

# Levantamento e representatividade das Unidades de Conservação instituídas no estado de Mato Grosso do Sul

Jéssica Maia Alves Pimenta <sup>[1]</sup>, Raphael Luis Matheus Batista <sup>[2]</sup>, Afrânio José Soriano Soares <sup>[3]</sup>, Mineia Moimáz <sup>[4]</sup>

[1] [jessica.alves.pimenta@gmail.com](mailto:jessica.alves.pimenta@gmail.com). Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais. [2] [raphaelmatheus@gmail.com](mailto:raphaelmatheus@gmail.com). Universidade Federal do Paraná - Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal. [3] [afrianosoriano@gmail.com](mailto:afrianosoriano@gmail.com). Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – (Coordenador do Grupo de Estudo e Manejo de Áreas Protegidas / GEMAP). [4] [mineiamoimaz@gmail.com](mailto:mineiamoimaz@gmail.com). Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

## RESUMO

O sistema de Unidades de Conservação (UCs) constitui-se em uma das mais importantes políticas públicas de proteção da biodiversidade, mesmo considerando a falta de gestão e manejo que atinge algumas UCs do Brasil. Apesar dessa situação, torna-se importante registrar e conhecer as UCs (municipais, estaduais e federais) criadas no âmbito do estado de Mato Grosso do Sul. Para isso, por meio de bibliografias disponíveis, foram realizadas consultas à legislação e levantamento. As análises dos dados obtidos até março de 2020 indicaram um total de 136 UCs, distribuídas entre as de Uso Sustentável (72,06%) e de Proteção Integral (27,94%), que representam 16,5% do território do estado. Em todas as esferas, a maior proporção de UCs criadas é referente às UCs de uso sustentável. A situação das UCs, em Mato Grosso do Sul, aponta para a urgente necessidade de uma política pública concreta, que possibilite atender os objetivos das diferentes categorias, de modo a contribuir com a conservação da natureza no tocante à manutenção da diversidade biológica e de ecossistema existentes no estado. Sendo necessário, para tanto, a elaboração dos planos de manejo, a consolidação de conselhos, a viabilização da visitação pública, do ecoturismo, pesquisa e da educação ambiental.

**Palavras-chave:** Áreas protegidas. Base de dados. Pantanal. Cerrado. Mata Atlântica.

## ABSTRACT

*The system of Conservation Units (UCs) is one of the most important public policies for the protection of biodiversity, even considering the lack of management and handling that affects some UCs in Brazil. Despite this situation, it is important to register and know the UCs (municipal, state and federal) created within the scope of the State of Mato Grosso do Sul. To this end, consultations on legislation and surveys were made through available bibliographies. The analysis of the data obtained until March 2020 indicated a total of 136 UCs, distributed among those of Sustainable Use (72.06%) and Integral Protection (27.94%), which represent 16.5% of the State's territory. In all spheres, the largest proportion of UCs created refers to sustainable use UCs. The situation of the Conservation Units in Mato Grosso do Sul points to the urgent need for a concrete public policy, which makes it possible to meet the objectives of the different categories, in order to contribute to the conservation of nature with regard to maintenance biological diversity and diversity representative existing ecosystems in the state. Requiring for that the preparation of management plans, the consolidation of councils, the facilitation of public visitation, ecotourism, research and environmental education.*

**Keywords:** Protected areas. Database. Pantanal. Cerrado. Mata Atlântica.

## 1 Introdução

O Brasil possui uma das mais ricas biodiversidades do planeta. Devido a sua extensão territorial, comporta um vasto mosaico das principais paisagens do mundo tropical (AB'SABER, 2012). Entre os domínios, o Cerrado brasileiro constitui a savana mais rica em biodiversidade da América do Sul e o bioma mais modificado pelo homem (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Junto com a Mata Atlântica integram as 25 ecorregiões mais ricas e ameaçadas do planeta, os *hotspots* (MAGANHOTTO *et al.*, 2014). Desse modo, com a finalidade de garantir a conservação dos ecossistemas, da diversidade biológica e recursos naturais, foi estabelecido o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) (MELO *et al.*, 2018).

Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA), atualmente o país possui 2.376 Unidades de Conservação (UCs), correspondendo a um total de 254.932.961 ha de áreas protegidas. A representatividade das UCs, no bioma, ocorre de maneira desigual, uma vez que 70% destas estão no bioma Amazônia (protegendo 28,06% do bioma), entretanto, outros biomas dificilmente atingem 10% de seus territórios sob proteção (MMA, 2016; VIEIRA *et al.*, 2019).

O Mato Grosso do Sul (MS) compõe uma complexa combinação de ambientes naturais com abundante diversidade biológica em seus diferentes ecossistemas e abrigando três significativos biomas: Cerrado, a Mata Atlântica e o Pantanal (AB'SABER, 2012). O estado ocupa uma área de aproximadamente 350.000 km<sup>2</sup>, sendo que, ao longo dos últimos anos, cerca de 70% da vegetação nativa do MS foi suprimida por atividades antrópicas, principalmente relacionadas à agropecuária e mineração (TEODORO *et al.*, 2016). Ainda assim, o estado destaca-se pela heterogeneidade de fitofisionomias e por possuir áreas de declarada importância biológica, reconhecidas nacional e internacionalmente (FERREIRA *et al.*, 2017).

Ainda é recente, no estado, a implantação de instrumentos e ferramentas conservacionistas, sendo assim, um dos últimos membros da federação a criar UCs. A primeira UC de proteção de uso sustentável foi criada em 1961, e além disso, decorreu mais de uma década até a criação da primeira Unidade de Conservação de proteção integral no MS, efetivada com a criação do Parque Estadual Várzeas do Ivinhema, em dezembro de 1998, com 73.345 hectares nas formações florestais do domínio da Mata Atlântica

(TORRECILHA *et al.*, 2017). Entretanto, foi o primeiro estado brasileiro a promulgar legislação específica para as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (Decreto Estadual nº 7.251, de 16 de junho de 1993), segundo Melo *et al.* (2018).

