nº 45/2022. Em face das diversas ilegalidades – e inconstitucionalidades – que pesam sobre essa norma, o Ministério Público do Estado de Mato Grosso ajuizou Ação Civil Pública¹³ com o objetivo de anular os seus efeitos jurídicos, suspendendo-se os procedimentos de licenciamento para a abertura de novas drenagens.

Não bastassem esses impactos, o próprio perfil do pecuarista pantaneiro tem se modificado. Os “neo-pantaneiros” têm implementado inovações técnicas de manejo da pecuária, incompatíveis com o bioma. Nesse contexto, a estrutura agrária tem se alterado consideravelmente, seja pela aquisição de terras por empresários que não se identificam culturalmente com o Pantanal, seja pela repartição das propriedades entre herdeiros. Isso tem implicações inclusive sobre as dinâmicas sociais de trabalho e poder, gerando fatores de impacto até então inexistentes no Pantanal (Rossetto; Girardi, 2012). Sobre as transformações nas técnicas de pecuária realizadas no Pantanal, cumpre mencionar as alterações recentemente operadas pela lei estadual mato-grossense nº 11.861/2022¹⁴, que ao modificar a lei estadual nº 8.830/2008¹⁵, permitiu a prática de pecuária extensiva em Áreas de Preservação Permanente (APP) da planície pantaneira. Contra essa lei o Ministério Público do Estado de Mato Grosso ajuizou Ação Direta de Inconstitucionalidade¹⁶.

A mineração é outro problema socioambiental que assola o Pantanal. Em Mato Grosso do Sul as jazidas (ferro e manganês) se localizam em Corumbá e Ladário — próximas à fronteira com a Bolívia. Além dos danos inerentes à própria atividade de mineração, o funcionamento dos fornos utilizados na fusão dos minérios tem aumentado a demanda por carvão, com o consequente agravamento do desmatamento e do contrabando ilegal de madeira (Irigaray; Cunha; Junk, 2020).

Já em Mato Grosso a mineração (que impacta diretamente o Pantanal) tem sido praticada, sobretudo, no município de Poconé-MT. Nesse caso, a exploração do ouro tem causado graves prejuízos, sobretudo em relação à poluição por mercúrio com contaminação em

¹³ Processo nº 1008734-11.2023.8.11.0041, em trâmite na Vara Especializada do Meio Ambiente de Cuiabá.

¹⁴ Altera a lei nº 8.830, de 21 de janeiro de 2008, que dispõe sobre a Política Estadual de Gestão e Proteção à Bacia do Alto Paraguai no Estado de Mato Grosso e dá outras providências.

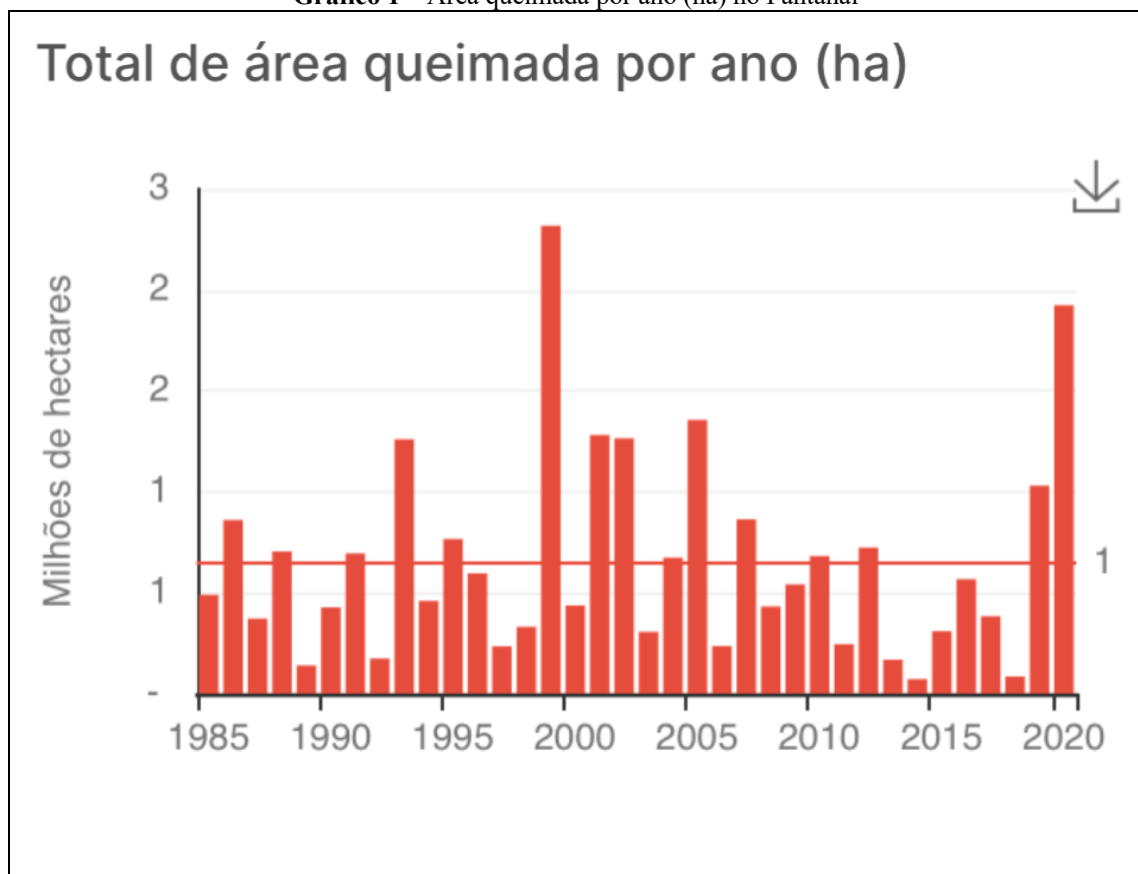
¹⁵ Dispõe sobre a Política Estadual de Gestão e Proteção à Bacia do Alto Paraguai no Estado de Mato Grosso e dá outras providências

¹⁶ Processo nº 1017064-57.2022.8.11.0000, em trâmite no Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso.

plantas, animais e pessoas, principalmente na bacia do rio Bento Gomes (Callil; Junk, 2001). Este rio fornece água para abastecimento da população urbana e rural de Poconé. Em 2019 um dos afluentes desse rio (córrego Areão) foi atingido pelo vazamento de um talude que armazenava rejeitos de mineração (MUPAN, 2019).

Também as queimadas, mormente nos últimos anos, têm causado sérios danos ao Pantanal. Segundo dados disponíveis na plataforma MapBiomas, a área queimada no período de 1985 a 2020 totaliza 24.754.962 ha¹⁷ (vinte e quatro milhões setecentos e cinquenta e quatro mil novecentos e sessenta e dois hectares), sendo os anos de 1999 e 2020 os mais graves dessa série histórica.

Gráfico 1 – Área queimada por ano (ha) no Pantanal



Fonte: MapBiomas

¹⁷ Importante frisar que a soma da área queimada em todos esses anos não desconsidera sobreposições; logo, se uma área foi queimada em dois anos, foi contabilizada duas vezes.

No ano de 2021 os incêndios consumiram 3.903.000 ha, sendo que a maior parte das queimadas (2.194.000 ha) ocorreu no Estado de Mato Grosso; em Mato Grosso do Sul foram atingidos pelo fogo 1.709.000 ha (Libonati et al., 2022). Nesta conta incluem-se tanto propriedades privadas, como unidades de conservação e terras indígenas. As medidas governamentais, todavia, não têm sido suficientes para lidar com os prejuízos socioambientais oriundos dos incêndios (Gonzaga *et al.*, 2022).

Embora em menores proporções do que nos anos anteriores, em 2022 e 2023 também ocorreram incêndios de significativa dimensão. Os Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, considerando as condições climáticas bastante adversas na região (estiagem prolongada, elevadas temperaturas, baixa umidade e intensos ventos), decretaram estado de emergência com o fito de mobilizar os órgãos estatais a fim de combater os incêndios e mitigar seus prejuízos¹⁸.

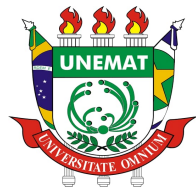
Não se pode deixar de mencionar os impactos das mudanças climáticas sobre o Pantanal, principalmente em relação aos índices de precipitação e seus graves desdobramentos sobre o pulso de inundação (Lázaro *et al.*, 2020), com nítidos efeitos sobre os modos de vida de comunidades tradicionais (Silva; Silveira; Nogueira, 2014; Costa; Silva, 2021). O gráfico a seguir demonstra a variação da área de superfície de água existente na planície alagável do Pantanal no período de 1985 a 2022.

Gráfico 2 – Variação de superfície de água na planície alagável do Pantanal – 1985 a 2021



Fonte: MapBiomas

¹⁸ Em Mato Grosso: Decreto Estadual nº 584, de 13 de novembro de 2023. No Estado de Mato Grosso do Sul: Decreto Estadual nº 125, de 14 de novembro de 2023.



Verifica-se uma nítida diminuição a partir do ano de 1992, quando a superfície de água totalizou 1.771.701 ha. Nos anos que se seguiram a tendência se agravou, chegando, em 2021, ao menor nível do período registrado, com apenas 312.642 ha de superfície de água, ou seja, menos de 20% da área registrada em 1992. Somada às catastróficas queimadas ocorridas em 2020 e 2021, a diminuição da superfície de água no Pantanal é sobremaneira preocupante, uma vez que o equilíbrio do bioma depende visceralmente da regularidade do ciclo de cheias e secas.

Sem desconsiderar a gravidade dos demais fatores de degradação, verifica-se que os efeitos das mudanças climáticas têm ocasionado diversos prejuízos ao equilíbrio ecológico do Pantanal. Marengo et. al ressaltam que, a despeito das divergências das projeções concernentes aos efeitos das mudanças climáticas sobre o Pantanal, é evidente a necessidade de aprofundamentos dos estudos acerca desses efeitos, principalmente para o desenvolvimento de estratégias capazes de resguardar esse bioma dos efeitos nocivos das mudanças climáticas (Marengo; Alves; Torres, 2015).

Os poderes instituídos não têm conseguido implementar políticas públicas capazes de enfrentar este dramático cenário que assola o Pantanal, principalmente porque os fatores de degradação são encarados de forma desconexa (Ioris; Irigaray; Girard, 2014).

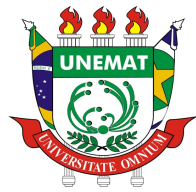
Como resultado, as ações e intervenções levadas a efeito pelo Estado têm se revelado ineficazes e insuficientes, com desdobramentos meramente pontuais (Tomas et al., 2014).

Percebe-se, portanto, que o equilíbrio socioambiental do Pantanal Mato-Grossense se encontra severamente ameaçado pelas negativas externalidades de diversas atividades socioeconômicas. No cerne dos conflitos socioambientais a forma de apropriação dos bem naturais comuns e o ordenamento territorial.

Em face dessa complexa contextura, indaga-se de que modo o conceito de sustentabilidade pode, de alguma forma, contribuir para a elaboração e implementação de mecanismos de gestão e/ou arranjos de governança capazes de promover o equilíbrio ecológico do Pantanal.

3 Sustentabilidade: promessas de uma ideia em construção

Embora seja quase irrestritamente aceita como conceito-chave para a superação da crise ambiental, a noção de sustentabilidade emerge como conceito plurívoco e multidisciplinar (Silva, 2005), ainda não estabelecido (Sartori; Latrônico; Campos, 2014). Não obstante – e



talvez até mesmo por isso –, disseminou-se de tal modo que tem sido utilizado nos mais diversos contextos de maneira bastante imprecisa (inclusive como um adereço estilístico, de forma totalmente desatrelada de questões ambientais (Slimane, 2012), mormente no que concerne à correlação entre os aspectos econômico, social e ecológico (Mori; Christodoulou, 2012). Pode-se afirmar, inclusive, que a definição do que vem a ser *sustentabilidade* consubstancia uma arena de disputas políticas com profundos efeitos econômicos e socioambientais¹⁹.

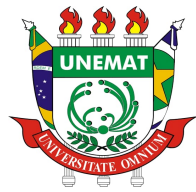
Segundo Boff (2012), o termo surgiu na região da Saxônia, no século XVI, para indicar a necessidade de adequação de determinadas práticas extrativistas com vistas à garantia da perpetuação de certos recursos naturais.

Bosselmann (2015) afirma que ao longo da história pode se identificar diversos indícios de que as sociedades sempre, de alguma forma, tenham se preocupado com a sustentabilidade. Nesse sentido, argumenta que “O debate moderno sobre a sustentabilidade não é novo, apenas adotou uma perspectiva sobre ‘desenvolvimento sustentável’”. Isto é, contemporaneamente a problematização do que se deve entender por sustentabilidade necessariamente se vincula a questões econômicas, designadamente a correlação entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade, daí o termo “desenvolvimento sustentável”.

Sachs (2000) ressalta que a princípio, antes da ocorrência da Conferência de Estocolmo, em 1972, sobressaíam duas posições diametralmente opostas: os adeptos da abundância (*the cornucopians*) e os catastrofistas (*doomsayers*).

Os primeiros consideravam que as preocupações com o meio ambiente eram descabidas, pois atrasariam e inibiriam os esforços dos países em desenvolvimento rumo à industrialização [...] A prioridade deveria ser dada à aceleração do crescimento. As externalidades negativas produzidas nesse rumo poderiam ser neutralizadas posteriormente, quando os países em desenvolvimento atingissem o nível de renda *per capita* dos países desenvolvidos. [...] Do lado oposto, os pessimistas anunciavam o apocalipse para o dia seguinte, caso o crescimento demográfico e

¹⁹ [...] distintas representações e valores vêm sendo associados à noção de sustentabilidade: são discursos em disputa pela expressão que se pretende a mais legítima. Pois a sustentabilidade é uma noção a que se pode recorrer para tornar objetivas diferentes representações e ideias. [...] Mas, ao contrário dos conceitos analíticos voltados para a explicação do real, a noção de sustentabilidade está submetida à lógica das práticas: articula-se a efeitos sociais desejados, a funções práticas que o discurso pretende tornar realidade objetiva (Acsehrad, 1999).



econômico – ou pelo menos o crescimento do consumo – não fossem imediatamente estagnados.”

Segundo esse autor, nos anos seguintes viria a ser concebida e amplamente aceita uma posição intermediária entre o economicismo arrogante e o fundamentalismo ecológico. O crescimento econômico, embora necessário, “deveria ser socialmente receptivo, e implementado por métodos favoráveis ao meio ambiente” (Sachs, 2000).

Nesse quadro, foi a partir de 1987, no Relatório Brundtland *Nosso Futuro Comum*, que o conceito de sustentabilidade ganhou notoriedade nos meios políticos, acadêmicos e populares. Esse documento aduz que: “Desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem suas necessidades e aspirações” (Assembleia Geral das Nações Unidas, 1987).

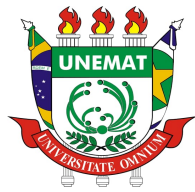
Desde então o conceito tem se desdobrado em vários elementos e abrangido diversas perspectivas, com implicações mais ou menos radicais sobre aspectos da organização sociopolítica e dos processos econômicos (Bursztyn; Drummond, 2013).

Embora as posições radicais (economicismo *versus* fundamentalismo ecológico) tenham praticamente se esvaído, ainda hoje as diversas concepções de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável controvertem acerca da possibilidade de se compatibilizar a preservação do meio ambiente com o modo de produção capitalista.

Nesse sentido, por exemplo, pode-se diferenciar entre sustentabilidade forte e sustentabilidade fraca (Pearce; Markandya; Barbier, 1989). Fraca seria a sustentabilidade calcada na premissa de que o desenvolvimento dos meios de produção poderia compensar o esgotamento de determinados recursos naturais. Por conseguinte, a própria lógica econômica ínsita ao capitalismo daria conta de resolver a crise ambiental através do aprimoramento tecnológico resultante da atuação das forças do mercado em busca de lucro.

Acerca dessa noção, Leff (2001, p. 23) assevera que se trata de um

[...] simulacro que, ao negar os limites do crescimento, acelera a corrida desenfreada do processo econômico para a morte entrópica [...]. A fatalidade de nosso tempo se expressa na negação das causas da crise socioambiental e nessa obsessão pelo crescimento que se manifesta na ultrapassagem dos fins da racionalidade econômica.



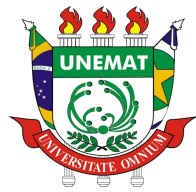
Na mesma linha, pensadores como Michael Löwy (2013), John Bellamy Foster (1993) e James O'Connor (2001), filiados à tradição marxiana, aduzem que o exaurimento da natureza e a decorrente destruição dos processos ecológicos que asseguram o equilíbrio da biosfera consistiria numa consequência inerente ao capitalismo e sua predatória lógica de mercado, sendo impossível, nesse sistema socioeconômico, cogitar-se uma forma exequível de desenvolvimento sustentável (Castro, 2021).

Por outro lado, a sustentabilidade forte propõe que existem determinados recursos naturais e processos ecológicos que são insubstituíveis por quaisquer tecnologias, sendo sua manutenção de suma importância para o equilíbrio do meio ambiente, devendo, assim, serem administrados segundo critérios e padrões diferentes dos que regem o mercado (Sartori; Latrônico; Campos, 2014).

Sachs (2000), por sua vez, preconiza que a sustentabilidade deve comportar várias dimensões, sendo a principal delas a sustentabilidade social, que se traduz no imperativo de que os indivíduos e as sociedades humanas possam ter condições de usufruir dos direitos inerentes a uma vida digna. Também se deve levar em consideração a dimensão cultural e, logicamente, a dimensão ambiental, que se desdobra numa justa distribuição de territórios e acesso a bens ambientais, além da sustentabilidade econômica, que, embora fundamental, não corresponde a condição absoluta para a implementação das dimensões anteriormente mencionadas. Por fim, mas não menos importante, a sustentabilidade política (expressa na garantia de instituições efetivamente democráticas) e a sustentabilidade do sistema internacional, que corresponderia à composição de arranjos internacionais capazes de evitar a ocorrência de guerras.

Nesse sentido aponta o relatório da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, na sigla em inglês), elaborado em 2017 (UNCTAD, 2017):

Nenhuma ordem social ou econômica se mantém se não consegue assegurar uma distribuição justa dos seus benefícios em tempos bons e dos custos em tempos difíceis. Insistir que 'não há alternativa' é um lema político ultrapassado. Por toda parte as pessoas desejam basicamente a mesma coisa: um emprego decente, acesso à moradia, um meio ambiente seguro, um futuro melhor para as suas crianças e um governo que escute suas preocupações e a elas responda; na realidade, elas querem um pacto diferente do que é oferecido pela hiperglobalização.



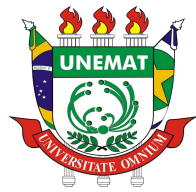
Sem embargo dos debates travados entre essas diversas correntes, pode-se afirmar que no âmbito do Direito Internacional do Meio Ambiente (expressado no teor dos tratados internacionais de proteção ao meio ambiente celebrados pelos países) prevalece hoje a concepção de desenvolvimento sustentável proposta por John Elkington (2001), em meados da década de 1990, segundo a qual o desenvolvimento sustentável deve ser economicamente viável, ecologicamente correto e socialmente justo.

Embora amplamente utilizada em tratados e convenções internacionais, essa proposta não escapa a críticas contundentes, sobretudo no que tange à prevalência da dimensão econômica sobre os outros dois elementos que comporiam esse tripé da sustentabilidade.

[...] é preciso uma mudança de rumo. Além de um forte decrescimento, é urgente diminuir o grau de desigualdade existente entre e dentro dos países. A humanidade precisa continuar reduzindo a pobreza, mas deve se focar mais na diminuição das desigualdades sociais e menos no crescimento quantitativo da economia. O crescimento deve também ficar contido dentro das fronteiras planetárias, sem comprometer a biocapacidade da Terra e a biodiversidade das espécies. O ‘sistema de produção e consumo hegemônico’ (capitalista ou socialista) não consegue ser, ao mesmo tempo, socialmente justo e ambientalmente sustentável. Por isso, é impossível que esse modelo, tal como o conhecemos, mantenha de pé as três bases do tripé da sustentabilidade, que na verdade se transformou em um trilema (Martine; Alves, 2015).

Sem, de modo nenhum, desconsiderar nem menoscar as críticas às contradições e insuficiências de um projeto de desenvolvimento sustentável nos quadros do modo de produção capitalista, parece-nos necessário que o debate sobre sustentabilidade avance, sobretudo em termos práticos, e em especial no que tange a políticas públicas e arranjos institucionais que, embora incapazes de atacar as raízes da crise socioambiental, ao menos propiciem melhores condições de vida para as populações e refreiem os ímpetus predatórios do capital sobre os bens ambientais.

Nessa perspectiva, além da dimensão ecológica, a noção de desenvolvimento sustentável deve também compreender aspectos econômicos e sociais, não bastando, portanto, apenas o crescimento econômico e a manutenção dos bens ambientais comuns se significativa parcela da população não puder participar dos benefícios do crescimento (em razão da má



distribuição de renda) ou venha a ser alijada dos processos decisórios, mormente em questões relacionadas a grandes impactos socioambientais (Dowbor, 2020).

Daí que a noção de sustentabilidade – e por conseguinte de desenvolvimento sustentável – deve implicar diretamente a ideia de democratização dos processos decisórios, mormente no que atine à gestão dos espaços sociobiodiversos, posto que, de acordo com Acselrad e Leroy (2022), “Fazer das camadas populares sujeitos políticos de seu ambiente material, social, econômico e cultural [...] é o desafio da construção da sustentabilidade democrática em nosso país”.

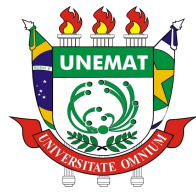
Nesse passo, “[...] o desenvolvimento sustentável deve integrar as diferentes formações socioeconômicas e grupos étnicos de uma nação, e implica a participação das comunidades na percepção, gestão e manejo de seus recursos” (Leff, 2001). De grande valia, para tanto, é a efetiva participação dos povos e comunidades tradicionais, que através de suas cosmovisões e tradicionais modos de ser, fazer e viver muito podem contribuir para a consecução de alternativas ao hegemônico modelo de desenvolvimento (Oliveira, 2022).

No mesmo sentido, LEFF propõe que:

A construção da sustentabilidade é orientada por uma *racionalidade ambiental* fundada em princípios de diversidade ecológica e cultural. Isso implica a integração de diferentes conhecimentos, ações e organizações em uma construção coletiva que promova espaços onde confluem diferentes matrizes de racionalidade, onde se encontrem diferentes culturas, dialoguem diferentes saberes, e se troquem experiências e práticas para o desenvolvimento de processos e projetos compartilhados. Nesse crisol de diversidades e comunalidades expressa-se a democracia da cidadania ambiental em defesa da vida, dos diferentes territórios de vida e de cada ecossistema... É uma construção coletiva que surge de uma ética do cuidado da natureza e de um diálogo de saberes entre os atores sociais do desenvolvimento sustentável (Leff, 2010, p. 118).

A seu turno, Jacobi (1999) afirma que

A organização democrática do poder local assume cada vez mais um espaço central numa agenda que contemple a necessária articulação não só entre atores, mas entre políticas. Nessa direção torna-se fundamental criar as condições para inserir crescentemente a problemática ambiental no universo da gestão local, e principalmente em relação à dinâmica das políticas sociais.



Assim, umbilicalmente atrelada à concepção de participação democrática na construção dos rumos sociais, esta proposta de sustentabilidade, segundo nos parece, sobressai pelo fato de abranger a redefinição dos processos decisórios concernentes às questões mais sensíveis para a maior parcela da população, quais sejam o desenvolvimento econômico e social e a (re)ordenação territorial.

Esta perspectiva de sustentabilidade (em sua dimensão política, sobretudo no que toca à participação social, tal como proposto por Sachs) relaciona-se diretamente ao conceito de governança ambiental.

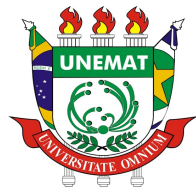
Conforme Santos e Bacci (2017)

[...] o conceito de governança ambiental ganha importância significativa para pensar em formas inovadoras de gestão de recursos naturais por incorporar os determinantes políticos, os vários interesses e realidades além da dimensão ambiental e os diferentes atores sociais no debate sobre políticas ambientais. A governança realizada por meio da participação, do envolvimento e da negociação de diversos atores, bem como da descentralização, transfere poder e mecanismos de resolução de conflitos para o local.

Ao passo que a sustentabilidade propõe um adequado equilíbrio entre o desenvolvimento econômico, o incremento da qualidade de vida das populações humanas e a manutenção do equilíbrio ecológico, a governança ambiental se refere aos processos pelos quais as decisões são tomadas e implementadas. Em ambientes sociobiodiversos, uma eficaz governança ambiental é crucial para a compatibilização dos interesses dos diferentes grupos sociais, como as comunidades locais, o setor privado e o governo, promovendo a participação inclusiva através de processos decisórios colaborativos (Jacobi, 2015).

Dessa forma, a governança ambiental, alinhada aos princípios da sustentabilidade, facilita a criação de arranjos institucionais robustos capazes de integrar os diversos interesses, promovendo a conservação da biodiversidade, o bem-estar social e a viabilidade econômica a longo prazo.

É necessário, contudo, atentar-se para o perigo dos esquemas institucionais de governança pré-concebidos segundo regras e padrões presumidamente universalizáveis, cuja implantação (não raras vezes forçada) acaba por legitimar formal e juridicamente a apropriação



privada dos bens ambientais comuns, em detrimento das reais necessidades das comunidades locais (Fonseca; Bursztyn, 2009; Zhou, 2008).

A importância econômica — mas sobretudo existencial — dos bens ambientais comuns e a complexidade inerente aos problemas socioambientais (tanto no que se refere às suas causas como em relação aos seus efeitos) impõem à sociedade e ao Estado desafios cada vez mais inescapáveis quanto à implementação de arranjos de governança ambiental sustentavelmente adequados às peculiaridades locais e regionais (Bredariol; Vinha, 2018).

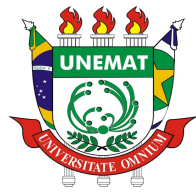
Especificamente no caso do Pantanal Mato-Grossense, a realização da noção de sustentabilidade deve se consubstanciar num arranjo social, político e econômico propício à conservação de sua rica biodiversidade e manutenção dos correspondentes serviços ecossistêmicos, viabilizando-se a equilibrada coexistência dos diversos atores sociais e de seus interesses, sobretudo no que tange à formulação das políticas públicas concernentes ao ordenamento territorial e ao modo de apropriação e utilização dos bens ambientais comuns.

Cumprindo indagar, nesse quadro, de que modo a Reserva da Biosfera do Pantanal pode contribuir para a consecução de um modelo de gestão compatível ao conceito de sustentabilidade acima proposto, capaz, assim, de garantir a integridade ecológica do Pantanal, bem como, através de adequados mecanismos de governança ambiental, reger os interesses dos diversos grupos sociais que aí atuam.

4 A reserva da biosfera do Pantanal sob o prisma da sustentabilidade

Em razão da complexidade e da dimensão planetária da crise ambiental, a sociedade internacional viu-se obrigada, por assim dizer, a viabilizar mecanismos transnacionais de cooperação. Assim, a partir dos anos 1960, foram realizadas conferências internacionais e instituídas organizações intergovernamentais com o propósito de se enfrentar as causas e amenizar os efeitos da crise ecológica.

A Organização das Nações Unidas, nesse contexto, através das suas agências especializadas, vem desempenhando um relevante papel.



É o caso da UNESCO, sigla, em inglês, para Agência Especializada da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura. Instituída em novembro de 1945²⁰, essa agência tem por objetivo implementar projetos relacionados à educação, ciência e cultura, desenvolvendo abordagens relativas à erradicação do analfabetismo, pesquisas científicas, capacitação e aprimoramento de recursos humanos e vários outros. À medida em que a crise ambiental foi se tornando cada vez mais palpável e a noção de sustentabilidade foi se delineando, a UNESCO passou a incorporar em suas ações o enfrentamento da problemática (socio)ambiental.

Entre as inúmeras iniciativas promovidas pela UNESCO destaca-se o Programa Man and Biosphere-MaB bem como a Rede Mundial de Reservas da Biosfera-RBs, criada no âmbito desse Programa.

O Programa MaB almeja implementar uma base científica que possibilite aprimorar a relação entre o ser humano e o meio ambiente, combinando ciências sociais e da natureza com o fito de melhorar a vida das pessoas e salvaguardar os ecossistemas naturais, incentivando abordagens inovadoras para o desenvolvimento econômico pautado em bases ecologicamente corretas e socialmente adequadas (Pool-Stanvliet; Coetzer, 2020).

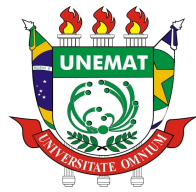
O mais importante projeto desenvolvido no âmbito do Programa MaB corresponde à Rede Mundial de Reservas da Biosfera.²¹ Trata-se de um conjunto de reservas situadas em todas as regiões do planeta, institucionalmente organizadas e geridas sob a coordenação da UNESCO.²²

As Reservas da Biosfera (RBs) se constituem em espaços territoriais especialmente protegidos nos quais são implementadas abordagens interdisciplinares com o objetivo de conciliar interações entre sistemas sociais e ecológicos em parâmetros sustentáveis, capazes de viabilizar a prevenção de conflitos e a gestão da biodiversidade (Reed; Price, 2019).

²⁰ O tratado instituidor da UNESCO foi assinado em 16/11/1945 e entrou em vigor já em 1946, após ter sido ratificado por 20 países. O Brasil, presente nas negociações deste tratado, o internalizou mediante o Decreto-lei nº 9.290 de 24 de maio de 1946. Desde então o Brasil é um dos países membros desta organização internacional que atualmente conta com 193 Estados partes.

²¹ Em inglês: *World Network of Biospheres Reserves*.

²² Conforme o art. 2 do Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera, “A Rede constitui uma ferramenta para a conservação da diversidade biológica e o uso sustentável de seus componentes, contribuindo assim para os objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica e outras convenções e instrumentos pertinentes.”



As RBs, portanto, consistem num mecanismo jurídico-institucional concebido internacionalmente com o propósito de instituir, nos territórios dos Estados, espaços em que se desenvolverão práticas e abordagens sociais e econômicas capazes de viabilizar proteção da biodiversidade e do equilíbrio ecológico com o incremento da qualidade de vida e desenvolvimento das populações locais, tal como preconiza a noção prevalente de sustentabilidade.

Embora concebidas ainda na década de 1970, percebe-se que as RBs se alinham ao que propõem os mais recentes acordos e instrumentos de direito internacional concernentes à proteção do meio ambiente, a exemplo da Agenda 2030, designadamente em relação à necessidade de que a preservação dos ecossistemas dialogue com iniciativas de superação da pobreza e erradicação da fome. Nesse sentido, há que se conceber intervenções em diversas escalas (global, nacional, regional e local) de acordo com as várias dimensões dos impactos antrópicos sobre o ambiente (Reid et al., 2010).

Assim, as RBs representam (mesmo que pontualmente) uma tentativa de se realizar a sustentabilidade em determinadas localidades dos Estados. Nessa perspectiva é que as Reservas da Biosfera podem consubstanciar importantes mecanismos de gestão de espaços marcados por rica biodiversidade e por conflitos de interesses, tal como algumas áreas úmidas, e em especial o Pantanal Mato-Grossense.

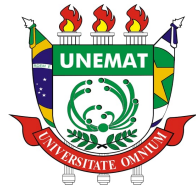
No contexto brasileiro, portanto, pode-se afirmar que a Reserva da Biosfera do Pantanal corporifica uma valiosa oportunidade, e também um desafio, para a construção de um arranjo jurídico-institucional capaz de viabilizar a gestão sustentável desse bioma.

Referências

ACSELRAD, Henri. Discurso da sustentabilidade urbana. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. Rio de Janeiro: v. 1, n.1, 1999. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/27> Acesso em: 23 abr. 2023.

ADAMS, Cristina *et al.* Governança ambiental no Brasil: acelerando em direção aos objetivos de desenvolvimento sustentável ou olhando pelo retrovisor? **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 25, n. 81, 2020. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/cgpc>. Acesso em: 23 abr. 2023.

ANDRADE, C. S. *et al.* Qualidade da água na nascente e na foz de córregos urbanos de Cuiabá. In: FIGUEIREDO, D. M.; DORES, E. F. G. C.; LIMA, Z.M. (Org.). **Bacia do Rio**



Cuiabá: uma abordagem socioambiental. Cuiabá, MT: Editora da Universidade Federal de Mato Grosso. p. 194-247, 2018.

BAUMAN, Zygmunt; BORDINI, Carlo. **Estado de crise**. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

BENJAMIN, Antonio Herman de Vasconcellos e. O Estado teatral e a implementação do direito ambiental. In: BENJAMIN, Antonio Herman de Vasconcellos e. **Direito, água e vida:** law, water and the web of life. v. 1, p. 335-366, 2010. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br/dspace/handle/2011/30604>. Acesso em: 21 out. 2022.

_____. Reflexões sobre a qualidade da legislação ambiental brasileira. In: FAVRETO *et al.* (Coord.). **Direito público e democracia:** estudos em homenagem aos 15 anos do Ministro Benedito Gonçalves no S1J. Belo Horizonte: Fórum, 2023. p. 175-194. ISBN 978-65-5518-612-3. Disponível em: <https://digital.editoraforum.com.br/livro/direito-publico-e-democracia-5634/1>. Acesso em: 04 dez. 2022.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade:** o que é – o que não é. Petrópolis: Editora Vozes, 2012.

BOLZAN, Fábio Padilha; ROQUE, Fábio de Oliveira. LOUZADA, Rômulo. **Subsídios para pagamentos por serviços ambientais em áreas úmidas:** Pantanal. Campo Grande: MUPAN, 2022.

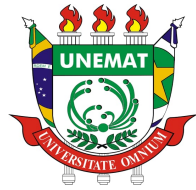
BREDARIOL, Tomás de Oliveira; VINHA, Valéria Gonçalves da. Instituições e governança ambiental: uma revisão teórica. **REVIBEC – Revista Iberoamericana de economia ecológica**, [S.l.] v. 24, n. 1, p. 153-162, 2018. Disponível em: <https://redibec.org/ojs/index.php/revibec/article/view/153>. Acesso em: 16 abr. 2023.

CALHEIROS, D. F.; CASTRILO, S.I.; BAMPI, A. C. Hidrelétricas nos rios formadores do pantanal: ameaças à conservação e às relações socioambientais e econômicas pantaneiras tradicionais. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 9, p.119-139, 2018. Disponível em: <https://sustenere.inf.br/index.php/rica/issue/archive> Acesso em: 16 abr. 2023.

CALLIL, C.T.; JUNK, W.J. Aquatic gastropods as mercury indicators in the Pantanal of Poconé region (Mato Grosso, Brazil). **Water, Air and Soil Pollution**, v. 125, p. 319-330, 2001. Disponível em: <https://link.springer.com/journal/11270> Acesso em: 18 mar. 2023.

CAMARGO, Janira Siqueira; SOUZA, Gabriel de Queiroz (Org.). **Sustentabilidade:** muito ainda por dizer... Curitiba: Appris, 2019.

CARDOSO, E. R *et al.* Considerações sobre a viabilidade econômica ambiental da Hidrovia Paraguai-Paraná. **Megadiversidade**, v. 2, p.1-2, 2006. Disponível em: <https://www.conservation-strategy.org/publication/consideracoes-sobre-viabilidade-economica-ambiental-da-hidrovia-paraguai-parana> Acesso em: 18 mar. 2023.



CASTELLS, Manuel. **Ruptura: a crise da democracia liberal**. Tradução: Joana Angélica d'Avila Melo. São Paulo: Zahar, 2018.

COSTANZA et al. Changes in the Global value of ecosystem services, **Global Environmental Change** 26 (2014) 152 – 158. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378014000685> Acesso em: 18 mar. 2023.

COSTA, Manuela Areias; SILVA, Luciano Pereira da. Mudanças climáticas e patrimônio cultural de povos indígenas e comunidades tradicionais no Pantanal. **Patrimônio e Memória**, Assis, SP, v. 17, n. 2, p. 103-123, jul./dez. 2021. Disponível em: pem.assis.unesp.br. Acesso em: 18 mar. 2023.

CUNHA, Cátia Nunes da; PIEDADE, Maria Teresa Fernandez; JUNK, Wolfgang Johannes (Org.) **Classificação e delineamento das áreas úmidas brasileiras e de seus macrohabitats**. Cuiabá, MT: EdUFMT, 2014.

DAVIDSON, Nick C. How much wetland has the world lost? Long-term and recent trends in global wetland area, **CSIRO Publishing**, Marine and Freshwater Research, 2014, 65, 934-942, September 2014. Disponível em: <https://continue-ecologique.fr/wp-content/uploads/2016/12/Nick-Davidson.pdf> Acesso em: 10 mar. 2023.

DIEGUES, Antônio Carlos. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/750> Acesso em: 04 maio 2023.

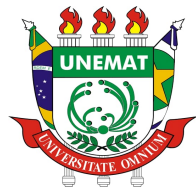
_____. **Povos e águas: inventário de áreas úmidas brasileiras**. 2. ed. São Paulo: Nupaub-USP, 2002.

DREXHAGE, J.; MURPHY, D. **Sustainable development: from Brundtland to Rio 2012**. Nova Iorque: United Nations, 2010.

DOWBOR, Ladislau. **O capitalismo se desloca: novas arquiteturas sociais**. São Paulo: Edições Sesc, 2020.

FERNANDES, R. *et al.* Effects of the hydrological regime on the ichthyofauna of riverine environments of the Upper Paraná River Floodplain. **Brazilian Journal of Biology**, v. 69, p. 669-680, 2009. Disponível em: [https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/brazilian-journal-biology/69-\(2009\)-2/effects-of-the-hydrological-regime-on-the-ichthyofauna-of-riverine-env/](https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/brazilian-journal-biology/69-(2009)-2/effects-of-the-hydrological-regime-on-the-ichthyofauna-of-riverine-env/) Acesso em: 18 mar. 2023.

FONSECA, Igor Ferraz da; BURSZTYN, Marcel. A banalização da sustentabilidade: reflexões sobre governança ambiental em escala local. **Sociedade e Estado**, v. 24, p. 17-46, 2009. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sociedade/article/view/5452/4949> Acesso em: 14 jan. 2023.



FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1974.

_____. Os desafios da nova geração. **Revista de Economia Política**. v. 24, n. 4 (96) out./dez., 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/268326845_Os_Desafios_da_Nova_Geracao Acesso em: 14 dez. 2023.

GARCIA, Yung Felipe *et al.* Zona de processamento de exportação de Cáceres, Mato Grosso: vozes e interesses dissonantes. **PEGADA – A Revista da Geografia do Trabalho**, v. 24, n. 1, p. 170-194, 2023. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/index> Acesso em: 04 dez. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002, p. 44-45.

GIRARD, P. **Efeito cumulativo das barragens no Pantanal**. 2002. Disponível em: http://www.riosvivos.org.br/a/arquivos/site_noticias_576079585.pdf. Acesso em: 04 dez. 2018.

GONZAGA, C. A. C. *et al.* Government actions for the mitigation and prevention of environmental damage in the Pantanal mato-grossense after the great fire of 2020. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 7, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i7.30413. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30413>. Acesso em: 15 set. 2022.

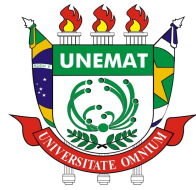
GRIMBLE, R. J.; CHAN, M-K. Stakeholder analysis for natural resource management in developing countries. **Natural Resources Forum**, London, v.19, n.2, p.113-124, mai. 1995. Disponível em: https://econpapers.repec.org/article/wlynatres/v_3a19_3ay_3a1995_3ai_3a2_3ap_3a113-124.htm Acesso em: 14 jan. 2023.

HARVEY, D. O problema da globalização. **Revista Novos Rumos**, [S. l.], n. 27, 2022. DOI: 10.36311/0102-5864.13.v0n27.1954. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/novosrumos/article/view/1954>. Acesso em: 09 set. 2023.

IRIGARAY, C. T. H. *et al.* O pantanal mato-grossense enquanto patrimônio nacional no contexto das mudanças climáticas. In: SILVA, Solange T., CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia (Org.). **Mudança do clima: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais**. São Paulo: Fiuza, 2011.

IRIGARAY, C. T. H., CUNHA, C. N.; JUNK, W. J. (Org.). **Pantanal à margem da lei: panorama das ameaças e perspectivas para a conservação**. Cuiabá, MT: Mupan, 2020.

IRIGARAY, C. T. H.; BRAUN, A. DAROLD, F. A aplicação do princípio *in dubio pro natura* à proteção das áreas úmidas brasileiras. **Revista de Direito Ambiental**. v. 107. ano



27. p. 85-114. São Paulo: Ed. RT, jul./set. 2022. Disponível em: <https://pos.uea.edu.br/direitoambiental/?dest=revista>. Acesso em: 23 abr. 2022.

IVARS, Jorge Daniel. ¿Recursos naturales o bienes comunes naturales?: algunas reflexiones. **Papeles de Trabajo – Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural**, n. 26, p. 88-97, 2013. Disponível em: <https://papelesdetrabajo.unr.edu.ar/index.php/revista> Acesso em: 29 set. 2023.

JACOBI, Pedro R. *et al.* Governança ambiental. In: AMBRIZZI, Tercio; JACOBI, Pedro R.; DUTRA, Livia Márcia M. (Org.). **Ciência das mudanças climáticas e sua interdisciplinaridade**. São Paulo: Annablume, 2015. p. 261-281.

JUNK, W. J. *et al.* Parte I: Definição e classificação das Áreas Úmidas (AUs) Brasileiras: base científica para uma nova política de proteção e manejo sustentável. In: CUNHA, Cátia Nunes da; PIEDADE, Maria Teresa Fernandez; JUNK, Wolfgang Johannes (Org.) **Classificação e delineamento das áreas úmidas brasileiras e de seus macrohabitats**. Cuiabá, MT: EdUFMT, 2014. p. 13-76.

JUNK, W. J. *et al.* Ecology, biodiversity and sustainable management of the Pantanal: a synthesis. In: Junk, W. J. *et al.* **The Pantanal: Ecology, biodiversity and sustainable management of a large neotropical seasonal wetland**. Sofia: Pensoft. p. 835-857, 2011.

KILL, Jutta. **Valoração econômica e pagamento por serviços ambientais**: reconhecimento do valor da natureza ou atribuição de preço à destruição da natureza? Tradução de Hailey Kass. Rio de Janeiro: Heinrich Böll Stiftung, 2017. Disponível em: https://br.boell.org/sites/default/files/valoracaoeconomica_boll_1.pdf Acesso em: 27 jul. 2023.

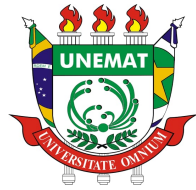
LÁZARO, W. L. *et al.* Climate change reflected in one of the largest wetlands in the world: an overview of the Northern Pantanal water regime. **Acta Limnologica Brasiliensia**, 32, 8. DOI: 10.1590/S2179-975X7619. Disponível em: <https://actalb.org/> Acesso em: 27 jul. 2023.

LEFF, Henrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.

_____. **Ecologia, capital e cultura**: a territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. **Discursos sustentáveis**. São Paulo: Cortez, 2010.

LIBONATI, Renata *et al.* Nota Técnica 01/2022 LASA-UFRJ – Queimadas Pantanal, 2021. Rio de Janeiro: LASA.UFRJ, 2022. Disponível em: file:///Users/macbookpro/Downloads/NotaTecnica012022_LASAUFJR_QueimadasPantanal2021.pdf Acesso em: 08 abr. 2022.



LÖWY, Michael. Crise ecológica, crise capitalista, crise de civilização: a alternativa ecossocialista. **Caderno CRH**, v. 26, p. 79-86, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/crh> Acesso em: 23 abr. 2022.

MADSON A. B. *et al.* Intensification of açai palm management largely impoverishes tree assemblages in the Amazon estuarine forest, **Biological Conservation**, v. 261, 2021, 109251, ISSN 0006-3207, Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109251>. Acesso em: 10 mar. 2022.

MAGALHÃES, José Luiz Quadros de. A crise da democracia representativa: o paradoxo do fim da modernidade. 2011. Disponível em: <https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/26266-26268-1-PB.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023.

MAGALHÃES, G. C. *et al.* Metais potencialmente tóxicos em rios a montante do Pantanal Norte. **Revista Ambiente & Água**, v. 11, p. 833-850, 2016. Disponível em: <https://www.ambi-agua.net/splash-seer/> Acesso em: 18 mar. 2023.

MARENGO, J. A., ALVES, L. M.; TORRES, R. R. Regional climate change scenarios in the Brazilian Pantanal watershed. **Climate Research, Clim Res**, 68(2-3), 201-213. DOI: 10.3354/cr01324. Disponível em: <https://www.int-res.com/articles/cr2016/68/c068p201.pdf> Acesso em: 10 nov. 2023.

MORAES, A. J. F.; MARIOTTI, P. R. **Relatório Técnico nº 009/2015**: Identificação remota de obras de drenagem de áreas úmidas na região sudoeste do Estado de Mato Grosso. Cuiabá: Ministério Público do Estado de Mato Grosso, 2015.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4125089/mod_resource/content/1/RoqueMoraes_Analise%20de%20conteudo-1999.pdf. Acesso em: 20 nov. 2022.

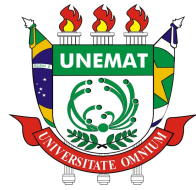
MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MEA). 2003. Ecosystems and human well-being: summary for decision makers. Island, Washington, D.C., USA.

MORIN, Edgar; KERN, Anne-Brigitte. **Terra-Pátria**. Porto Alegre: Sulina, 1995.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, Vozes, 2007.

OLIVEIRA, Valéria dos Santos *et al.* Alternativas ao desenvolvimento econômico: diálogos na perspectiva do bem-viver e dos povos e comunidades tradicionais. **Desenvolvimento em Questão**, v. 20, n. 58, p. e11839-e11839, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/index> Acesso em: 10 nov. 2023.

PADOVANI, C.R. Conversão da vegetação natural do Pantanal para uso antrópico de 1976 até 2017 e projeção para 2050. **Comunicado Técnico**, v. 109, p. 1-6, 2017.



REED, Marcos S. Participação das partes interessadas na gestão ambiental: uma revisão da literatura. **ScienceDirect**, v.141, p. 2417-2431, out. 2008. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320708002693> Acesso em: 10 nov. 2023.

REED, Maureen G.; PRICE, Martin F. (Ed.). **Reservas da Biosfera da UNESCO apoiando a diversidade biocultural, a sustentabilidade e a sociedade**. Routledge, 2019. ISBN 9781138369320

REID, W. V. *et al.* 010. Ciência do sistema terrestre para a sustentabilidade global: grandes desafios. **Science**, v. 330, ed. 6006, p. 916-917. DOI: 10.1126/science.1196263. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1196263>. Acesso em: 23 abr. 2022.

ROSA, Vanessa de Castro. A segunda contradição do capitalismo e o sonho do Estado de direito ambiental. **Princípios: Revista de Filosofia (UFRN)**, [S. l.], v. 28, n. 56, p. 66–91, 2021. DOI: 10.21680/1983-2109.2021v28n56ID23501. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/principios/article/view/23501>. Acesso em: 22 nov. 2023.

ROSSETTO, O.C.; GIRARDI, E.P. Dinâmica agrária e sustentabilidade socioambiental no Pantanal brasileiro. **Revista Nera**, v. 15, p. 135-161, 2012. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera>. Acesso em: 10 jan. 2023.

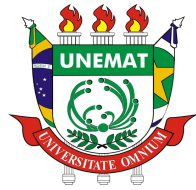
SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2000, pp. 71-72.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, Boaventura de Souza; MENEZES, Maria Paula G.; NUNES, João Arriscado. Conhecimento e transformação social: por uma ecologia de saberes. **Hiléia: Revista de Direito Ambiental da Amazônia**, ano 4, n. 6. Manaus: Edições Governo do Estado do Amazonas / Secretaria de Estado da Cultura / Universidade do Estado do Amazonas, 2006. Disponível em: <https://pos.uea.edu.br/direitoambiental/?dest=revista>. Acesso em: 23 abr. 2022.

SANTOS, Vânia Maria Nunes dos; BACCI, Denise de La Corte. Proposta para governança ambiental ante os dilemas socioambientais urbanos. **Estudos Avançados**, v. 31, p. 199-212, 2017. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/revista>. Acesso em: 10 abr. 2022.

SARTORI, Simone; LATRÔNICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, p. 01-22, 2014. Disponível em: <https://anppas.org.br/revista-ambiente-e-sociedade/> Acesso em: 27 jul. 2023.



SCALOPPE, Luiz Alberto Esteves; NUNES, Rafael Vieira; SCALOPPE, Luana Machado. [Org.] **A valoração do dano ambiental em áreas úmidas**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

SILVA, C. A. F. da; BAMPI, A. C. A extrema direita e os impactos socioterritoriais da antipolítica bolsonarista. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 17, n. 51, p. 172-203, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.10882982. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/3715>. Acesso em: 05 abr. 2024.

SILVA, Carolina Joana da. **No ritmo das águas do pantanal**. São Paulo: NUPAUB/USP, 1995.

SILVA, Carolina Joana; SILVEIRA, Ruth Albernaz; NOGUEIRA, Pedro. Perceptions on climate change of the traditional community Cuiabá Mirim, Pantanal Wetland, Mato Grosso, Brazil. **Climatic Change**, 127(1), 83–92, 2014. DOI: 10.1007/s10584-014-1150-z. Disponível em: <https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Ruth-Albernaz-Silveira-2114718134>. Acesso em: 08 dez 2022.

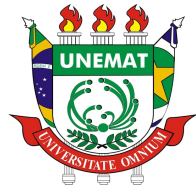
SILVA, Carolina Joana *et al.* Biodiversidade e seus impulsionadores e pressões de mudança nas zonas úmidas do Ecótono Alto Paraguai-Guaporé, Mato Grosso (Brasil). **ScienceDirect**, v. 47, p. 163-178, set. 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii> Acesso em: 04 maio 2022.

SILVA, Carolina Joana da; NUNES, José Ribeiro da Silva; SIMONI, Jane. O sistema de Baías Chacororé, Sinhá Mariana. In: SILVA, Carolina Joana da; SIMONI, Jane. (Org.) **Água, biodiversidade e cultura do Pantanal: estudos ecológicos e etnobiológicos no sistema de Baías Chacororé, Sinhá Mariana**, Cáceres: Ed. Unemat, 2012.

SILVA, Carolina Joana da.; SILVEIRA, José Mauro F.; SIMONI, Jane. Interaction Among Stakeholders of the Lake System Chacororé. Simpósio O Pantanal: desafios científicos e institucionais para a gestão de um extenso e complexo ecossistema de planícies úmidas, **Anais...** agosto, 2004.

SILVA, J. S. V. et al. Evolution of Deforestation in the Brazilian Pantanal and Surrounds in the timeframe 1976-2008. **Geografia**, v. 36, p. 35-55, 2011. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/895455/evolution-of-deforestation-in-the-brazilian-pantanal-and-surroundings-in-the-timeframe-1976-2008> Acesso em: 10 março 2022.

SOUSA-JÚNIOR, W. C. Nova HPP, uma análise abrangente. Análise de conjuntura e factibilidade política, econômica, social e ambiental da nova proposta da nova hidrovía Paraná-Paraguai. **Relatório Técnico: produto 02, sumário executivo**, Campo Grande, MS, 2019.



SUZUKI, H.I. et al. Inter-annual variations in the abundance of young-of-the-year of migratory species in the upper Paraná River floodplain: relations with hydrographic attributes. **Brazilian Journal of Biology**, v. 69, p. 649-660, 2009. Disponível em: <https://bjb.com.br/> Acesso em: 14 jan. 2023.

TOMAS, W. M. Sustainability Agenda for the Pantanal Wetland: Perspectives on a Collaborative Interface for Science, Policy, and Decision-Making. **Tropical Conservation Science**, v.12, 1-30, 2019. DOI: 10.1177/1940082919872634 Disponível em: <https://journals.sagepub.com/home/trc> Acesso em: 14 jan. 2023.

UNCTAD, Trade and Development Report 2017: Beyond Austerity, Towards a Global New Deal, New York; Geneva: United Nations, 2017, pp. I-II. Disponível em: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdr2017_en.pdf. Acesso em: 12 nov. 2023.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

_____. **Sustentabilidade: legitimação de um novo valor**. 3. ed. 2019. Senac: São Paulo, 2019.

ZHOURI, Andréa. Justiça ambiental, diversidade cultural e accountability: desafios para a governança ambiental. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 23, p. 97-107, 2008. Disponível em: <https://anpocs.org.br/rbcs/>. Acesso em: 23 jul. 2022.

Capítulo II – ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA DA RESERVA DA BIOSFERA DO PANTANAL: O ESTADO DA ARTE DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO DO REGIME JURÍDICO DA RESERVA DA BIOSFERA DO PANTANAL

Chapter II – SCIENTOMETRIC ANALYSIS OF THE PANTANAL BIOSPHERE RESERVE: THE STATE OF THE ART OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE OF THE LEGAL REGIME OF THE PANTANAL BIOSPHERE RESERVE

Adriano Braun

Universidade do Estado de Mato Grosso, UNEMAT, Brasil
E-mail: braun.adriano@gmail.com

Carlos Teodoro José Hugueney Irigaray

Universidade Federal do Mato Grosso, UFMT, Brasil
E-mail: teodoro.irigaray@gmail.com

Djair Sérgio de Freitas Júnior

Universidade do Estado de Mato Grosso, UNEMAT, Brasil
E-mail: dsergionaturalist@gmail.com

Carolina Joana da Silva

Universidade do Estado de Mato Grosso, UNEMAT, Brasil
E-mail: ecopanta@terra.com.br

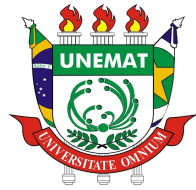
Resumo

O presente trabalho – de cunho cienciométrico – objetivou delinear um panorama dos estudos científicos concernentes às reservas da biosfera brasileiras, especialmente a Reserva da Biosfera do Pantanal. Para tanto, foram consultadas três bases de dados internacionais (Web of Science, SCOPUS e Science Direct) e duas nacionais (SciELO Brasil e Periódicos CAPES); complementarmente foram realizadas pesquisas junto à plataforma lattes. Foram encontrados 108 trabalhos científicos, dentre artigos, livros, capítulos de livros e *papers*. Destes, apenas 9 publicações abordaram especificamente a Reserva da Biosfera do Pantanal. A grande maioria dos trabalhos foi publicada por pesquisadores afiliados a instituições de ensino e pesquisa brasileiras. A maior parte dos trabalhos desenvolveu uma abordagem própria das ciências da natureza, versando sobre questões de ecologia e conservação, havendo, ainda, alguns trabalhos que se ocuparam de questões relacionadas à sustentabilidade e políticas públicas. Entretanto, nenhum dos trabalhos encontrados versou especificamente sobre os aspectos institucionais e jurídicos das reservas da biosfera situadas em território brasileiro, tampouco da Reserva da Biosfera do Pantanal. Constata-se aí uma lacuna no conhecimento científico, cujo preenchimento pode certamente contribuir para o aprofundamento dos debates acadêmicos e o aperfeiçoamento da implementação dos objetivos da Reserva da Biosfera do Pantanal.

Palavras-chave: Reservas da Biosfera; Pantanal Mato-Grossense; Reserva da Biosfera do Pantanal; Cienciométrica.

Abstract

The present work – of a scientometric nature – aimed to outline an overview of scientific studies concerning Brazilian biosphere reserves, especially the Pantanal Biosphere Reserve. To this



end, three international databases (Web of Science, SCOPUS and Science Direct) and two national databases (SciELO Brasil and CAPES Periodicals) were consulted; in addition, research was carried out with the lattes platform. A total of 108 scientific works were found, including articles, books, book chapters and papers. Of these, only 9 publications specifically addressed the Pantanal Biosphere Reserve. The vast majority of works were published by researchers affiliated with Brazilian teaching and research institutions. Most of the works developed an approach specific to the natural sciences, dealing with ecology and conservation issues, with some works dealing with issues related to sustainability and public policies. However, none of the works found dealt specifically with the institutional and legal aspects of the biosphere reserves located in Brazilian territory, nor the Pantanal Biosphere Reserve. There is a gap in scientific knowledge, whose filling can certainly contribute to the deepening of academic debates and the improvement of the implementation of the objectives of the Pantanal Biosphere Reserve.

Keywords: Biosphere Reserves; Pantanal Mato-Grossense; Pantanal Biosphere Reserve; Scientometrics.

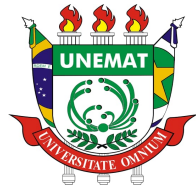
Introdução

A crise ambiental tem impactado de formas diversas as mais variadas localidades e ecossistemas do mundo todo. Dentre os biomas mais drasticamente afetados incluem-se as áreas úmidas. Seja pelos serviços ecossistêmicos que desempenham ou pelos recursos naturais que abrigam, essas áreas têm sofrido grande pressão de diversos fatores de degradação (Davidson, 2014).

Decerto que a maior área úmida contínua do planeta não seria exceção a esse contexto. Pelo contrário, o Pantanal Mato-Grossense reflete dramaticamente os problemas socioambientais que em todo mundo têm pesado sobre as zonas úmidas (Silva *et al.*, 2015).

Situado no extremo oeste do território brasileiro, nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, o Pantanal Mato-Grossense é uma depressão sazonalmente inundada, totalmente contida na bacia de drenagem do Rio Paraguai. Localizado entre os paralelos de 16° e 22° de latitude Sul e os meridianos de 55° a 58° de longitude Oeste, possui altitude média inferior a 200m e compreende uma área de aproximadamente 136.700 km² (Silva; Nunes; Simoni, 2012).

Além dos serviços ecossistêmicos desempenhados pela generalidade das áreas úmidas, o Pantanal consubstancia ainda outros. O mais relevante corresponde ao pulso de inundação,



que consiste em um serviço de regulação diretamente ligado à resiliência e adaptação desse bioma, podendo-se mencionar, ainda, sua importância para a configuração sociocultural das comunidades tradicionais pantaneiras (Seidl; Moraes, 2000; Silva; Moura, 2012.).

Nesse sentido, pode-se afirmar que o Pantanal Mato-grossense constitui um espaço de rica sociobiodiversidade, na medida em que sua opulenta biodiversidade abriga diversas etnias indígenas e comunidades tradicionais. Em outras palavras: no Pantanal a diversidade biológica e a multiplicidade de culturas se entrecruzam numa expressiva síntese socioambiental (Silva, 1995).

Frise-se, a propósito, que uma das características mais notáveis dessas comunidades consiste em que sua organização social e seus conhecimentos tradicionais se pautam pela preservação do equilíbrio ecológico (Oliveira, 2022), não raras vezes contribuindo diretamente (através de suas técnicas de manejo e gestão dos recursos naturais) para a manutenção e incremento da biodiversidade (Diegues, 2001).

Entretanto, o Pantanal não é habitado apenas por indígenas e comunidades tradicionais. Há diversos outros grupos sociais que também ocupam esse espaço, a exemplo de empresários do ecoturismo e agropecuaristas. Daí exsurge uma elaborada correlação de forças e interesses diretamente relacionados ao ordenamento territorial e à forma de apropriação dos bens ambientais comuns. A divergência dos interesses dos vários atores e grupos sociais faz irromper uma série de conflitos socioambientais (Silva; Silveira; Simoni, 2004.).

Nesse quadro é que se torna cada vez mais relevante – não apenas no que tange ao Pantanal, como também em relação aos demais espaços sociobiodiversos em que se desenrolam conflitos socioambientais – a elaboração de mecanismos jurídicos e institucionais capazes de viabilizar uma gestão sustentável, em que os diferentes interesses possam ser conciliados de forma democrática e ecologicamente correta (Moura, 2016). As Reservas da Biosfera, nessa conjuntura, representam um valioso mecanismo jurídico-institucional (Aragón; Clüsener-Godt, 2013).

Concebidas internacionalmente, no âmbito da UNESCO, as Reservas da Biosfera se constituem em espaços em que são desenvolvidas abordagens destinadas à integração entre sistemas ecológicos e comunidades humanas através de práticas sustentáveis pautadas na



valorização da cultura local e na produção e disseminação de conhecimento científico²³. Embora originalmente forjadas na esfera do direito internacional, as RBs são de fato implementadas em cada país conforme as regras jurídicas próprias de cada Estado (Pool-Stanvliet; Coetzer, 2020; Reed; Price, 2019). Isso significa que cada país, com base em sua soberania, determina o regime jurídico das RBs situadas em seu território²⁴.

Tal circunstância influencia diretamente o grau de efetividade das Reservas da Biosfera em cada Estado. Desse modo, no caso do Brasil, a compreensão sobre como as Reservas da Biosfera podem viabilizar formas sustentáveis de gestão e ordenamento territorial exige previamente a análise do seu regime jurídico e suas correlações com as demais categorias de espaços territoriais especialmente protegidos existentes no direito brasileiro.

Nesse contexto, por meio de um estudo cienciométrico esse trabalho almeja identificar e analisar o estado da arte da produção científica sobre o regime jurídico e a estrutura institucional das Reservas da Biosfera situadas em território brasileiro, especialmente a Reserva da Biosfera do Pantanal, buscando evidenciar o modo como as Reservas da Biosfera têm sido abordadas pela academia (autores, periódicos e instituições). A partir desses dados pretende-se identificar lacunas, avanços e tendências, contribuindo para a compreensão do quadro científico concernente aos mecanismos de gestão do Pantanal e suas possibilidades de aperfeiçoamento.

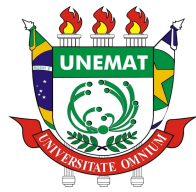
1 Métodos

A produção acadêmica pode ser avaliada a partir de várias técnicas, subdivididas em bibliometria, ciencimetria, infometria e webometria. Embora possuam funções semelhantes, cada uma dessas modalidades oferece enfoques diferenciados (Vanti, 2002). Não obstante, Oliveira (2018) ressalta que são incertas as fronteiras entre bibliometria e ciencimetria, de modo que estes termos recentemente têm sido utilizados de forma sinônima. Entretanto, comumente se emprega o termo ciencimetria para se referir à utilização de métodos quantitativos na análise da produção científica (Vanti, 2002).

A propósito, Spinak (1998) ressalta que a pesquisa cienciométrica é definida pela UNESCO e pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)

²³ Artigos 2 e 3 do Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera.

²⁴ Artigo 2, parágrafo 3 do Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera.



como um método quantitativo utilizado para pesquisar a produção científica através da frequência de artigos e citações indexados em bases de dados e fatores de impacto de periódicos, que permite mensurar a quantidade e a repercussão de publicações científicas, bem como analisar suas inter-relações.

O presente trabalho cienciométrico, assim, foi elaborado a partir de informações obtidas em 5 bases de dados: três internacionais (Web of Science, SCOPUS e Science Direct) e duas nacionais (SciELO Brasil e Periódicos CAPES). Nas pesquisas realizadas nas bases internacionais utilizou-se os descritores “biosphere reserve” AND “Brazil”. Nas bases nacionais utilizou-se o descritor “reserva da biosfera”.

Em vista da possibilidade de que trabalhos científicos de significativa relevância poderiam não estar compreendidos nas bases de dados pesquisadas, foi realizada uma pesquisa na plataforma lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Entretanto, por não existirem nessa plataforma sofisticados mecanismos de busca capazes de proporcionar uma aprimorada coleta de dados (tal como se dá nas demais plataformas pesquisadas), a pesquisa aí realizada teve de ser empreendida a partir das informações inseridas pelos próprios pesquisadores em seus respectivos currículos. Embora as informações constantes desta plataforma careçam de uma certa sistematização – exigindo-se do pesquisador, portanto, uma ordenação artesanal – ainda assim foi possível organizar os resultados da pesquisa em termos de autores e instituições.

As buscas na plataforma lattes, assim, foram realizadas com base nos seguintes descritores, na opção *pesquisa avançada*, no campo *esta frase exata*: “reserva da biosfera do pantanal”.

Tanto as pesquisas realizadas nas bases de dados nacionais e internacionais, como as buscas realizadas na plataforma lattes não estabeleceram critério temporal para os resultados, abrangendo, portanto, trabalhos publicados entre 1990 e 2022.

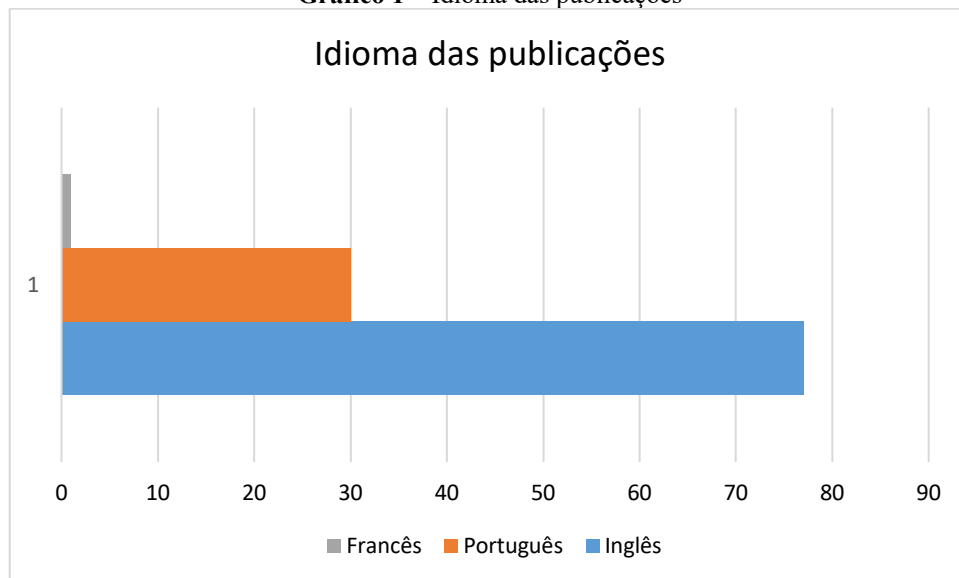
Concluídos o levantamento, a seleção e o exame do material informacional, utilizou-se de princípios cienciométricos para uma análise qualitativa e quantitativa, tais como: produção acadêmica por ano; autores e periódicos com o maior número de publicações; países e instituições mais prolíficos e palavras-chave mais recorrentemente utilizadas.

2 Resultados

Foram encontradas centenas de publicações, tanto nas bases de dados nacionais como nas internacionais. Entretanto, mesmo constando dentre os resultados da pesquisa, a grande maioria não se enquadrava no escopo deste trabalho. A seleção das publicações pertinentes foi feita mediante a leitura e análise dos resumos dos trabalhos.

Assim, foram selecionadas 108 publicações, entre artigos científicos (98), livros (1), capítulos de livros (3), notas técnicas (1) e *papers* (5). Do total das publicações selecionadas (108), 30 foram redigidas em português, 77 em inglês e 1 em francês.

Gráfico 1 – Idioma das publicações



Fonte: organizado pelo autor.

No que tange à distribuição temporal das publicações, verifica-se, a princípio, que o primeiro trabalho concernente a reservas da biosfera situadas no Brasil foi publicado em 1993. Somente em 2004 é que ocorreram novas publicações, registrando-se, a partir desse ano, nítida tendência de aumento. Os anos com maior número de publicações foram 2011 e 2016, com 11 publicações cada, seguidos de 2014 e 2019, com 9 publicações cada. Verifica-se, ainda, que a partir de 2017 atinge-se uma certa regularidade no número de publicações anuais, chegando-se a uma média de uma publicação por Reserva da Biosfera existente em território brasileiro.

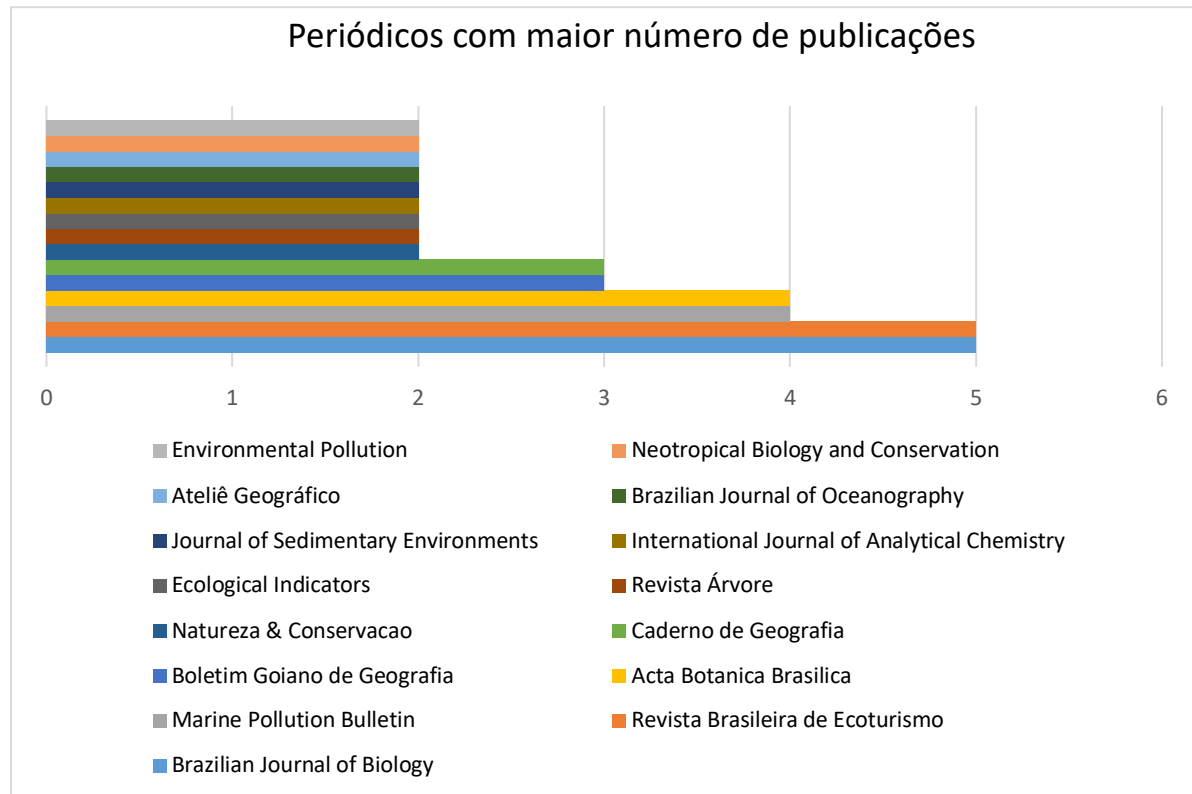
Gráfico 2 – Publicações por ano



Fonte: organizado pelo autor.

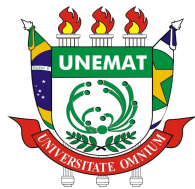
Os periódicos com maior número de publicações são o *Brazilian Journal of Biology* (Qualis A3 em ciências ambientais) e a *Revista Brasileira de Ecoturismo* (Qualis B2 em ciências ambientais), com 5 publicações cada. Na sequência *Marine Pollution Bulletin* (Qualis A1 em ciências ambientais) e a *Acta Botanica Brasílica* (Qualis A2 em ciências ambientais), ambos com 4 publicações. A seu turno, o *Boletim Goiano de Geografia* (Qualis B1 em ciências ambientais) e o *Caderno de Geografia* (Qualis B3 em ciências ambientais) publicaram 3 trabalhos. Com 2 publicações os seguintes periódicos: *Environmental Pollution* (Qualis B3 em ciências ambientais), *Neotropical Biology and Conservation* (Qualis B3 em ciências ambientais), *Ateliê Geográfico* (Qualis B3 em ciências ambientais), *Brazilian Journal of Oceanography* (Qualis B1 em ciências ambientais), *Journal of Sedimentary Environments* (Qualis B2 em ciências ambientais), *International Journal of Analytical Chemistry* (Qualis C em ciências ambientais), *Ecological Indicators* (Qualis A1 em ciências ambientais), *Revista Árvore* (Qualis A2 em ciências ambientais) e *Natureza & Conservação* (Qualis B1 em ciências ambientais).

Gráfico 3 – Periódicos com maior número de publicações



Fonte: organizado pelo autor.

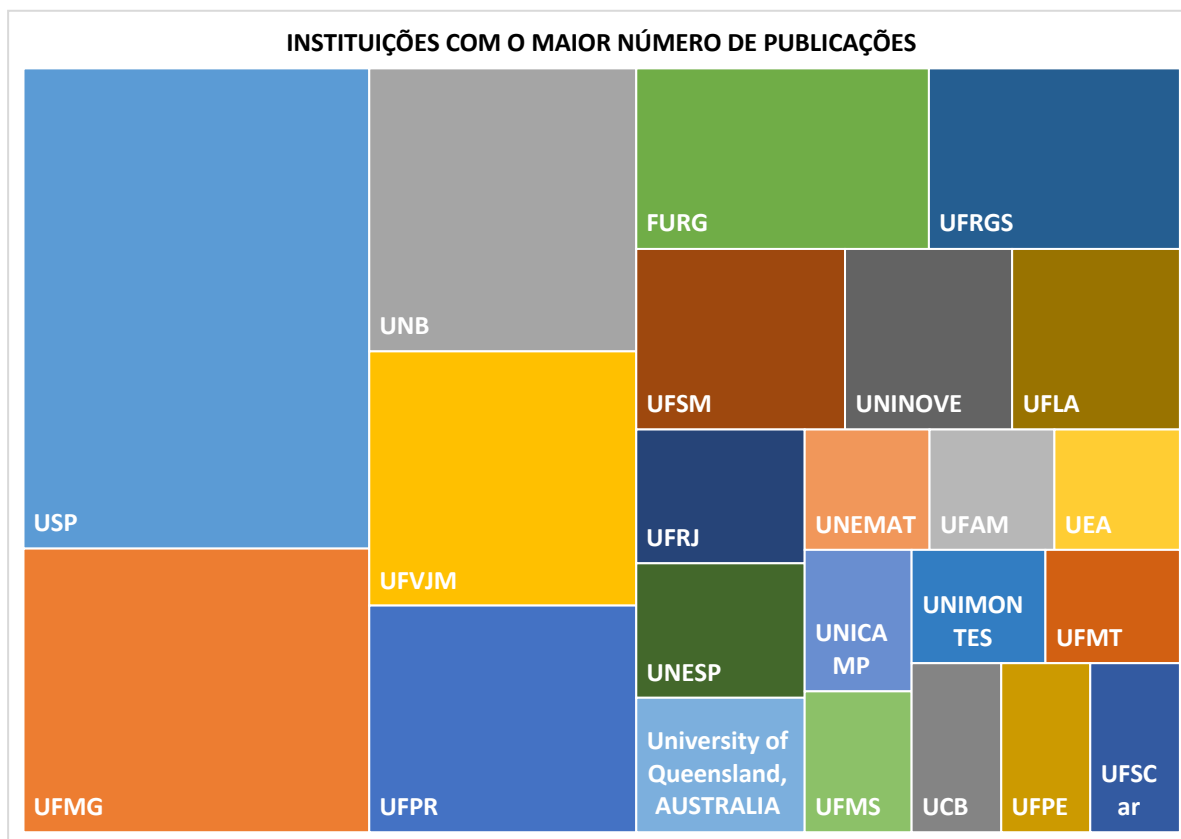
Com uma publicação, os seguintes periódicos: *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*; *Ciência & trópico*; *Nativa*; *MAMMALIA*; *CATENA*; *Flora - Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants*; *Global Ecology and Conservation*; *Annals of Tourism Research*; *Urban Biosphere and Society: Partnership of Cities*, *Environmental Earth Sciences*; *Wetlands*; *Nature*; *European Journal of Wildlife Research*; *Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade*; *Environmental Biology of Fishes*; *Tropical Conservation Science*; *Journal of Coastal Research*; *Brazilian Journal of Botany*; *Iheringia - Série Zoologia*; *Plos One*; *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*; *Ichthyological Research*; *Environment Development and Sustainability*; *Conservation Biology*; *Neotropical Entomology*; *Acta Horticulturae*; *Water Air and Soil Pollution*; *Ecology and Evolution*; *Tropical Ecology*; *Ambiente & Sociedade*; *Folia Geobotanica*; *Planta Daninha*; *Journal of Environmental Management*; *Coastal Research Library*; *Tourism and Protected Areas in Brazil: Challenges and Perspectives*; *Revista Ambiente e Agua*; *Ecology and Conservation of Mountaintop*



Grasslands in Brazil; Espacios; Revista em Agronegocio e Meio Ambiente; Scottish Geographical Journal; Ecological Questions; 51st World Congress of the International Federation of Landscape Architects, IFLA 2014; Check List; Proceedings of the 2013 ICMC Conference: International Developments in Electroacoustics; Acta Scientiarum - Biological Sciences; Edinburgh Journal of Botany; Ecohydrology and Hydrobiology; Nacional Library of Medicine; Coastal Zone: Proceedings of the Symposium on Coastal and Ocean Management; Estudos Avançados; Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana; Confins: revue franco-brésilienne de géographie; Revista Geográfica Acadêmica; FINISTERRA - Revista Portuguesa de Geografia; Sustentabilidade em Debate; Terrae Didactica; Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional; Revista Espinhaço; Labor e Engenho; Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM; Revista Brasileira de Ciência do Sol; Revista do Departamento de Geografia; Revista do Instituto Florestal; Revista Brasileira de Cartografia; Periferia.

A instituição de ensino mais prolífica é a Universidade de São Paulo (USP), com 22 publicações, seguida da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com 13 publicações e da Universidade de Brasília (UNB), com 10 publicações. Na sequência, a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), com 9 publicações, a Universidade Federal do Paraná (UFPR), com 8 publicações, a Universidade do Rio Grande (FURG), com 7 publicações, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com 6 publicações, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com 5 publicações, a Universidade Nove de Julho (UNINOVE) e a Universidade Federal de Lavras (UFLA), ambas com 4 publicações. Com 3 publicações a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade Estadual Paulista (UNESP) e a University of Queensland (Austrália). Com 2 publicações a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), a Universidade Estadual do Amazonas (UEA), a Universidade de Campinas (UNICAMP), a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), a Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), a Universidade Católica de Brasília (UCB), a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Figura 1 – Organograma das IES por número de publicações



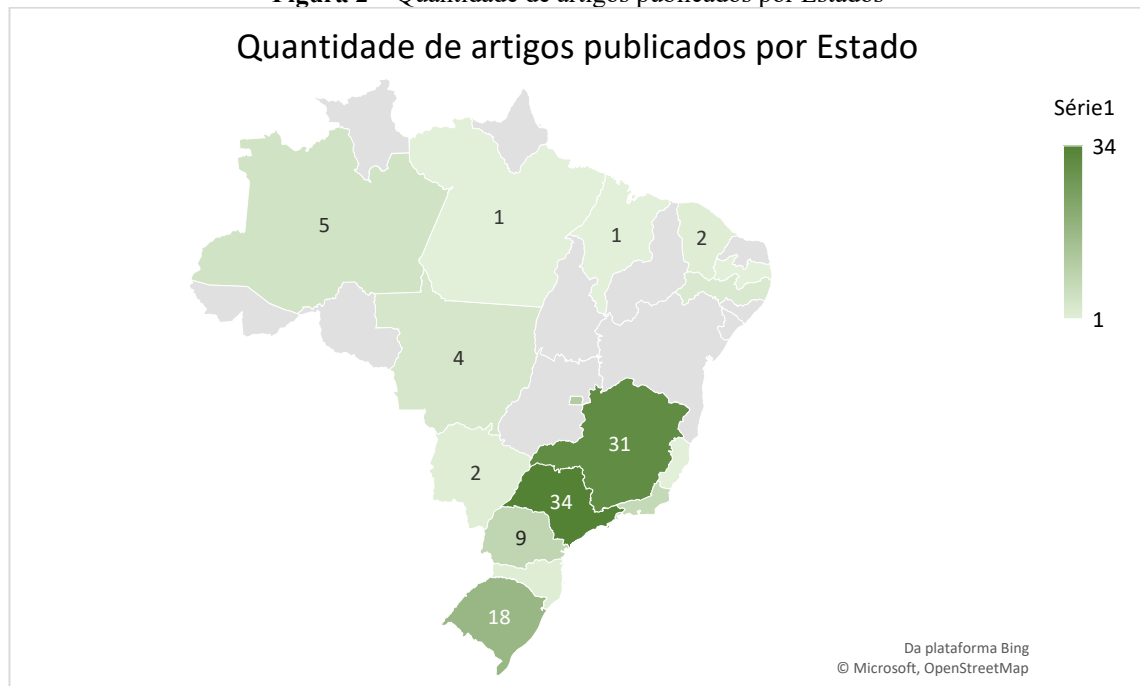
Fonte: organizado pelo autor.

Constata-se, portanto, que são brasileiras as instituições de ensino e pesquisa que mais têm publicado trabalhos científicos concernentes a reservas da biosfera localizadas no território do Brasil. Dentre as instituições estrangeiras, destaca-se a University of Queensland, da Austrália.

No que tange ao número de publicações por Estado, verifica-se uma predominância significativa de São Paulo e Minas Gerais, respectivamente com 34 e 31 trabalhos publicados, seguidos pelo Rio Grande do Sul, com 18. Na sequência, Distrito Federal (12 artigos), Paraná (9 artigos), Rio de Janeiro (8 artigos), Amazonas (5 artigos) e Mato Grosso (4 artigos).

A Figura 2, a seguir, contém um mapa do Brasil que ilustra a quantidade de artigos publicados por Estados cujas cores mais fortes denotam maior produção intelectual.

Figura 2 – Quantidade de artigos publicados por Estados



Fonte: organizado pelo autor.

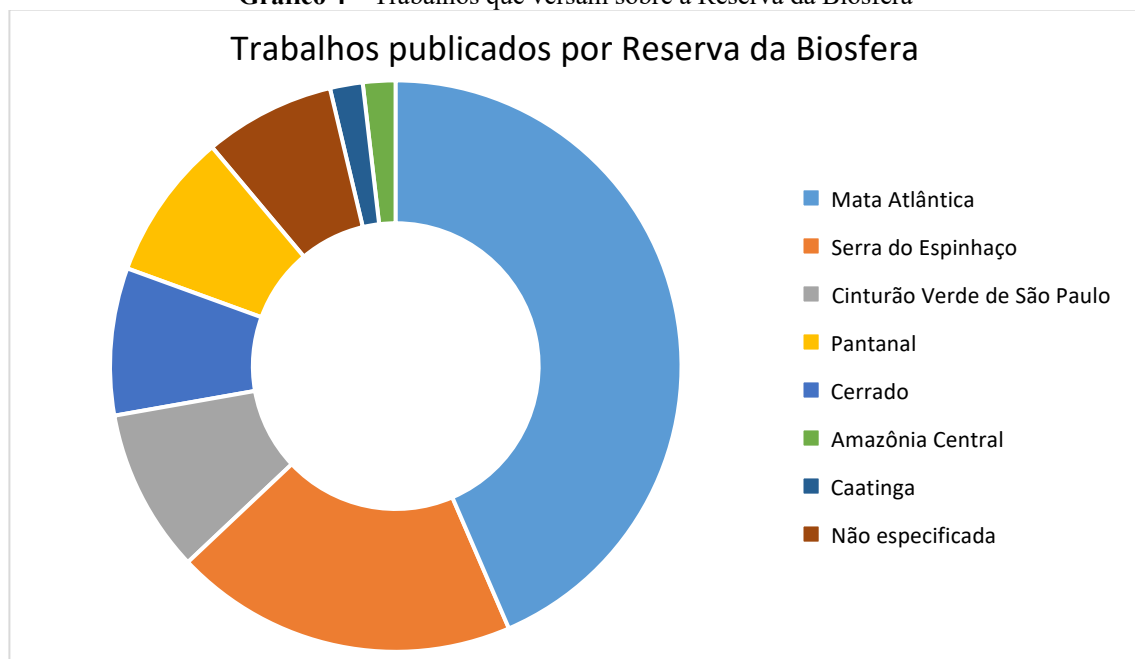
Em relação à produção científica – concernente a reservas da biosfera situadas em território brasileiro – realizada em países estrangeiros, destaca-se a Austrália, com 5 publicações, seguida da Espanha, com 3. Com 2 publicações Alemanha, China, Colômbia e Estados Unidos, e com 1 publicação Canadá, França, Inglaterra, Irlanda, Polônia e Vietnã.

Dentre os trabalhos encontrados, quarenta e sete concernem à Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, ou seja, 43,5% (quarenta e três, vírgula cinco por cento) do total.

Por sua vez, a Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço foi analisada em vinte e um trabalhos. Isto é, 19,5% (dezenove vírgula cinco por cento) do total. Acerca da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo foram encontrados dez trabalhos, o que corresponde a 9,25% (nove vírgula vinte e cinco por cento) do total. A Reserva da Biosfera do Pantanal Mato-Grossense, a seu turno, foi objeto de análise de nove trabalhos, isto é, 8,4% (oito vírgula quatro por cento) do total. Com o mesmo número de publicações a Reserva da Biosfera do Cerrado. Por fim, com apenas dois trabalhos cada (1,85% – um vírgula oitenta e cinco por cento) a Reserva da Biosfera da Amazônia Central e a Reserva da Biosfera da Caatinga.

Oito trabalhos (7,4% do total) não se debruçaram sobre nenhuma RB em específico, tratando de aspectos mais genéricos, a exemplo do artigo intitulado “Análise sobre ‘protagonismo de comunidades’ em Reservas da Biosfera do Brasil e na Austrália”, bem como o artigo intitulado “Production and socioeconomic aspects of cattle and buffalo production arrangement in the archipelago of Marajó, Brazil” em que se analisa os aspectos ecológicos e socioeconômicos que justificam a viabilidade da instituição de uma Reserva da Biosfera na ilha de Marajó, localizado no Estado do Pará, Brasil.