As áreas protegidas apresentam resultados promissores na conservação do meio ambiente, porém, para atingir os objetivos esperados, estas devem ser criadas e manejadas de forma eficiente (SOUSA; SERAFINI, 2018).

No entanto, as Unidades de Conservação e as outras categorias de áreas protegidas, quando avaliadas nos parâmetros atuais do Brasil, têm a premissa de que a proteção e o manejo que deveriam existir, se resumem ao decreto de criação, pois a falta de gestão, de recursos financeiros e humanos culminam ao que convencionalmente se denominou de *paper parks*. Isto é, na ausência de recursos e estratégias claras de gestão, as áreas protegidas acabam apenas existindo legalmente, mas sem atingir os objetivos para os quais foram criadas (SOUSA; SERAFINI, 2018).

A sistematização de dados de criação de UCs, planos de manejo e dados do monitoramento da biodiversidade são pré-requisitos para consolidação e gestão das áreas protegidas (MAGANHOTTO *et al.*, 2014). Embora o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) tenha avançado na direção de organizar e disponibilizar para sociedade dados sobre as Unidades de Conservação federais, a maioria dos estados não possuem esses dados sistematizados, o que acaba dificultando a gestão e divulgação das informações sobre essas unidades (TORRECILHA *et al.*, 2017).

Essa realidade não é diferente da encontrada em Mato Grosso do Sul, principalmente em relação às UCs municipais. Segundo Vieira *et al.* (2019), o bioma Pantanal possuía 24 UCs, conforme disponibilizados por informações dos órgãos do estado. Entretanto, uma pesquisa minuciosa realizada por Batista *et al.* (2020), demonstrou que o bioma possui 35 UCs. Portanto, apesar dos esforços por parte dos órgãos públicos em cadastrar as Unidades localizadas no estado, muitas unidades municipais não estão nas listagens disponibilizadas por órgãos municipais e do estado.

Mato Grosso do Sul se destaca pela abundância e diversidade de seus recursos naturais, compondo paisagens e cenários de grande beleza. Portanto, tal privilégio eleva a responsabilidade dos gestores

públicos no combate à degradação ambiental. Essa responsabilidade implica em promover e executar políticas públicas e ações que garantam o uso sustentável dos recursos naturais. Assegurando o equilíbrio de suas funções ecológicas, econômicas e sociais, como a criação e manutenção das Unidades de Conservação (TORRECILHA *et al.*, 2017; TOFETI; CAMPOS, 2019).

Desta forma, há uma crescente necessidade de sistematização dos dados com as principais informações das UCs, para suprir a lacuna de conhecimento sobre a representatividade das mesmas. Neste contexto, o estudo buscou realizar o levantamento das Unidades de Conservação no estado do Mato Grosso do Sul e avaliar a representatividade dessas UCs. Enriquecendo os dados existentes sobre o tema e embasando a elaboração de novas políticas públicas, com o intuito de subsidiar a elaboração de um banco de dados de georreferenciadas e um programa permanente de monitoramento das Unidades de Conservação. (Observatório de Áreas Protegidas do MS).

## 2 Método da pesquisa

A partir da necessidade da reunião de informações das Unidades de Conservação existentes no estado de Mato Grosso do Sul, buscou-se levantar, para cada UC, as seguintes informações: categoria; data de criação; área total (em ha); localização; nível administrativo; existência de plano de manejo e ato normativo que o instituiu; existência de outros planos de gestão; existência de conselho gestor e ato normativo que o instituiu.

Os dados foram levantados por meio de documentos e sites oficiais do governo municipal, estadual e federal, assim como, dos órgãos ambientais, como IMASUL (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul - órgão público ambiental estadual), ICMBio; Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) do Ministério do Meio Ambiente. Além disso, as buscas também foram realizadas em plataformas específicas, sendo elas: Sistema Informatizado de Monitoramento de RPPNs (SIMRPPN), disponibilizado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (BRASIL, 2018); o catálogo de RPPNs na Bacia do Alto Paraguai (BRASIL, 2004); o Observatório de Unidades de Conservação da WWF (FERREIRA; VALDUJO, 2014); a aproximação

do zoneamento econômico-ecológico do estado de Mato Grosso do Sul (MATO GROSSO DO SUL, 2009; MATO GROSSO DO SUL, 2015); e o mapa ilustrativo do sistema nacional de Unidades de Conservação da natureza (BRASIL, 2015). Eventualmente, foram realizados contatos diretos com responsáveis pelas UCs, por meio de telefone e e-mail.

Por fim, para garantir a veracidade das informações, foram consultados também dados disponíveis em portais de periódicos, universidades e centros de pesquisa, tornando possível listar até aquelas áreas subamostradas (correlatas) que não constam nestes cadastros governamentais. Os dados obtidos foram organizados na forma de tabelas e gráficos através do software Excel.

## 3 Resultados da pesquisa

Atualmente existem 136 UCs no estado de Mato Grosso do Sul, possuindo uma área total abrangida de 5.401.291 ha. Dessas, 38 UCs são de proteção integral, totalizando 473.448 ha, e 98 UCs são de proteção de uso sustentável, totalizando 4.927.843. Essas UCs estão contempladas dentro das seguintes categorias de manejo: Estação Ecológica (ESEC); Reserva Biológica (REBIO); Parques; Monumento Natural (MN); Refúgio de Vida Silvestre (RVS); Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e Área de Proteção Ambiental (APA), conforme a tabela 1 (próxima página).

O estado de Mato Grosso do Sul abrange em torno de 35 milhões e meio de hectares de área territorial (TEODORO *et al.*, 2016). Deste total, apenas 16,5% do seu território é resguardado por Unidades de Conservação. Sendo que 72,06% dessas Unidades de Conservação estão na categoria de uso sustentável e 27,94% de proteção integral. Entre os municípios que compõem o estado, Corumbá contempla o maior número de Unidades de Conservação. Além disso, cerca de 21 municípios do estado ainda não possuem nenhuma categoria de Unidade de Conservação.

A grande maioria das UCs (49,26%) foram criadas na esfera municipal, cerca de 36,76% na estadual e 13,97% na federal. Esse fato também foi observado no estado de Santa Catarina por Martins *et al.* (2015), no qual, o grande número de criações de UCs na esfera municipal, ocorre devido aos incentivos relacionados ao recebimento de parcela do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), com base em critérios ambientais, incluindo a existência de UCs em seu território.

**Tabela 1** – Nome, área, ano de criação, município e bioma das Unidades de Conservação no Mato Grosso do Sul.

<b>Categoria</b>	<b>Nome</b>	<b>Área (hec)</b>	<b>Ano de Criação</b>	<b>Municípios</b>	<b>Bioma</b>
<b>Proteção Integral</b>					
<b>ESEC Municipal</b>	Pantanal do vermelho	13.000	2019	Aquidauana	Pantanal
	Veredas de Taquarussu	3.036,99	2017	Taquarussu	Mata Atlântica
<b>REBIO Municipal</b>	Capivaras	64	2009	Três Lagoas	Cerrado
	M. Cândido Mariano	821	2017	Miranda	Mata Atlântica
<b>Parque Nacional</b>	Ilha Grande	12.582	1997	Eldorado / Itaquirai / Mundo Novo / Navirai	Mata Atlântica
	Serra da Bodoquena	76.481	2000	Porto Murinho / Jardim Bodoquena / Bonito	Cerrado
	Emas	132.825	1961	Costa Rica	Cerrado
<b>Parque Estadual</b>	Matas do Segredo	182	2000	Campo Grande	Cerrado
	Nascentes do Rio Taquari	30.618	1999	Alcinópolis / Costa Rica	Cerrado
	Pantanal do Rio Negro	78.303	2000	Aquidauana / Corumbá	Pantanal
	Prosa	134	2002	Campo Grande	Cerrado
	Várzeas do Rio Ivinhema	73.345	1998	Jatei / Navirai / Taquarussu	Mata Atlântica
<b>Parque Natural Municipal</b>	Cachoeira do APA	59	2001	Porto Murinho	Pantanal
	Cacimba da Saúde	60	-	Corumbá	Pantanal
	Anastácio	3	2001	Anastácio	Cerrado
	Navirai	2.843	2009	Navirai	Mata Atlântica
	Sete Quedas	19	2000	Sete Quedas	Cerrado
	Córrego Cumandaí	8	2001	Navirai	Mata Atlântica
	Paragem	16	2007	Dourados	Mata Atlântica
	João Dias	74	2001	Aquidauana	Pantanal
	Lage	6	2001	Costa Rica	Cerrado
	Nascentes do Rio Destino	14	2004	Paranhos	Mata Atlântica
	Natural Salto do Sucuriu	55	2006	Costa Rica	Cerrado
	Piraputangas	1.300	2003	Corumbá	Pantanal
	Pirizal	16.958	2001	Aquidauana	Pantanal
	Piray	3	2004	Iguatemi	Cerrado
	Pombo	3.300	2006	Três Lagoas	Cerrado
Templo dos Pilares	105	2003	Alcinópolis	Cerrado	

[ continua ]

[ continuação ]

<b>MN Estadual</b>	Rio Formoso	18	2003	Bonito	Cerrado
	Gruta do Lago Azul e Gruta Nossa Senhora Aparecida	274	2003	Bonito	Cerrado
<b>MN Municipal</b>	Morro Córrego São Firmino	2.319	2005	Anastácio	Cerrado
	Serra do Bom sucesso	2.667	2018	Alcinópolis	Cerrado
	Lagoas	116,52	2016	Três Lagoas	Cerrado
	Serra de Terenos	3.610	2008	Terenos	Cerrado
	Serra do Bom Jardim	5.591	2003	Alcinópolis	Cerrado
	Serra do Figueirão	5.043	2005	Figueirão	Cerrado
	Serra do Pantanal	5.012	2005	Sonora	Pantanal
<b>RVS Municipal</b>	Rio Sucuriú-Paraíso	1.652	2013	Paraíso das Águas	Cerrado
<b>Categoria</b>	<b>Nome</b>	<b>Área (hec)</b>	<b>Ano de Criação</b>	<b>Municípios</b>	<b>Bioma</b>
<b>Uso sustentável</b>					
<b>RPPNs Federais</b>	Acurizal	13.200	1997	Corumbá	Pantanal
	América	401	1994	Bonito	Cerrado
	Arara Azul	2.000	2002	Corumbá	Pantanal
	B'Longalé	971	2001	Sete Quedas	Mata Atlântica
	Buraco das Araras	29	2007	Jardim	Cerrado
	Dona Aracy	4.010	2004	Miranda	Cerrado
	Engenheiro Eliezer Batista	13.323	2008	Corumbá	Pantanal
	Fazenda Santa Helena	4.685	2002	Corumbá	Pantanal
	Santa Inês	133	1991	Campo Grande	Cerrado
	Fazenda Boqueirão	174	1996	Bonito	Cerrado
	Fazenda Capão Bonito	684	2001	Maracaju	Cerrado
	Fazenda Singapura	456	1994	Bonito	Cerrado
	Fazendinha	9.600	1994	Aquidauana	Pantanal
	Lageado	12.550	1990	Dois irmãos do buriti	Cerrado
	Margarida	1.999	2000	Bela Vista	Cerrado
	Morro da Peroba	607	2001	Maracaju	Cerrado
	Paculândia	8.232	2002	Corumbá	Pantanal
Penha	13.100	1997	Corumbá	Pantanal	