Gráfico 4 – Trabalhos que versam sobre a Reserva da Biosfera

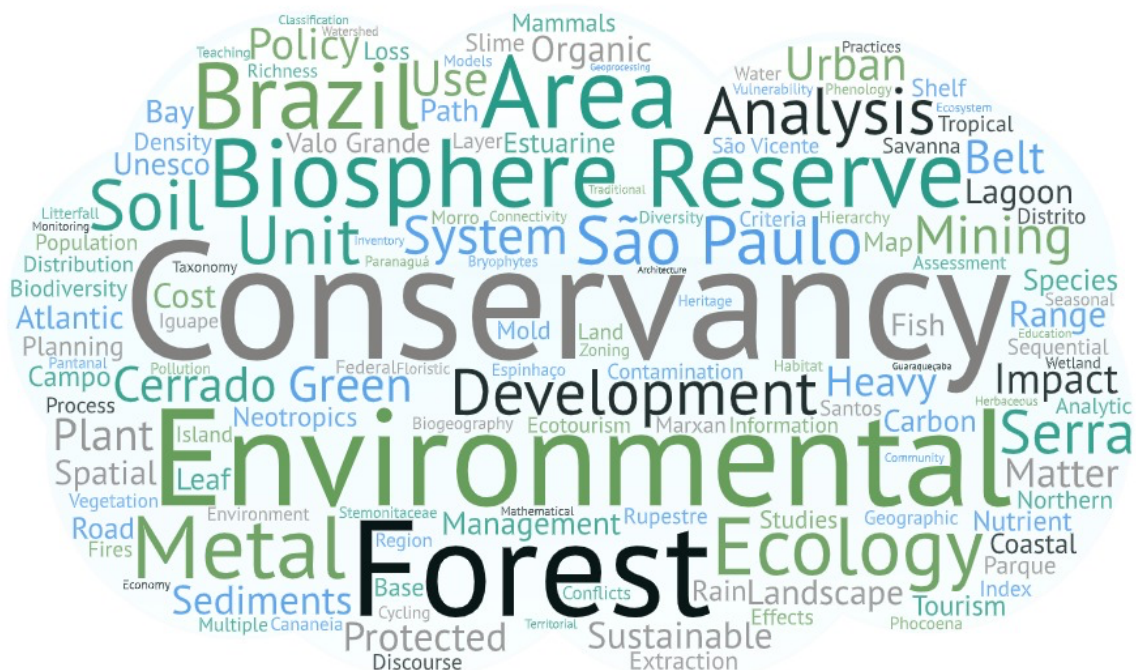


Fonte: organizado pelo autor.

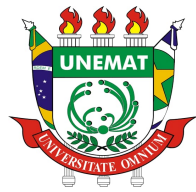
A grande maioria dos trabalhos publicados analisou, sob algum aspecto, a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Por hipótese aduz-se que isso se dá principalmente por dois motivos: primeiramente por ser a primeira RB instituída em território brasileiro, em 1991; além disso, essa é a maior RB de todo o mundo, possuindo 895.266 km² espalhados ao longo de 17 estados brasileiros. Ou seja, parte expressiva dos pesquisadores brasileiros que de certa forma analisaram algum fenômeno ou objeto relacionado às reservas da biosfera atuam em instituições localizadas em Estados cujo território está compreendido na RB da Mata Atlântica.



Figura 3 – Palavras-chave



Especificamente sobre a RB Pantanal foram encontrados 9 trabalhos: Safeguarding the Pantanal wetlands: Threats and conservation initiatives, publicado em 2005 na revista Conservation Biology; A systematic evaluation of the conservation plans for the Pantanal Wetland in Brazil, publicado em 2009 na revista Wetlands; What is Missing in Biosphere Reserves Accountability?, publicado em 2011, na revista Natureza & Conservacao; Fishes from the Parque Nacional do Pantanal Mato-grossense, Upper Paraguai River basin, Brazil, publicado em 2014 na revista Check List; “Empregos verdes” na região do Pantanal brasileiro, publicado em 2017 no periódico Sustentabilidade em Debate; Bays and Saline Pond Classification Generated from the Nhecolandia Pantanal Aerial Photograph Vegetation Indexes, publicado em 2017 na revista Water, Air and Soil Pollution; Bat diversity in the western Brazilian Pantanal, publicado em 2018 na revista MAMMALIA; Estrada-Parque



Pantanal e comunidades locais na potencialização do turismo e do desenvolvimento sustentável, publicado em 2019 na Revista Brasileira de Ecoturismo; Atropelamento de fauna silvestre em uma Reserva da Biosfera no Brasil: ameaças à conservação do Pantanal Norte do Brasil, publicado em 2020 na Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais. Com exceção das revistas Conservation Biology e Water, Air and Soil Pollution, respectivamente Qualis A1 e A2 em ciências ambientais, e da revista Check List, que é Qualis B2, todos os demais periódicos constam do estrato B1 para a área de ciências ambientais.

Nenhuma dessas publicações, entretanto, versa especificamente acerca dos aspectos institucionais ou sobre as normas jurídicas concernentes às reservas da biosfera localizadas em território brasileiro, tampouco sobre o perfil jurídico-institucional da Reserva da Biosfera do Pantanal Mato-Grossense.

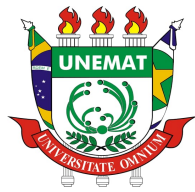
3 Discussão

A partir dos resultados obtidos pode-se afirmar que as universidades e instituições de pesquisa brasileiras têm se destacado na produção de conhecimento acerca das RBs situadas no Brasil, sem, contudo, desconsiderar a existência de importantes trabalhos publicados por autores afiliados a instituições estrangeiras, a exemplo das australianas University of Queensland e University of Tasmania, bem como das espanholas Universidad de Granada, Universidad de Alcalá e Universidad Rey Juan Carlos.

Além disso, verifica-se que os trabalhos científicos concernentes às reservas da biosfera brasileiras têm desenvolvido abordagens predominantemente afetas às ciências da natureza, na medida em que a maioria dos trabalhos focou em questões relacionadas a ecologia e conservação. Os títulos e os escopos dos periódicos com o maior número de publicações corroboram essa conclusão: *Brazilian Journal of Biology* e *Revista Brasileira de Ecoturismo*, com 5 publicações cada; e *Marine Pollution Bulletin* e *Acta Botanica Brasilica*, ambos com 4 publicações. No mesmo sentido as palavras-chave mais comuns.

Embora não tratem especificamente de aspectos jurídicos e institucionais das RBs brasileiras, alguns trabalhos podem ser destacados.

No artigo intitulado “Subsídios à discussão sobre a importância da instituição de áreas protegidas em Santa Maria e Itaara (RS)”, Thomas, Nascimento e Foletto (2011) apresentam algumas reflexões sobre a importância da implementação de áreas protegidas na região central



do Rio Grande do Sul (nos municípios de Itaara e Santa Maria), principalmente em razão da existência da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Em vista da degradação desse bioma, torna-se fundamental que os poderes públicos municipais viabilizem, através de políticas públicas, a efetivação de planos de manejo capazes de promover a proteção dos atributos do bioma Mata Atlântica.

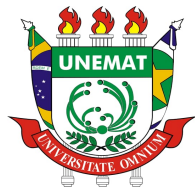
Ferreira et al. (2023), em “Collaborative governance and watershed management in biosphere reserves in Brazil and Canada”, traçam uma análise comparativa entre as formas de gestão de bacias hidrográficas situadas em reservas da biosfera no Brasil e no Canadá, evidenciando que, a despeito de algumas complexidades administrativas oriundas da sobreposição de jurisdições sobre uma mesma área, a concreção das metas de preservação depende principalmente da integração e do estabelecimento de objetivos comuns entre os diversos atores sociais envolvidos na gestão, sendo imprescindível, nessa linha, uma eficiente interação entre os diferentes organismos de controle social.

Cezarino e Menegat (2023), no trabalho intitulado “Reserva da Biosfera do Cerrado no Distrito Federal: zona de ação pela sustentabilidade”, partindo de estudos realizados na RB do Cerrado, afirmam que, sem embargo das potencialidades inerentes ao modelo de zoneamento propugnado pela UNESCO, as RBs poderiam ser ainda mais eficazes caso fossem implementados corredores ecológicos que garantissem a conectividade entre suas zonas núcleos.

Não obstante a importância desses trabalhos, bem como das publicações que abordam questões relacionadas à preservação da biodiversidade e à sustentabilidade das ações desenvolvidas nas RBs, percebeu-se, todavia, a inexistência de trabalhos sobre a estrutura institucional e o regime jurídico das RBs brasileiras. Ou seja, embora haja uma quantidade relativamente expressiva de trabalhos científicos sobre as reservas da biosfera situadas em território brasileiro, não há publicação alguma (ao menos nas bases de dados pesquisadas) acerca dos aspectos jurídicos e institucionais dessas reservas da biosfera.

Considerações finais

Esse estudo nos permite conhecer mais profundamente e melhor compreender o “estado da arte” do conhecimento científico concernente às reservas da biosfera brasileiras, especialmente a Reserva da Biosfera do Pantanal.



A grande maioria dos trabalhos desenvolveu abordagens concernentes a ecologia e conservação, numa perspectiva própria das ciências da natureza, havendo trabalhos, ainda que versaram sobre questões de sustentabilidade e políticas públicas. Nenhum trabalho, contudo, analisou especificamente os aspectos jurídicos e institucionais das reservas da biosfera brasileiras em geral, tampouco da Reserva da Biosfera do Pantanal em específico.

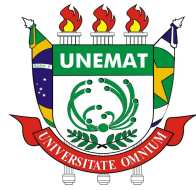
Foi no ano de 2000 que uma parcela do Pantanal Mato-Grossense passou a fazer parte da Rede Mundial de Reservas da Biosfera. Este fato tem sido enaltecido em diversos trabalhos acadêmicos como um fator que de alguma forma contribui para a preservação do equilíbrio ecológico desse bioma.

Não obstante, a efetiva compreensão das oportunidades que daí se desdobram — em termos de ordenamento territorial e gestão sustentável, designadamente no que concerne à proteção dos serviços ecossistêmicos e participação social em processos decisórios — implica necessariamente a análise da estrutura institucional e do regime jurídico das reservas da biosfera como um todo e da Reserva da Biosfera do Pantanal especificamente.

Todavia, pelos resultados da pesquisa cienciométrica empreendida neste trabalho, constata-se que não há publicação científica que aborde especificamente essas questões. Ou seja, há uma lacuna nesse ramo específico do conhecimento científico, cujo preenchimento, para além do progresso da ciência, certamente pode contribuir para o aperfeiçoamento da implementação concreta dos objetivos da Reserva da Biosfera do Pantanal.

Referências

- ARAGÓN, Luis E.; CLÜSENER-GODT, Miguel. Biosphere Reserves and UNESCO Chairs: Partnerships for Sustainable development (Paper 315). **Papers do NAEA**, v. 22, n. 1, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea> Acesso em: 8 fev. 2023.
- CEZARINO, A. B.; MENEGAT, R. Reserva da biosfera do Cerrado no Distrito Federal: zona de ação pela sustentabilidade. **Ciência & Trópico**, [S. l.], v. 42, n. 2, 2018. DOI: 10.33148/CeTROPICO2526-9372.2018v42n2(1707)29-52p. Disponível em: <https://periodicos.fundaj.gov.br/CIC/article/view/1707>. Acesso em: 8 fev. 2023.
- DAVIDSON, Nick C. How much wetland has the world lost? Long-term and recent trends in global wetland area, **CSIRO Publishing**, Marine and Freshwater Research, 2014, 65, 934-942, September 2014. Disponível em: <https://continuite-ecologique.fr/wp-content/uploads/2016/12/Nick-Davidson.pdf> Acesso em: 10 mar. 2023.



DIEGUES, Antônio Carlos (Org.). **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/750> Acesso em: 04 maio 2023.

FERREIRA, M. I. P. *et al.* Collaborative Governance and water shed management in biosphere reserves in Brazil and Canada. **Revista Ambiente & Água**, v. 13, n. Ver. Ambient. Água, 2018 13(3), 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ambiagua/a/qdw4pv9rGxD5pBbyWDtYGdv/?lang=en#>. Acesso em: 02 fev. 2023

MOURA, Adriana Maria de Magalhães [Org.] **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2016.

OLIVEIRA, E.F.T. **Estudos métricos da informação no Brasil: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade**. Marília: Oficina Universitaria, 2018.

POOL-STANVLIET, Ruida; COETZER, Kaera. The scientific value of UNESCO biosphere reserves. *S. Afr. j. sci.*, Pretoria, v. 116, n. 1-2, p. 1-4, Feb. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.17159/sajs.2020/7432>. Disponível em: http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0038-23532020000100013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 fev. 2023.

REED, Marcos S. Participação das partes interessadas na gestão ambiental: uma revisão da literatura. **ScienceDirect**, v.141, p. 2417-2431, out. 2008. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320708002693> Acesso em: 10 nov. 2023.

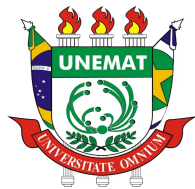
SEIDL, A.F.; MORAES, A.S. Global valuation of ecosystem services: application to the Pantanal da Nhecolândia, Brazil. **Ecological economics**, 33: 1-6, 2000.

SILVA, Carolina Joana da.; SILVEIRA, José Mauro F.; SIMONI, Jane. Interaction Among Stakeholders of the Lake System Chacororé. Simpósio O Pantanal: desafios científicos e institucionais para a gestão de um extenso e complexo ecossistema de planícies úmidas, **Anais...** agosto, 2004.

SILVA, Carolina Joana da; NUNES, José Ribeiro da Silva; SIMONI, Jane. O sistema de Baías Chacororé, Sinhá Mariana. In: SILVA, Carolina Joana da; SIMONI, Jane. (Org.) **Água, biodiversidade e cultura do Pantanal: estudos ecológicos e etnobiológicos no sistema de Baías Chacororé, Sinhá Mariana**, Cáceres: Ed. Unemat, 2012.

SILVA, Carolina Joana *et al.* Biodiversidade e seus impulsionadores e pressões de mudança nas zonas úmidas do Ecótono Alto Paraguai-Guaporé, Mato Grosso (Brasil). *ScienceDirect*, v. 47, p. 163-178, set. 2015.

SILVA, Carolina Joana da. **No ritmo das águas do pantanal**. São Paulo: NUPAUB/USP, 1995.



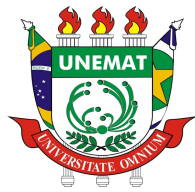
SILVA, F. L. da; et al. Áreas úmidas brasileiras: bases para o gerenciamento, serviços ecossistêmicos e estratégias de manejo. **Caminhos de Geografia**, [S. l.], v. 22, n. 79, p. 97–111, 2021. DOI: 10.14393/RCG227953473. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/53473>. Acesso em: 19 ago. 2022.

SPINAK, E. Indicadores cienciométricos. **Ciência da Informação**, [S. l.], v. 27, n. 2, 1998. DOI: 10.18225/ci.inf.v27i2.795. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/795>. Acesso em: 19 ago. 2022, p. 141-148

THOMAS, Letícia Bruna; NASCIMENTO, Dalvana Brasil do; FOLETO, Eliane Maria Subsídios à discussão sobre a importância da instituição de áreas protegidas em Santa Maria e Itaara (RS). **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v.30, n. 2, p. 43-53, 2011. DOI: 10.5216/bgg.v30i2.13790. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/bgg/article/view/13790>. Acesso em: 20 jan. 2023.

UNESCO. **Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera**. Disponível em <https://biosfarprogrammet.se/wp-content/uploads/2014/11/The-Statutory-Framework.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2022.

VANTI, Nádia Aurora Peres. Da bibliometria a webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão de conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/970/1007>. Acesso em: 04 dez. 2022.



Capítulo III – RESERVAS DA BIOSFERA INSTITUÍDAS EM TERRITÓRIO BRASILEIRO: REGIME JURÍDICO E CORRELAÇÕES COM OUTRAS MODALIDADES DE ESPAÇOS TERRITORIAIS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS²⁵

Chapter III – BIOSPHERE RESERVES ESTABLISHED IN BRAZILIAN TERRITORY: LEGAL FRAMEWORK AND CORRELATIONS WITH OTHER SPECIALLY PROTECTED TERRITORIAL SPACES

Resumo

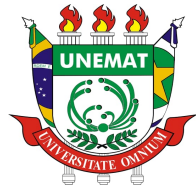
Desde que os impactos da crise ambiental se tornaram mais perceptíveis em nível mundial, a ONU tem desenvolvido estratégias com o objetivo de combater os efeitos dessa crise. Dentre as principais ações, pode-se destacar o Programa *Man and the Biosphere* (MaB), implementado no âmbito da UNESCO e que se desdobra na criação de uma Rede Mundial de Reservas da Biosfera. As Reservas da Biosfera (RBs) constituem-se em espaços territoriais especialmente protegidos com o intuito de conservar o meio ambiente e proporcionar condições de desenvolvimento sustentável para as comunidades locais. Embora as RBs se estruturam com base em regras estabelecidas em instrumentos de direito internacional, sua implementação ocorre no contexto normativo próprio de cada um dos Estados membros do programa MaB. Este trabalho objetiva identificar o conjunto das normas jurídicas brasileiras atinentes às Reservas da Biosfera, evidenciando seus desdobramentos legais e institucionais, designadamente no que concerne às suas correlações com outras modalidades de espaços territoriais especialmente protegidos, e como isso impacta na formulação de políticas públicas de ordenamento territorial. Para tanto, empreende-se uma pesquisa bibliográfica em que são analisadas as principais normas internas e tratados internacionais relativos às RBs. Constata-se, assim, inexistir no ordenamento jurídico brasileiro um conjunto sistematizado de normas jurídicas concernentes às RBs instituídas no Brasil. Disso decorre que as normas de regência das RBs brasileiras resultam da interpretação sistemática de dispositivos legais relativos a outras modalidades de espaços territoriais especialmente protegidos. Conclui-se, além disso, que a implementação efetiva das RBs brasileiras exige uma integrada correlação com os demais mecanismos de gestão e ordenamento territorial previstos no ordenamento jurídico brasileiro.

Palavras-chave: Reserva da Biosfera; áreas protegidas; ordenamento jurídico; Direito Ambiental.

Abstract

Since the impacts of the environmental crisis have become more noticeable worldwide, the UN has developed strategies to combat its effects. Among these main actions, there's the Man and Biosphere Program (MaB), implemented within the scope of UNESCO, stands out, which unfolds in the creation of a World Network of Biosphere Reserves. Biosphere Reserves (BRs)

²⁵ Artigo já aceito para ser publicado na revista **Direito Ambiental e Sociedade** – ISSN 2237-0021.



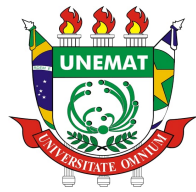
are specially protected territorial spaces designed to conserve the environment and provide conditions for sustainable development for local communities. Although BRs are structured based on rules established in international legal instruments, their implementation occurs within the specific normative context of each member state of the MaB program. This paper aims to identify the set of Brazilian legal norms pertaining to Biosphere Reserves, highlighting their legal and institutional implications, particularly regarding their correlations with other specially protected territorial spaces, and how this impacts the formulation of public policies for territorial planning. To this end, a bibliographic research is carried out, analyzing the main domestic laws and international treaties related to BRs. It is observed, therefore, that the Brazilian legal system does not have a systematic set of legal norms concerning BRs established in Brazil. As a result, the governing norms of Brazilian BRs are derived from the systematic interpretation of legal provisions related to other modalities of specially protected territorial spaces. Furthermore, it is concluded that the effective implementation of Brazilian BRs requires an integrated correlation with other mechanisms of management and territorial planning provided for in the Brazilian law.

Key-words: Biosphere Reserves; protected areas; legal system; environmental law.

Introdução

Logo após o término da Segunda Guerra Mundial, a sociedade internacional, principalmente a Europa e os países diretamente envolvidos no conflito, amargurava um pesado sentimento de comoção, pela perda de milhões de vidas humanas, misturado ao receio de que um novo conflito internacional voltasse a acontecer, mormente em face do surgimento da bomba atômica (Comparato, 2010, p. 225). Assim, a fim de garantir uma coexistência pacífica entre os países do mundo todo, promover o respeito aos direitos humanos e o desenvolvimento econômico e social dos povos, em 24 de outubro de 1945 foi criada a Organização das Nações Unidas, que se tornou, a partir de então, a mais importante organização internacional de todo o planeta (Mazzuoli, 2018, p. 556).

Em vista da amplitude dos vários objetivos que pretende realizar, a ONU dispõe de uma elaborada estrutura institucional, contando inclusive com diversas agências especializadas, tal como a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Fundo Monetário Internacional (FMI), a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), além de várias outras. Cada uma dessas agências desempenha funções específicas no quadro dos propósitos estabelecidos na Carta da ONU. Neste contexto, a UNESCO, instituída em novembro de 1945, é uma agência especializada da ONU que tem por objetivo implementar projetos relacionados à educação,



ciência e cultura. Para tanto, são desenvolvidas diversas ações relacionadas à erradicação do analfabetismo, a pesquisas científicas, a capacitação e ao aprimoramento de recursos humanos e vários outros.

A noção de sustentabilidade, nessa conjuntura, foi ganhando cada vez mais relevância na medida em que se tornavam inegáveis os sintomas de uma crise ambiental de dimensões planetárias, principalmente a partir das décadas de 1960 e 1970 (Crutzen; Stoermer, 2000, p. 16-17). Por conseguinte, inúmeras iniciativas passaram a ser promovidas pela UNESCO com vistas a combater essa crise. Para este trabalho, destacam-se o Programa *Man and the Biosphere* (MaB), bem como a Rede Mundial de Reservas da Biosfera (RBs).

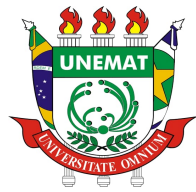
Reservas da Biosfera constituem-se numa modalidade de espaço territorial especialmente protegido (ETEP), e, embora possuam um regimento geral delineado no âmbito do Direito Internacional, sua implementação efetiva realiza-se no contexto normativo próprio de cada Estado em cujo território são instituídas. Nesse quadro, cumpre indagar: quais as normas jurídicas que regem a implementação das RBs brasileiras, e quais as correlações dessas RBs com as demais modalidades de espaços territoriais especialmente protegidos previstos no ordenamento jurídico nacional?

A partir desse escopo, por meio de levantamento bibliográfico e análise das normas jurídicas nacionais e internacionais relacionadas às Reservas da Biosfera, pretende-se evidenciar o regime jurídico das RBs brasileiras, sobretudo no que concerne a suas correlações com outras modalidades de espaços territoriais especialmente protegidos previstos no ordenamento jurídico nacional, apontando-se, ainda, de que modo a compatibilização desses mecanismos de gestão e ordenamento territorial impactam na adequada estruturação das políticas públicas concernentes às Reservas da Biosfera.

1 As Reservas da Biosfera no contexto do programa *Man and the Biosphere* da UNESCO

Considerando a premência de se (re)pensar as formas de interação entre o homem e a natureza, bem como a repercussão dos problemas ambientais sobre os direitos humanos, a UNESCO desenvolveu o Programa *Man and the Biosphere* (MaB)²⁶. Lançado em 1971, esse

²⁶ Traduzido pelo art. 41, § 5º da Lei nº 9.985/2000 como “Programa Intergovernamental ‘O Homem e a Biosfera – MAB’”.



Programa consiste numa iniciativa intergovernamental para a implementação de uma base científica que possibilite aprimorar a relação entre o ser humano e o meio ambiente, combinando ciências sociais e da natureza com o fito de melhorar a vida das pessoas e salvaguardar os ecossistemas naturais, incentivando abordagens inovadoras para o desenvolvimento econômico pautado em bases ecologicamente corretas e socialmente adequadas.

Seu principal órgão de gestão é o Conselho Internacional de Coordenação do Programa MaB, composto por 34 Estados eleitos pela Conferência Geral da UNESCO dentre os seus membros, escolhidos na proporção das regiões da América Latina e Caribe, Europa e América do Norte, Ásia e Pacífico, países árabes e África. O MaB é financiado com recursos da própria UNESCO, contando também com recursos oriundos de atores privados, além de patrocínio dos países onde os programas são desenvolvidos.

Desde o início de suas atividades, em 1974, diversos documentos foram elaborados com o intuito de especificar e aprimorar as diretrizes de implementação das ações levadas a efeito no âmbito do Programa MaB. Em 1995 a Conferência Geral da UNESCO aprovou o Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera, que pode ser considerado a norma geral da Rede Mundial de RBs. Destacam-se, também, a Estratégia MaB 2015-2025, que consiste numa atualização do programa à luz da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS; bem como o Plano de Ação de Lima de 2016, abrangendo uma gama de ações destinadas à efetiva consecução da Estratégia MaB 2015-2025 (UNESCO, 2016).

O mais importante projeto desenvolvido no âmbito do Programa MaB corresponde à Rede Mundial de Reservas da Biosfera. Trata-se de um conjunto de reservas situadas em todas as regiões do planeta, institucionalmente organizadas e geridas sob a coordenação da UNESCO. Conforme o art. 2 do Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera: “A Rede constitui uma ferramenta para a conservação da diversidade biológica e o uso de seus componentes, contribuindo para os objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica e outras convenções e instrumentos pertinentes”.

As Reservas da Biosfera (RBs) constituem-se em espaços territoriais especialmente protegidos nos quais são implementadas abordagens interdisciplinares com o objetivo de

conciliar interações entre sistemas sociais e ecológicos, em parâmetros sustentáveis capazes de viabilizar a prevenção de conflitos e a gestão da biodiversidade. Diversas RBs são também contempladas por institutos e modalidades de proteção previstos em outros tratados internacionais igualmente relevantes para o concerto de ações interestaduais destinadas à proteção de espaços especialmente importantes em termos socioambientais, a exemplo da Convenção de Ramsar sobre áreas úmidas de 1971. O presente trabalho, todavia, enfocará as Reservas da Biosfera.

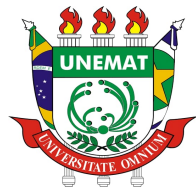
Em termos territoriais, as Reservas da Biosfera são compostas de três áreas: área núcleo (*core area*), zona de amortecimento (também chamada de zona tampão – *buffer zone*) e área de transição (*transition area*), cada uma com características específicas e funções determinadas. As áreas núcleo correspondem a uma faixa territorial de proteção integral, delimitada para fins de preservação de espécies, ecossistemas e patrimônio genético, permitindo-se aí basicamente apenas atividades de pesquisa científica. Já as zonas de amortecimento, situadas no entorno das áreas núcleo, destinam-se à implantação de atividades compatíveis às características do bioma, levadas a efeito com o propósito de reforçar a pesquisa científica bem como a educação e a capacitação da população local. As áreas de transição, por sua vez, abrangem espaços em que as comunidades humanas podem desenvolver atividades socioculturais e econômicas ecologicamente sustentáveis, além de pesquisa, capacitação e educação.

Figura 1 – Representação esquemática da organização territorial de uma Reserva da Biosfera.



Fonte: UNESCO, [201-].

A delimitação desses espaços deve levar em consideração as características socioambientais e econômicas de cada localidade, mirando principalmente a promoção de modelos de gestão e conservação capazes de contemplar o desenvolvimento de pesquisas



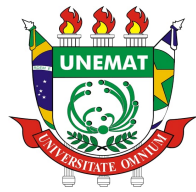
científicas, a qualidade de vida da população residente, a realização de atividades econômicas sustentáveis e a manutenção do equilíbrio ecológico (Batisse, 1982, p. 110-111).

O Programa MaB preconiza que cada país membro possua um comitê nacional encarregado de viabilizar em seu território as ações do programa. Nessa linha, caberá ao governo de cada Estado indicar os espaços em que pretende instituir Reservas da Biosfera.

Os critérios para a instituição de RBs constam do art. 4 do Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera. Segundo esse regramento, a proposta de criação de uma RB deve compreender um mosaico de sistemas ecológicos representativos – incluindo gradação das intervenções humanas. Ademais, ao menos uma das áreas núcleo deve corresponder a um espaço juridicamente constituído destinado à proteção a longo prazo. Também deve possuir uma dimensão territorial capaz de contemplar a conservação ambiental, o desenvolvimento socioeconômico e a implementação de projetos de educação e pesquisa científica relacionados a questões locais, regionais, nacionais e globais, ou seja, deve ser importante para a conservação biológica, além de fornecer oportunidades para a consecução de abordagens sustentáveis desenvolvidas em escala regional.

Além disso, a proposta deve contemplar um plano de gestão da RB como um todo, indicando-se a autoridade responsável pela sua implementação bem como arranjos organizacionais que possibilitem a participação do setor público, das comunidades locais e de interesses privados na implementação da reserva a ser instituída, prevendo, inclusive, mecanismos para a gestão das atividades humanas desenvolvidas na zona tampão, e também os programas de monitoramento, pesquisa e educação que nela serão desenvolvidos.

Após análise e aprovação da proposta de criação de uma Reserva da Biosfera pelo Conselho Internacional de Coordenação do MaB, o Diretor Geral da UNESCO procede à designação da área como RB integrante da Rede Mundial. Cabe ressaltar que, embora as RBs correspondam a um mecanismo de gestão concebido no âmbito do direito internacional, seu domínio permanece sob a jurisdição soberana de cada Estado em que se localizam. Isto significa que, na prática, cada país membro do programa MaB disporá de autonomia para determinar o regime jurídico e a forma de gestão das RBs situadas em seu território, o que, afinal de contas, faz a efetivação das RBs se tornarem essencialmente dependentes da legislação e das políticas públicas existentes nos países que as abrigam (Jaeger, 2005). Além desse modelo de gestão,



existem Reservas da Biosfera transfronteiriças, cuja área abrange parcelas do território de mais de um país, cabendo a estes, nesses casos, definir conjuntamente o regime jurídico da RB.

Depois de criadas, a cada dez anos, as Reservas da Biosfera são submetidas a um processo de revisão perante o Conselho Internacional de Coordenação do MAB, a fim de se verificar o atendimento dos requisitos avalizados quando de sua instituição. Para tanto, os Estados em que se situam as RBs devem elaborar relatórios sobre o grau de efetividade da implementação dos diversos objetivos da RB em questão. Ao fim do processo de avaliação, o Conselho Internacional de Coordenação do MAB decidirá sobre a permanência ou o desligamento da RB da Rede Mundial.

Mais do que um procedimento burocrático e documental, essa revisão deve corresponder a um momento em que a autoridade responsável pela implementação do plano de ação da RB e o Conselho Internacional de Coordenação do MaB estabeleçam um diálogo franco a respeito das mais sensíveis questões atinentes à RB, especialmente no que tange à participação das populações locais nos projetos desenvolvidos (Cuong; Dart; Hockings, 2017, p. 9-17), às dimensões da área núcleo, da zona de amortecimento e da área de transição bem como à qualidade das ações desenvolvidas em termos de produção e atualização de conhecimentos, habilidades e experiências em gestão sustentável de recursos e ecossistemas (Price; Park; Bouamrane, 2010, p. 549-557).

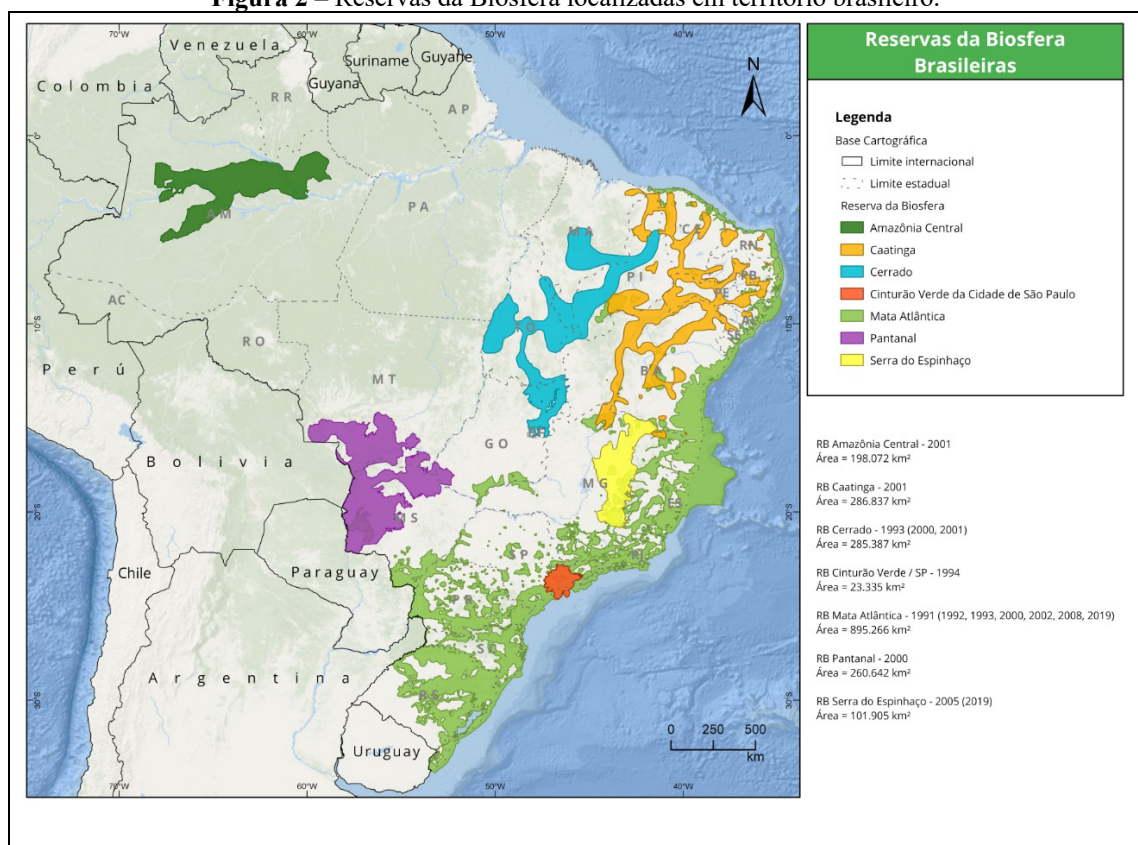
A Rede Mundial de Reservas da Biosfera subdivide-se em redes regionais e sub-regionais: África (AfriMAB), América Latina e Caribe (IberoMAB), Ásia e Pacífico (EABRN – pACMAB – SACAM – SeaBRnet), Estados Árabes (ArabMAB) e Europa e América do Norte (EuroMAB). O conjunto das Reservas da Biosfera compreendidas na Rede Mundial abrange todos os principais ecossistemas naturais existentes no planeta, totalizando 738 RBs, que se estendem por uma área superior a 5% (cinco por cento) da superfície terrestre, ao longo de 134 países. Nessas RBs, vivem aproximadamente 276 milhões de pessoas. No Brasil, existem atualmente sete Reservas da Biosfera: Mata Atlântica, Cinturão Verde de São Paulo, Cerrado, Pantanal, Caatinga, Amazônia Central e Serra do Espinhaço.

2 Reservas da Biosfera instituídas em território brasileiro

Embora o Brasil tenha aderido ao Programa MaB em 1974 (a teor do Decreto nº 74.685/1974), foi somente em 1991 que foi instituída a primeira RB brasileira, a RB Mata

Atlântica. Atualmente existem sete RBs em território brasileiro: a RB Mata Atlântica, criada em 1991 – e por várias vezes ampliada –, que conta com uma área de 895.266 km², sendo, inclusive, a maior RB de todo o planeta; a RB Cerrado, instituída em 1993, que abrange uma área de 285.387 km²; a RB Cinturão Verde, da cidade de São Paulo, criada em 1994, com área de 23.335 km²; a RB Pantanal, instituída em 2000, abrangendo uma área de 260.642 km²; a RB Amazônia Central, instituída em 2001, com área de 198.072 km²; a RB Caatinga, criada em 2001, com área de 286.837 km²; e a RB Serra do Espinhaço, instituída em 2005, com área de 101.905 km². Ao todo, essas RBs (somando áreas núcleo, zonas de amortecimento e zonas de transição) compreendem pouco mais de dois milhões de quilômetros quadrados, o que corresponde a aproximadamente um quarto do território brasileiro.

Figura 2 – Reservas da Biosfera localizadas em território brasileiro.



Fonte: RBMA, [201-].

Os principais biomas brasileiros, assim, estão contemplados por RBs. No entanto, esse fato por si só não garante a conservação e o uso sustentável destes espaços, sendo necessário que os princípios do Programa MaB sejam efetivamente implementados por meio da gestão



participativa de todos os atores envolvidos, conjugadamente à formulação de políticas públicas comprometidas com a conservação do equilíbrio ecológico e a produção de conhecimento científico, com vistas a um desenvolvimento socioeconômico em bases sustentáveis.

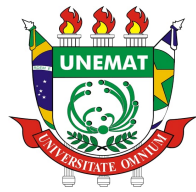
2.1 Regime jurídico das RBs brasileiras

Os poucos dispositivos acerca das RBs existentes na Lei nº 9.985/2000 e no respectivo decreto de regulamentação permitem afirmar que não há no ordenamento jurídico brasileiro um marco legal – propriamente dito – das Reservas da Biosfera.

Não obstante, por meio de interpretação sistemática²⁷ é possível identificar o regime jurídico das RBs brasileiras. Assim, tendo-se por paradigma as regras gerais estabelecidas nas normas internacionais relativas às RBs, parte-se do texto constitucional – designadamente o art. 225, e leva-se em consideração os preceitos da Lei nº 6.938/1981 e da Lei nº 9.985/2000 para, por intermédio de argumento analógico, se deduzir de regras concernentes a outras modalidades de espaços territoriais especialmente protegidos, as normas jurídicas que regem a instituição e a gestão das RBs existentes no Brasil.

Nessa linha, ressalta-se que todos os preceitos legais de caráter socioambiental inscritos no ordenamento jurídico brasileiro (aí incluídos os poucos dispositivos concernentes às RBs) devem ser amoldar à norma estabelecida no art. 225 da Constituição Federal de 1988. Ao dispor que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, o texto constitucional impõe ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo, em prol das presentes e das futuras gerações. Para tanto, deve o Estado viabilizar

²⁷ Sobre a interpretação sistemática, Bittar (2018, p. 562-563) propõe que, ao utilizar a interpretação sistêmica, a “[...] ênfase do *olhar* do intérprete repousa sobre as demais regras jurídicas, tomadas em seu conjunto de entorno sistêmico, e que cercam o *dispositivo de lei*. A interpretação será fruto de uma abordagem macroscópica e interconectada de *textos jurídicos*”. A seu turno, Sgarbi (2013, p. 272) afirma que essa técnica hermenêutica tem por mérito “[...] fornecer ao intérprete subsídio justificatório para não se ater, apenas, à disposição mais evidente ao caso, pois encontra nela razões para também considerar os materiais que, uma vez presentes na ordem jurídica, são assumidos como de uma mesma ‘linhagem’. É exatamente essa postura que torna possível o uso dos argumentos de ‘subordinação’ (os quais cumprem a tarefa de favorecer a estruturação hierarquizada preservando a ‘unidade da ordem jurídica’), dos argumentos de ‘conexão’ (que favorecem a ‘compatibilização entre normas quando não existe hierarquia’) e dos argumentos de ‘integração’ (que possibilitam a composição das previsões jurídicas quando falta uma disposição jurídica direta)”. Prossegue o autor frisando que uma das modalidades de interpretação sistemática consiste no argumento “analógico”, que pode ser assim resumido: “[...] dada uma a qualificação normativa para determinada classe de sujeitos, impõem-se mesma regra para outra classe de sujeitos porque eles têm, com a primeira classe, uma relação de semelhança qualitativa, sendo justificável, por isso, a aplicação da mesma consequência legal” (Sgarbi, 2013, p. 282).



a estrutura jurídico-institucional capaz de promover “o exercício de uma cidadania participativa e com responsabilidade social ambiental” (Leite; Ayala, 2014, p. 49).

Visando conferir efetividade a esse comando constitucional, o §1º do art. 225 atribui ao poder público uma série de incumbências, tal como preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas (inc. I). E ainda, definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção (inc. III).

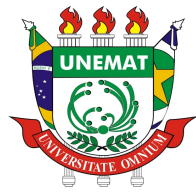
Por sua vez, a Política Nacional do Meio Ambiente (instituída pela Lei nº 6.938/1981 e devidamente recepcionada pela Constituição Federal de 1988) estabelece que a compatibilização da preservação da qualidade ambiental com o desenvolvimento socioeconômico (art. 2º, caput) observará aos seguintes princípios: proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas (art. 2º, inc. IV) e incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais (art. 2º, inc. VI).

Nesse quadro normativo, a Lei nº 9.985/2000 instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, tendo por objetivos, dentre outros, promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento (art. 4º, inc. V) bem como proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental (art. 4º, inc. X), além de valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica (art. 4º, inc. XI).

Todos esses dispositivos legais se coadunam com os objetivos do Programa MaB e com a regras gerais das Reservas da Biosfera – previstas em âmbito internacional, e deverão ser levados em consideração na implementação e gestão da RBs brasileiras.

À época em que a Lei nº 9.985/2000 entrou em vigor, o Brasil já fazia parte do Programa MaB. Assim, seu art. 41 refere-se expressamente às Reservas da Biosfera, nos seguintes termos:

Art. 41. A Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de



pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações. (BRASIL, 2000).

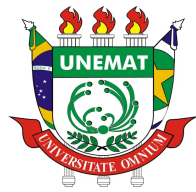
Esse dispositivo enuncia as principais características das Reservas da Biosfera, tal como concebidas pelo Programa MaB, ressaltando tratar-se de um modelo de gestão adotado internacionalmente, com o fito de aliar a conservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, enumerando em seus parágrafos as regras aplicáveis à gestão dessas áreas, em observância aos princípios definidos no Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera.

A teor do art. 41, § 2º, da Lei nº 9.985/2000, as RBs poderão ser constituídas por áreas de domínio público ou de domínio privado, podendo, ainda, compreender unidades de conservação (UCs) já criadas pelo Poder Público, respeitadas as regras de manejo atinentes a cada categoria específica. Nessas hipóteses, o regime jurídico da RB resultará da convergência das normas relativas às UCs já implantadas com as regras próprias às RBs, conforme analisado no item seguinte.

Entretanto, sem menoscar a importância dos dispositivos inscritos na Lei nº 9.985/2000 e no decreto que a regulamenta (Decreto Federal nº 4.340/2002), diversas questões atinentes ao regime jurídico das RBs permanecem não expressamente disciplinadas – ou insuficientemente regulamentadas.

Não obstante, é possível que o regime jurídico das RBs brasileiras seja depreendido por meio de interpretação sistemática (argumento analógico) de normas concernentes a outras modalidades de espaços territoriais especialmente protegidos, principalmente os previstos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação, mormente porque embora não constem como uma categoria de unidade de conservação, as RBs, em termos topográfico-normativos, se encontram previstas na lei do SNUC, possuindo diversas similaridades com as modalidades de ETEP previstos nessa norma.