[ continua ]

[ continuação ]

<b>RPPNs Estaduais</b>	Rio Negro	7.000	2001	Aquidauana	Pantanal
	Alegria	1.129	2008	Corumbá	Pantanal
	Estância Mimosa	271,16	2013	Bonito	Cerrado
	Cabeceira do Mimoso	475,5	2004	Nova Andradina	Mata Atlântica
	Cachoeiras do São Bento	3.035	2011	Coxim	Cerrado
	Cabeceira da Lagoa	431	2011	Corguinho	Cerrado
	Cabeceira do Prata	308	1999	Jardim	Cerrado
	Cara da Onça	12	2009	Bodoquena	Cerrado
	Duas Pedra	153	2008	Bandeirantes	Cerrado
	Estância Caiman	5.610	2004	Miranda	Pantanal
	Fazenda Santo Antônio	3.878	2011	Eldorado	Mata Atlântica
	Fazenda São Pedro	3.688	2010	Eldorado	Mata Atlântica
	Fundão	252	2012	Costa Rica	Cerrado
	Gavião de penacho	78	2006	Corguinho	Cerrado
	Laranjal	475	2004	Nova Andradina	Cerrado
	Laudelino Flores	200	2003	Terenos	Cerrado
	Neivo Pires 1	119	2001	Miranda	Pantanal
	Neivo Pires 2	320	2001	Miranda	Pantanal
	Nhumirim	863	1987	Corumbá	Pantanal
	Nova Querência	50	2003	Terenos	Cerrado
	Poleiro Grande	16.530	1998	Corumbá	Pantanal
	Ponte de pedra	170	2004	Costa Rica	Cerrado
	Portal do Pantanal Sul I	119	2001	Miranda	Pantanal
	Portal do Pantanal Sul II	320	2001	Miranda	Pantanal
	Quinta do sol Corguinho	12	2011	Corguinho	Cerrado
	Rancho Tucano	30	2011	Bonito	Cerrado
	Reserva Sabia	16	2000	Aparecida do Taboado	Cerrado
	Rumo ao Oeste	990	2005	Corumbá	Pantanal
	Santa Cecília	112	2011	Naviraí	Mata Atlântica
	Santa Cecília 2	8.729	1998	Corumbá	Pantanal
	Santa Sophia Pata da onça	7.387	1999	Aquidauana	Pantanal
	São Geraldo	642	1999	Bonito	Cerrado
	São Pedro da Barra	88	2003	Bonito	Cerrado
	Trilha do Sol	77	2013	Rio Negro	Cerrado
	UFMS	50	2003	Campo Grande	Cerrado
Vale do Anhanduí	979	2003	Nova Andradina	Cerrado	
Vale do Bugio	82	2003	Corguinho	Cerrado	
Vale do sol 2	500	2011	Ribas do Rio Pardo	Cerrado	
Vista Alegre	70	2008	Água Clara	Cerrado	
Xodó Vô Ruy	488	2006	Jardim	Cerrado	
<b>APAs Federais</b>				Ivinhema/Jatei/ Nova Andradina/ Taquarussu/ Eldorado/ Itaquirai	
	Ilhas e Várzeas do Rio Paraná	430	1997		Mata Atlântica

[ continua ]

[ continuação ]

<b>APAs Estaduais</b>	Córrego Ceroula Piraputanga	51.247	2005	Terenos	Cerrado
	Estrada Parque de Piraputanga	10.108	2000	Aquidauana/ Dois irmãos do Buriti	Cerrado
	Rio Cênico Rotas Monçoeiras	15.440	2000	São Gabriel do Oeste/ Rio verde/ Coxim	Cerrado
<b>APAs Municipais</b>	Bacia do Corrego Ceroula	66.954	2001	Campo Grande	Cerrado
	Rio Aporé e rio Sucuriú	298.702	2005	Chapadão do Sul	Cerrado
	Nascentes do rio Sucuriú	294.436	2005	Costa Rica	Cerrado
	Córrego do Sítio	3.105	2002	Coxim	Cerrado
	Rio Sucuriú-Paraíso	310.538	2013	Paraíso das Águas	Cerrado
	Bacia do Rio Paranaíba	88.754	2005	Paranaíba	Cerrado
	Micro-bacia do Anhanduí	644.929	2011	Ribas do Rio Pardo	Cerrado
	Rio Verde	194.871	2013	Paraíso das Águas	Cerrado
	Serra das Morangas	176.228	2018	Inocência	Cerrado
	Jupia	184	2009	Três Lagoas	Cerrado
	Bacia do Rio Sucuriu	346.674	2005	Chapadão do Sul	Cerrado
	Baia Negra	5.420	2010	Ladário	Pantanal
	Córrego do Sítio	3.115	2002	Coxim	Pantanal
	Bacia do Rio Amambai	9.734,74	2005	Coronel Sapucaia	Mata Atlântica
	Bacia do Rio Iguatemi	832.256	2003	Amambai/Coronel/ Iguatemi	Mata Atlântica
	Bacia do Rio Paranaiba	88.754	2005	Paranaíba	Cerrado
	Rio Dourados	55.215	2006	Fatima Do Sul/ Vicentina	Mata Atlântica
	Sub-Bacia do Rio Apa	195.485	2009	Caracol	Cerrado
	Sub-Bacia do Rio Ivinhema	25.649,40	2008	Angelica	Mata Atlântica
	Sub-bacia do Rio Pardo	113.166	2010	Bataguassu	Cerrado
	Sub-Bacia do Rio Sucuriú	282.049	2009	Inocência	Cerrado
	Rios Dourados e Brilhante	46458,9	2006	Deodopolis	Mata Atlântica
	Nascentes do Rio APA	196.17,4	2004	Ponta Porã	Cerrado
	Rio Amambai	56.884,20	2006	Amambai	Cerrado
	Rio Anhandui	68.376	2007	Nova Alvorada Do Sul	Cerrado
	Rio Vacaria	46.406	2007	Nova Alvorada Do Sul	Cerrado
	Salto Pirapó	95.299,80	2010	Juti	Mata Atlântica
	Nascentes do Rio Apa	150.281	2005	Bela Vista	Cerrado
	Corrego Guariroba	36.197	1995	Campo Grande	Cerrado
	Corrego Lageado	4.048	2001	Campo Grande	Cerrado
	Nascentes do Rio Sucuriu	455.870	2005	Costa Rica	Cerrado
	Rio Aquidauana Corguinho	45.055	2007	Corguinho	Cerrado
Rio Perdido	36.146	2005	Porto Murtinho	Pantanal	
Sete quedas do Rio Verde	188.025	2005	Rio Verde	Pantanal	
Sub-Bacia do Rio Apore	136.630	2009	Cassilândia	Cerrado	
Sub-Bacia do Rio Cachoeirão	58.902	2005	Terenos	Cerrado	