Esse iter hermenêutico se torna tanto mais necessário diante do fato de que todas as RBs brasileiras compreendem em seu interior diversas unidades de conservação, além de outras modalidades de espaços territoriais especialmente protegidos. De tal sorte, as regras sobre essas outras modalidades de ETEP tanto auxiliam na compreensão do regime jurídico das RBs como



precisam ser compatibilizadas com as RBs, de modo a suprir-se eventuais lacunas e evitar-se possíveis antinomias.

3.1.1 Similaridades e correlações das Reservas da Biosfera com os espaços territoriais especialmente protegidos previstos na Lei nº 9.985/2000

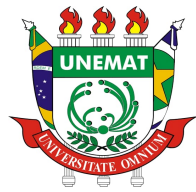
Conquanto a Lei nº 9.985/2000 tenha estabelecido regras gerais de estruturação do SNUC, cada modalidade de unidade de conservação possui um regime jurídico específico, derivado de sua finalidade ínsita (Benjamin, 2001, p. 308). Logo, pode-se afirmar que cada uma das Reservas da Biosfera instituídas em território brasileiro possui um peculiar regime jurídico, pois, além das regras gerais concernentes às RBs, deverão ser observadas as normas específicas de cada modalidade de UC aí compreendida, daí resultando uma espécie de mosaico jurídico-institucional correspondente a uma trama de regras de ordenamento territorial e órgãos de gestão.

Aliás, tendo em vista as possibilidades de sobreposição de Reservas da Biosfera a outras modalidades de áreas protegidas, uma das estratégias do Plano Nacional de Áreas Protegidas, instituído pelo Decreto Federal nº 5.758/2006, é justamente avaliar a aplicabilidade de instrumentos de gestão territorial de grandes paisagens, como Reservas da Biosfera, corredores ecológicos, mosaicos, bacias hidrográficas e zonas costeiras, levando em conta as sobreposições, os conflitos, sua efetividade e seus benefícios sociais.

Não obstante a existência de diversas modalidades de ETEPs no interior das RBs brasileiras, é possível identificar-se o conjunto das normas jurídicas aplicáveis às RBs brasileiras de modo geral, independentemente das peculiaridades decorrentes dos diversos regimes jurídicos dos ETEPs eventualmente compreendidos em seu território.

As RBs serão geridas por um Conselho Deliberativo, formado por representantes de instituições públicas, de organizações da sociedade civil e da população residente (Lei nº 9.985/2000, art. 41, § 4º). A esse Conselho competirá aprovar a estrutura do sistema de gestão da RB e coordenar sua implementação, bem como elaborar planos de ação propondo prioridades, metodologias e parcerias condizentes aos princípios que norteiam o Programa MaB (Decreto Federal nº 4.340/2002, art. 44).

A existência do Conselho Deliberativo da RB não exclui a necessidade de atuação dos Conselhos das UCs abrangidas pela Reserva, conforme a categoria da unidade de conservação.



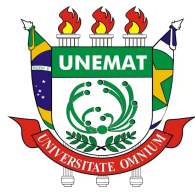
Pelo contrário, esses órgãos deverão atuar de forma articulada. Para tanto, afigura-se razoável que cada uma das UCs nelas compreendidas possua um representante no Conselho Deliberativo da respectiva RB, de modo a viabilizar-se o concerto de processos decisórios e a integração da gestão territorial de cada um desses espaços, tal como se dá, inclusive, com os mosaicos de unidades de conservação (art. 26 da Lei nº 9.985/2000 e art. 8º e seguintes do Decreto Federal nº 4.340/2002).

Nesse sentido, o Decreto nº 4.340/2002, no art. 20, inc. III, determina expressamente que os conselhos das UCs deverão buscar a integração da unidade com as demais unidades de conservação e espaços territoriais especialmente protegidos e com o seu entorno. Sendo assim, é imprescindível a compatibilização do plano de ação das RBs com o plano de manejo das UCs aí compreendidas.

Quanto ao regime jurídico concernente às áreas núcleo das RBs (art. 41, § 1º, inc. I), a lei brasileira determina sua proteção integral, nos termos do que estabelece o art. 2º, inc. VI da Lei nº 9.985/2000. Logo, pode-se afirmar que a tutela conferida às áreas núcleo das RBs situadas em território brasileiro equivale ao regime jurídico atribuído às unidades de conservação de proteção integral. Em regra, portanto, as áreas núcleo das RBs serão constituídas por áreas de domínio público, sem embargo da possibilidade de que aí existam propriedades privadas, devendo sua utilização, contudo, adequar-se aos propósitos que motivaram a criação da RB, tal como se dá com os Monumentos Naturais e os Refúgios da Vida Silvestre.

Todavia, havendo incompatibilidade entre os objetivos da área núcleo e as atividades privadas, ou não havendo aquiescência do proprietário às condições propostas pelo órgão responsável pela administração da RB para a coexistência desta com o uso da propriedade, a área será desapropriada, de acordo com o que dispõe a citada lei.

A lei do SNUC, por outro lado, não definiu expressamente o regime jurídico aplicável às zonas de amortecimento e às áreas de transição, afirmando apenas que as atividades desenvolvidas naquelas não poderão causar danos às áreas núcleo, assim como que o processo de ocupação e o manejo nestas áreas deve ocorrer em bases sustentáveis. Tem-se, assim, que as zonas de amortecimento e as áreas de transição terão seus respectivos regimes de uso e ocupação propostos caso a caso, mediante plano de ação aprovado pelo Conselho Deliberativo



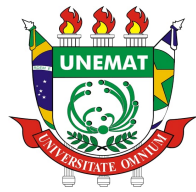
da RB (Decreto nº 4.340/2002, art. 44, inc. I), sem prejuízo da aplicação das normas previstas na lei do SNUC, nos casos em que tais áreas sejam também formadas por UCs de Uso Sustentável.

Em qualquer das hipóteses, a interpretação sistemática da lei do SNUC conduz à conclusão de que o caráter sustentável das atividades planejadas para as zonas de amortecimento e áreas de transição deverá atender ao conceito de uso sustentável estabelecido no art. 2º, inc. II desse diploma, correspondendo, por conseguinte, a uma exploração que assegure a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos e a manutenção da biodiversidade e dos demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.

Especificamente no que tange às áreas de transição, a ausência de limites rígidos (tal como preconizado no art. 43, § 1º, inc. III da Lei nº 9.985/2000) não significa que estes não devam ser previamente estabelecidos, sendo necessário, isso sim, que sejam definidos de forma participativa e dinâmica, com a possibilidade, inclusive, de revisão periódica, até porque a inexistência de limites claros e objetivamente assegurados tornaria difícil, ou mesmo inviável, planejar, administrar e fiscalizar as atividades aí desenvolvidas.

Nesse sentido, os critérios utilizados para a definição das zonas de amortecimento das UCs poderão ser de grande valia para a determinação das áreas de transição das RBs (Ferreira; Pascuchi, 2006, p. 532). Logo, pode-se afirmar que (sem embargo de pontuais diferenças), em termos de regime jurídico e no que concerne à função socioambiental, as áreas de transição das RBs praticamente se equiparam às zonas de amortecimento das UCs. A respeito, Ferreira e Pascuchi (2006, p. 532) assinalam que:

Importante salientar que na dimensão e no zoneamento da zona de amortecimento devem ser consideradas tanto as características gerais da área e do ecossistema que se pretende proteger (especificidades da diversidade biológica e da paisagem local), quanto os objetivos específicos de cada tipo de unidade de conservação, respeitando a dúlice finalidade da região do entorno. Desta maneira, dependendo de cada espécie de unidade de conservação, a respectiva zona de amortecimento assumirá conotações e contornos diferenciados, sendo claro que a proteção ao entorno de uma unidade de conservação de proteção integral deverá ser muito mais eficaz e concreta na mitigação dos impactos ambientais provenientes das zonas limítrofes, como também muito mais rígida e restritiva na elaboração de seu zoneamento, do que a zona de amortecimento de uma unidade de uso sustentável.

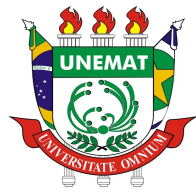


Nessa linha, vale também destacar que – a teor do art. 2º, inc. XVIII, da lei do SNUC – a zona de amortecimento não pode ser considerada como parte integrante da unidade de conservação, existindo apenas como componente acessório da UC, com o fito de garantir a conservação/preservação da área compreendida na unidade em si. Isto, contudo, não afasta a necessidade de que “os objetivos, a formação, enfim, todos os seus elementos devem estar atrelados à unidade” (Farias; Ataíde, 2019, p. 278). Nesse sentido, trata-se de uma área constituída por meio de zoneamento com o objetivo de conferir um certo grau de proteção ao entorno da área protegida, prevenindo e/ou mitigando os efeitos de borda (Murcia, 1995, p. 58-62). Não obstante, a zona de amortecimento deverá ser contemplada no plano de manejo da UC, prevendo-se medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas (art. 27, § 1º, da lei do SNUC).

Ainda que haja uma expressiva similaridade entre os regimes jurídicos das zonas de amortecimento das UCs e das áreas de transição das RBs, cumpre relembrar que a lei do SNUC (art. 41, § 1º, inc. III) dispôs expressamente que as áreas de transição compõem a Reserva da Biosfera. Afora esta circunstância, pode-se afirmar que (em termos de regime jurídico e no que concerne à função socioambiental) as áreas de transição das RBs praticamente se equiparam às zonas de amortecimento das UCs.

Destaca-se, ainda, que, embora as RBs existentes em território brasileiro compreendam diversas UCs, é perfeitamente possível que Reservas da Biosfera sejam instituídas em áreas em que haja apenas um espaço legalmente constituído destinado à proteção em longo prazo, desde que esse espaço corresponda a pelo menos uma das áreas núcleo da RB, tal como determina o art. 4.5 do Marco Estatutário das Reservas da Biosfera. Nesta hipótese, a área núcleo deverá possuir um regime jurídico análogo ao das UCs de proteção integral.

No que concerne à ordenação territorial, verifica-se que, ao contrário das unidades de conservação, as Reservas da Biosfera não dispõem de plano de manejo, mas de plano de ação. O plano de manejo é vinculante, isto é, impõe-se como conjunto de regras objetivamente obrigatórias, inclusive no que se refere a licenciamento de atividades e restrições ao direito de propriedade, ao passo que o plano de ação não é obrigatório, possuindo caráter opinativo, recomendatório, na medida em que preconiza diretrizes cuja efetiva implementação dependerá, em última análise, de ações de Estado, sobretudo nas áreas compreendidas nas zonas de



amortecimento e de transição, já que as áreas núcleo foram contempladas pelo regime de proteção integral.

Assim, os planos de ação das RBs brasileiras possuem natureza jurídica *sui generis*, na medida em que as áreas núcleo, contempladas pelo regime de proteção integral, serão regidas por um conjunto de regras obrigatórias, tal como o plano de manejo, ao passo que o regramento concernente às zonas de amortecimento e às áreas de transição terá caráter recomendatório, cuja efetividade inexoravelmente dependerá de ações de Estado e de políticas públicas.

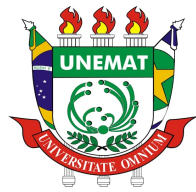
Tem-se, portanto, que no ordenamento jurídico brasileiro as RBs exsurgem como uma modalidade específica de área protegida²⁸, com um regime jurídico peculiar (definido no art. 41, da Lei Federal nº 9.985/2000, e art. 41 a 45, do Decreto Federal nº 4.340/2002) e órgãos de gestão próprios, configurando-se como uma categoria *sui generis* de espaço territorial especialmente protegido, com características das unidades de proteção integral, propriamente nas áreas núcleo, e traços das unidades de uso sustentável, nas zonas de amortecimento e de transição.

Evidenciadas as linhas gerais do regime jurídico das RBs instituídas no Brasil, faz-se necessário analisar o modo como as RBs interagem com outras modalidades de ETEPs. Conquanto a lei do SNUC seja a norma que mais se destaca na inter-relação das RBs com o ordenamento jurídico brasileiro, há outras normas e categorias de espaços territoriais especialmente protegidos que também se relacionam com as RBs, sobretudo no que diz respeito ao ordenamento territorial e respectivos órgãos de gestão, o que será abordado no item seguinte.

2.1.2 Comunidades tradicionais situadas em Reservas da Biosfera

Além das já citadas unidades de conservação, as Reservas da Biosfera instituídas no Brasil abrangem outros espaços com regimes jurídicos próprios, tal como terras indígenas e comunidades quilombolas. Exemplo disso é a Reserva da Biosfera do Pantanal, que compreende em sua área, além de unidades de conservação federais e estaduais, terras indígenas e comunidades de pessoas remanescentes de quilombos (Tambelini-Santos; Tocantins; Silva; Lourival, 2018, p. 570-599).

²⁸ Para maior esclarecimento sobre a caracterização das áreas protegidas, conferir Pereira e Scardua (2008) e Irigaray (2004).

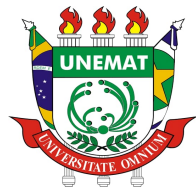


Em face dessa realidade, as regras concernentes às RBs e às diversas áreas protegidas que as integram devem ser compatibilizadas entre si, de modo a viabilizarem-se formas de gestão democráticas e sustentáveis, respaldadas num coerente quadro normativo, capaz de efetivamente assegurar a adequada implementação da RB e dos demais espaços territoriais especialmente protegidos que se encontrem superpostos em uma mesma área.

No que tange às terras indígenas, a Constituição Federal de 1988 reconhece expressamente as formas de organização social e os direitos originários dos povos indígenas sobre as terras que tradicionalmente ocupam, quais sejam, as terras utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições. Esse preceito constitucional embasa juridicamente a tessitura normativa que confere aos indígenas brasileiros o direito de ativamente protagonizarem a construção de sua cidadania, mormente no que concerne ao direito sobre a terra (DANTAS, 2013, p. 187).

Já em relação às comunidades de pessoas remanescentes de quilombos, o constituinte originário limitou-se a estabelecer, no art. 68 dos Atos das Disposições Constitucionais Transitórias, o reconhecimento da propriedade definitiva sobre as terras ocupadas, devendo o Estado emitir os títulos respectivos. Esse sucinto dispositivo regulamenta-se pelo Decreto nº 4.887/2003, que, ao determinar o procedimento para identificação, delimitação, demarcação e titulação dessas terras, estabeleceu que são considerados remanescentes das comunidades dos quilombos os grupos étnico-raciais com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida (Decreto nº 4.887/2003, art. 2º).

As especificidades da relação com a terra aproximam indígenas e comunidades de pessoas remanescentes de quilombos, sobretudo no que se refere à imprescindibilidade de seu território para a garantia de sua dignidade, especialmente no que toca à perpetuação de suas tradições e peculiares formas de organização social. Desse modo, para ambos os grupos, a terra adquire a conotação de um mínimo existencial ecológico fundamental para a manifestação de seus tradicionais modos de ser, fazer e viver. Ou seja, sem a garantia do direito ao seu território, a própria dignidade coletiva desses grupos é umbilicalmente prejudicada (Irigaray; Gomes, 2014, p. 52-79).



Além dessas, outras coletividades e grupos culturalmente diferenciados também possuem uma singular relação com a terra. Assim, em termos legais o conceito de povos e comunidades tradicionais foi delineado pelo Decreto nº 6.040/2007, no seguinte sentido:

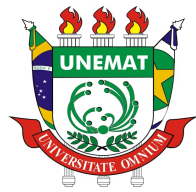
Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (art. 3º, I do Decreto 6.040/2007).

Esse decreto estabeleceu a Política Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), com o objetivo principal de promover o desenvolvimento sustentável desses grupos culturalmente diferenciados, “com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições” (art. 2º).

A PNPCT, assim, almeja dar visibilidade a uma significativa parcela da população brasileira, incluindo povos indígenas, quilombolas, seringueiros, castanheiros, ribeirinhos, quebradeiras de coco-de-babaçu, entre outros, que se encontram alijados dos processos democráticos. Amiúde, vulnerabilizados em seu direito ao território, esses povos se veem obrigados a se deslocarem para outras áreas, ou ainda se aglomerarem nas periferias dos centros urbanos, o que prejudica sensivelmente, quando não inviabiliza por completo, a continuidade das práticas culturais que os singularizam e os dignificam (Martins; Nunes; Pereira Júnior, 2014).

Não obstante essa triste realidade, em razão de sua peculiar relação com a terra, todos esses grupos têm o direito de participar dos processos decisórios atinentes a ações de Estado que direta e indiretamente possam afetá-los, tal como preconiza a Convenção 169, da Organização Internacional do Trabalho (Duprat, 2012, p. 391-395).

Isso se desdobra na forma de implementação das RBs em território brasileiro, uma vez que a essência mesma do programa MaB aponta a imprescindibilidade da integração entre diversidade cultural e biológica, reconhecendo a importância dos conhecimentos tradicionais para a gestão dos ecossistemas, sendo fundamental o envolvimento das comunidades locais



para a formulação de arranjos de governança capazes de proporcionar modelos sustentáveis de gestão.

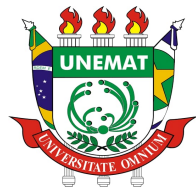
Logo, a gestão das RBs brasileiras cujos territórios compreendam terras indígenas, comunidades de pessoas remanescentes de quilombos e todos os demais grupos albergados pela Política Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais deve também contemplar a participação de representantes desses grupos e coletividades nos respectivos Conselhos Deliberativos.

Além dos aspectos acima mencionados, cabe consignar também a correlação das Reservas da Biosfera e sua necessária compatibilização com alguns dos institutos previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e em outras normas, como será analisado no próximo tópico.

2.1.3 A compatibilização das RBs com o gerenciamento dos recursos hídricos e a gestão e ordenamento do solo

Um importante mecanismo de gestão territorial que se inter-relaciona com as Reservas da Biosfera é o zoneamento ambiental (também chamado de zoneamento ecológico-econômico). Previstos na Lei nº 6.938/1981 como um dos instrumentos de política ambiental, regulamenta-se pelo Decreto Federal nº 4.297/2002. Possuindo natureza vinculante – tanto para o poder público como para a iniciativa privada (BENATTI, 2003) –, estabelece diretrizes e padrões socioambientais “destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população” (Decreto Federal nº 4.297/2002, art. 2º). Por conseguinte, a obrigatoriedade dos zoneamentos ambientais impõe que os planos de ação das RBs se amoldem às suas disposições.

Estabelecida pela Lei nº 9.433/1997, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) tem por objetivo, basicamente, assegurar às presentes e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados. Para tanto, essa lei previu alguns instrumentos, dentre os quais os Planos de Recursos Hídricos, que consistem em planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da PNRH e o gerenciamento dos recursos hídricos.



O conteúdo mínimo contemplado por esses planos consta do art. 7º da Lei nº 9.433/1997, destacando-se, além de outros, a análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo (inc. II), assim como propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos (inc. VII).

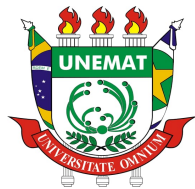
Os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia, por Estado e para o país (art. 8º). Cada um desses planos será aprovado e fiscalizado por um determinado órgão colegiado componente do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Assim, ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos competirá aprovar e acompanhar a execução do Plano Nacional de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas. Função análoga caberá aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, no que concerne aos respectivos Planos Estaduais, cabendo, ainda, aos Comitês de Bacias, a aprovação e o acompanhamento da execução dos correspondentes Planos de Recursos Hídricos.

Tendo caráter obrigatório, os Planos de Recursos Hídricos impõem-se aos órgãos de Estado e à sociedade civil como conjunto de regras objetivamente vinculantes, sobretudo no que concerne aos critérios de uso e ocupação do solo e utilização dos recursos hídricos associados, com reflexos diretos nos processos de licenciamento ambiental e de autorizações para instalação de empreendimentos potencialmente poluidores e/ou que utilizam recursos naturais.

Sendo assim, os planos de ação das Reservas da Biosfera brasileiras deverão ser elaborados em compatibilidade com os Planos de Recursos Hídricos das bacias compreendidas em seu território. Por conseguinte, os Conselhos Deliberativos das RBs deverão contemplar a participação de representantes dos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica.

Seguindo na correlação das RBs com outros institutos concernentes ao ordenamento territorial, cumpre mencionar os mecanismos de gestão e ordenamento do solo urbano.

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu que compete ao Poder Público municipal implementar a política de desenvolvimento urbano, com o objetivo de ordenar a plena consecução das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar da população (art. 182). O plano diretor consiste no instrumento básico de realização da política de desenvolvimento urbano e, tendo força de lei, preconiza a delimitação das áreas urbanas onde poderá ser aplicado



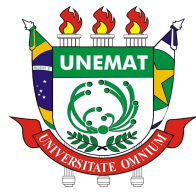
o parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, considerando a existência de infraestrutura e de demanda para utilização (Lei nº 10.257/2001, art. 42, inc. I).

Nessa linha, o Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257/2001) determinou expressamente que o conteúdo do plano diretor deverá ser compatível com as disposições inscritas nos planos de recursos hídricos (art. 42, § 2º), ao passo que a Lei nº 11.445/2007, ao instituir as diretrizes nacionais para o saneamento básico, assevera que os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos de recursos hídricos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos (art. 19, § 3º) (Rodrigues, 2017, p. 191-204).

A integração dos planos de recursos hídricos aos planos diretores das cidades ganha especial importância diante do crescente número de municípios brasileiros que, por suas características geográficas, comumente agravadas por uma desordenada ocupação, têm apresentado vulnerabilidades socioambientais tendencialmente mais drásticas (Foletto, 2018). Quadro que se intensifica na medida em que os efeitos do aquecimento global se tornam mais severos, designadamente no que se refere a enchentes, alagamentos e deslizamentos de terra em locais consideravelmente populosos (Carvalho, 2017, p. 85-115), além de agudas estiagens, inclusive com grandes incêndios, que comprometem o abastecimento de água e o fornecimento de energia elétrica.

Diante desse quadro, a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC (Lei nº 12.608/2012) pretende estimular o desenvolvimento de cidades resilientes, por meio de processos sustentáveis de urbanização. Objetiva-se promover o ordenamento da ocupação do solo urbano e rural, tendo em vista a sua conservação e a proteção da vegetação nativa, dos recursos hídricos e da vida humana (art. 5º, incisos VI e X). Nesse mister, deverá integrar-se às políticas de ordenamento territorial desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e às demais políticas setoriais, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável (art. 3º, parágrafo único).

Assim, considerando que todas as Reservas da Biosfera existentes em território brasileiro compreendem diversos municípios, é de fundamental importância que os respectivos instrumentos de gestão e ordenamento urbano (designadamente os planos diretores e os planos municipais de saneamento básico) sejam levados em consideração no processo de elaboração e



implementação dos planos de ação das RBs, visando, em última análise, à consecução cadenciada e coerente dos diversos mecanismos de gestão socioambiental que, de alguma maneira, se interligam às RBs, tanto mais no caso dos municípios, pois a maior parte da população residente nas áreas correspondentes às RBs brasileiras reside justamente em cidades. Nesse quadro, a integração desses diversos mecanismos de gestão e ordenamento territorial poderá proporcionar formas de manutenção dos serviços ecossistêmicos nas cidades e qualidade de vida para a população (RODRIGUES; VICTOR; PIRES, 2006, p. 71-89).

2.2 Comissão brasileira para o Programa MaB – COBRAMAB

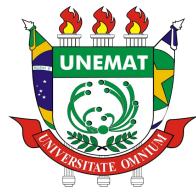
A respeito da gestão coordenada do conjunto das RBs brasileiras, cumpre ressaltar o disposto no art. 43 do Decreto Federal nº 4.340/2002, segundo o qual as atividades do Programa MaB implementadas em território brasileiro serão planejadas, coordenadas e supervisionadas pela Comissão Brasileira para o Programa MaB – COBRAMAB, competindo-lhe a criação e a coordenação da Rede Nacional de Reservas da Biosfera.

Esta Comissão foi originariamente criada pelo Decreto nº 74.685/1974, posteriormente substituído pelo Decreto de 21 de setembro de 1999, aí estabelecendo-se basicamente sua composição e atribuições. Sob a presidência do Ministro do Meio Ambiente, compunham-na representantes do poder público, representantes da comunidade acadêmica e científica, representantes de entidades ambientalistas da sociedade civil e representantes do setor privado.

Não obstante a sua importância para a implementação do Programa MaB no Brasil – e até mesmo em termos de compromissos internacionais –, em 2020, juntamente a diversos outros conselhos e órgãos colegiados, a COBRAMAB foi extinta pelo Decreto nº 10.554, de 26 de novembro, no âmbito de medida que claramente visou reduzir os espaços de participação da sociedade civil organizada na gestão pública.

Essa circunstância, contudo, não é capaz de impedir a implementação das ações do Programa MaB no Brasil, e menos ainda inviabilizar o funcionamento das Reservas da Biosfera já existentes.

Nesse passo, cumpre mencionar que o Supremo Tribunal Federal, por ocasião do julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 6.121, assentou o entendimento de que, em respeito ao princípio fundamental da separação dos poderes da República, não pode o Chefe do Poder Executivo Federal, mediante decreto, extinguir órgãos colegiados previstos em lei



aprovada pelo Congresso Nacional, não havendo, por outro lado, inconstitucionalidade alguma em decreto que extinga órgãos colegiados e conselhos previstos apenas em espécies normativas infralegais.

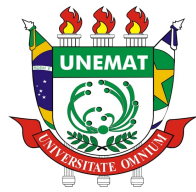
É o caso da COBRAMAB, que tem previsão expressa apenas no Decreto nº 4.340/2002. Portanto, sua extinção, em termos estritamente jurídicos, é perfeitamente constitucional. Não obstante, os conselhos deliberativos das RBs, expressamente previstos no art. 41, § 4º, da Lei nº 9.985/2000, não foram, e nem poderiam ter sido, segundo o entendimento do STF, afetados pelo referido decreto.

Assim, se não se pode negar a relevância da COBRAMAB na efetivação do Programa MaB em território brasileiro, principalmente no que tange à gestão das RBs, há que se destacar que as RBs se encontram expressamente previstas na Lei nº 9.985/2000 e no respectivo Decreto Federal nº 4.340/2002, com regime jurídico determinado tanto em relação às regras de uso e ocupação como no que tange à sua gestão. Logo, a extinção da COBRAMAB não resultou na desagregação da Rede Brasileira de Reservas da Biosfera. Pelo contrário, as RBs mantêm seu poder de articulação, tanto entre si quanto em relação aos diversos atores sociais que as integram. Em termos jurídicos, nada impede que as sete Reservas da Biosfera que atualmente existem em território brasileiro continuem desenvolvendo suas atividades, sem embargo da extinção da COBRAMAB.

Entretanto, não se pode ignorar que o êxito das Reservas da Biosfera está associado a um adequado sistema de gestão, que compreende tanto a gestão das RBs individualmente consideradas, como também sua articulação conjunta. Nesse sentido é que a extinção da COBRAMAB sem dúvidas significou um retrocesso na efetividade do programa MaB em território brasileiro.

Considerações finais

Embora os esforços da sociedade internacional tenham gradativamente se intensificado e se aperfeiçoado por meio de tratados e programas multilaterais, a crise ambiental ainda paira no horizonte da humanidade como uma ameaça cada vez mais concreta. Por suas dimensões planetárias, o dilema ecológico desafia várias das instituições estruturantes de nossa civilização, tal como a soberania dos Estados-nação e o modo de produção capitalista.

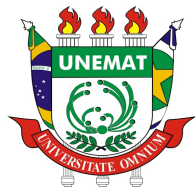


Nesse quadro, o Programa MaB, implementado no âmbito da UNESCO, consubstancia uma importante tentativa de implementar modelos de gestão capazes de viabilizar a conservação do meio ambiente num contexto de desenvolvimento sustentável. Todavia, a efetividade desse programa depende significativamente do cenário político e jurídico de cada país, uma vez que, conquanto as RBs constituam um sofisticado modelo internacional de gestão de espaços sociobiodiversos, sua efetiva realização se dá no âmbito de cada Estado.

No caso do Brasil, constata-se que não existe um marco jurídico – propriamente dito – das Reservas da Biosfera, visto que, as poucas normas (que tratam especificamente das RBs) existentes na Lei nº 9.985/2000 e no respectivo decreto de regulamentação, embora estabeleçam o delineamento normativo fundamental das RBs instituídas em território brasileiro, são insuficientes para a determinação de alguns dos desdobramentos jurídicos e institucionais das RBs, a exemplo do regime jurídico das áreas núcleo e das zonas de amortecimento. Não obstante, através de interpretação sistemática (argumento analógico), é possível depreender-se o conjunto das normas jurídicas que regem as RBs brasileiras, valendo-se, para tanto, do art. 225 da CF88, da Lei nº 6.938/1981 e de dispositivos inscritos na Lei do SNUC. Isso, entretanto, não diminui a importância de que essa modalidade de espaço territorial especialmente protegido venha a ser devidamente regulamentado, a fim de se evitar dúvidas quanto aos seus contornos jurídicos.

Nessa linha, nota-se que a implementação efetiva das RBs brasileiras exige uma série de correlações e diálogos normativos, sobretudo com outras categorias de espaços protegidos e demais mecanismos de gestão, tal como as unidades de conservação, as terras indígenas, as terras em que se assentam comunidades de pessoas remanescentes de quilombos e outras comunidades tradicionais, sendo necessária, ainda, a interação das RBs com outros mecanismos de gestão e ordenamento territorial, a exemplo dos comitês de bacias hidrográficas e seus respectivos planos de recursos hídricos, além dos planos diretores das cidades e demais instrumentos jurídicos de gestão do solo urbano.

Verifica-se, assim, que a sobreposição territorial desses instrumentos de gestão exige do Poder Público (tanto do Legislativo como do Executivo, em nível federal, estadual e municipal) uma adequada articulação normativa e administrativa, a fim de se garantir não só a coerência e a uniformidade do ordenamento jurídico, mas principalmente uma eficaz implementação dos



preceitos legais concernentes à proteção do meio ambiente e à consecução de um desenvolvimento sustentável.

Para além da integração dos mecanismos de ordenamento do solo propriamente dito, a participação de representantes nos Conselhos Deliberativos das RBs é de fundamental importância, sobretudo no que respeita à legitimidade do plano de ação proposto e seu efetivo acompanhamento e fiscalização, de modo a se garantir o respeito ao fundamental direito de participação social na definição dos caminhos do estado socioambiental de direito, previsto na Constituição Federal de 1988.

Pode-se afirmar, portanto, que a implementação efetiva das Reservas da Biosfera em solo brasileiro deve se amoldar a um elaborado regime jurídico. Para além desse desafio jurídico, por assim dizer, verifica-se que no Brasil as RBs encontram-se de certa forma vulneráveis à “vontade política” dos governantes, uma vez que, em relação às áreas de transição e às zonas de amortecimento, o plano de ação das RBs não possui natureza jurídica vinculante.

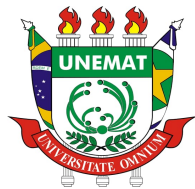
Por fim, outro aspecto de certa forma vulnerabiliza a efetivação das RBs brasileiras corresponde à possibilidade de que a Comissão Brasileira para o Programa MaB – COBRAMAB seja extinta mediante decreto presidencial, tal como ocorreu em 2020. Se por um lado pode-se aduzir que essa comissão não é imprescindível para a atuação das RBs individualmente consideradas, por outro não se pode negar que a supressão da COBRAMAB prejudica a articulação do conjunto das RBs brasileiras, além de representar um desrespeito às diretrizes do Programa MaB.

Referências

ANDRADE, C. S. *et al.* Qualidade da água na nascente e na foz de córregos urbanos de Cuiabá. In: FIGUEIREDO, D. M.; DORES, E. F. G. C.; LIMA, Z.M. (Org.). **Bacia do Rio Cuiabá: uma abordagem socioambiental**. Cuiabá, MT: Editora da Universidade Federal de Mato Grosso. p. 194-247, 2018.

BATISSE, Michel. The biosphere reserve: a tool for environmental conservation and management. **Environmental Conservation**, v. 9, n. 2, p. 101-111, 1982. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/environmental-conservation> Acesso em: 13 fev. 2024.

BENATTI, José Heder. Aspectos legais e institucionais do zoneamento ecológico econômico. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 8, n. 29, p. 103-114, jan./mar. 2003. Disponível em: <https://pos.uea.edu.br/direitoambiental/?dest=revista>. Acesso em: 23 abr. 2022.



BENJAMIN, Antônio Herman. Introdução à Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. *In*: BENJAMIN, Antônio Herman (Coord.). **Direito ambiental das áreas protegidas**: o regime jurídico das unidades de conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 276-316.

BITTAR, Eduardo C. B. **Introdução ao estudo do direito**: humanismo, democracia e justiça. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

BRASIL. **Decreto nº 74.685, de 14 de outubro de 1974**. Cria, no Ministério das Relações Exteriores, a Comissão Brasileira do Programa sobre o Homem e a Biosfera, promovido pela UNESCO. Brasília, DF: Senado Federal, 1974. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-74685-14-outubro-1974-423241-norma-pe.html>. Acesso em: 22 fev. 2024.

_____. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, 31 de agosto de 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 13 fev. 2024.

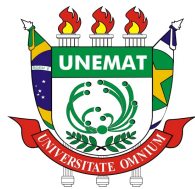
_____. **Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro de 1988**. Brasília, DF, 05 de outubro de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 9 fev. 2024.

_____. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, DF, 08 de janeiro de 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em: 23 fev. 2024.

_____. **Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999**. Dispõe sobre a Comissão Brasileira para o Programa “O Homem e a Biosfera” – COBRAMAB, e dá outras providências. Brasília, DF, 21 de setembro de 1999. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1999/decreto-3179-21-setembro-1999-344968-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 8 fev. 2024.

_____. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF, 18 de julho de 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 5 fev. 2024.

_____. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF, 10 de julho de 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 20 fev. 2024.



_____. **Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Brasília, DF, 10 de abril de 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112608.htm. Acesso em: 28 fev. 2024.

_____. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF, 25 de maio de 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em: 19 fev. 2024.

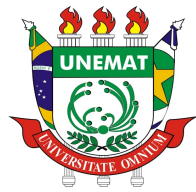
_____. **Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002.** Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil – ZEE, e dá outras providências. Brasília, DF, 10 de julho de 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4297.htm. Acesso em: 21 fev. 2024.

_____. **Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002.** Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e dá outras providências. Brasília, DF, 22 de agosto de 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm. Acesso em: 20 fev. 2024.

_____. **Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2002.** Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Brasília, DF, 20 de novembro de 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm. Acesso em: 23 fev. 2024.

_____. **Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006.** Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. Brasília, DF, 13 de abril de 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm. Acesso em: 28 fev. 2024.

_____. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.** Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, DF, 07 de fevereiro de 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm. Acesso em: 21 fev. 2024.



CARVALHO, Déltom Winter de. Aspectos normativos dos planos diretores de bacia hidrográfica e a irradiação de efeitos sobre instrumentos de ordenação territorial. *In*: STRAUCH, Manuel; BERWIG, Juliane Altmann (Org.). **Gestão de bacias hidrográficas: bases legais**. São Paulo: Perse, 2017. p. 85-115.

COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

CRUTZEN, Paul; STOERMER, Eugene. The “Anthropocene”. **Global Change Newsletter**, [S. l.], n. 41, p. 17-16, maio 2000. Disponível em: <http://www.anthropoceneinstitute.com/wp-content/uploads/2016/11/NL41.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2022.

CUONG, Chu Van; DART, Peter; HOCKINGS, Marc. Biosphere reserves: Attributes for success. **Journal of Environmental Management**, [S. l.], v. 188, p. 9-17, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-environmental-management> Acesso em: 23 abr. 2021.

DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho. Os povos indígenas brasileiros e a “Cidadania Ativa”. **Revista Argumenta Journal Law**, Jacarezinho, n. 5, p. 180-194, fev. 2013. Disponível em: <http://seer.uenp.edu.br/index.php/argumenta/article/view/46>. Acesso em: 28 dez. 2021.

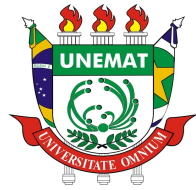
DUPRAT, Déborah. Comentário jurídico – Territórios tradicionais e o direito produzido pelos estados nacionais. *In*: LIMA, Antonio Carlos de Souza (Org.). **Antropologia e Direito: temas antropológicos para estudos jurídicos**. Brasília: Associação Brasileira de Antropologia – Nova Letra, 2012. p. 391-395.

FARIAS, Talden; ATAÍDE, Pedro. Regime jurídico da zona de amortecimento. **Revista Internacional de Direito Ambiental**, Caxias do Sul, n. 22, p. 271-294, 2019. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/adm-publica-e-gestao-ambiental.pdf> Acesso em: 9 jul. 2022.

FERREIRA, Gabriel Luís Bonora; PASCUCHI, Priscila Mari. A zona de amortecimento e a proteção à biodiversidade nas UCs. *In*: BENJAMIN, A. H. (Org.). **Direitos Humanos e Meio Ambiente**. São Paulo: Instituto por um Planeta Verde, 2006. v. 1. p. 519-536.

FOLETO, Eliane Maria. O contexto dos instrumentos de gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil. **Geoambiente On-line**, Jataí, n. 30, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/geoambiente/article/view/52823>. Acesso em: 24 maio 2023.

IRIGARAY, Carlos Teodoro José Huguene. Aspectos constitucionais da proteção de unidades de conservação. *In*: FIGUEIREDO, Guilherme J. Purvin (Org.). **Direito Ambiental em Debate**. Rio de Janeiro: Esplanada, 2004. v. 2. p. 81-91.



IRIGARAY, Carlos Teodoro José Hugueney; GOMES, Ana Carolina Alcantarino Jardim. Terra como mínimo existencial ecológico dos Povos Indígenas. *In*: OLIVEIRA, Flávia de Paiva; PADILHA, Norma S.; COSTA, Beatriz S. (Org.). **A humanização do Direito e a horizontalização da justiça no século XXI**. 2. ed. João Pessoa: CONPEDI, 2014, v. 2. p. 52-79.

JAEGER, Tilman. **Nuevas perspectivas para el programa MAB y las Reservas de Biosfera**: Lecciones aprendidas en América Latina y el Caribe. Programa de Cooperación Sur-Sur. Paris: Unesco, 2005.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano Ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. Teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

MARTINS, Cynthia Carvalho; NUNES, Patrícia Portela; PEREIRA JÚNIOR, Davi. Quilombos e Mocambos: as 'terras de preto' do Maranhão e a diversidade de territorialidades específicas. *In*: Reunião Brasileira de Antropologia, 29., 2014, Natal. **Anais ... Natal**: RBA/UFRN, 2014.

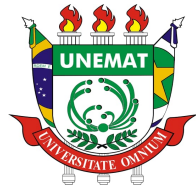
MAZZUOLI, Valério de Oliveira. **Curso de Direito Internacional Público**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

MURCIA, Carolina. Edge effects in fragmented forests: implications for conservation. **Trends in ecology & evolution**, [S. l.], vol. 10, n. 2, p. 58-62, fev. 1995. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/journal/trends-in-ecology-and-evolution>. Acesso em: 21 abr. 2023.

PEREIRA, Polyana Faria; SCARDUA, Fernando Paiva. Espaços territoriais especialmente protegidos: conceito e implicações jurídicas. **Revista Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 11, n. 1, p. 81-97, jan./jun. 2008. Disponível em: <https://anppas.org.br/revista-ambiente-e-sociedade/>. Acesso em: 21 abr. 2023.

PRICE, Martin F. PARK, Jung Jin. BOUAMRANE, Meriem. Reporting progress on internationally designated sites: The periodic review of biosphere reserves. **Environmental Science & Policy**, [S. l.], v. 13, n. 6, out. 2010, p. 549-557. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S146290111000081X>. Acesso em: 8 jan. 2022.

RODRIGUES, Eliane Aparecida; VICTOR, Rodrigo Antônio Braga Moraes; PIRES, Bely Clemente Camacho. A reserva da biosfera do cinturão verde na cidade de São Paulo como marco para a gestão integrada da cidade, seus serviços ambientais e o bem-estar humano. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 71-89, abr./jun. 2006. Disponível em: <http://www.seade.gov.br>. Acesso em: 7 jan. 2022.



RODRIGUES, Ricardo Schinestsck. Planejamento integrado (ambiental, hídrico, saneamento, uso e ocupação do solo...) p. 191-204. *In*: STRAUCH, Manuel; BERWIG, Juliane Altmann (Org.). **Gestão de bacias hidrográficas: bases legais**. São Paulo: Perse, 2017.

SGARBI, Adrian. **Introdução à teoria do direito**. São Paulo: Marcial Pons, 2013.

SOUZA NETO, Cláudio Pereira de; SARMENTO, Daniel. **Direito Constitucional: teoria, história e métodos de trabalho**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2017.

TAMBELINI-SANTOS, Maitê *et al.* A reserva da biosfera do Pantanal como instrumento de apoio à gestão territorial e de proteção ambiental da bacia do Alto Paraguai. *In*: FIGUEIREDO, Daniela Maimoni de; DORES, Eliane Freire Gaspar de Carvalho; LIMA, Zoraidy Marques de. (Org.). **Bacia do Rio Cuiabá: uma abordagem socioambiental**. *E-book*. Cuiabá: EdUFMT, 2018. p. 570-599.

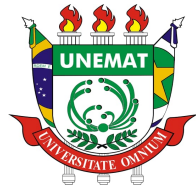
UNESCO. **Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera**, [201-]. Disponível em: <https://biosfarprogrammet.se/wp-content/uploads/2014/11/The-Statutory-Framework.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2021.

UNESCO. **Lima action plan for UNESCO's Man and the Biosphere Programme and its World Network of Biosphere Reserves (2016-2025)**. Paris: UNESCO, 2016. Disponível em: https://www.nps.gov/orpi/learn/nature/upload/Lima_Action_Plan_en_final_01-1.pdf. Acesso em: 08 jan. 2022.

UNESCO. **What are biosphere reserves?** [201-]. Disponível em: <https://em.unesco.org/node/314143>. Acesso em: 23 jul. 2023.

Agradecimentos

Agradecemos a toda equipe da Revista Direito Ambiental e Sociedade, em especial ao editor-chefe, Prof. Dr. Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira, pela oportunidade de contribuir com esse volume. Agradecemos também ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de produtividade em pesquisa concedida à professora Dra. Carolina Joana da Silva. Agradecemos à Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), ao Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da UNEMAT, e ao Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração (PELD), sítio DARP Pantanal, UNEMAT.