Legenda: APA= Área de Proteção Ambiental; ESEC= Estação Ecológica; REBIO= Reserva Biológica; MN= Monumento Natural; RVS= Refúgio de Vida Silvestre; RPPN= Reserva Particular do Patrimônio Natural.

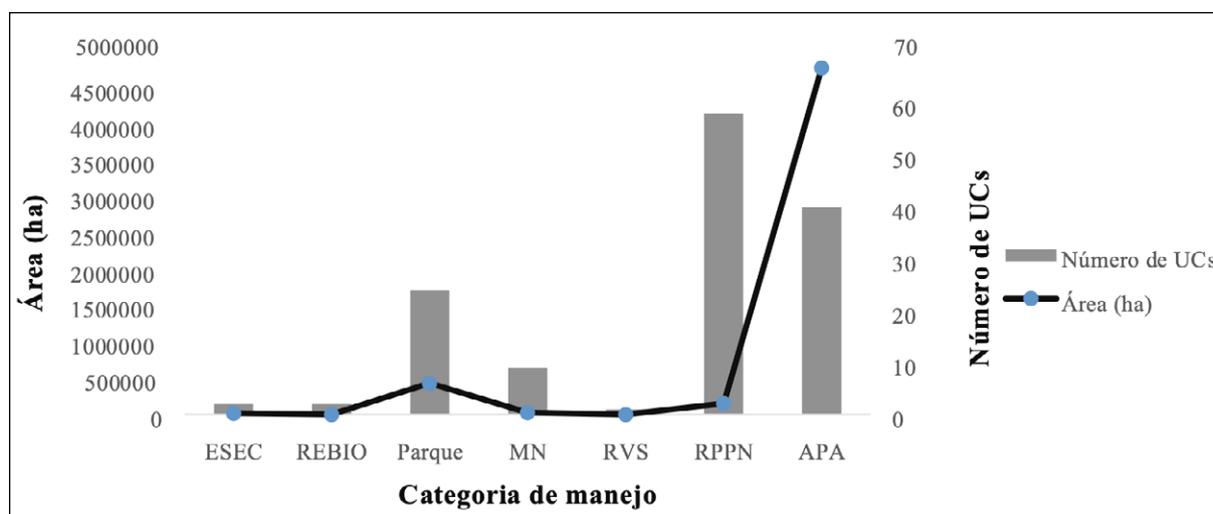
Fonte: Elaboração própria, com base em Brasil (2004); Mato Grosso do Sul (2009); Ferreira e Valdujo (2010); Brasil (2015); Brasil (2018).

Dentre as categorias criadas, predominam as RPPN (42,65%), seguida por APA (29,41%), Parque (17,65%), Monumento Natural (6,62%), Estação Ecológica e Reserva Biológica com 1,47% e Refúgio de Vida Silvestre (0,74). Não há nenhuma UC nas categorias de Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; Reserva de Fauna e Reserva Extrativista.

Apesar da categoria RPPN ser a predominante, as APAs abrangem mais que o dobro em termos de área (ha) (Figura 1), o que explica a maior

abrangência das UCs de uso sustentável em relação às de proteção integral. Este fato se justifica pelas próprias características determinadas pelo SNUC, onde APAs são enquadradas como unidades de uso sustentável e, particularmente, como áreas de grande extensão territorial devido à falta de necessidade de desapropriação de terras e também pela não obrigatoriedade de delimitação da Zona de Amortecimento.

Figura 1 – Área e número de Unidades de Conservação por categoria de manejo.



Fonte: Elaboração própria (2020)

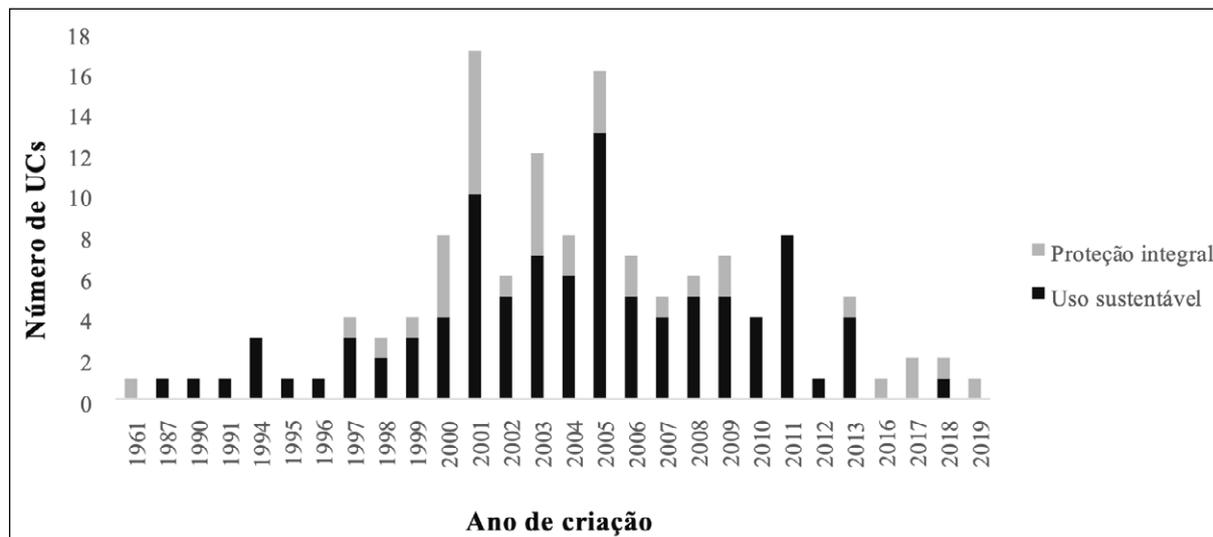
No caso das RPPNs, apesar do número relativamente alto de unidades em relação às demais categorias, a área ocupada é a menor em relação à quantidade de UCs, variando de 12 a 16.530 ha. As Reservas Particulares do Patrimônio Natural são áreas privadas, gravadas com perpetuidade e averbada na escritura do imóvel (CARDOSO *et al.*, 2015). O aumento da criação de UCs nessa categoria de manejo, deve-se à institucionalização de políticas públicas de incentivo ao proprietário particular (pessoa física) como forma de compensação às práticas conservacionistas dos proprietários, assim como, a existência de fundos para o financiamento da manutenção da RPPN (MARTINS *et al.*, 2015).

As RPPNs, embora possuam áreas pequenas na sua maioria, contribuem para o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, ao desempenhar funções de complementaridade das UCs públicas, protegendo remanescentes que servem de corredores ecológicos em um mosaico de áreas protegidas, bem como, zona de amortecimento no entorno de UCs públicas.

Entretanto, considerando que grande parte dos ecossistemas abrangidos por UCs estão em categorias de uso sustentável, especialmente na categoria APA, alguns autores contestam a efetividade dessas UCs em conservar a integridade dos ecossistemas, devido a sua grande extensão e ao predomínio de terras privadas. Logo, visto que a simples existência do diploma legal de criação não garante sua efetividade, esta depende da implementação dos instrumentos de gestão para que a UC alcance seus objetivos de conservação (SOUSA; SERAFINI, 2018).

Em Mato Grosso do Sul, a primeira Unidade de Conservação foi criada em 1961, posteriormente foi observado um aumento considerável das UCs entre 2000 a 2005 (Figura 2). O aumento ocorreu devido a consolidação do SNUC, que favoreceu a criação das Unidades de Conservação. No entanto, a partir de 2012 houve quedas consideráveis, dado que nos últimos 6 anos, a média de criação foi de 2 UCs por ano. A distribuição anual demonstrou que, em todos os anos, a criação de UCs de proteção integral foi inferior as de uso sustentável, exceto nos anos em que não houve a criação de UCs de uso sustentável.

**Figura 2** – Distribuição anual da criação das Unidades de Conservação no Mato Grosso do Sul.



Fonte: Elaboração própria (2020)

A prática de planejamento estratégico e operacional que se dá nas UC, principalmente por meio dos planos de manejo, é o principal item a ser observado. A Lei nº 9.985/00 (SNUC) estabelece a obrigatoriedade do plano de manejo para todas as UCs, com prazo máximo de cinco anos a partir da data de criação para a sua elaboração e aprovação, algo que raramente acontece. A existência de um plano de manejo ou o seu estágio de implementação (em elaboração ou em revisão) é um indicador relevante para analisar a qualidade da gestão das Unidade de Conservação (ALVES *et al.*, 2011).

Dessa maneira, a implementação dos principais instrumentos de gestão, como os planos de manejo e conselho gestor, ocorreu principalmente a partir de 2000. As criações dos planos de manejo apresentaram um ritmo mais lento de elaboração ao longo do tempo em relação ao conselho gestor, visto que o tempo médio de criação dos conselhos gestores foi de 7,4 anos, variando de 1 a 14 anos. Enquanto que a criação dos planos de manejo foi de 9,5 anos, variando de 1 a 43 anos. Além disso, dos 31 planos de manejo implementados, apenas 6 UCs cumpriram o prazo de cinco anos determinado no SNUC.

Cerca de 91,18% das UCs não possuem conselho e 77,21%, não possuem plano de manejo. A implementação dos conselhos aconteceu apenas na categoria de proteção integral, sendo sua quase totalidade nos Parques e em apenas um Monumento Natural. Enquanto que todas as demais categorias do grupo de uso sustentável ainda não implementaram esse instrumento. Apesar da relevância desse

instrumento para a efetividade da gestão, incluindo sua participação ativa no desenvolvimento e na implementação do plano de manejo, a lei estadual não determina um prazo para que os conselhos sejam implementados.

Portanto, os conselhos gestores ainda não abrangem uma parcela importante das UCs criadas. Além dos esforços de criação das UCs, para que as mesmas sejam consideradas efetivas, há a necessidade de ampliar a consolidação de seus instrumentos de gestão (OLIVEIRA-JÚNIOR *et al.*, 2016). Neste sentido, a implementação dos conselhos é um passo importante para lidar com as situações de conflitos e também para a elaboração de estratégias de manejo dos recursos naturais. A consolidação dos conselhos também é fundamental para dar legitimidade ao processo de elaboração ou revisão dos planos de manejo (SOUZA; SERAFINI, 2018).