Capítulo IV – RESERVA DA BIOSFERA DO PANTANAL: CONFIGURAÇÃO INSTITUCIONAL E DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA GOVERNANÇA AMBIENTAL

Chapter IV – PANTANAL BIOSPHERE RESERVE: INSTITUTIONAL SETUP AND CHALLENGES FOR IMPLEMENTING ENVIRONMENTAL GOVERNANCE

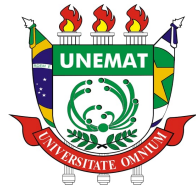
Resumo

Instituída em 2000, a Reserva da Biosfera do Pantanal é uma das maiores RBs do mundo, compreendendo, no Brasil, parte dos territórios de Mato Grosso, Goiás e Mato Grosso do Sul. Seu regime jurídico amolda-se ao esquema geral das RBs brasileiras, sendo composta por um Conselho de âmbito nacional e dois conselhos estaduais, um de Mato Grosso e outro de Mato Grosso do Sul. Esses três órgãos são integrados por representantes do governo, do mercado e da sociedade civil. No Plano de Ação da RB Pantanal estão previstas as ações e programas relacionados à promoção de desenvolvimento econômico, produção e compartilhamento de conhecimento tradicional e científico e à governança. Verifica-se que alguns fatores minoram a efetividade do seu Plano de Ação, como, por exemplo: o caráter não vinculante das manifestações dos órgãos de gestão da RB; a falta de articulação direta do Plano de Ação com os demais mecanismos de ordenamento territorial existentes na área da RB (planos de manejo das Unidades de Conservação, planos de bacia hidrográfica, planos diretores dos municípios, etc.); o desconhecimento acerca da existência da RB Pantanal por parte da população residente em sua área, além de outros. Entretanto, a RB Pantanal oferece ricas possibilidades para a prossecução de uma gestão sustentável do Pantanal, sobretudo no que tange à governança ambiental, na medida em que corporifica um espaço de diálogo interinstitucional (não adstrito às formalidades ínsitas aos órgãos governamentais) em que diversos atores e setores podem interagir e articular formas de intervenção política concernentes a diversas questões de natureza socioambiental, mormente no que tange a formas de gestão dos bens ambientais comuns existentes no bioma pantaneiro.

Palavras-chave: Reserva da Biosfera do Pantanal; configuração institucional; gestão sustentável.

Abstract

Established in 2000, the Pantanal Biosphere Reserve is one of the largest RBs in the world, comprising, in Brazil, part of the territories of Mato Grosso, Goiás and Mato Grosso do Sul. Its legal regime conforms to the general scheme of Brazilian RBs, being composed of a nationwide Council and two state councils, one from Mato Grosso and the other from Mato Grosso do Sul. These three bodies are made up of representatives from the government, the market and civil society. The RB Pantanal Action Plan includes actions and programs related to the promotion of economic development, production and sharing of traditional and scientific knowledge and governance. It appears that some factors reduce the effectiveness of its Action Plan, such as: the non-binding nature of the statements made by RB's management bodies; the lack of direct articulation of the Action Plan with other territorial planning mechanisms existing in the RB area (management plans for Conservation Units, river basin plans, municipal master plans, etc.);



the lack of knowledge about the existence of RB Pantanal on the part of the population living in its area, among others. However, RB Pantanal offers rich possibilities for the pursuit of sustainable management of the Pantanal, especially with regard to environmental governance, as it embodies a space for interinstitutional dialogue (not restricted to the formalities inherent to government bodies) in which various actors and sectors can interact and articulate forms of political intervention concerning various issues of a socio-environmental nature, especially with regard to forms of management of common environmental assets existing in the Pantanal biome.

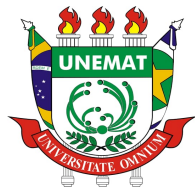
Keywords: Pantanal Biosphere Reserve; institutional configuration; sustainable management.

1 Caracterização geral da Reserva da Biosfera do Pantanal

Em 9/11/2000 parte do Pantanal Mato-Grossense passou a integrar a Rede Mundial de Reservas da Biosfera.

Figura 1 – Diploma de concessão do título de Reserva da Biosfera do Pantanal Mato-Grossense





Seguindo as diretrizes fundamentais do Programa MAB, fora instituída com o objetivo de:

[...] contribuir para a conservação de paisagens, ecossistemas, espécies; fomentar o desenvolvimento econômico e humano que seja sociocultural e ecologicamente sustentado; apoiar projetos demonstrativos, educação ambiental e capacitação, pesquisa e monitoramento relacionados com os temas locais, regionais, nacionais e globais da conservação e do desenvolvimento sustentado (Plano de Ação de Reserva da Biosfera do Pantanal 2020-2023, p. 10).

Totalizando uma área de 264.176 km² (duzentos e sessenta e quatro mil cento e setenta e seis quilômetros quadrados), a Reserva da Biosfera do Pantanal – RBP é uma das maiores do mundo, compreendendo parcelas dos territórios de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás (nesse Estado abrangendo apenas o território que corresponde ao Parque Nacional das Emas), cobrindo a “[...] a região de abrangência do Pantanal Mato-Grossense e de áreas de influência das cabeceiras dos rios que estruturam o sistema hídrico da planície pantaneira” (Plano de Ação de Reserva da Biosfera do Pantanal 2020-2023, p. 10).

Assim, a RBP está inserida em três biomas brasileiros: 45,4% (quarenta e cinco vírgula quatro por cento) na planície alagável do Pantanal; 45,5% (quarenta e cinco vírgula cinco por cento) no Cerrado, e 8,6% (oito vírgula seis por cento) na Floresta Amazônica. Além disso, 0,61% de área total corresponde a massa de água. Engloba, assim, tanto o planalto circundante como a planície alagável propriamente dita (Silva, 2018, p. 577).

Esse “desenho” baseou-se na proposta apresentada no primeiro workshop de áreas prioritárias para o Cerrado-Pantanal, desenvolvido pelo ProBio-MMA, na década de 1990 (Silva, 2018, p. 577). Trata-se de um mosaico que abrange um expressivo conjunto de unidades de conservação de várias categorias, com regimes jurídicos de gestão próprios, sendo a maioria (em extensão territorial), criadas pela União e, portanto, sob gestão federal, a cargo do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

O Quadro a seguir organiza as Unidades de Conservação que correspondem às zonas núcleo da Reserva da Biosfera Pantanal, indicando a área de abrangência e os Estados onde se

situam, bem como a responsabilidade pela gestão e situação legal quanto à existência, ou não, de plano de manejo e conselho gestor (Silva, 2018, p. 577).

Quadro 1 – Áreas-núcleo da Reserva da Biosfera Pantanal

Unidade de Conservação	Área/Estado	Gestão	Situação legal
Parque Nacional das Emas	132.787 ha – GO	Federal	Possui plano de manejo e conselho gestor
Parque Nacional da Chapada dos Guimarães	32.647 ha – MT	Federal	Possui plano de manejo e conselho gestor
Parque Nacional do Pantanal Mato-Grossense	135.923 ha – MT e MS	Federal	Possui plano de manejo, mas não possui conselho gestor
Parque Nacional da Serra da Bodoquena	76.973 ha – MS	Federal	Possui plano de manejo e conselho gestor
Parque Estadual Serra Santa de Santa Bárbara	120.433 ha – MT	Estadual	Não possui plano de manejo, nem conselho gestor
Estação Ecológica da Serra das Araras	27.159,71 ha – MT	Federal	Possui plano de manejo e conselho gestor
Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari	30.958 ha – MS	Estadual	Possui plano de manejo e conselho gestor
Estação Ecológica Taiamã	11.555 ha – MT	Federal	Possui plano de manejo e conselho gestor
Estrada Parque Poconé – Porto Jofre	MT	Estadual	Não há informações na SEMA-MT
Estrada Parque Morro do Azeite – Porto da Manga	MS	Estadual	Não há informações no site do IMASUL
RPPN Estância Ecológica SESC Pantanal	38.386 ha – MT	Particular	Possui plano de manejo, mas não possui conselho gestor
RPPN Acurizal e Fazenda Penha	25.575 ha – MS	Particular	Possui plano de manejo, mas não possui conselho gestor
RPPN Dorochê	25.827 ha – MT	Particular	Possui plano de manejo, mas não possui conselho gestor
RPPN da Fazendinha	9.411 ha – MS	Particular	Possui plano de manejo, mas não possui conselho gestor

Fonte: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Importante destacar que nem todas as unidades de conservação compreendidas na área da RB Pantanal correspondem a zonas núcleo, como, por exemplo, o Parque Estadual Encontro das Águas (MT) e o Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro (MS), além de várias outras unidades de proteção integral e de uso sustentável. É necessário que as zonas núcleo sejam

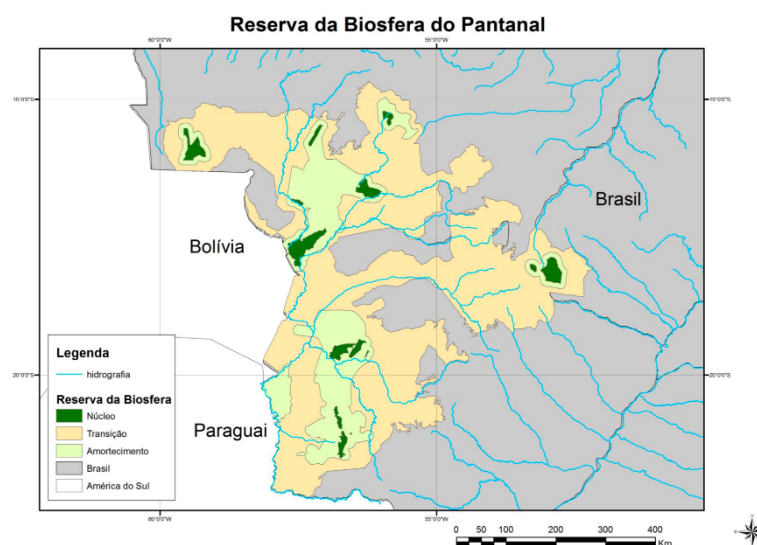
formalmente designadas como tal, cabendo ao Conselho Deliberativo da RB Pantanal fazê-lo. Este fato, no entanto, em nada diminui a importância das UCs que não são zonas núcleo para a consecução dos objetivos da RB Pantanal. Até porque o seu regime jurídico (tal como definido na lei nº 9.985/2000) deve ser observado pelo poder público e pelos órgãos de gestão da RB na implementação de ações e programas.

Todavia, não se pode negar que a designação de todas as UCs de proteção integral inseridas na área da RB Pantanal como zonas núcleo favoreceria uma melhor percepção da conformação espacial da RB, refletindo-se positivamente na concepção e implementação do Plano de Ação. Na medida em que a configuração jurídica do território da RB se torna mais claro, é possível articular com mais objetividade e eficiência os diversos programas e ações previstos no Plano de Ação. Além disso, o reconhecimento como área núcleo da RB agrega, por assim dizer, mais um nível de proteção às UCs, podendo inclusive contribuir para a destinação de recursos nacionais e internacionais.

Cabe ressaltar que quatro das UCs que integram a RB Pantanal são também Sítios Ramsar: o Parque Nacional do Pantanal Mato-Grossense, a RPPN Fazenda Rio Negro, a RPPN SESC Pantanal e a Estação Ecológica Taiaimã.

O mapa a seguir indica a distribuição das áreas-núcleo, das zonas de amortecimento e das zonas de transição da RB Pantanal:

Figura 2 – Áreas-núcleo da Reserva da Biosfera do Pantanal.

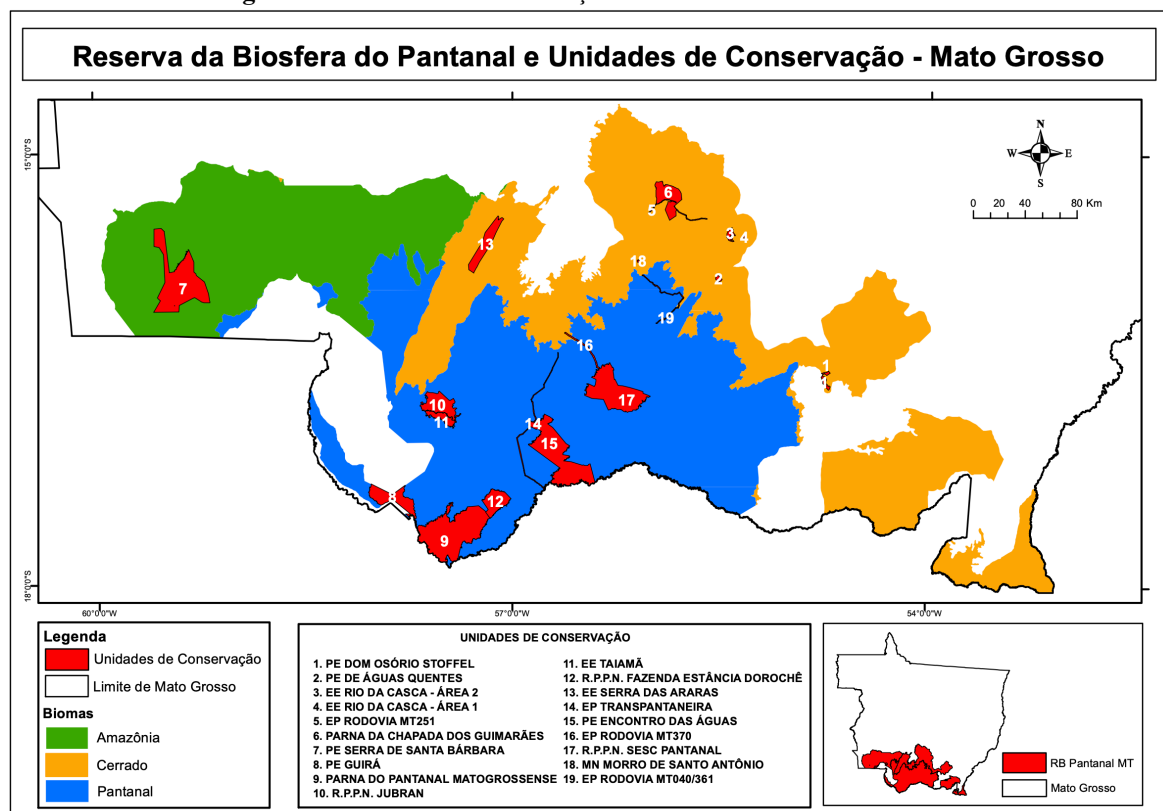


Fonte: Plano de Ação da Reserva da Biosfera do Pantanal 2020-2023, p. 11.

Do total de sua área, 846.858 ha (oitocentos e quarenta e seis mil oitocentos e cinquenta e oito hectares) correspondem a zonas núcleo, o que equivale ao percentual 3,14% (três vírgula catorze por cento). A seu turno, as zonas de amortecimento abrangem 19.965.814 ha (dezenove milhões novecentos e sessenta e cinco mil novecentos e catorze hectares), ou seja, 74,11% (setenta e quatro vírgula onze por cento) da RB Pantanal; as zonas de transição, por sua vez, ocupam uma área de 5.604.881 ha (cinco milhões seiscentos e quatro mil oitocentos e oitenta e um hectares), pouco mais de 20% da área total da RB.

Abaixo o mapa das unidades de conservação existentes na área da RB Pantanal em Mato Grosso²⁹:

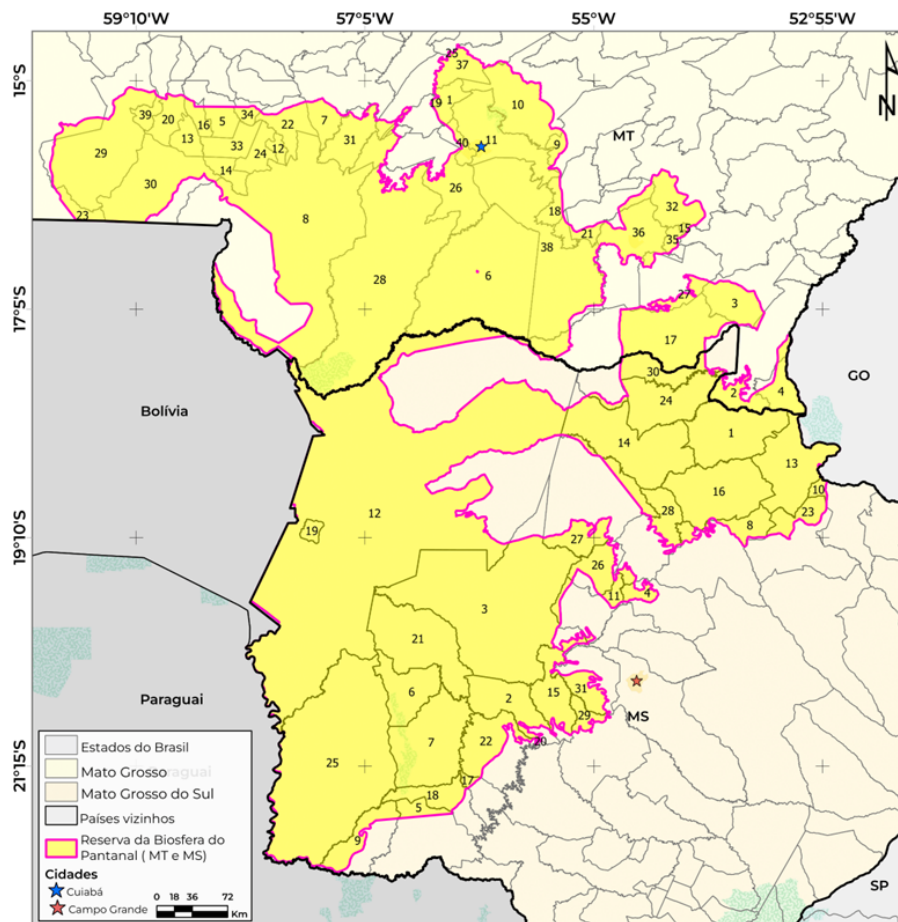
Figura 3 – Unidades de conservação existentes na área da RB Pantanal



²⁹ Embora tenham sido solicitadas informações à secretaria do Comitê Estadual de MS acerca das UCs existentes na área da RB Pantanal em MS, esses dados não foram disponibilizados.

Em Mato Grosso, a RB Pantanal abrange o território de 40 municípios. Na parcela que se localiza no Estado de Mato Grosso do Sul, a RB Pantanal compreende o território de 31 municípios.

Figura 4 – Reserva da Biosfera do Pantanal

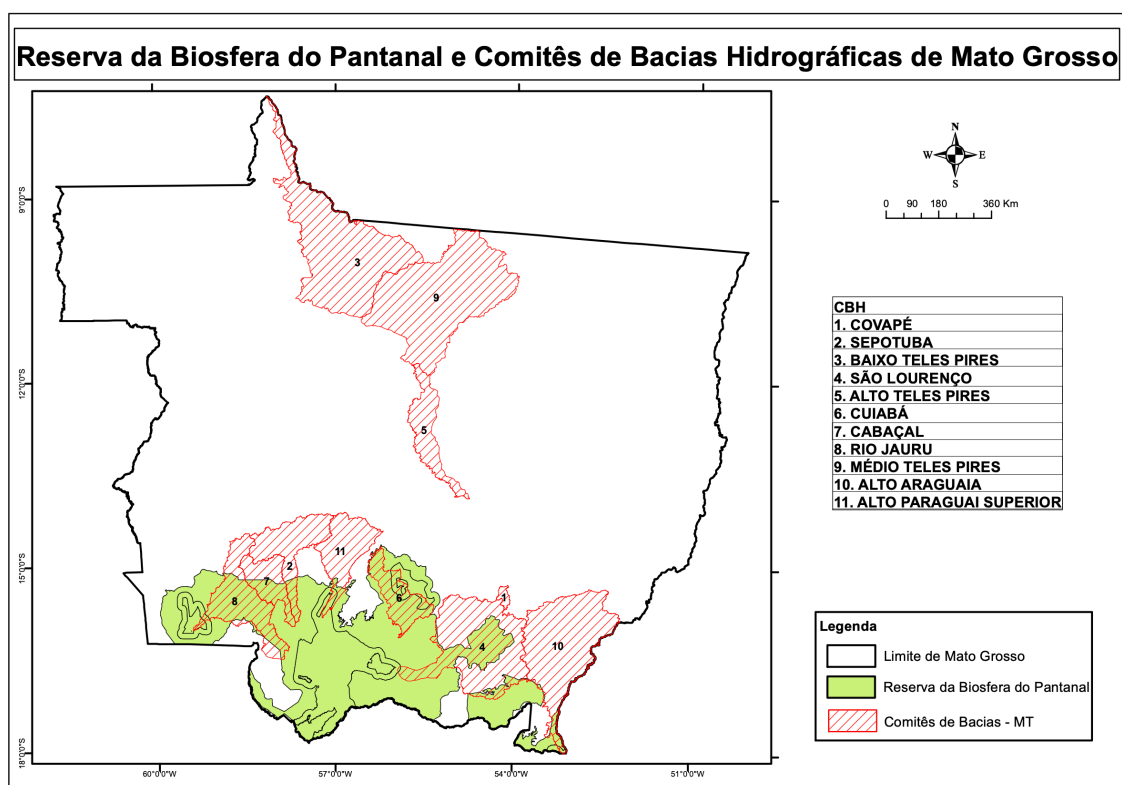


Reserva da Biosfera do Pantanal - Mato Grosso e Mato Grosso do Sul

Municípios - Mato Grosso	Municípios - Mato Grosso do Sul
1 - Acorizal 2 - Alto Araguaia 3 - Alto Garças 4 - Alto Taquari 5 - Araputanga 6 - Barão de Melgaço 7 - Barra do Bugres 8 - Cáceres 9 - Campo Verde 10 - Chapada dos Guimarães 11 - Cuiabá 12 - Curvelândia 13 - Figueirópolis D'Oeste 14 - Glória D'Oeste 15 - Guiratinga 16 - Indaiavai 17 - Itiquira 18 - Jaciara 19 - Jangada 20 - Jauru 21 - Juscimeira 22 - Lambari D'Oeste 23 - Vila Bela da Santíssima Trindade 24 - Mirassol D'Oeste 25 - Nobres 26 - Nossa Senhora do Livramento 27 - Pedra Preta 28 - Poconé 29 - Pontes e Lacerda 30 - Porto Esperidião 31 - Porto Estrela 32 - Poxoréu 33 - São José dos Quatro Marcos 34 - Rio Branco 35 - São José do Povo 36 - Rondonópolis 37 - Rosário Oeste 38 - Santo Antônio de Leverger 39 - Vale de São Domingos 40 - Várzea Grande	1 - Alcinoópolis 2 - Anastácio 3 - Aquidauana 4 - Bandeirantes 5 - Bela Vista 6 - Bodoquena 7 - Bonito 8 - Camapuã 9 - Caracol 10 - Chapadão do Sul 11 - Corguinho 12 - Corumbá 13 - Costa Rica 14 - Coxim 15 - Dois Irmãos do Buriti 16 - Figueirão 17 - Guia Lopes da Laguna 18 - Jardim 19 - Ladário 20 - Maracaju 21 - Miranda 22 - Nioaque 23 - Paraíso das Águas 24 - Pedro Gomes 25 - Porto Murtinho 26 - Rio Negro 27 - Rio Verde de Mato Grosso 28 - São Gabriel do Oeste 29 - Sidrolândia 30 - Sonora 31 - Terenos

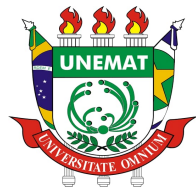
Por sua vez, em Goiás, a RB Pantanal compreende dois municípios: Mineiros e Chapadão do Céu. Oito comitês de bacias hidrográficas estão compreendidos no território da RB Pantanal no Estado de Mato Grosso: Covapé, Sepotuba, São Lourenço, Cuiabá, Cabaçal, Rio Jauru, Alto Araguaia, Alto Paraguai Superior.

Figura 5 – Comitês de bacia hidrográfica existentes no Estado de Mato Grosso e sua intersecção com a área da RB Pantanal



Constata-se que a área da RB Pantanal abrange um número expressivo de municípios, unidades de conservação e comitês de bacia hidrográfica, o que torna a efetividade de sua gestão desafiadora no que tange à articulação e harmonização desses vários mecanismos de gestão e ordenamento territorial. Por outro lado, esta circunstância oferece oportunidades no sentido de tornar a implementação dos programas e ações levados a efeito nessa RB mais consentâneos às diretrizes do Programa MAB.

Tanto é que uma das ações previstas no Plano de Ação da RB Pantanal 2020-2023 consiste em “Identificar, mapear, especializar e organizar dados disponíveis referentes aos territórios/iniciativas do atual limite da RBP, da BAP e/ou da Planície Pantaneira que se



identifiquem com funções do Programa MAB e promover ações de interlocução e pactuação institucional” (Plano de Ação de Reserva da Biosfera do Pantanal 2020-2023, p. 10).

Nessa mesma ação se enquadra a identificação e mapeamento das comunidades tradicionais e povos indígenas existentes na área da RB Pantanal, inclusive para que seus conhecimentos e práticas tradicionais possam ser resguardados e fortalecidos, contribuindo assim para a aprendizagem mútua entre comunidades locais, indígenas e tradicionais, bem como pesquisadores, produtores, empresários e tomadores de decisões, na linha do que preconiza o Programa MAB (Ministério do Meio Ambiente/GIZ; Price, 2002).

Não obstante, consta dos documentos oficiais publicados pela RB Pantanal que até o presente momento sabe-se apenas que diversos povos indígenas e comunidades tradicionais habitam o território da RB Pantanal, não havendo dados oficiais sobre sua identificação e localização.

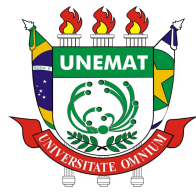
1.1 Terras indígenas e comunidades quilombolas existentes na área da RB Pantanal

As informações que seguem foram obtidas nos sites oficiais da Fundação Nacional dos Povos Indígenas, na seção de Geoprocessamento e Mapas e através do Centro de Monitoramento Remoto (FUNAI), no Portal de Dados da Cultura indicado na seção Dados Abertos do site da Fundação Cultural Palmares, onde encontra-se a planilha “Comunidades Quilombolas Certificadas” (FUNAI); e na seção dedicada a Quilombos do site do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), em que é possível acompanhar os processos de regularização das comunidades quilombolas (INCRA).

1.1.1 Terras indígenas

A Constituição Federal de 1988, no art. 231, reconhece aos povos indígenas sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

Nos termos do § 1, do art. 231 da Constituição Federal, são terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as utilizadas em sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes



e tradições. Embora seja-lhes garantida a posse, será da União o domínio dessas terras. Isto significa que não poderão ser vendidas nem alienadas.

Popularmente conhecida como Estatuto do Índio, a Lei nº 6.001/197330 estabeleceu uma série de normas jurídicas concernentes à proteção dos direitos dos indígenas, desde direitos civis e políticos, saúde, educação e cultura, além de normas penais relativas a condutas ilegais praticadas por indígenas e direitos e garantias relacionados às terras tradicionalmente ocupadas pelos povos indígenas.

Por força dessa lei e de acordo com a Constituição Federal, deve o Estado brasileiro (União, Estados, municípios e respectivos órgãos da administração indireta) garantir aos índios a permanência voluntária em seu habitat, proporcionando-lhes ali os recursos necessários para o seu desenvolvimento e progresso (art. 2º, inc. V).

O procedimento de demarcação das terras indígenas é regulamentado pelo Decreto Federal nº 1.775/1996. As terras tradicionalmente ocupadas por indígenas serão administrativamente demarcadas por iniciativa e sob a orientação da Fundação Nacional dos Povos Indígenas - FUNAI. Para tanto, será realizado um estudo antropológico com o fito de identificar os limites geográficos nos quais determinada etnia indígena habita, ocupa e reproduz seus tradicionais modos de ser, fazer e viver. Este procedimento é aberto à participação dos interessados (Estados, municípios e particulares), que poderão apresentar provas e documentos questionando o estudo.

Concluído o procedimento, competirá ao Ministro de Estado da Justiça decidir: a) se declara, mediante portaria, os limites da terra indígena³¹, determinando sua demarcação; b) se prescreve a realização das diligências necessárias à definição dos limites e comprovação da ocupação indígena em questão; ou c) se desaprova a identificação dos limites territoriais

³⁰ Sem embargo das diversas críticas feitas a esta lei – principalmente pelo matiz assimilacionista de alguns de seus dispositivos – a Constituição de 1988 a recepcionou. Isso significa que essa lei continua válida e vigente, devendo ser observada e implementada pelo Poder Público. Sua interpretação, contudo, deve ser amoldada aos termos do texto constitucional, com vistas à garantia da dignidade dos povos indígenas através do respeito às suas organizações sociais e tradicionais modos de ser, fazer e viver, tal como estabelecido no art. 231 da CF88.

³¹ A literatura antropológica afirma que a Terra Indígena corresponde a uma determinada área de terra delimitada conforme critérios jurídico-políticos estabelecidos pelo Estado, ao passo que o Território Indígena corresponde à área geográfica necessária à existência e reprodução dos tradicionais modos de ser, fazer e viver indígenas, aí compreendidos desde sua sobrevivência material até sua organização sociocultural e cosmológica. Não raro o Território Indígena é espacialmente mais amplo do que o espaço demarcado pelo Estado (Gallois, 2004).



delineados nos estudos, indicando fundamentadamente o não atendimento dos requisitos estabelecidos no art. 231, § 1º, da Constituição Federal.

Tendo o Ministro de Estado de Justiça declarado os limites da terra indígena, demarcando-a, incumbirá ao Presidente da República, então, homologar o procedimento mediante Decreto. Trata-se de ato de natureza política, isto é, cabe exclusivamente ao Presidente fazê-lo ou não.

Atualmente existem em todo o Brasil diversas terras indígenas cujos limites já foram demarcados, mas ainda pendem de homologação pelo Presidente da República. A não homologação do procedimento de demarcação, entretanto, não exime o Estado brasileiro da obrigação de proteger essas terras, tal como determinou o STF na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 709. Em termos simples, pode-se concluir que a homologação é uma decisão política, ao passo que o dever de proteção das áreas demarcadas é uma obrigação imposta ao Estado.

Com base em informações disponibilizadas pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), verificou-se que existem, na área da Reserva da Biosfera do Pantanal, 15 Terras Indígenas em diferentes etapas de processo demarcatório, sendo que 14 delas estão regularizadas, com decreto de homologação e registro na Secretaria de Patrimônio da União (SPU).

Quadro 2 – Terras Indígenas existentes na área da RB Pantanal

Terra Indígena (nome)	Situação Fundiária	Município	UF
Perigara	Regularizada	Barão de Melgaço	MT
Baía dos Guató	Regularizada	Barão de Melgaço	MT
Portal do Encantado	Declarada	Porto Espiridião, Pontes e Lacerda, Vila Bela da Santíssima Trindade	MT
Jarudore	Regularizada	Poxoréo	MT
Tadarimana	Regularizada	Rondonópolis	MT
Tereza Cristina	Regularizada	Santo Antônio do Leverger	MT
Taunay/Ipegue	Regularizada / em reestudo	Aquidauana	MS
Limão Verde	Regularizada	Aquidauana	MS



Guató	Regularizada	Corumbá	MS
Cachoeirinha	Regularizada / em reestudo	Miranda	MS
Lalima	Regularizada	Miranda	MS
Nossa Senhora de Fátima	Regularizada	Miranda	MS
Pilad Rebuá	Regularizada	Miranda	MS
Kadiweú	Regularizada	Porto Murtinho, Corumbá	MS
Buriti	Regularizada / em reestudo	Sidrolândia, Dois irmãos do Buriti	MS

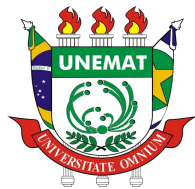
Diferentes fases de regularização fundiária podem gerar omissão ou duplicação de dados. A TI Taunay/Ipegue em Aquidauana/MS, por exemplo, foi homologada, mas anos depois entrou em reestudo para nova delimitação territorial. Em razão disso, nos dados oficiais constam dois registros, um referente à TI homologada, e outro relativo à área a ser incluída caso novo relatório de identificação seja aprovado. Existem mais dois casos de terras previamente homologadas que entraram em reestudo (TI Buriti, em Dois Irmãos do Buriti/MS; e Cachoeirinha, em Miranda/MS). Há ainda a Terra Indígena Portal do Encantado que já teve sua delimitação aprovada, possui portaria declaratória, e aguarda decreto de homologação presidencial e registro na SPU para conclusão do processo de regularização fundiária.³²

Algumas dessas áreas pertencem a mais de um município, como por exemplo a TI Portal do Encantado, que abarca os municípios mato-grossenses de Porto Espiridião, Pontes e Lacerda e Vila Bela da Santíssima Trindade.

1.1.2 Comunidades quilombolas

No Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal de 1988, estabeleceu-se no art. 68 que “Aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam

³² Existem ainda pleitos de demarcação de terra indígena nos municípios de Rochedo (TI Água Limpa) e em Anastácio (TI Aldeinha), ambos do povo Terena, que foram encaminhados para estudo inicial.



ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos respectivos.”

Esse singelo dispositivo constitucional reconhece um importantíssimo direito às comunidades de pessoas remanescentes de quilombos: o direito à terra. Nesse caso, mais do que a posse: a propriedade.

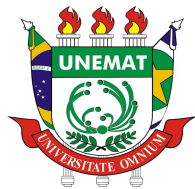
Trata-se de norma constitucional com significativos desdobramentos jurídicos, pois confere a essas populações o direito de requererem a titulação das terras tradicionalmente ocupadas. O Decreto nº 4.887/2003 regulamenta o procedimento de identificação, demarcação e titulação das terras tradicionalmente ocupadas por comunidades de pessoas remanescentes de quilombos.

O art. 2º desse Decreto estabeleceu que são considerados “remanescentes das comunidades dos quilombos os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida.”

Por sua vez, o § 2º, art. 2º estipulou que “são terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos as utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural.” Tal como se dá em relação aos indígenas, também as comunidades remanescentes de quilombos possuem uma essencial ligação com a terra.

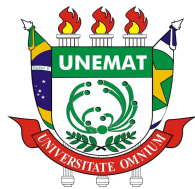
Nos termos desse Decreto, o procedimento de demarcação e titulação inicia-se junto à Fundação Cultural Palmares, mediante o registro da comunidade no Cadastro Geral de Comunidades Remanescentes de Quilombos, e expedição da respectiva certidão. Na sequência, é realizado um estudo antropológico e fundiário (Relatório Técnico de Identificação e Delimitação – RTID) no âmbito do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); concluído o estudo, vários órgãos e entidades se manifestarão a respeito: IPHAN, IBAMA, Secretaria do Patrimônio da União, FUNAI, Secretaria Executiva do Conselho de Defesa Nacional e Fundação Cultural Palmares (art. 8º). Não havendo impugnação, o INCRA concluirá o trabalho de titulação da terra ocupada pelos remanescentes das comunidades dos quilombos (art. 9º, parágrafo único).

Na área da RB Pantanal existem 86 comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Cultural Palmares.



Quadro 3 – Comunidades quilombolas existentes na área da RB Pantanal

COMUNIDADE	MUNICÍPIO	UF	DATA PORTARIA DOU
Aldeias	Acorizal	MT	12/09/2005
Baús	Acorizal	MT	30/09/2005
Baixio	Barra do Bugres	MT	12/09/2005
Vermelhinho	Barra do Bugres	MT	12/09/2005
HHNX\Vaca Morta	Barra do Bugres	MT	30/09/2005
Morro Redondo	Barra do Bugres	MT	28/04/2010
Água Doce	Barra do Bugres	MT	20/05/2016
Vãozinho/Voltinha	Barra do Bugres – Porto Estrela	MT	24/03/2010
Monjolo	Cáceres	MT	12/09/2005
Santana	Cáceres	MT	30/09/2005
Ponta do Morro	Cáceres	MT	30/09/2005
Exú	Cáceres	MT	30/09/2005
Chapadinha	Cáceres	MT	30/09/2005
São Gonçalo	Cáceres	MT	30/09/2005
Pita canudos	Cáceres	MT	19/09/2013
Lagoinha de Baixo	Chapada dos Guimarães	MT	25/05/2005
Itambé	Chapada dos Guimarães	MT	25/05/2005
Lagoinha de Cima	Chapada dos Guimarães	MT	25/05/2005
Arica-Açú	Chapada dos Guimarães	MT	30/09/2005
Cachoeira do Bom Jardim	Chapada dos Guimarães	MT	30/09/2005
Cansanção	Chapada dos Guimarães	MT	30/09/2005
Barro Preto Serra do Cambambi	Chapada dos Guimarães	MT	05/05/2009
São Gerônimo	Cuiabá	MT	12/09/2005
Caxipó Açú	Cuiabá	MT	30/09/2005
Aguassú	Cuiabá	MT	30/09/2005
Jacaré de Cima	Nossa Senhora do Livramento	MT	12/09/2005



Níveis MESTRADO e DOUTORADO

Cabeceira do Santana	Nossa Senhora do Livramento	MT	12/09/2005
Entrada do Bananal	Nossa Senhora do Livramento	MT	30/09/2005
Barreiro	Nossa Senhora do Livramento	MT	30/09/2005
Campina Verde	Nossa Senhora do Livramento	MT	30/09/2005
Ribeirão da Mutuca	Nossa Senhora do Livramento	MT	12/05/2006
Mata Cavalo (Composta pelos povoados: Mata Cavalo de Cima, Mata Cavalo de Baixo, Ribeirão do Mutuca, Aguassú, Ventura Capim Verde e Ourinhos)	Nossa Senhora do Livramento	MT	16/04/2007
Curralinho	Poconé	MT	12/09/2005
Retiro	Poconé	MT	
São Benedito	Poconé	MT	12/09/2005
Canto do Agostinho	Poconé	MT	12/09/2005
Chumbo	Poconé	MT	12/09/2005
Varal	Poconé	MT	12/09/2005
Laranjal	Poconé	MT	12/09/2005
Campina de Pedra	Poconé	MT	12/09/2005
Passagem de Carro	Poconé	MT	12/09/2005
Imbé	Poconé	MT	12/09/2005
Pedra Viva	Poconé	MT	12/09/2005
Cágado	Poconé	MT	12/09/2005
Pantanalzinho	Poconé	MT	12/09/2005
Morro Cortado	Poconé	MT	12/09/2005
Aranha	Poconé	MT	12/09/2005
Chafariz Urubama	Poconé	MT	12/09/2005
Rodeio	Poconé	MT	12/09/2005
Céu Azul	Poconé	MT	12/09/2005
Minadouro 2	Poconé	MT	12/09/2005
Sete Porcos	Poconé	MT	12/09/2005
Morrinhos	Poconé	MT	12/09/2005
Tanque do Padre Pinhal	Poconé	MT	12/09/2005
Capão Verde	Poconé	MT	12/09/2005



Níveis MESTRADO e DOUTORADO

Campina II	Poconé	MT	12/09/2005
Jejum	Poconé	MT	30/09/2005
Coitinho	Poconé	MT	30/09/2005
São Gonçalo II	Poconé	MT	09/06/2015
Sesmaria Fazenda Grande (Barreirão, Capão de Ouro, Carandá, Lagoa Grande, Manga e Passagem Velha)	Poconé	MT	04/07/2017
Carretão	Poconé	MT	25/10/2017
Bocaina	Porto Estrela	MT	01/12/2011
Abolição	Santo Antônio do Leverger	MT	12/09/2005
Sesmaria Bigorna/Estiva	Santo Antônio do Leverger	MT	16/05/2007
Capão do Negro Cristo Rei	Várzea Grande	MT	19/11/2009
Bela Cor	Vila Bela da Santíssima Trindade	MT	30/09/2005
Manga	Vila Bela da Santíssima Trindade	MT	30/09/2005
Boqueirão, Vale do Rio Alegre e Vale do Rio Guaporé	Vila Bela da Santíssima Trindade	MT	30/09/2005
Capão do Negro	Vila Bela da Santíssima Trindade	MT	07/02/2007
Vale do Alegre	Vila Bela da Santíssima Trindade	MT	13/03/2007
Cedro	Mineiros	GO	08/06/2005
Buracão	Mineiros	GO	13/12/2006
Furnas dos Baianos	Aquidauana	MS	07/02/2007
Águas do Miranda	Bonito	MS	03/09/2012
Furnas da Boa Sorte	Corguinho	MS	25/05/2005
Ribeirinha Família Osório	Corumbá	MS	06/07/2010
Maria Theodora Gonçalves de Paula	Corumbá	MS	22/12/2011
Campos Correia	Corumbá	MS	01/04/2013
Família Cardoso	Nioaque	MS	09/11/2005
Família Araújo e Ribeiro	Nioaque	MS	12/05/2006



Família Bulhões	Nioaque	MS	17/06/2011
Família Martins da Conceição	Nioaque	MS	17/06/2011
Família Quintino	Pedro Gomes	MS	19/08/2005
Orolândia	Rio Negro	MS	19/08/2005
Família Bispo	Sonora	MS	19/08/2005
Comunidade dos Pretos	Terenos	MS	19/08/2005

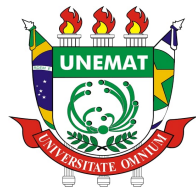
Nenhuma dessas comunidades quilombolas, entretanto, possui seu território titulado, e apenas três (Família Cardoso, Família Araújo e Ribeiro em Nioaque, comunidade Cedro em Mineiros/GO, Campina de Pedra em Poconé/MT) possuem Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID). A comunidade Mata-Cavalo possui termo de doação reconhecido, e Lagoinha de Baixo, em Chapada dos Guimarães/MT, está amparada por portaria e decreto no Diário Oficial da União. Ou seja, mais de 95% das comunidades quilombolas existentes na RB Pantanal encontram-se com o seu processo de reconhecimento e titulação “emperrados” na primeira fase.

O baixo número de territórios quilombolas titulados na região reflete uma realidade que ocorre em todo o Brasil, uma vez que segundo resultados do censo realizado pelo IBGE, “Apenas 4,3% da população quilombola reside em territórios já titulados no processo de regularização fundiária”. Por isso, a forma mais adequada de se contabilizar dados de quilombos deve se pautar pelas certidões emitidas pela Fundação Palmares (etapa de reconhecimento que antecede a regularização fundiária), uma vez que é consideravelmente grande o número de comunidades quilombolas que não possuem o título de propriedade de seu território, mesmo já tendo recebido a certificação da Fundação Cultural Palmares.

2 Estrutura de gestão da Reserva da Biosfera do Pantanal

Embora já destacado no capítulo 3, cumpre pontuar brevemente o conjunto dos instrumentos normativos (internacionais e brasileiros) que regulamentam e orientam a criação e o funcionamento das Reservas da Biosfera instituídas em território brasileiro, pois serão mencionados ao longo desse capítulo.

Em 1995 a Conferência Geral da UNESCO aprovou o Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera e a Estratégia de Sevilla para as Reservas da Biosfera



(UNESCO, 1996). O Marco Estatutário pode ser considerado a norma geral da Rede Mundial de RBs. A sua base legal, por assim dizer. Por sua vez, a Estratégia de Sevilla, e os documentos que se seguiram, consistem em conjuntos de diretrizes destinadas a orientar a consecução dos objetivos do Programa MAB, adaptadas conforme os desafios socioambientais mais recentes e próprios de cada região (IberoMAB, EuroMAB, AfriMAB, etc.). Nos moldes da Estratégia de Sevilla foram concebidos o Plano de Ação de Madrid (2008-2013), de aplicação geral, e o Plano de Ação para as Reserva da Biosfera da Ibero América e Caribe (2010-2020), de aplicação restrita aos países dessa região. Em atualização à Estratégia de Sevilla, foi concebida a Estratégia MAB 2015-2025, com base na qual foram elaborados o Plano de Ação de Lima (2016-2025), de aplicação geral, e o Segundo Plano de Ação IberoMAB (2018-2025) (UNESCO, 2017).

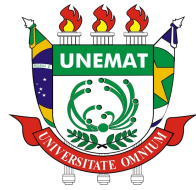
Atualmente se encontram vigentes o Marco Estatutário, de 1995, bem como a Estratégia MAB 2015-2025, o Plano de Ação de Lima (2016-2025) e o Segundo Plano de Ação IberoMAB (2018-2025). Além desses documentos internacionais, se aplicam às RBs brasileiras (aí incluída a RB Pantanal) os preceitos estabelecidos na Constituição Federal de 1988 (principalmente o art. 225), bem como a lei nº 9.985/2000 (que estabelece o SNUC) e o decreto federal nº 4.340/2002, que a regulamenta.

Ao longo desse capítulo esses instrumentos legais serão pontualmente analisados sobretudo com o objetivo de demonstrar a estrutura institucional da RB Pantanal e seu regime jurídico, especialmente no que concerne à concepção e efetividade de alguns pontos do seu Plano de Ação.

2.1 Órgãos de gestão da RB Pantanal

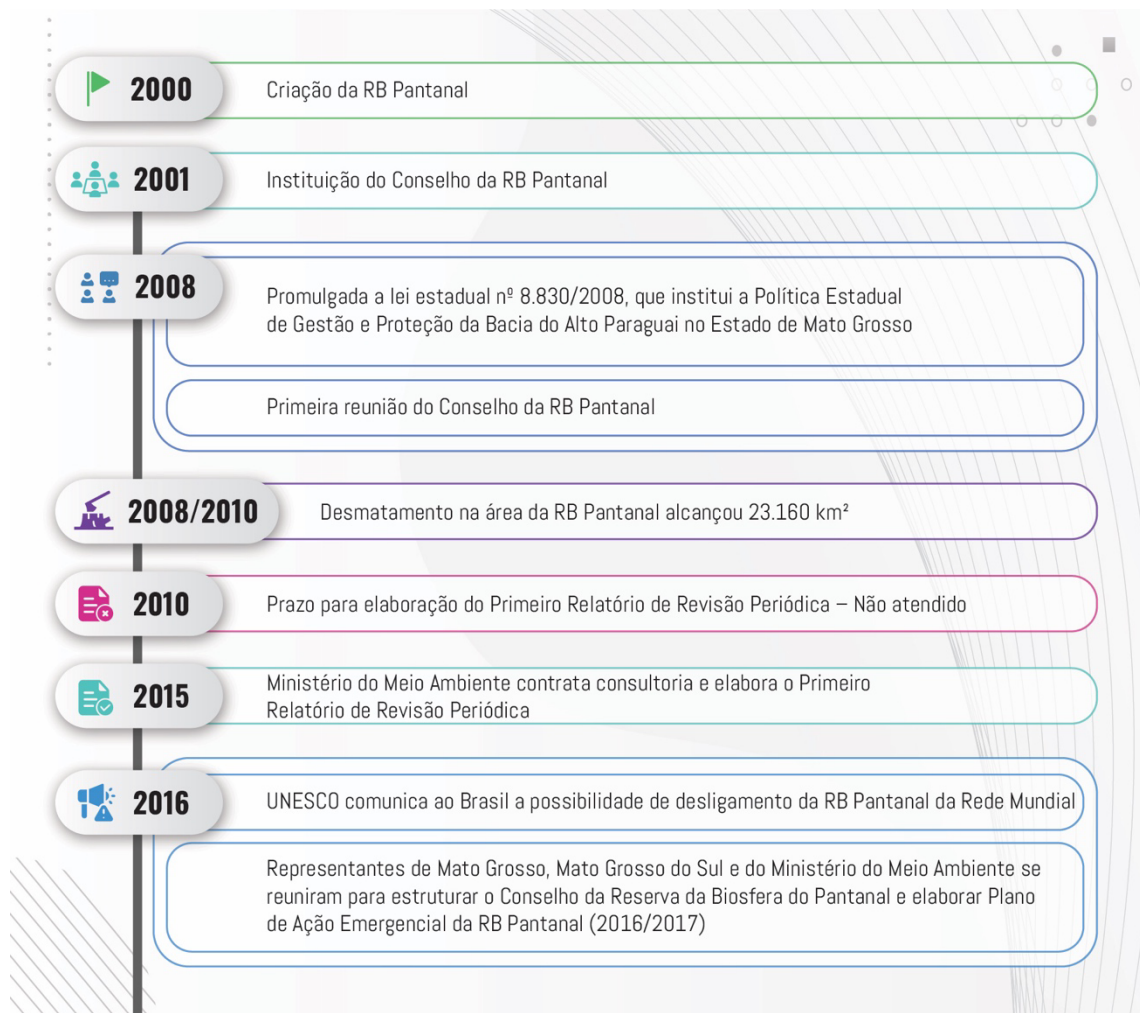
O Decreto nº 4.340/2002, ao regulamentar o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, estabelece no art. 43, § 2º, que “quando a Reserva da Biosfera abranger o território de mais de um Estado, o sistema de gestão será composto por um conselho deliberativo e por comitês estaduais.”

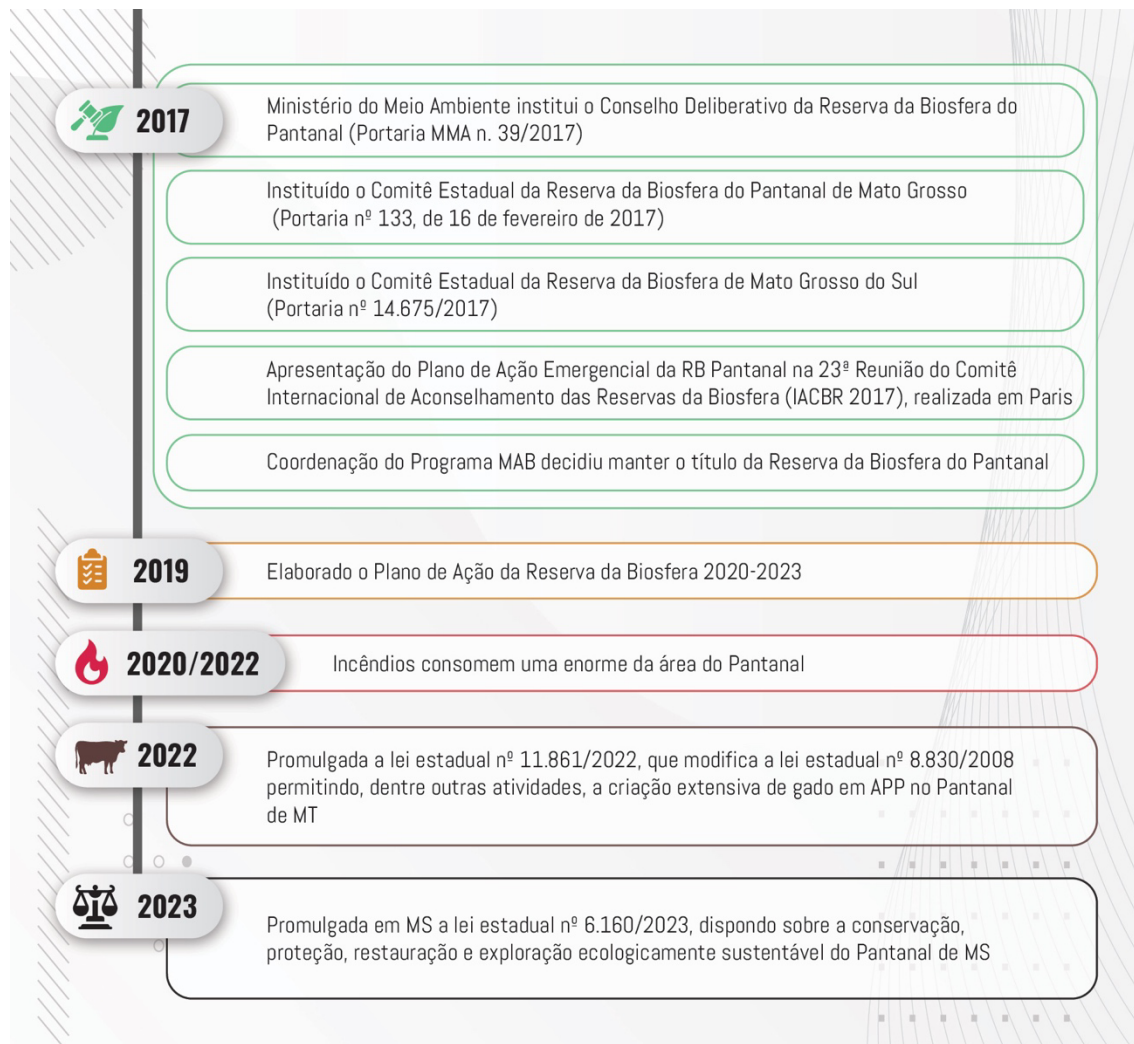
Embora compreenda parte dos territórios de Mato Grosso, Goiás e Mato Grosso do Sul, a Reserva da Biosfera do Pantanal possui apenas dois comitês estaduais, o de Mato Grosso e o de Mato Grosso do Sul, além do Conselho Deliberativo, de caráter nacional.



A implantação dos órgãos de gestão da RB Pantanal enfrentou alguns percalços, primeiro porque as instâncias governamentais demonstraram ignorar a relevância da RB; segundo porque os órgãos estaduais de meio ambiente, desaparelhados, sequer conseguiam gerir com eficiência as unidades de conservação existentes no Pantanal; e um terceiro fator a ser ponderado (embora de incidência mais indireta) é a pressão para flexibilização da legislação protetiva do Pantanal, enquanto área de uso restrito.

A linha do tempo que se segue expressa de forma esquemática a leniência do Poder Público no cumprimento dos deveres assumidos quando da criação da RB Pantanal.





2.2 Conselho Deliberativo da Reserva da Biosfera do Pantanal

Inicialmente, o Conselho Deliberativo da RB Pantanal foi instituído pelo Governo Federal em 21 de maio de 2001. Em 16 de dezembro de 2005, por ocasião da II Conferência Nacional do Meio Ambiente, através da Portaria MMA nº 366, foi instituído o novo Conselho Deliberativo da RB Pantanal. Essa portaria, contudo, foi revogada menos de um ano após sua publicação, e, por meio da Portaria MMA nº 113, de 07 de abril de 2006 foi novamente instituído o Conselho. Em todas essas portarias variaram apenas pontualmente a composição e as competências do Conselho.

De todo modo, apenas em 2008 ocorreu a primeira reunião do Conselho Deliberativo da RB Pantanal. Não há documentos oficiais concernentes ao funcionamento do Conselho no



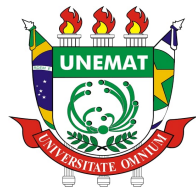
período de 2008 a 2015. Em vista deste histórico, consta do Relatório da 1ª Revisão Periódica da Reserva da Biosfera do Pantanal (2000-2015) que o Conselho permaneceu inativo desde 2001 a 2015 (Ministério do Meio Ambiente/GIZ; Price, 2002).

Halfpter (1984), já na década de 1980, advertia que um dos principais desafios para a efetividades da conservação ambiental mediante a instituição de parques (aí incluídas as RBs) era justamente a descontinuidade das políticas públicas subjacentes, especialmente nos países tropicais. É o caso do Brasil. Além dos desafios inerentes à própria gestão de uma RB, as inconstâncias políticas oriundas dos posicionamentos ideológicos dos governantes que se sucedem representam um dos maiores desafios para a implementação das normas ambientais existentes em nosso ordenamento. Sem uma “vontade política” constante e minimamente comprometida com a consecução de um projeto de desenvolvimento sustentável (nas suas dimensões social, econômica e ecológica), qualquer legislação ou mecanismo de gestão territorial será pouco eficiente, quando não totalmente inócuo (Benjamin, 2023).

O vaivém do Conselho Deliberativo da RB Pantanal infelizmente demonstra essa realidade, que atinge boa parte dos mecanismos institucionais de governança ambiental existentes no direito brasileiro (Adams, 2020). Seja como for, o Governo Federal, através do Ministério do Meio Ambiente, nos termos da Portaria n. 39/2017 do Ministério do Meio Ambiente, (re)instituiu o Conselho Deliberativo da Reserva da Biosfera do Pantanal.

Esse conselho constitui-se por 13 membros, representantes do governo, do mercado e da sociedade civil, assim distribuídos: I – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade; II – Governo Estadual do Mato Grosso; III – Organizações Não-Governamentais do Mato Grosso; IV – Instituição de Pesquisa do Mato Grosso; V – Setor de Economia Sustentável do Mato Grosso; VI – Proprietários de RPPN do Mato Grosso; VII – População residente da Reserva da Biosfera do Mato Grosso; VIII – Governo do Estado do Mato Grosso do Sul; IX – Organizações Não-Governamentais do Mato Grosso do Sul; X – Instituição de Pesquisa do Mato Grosso do Sul; XI – Setor de Economia Sustentável do Mato Grosso do Sul; XII – Proprietários de RPPN do Mato Grosso do Sul; e XIII – População Residente da Reserva da Biosfera do Mato Grosso do Sul.

O Conselho possui um número menor de componentes do que os comitês estaduais, sendo sua representação, por conseguinte, mais enxuta, deixando de fora a representação de



indígenas e de quilombolas, por exemplo, bem como de municípios e de membros de comitês de bacias hidrográficas.

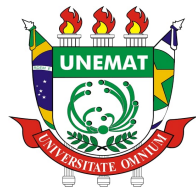
Ao Conselho competirá (art. 2º da Portaria nº 39/2017): I – aprovar a estrutura do sistema de gestão da Reserva da Biosfera do Pantanal e coordená-lo; II – representar a Reserva da Biosfera do Pantanal junto à Comissão Brasileira para o Programa “O Homem e a Biosfera” – COBRAMAB, sempre que solicitado; III – propor à COBRAMAB macro diretrizes para a implantação e o desenvolvimento da Reserva da Biosfera do Pantanal; IV – elaborar o plano de ação da Reserva da Biosfera do Pantanal, propondo prioridades, metodologias, cronogramas, parcerias e áreas temáticas de atuação, de acordo com os objetivos básicos enumerados no art. 41 da lei nº 9.985/2000; V – reforçar a implantação da Reserva da Biosfera do Pantanal, por meio da proposição de projetos piloto, em pontos estratégicos de sua área de domínio; VI – implantar, nas áreas de domínio da Reserva da Biosfera do Pantanal, os princípios básicos constantes do art. 41 da lei nº 9.985/2000; e VII – elaborar seu regimento interno e eleger Presidente e Vice-Presidente.

O Conselho se reunirá ordinariamente duas vezes ao ano, e extraordinariamente sempre que necessário, destacando-se em suas atribuições a elaboração da estrutura de gestão da Reserva da Biosfera do Pantanal, assim como a formulação do respectivo plano de ação, prioridades, metodologias, cronogramas, parcerias e áreas temáticas de acordo com os objetivos básicos enumerados no art. 41 da lei n. 9.985/2000.

Halfpter (1984) pondera que as Reservas da Biosfera, mais do que “simples” áreas de conservação, devem se projetar regionalmente para contribuir com o uso mais racional dos bens ambientais comuns, consubstanciando “áreas piloto” nas quais se conjugam pesquisa, conservação e desenvolvimento experimental.

Assim sendo, conforme salienta Begue (1983), principalmente em virtude da sua forma de gestão, as RBs podem estimular a formulação e implementação de políticas governativas capazes de superar a errônea dicotomia entre o mundo natural e os imperativos do mundo social, especialmente no que tange à díade conservação-desenvolvimento.

Além disso, comparadas às unidades de conservação previstas na Lei nº 9.985/2000 (tanto nas modalidades de uso sustentável como de proteção integral) as RBs possuem



estruturas de governança mais abertas e flexíveis, bem como possibilidades mais amplas quanto às formas de financiamento.

Nesse sentido é que sobressai o papel do Conselho e dos Comitês estaduais da RB Pantanal, que devem atuar como fóruns de articulação interinstitucional destinados a promover políticas públicas e incentivar ações, atividades e projetos que possam contribuir para a consecução do desenvolvimento em bases sustentáveis do Pantanal mato-grossense. Essa articulação deve envolver amplamente os sujeitos e grupos de interesse que atuam nesse espaço, nos níveis federais, estaduais e municipais, compreendendo pesquisadores, cientistas, comunidades locais, povos e populações tradicionais, organizações da sociedade civil, bem como o setor empresarial e entidades socioambientais.

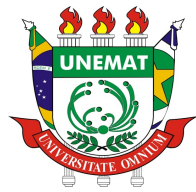
2.3 Comitês Estaduais da Reserva da Biosfera do Pantanal

Como ressaltado anteriormente, as unidades de conservação possuem regramento próprio, sendo constituídas sob regime especial de administração com objetivos de conservação previamente definidos. Assim, embora haja uma correlação entre o mecanismo de gestão das RBs e as UCs existentes em seu interior, as RBs atuam como instâncias de articulação e apoio sem se sobreporem às atribuições ou competências dos órgãos que compõem o sistema de gestão das UCs (Benjamin, 2001).

Nesse sentido o regulamento do SNUC (Decreto nº 4.340/2002) estabelece que compete aos comitês estaduais das RBs apoiar os governos locais no estabelecimento de políticas públicas relativas às Reservas da Biosfera, apontando áreas prioritárias e propondo estratégias para a implantação dessas Reservas, além de atuar para a difusão de seus conceitos e funções (art. 45).

A importância e a complexidade dessas atribuições se acentuam quando se leva em consideração o tamanho da RB Pantanal, que compreende 73 municípios em seu território: 40 em Mato Grosso, 31 em Mato Grosso do Sul e 2 em Goiás.

Dada a preponderância dos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul na composição da RB Pantanal (o território dessa RB em Goiás compreende apenas a área do Parque Nacional das Emas), constituiu-se comitês apenas para esses dois estados. Estes comitês serão analisados nos itens seguintes.



2.3.1 Comitê Estadual da RB Pantanal de Mato Grosso

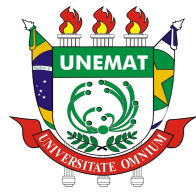
O Comitê Estadual da Reserva da Biosfera do Pantanal de Mato Grosso foi instituído pela Portaria nº 133, de 16 de fevereiro de 2017. Esse comitê insere-se na estrutura da Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso³³ e se destina a apoiar o governo estadual no estabelecimento de políticas públicas e propositura de estratégias para a implantação da Reserva da Biosfera do Pantanal, bem como para a difusão de seus conceitos e funções.

O Regimento Interno do Comitê, após ser aprovado por seus membros, foi estabelecido pela Portaria nº 345/2018, do Secretário de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso. Seu funcionamento, destarte, se dará nos termos dessas duas normas.

A teor do art. 2º da Portaria 133/2017, o comitê possui a atribuição de coordenar a implantação da Reserva da Biosfera do Pantanal em conformidade com as diretrizes do Conselho Nacional da Reserva da Biosfera do Pantanal, da *Comissão Brasileira para o Programa “O Homem e a Biosfera” – COBRAMAB*, e da Rede Brasileira de Reservas da Biosfera; também deverá promover a integração dos municípios, comunidades locais, organizações não-governamentais, centros de pesquisa e segmentos da iniciativa privada nas ações de implementação da RB Pantanal; propor diretrizes de políticas governamentais para a conservação da biodiversidade; elaborar o Plano de Ação Estadual da RB Pantanal, definindo prioridades, metodologias, cronogramas, parcerias e áreas de atuação; priorizar o desenvolvimento sustentável nas áreas de domínio do Pantanal e em seus ecossistemas associados; além de se manifestar nos programas, projetos e empreendimentos previstos na área correspondente à RB Pantanal no Estado, bem como apreciar em conjunto com os Estados circunvizinhos questões relativas à RB Pantanal em áreas limítrofes e realizar avaliações periódicas da situação da RB Pantanal e do seu Plano de Ação, propondo ações e medidas para melhorar sua implementação.

Percebe-se que são amplas as competências do Comitê Estadual de Mato Grosso, abrangendo uma série de tarefas que, para serem realizadas de forma efetiva, exigem uma adequada articulação com diversos setores da sociedade e do poder público.

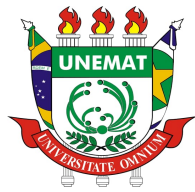
³³ Chama atenção o fato de que o Comitê Estadual da RB Pantanal de Mato Grosso não consta do organograma da SEMA.



O Comitê Estadual da RB Pantanal - MT é composto por representantes do poder público, do setor econômico e da sociedade civil e academia, totalizando 25 membros. Do poder público: 1 representante da Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA; 1 representante da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – SEDEC; 1 representante da Secretaria de Estado de Cultura – SEC; 1 representante da Secretaria de Estado Agricultura Familiar e Assuntos Fundiários – SEAF; 1 representante do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, por meio do Parque Nacional Pantanal Matogrossense; 2 representantes de municípios inseridos nos limites da RB Pantanal em Mato Grosso; 1 representante da Fundação Nacional dos Povos Indígenas, por meio da Coordenadoria Regional de Cuiabá. Do setor econômico: 1 representante da Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso - FIEMT; 1 representante da Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de Mato Grosso – FECOMÉRCIO MT; 2 representantes de proprietários de Reserva Particular do Patrimônio Natural; 1 representante do setor da economia sustentável; 1 representante do setor patronal de turismo; 1 representante dos trabalhadores de turismo e 1 representante do sindicato de trabalhadores rurais. Da Sociedade Civil e Academia: 3 representantes de instituições de ensino e pesquisa com comprovada atuação na área da RB Pantanal; 3 representantes das organizações não-governamentais com atuação socioambiental e comprovada atuação na área da RB Pantanal, indicados por seus pares; 1 representante da Federação das Colônias de Pescadores do Estado de Mato Grosso; 1 representante de comunidades tradicionais na área da RB Pantanal; 1 representante dos povos indígenas na área da RB Pantanal.

A composição do Comitê é tripartite, sendo praticamente paritária, com o mesmo número de representantes por setor, exceto a sociedade civil e academia, que possui 1 membro a mais que os outros dois setores, que possuem 8 representantes.

A Portaria nº 133 não estabelece regras sobre como cada setor definirá os seus representantes, dispondo apenas, de forma genérica, que os membros representantes da sociedade civil (aí compreendidos o setor econômico e a sociedade civil propriamente dita, bem como a academia) serão eleitos em fóruns próprios. Isto é, caberá à própria sociedade civil se organizar para escolher os seus representantes no Comitê Estadual da RB Pantanal – MT.



O art. 5º da Portaria nº 133 dispõe que o Comitê poderá convidar a participar das suas reuniões representantes de outros segmentos, tais como especialistas, acadêmicos, pesquisadores e outros representantes de setores público e privado. Esses convidados, entretanto, não terão direito a voto.

Outrossim, novas instituições governamentais e não-governamentais poderão ser convidadas a participar do Comitê Estadual da RB Pantanal de MT, ou mesmo instituições que manifestem por escrito o interesse de participar, devendo as indicações serem submetidas ao plenário do Comitê Estadual da RB Pantanal de MT.

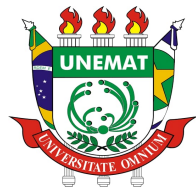
As reuniões do Comitê serão realizadas ordinariamente uma vez a cada trimestre e extraordinariamente sempre que convocadas pelo Coordenador ou pela maioria dos membros do Comitê.

O Comitê Estadual da RB Pantanal de MT se pronunciará por meio de recomendações, quando se tratar de manifestação relacionada ao estabelecimento de políticas públicas pelo Governo do Estado de Mato Grosso; e através de moções, quando se tratar de manifestação, de qualquer natureza, sobre quaisquer questões atinentes à Reserva da Biosfera do Pantanal.

2.3.2 Comitê Estadual da RB Pantanal de Mato Grosso do Sul

O Comitê Estadual da Reserva da Biosfera – MS foi instituído pela Portaria nº 14.675/2017. Integra a estrutura da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico e tem por objetivo apoiar o Poder Executivo Estadual no estabelecimento de políticas públicas, apontar áreas prioritárias e propor estratégias para a implantação da Reserva da Biosfera do Pantanal, e a difusão de seus conceitos e funções.

Possui basicamente as mesmas competências do Comitê de Mato Grosso. Também sua composição é análoga à do órgão de Mato Grosso, sendo formado por representantes do poder público, do setor econômico e da sociedade civil: 1 representante da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico (SEMADE), na qualidade de presidente; 1 representante da Secretaria de Cultura, Turismo, Empreendedorismo e Inovação; 1 representante da Fundação de Turismo de Mato Grosso do Sul; 1 representante da Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (AGRAER); 1 representante do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), por meio do Parque Nacional da Serra da Bodoquena; 2 representantes de municípios inseridos nos limites da RBPan em Mato Grosso



do Sul; 1 representante da Fundação Nacional do Índio, por meio da Coordenadoria Regional de Campo Grande. Do Setor Econômico: 1 representante da Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul (FIEMS); 1 representante da Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de Mato Grosso do Sul (FECOMERCIO-MS); 2 representantes de proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural; 1 representante do Setor de Economia Sustentável; 1 representante do Setor Patronal de Turismo; 1 representante do Setor de Trabalhadores de Turismo; 1 representante do Sindicato de Trabalhadores Rurais. Da Sociedade Civil: 3 representantes de instituições de ensino e de pesquisa, com comprovada atuação na área da RBPan; 3 representantes das organizações não governamentais, com atuação socioambiental e comprovada atuação na área da RBPan, indicados por seus pares; 2 representantes de comunidades tradicionais na área da RBPan, sendo preferencialmente de associação de moradores ou de colônia de pescadores e 1 representante de povos indígenas na área da RBPan.

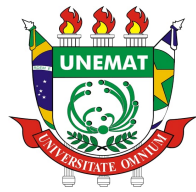
Embora o regimento interno do Comitê estadual de MS sido aprovado, ainda não foi publicado na imprensa oficial. Além disso, até o presente momento não foram preenchidas as “cadeiras” de representação que integram o comitê. Em termos práticos, assim, esse comitê encontra-se inativo.

2.3.3 Considerações acerca dos comitês estaduais

Cada um dos comitês estaduais é composto por uma coordenadoria, uma vice coordenadoria e uma secretaria executiva, além do plenário, que reúne todos os membros. À coordenadoria e à vice coordenadoria (esta de forma supletiva) caberá convocar e presidir as reuniões, encaminhar a votação de matérias submetidas à decisão do Comitê, exercendo, inclusive o voto de qualidade, além de fazer cumprir o regimento interno.

À secretaria executiva competirá apoiar administrativamente a consecução dos trabalhos do Comitê, preparando a agenda das reuniões, redigindo as respectivas atas, bem como as moções e demais atos emanados do Comitê.

Chama atenção o fato de que as deliberações de ambos os comitês possuem caráter não vinculante, isto é, consistem em recomendações e propostas indicativas para o setor público e privado. O mesmo se dá em relação ao Conselho Deliberativo da RB Pantanal (Silva, 2018, p. 577).



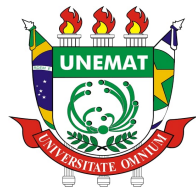
Em termos práticos isso significa que os comitês são órgãos colegiados em que se discutem questões relacionadas à Reserva da Biosfera, mas que não possuem o poder de vetar ações estatais nem privadas incompatíveis com os objetivos da RB, tampouco obrigar os governos a implementar determinadas ações. Ou seja, os governantes (em nível federal, estadual e municipal) podem deixar de acatar as recomendações dos comitês e promover políticas públicas incompatíveis com os objetivos da Reserva da Biosfera.

Ademais, consta do próprio Plano de Ação da Reserva da Biosfera do Pantanal 2020-2023 que sua instituição não implica nenhuma restrição sobre os direitos de propriedade. Segundo esse documento, a presunção de que a existência da RB Pantanal implicaria em algum tipo de restrição sobre o direito de propriedade da terra é uma das grandes dificuldades para a implementação da RB em Mato Grosso do Sul, sobretudo em face dos pecuaristas, que acreditam estar perdendo direitos com a instituição da RB Pantanal, tal como se dá com a implantação de unidades de conservação de proteção integral (Plano de Ação da Reserva da Biosfera do Pantanal 2020-2023).

Assim é porque, como visto no capítulo 3, as reservas da biosfera existentes no território brasileiro não possuem um regime jurídico expressamente definido. As poucas normas jurídicas nacionais que tratam expressamente das reservas da biosfera brasileiras (art. 41 da lei nº 9.985/2000 e artigos 41 a 45 do decreto federal nº 4.340/2002) apenas estabelecem a “proteção integral da natureza” nas áreas-núcleos (art. 41 § 1º, I), limitações a atividades nas zonas de amortecimento “onde só são admitidas atividades que não resultem em dano para as áreas-núcleo” (art. 41 § 1º, II) e também nas zonas de transição, “onde o processo de ocupação e o manejo dos recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis” (art. 41 § 1º, III).

Em vista da baixa densidade normativa³⁴ dos preceitos legais mencionados, a determinação do regime jurídico dessas áreas tem de ser feita mediante interpretação analógica,

34 A densidade normativa de um dispositivo legal concerne às palavras utilizadas no respectivo texto e seu grau de determinação e alcance de seus efeitos jurídicos. Assim, a aplicabilidade de uma norma jurídica definidora de um direito ou de uma obrigação está diretamente relacionada à densidade normativa que lhe foi dada pelo legislador. As normas de elevada densidade normativa são aquelas que possuem em si elementos suficientes para gerar os efeitos nelas previstos, sem que outras normas tenham de ser invocadas pelo intérprete ou criadas pelo legislador (Sarlet, 2001).



tomando-se de empréstimo, por assim dizer, regras de outras modalidades de espaços especialmente protegidos, para que se sejam aplicadas às RBs brasileiras.

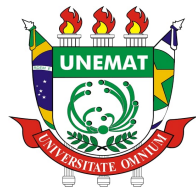
O regime jurídico das RBs brasileiras, portanto, é caracterizado por um déficit normativo, não havendo balizas claras e bem delimitadas sobre o que pode ou não pode ser feito (em termos de políticas públicas e restrições de direitos de uso) nos espaços compreendidos nas Reservas da Biosfera aqui instituídas.

Outra questão que exsurge corresponde à representatividade da composição dos Comitês. Pode-se afirmar que os Comitês estaduais possuem uma representatividade adequada, na medida em que congregam representantes do poder público federal, estadual e municipal, representantes do setor econômico (agropecuáristas, industriários e empresários do turismo) e representantes da sociedade civil (incluindo pescadores, comunidades tradicionais e povos indígenas).

O Conselho Deliberativo (que atua em nível nacional), por sua vez, não possui representantes do poder público municipal nem representantes das comunidades tradicionais e povos indígenas, o que certamente fragiliza a representatividade desse órgão colegiado, na medida em que importantes grupos (nesse caso, historicamente marginalizados) não foram contemplados (Leroy; Meireles, 2013).

Seria desejável, assim, que houvesse no Conselho um assento destinado à Comissão Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais (CNPCT)³⁵, ou então, o que seria melhor, que houvesse dois representantes desses grupos, um do MS e outro do MT. Sobre a participação dos diversos grupos de interesse e atores sociais nos órgãos de gestão da RB Pantanal, cumpre mencionar que boa parte dos países que integram a Rede IberoMAB enfrenta problemas neste aspecto. Jaeger (2005) afirma que embora tenha havido certos avanços nas últimas décadas:

³⁵ Nos termos do art. 2º, do Decreto nº 6.040/2008, compete à Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (CNPCT), coordenar a implementação da Política Nacional para o Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.



É realista observar que um programa intergovernamental como o Programa MAB não pode, por sua própria natureza, posicionar-se à frente desses processos politicamente delicados e socialmente sensíveis em países soberanos.

Logo, o desafio da representatividade e participação dos diversos grupos de interesse e atores sociais nos processos decisórios que compõem o cenário político brasileiro vai muito além das Reservas da Biosfera, mormente no que toca às minorias historicamente subalternizadas, como os povos indígenas e as comunidades tradicionais (Gomes, 2014).

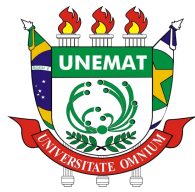
Consta do Plano de Ação da Reserva da Biosfera do Pantanal 2020-2023 que a principal dificuldade que o Comitê de MT tem encontrado para desempenhar suas atribuições consiste na limitação de recursos humanos e financeiros da SEMA. Além disso, seria fundamental que o Comitê de MT dispusesse de um consultor para auxiliar na elaboração do Plano de Ação Estadual. Contudo, segundo esse relatório, a SEMA não dispõe de recursos para tanto. Não obstante, o Plano de Ação concernente à área da RB Pantanal localizada em Mato Grosso se encontra em processo de elaboração.

Ambos os comitês estaduais possuem a atribuição de se manifestar sobre programas, projetos e empreendimentos previstos para a área da RB Pantanal. Os regimentos não indicam se tal manifestação será provocada pelos órgãos governamentais ou se os comitês se pronunciarão de ofício, isto é, por conta própria.

Parece-nos que seja possível tanto uma como outra forma de manifestação, dada a própria vocação consultiva dos comitês. Além disso, poderão os comitês se manifestar sobre projetos e empreendimentos públicos ou privados, de caráter local e regional, a exemplo da construção de uma ponte – com impactos ambientais de diminuta proporção – ou sobre a Hidrovia Paraguai-Paraná, cujos desdobramentos socioambientais repercutem em grande escala.

É inegável que tais manifestações representam um ponto positivo em relação à democratização dos debates concernentes a projetos com repercussões socioambientais na área da RB Pantanal. Entretanto, o posicionamento dos comitês, tendo caráter meramente opinativo, não vinculará as autoridades estatais responsáveis pelos processos de licenciamento ambiental.

Assim se dá com todas as RBs brasileiras, nos termos do que estabelecem os artigos 41 a 45 do Decreto Federal nº 4.340/2002, que regulamenta a lei do SNUC (Lei nº 9.985/2000).



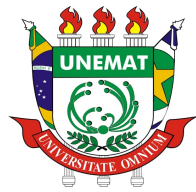
A princípio, a única forma de superar essa circunstância seria a modificação da legislação brasileira. Entretanto, considerando o contexto político dos últimos anos, é pouco provável que isso venha a ocorrer, até porque o ordenamento nacional já dispõe mecanismos jurídicos que conferem à sociedade o poder de participar de processos decisórios relativos à gestão e utilização dos bens ambientais comuns, como a ação popular, a ação civil pública, a participação nos processos de licenciamento ambiental e a participação nos Conselhos de Meio Ambiente (municipais, estaduais e no CONAMA) (Lobato; Wienke, 2011).

A maior contribuição da RB Pantanal possivelmente consiste no fato de que sua estrutura de governança, desde que adequadamente capilarizada, corporifica um espaço de diálogo e articulação interinstitucional em que os diversos grupos de interesse podem convergir estratégias de ação e intervenção para além dos limites do esquema de governança da RB em si, através da sensibilização e mobilização da sociedade civil em torno de temas socioambientais, campanhas de educação ambiental, promoção de ações de capacitação de lideranças, etc., a exemplo do que se dá na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, conforme registrado no seu Relatório de Revisão Periódica (2008-2018) (Relatório de Revisão Periódica da RBMA, 2020).

3 Revisão periódica e confirmação da permanência da Reserva da Biosfera do Pantanal na Rede Mundial

O marco estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera estabelece que, depois de criadas, a cada 10 anos as Reservas da Biosfera são submetidas a um processo de revisão perante o Conselho Internacional de Coordenação do MAB, a fim de se verificar o atendimento dos requisitos avalizados quando de sua instituição. Para tanto, os Estados em que se situam as RBs devem elaborar relatórios sobre o grau de efetividade da implementação dos diversos objetivos da RB em questão, franqueando a participação dos atores e grupos de interesse envolvidos na instituição e gestão da RB (Price, 2002). Ao fim do processo de avaliação, o Conselho Internacional de Coordenação do MAB decidirá sobre a permanência ou o desligamento da RB da Rede Mundial³⁶.

³⁶ Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera.



Como fora instituída em 2000, o relatório de revisão periódica da Reserva da Biosfera do Pantanal deveria ter sido apresentado em 2010.

Todavia, apenas em 2015 foi apresentado à UNESCO o Relatório da 1ª Revisão Periódica – Reserva da Biosfera do Pantanal (2000-2015).

A apresentação tardia do Relatório da 1ª Revisão Periódica não se deu apenas em relação à RB Pantanal. A Reserva da Biosfera do Cerrado, por exemplo, foi instituída em 1994, e sua 1ª Revisão Periódica ocorreu apenas em 2015. Aliás, nesse mesmo ano foi realizada a 1ª Revisão Periódica da Reserva da Biosfera da Caatinga, embora tenha sido criada em 2001 (Ministério do Meio Ambiente, 2015).

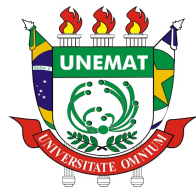
3.1 Revisão periódica da RB Pantanal (2000-2015): o relatório do MMA

O relatório de revisão periódica da RB Pantanal abrangeu um período de 15 anos e foi elaborado por servidores do Ministério do Meio Ambiente com o auxílio de uma empresa privada contratada através do Projeto SNUC – LifeWeb, apoiado pela Cooperação Técnica e Financeira entre Brasil e Alemanha³⁷.

Com base em critérios estabelecidos por funcionários de carreira do Departamento de Áreas Protegidas, pertencente à Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente, foi contratada uma consultoria com o fito de reunir dados primários acerca da RB Pantanal. Coube a essa consultoria, basicamente, entrevistar servidores do MMA e de outras instituições ligadas ao Programa MAB no Brasil.

Chama atenção o fato de que o relatório foi produzido sem a participação das entidades que compunham o Conselho Deliberativo da RB, uma vez que esse conselho estava desativado havia alguns anos. Logo, esse Relatório não foi validado por atores dos governos federal e estadual, nem da sociedade civil, tendo sido elaborado exclusivamente por servidores do Ministério do Meio Ambiente (Ministério do Meio Ambiente, 2015).

³⁷ Em alemão: *GIZ – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*. Essa cooperação entre Brasil e Alemanha existe desde 1962 e desenvolve diversos projetos na área ambiental. O Projeto LifeWeb estendeu-se de 2013 a 2022 e teve como meta principal contribuir para melhorar a administração das unidades de conservação de forma eficiente, sustentável e participativa em prol da preservação da biodiversidade e da prestação de serviços ecossistêmicos.



O relatório expôs, mesmo que brevemente, as insuficiências que marcaram os primeiros anos de existência da RB Pantanal. Celso Schenkel (ex-representante da UNESCO no Brasil, e ex-coordenador do Programa MaB no Brasil) afirmou que, até então, a existência da RB Pantanal se resumia ao seu processo de criação, e nada mais. Desde 2008 o Conselho Deliberativo da RB não se reunia e os Comitês estaduais sequer haviam sido constituídos. Também não havia sido elaborado Plano de Ação da Reserva da Biosfera do Pantanal. À época, a COBRAMAB também estava desativada. Cabia, assim à Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente responder pela Reserva da Biosfera do Pantanal. Portanto, não havia ocorrido o envolvimento das partes interessadas, nem do governo, nem da sociedade civil (Ministério do Meio Ambiente, 2015).

Essa situação se deu principalmente pela inércia do Poder Público, e não se restringe à RB Pantanal. O mesmo ocorreu com a RB do Cerrado, que, até 2015 (ano em que foi realizada sua 1ª Revisão Periódica) também não possuía comitês nem Plano de Ação (Ministério do Meio Ambiente, 2016).

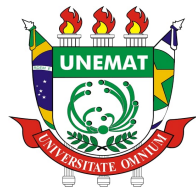
Em termos ecológicos as mudanças mais drásticas apontadas pelo relatório se referiam à crescente supressão da vegetação nativa, principalmente para fins de pecuária e agricultura. Entre 2000 e 2008 a perda de vegetação na área da RB Pantanal alcançou 23.160 km², com destaque para o fato de que tal perda se acentuava cada vez mais no interior da planície alagável, ao contrário do que se dava nos anos anteriores, quando o desmatamento ocorria nas áreas circunvizinhas.

Durante o período analisado no relatório (2000-2015) registra-se a realização de diversos programas governamentais federais, estaduais e municipais, além de iniciativas de organizações civis, empresas privadas, instituições de pesquisa e da sociedade em geral, com destaque para os seguintes acordos institucionais:

3.1.1 Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO

Desenvolvido pelo governo federal brasileiro com o propósito de viabilizar a implementação, em território brasileiro, dos preceitos da Convenção sobre Diversidade Biológica, celebrada em 1992, por ocasião da Rio 92³⁸. Com base em recursos estrangeiros, o

³⁸ Incorporada ao direito brasileiro pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998.



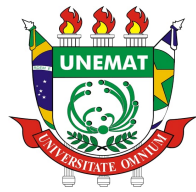
projeto apoiou iniciativas que ofereciam informações e subsídios para a elaboração da Política Nacional de Diversidade Biológica, compreendendo uma série de subprojetos: avaliação dos biomas e áreas prioritárias para a conservação; cobertura vegetal e uso da terra em biomas; conservação/recuperação da biodiversidade e habitats; conservação e recuperação de espécies vegetais; corredor ecológico; educação ambiental, além de outros. Entre os subprojetos apoiados, alguns foram desenvolvidos na área abrangida pela RB Pantanal (Cordani; Marcovitch; Salati, 1997).

3.1.2 Programa de Desenvolvimento Sustentável do Pantanal – Programa Pantanal

Trata-se de outro acordo institucional cujo objetivo consistiu na promoção do desenvolvimento sustentável dos municípios que compõem a Bacia do Alto Paraguai (BAP) nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. O programa contemplou 80 municípios, incluindo 41 aldeias indígenas. As ações seriam financiadas pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), mas o programa não foi concluído (Ministério do Meio Ambiente, 2015).

3.1.3 Projeto Corredor Ecológico Serra de Maracaju-Negro:

Destinou-se a viabilizar a implementação de várias ações nesse corredor ecológico, que se localiza à margem da serra do Maracaju (MS), na porção leste da planície pantaneira, e se estende por 2.400.000 hectares, compreendendo parcela dos territórios dos seguintes municípios: Aquidauana, Corguinho, Rio Negro, Corumbá e Rio Verde do Mato Grosso, todos localizados no Estado do Mato Grosso do Sul. Com exceção do município de Corguinho, todos os demais fazem parte da RB Pantanal. As ações foram desenvolvidas com o apoio de diversas organizações estatais e da sociedade civil: o Ministério Público Estadual, a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, a Cooperativa de Trabalhos Socioambientais (Oikos), a Associação de Proprietários de Reservas Privadas do Mato Grosso do Sul (REPAMS), o Instituto Conservation Internacional do Brasil (CI-Brasil). Entre as atividades promovidas, pode-se destacar: apoio à criação e efetivação do Parque Estadual do Rio Negro; incentivo aos proprietários rurais para a implementação e gestão de reservas privadas; capacitação e mobilização para a formação de núcleos de educação ambiental nos municípios; proteção de uma reserva de aproximadamente 7.700 hectares no pantanal da



Nhecolândia; e restauração ambiental de áreas de preservação permanente em microbacias (Ministério do Meio Ambiente, 2015).