O estado de Mato Grosso do Sul possui aproximadamente 20% do seu território ocupado pelo bioma pantanal, 60% pelo Cerrado, que corresponde à maior parte do território estadual, 14% ocupado pelo bioma Mata Atlântica, que ocorre no Sul do estado, e 3% pelo bioma Chaco, este último é representado no país unicamente no município de Porto Murtinho (SOUZA *et al.*, 2016; IBGE, 2011; FERREIRA *et al.*, 2017).

O Pantanal, no entanto, tem a situação menos favorável, com apenas 1,54% da área total do bioma protegido no estado. Enquanto que a Mata Atlântica e o Cerrado possuem respectivamente 1,72% e 1,60% protegidos. Nenhuma das Unidades de Conservação

contemplam o bioma Chaco, conforme verificado também por Benites *et al.* (2019).

A carência de disponibilidade de recursos humanos e financeiros para gerir uma Unidade de Conservação adequadamente é uma das lacunas de gestão mais comuns. De acordo com Paduá (2011), o Brasil ainda é um dos países do mundo que possui menos funcionários por hectares protegidos e menos recursos financeiros. A WWF, em parceria com o ICMBio realizou em 2010 um estudo para averiguar a efetividade de gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil. Como resultado, obtiveram que, apesar da significativa melhora nos últimos seis anos, as limitações dos recursos financeiros e humanos ainda são o principal entrave para consolidar as Unidades de Conservação Federais (WWF-Brasil; ICMBIO, 2010; TEIXEIRA; VENTICINQUE, 2014).

Sendo assim, medidas para aumentar a efetividade das UCs são fundamentais, tais como: elaborar os planos de manejo (visto que grande parte das UCs ainda não possuem); firmar parcerias com instituições públicas e privadas para desenvolver pesquisas nas UCs; estabelecer avaliações periódicas de efetividade de gestão das UCs; desenvolver programas de fiscalização; criar mecanismos de divulgação das UCs, assim como, das atividades de pesquisa desenvolvidas nessas áreas protegidas.

#### 4 Considerações finais

A situação das Unidades de Conservação em Mato Grosso do Sul aponta para a necessidade de medidas que aumentem a efetividade das UCs. Neste contexto, é necessário o desenvolvimento de novas políticas públicas que visem a capacitação e o auxílio da gestão de tais áreas, principalmente municipais. Objetivando atender às diferentes categorias, de modo a contribuir com a conservação da natureza, no sentido de manter representativa a diversidade biológica e de ecossistemas existentes no estado. Sendo importante a elaboração dos planos de manejo, a consolidação de conselhos, a viabilização da visitação pública, do ecoturismo, pesquisa e da educação ambiental e, principalmente, da alocação de guardas-parques e analistas ambientais em cada UC.

#### AGRADECIMENTOS

À Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do estado de Mato Grosso do Sul (Fundect), e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro e pela concessão de bolsas.

#### REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. 7. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2012.

ALVES, R. G.; REZENDE, J. L. P.; BORGES, L. A. C.; FONTES, M. A. L.; ALVES, L. W. R. Perfil e percepção dos chefes de unidades de conservação do sistema estadual de áreas protegidas em Minas Gerais. **Sociedade & Natureza**, v. 23, n. 2, p. 345-360, 2011. DOI: 10.1590/S1982-45132011000200016

BATISTA, R. L. M.; PIMENTA, J. M. A.; MOIMÁZ, M.; SOARES, A. J. S.; TETTO, A. F. Levantamento e representatividade das unidades de conservação do pantanal sul-mato-grossense. **Revista Acta Ambiental Catarinense**, v. 16, n. 1/2, p. 33-45, 2020. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/acta/article/view/5152>. Acesso em: 02 mar. 2020.

BENITES, M.; MAMEDE, S.; CENTENO, C. V.; ALVES, G. L. Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, e o Corredor Bioceânico: caminhos possíveis para a sustentabilidade socioambiental. **Interações**, v. 20, n. 1, p. 267-284, 2019. DOI: 10.20435/inter.v20iespecial.2413

BRASIL. **Catálogo de RPPNs na Bacia do Alto Paraguai - Brasil**. Brasília, DF, 2004. Disponível em: [http://igeologico.sp.gov.br/wpcontent/uploads/ea/catalogo\\_rppns.pdf](http://igeologico.sp.gov.br/wpcontent/uploads/ea/catalogo_rppns.pdf). Acesso em: 02 mar. 2020.

BRASIL. Departamento de Áreas Protegidas, Secretaria de Biodiversidade e Florestas e Ministério do Meio Ambiente. **Mapa ilustrativo do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC**. estado do Mato Grosso do Sul, DAP/SBF/MMA. 2015. Escala 1:2.300.000.

BRASIL. **Sistema Informatizado de Monitoramento de RPPN, SIMRPPN**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. 2018. Disponível em: <http://sistemas.icmbio.gov.br/simrppn/publico/>. Acesso em: 1 mar. 2020.

CARDOSO, M. R. C.; CARDOSO, G. C. C.; BRITO, J. M. B. S. Economia e planejamento do

ecoturismo: estudo de caso no Cerrado brasileiro.

**Sustentabilidade em Debate**, v. 6, n. 3, p. 100-115, 2015. DOI: 10.18472/SustDeb.v6n3.2015.12699

FERREIRA, V. L.; TERRA, J. D. S.; PIATTI, L.; STRÜSSMANN, C.; DELATORRE, M.; BÉDA, A. F.; SOUZA, F. L. Répteis do Mato Grosso do Sul, Brasil. Iheringia, **Série Zoologia**, v. 107, n. 1, 2017. DOI: 10.1590/1678-4766e2017153

FERREIRA M. N.; VALDUJO P. H. (Orgs.).