3.1.4 Projeto Corredor Cerrado-Pantanal

Inicialmente implementado pelo Instituto Conservation International do Brasil em parceria com o Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL) e a Fundação Emas, com o apoio da Agência Americana de Desenvolvimento Internacional (USAID). O objetivo principal desse programa foi criar um corredor ecológico de 800 km, desde os brejos do Pantanal do Rio Negro até o Cerrado do Parque Nacional das Emas, no Estado de Goiás. As áreas-núcleo para a implantação do corredor seriam o Parque Nacional das Emas (GO), a Fazenda Rio Negro (MT), o Parque Nacional do Pantanal Mato-grossense (MT) e o Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro (MS) (Ministério do Meio Ambiente, 2015).

3.1.5 Programa de Regionalização do Turismo:

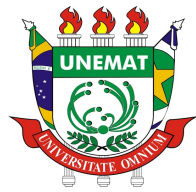
De abrangência nacional, esse programa contemplou o Pantanal mormente em virtude de sua expressiva beleza cênica. Esse programa visou à estruturação, ampliação, diversificação e melhora da qualidade da oferta turística brasileira. Em virtude de sua expressiva beleza, o Pantanal foi contemplado por esse programa (Ministério do Meio Ambiente, 2015).

3.1.6 Programa Pantanal para Sempre

Implementado pelo WWF-Brasil incentivou a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) como forma de estimular a preservação da bacia hidrográfica do Pantanal, e a realização de iniciativas economicamente viáveis, ecologicamente corretas e educação ambiental (Ministério do Meio Ambiente, 2015).

3.1.7 Programa de Incentivo às Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Pantanal

Conduzido pelo Instituto Conservation International do Brasil em parceria com a Associação de Proprietários de RPPN de Mato Grosso do Sul (MS) (REPAMS) a partir dos anos de 2004 e 2005, esse programa teve como objetivo principal incentivar o fortalecimento das RPPNs localizadas nos limites dos 20 municípios dos Corredores de Biodiversidade Serra de Maracaju – Rio Negro e Miranda – Serra da Bodoquena, assim contribuindo para a conservação da biodiversidade da Bacia do Alto Paraguai (BAP). À época, o programa ofereceu



apoio financeiro para a implementação de projetos de sustentabilidade nas RPPNs já existentes e para a criação de novas (EMBRAPA, 2011).

Contudo, o Relatório afirma expressamente que nenhum desses programas e acordos institucionais foi implementado por motivos diretamente relacionados à RB Pantanal propriamente dita. Trata-se de programas implementados no território compreendido na RB, mas não em razão da RB Pantanal.

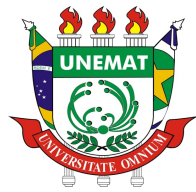
Ou seja, segundo o relatório, em termos práticos até 2015 a existência da RB Pantanal não havia contribuído diretamente para a consecução de programas ou projetos de desenvolvimento sustentável na região do Pantanal. Entretanto, mesmo que por hipótese, deve-se considerar o fato de que o título de Reserva da Biosfera tenha de certa forma favorecido a realização desses projetos, na medida em que confere visibilidade internacional ao bioma, enaltecendo sua importância socioambiental.

Cumprе ressaltar que tal circunstância não se reduz à RB Pantanal. Coy, Töpfer e Sato (2022) destacam que a grande maioria das intervenções socioecológicas levadas a efeito na área da RB Cinturão Verde, em São Paulo, no período de 2008 a 2018, ocorreram de forma independente da estrutura de governança dessa RB, não raras vezes implementadas por ONGs e entidades que sequer sabiam da existência da RB.

Dentre os desafios relativos ao engajamento e mobilização da população existente na área da RB Pantanal, o relatório destacou que cerca de 95% do território do Pantanal é composto por propriedades particulares, daí decorrendo a necessidade de “[...] esforços, principalmente dos estados onde se inserem a RBP, para fazer com que a comunidade que vive, trabalha e possui suas atividades econômicas, perceba a importância e o alcance do programa da Reserva da Biosfera” (Ministério do Meio Ambiente, 2015).

Um dos pontos mais sensíveis do relatório corresponde à inexistência de estudos e informações organizadas acerca das terras indígenas e territórios de comunidades tradicionais existentes na área da RB Pantanal:

No total, são 51 terras indígenas em Mato Grosso do Sul e 77 em Mato Grosso. Em relação às comunidades tradicionais, são 73 áreas em Mato Grosso e 25 em Mato Grosso do Sul. E todas elas não foram incluídas no estudo que definiu as zonas da Reserva da Biosfera do Pantanal. Caberia verificar quais estão dentro da RBP, pois a



inserção desses grupos é fundamental em estudos futuros das zonas da Reserva (Ministério do Meio Ambiente, 2015).

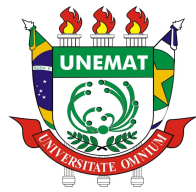
Este fato é de significativa importância na medida em que as terras indígenas e os territórios das comunidades quilombolas se submetem a um especial regime jurídico em termos de restrições aos direitos de propriedade e de realização de atividades econômicas, o que, como o próprio relatório destaca, interfere decisivamente na definição das áreas-núcleo da Reserva da Biosfera, além de repercutir sobremaneira na concepção e implementação do Plano de Ação (Brito; Barbosa, 2016).

Em relação às atividades econômicas sustentáveis realizadas na área da RB Pantanal, o relatório destaca as iniciativas relacionadas ao turismo ecológico. Sobre a governança da RB Pantanal ao longo de 2000 a 2015, consta do relatório de revisão periódica que o Conselho da Reserva da Biosfera Pantanal permaneceu praticamente desativado, tendo sido aprovada apenas em 2008 a ata da primeira reunião, não havendo registro documental sobre as atividades da RB Pantanal entre 2008 e 2015, não sendo possível sequer saber se nesse ínterim houve reuniões do citado Conselho (Ministério do Meio Ambiente, 2015).

Por fim, o relatório concluiu que a RB Pantanal, até aquele momento, não havia cumprido os requisitos necessários à sua permanência na rede mundial:

Ao longo de quinze anos, a Reserva da Biosfera do Pantanal cumpriu de forma insatisfatória seus objetivos de criação e as três funções da RB. São quase duas décadas sem ao menos a ter seu Zoneamento e Plano de Ação. Em relação à governança, gestão e coordenação, quando houve, foi extremamente incipiente e se mostrou claudicante. De fato, a RBP é mais lembrada em mapas, citações de textos e discursos.

Além disso, o relatório sublinhou que até então os governos federal, estaduais e municipais não haviam empreendido esforços para conscientizar as comunidades locais acerca da importância da RB Pantanal e das oportunidades de desenvolvimento sustentável existentes. Segundo o relatório, “A maioria das pessoas que vive no Pantanal [...] não entende o que seja e para que serve uma Reserva da Biosfera” (Ministério do Meio Ambiente, 2015).



Contudo, o relatório enfatizou que a despeito de todas essas circunstâncias, a RB Pantanal ainda preenchia os requisitos exigidos pelo Programa MAB para a criação de uma RB, conforme o art. 4 do Marco Estatutário da Rede Mundial de RBs: abrangência de um mosaico de sistemas ecológicos representativos das principais regiões biogeográficas, incluindo uma progressão das intervenções humanas; importância para a conservação da diversidade biológica; dimensões suficientes para cumprir as três funções da reserva da biosfera; em termos organizacionais, possibilidade de facilitar a integração e participação de um número satisfatório de setores, entre os quais as autoridades públicas, comunidades locais e de interesses privados, e na concepção e execução das funções da RB.

Assim, apesar das deficiências mencionadas, o relatório ressalta o modo como a RB Pantanal contribui para a Rede Mundial de Reservas da Biosfera, e/ou poderia fazê-lo no futuro, frisando a riqueza natural do Pantanal e seus serviços ecossistêmicos, para ao final destacar que essa RB continua preenchendo os requisitos que motivaram a sua criação.

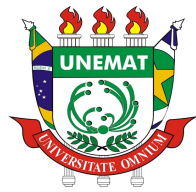
3.2 O risco de desligamento do Pantanal da Rede Mundial das Reservas da Biosfera

Após receber o relatório de revisão periódica da RB Pantanal, em 2016 a UNESCO comunicou ao Brasil a possibilidade de que o Pantanal perdesse o título de Reserva da Biosfera, sendo desligada da Rede Mundial.

À época o governo federal encaminhou esse documento aos governos de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul para que fossem tomadas as providências necessárias à manutenção do título da RB Pantanal. Assim, representantes de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e do Ministério do Meio Ambiente se reuniram para estruturar o Conselho da Reserva da Biosfera do Pantanal, ao qual coube elaborar o Plano de Ação Emergencial da RB Pantanal, prevendo ações de curto, médio e longo prazo.

O Plano de Ação Emergencial foi estruturado com base em cinco objetivos: 1) promover a função de conservação da RB Pantanal; 2) promover a função de desenvolvimento; 3) promover a função de apoio logístico – conhecimento científico e conhecimento tradicional; 4) implantar a estrutura de gestão da RB Pantanal; 5) promover a comunicação e marketing.

Cada um desses objetivos compreendeu determinadas ações categorizadas em níveis de prioridade (crítico, atenção, conversação, iniciado e realizado), enquadradas, por sua vez, em ações de curto prazo (a serem implementadas ao longo de 2016 e 2017), ações de médio prazo

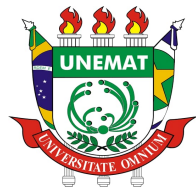


(a serem realizadas ao longo de 2016 a 2020) e ações de longo prazo (a serem implementadas ao longo de 2016 a 2025).

Sua construção resultou de duas reuniões participativas (III Congresso Brasileiro de Áreas Úmidas – III CONBRAU, realizado em Cuiabá-MT; 8ª Reunião do Grupo de Acompanhamento da Elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Paraguai, realizada em Campo Grande, MS), que envolveram representantes de vários setores dos poderes públicos municipais, estaduais e federal, da sociedade civil, de universidades e do setor agropecuário.

Os objetivos propostos no Plano de Ação Emergencial foram estruturados com a finalidade de atender os objetivos estratégicos definidos para o Programa MaB para 2015-2025, a saber: a) conservar a Biodiversidade, restaurar e melhorar os serviços ambientais e promover o uso sustentável dos recursos naturais; b) contribuir para a construção de economias e sociedades sustentáveis, saudáveis e justas, com assentamentos humanos prósperos em harmonia com a Biosfera; c) facilitar a ciência para a biodiversidade e sustentabilidade, e a educação e desenvolvimento de capacidades para o desenvolvimento sustentável; d) apoiar a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, e outros aspectos das mudanças ambientais globais (Rede Brasileira de Reservas da Biosfera).

De forma sumária, o plano indicou que as seguintes iniciativas já estavam sendo mapeadas na área compreendida pela RB Pantanal: implementação das Unidades de Conservação; estímulo à criação de novas unidades de conservação; GEF Terrestre; implementação do Sítio do Patrimônio Mundial Natural “Área de Conservação do Pantanal”; Convenção de Ramsar; desenvolvimento de atividades sustentáveis para as comunidades pantaneiras tradicionais e povos indígenas; Fazendas Pantaneiras Sustentáveis; boas práticas no Pantanal (boas práticas na produção, cavalo pantaneiro, ecoturismo, pesca e bovino pantaneiro); monitoramento da qualidade das águas; monitoramento da cobertura da vegetação e uso do solo (desmatamento); programa de proteção de nascentes; elaboração de Planos de Ação para proteção de espécies ameaçadas; plataformas de discussão em andamento com o setor mineral de Corumbá; acompanhamento da Hidrovia Paraguai-Paraná; Rede de Proteção do Amolar; acompanhamento do Projeto de Lei do Pantanal no Senado; apoio ao Observatório do Pantanal; elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai (em elaboração); políticas públicas



estaduais para a conservação (Política Estadual de Áreas Úmidas e Política Estadual de Mudanças Climáticas; Plataforma Geopantanal; PELD (UFMS/UFMT); Instituto Nacional de Pesquisa do Pantanal; UFMS: base de pesquisas na serra da Bodoquena e no Pantanal; UFMT: base de pesquisas no SESC Pantanal (Ministério do Meio Ambiente, 2016).

Esse plano de ação emergencial foi aprovado pelo governo federal brasileiro em 2016 e no ano seguinte foi apresentado durante a 23ª Reunião do Comitê Internacional de Aconselhamento das Reservas da Biosfera (IACBR 2017), realizada em Paris. Nesse ano, a coordenação do Programa MAB decidiu manter o título da Reserva da Biosfera do Pantanal, mantendo-a ligada à Rede Mundial de Reservas da Biosfera.

3.3 Efetividade do Plano de Ação Emergencial da Reserva da Biosfera do Pantanal

O Plano Emergencial se estendeu até 2019 e sua efetividade foi analisada pelos integrantes do conselho nacional e dos dois comitês estaduais por meio de questionários online e oficinas realizadas nos dias 18 e 19 de julho de 2019, nas cidades de Cuiabá-MT e Campo Grande, MS.

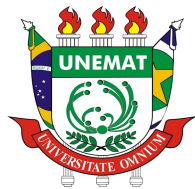
Com base na matriz SWOT/FOFA (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças)³⁹, e tendo por referência os objetivos previstos no Plano de Madri (2008-2013), chegou-se ao seguinte resultado.

Quanto ao objetivo 1 (promover a função de conservação da RB Pantanal) 56% das ações encontravam-se em nível de atenção, 28% iniciado, 6% finalizado, 5% em fase de conversação e 5% em nível crítico.

Em relação ao objetivo 2 (promover a função de desenvolvimento), 50% das ações se encontravam em nível de atenção, 33% em nível crítico e 17% foram consideradas já iniciadas.

Quanto ao objetivo 3 do Plano de Madri (promover a função de apoio logístico – conhecimento científico e conhecimento tradicional), 55% das ações foram classificadas como em nível de atenção, 36% em nível crítico e 9% iniciado.

³⁹ Trata-se de método de análise que permite a avaliação da estrutura, desempenhos e/ou contextos de um coletivo social ou empreendimento, distinguindo os fatores internos (fortalezas e fraquezas), sobre os quais se tem governança, dos externos (oportunidades e ameaças), cujas características e particularidades precisam ser (re)conhecidas (Fernandes, 2012).



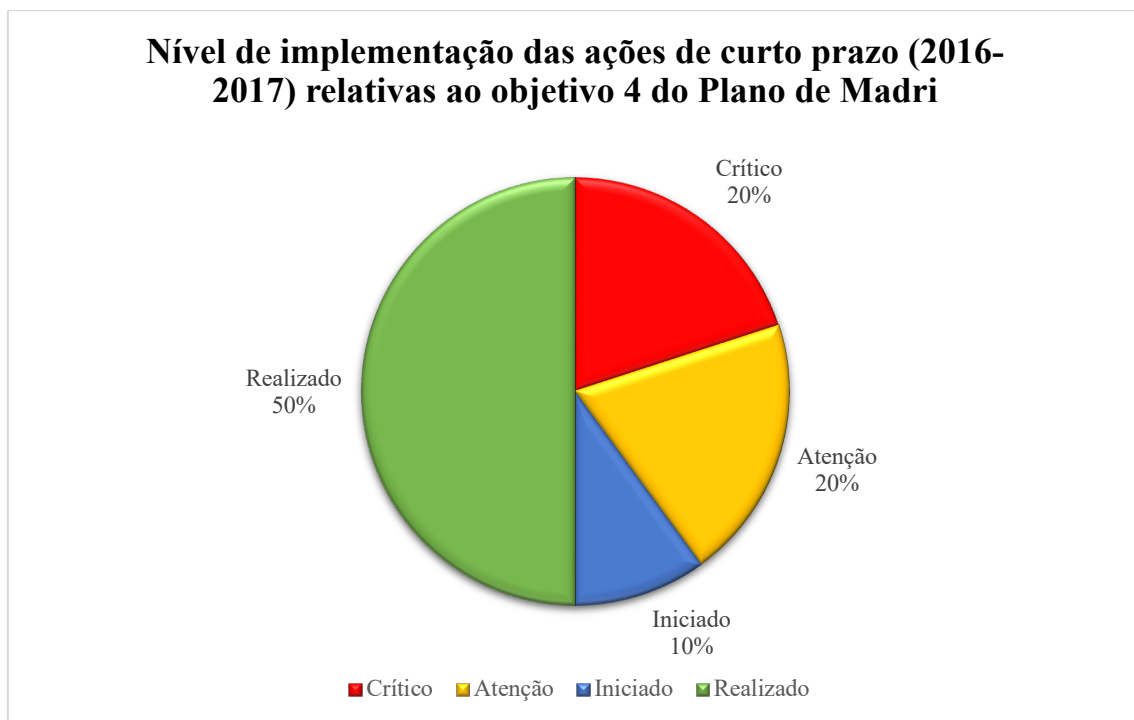
Em relação ao objetivo 4 do Plano de Madri (implantar a estrutura de gestão da RB Pantanal), 47% das ações foram classificadas como em nível crítico, 29% em estágio de conversação, 18% em nível de atenção e 6% iniciado.

No que tange ao objetivo 5 (promover comunicação e marketing), 44% das ações foram avaliadas como em nível de atenção, 25% em nível crítico, 19% realizado e 12% iniciado.

A maior parte das ações previstas no Plano Emergencial se encontrava, em 2019, em nível de atenção e em nível crítico, havendo um número pouco expressivo de ações concluídas e iniciadas, o que demonstra que uma parcela considerável desse plano não se traduziu em ações concretas, a exemplo do que se constatou em relação ao objetivo 4 do Plano de Madri (implantar a estrutura de gestão da RB Pantanal). Praticamente metade das ações relativas a esse objetivo foram consideradas em nível crítico.

Acerca das ações concernentes ao objetivo 4 do Plano de Madri, planejadas para ser implementadas em curto prazo (2016-2017) foram realizadas as seguintes ações: dar posse ao Conselho da Reserva da Biosfera do Pantanal; dar posse aos comitês estaduais; elaborar o regimento interno do Conselho da RB Pantanal; promover abordagem integradora para a gestão da RB Pantanal em MT e MS, criando junto a esses estados a interface institucional para funcionamento da RB; participar da Rede das Reservas da Biosfera do Brasil. Já iniciada a ação de realizar reunião de planejamento para definir objetivos qualitativos e quantitativos, modelo conceitual e diagnóstico da RB Pantanal. Em nível de atenção: promover agendas de discussão específicas com a UNESCO, com os governos de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, com o governo federal, municípios, ONGs, gestores de unidades de conservação, universidades e outras RBs; instituir o comitê científico da RB Pantanal. Em nível crítico a ação de realizar o mapeamento das ações em curso sobre e para a RB Pantanal com definição de formas e alvos de monitoramento e apoio.

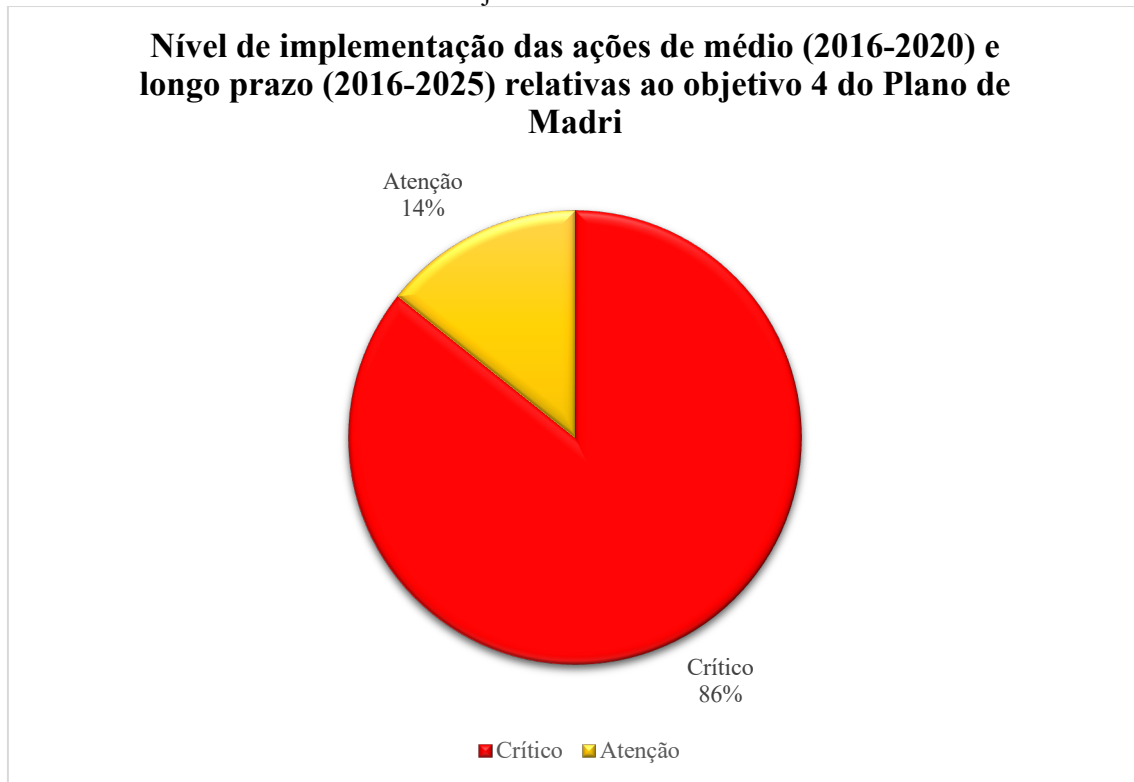
Gráfico 1 – Nível de implementação das ações de curto prazo (2016-2017) relativas ao objetivo 4 do Plano de Madrid



Todas as ações planejadas para execução em médio prazo (2016-2020) se encontravam em nível crítico: debater o processo de criação da pessoa jurídica “Amigos da RB Pantanal” para capacitação e gestão de recursos financeiros; elaborar um plano de negócios, com ênfase em arranjos produtivos para produtos com a marca “Produto Sustentável da RB Pantanal”; captar recursos para a RB Pantanal junto à UNESCO, aos governos federal, estaduais, municipais e à iniciativa privada e outras instituições, a exemplo do Projeto GEF Terrestre.

Dentre as quatro ações estabelecidas para longo prazo (2016-2025), três foram consideradas como em nível crítico: fazer monitoramento contínuo do Plano de Ação da RB Pantanal com verificação de eficiência; monitoramento dos planos de negócios e planos de cooperação; reconhecer e apoiar a implementação de Postos Avançados da RB Pantanal. Por fim, em nível de atenção, a ação de monitorar o Plano de Comunicação e Marketing.

Gráfico 2 – Nível de implementação das ações de médio (2016-2020) e longo prazo (2016-2025) relativos ao objetivo 4 do Plano de Madri

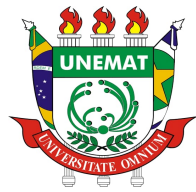


Vê-se, assim, que embora tenha havido um certo avanço na consecução das ações de curto prazo (2016-2017) relativas à implantação da estrutura de gestão da RB Pantanal, encontravam-se em nível crítico a maior parte das ações de médio (2016-2020) e longo prazo (2016-2025).

Esse fato certamente repercutirá no teor do relatório de revisão periódica que deverá compreender o período de 2017 a 2027. Contudo, vale ressaltar que várias dessas ações podem ter avançado nos anos posteriores a 2019.

4 Análise do plano de ação da Reserva da Biosfera do Pantanal 2020-2023 especificamente no que concerne às ações para o aprimoramento da governança

Ainda em 2019 foi elaborado pelos Comitês de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul da RB Pantanal o Plano de Ação 2020-2023, por ocasião da mesma reunião em que se analisou a efetividade do Plano Emergencial (2016-2019).



O Plano de Ação da RB Pantanal 2020-2023 foi elaborado com base no Plano de Lima (2016-2025) que estabeleceu as seguintes áreas estratégicas: a) as RBs consistem em modelos que funcionem de forma eficaz para o desenvolvimento sustentável; b) colaboração e formação de redes inclusivas, dinâmicas e orientadas a resultados; c) parcerias efetivas externas e financiamento suficiente e sustentado; d) comunicação abrangente, moderna, aberta e transparente, informação e compartilhamento de dados; e) governança efetiva.

Inicialmente foram apresentadas as linhas fundamentais do Plano de Ação de Lima (2016-2025). Na sequência, por meio de uma sessão de *brainstorming*, os presentes nas reuniões contribuíram com suas sugestões relacionadas a ações, atribuições, níveis de prioridade e indicadores de acompanhamento. Após serem validadas em assembleia presencial e virtualmente pelos dois Comitês Estaduais, essas contribuições foram expressas em 5 tabelas, estruturadas, cada uma, com base nas 5 ações estratégicas do Plano de Ação de Lima (2016-2025).

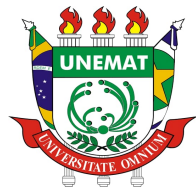
Destaca-se nesta abordagem as ações concernentes à governança da RB Pantanal previstas no respectivo Plano de Ação para o período 2020-2023.

4.1 Governança efetiva

Tal como ressaltado no capítulo 1, a expressão governança se refere fundamentalmente a processos de tomada decisão, aludindo à estrutura de poder que viabiliza formas de intervenção nos mais diversos contextos e realidades (Peters, 2013).

O termo tem sido adjetivado de modo a expressar sua utilização em contextos específicos. Fala-se, portanto, em governança territorial, governança corporativa, governança global e assim por diante (Cançado; Tavares; Dallabrida, 2013; Ramos; Martinez, 2006; Hurrell, 1999).

Logo, a expressão governança ambiental se refere aos processos decisórios concernentes à gestão dos bens ambientais comuns, em nível local, regional e global, podendo compreender estratégias para a manutenção de serviços ecossistêmicos ou formas de mitigação de impactos ambientais oriundos de ações antrópicas (Folke, 2005; Seixas, 2020). Nesse sentido, se relaciona umbilicalmente à dimensão política da sustentabilidade, como destacado por (Sachs, 2000; Leff, 2001; Acsehrad; Leroy, 2014).



Aplicando-se a contextos concretos, os esquemas de governança se traduzem em matrizes em que se definem metas, ações, responsáveis pela realização das ações e indicadores de resultados.

O Plano de Ação de Lima (2016-2025) estabelece como uma área de ação estratégica a governança efetiva do Programa MAB e da Rede Mundial de Reservas da Biosfera e dentro destas. Para tanto, indica uma série de ações que devem ser levadas a efeito pelas RBs, comitês nacionais, Estados membros e órgãos de gestão do próprio Programa MAB. Dentre outras ações previstas no Plano de Ação de Lima (2016-2025) para o aperfeiçoamento da governança, pode-se destacar: efetiva participação de representantes dos Estados membros no Conselho Internacional de Coordenação do Programa MAB (CIC); garantia de apoio e recursos institucionais para que as redes nacionais de RBs possam levar a cabo seu mister; composição equilibrada, transdisciplinar e representativa dos comitês nacionais; acompanhamento e sistematização das informações relativas ao grau de implementação das RBs nos países; e avaliação periódica dos planos de ação.

Assim, pode-se afirmar que no contexto da Reserva da Biosfera do Pantanal o termo *governança efetiva* concerne ao grau de participação dos diversos atores e grupos sociais (sociedade civil, governo e mercado) na gestão da RB e na implementação do seu Plano de Ação, bem como sua inserção na Rede Brasileira de Reservas da Biosfera.

Para tanto, diversas condições devem ser observadas, desde a integração da RB às políticas públicas (municipais, estaduais e federais), passando pela conscientização da população acerca da existência e da importância da RB, até a disponibilidade de pessoas e recursos financeiros para a consecução dos projetos previstos no Plano de Ação.

No Quadro seguinte, consta o Plano de Ação da RB Pantanal 2020-2023, e abrange as ações previstas para essa RB no que concerne à ação estratégica *governança efetiva*, prevista no Plano de Ação de Lima (2016-2025) (Ribeiro, 2009).



Quadro 4 – Área de Ação Estratégica E – Governança efetiva e no âmbito do Programa MAB e da Rede Mundial de Reservas da Biosfera

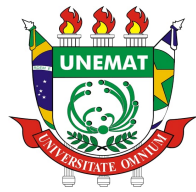
ÁREA DE AÇÃO ESTRATÉGICA E Governança efetiva de e no âmbito do Programa MAB e da Rede Mundial de Reservas da Biosfera				
Resultado	Ações	Responsável (is)	Priorização	Indicadores de Monitoramento
E1. Forte apoio para implementar o programa MAB dos governos dos Estados-Membros	NÃO SE APLICA			
E2. Comitês Nacionais MAB têm um conjunto transdisciplinar de membros	Buscar a manutenção de representatividade da RBP junto ao COBRAMAB. Assegurar que cada comissão nacional MAB tenha uma composição bem equilibrada, com participação de representações de Povos e Comunidades tradicionais/locais	Presidência da RBP	Longo prazo	Participação nas reuniões do COBRAMAB.
E3. Atualizações regulares do progresso dos Estados-Membros e acompanhamento do Plano de Ação.	Elaborar documentos de Revisão Periódica, conforme solicitação do COBRAMAB e prazos do Programa MaB Avaliar semestralmente o Plano de Ação da RBP.	Comitês Estaduais e Presidência da RBP	Longo prazo	Revisões Periódicas elaboradas e submetidas Avaliação continuada do cumprimento do Plano de Ação.
E4. Funcionamento efetivo das redes regionais e temáticas	Divulgar os resultados alcançados em relatório anual.	Comitês Estaduais e Presidência da RBP	Curto prazo	Relatórios divulgados às partes interessadas.

Assim como os demais Planos de Ação concebidos no âmbito do Programa MAB, esta tabela se estrutura de modo a prever resultados desejados, ações necessárias para a consecução dos resultados, responsáveis pelas ações, nível de prioridade das ações e indicadores para o monitoramento das ações.

O Resultado E1 consiste no apoio para a implementação do Programa MAB em nível nacional. Tal ação é de responsabilidade do governo brasileiro. Assim, não se aplica ao Plano de Ação da RB Pantanal.

O Resultado E2 se refere à transdisciplinaridade dos membros que compõem o Comitê Nacional MAB, e abrange duas ações, ambas de responsabilidade da Presidência da RB Pantanal.

A primeira ação consiste em buscar a representação da RB Pantanal junto à Comissão Brasileira do Programa Homem e Biosfera - COBRAMAB. Esta ação, por ora, encontra-se inviabilizada em virtude da desarticulação da COBRAMAB. Como ressaltado no capítulo 3, em 2019 o governo brasileiro (sob a presidência de Jair Bolsonaro), através do Decreto



nº 9.759/2019 extinguiu mais de 300 órgãos colegiados nacionais, incluindo a COBRAMAB. Segundo a Secretaria Nacional de Áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, a Comissão Nacional do Programa MAB está passando por um processo de revisão (Reservas da Biosfera 2015-2025).

Até que a COBRAMAB seja restituída, uma forma alternativa de realizar esta ação seria o estabelecimento de interação e diálogo direto com os órgãos de gestão das demais RBs brasileiras, uma vez que a Rede Brasileira de RBs, bem como as RBs individualmente consideradas, continuam existindo e exercendo suas funções, embora seja inegável que a COBRAMAB contribua significativamente para a articulação das RBs brasileiras.

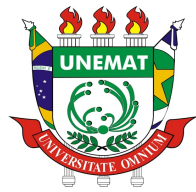
A segunda ação relativa a esse resultado indica a necessidade de que a Comissão Nacional MAB tenha uma composição bem equilibrada, contemplando a participação de representantes de povos e comunidades tradicionais e de comunidades locais.

Por *composição bem equilibrada* pode-se entender uma adequada e proporcional distribuição de “cadeiras” entre os setores governamentais, o setor produtivo e a sociedade civil (aí incluídos os povos e comunidades tradicionais).

Aliás, cumpre ressaltar que a Constituição Federal de 1988, ao estabelecer no art. 225 que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, determina que incumbe ao poder público e a toda a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Trata-se de um direito-dever fundamental (Leite; Dinnebier, 2017). E para que o povo brasileiro possa exercer esse dever de forma efetiva, cabe ao poder público, com a participação da sociedade, estruturar adequadamente a arquitetura institucional e principalmente os órgãos governamentais responsáveis pela gestão, proteção e fiscalização dos bens ambientais comuns (Sarlet; Fensterseifer, 2017).

Assim, a norma constitucional brasileira, mesmo que de maneira não textual, estabeleceu que os bens ambientais comuns devem ser geridos de forma democrática, isto é, através de adequadas estruturas de governança ambiental, o que por certo se aplica às RBs brasileiras (Canotilho; Leite, 2017).

Não obstante, verifica-se que os povos e comunidades tradicionais não possuem representação própria no Conselho Deliberativo da RB Pantanal, apenas nos comitês estaduais.



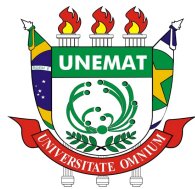
A alteração da composição desse Conselho é necessária, mas não suficiente. Por si só, o simples aumento do número de “cadeiras” nos órgãos de gestão, ou a mera proclamação normativa de que a gestão será descentralizada e participativa consistirão em vã retórica legislativa se não forem acompanhadas de efetivo fortalecimento institucional da RB como um todo, o que abrange desde a existência de recursos financeiros para a elaboração de estudos e implementação de projetos, passando por campanhas de conscientização da população residente, até o acompanhamento e a avaliação periódica do Plano de Ação da RB, sem desconsiderar a possibilidade de que as decisões do Conselho sejam realmente levadas em consideração pelas autoridades públicas (Irigaray, 2003).

Nesse sentido, pondera Caubet (2002) que:

A participação depende, em primeiro lugar de determinadas condições objetivas: nem tudo o que é chamado de participação, representa efetivamente uma oportunidade de tomar decisão, em pé de igualdade ou com condições mínimas de influenciar de alguma maneira no resultado final.

Outro aspecto do resultado E2 se refere à transdisciplinaridade da composição do Conselho da RB Pantanal. Ora, o próprio conceito de sustentabilidade projeta-se como uma noção transdisciplinar, abarcando diversas dimensões da realidade socioambiental. No mesmo sentido a vocação das Reservas da Biosfera, instituídas com o objetivo de congregar num mesmo espaço o desenvolvimento socioeconômico em bases sustentáveis, a produção e a disseminação de conhecimento científico e tradicional, bem como a manutenção do equilíbrio ecológico. A ampliação da composição do Conselho, assim, poderia incrementar sua transdisciplinaridade, por exemplo, no que tange à participação de representantes dos povos e comunidades tradicionais, e sua contribuição com seus conhecimentos tradicionais (Palavizini, 2012; Nunes Júnior; Campos; Oliveira, 2021).

A seu turno, o resultado E3 compreende 2 ações, ambas de responsabilidade dos comitês estaduais, a serem implementadas a longo prazo: elaborar documentos de revisão periódica, conforme solicitação do COBRAMAB e prazos do Programa MaB, bem como avaliar semestralmente o Plano de Ação da RB Pantanal.



É evidente a necessidade de revisão periódica do Plano de Ação, com o objetivo de verificar o grau de sua consecução, bem como adequá-lo às necessidades que possam decorrer de falhas ou insuficiências na implementação, ou mesmo de fatos superveniente não previstos quando da elaboração do Plano.

Por fim, o resultado E4 corresponde ao funcionamento efetivo das redes regionais e temáticas, que se traduz na ação de divulgar os resultados alcançados em relatório anual. Essa ação incumbirá a ambos os comitês estaduais e à Presidência da RB Pantanal e deverá ser realizada a curto prazo.

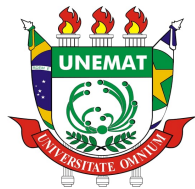
A adequada realização dessa ação pode contribuir significativamente para que a população residente na área da RB Pantanal conheça as ações aí desenvolvidas, desenvolva o senso de pertencimento e se engaje nas ações e projetos, o que constitui um dos objetivos mais fundamentais das RBs (Reservas da Biosfera 2015-2025).

4.2 Outras áreas de ação estratégica concernentes à governança

Embora não inscritas na Ação Estratégica E, outras medidas previstas no Plano de Ação da RB Pantanal 2020-2023 também se relacionam diretamente ao aperfeiçoamento de sua governança.

Nesse sentido, a Área de Ação Estratégica A, que preconiza que a RB constitua modelo que funcione de forma eficaz para o desenvolvimento sustentável. Para tanto, dentre outras ações foi prevista a integração da RB Pantanal com as legislações pertinentes, bem como a incorporação do Plano de Ação da RB Pantanal no Plano Plurianual da SEMA/MT e do IMASUL/MS (contemplando-se, ainda, a SEMAGRO/GO). Essa ação deverá ser implementada a médio prazo. Além disso, deve-se buscar a integração de representantes da RB Pantanal aos diferentes conselhos estaduais (Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Pesca, Turismo) e de Unidades de Conservação. Atribuiu-se ao ICMBio a incumbência dessa ação, que deverá ser realizada a médio prazo.

Outras duas ações abrangidas nessa área de ação estratégica, que se relacionam à governança da RB Pantanal: promoção da diversidade de representação institucional e de distribuição geográfica em ambos os comitês estaduais e a criação de canais de comunicação por meios dos quais poder-se-á, de forma transparente, comunicar e divulgar as ações desenvolvidas no âmbito da RB Pantanal.



Uma das ações incluídas na área de ação estratégica B (Colaboração e formação de redes inclusivas, dinâmicas e orientadas a resultados no âmbito do Programa MAB e da Rede Mundial de RBs) se refere ao reconhecimento das redes de articulação e mobilização que incluem no seu rol de atividades a defesa da RB. Trata-se de ação de longo prazo a ser desempenhada pelos gestores dos comitês estaduais.

Menezes e Olave (2014) propõem que as redes podem ser definidas como arranjos de nós ou agentes, sejam eles pessoas ou organizações, interligados por relações sociais ou laços de naturezas diversas, abarcando desde a troca de informações, amizades e interesses comuns até um sentido de pertencimento, frequentemente acompanhados por um nível de confiança, promovendo um cenário propício à colaboração, à aprendizagem e ao desenvolvimento mútuo.

A maleabilidade institucional oriunda do regramento jurídico das RBs brasileiras permite uma profícua formação de redes de atores e grupos em torno dos objetivos da RB, incrementando significativamente as possibilidades de implementação do Plano de Ação, e contribuindo, por conseguinte, para a melhora da governança ambiental.

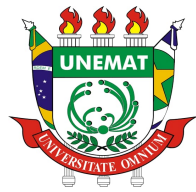
Da mesma forma a área de ação estratégica C (que prevê parcerias efetivas externas e financiamento sustentado) preconiza a identificação de potenciais parceiros do setor privado.

A seu turno, a área de ação estratégica D (Comunicação abrangente, moderna, aberta e transparente, informação e compartilhamento de dados), visando o aumento da consciência em relação aos aspectos do Programa MAB, propõe, dentre outras ações, a elaboração de cartilhas destinadas a diversos setores (produtores rurais, industriários, empresários do ramo do turismo, comunidades tradicionais) de modo a incentivar uma sinergia entre as diretrizes do Programa MAB e as agendas institucionais e não-institucionais seguidas por cada um desses atores. É uma ação de longo prazo cuja responsabilidade foi atribuída à FUNAI.

Todas essas ações, se implementadas de modo efetivo, certamente contribuirão (em maior ou menor grau) para o aperfeiçoamento da governança da RB Pantanal.

4.3 Potencialidades da RB Pantanal: para além da institucionalidade formal

Como dito anteriormente, o Plano de Ação da RB Pantanal 2020-2023 foi concebido em 2019. Não obstante, as ações relativas à governança se encontram em compasso ao que fora preconizado na Estratégia de Fortalecimento de Governança na Rede IberoMaB, elaborada em 2021 por ocasião de um seminário organizado pela Rede IberoMaB.



Esse documento propõe ações articuladas em dois âmbitos estratégicos: organização e apoio institucional ao Programa MaB, bem como incentivo à participação, conhecimento e compromisso da população com a reserva da biosfera. Assim, indica objetivos, medidas, estratégias, responsáveis e prazos.

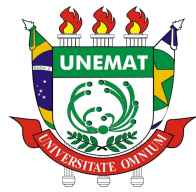
Dentre os objetivos, pode-se destacar a inclusão das reservas da biosfera no ordenamento jurídico de cada país de forma compatível com os demais mecanismos de administração legalmente previstos; bem assim o estabelecimento, para as RBs, de estruturas de governança e gestão legalmente reconhecidas no ordenamento jurídico nacional e que representem os diferentes atores de desenvolvimento econômico e social, e as comunidades locais e a comunidade científica.

Além disso, esse documento destaca a necessidade de que as redes nacionais de RBs e os comitês das RBs sejam dotados dos recursos financeiros e humanos necessários à implementação do Programa MaB. Preconiza, ainda, que se deve capacitar as equipes de gestão das RBs para a formulação de projetos exequíveis, que possam viabilizar/captar programas de apoio e financiamento compatíveis com os objetivos do MaB.

Percebe-se, portanto, que as ações relativas à governança previstas no Plano de Ação da RB Pantanal 2020-2023 estão de acordo com as mais recentes diretrizes do Programa MaB, em especial para as RBs pertencentes à Rede IberoMaB. Entretanto, tais ações precisam ser implementadas em termos concretos, de modo que a RB Pantanal possa de fato representar um avanço na promoção da participação dos grupos de interesse na gestão sustentável do Pantanal, além de promover a produção de conhecimento científico e a valorização do conhecimento tradicional, assim como incentivar o desenvolvimento de práticas econômicas sustentáveis.

Para tanto, é fundamental o apoio e o comprometimento dos poderes de Estado, como destacado no próprio Plano de Ação:

Ressalta-se que a garantia da execução das ações propostas deve contar com a cooperação institucional, com a disponibilidade de recursos humanos oriundos de diferentes instituições partícipes, com as responsabilidades de investimentos técnicos, financeiros e apoio logístico, conforme preconizado nos Comitês Estaduais da RB Pantanal, nos documentos de orientação do Programa MaB e da UNESCO. Para tanto, o Plano de Ação aqui proposto deve ser monitorado e avaliado periodicamente, conforme indicadores de monitoramento apresentados, durante as reuniões dos Comitês Estaduais e do Conselho Nacional.



Quanto aos mecanismos de financiamento, é de grande valia a criação de fundos e programas governamentais que apoiem as iniciativas comunitárias de agrofloresta, agricultura orgânica, manejo sustentável de espécies nativas e outras práticas sustentáveis, tendo como parâmetro para a escolha dos beneficiários as funções básicas das RBs e as ações previstas no Plano de Ação.