**Observatório de UCs: biodiversidade em unidades de conservação**. Brasília, WWF-Brasil, 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

**Mapa de Biomas do Brasil**, 2011. Disponível em: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Cartas\\_e\\_Mapas/Mapas\\_Murais/](ftp://ftp.ibge.gov.br/Cartas_e_Mapas/Mapas_Murais/). Acesso em: 05 jan. 2020.

MATO GROSSO DO SUL. Lei n.º 3.839, de 28 de dezembro de 2009. **Institui o Programa de Gestão Territorial do estado de Mato Grosso do Sul** (PGT/MS) aprova a Primeira Aproximação do Zoneamento Ecológico-Econômico do estado de Mato Grosso do Sul (ZEE/MS), e dá outras providências. DOE 29/12/2009.

MATO GROSSO DO SUL. **Segunda Aproximação do Zoneamento Econômico Ecológico do estado de Mato Grosso do Sul - ZEE/MS**, 2015. Disponível em: <<http://www.semagro.ms.gov.br/zoneamentoecologico-economico-de-ms-zee-ms>>. Acesso em: 05 mar 2020.

MARTINS, L.; MARENZI, R. C.; LIMA, A. Levantamento e representatividade das Unidades de Conservação instituídas no estado de Santa Catarina, Brasil. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 33, 2015. DOI: 10.5380/dma.v33i0.36900

MAGANHOTTO, R. F.; SANTOS, L. J. C.; NUCCI, J. C.; LOHMANN, M.; SOUZA, L. C. D. P. Unidades de Conservação: limitações e contribuições para a conservação da natureza. **Sustentabilidade em Debate**, v. 5, n. 3, p. 203-221, 2014.

MELO, M. R.; C. S., CELSO; GUEDES, N. M. Estratégias relacionadas à conservação ambiental em reservas particulares no Mato Grosso do Sul, Brasil. **Sustentabilidade em Debate**, v. 9, n. 2, 2018. DOI: 10.18472/SustDeb.v9n2.2018.26669.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)**, 2016. Brasília. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastronacional-de-ucs>. Acesso em: 2 mar. 2020.

OLIVEIRA, A. P. G.; MIOTO, C. L.; PARANHOS FILHO, A. C.; GAMARRA, R. M.; RIBEIRO, A. A.; MELOTTO, A. M. Uso de geotecnologias para o estabelecimento de áreas para corredores de biodiversidade. **Revista Árvore**, v. 39, n. 4, p. 595602, 2015. DOI: 10.1590/0100-67622015000400001.

OLIVEIRA-JÚNIOR, J. G. C.; LADLE, R. J.; CORREIA, R.; BATISTA, V. S. Measuring what matters – Identifying indicators of success for Brazilian marine protected areas. **Marine Policy**, 74, 91-98, 2016. DOI: 10.1016/j.marpol.2016.09.018.

PADUÁ, M.T. J. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. In: Medeiros, R.; Araújo, F. F. S. (Orgs.). **Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro**. Brasília: MMA, 2011.

SOUSA, E. E.; SERAFINI, T. Z. Panorama das Unidades de Conservação na zona costeira e marinha do estado de São Paulo. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 44, 2018. DOI: 10.5380/dma.v44i0.55115.

SOUZA, F. L.; UETANABARO, M.; LANGREFFILHO, P.; PIATTI, L.; PRADO, C. P. A. Herpetofauna, Municipality of Porto Murtinho, Chaco region, Mato Grosso do Sul State, Brazil. **Check List**, v. 6, n. 3, p. 470-475, 2016. DOI: doi.org/10.15560/6.3.470.

TEIXEIRA, M. G.; VENTICINQUE, E. M. Fortalezas e fragilidades do Sistema de Unidades de Conservação Potiguar. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 29, 2014. DOI: 10.5380/dma.v29i0.32843.

TEODORO, P. E.; CUNHA, E. R.; CORREA, C. C. G.; RIBEIRO, L. P.; TORRES, F. E.; OLIVEIRAJUNIOR, J. F.; GOIS, G.; BACANI, V. M. Altitude and geographic coordinates to estimate monthly rainfall in the state of Mato Grosso do Sul. **Bioscience Journal**, v. 32, p. 41-47, 2016. DOI: 10.14393/BJv32n1a2016-29387.

TOFETI, A. R.; CAMPOS, N. L. Unidades de Conservação e o território no Brasil: estudos de caso em quatro biomas. **Sociedade & Natureza**, v.3, p.123, 2019. DOI: 10.14393/SN-v31-2019-46987.

TORRECILHA, S.; ROQUE, F. O.; GONÇALVES, R.; MARANHÃO, H. L. Registros de espécies de mamíferos e aves ameaçadas em Mato Grosso do Sul com ênfase no Sistema Estadual de Unidades de Conservação. **Iheringia, Série Zoologia**, v. 107, p. 17, 2017. DOI: 10.1590/1678-4766e2017156.

VIEIRA, R. R. S.; PRESSEY, R. L.; LOYOLA, R.  
The residual nature of protected areas in Brazil.  
**Biological conservation**, v. 233, p. 152-161,  
2019. DOI: 10.1016/j.biocon.2019.02.010.

WWF; ICMBIO. **Efetividade de gestão das Unidades  
de Conservação Federais do Brasil**: resultados  
de 2010. Disponível em: <[http://observatorio.wwf.org.br/site\\_media/upload/g\\_estao/documentos/Rappam\\_federal\\_2010.pdf](http://observatorio.wwf.org.br/site_media/upload/g_estao/documentos/Rappam_federal_2010.pdf)>. Acesso em: 13 fev. 2020.