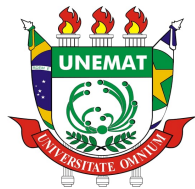
A efetividade do Plano de Ação da RB Pantanal 2020-2023 será aferida quando da elaboração do Relatório de Revisão Periódica da RB Pantanal, que deve ocorrer em 2027. Isso, decerto, não deve impedir a realização de um processo contínuo de avaliação e ajustes, envolvendo todas as fases do planejamento e da gestão, incluindo a verificação dos indicadores e aferição dos resultados e impactos das ações executadas, tal como, a propósito, prevê o resultado E3 da Área de Ação Estratégica E do Plano de Ação de Lima (2016-2025).

Nessa linha – tão importante quanto o apoio (institucional e financeiro) do poder público – é fundamental que a RB Pantanal disponha de mecanismos alternativos de financiamento. Um bom exemplo pode ser encontrado na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. De acordo com o Relatório de Revisão Periódica da RB Mata Atlântica (2008-2018) (Reservas da Biosfera 2020-2023).

[...] foi fundamental o esforço de permanente articulação com todos os atores, a atuação institucional do Conselho Nacional na luta por políticas públicas adequadas e a existência de seu braço administrativo e financeiro, a ONG Instituto Amigos da RBMA [OSCIP], que propiciou a viabilização de inúmeros projetos e parceiros.

No Plano de Ação Emergencial da RB Pantanal (2016-2017, p. 49) constava do objetivo 4 – implantar a estrutura de gestão da RB Pantanal – a ação de debater o processo de criação da pessoa jurídica “Amigos da RB Pantanal” para captação e gestão de recursos financeiros, prevista para ser implementada em médio prazo (2016-2020). Quando da avaliação deste Plano de Ação, tal objetivo encontrava-se em estado crítico.

No mais recente Plano de Ação (2020-2023) esse objetivo não foi previsto, não obstante a indisponibilidade de recursos financeiros tenha sido apontada como um dos grandes desafios para a implementação dos objetivos da RB.



Além da criação de uma ONG destinada a captar e gerenciar recursos financeiros para a implantação de ações e projetos, também poderia ser cogitada a possibilidade da criação de postos avançados da RB Pantanal, tal como se dá na RBMA.

Segundo o Estatuto do Sistema de Gestão da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, os postos avançados da RBMA são:

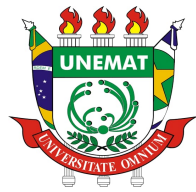
[...] centros, locais físicos ou instituições, contidos total ou parcialmente dentro do perímetro da RBMA, e assim designados pelo CN-RBMA, onde são desenvolvidas regularmente e de modo exemplar, pelo menos duas de suas três funções básicas: a proteção da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável, e a promoção do conhecimento científico e tradicional, servindo como instrumento para a implantação e difusão dos conceitos, princípios e projetos da RBMA.

Constou do Plano de Ação Emergencial da RB Pantanal, objetivo 4 – implantar a estrutura de gestão da RB Pantanal – a ação de reconhecer e apoiar a implementação de postos avançados da RB Pantanal, a longo prazo (2016-2025). Em 2019 essa ação se encontrava em estado crítico.

No Plano de Ação 2020-2023, para a área de ação estratégica C (parcerias efetivas externas e financiamento suficiente e sustentado para o Programa MAB e a Rede Mundial de RBs) está prevista a criação de uma comissão para definição dos critérios para a implementação de postos avançados da RB Pantanal. É uma ação planejada para ser realizada em médio prazo (2020-2025) sob responsabilidade dos comitês estaduais.

Logo, se de fato for levada a efeito essa ação, poderá haver uma melhora na governança da RB Pantanal, na medida em que sua estrutura se tornará mais capilarizada, agregando mais participantes e atores (como gestores de pousadas, administradores e proprietários de fazendas e RPPNs, por exemplo) o que, por conseguinte, provavelmente se refletirá na disseminação do conhecimento da população acerca da existência e da importância da RB.

Embora a estrutura institucional da Reserva da Biosfera possa ser aperfeiçoada no que se refere à governança, designadamente em relação à participação de determinados grupos nos órgãos de gestão, à criação de postos avançados e à integração da RB aos demais mecanismos de gestão existentes no direito brasileiro (unidades de conservação, comitês de bacias



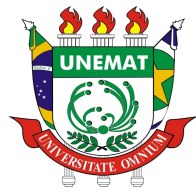
hidrográficas etc.) verifica-se que os dois principais fatores que impedem a consecução do Plano de Ação da RB Pantanal são a ausência de vontade política do poder público e a falta de recursos financeiros para a consecução das ações e projetos. Possivelmente esse segundo fator seja ainda mais determinante que o primeiro.

Outro ponto que influencia consideravelmente na efetividade da RB Pantanal diz respeito ao senso de pertencimento da população à RB. Conforme destacado no Primeiro Relatório de Revisão Periódica, até 2015 boa parte da população sequer sabia da existência da RB Pantanal, quiçá sobre as possibilidades relacionadas ao desenvolvimento sustentável e incremento de qualidade de vida que a RB traz em potencial.

Cumprir registrar que a disseminação do senso de pertencimento à RB não é tarefa que possa ser realizada apressadamente. A Reserva da Biosfera do Cinturão Verde, por exemplo, também é pouco conhecida pela população da cidade de São Paulo, mesmo tendo sido criada no bojo de um movimento popular articulado contra a construção de uma grande obra de infraestrutura (Coy; Töpfer; Sato, 2022). Tal fato demonstra que o senso de pertencimento à RB deve ser cultivado permanentemente e exige o envolvimento dos órgãos governamentais e das entidades parceiras da RB.

No que concerne ao fortalecimento dos direitos dos povos e comunidades tradicionais – mormente em relação ao direito de acesso à terra – o relatório de revisão periódica da RBMA (Relatório periódico da RBMA) destacou a participação da RB nas lutas pela criação de Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Reservas Extrativistas (RESEX), ambas modalidades de unidades de conservação de uso sustentável previstas na Lei nº 9.985/2000⁴⁰, que viabilizam a proteção do meio ambiente e a permanência das comunidades tradicionais no seu interior, garantindo-lhes o direito de permanecerem em seus territórios e de perpetuarem

⁴⁰ Artigo 18: A Reserva Extrativista é uma 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, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. [...] Artigo 20: A Reserva de Desenvolvimento Sustentável 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 e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. § 1º A Reserva de Desenvolvimento Sustentável tem como objetivo básico preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.



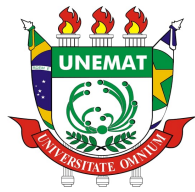
suas práticas tradicionais, como, por exemplo, a pesca artesanal, a agricultura de subsistência, o pastoreio tradicional, o manejo florestal sustentável, a construção de habitações tradicionais, etc (Gonçalves, 2018).

A RB Pantanal poderia atuar nesse mesmo sentido, fortalecendo a identidade social e cultural das comunidades tradicionais existentes em seu território e contribuindo para a salvaguarda e perpetuação dos seus conhecimentos tradicionais. Tal ação possui um reduzido grau de dependência do poder público, podendo ser executada por organizações civis ligadas à RB Pantanal. Para tanto, todavia, é imprescindível a existência de informações precisas acerca da quantidade e do perfil sociocultural das comunidades tradicionais existentes na área da RB Pantanal.

O mesmo em relação às comunidades de pessoas remanescentes de quilombos. Lembre-se que mais de 95% das comunidades quilombolas existentes na área da RB Pantanal não possuem título de propriedade de seu território. As lutas e reivindicações dessas comunidades podem ser apoiadas por ações de educação ambiental e mobilização política articuladas no âmbito da RB Pantanal. Mas, novamente, para que isso seja possível, é necessário a existência de informações quantitativas e qualitativas acerca das comunidades quilombolas localizadas na RB.

Estas ações podem ser levadas a efeito sem que haja uma modificação estrutural no arranjo de governança da RB, e tampouco dependem de quantidades expressivas de recursos financeiros, embora seus impactos possam ser bastante positivos para a garantia dos direitos fundamentais desses grupos, contribuindo de forma palpável para a melhoria da governança (socio)ambiental no âmbito da RB Pantanal, além de corroborar as três funções básicas das RBs (Rezende; Fraxe; Witkoski, 2016; Teisserenc, 2015).

A RB Pantanal pode, ainda, através de seus órgãos de gestão e das entidades a ela ligadas, atuar na promoção de campanhas de educação ambiental para a conscientização da população em geral, como preconiza a Política Nacional do Meio Ambiente (instituída pela lei nacional nº 6.938/1981), bem como no que diz respeito especificamente a alterações legislativas que impactem diretamente o Pantanal, a exemplo da Lei Estadual nº 11.861/2022, que permitiu atividades econômicas incompatíveis com as características ecológicas desse bioma; a Lei Estadual nº 12.197/2023, que proibiu, até 2029, o transporte, o armazenamento e a



comercialização de pescado no Estado de Mato Grosso, inviabilizando a pesca profissional artesanal e prejudicando gravemente a subsistência de pescadores tradicionais; ou, ainda, a inexistência de uma lei nacional de proteção do Pantanal. Essas “questões” legislativas afetam diretamente o Pantanal, tanto em seus aspectos naturais, como sociais, econômicos e culturais, e não raras vezes são discutidas e aprovadas no âmbito do poder legislativo sem a devida participação pública, tal como se deu com a mencionada lei nº 11.861/2022, que foi proposta, discutida e aprovada pela Assembleia Legislativa de Mato Grosso em apenas 40 dias, excluindo-se dos poucos debates que ocorreram a grande maioria das instituições de pesquisa e a sociedade civil.

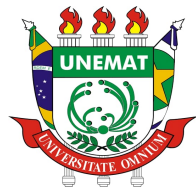
Na apressada tramitação dessas normas legais (ou na excessiva demora de sua aprovação, no caso da chamada lei do Pantanal), se percebe a força de determinados grupos econômicos na conformação do ordenamento jurídico, em detrimento de grupos e setores com menor representação eleitoral.

Todavia, a articulação de grupos e entidades da sociedade civil pode sim mobilizar a população e a opinião pública contra retrocessos normativos e em defesa dos direitos socioambientais, a exemplo do que se deu na lei nº 12.651/2012 (Novo Código Florestal) e no caso do julgamento do Marco Temporal Indígena pelo Supremo Tribunal Federal.

Essas formas de intervenção podem ser perfeitamente viabilizadas e potencializadas no âmbito da RB Pantanal. Também podem ser propostas e disseminadas discussões sobre a (in)viabilidade socioambiental de grandes obras que ameaçam o equilíbrio do Pantanal, como a hidrovía Paraguai-paraná, a rota bioceânica, a construção de empreendimentos de geração de hidroeletricidade na região das cabeceiras dos rios formadores do Pantanal etc.

Portanto, a RB Pantanal abriga diversas potencialidades em termos de articulação e diálogo interinstitucional, dada sua estrutura jurídica mais aberta, por assim dizer, e as possibilidades de financiamento não exclusivamente dependentes do poder público.

Nessa linha de atuação, a Reserva da Biosfera do Pantanal pode contribuir expressivamente para a consecução de uma gestão sustentável do Pantanal, principalmente no que concerne à governança ambiental, promovendo meios de intervenção e articulação política não adstritos às formalidades dos órgãos públicos que constituem a estrutura formal do Estado Democrático de Direito, viabilizando, assim, caminhos pelos quais a população (aí incluídos os



diversos seguimentos da sociedade, bem como indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais) possa participar mais direta e incisivamente da gestão dos bens ambientais comuns do Pantanal.

Considerações finais

A crise ambiental se impõe como uma inegável realidade em todo o mundo. No Pantanal não tem sido diferente. A desregulação do pulso de inundação e os consequentes incêndios denotam claramente a realidade das mudanças climáticas e seus graves impactos sobre o equilíbrio da maior área úmida contínua do planeta.

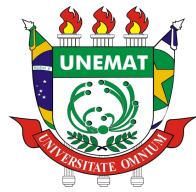
A despeito das normas constitucionais que estabelecem a obrigatoriedade de que as atividades econômicas sejam realizadas de forma sustentável, diversas leis têm sido promulgadas à revelia do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, permitindo atividades econômicas incompatíveis com as características ecológicas do Pantanal e retirando direitos dos grupos sociais que, de acordo com o discurso hegemônico, representariam entraves ao desenvolvimento.

Não faltam exemplos dessa realidade: recentemente a lei estadual nº 11.861/2022 autorizou, no âmbito do Estado de Mato Grosso, a criação de gado em áreas de APP na planície alagável do Pantanal. Além disso, através da lei estadual nº 12.197/2023 foi suspensa a pesca profissional em rios do Mato Grosso, afetando diretamente ribeirinhos e pescadores.

As instituições que conformam o Estado Democrático de Direito têm se dobrado à força do mercado e o equilíbrio ecológico do Pantanal segue relegado a segundo plano.

O conceito de sustentabilidade (embora ainda plurívoco, multidisciplinar e não estabelecido), nesse quadro, ganha especial relevância na medida em que aponta caminhos de superação dos desafios socioambientais (que assolam o mundo inteiro e também o Pantanal), mormente no que concerne à sua dimensão política, que compreende a noção de governança ambiental, isto é, o modo como são geridos os bens ambientais comuns e como são distribuídos os benefícios de sua utilização econômica.

Nesses termos, não basta apenas preservar o meio ambiente e garantir a perpetuação dos serviços ecossistêmicos se os processos decisórios não incluírem os diversos atores e grupos sociais que compõem a complexa trama formada pelo mercado, pelo meio ambiente, pela



cultura e pelas instituições sociopolíticas, principalmente quando se verifica a prevalência dos grandes interesses econômicos sobre os anseios e necessidades da coletividade.

Nesse contexto é que a RB Pantanal exsurge como um mecanismo institucional que se destina a promover a gestão sustentável desse bioma, aliando produção de conhecimento — tradicional e científico, diálogo e participação dos diversos grupos sociais nos processos decisórios, além do desenvolvimento econômico em padrões sustentáveis.

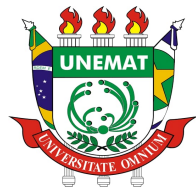
Através de pesquisa cienciométrica (realizada junto a três dos principais bancos de dados internacionais: *Web of Science*, *Scopus* e *Science Direct*; e dois nacionais: SciELO Brasil e Periódicos CAPES, bem como plataforma Lattes) verificou-se que a grande maioria dos trabalhos científicos que mencionam ou abordaram a Reserva da Biosfera do Pantanal desenvolveu abordagens concernentes a ecologia e conservação, numa perspectiva própria das ciências da natureza, havendo, ainda, trabalhos que versaram sobre questões de sustentabilidade e políticas públicas.

Nenhum trabalho, contudo, analisou especificamente os aspectos jurídicos e institucionais das reservas da biosfera brasileiras em geral, tampouco da Reserva da Biosfera do Pantanal em específico.

Foi no ano de 2000 que uma parcela do Pantanal Mato-Grossense passou a fazer parte da Rede Mundial de Reservas da Biosfera. Este fato tem sido enaltecido em diversos trabalhos acadêmicos como um fator que de alguma forma contribui para a preservação do equilíbrio ecológico desse bioma.

Não obstante, a efetiva compreensão das oportunidades que daí se desdobram — em termos de ordenamento territorial e gestão sustentável, designadamente no que concerne à proteção dos serviços ecossistêmicos e participação social em processos decisórios — implica necessariamente a análise da estrutura institucional e do regime jurídico das reservas da biosfera como um todo e da Reserva da Biosfera do Pantanal especificamente.

Embora as Reservas da Biosfera sejam regidas por um conjunto de preceitos de Direito Internacional (o Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera, que pode ser considerado a norma geral da Rede Mundial de RBs, bem como a Estratégia MaB 2015-2025 e o Plano de Ação de Lima de 2016), sua implementação efetiva se dá no contexto jurídico próprio de cada país em que são instituídas.



No ordenamento jurídico brasileiro as RBs exsurgem como uma modalidade específica de área protegida, com um regime jurídico peculiar (definido no art. 41, da lei federal nº 9.985/2000 e artigos 41 a 45, do decreto federal nº 4.340/2002) e órgãos de gestão próprios, configurando-se como uma categoria *sui generis* de espaço territorial especialmente protegido, com características das unidades de proteção integral, propriamente nas áreas-núcleo, e traços das unidades de uso sustentável, nas zonas de amortecimento e de transição.

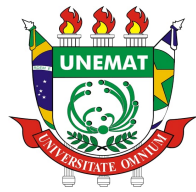
Todas as sete Reservas da Biosfera brasileiras abrigam em suas áreas diversas unidades de conservação, municípios e bacias hidrográficas.

Portanto, constata-se que cada uma das Reservas da Biosfera instituídas em território brasileiro possui um peculiar regime jurídico, pois, além das regras gerais concernentes às RBs, deverão ser observadas as normas específicas de cada modalidade de UC que compreendem, daí resultando um mosaico jurídico-institucional correspondente a uma contextura de regras de ordenamento territorial e órgãos de gestão.

Nessa linha, verifica-se que a implementação efetiva das RBs brasileiras exige uma série de correlações e diálogos normativos, sobretudo com outras categorias de espaços protegidos e demais mecanismos de gestão, tal como as unidades de conservação, as terras indígenas, as terras em que se assentam comunidades de pessoas remanescentes de quilombos e outras comunidades tradicionais, sendo necessária, ainda, a interação das RBs com outros mecanismos de gestão e ordenamento territorial, a exemplo dos comitês de bacias hidrográficas e seus respectivos planos de recursos hídricos, além dos planos diretores das cidades e demais instrumentos jurídicos de gestão do solo urbano.

Assim, a sobreposição territorial desses instrumentos de gestão exige do poder público (tanto do legislativo como do executivo, em nível federal, estadual e municipal) uma adequada articulação normativa e administrativa, a fim de se garantir não só a coerência e a uniformidade do ordenamento jurídico, mas principalmente uma eficaz implementação dos preceitos legais concernentes à proteção do meio ambiente e à consecução de um desenvolvimento sustentável.

Para além da integração dos mecanismos de ordenamento do solo propriamente dito, a participação de representantes nos Conselhos Deliberativos das RBs é de fundamental importância, sobretudo no que respeita à legitimidade do plano de ação proposto e seu efetivo acompanhamento e fiscalização, de modo a se garantir o respeito ao fundamental direito de



participação social na definição dos caminhos do estado socioambiental de direito previsto na Constituição Federal de 1988.

Pode-se afirmar, portanto, que a implementação efetiva das Reservas da Biosfera em solo brasileiro deve se amoldar a um elaborado regime jurídico.

Para além desse desafio jurídico, por assim dizer, verifica-se que no Brasil as RBs encontram-se de certa forma vulneráveis à “vontade política” dos governantes, uma vez que, em relação às áreas de transição e às zonas de amortecimento, o plano de ação das RBs não possui natureza jurídica vinculante.

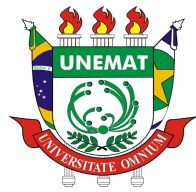
Outro aspecto que de certa forma vulnerabiliza a efetivação das RBs brasileiras consiste na possibilidade de que a Comissão Brasileira para o Programa MaB – COBRAMAB seja extinta mediante decreto presidencial, tal como ocorreu em 2020. Se por um lado pode-se aduzir que essa comissão não é imprescindível para a atuação das RBs individualmente consideradas, por outro não se pode negar que a supressão da COBRAMAB prejudica a articulação do conjunto das RBs brasileiras, além de representar um desrespeito às diretrizes do Programa MaB.

Nesse contexto, o desenho institucional da Reserva da Biosfera do Pantanal amolda-se ao esquema geral das RBs brasileiras, sendo composta por um Conselho (que atua nacionalmente) e dois comitês estaduais, não obstante a sua área compreenda parcela de três Estados brasileiros: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás.

Contudo, sem desconsiderar suas potencialidades, constata-se uma certa deficiência na representatividade do Conselho Deliberativo da Reserva da Biosfera do Pantanal, na medida em que importantes grupos são representados por órgãos de Estado, ou são deixados totalmente de fora.

As etnias indígenas, por exemplo, não possuem representação própria e independente, pois cabe à FUNAI representar-lhes no âmbito do Conselho. As comunidades tradicionais, por sua vez, sequer estão representadas no Conselho, que também não contempla a participação de representantes dos municípios, dos comitês de bacia hidrográfica nem das unidades de conservação existentes na área da RB Pantanal.

Aliás, consta do Plano de Ação da RB Pantanal 2020-2023 que sequer se sabe ao certo quantas e quais são as terras indígenas e as comunidades tradicionais existentes na área da RB



Pantanal. Isto impacta diretamente na definição das zonas-núcleo da RB, além de repercutir na elaboração do Plano de Ação, posto que as terras indígenas possuem um regramento jurídico bem específico quanto às atividades que podem ou não ser desenvolvidas em sua área.

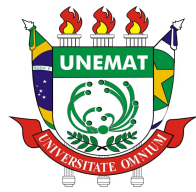
Tem-se, assim, que o Conselho, em certa medida, carece de representatividade, na proporção em que discute questões, toma decisões e adota posicionamentos que afetam grupos não representados. A propósito, no Prólogo do Plano de Ação da RB Pantanal 2020-2023, ao tecer comentários sobre a oficina de elaboração desse plano, a sra. Keyciane Lima Pedrosa (Agente em Indigenismo) afirmou que:

O desafio de elaborar um Plano de Ação para o triênio 2020-2023 do Comitê Estadual da Reserva da Biosfera do Pantanal trouxe-nos a oportunidade de refletir sobre as dificuldades que acompanham o exercício da participação nos espaços de gestão compartilhada. Em quase todas as reuniões do Comitê Estadual, até então, debatemos o fato de que a diversidade de setores da economia e de povos e comunidades tradicionais do Pantanal não estão suficientemente representados. Essa não é uma discussão nova, nem exclusiva dos Comitês de Biosfera. O desafio de garantir a participação e o devido espaço de fala aos diferentes atores interessados na temática é, e sempre será, um dos grandes dilemas da democracia representativa. E as ações que propusemos para o triênio deverão ajudar a definir estratégias para tentar mudar esse quadro (Reservas da Biosfera; Plano de Ação 2020-2023, p. 5).

Além disso, verifica-se uma certa desarticulação do Plano de Ação da RB Pantanal em relação aos demais mecanismos de gestão e ordenamento do solo, pois o Plano de Ação da RB não menciona os planos diretores dos municípios, os planos de bacia hidrográfica nem os planos de manejo das unidades de conservação compreendidas em sua área. Também não faz referência ao Zoneamento Econômico Ecológico dos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Embora se sobreponham, tais instrumentos de gestão territorial não dialogam no contexto do Plano de Ação da RB Pantanal. Portanto, não se pode negar a existência de limitações institucionais que recaem sobre a RB Pantanal, sobretudo no que concerne à composição do seu Conselho Deliberativo, além da falta de sinergia e articulação com outros mecanismos de gestão e ordenamento territorial.

Outro fator que minora a efetividade do Plano de Ação da RB é a natureza jurídica das decisões tomadas no âmbito do Conselho Deliberativo e dos comitês estaduais. As decisões não



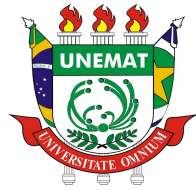
têm caráter vinculante. Ou seja, esses órgãos não podem exigir do Estado a implementação de políticas públicas ou ações específicas, nem impedir a consecução de empreendimentos e projetos incompatíveis com os propósitos da RB Pantanal.

Deve-se destacar, ainda, que em termos práticos as zonas-núcleo da RB Pantanal são administradas pelos Conselhos das respectivas Unidades de Conservação — com o auxílio dos competentes órgãos ambientais (ICMBio, SEMA/MT, IMASUL e SEMAGRO/GO). Aliás, é no plano de manejo de cada UC existente no interior da RB Pantanal que se encontram estabelecidas as regras que definem as formas de intervenção permitidas e proibidas no interior da unidade. Ao plano de ação da RB Pantanal cabe observar tais regras.

Sobre as áreas de transição e as zonas de amortecimento o Conselho e os comitês estaduais exercem apenas competência consultiva. O mesmo se dá em relação aos demais instrumentos de gestão e ordenamento do solo existentes na área da RB Pantanal: os planos de bacia hidrográfica são vinculantes e sua fiscalização compete aos respectivos comitês de bacia hidrográfica. Assim também os planos diretores dos municípios e os zoneamentos ecológico econômico de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Cabe ao Plano de Ação da RB Pantanal e ao Conselho e comitês estaduais adequar-se aos preceitos desses instrumentos de gestão e ordenamento territorial. Ora, se a instituição da RB Pantanal não implica em nenhuma restrição ao direito de propriedade nem acresce níveis de proteção aos espaços territoriais especialmente protegidos já existentes no Pantanal, então por qual motivo a RB existe? Quais os seus efeitos práticos sobre a gestão e o ordenamento territorial desse bioma?

Caso opere tão somente nos limites de sua institucionalidade formal, é bem provável que a RB Pantanal pouco contribuirá para a governança ambiental desse bioma. As RB Pantanal (assim como as demais RBs brasileiras) vocaciona-se a atuar como um catalisador de políticas públicas e indutor de intervenções privadas, visto que o plano de ação é concebido de forma propositiva e não vinculante, indicando ações cuja consecução depende em boa medida (mas não totalmente) da vontade política dos governos federal, estaduais e municipais. Além disso, a RB Pantanal deve operar como instância de diálogo entre os diversos grupos de interesse que habitam o Pantanal, exercendo um papel fundamental para o aprofundamento dos debates sobre questões com expressivos desdobramentos socioambientais, tal como determina a Constituição



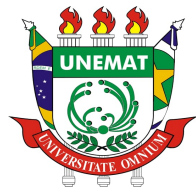
Federal de 1988, que no art. 225 estabelece ser dever do Estado e da coletividade promover a defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial para a vida digna das presentes e futuras gerações.

Até o presente momento, segundo nos parece, a RB Pantanal tem exercido uma função mais simbólica do que efetivamente protetiva e promotora de desenvolvimento sustentável, tal como restou evidente no primeiro Relatório de Revisão Periódica, que compreendeu o período de 2000 a 2015.

Isso de forma alguma significa que a RB Pantanal seja inócua. Entretanto, sua efetividade certamente pode ser aperfeiçoada mediante o aprimoramento das normas jurídicas que a disciplinam, indicando-se explicitamente a correlação com os demais instrumentos de gestão e a necessidade de que, ao menos em algumas hipóteses, o Conselho e os comitês exerçam função deliberativa, com poder de veto sobre determinadas ações e projetos públicos e privados.

Em termos conceituais, a Reserva da Biosfera do Pantanal (assim como as demais RBs brasileiras) amolda-se perfeitamente aos propósitos de desenvolvimento sustentável — nas suas dimensões social, econômica, ecológica e política — instituídos no ordenamento jurídico brasileiro (designadamente o art. 225 da Constituição Federal de 1988 e a Política Nacional do Meio Ambiente, estabelecida pela lei nº 6.938/1981). Ainda assim deve ser encarada mais como um instrumento em constante aperfeiçoamento do que propriamente uma solução pronta e acabada.

Os recentes esforços na implementação e aprimoramento de sua forma de gestão e perfil institucional ilustram a inquestionável relevância da RB Pantanal, deixando claro que seu êxito não depende de sua designação, mas da realização ativa e criativa do potencial inerente às RBs: a) a designação oficial como espaço de relevância internacional pode ser utilizada para “chamar a atenção” das comunidades e autoridades nacionais e locais; b) as RBs constituem compromissos de longo prazo estabelecidos entre países de acordo com o direito internacional; c) a designação pode ser utilizada como chave catalizadora para a captação de fundos, implantação de esquemas de certificação e campanhas publicitárias, além de movimentos de pressão política e fortalecimento da identidade das comunidades locais; d) mediante o fortalecimento da articulação com as demais RBs brasileiras, a RB Pantanal pode participar de



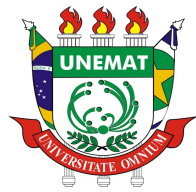
programas mais amplos de conservação e desenvolvimento, inclusive de caráter transfronteiriço.

Além da reestruturação formal dos órgãos de gestão, com a inclusão de representantes de indígenas e quilombolas no Conselho Nacional, o aprimoramento da governança da RB Pantanal depende de outros fatores. Primeiramente a disseminação do sentimento de pertencimento à RB Pantanal. É fundamental que a população (incluindo todos os diversos grupos sociais) residente na área da RB Pantanal saiba de sua existência e dos objetivos a que se destina. Para tanto, são imprescindíveis as ações de educação ambiental que favoreçam a formação de cidadãos informados, conscientes e consequentes, como, aliás, prevê o Plano de Ação 2020-2023.

Também é imprescindível que a RB Pantanal disponha de meios alternativos de financiamento e captação de recursos para a implementação dos projetos e parcerias previstos no Plano de Ação. A instituição de uma ONG pode ser bastante útil nesse mister, a exemplo do que se dá na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Ao compreender em seu território diversas unidades de conservação de uso sustentável e de proteção integral, além de terras indígenas e comunidades tradicionais, bem como quatro Sítios Ramsar, a Reserva da Biosfera do Pantanal assume uma posição estratégica, pois, na medida em que abrange diversos grupos sociais, consubstancia um rico espaço de aprendizado recíproco entre as comunidades locais, indígenas e tradicionais, pesquisadores, produtores, empresários, autoridades públicas e governantes. Sendo assim, conforme bem destacado em seu primeiro Relatório Periódico, a RB Pantanal pode se tornar tanto o principal ponto de diálogo entre esses atores quanto uma matriz institucional para a integração de políticas públicas territoriais, ambientais, econômicas, sociais e culturais, contribuindo, portanto, decisivamente para a consecução de uma gestão sustentável do Pantanal Mato-Grossense.

Por fim, parece-nos acertado afirmar que o mais destacado atributo da Reserva da Biosfera do Pantanal reside no seu *sui generis* desenho jurídico, que lhe situa na interseção entre a estrutura formal dos órgãos estatais e a dinâmica ínsita ao terceiro setor, possibilitando-lhe atuar como um privilegiado fórum interinstitucional, apto a promover, entre os diversos setores e grupos que habitam o Pantanal, diálogo e colaboração na implementação de ações voltadas para a produção e disseminação de conhecimento — tradicional e científico, além de



fortalecer a governança ambiental através da ampla participação pública e fomentar a implementação (junto e paralelamente ao Estado) de ações e projetos voltados ao desenvolvimento sustentável.

Referências

ACSELRAD, Henri; LEROY, Jean-Pierre. **Novas premissas da sustentabilidade democrática**. 2014. Disponível em: <<http://www.educacaoambiental.pro.br/victor/biblioteca/AcselradLeroyNovasPremissas.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2022.

ADAMS, Cristina *et al.* Governança ambiental no Brasil: acelerando em direção aos objetivos de desenvolvimento sustentável ou olhando pelo retrovisor? **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 25, n. 81, 2020. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/cgpc>. Acesso em: 23 abr. 2023.

ANDRADE, C. S. *et al.* Qualidade da água na nascente e na foz de córregos urbanos de Cuiabá. In: FIGUEIREDO, D. M.; DORES, E. F. G. C.; LIMA, Z.M. (Org.). **Bacia do Rio Cuiabá: uma abordagem socioambiental**. Cuiabá, MT: Editora da Universidade Federal de Mato Grosso. p. 194-247, 2018.

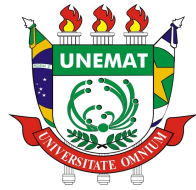
BEGUE, R. Participation des populations locales a la prise de decision d'aménagement dans les Cevennes. **1st International Biosphere Reserve Congress. MAB**. Minsk, Byelorussia, 1983.

BENJAMIN, Antônio Herman. Introdução à lei do sistema nacional de unidades de conservação. In: BENJAMIN, Antônio Herman (Coord.). **Direito ambiental das áreas protegidas: o regime jurídico das unidades de conservação**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 276-316.

_____. Reflexões sobre a qualidade da legislação ambiental brasileira. In: FAVRETO *et al.* (Coord.). **Direito público e democracia: estudos em homenagem aos 15 anos do Ministro Benedito Gonçalves no S1J**. Belo Horizonte: Fórum, 2023. p. 175-194. ISBN 978-65-5518-612-3. Disponível em: <https://digital.editoraforum.com.br/livro/direito-publico-e-democracia-5634/1>. Acesso em: 04 dez. 2022.

BRITO, Adam Luiz Claudino de; BARBOSA, Erivaldo Moreira. A gestão ambiental das Terras Indígenas e de seus recursos naturais: fundamentos jurídicos, limites e desafios. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 12, n. 24, p. 97-123, 2016. Disponível em: <https://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/544> Acesso em: 04 dez. 2022.

CANÇADO, Airton Cardoso; TAVARES, Bruno; DALLABRIDA, Valdir Roque. Gestão social e governança territorial: interseções e especificidades teórico-práticas. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 9, n. 3, 2013. Disponível em:



<https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/1136> Acesso em: 10 nov. 2022.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva Educação, 2017.

CAUBET, Christian G. **A nova legislação dos recursos hídricos no Brasil e a questão da participação na gestão da água**. Instituto Lusíada para o Direito do Ambiente/Universidade Lusíada. Actas das I Jornadas Luso-Brasileiras de Direito do Ambiente. Lisboa: Instituto do Ambiente, 2002. p. 245-278.

CORDANI, U. G.; MARCOVITVH, J.; SALATI, E. Avaliação das ações brasileiras após a Rio-92. **Estudos Avançados**, v. 11, n. 29, p. 399-408, jan. 1997. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/8988/10540> Acesso em: 23 abr. 2023.

COY, Martin; TÖPFER, Tobias; SATO, Danilo Pereira. A conservação da natureza, a cidade e a necessidade de transformação socioecológica: que contribuição podem dar as reservas da biosfera da UNESCO? **Revista Gestão & Políticas Públicas**, v. 12, n. 1, p. 62-83, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rgpp/article/view/191338> Acesso em: 20 nov. 2022.

FERNANDES, Djair Roberto. Uma visão sobre a análise da Matriz SWOT como ferramenta para elaboração da estratégia. **Revista de Ciências Jurídicas e Empresariais**, v. 13, n. 2, 2012. Disponível em: <https://revistajuridicas.pgsskroton.com.br/article/view/720> Acesso em: 20 nov. 2022.

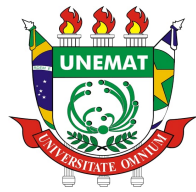
FOLKE, C.; Hahn, T.; OLSSON, P.; NORBERG, J. Adaptive governance of social-ecological systems. **Annu. Rev. Environ. Resour.**, v. 30, p. 441-473, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511> Acesso em: 20 nov. 2022.

GALLOIS, Dominique Tilkin. Terras ocupadas? Territórios? Territorialidades? RICARDO, Fany. (Org.). **Terras Indígenas & Unidades de Conservação da Natureza**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2004.

GOMES, Lilian C. B. Participação, desenvolvimento e comunidades tradicionais. In: AVRITZER, Leonardo (Org.). **Experiência democrática, sistema político e participação popular**. São Paulo: Perseu Abramo, 2014, p. 75-86.

GONÇALVES, Zaira Lisley Teixeira et al. Sociedades tradicionais e conservação da natureza. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 13, n. 4, p. 79-86, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/index> Acesso em: 20 out. 2023.

HALFFTER, Gonzalo. Las reservas de la biosfera: conservación de la naturaleza para el hombre. **Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)**, n. 5, p. 1-50, 1984. DOI: <https://doi.org/10.21829/azm.1984.151926> Disponível em: <https://azm.ojs.inecol.mx/index.php/azm/article/view/1926> Acesso em: 20 nov. 2022.



HURRELL, Andrew. Sociedade internacional e governança global. **Lua Nova: Revista de cultura e política**, p. 55-75, 1999. Disponível em: <https://www.scienceopen.com/document?vid=2b7b70af-d117-4686-887a-7cdd534c6235> Acesso em: 10 set. 2022.

IRIGARAY, Carlos Teodoro José Huguency. **A gestão sustentável dos recursos hídricos no Brasil: um direito humano fundamental?** 293f. 2003. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Direito. Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/84727>. Acesso em: 20 jan. 2024.

JAEGER, Tilman. Nuevas perspectivas para el programa MAB y las reservas de Biosfera. **Documentos de trabajo**, n. 35, 2005. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146290_spa Acesso em: 20 jan. 2024.

LEFF, Henrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.

LEITE, José Rubens Morato; DINNEBIER, Flávia França (Org.). **Estado de Direito Ecológico**: conceito, conteúdo e novas dimensões para a proteção da natureza. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2017.

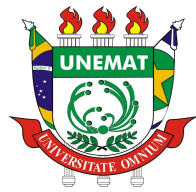
LEROY, Jean Pierre; MEIRELES, Jeovah. Povos indígenas e comunidades tradicionais: os visados territórios dos invisíveis. In: PORTO, M.F.; PACHECO, T.; LEROY, J.P. **Injustiça ambiental e saúde no Brasil**: o mapa de conflitos. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, p. 115-122, 2013.

LOBATO, Anderson Orestes Cavalcante; WIENKE, Felipe Franz. Participação popular no direito ambiental: desafios para a efetivação do princípio democrático. In: LUNELLI, Carlos Alberto (Coord.). **Direito, Ambiente e Políticas Públicas**. Curitiba: Juruá, 2011. p. 33-56. Disponível em: https://aoclobato.files.wordpress.com/2012/04/lobato_wienke2011-ambiente.pdf. Acesso em: 20 dez. 2023.

MENEZES, Cassio R.; OLAVE, Maria E. Convergências teóricas: do processo de seleção natural à formação de redes interorganizacionais. **Revista de Interfaces Científicas – Humanas e Sociais**, v. 2. Aracaju: 2014. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/humanas/article/view/1308> Acesso em: 20 jan. 2023.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente/GIZ. Primeira Revisão Periódica da Reserva da Biosfera da Caatinga. 2001-2015. Reserva da Biosfera da Caatinga. Brasília, DF. Brasil, 2015. Disponível em: https://reservasdabiosfera.org.br/wp-content/uploads/2021/11/RelatoCC1rio-2015-Caatinga_PORT.pdf Acesso em: 20 jan. 2023.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente. Primeira Revisão Periódica da Reserva da Biosfera do Cerrado. 1994-2015. Reserva da Biosfera do Cerrado. Brasília, DF. Brasil, 2016.



Disponível em: <https://reservasdabiosfera.org.br/multimidia-item/1a-revisa%CC%83o-periodica-reserva-da-biosfera-do-cerrado/> Acesso em: 20 jan. 2023.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente/GIZ. 1ª. Revisão Periódica da Reserva da Biosfera do Pantanal (2000-2015). Reserva da Biosfera do Pantanal. Brasília, DF. Brasil, 2015.

Disponível em:

https://reservasdabiosfera.org.br/wp-content/uploads/2021/11/Relato%CC%81rio-2015-RBP_MMA_PORT.pdf Acesso em: 20 jan. 2023.

NUNES JUNIOR, Orivaldo; CAMPOS, Juliano Bitencourt; OLIVEIRA, Jorge Eremites de. Povos indígenas, comunidades tradicionais, planejamento e gestão territorial. In: LADWIG, Nilzo Ivo; CAMPOS, Juliano Bitencourt (Org.). **Planejamento e gestão territorial: áreas protegidas**. Criciúma: UNESC, 2021, p. 338-349.

PALAVIZINI, Roseane. Planejamento e gestão transdisciplinar do ambiente e do território. Uma perspectiva aos processos de planejamento e gestão social no Brasil. **Brazilian Journal of Environmental Sciences (RBCIAMB)**, n. 26, p. 62-74, 2012. Disponível em:

https://www.rbciamb.com.br/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/309 Acesso em: 10 set. 2022.

PETERS, Brainard Guy. O que é governança? Revista do TCU, n. 127, p. 28-33, 2013.

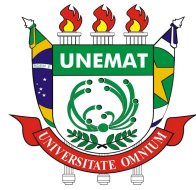
Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/87> Acesso em: 10 set. 2022.

PRICE, M. F. The periodic review of biosphere reserves: a mechanism to foster sites of excellence for conservation and sustainable development. **Environmental Science & Policy**, v. 5, p. 13-18, 2002. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/222581542_The_periodic_review_of_biosphere_reserves_A_mechanism_to_foster_sites_of_excellence_for_conservation_and_sustainable_development Acesso em: 18 mar. 2022.

REZENDE, Marília Gabriela; FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto; WITKOSKI, Antônio Carlos. A construção da governança ambiental na RDS Igapó-Açu (Amazonas, Brasil): organização, complexidade e interdependência. **Sustainability in Debate**, v. 7, n. 2, p. 184-199, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/bpublication/315480389_A_Construcao_da_Governanca_Ambiental_na_RDS_Igapo-Acu_Amazonas_Brasil_organizacao_complexidade_e_interdependencia Acesso em: 18 mar. 2022.

RAMOS, Gizele Martins; MARTINEZ, Antônio Lopo. Governança corporativa. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 3, n. 6, p. 143-164, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/787> Acesso em: 14 jan. 2022.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Governança da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo** (governance of the biosphere reserve of the green belt city of São Paulo). Mercator, Fortaleza, v. 8, n. 16, p. 19-32, out. 2009. ISSN 1984-2201. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/307>. Acesso em: 20 dez. 2024.



SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2000.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 2 ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.

SARLET, Ingo Wolfgang. FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental**. 5. ed. São Paulo: **Editora Revista dos Tribunais**, 2017.

SEIXAS, Cristiana Simão *et al.* Governança ambiental no Brasil: rumo aos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 25, n. 81, 2020. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/cgpc/issue/archive> Acesso em: 20 dez. 2024.

SILVA, Carolina Joana *et al.* A Reserva da Biosfera do Pantanal como instrumento de apoio à gestão territorial e de proteção ambiental da Bacia do Alto Rio Paraguai. In: FIGUEIREDO, Daniela Maimoni de; DORES, Eliana Freire Gaspar de Carvalho; DE LIMA, Zoarayde Marques. [Org.] **Bacia do Rio Cuiabá: uma abordagem socioambiental**. Cuiabá: EdUFMT, 2018, p. 577.

TEISSERENC, P. Governança territorial em reservas extrativistas. **Revista Pós Ciências Sociais**, [S. l.], v. 11, n. 22, 2015. Disponível em: <https://periodicos eletronicos.ufma.br/index.php/rpcsoc/article/view/3413> Acesso em: 20 dez. 2024.

UNESCO, A. New Roadmap for the Man and the Biosphere (MAB) Programme and its World Network of Biosphere Reserves. **United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris, France**, 2017. Disponível em: <https://www.un.org/youthenvoy/2013/08/unesco-united-nations-educational-scientific-and-cultural-organization/> Acesso em: 20 dez. 2024.

UNESCO. Reservas de biosfera: La Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial. Paris: UNESCO, 1996. 20 p. Disponível em: http://rerb.oapn.es/images/PDF_publicaciones/103849sb.pdf Acesso em: 20 out. 2023.