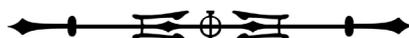


Paper do NAEA
Volume 30, Número 1, Edição 525

Desafios para a sustentabilidade das unidades de conservação no Brasil: novo caminho trilhado para os planos de manejo

Suiane Benevides Marinho Brasil¹
Rodrigo Guimarães de Carvalho



RESUMO

No Brasil, existem 334 Unidades de Conservação (UCs) Federais, aproximadamente 63% delas possuem plano de manejo (PM), que é o documento norteador da gestão. Após o aprendizado gerado pelo monitoramento, execução e elaboração dos planos de manejo foi trilhado o caminho para um modelo simples, fácil e padrão para as categorias de UCs Federais. Isto permitirá o monitoramento e a comparação da gestão entre as categorias. Contudo, é preciso avaliar a situação atual da publicação dos novos planos de manejo, conhecer a percepção dos gestores em relação as implicações legais pela sua ausência e sobre a nova metodologia de elaboração e revisão dos planos de manejo. Nos últimos cinco anos, em média 10 Unidades de Conservação adquiriam seu plano de manejo por ano. Considerando a opinião de 67 gestores, 49% deles informaram que o não cumprimento do prazo para a publicação do plano de manejo acarretou recomendações das Órgãos de Controle e cobranças Judiciais. A metodologia atual de elaboração e revisão do plano de manejo é bem vista pelos gestores, que a avaliam como simples, ágil, menos burocrático, flexível, factível, com normas claras e padronização da nomenclatura do zoneamento. Foram elencados alguns problemas na metodologia, mas só o tempo dirá se eles serão solucionados e se as Unidades de Conservação alcançarão melhor efetividade de gestão. Contudo, para acelerar o processo de elaboração dos planos de manejo seria necessário mais investimento financeiro, aumento do corpo técnico e mais capacitação para os gestores, dando-os autonomia para a elaboração, monitoramento e revisão do plano de manejo das Unidades de Conservação.

Palavras-chave: Plano de manejo. Planejamento ambiental. Unidade de Conservação. Desafios da gestão.

¹ Analista Ambiental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), Mestre em Ciências Naturais pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN), email: suiane.marinho@icmbio.gov.br.

² Prof. Dr. do Departamento de Gestão Ambiental da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN), Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Ceará, email: rodrigo.ufc@gmail.com.

ABSTRACT

The Brazilian federal government is the responsible for the direct administration of 334 Protected Areas (PA). There about 63% of these PA have the Management Plan (MP), a kind of directive document to the managers. After the knowledge producing by the evaluation, execute and elaboration of the Management Plans in Brazil was walked the path for a simple, easy and standart to the model of many categories of brazilian Protected Areas. This model contributed to monitoring and comparison of the management of them. However, is necessary evaluate the present situation of the new Management Plans publication and know the managers perception about the legal implications resulted by default this obligation. In the last five years, on average ten PAs per year have their Management Plans publicated. Considering the opinion of 67 managers, 49% of them reported that the non-compliance with the deadline for the publication of the Management Plans resulted in recommendations from the Control Bodies and judicial collections. The current methodology to preparing and reviewing the Management Plans is well regarded by managers. They considered the methodology as simple, agile, less bureaucratic, flexible, feasible, with clear rules and standardized zoning nomenclature. The managers cited some problems in the methodology, but only the future says if they are solved and if the Protected Areas will achieve better management effectiveness. However, to speed up the process of preparing the Management Plans, more financial investment, increased technical staff and more training for managers would be necessary, giving them autonomy to preparing, monitoring and reviewing the Management Plans to the Protected Areas.

Keywords: Management Plan. Environmental planning. Protected Area. Management challenges.

INTRODUÇÃO

A biodiversidade mundial está diminuindo continuamente, ao mesmo tempo em que há altas taxas de extinção das espécies (PIMM ET AL., 2014), e as Unidades de Conservação da Natureza (UCs) representam o pilar para preservar remanescentes de ecossistemas e a biodiversidade (UNEP-WCMC; IUCN, 2016; RYLANDS & BRANDON, 2005). Os ecossistemas protegidos nas UCs contribuem com vários serviços ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono (MATHEUS, 2018).

O Brasil é um país de grande biodiversidade e parte dela tem amostras representativas preservadas nas Unidades de Conservação (RYLANDS & BRANDON, 2005). As UCs foram reunidas no Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza (SNUC), que normatizou doze categorias que foram divididas entre os grupos de Proteção Integral (PI) e de Uso Sustentável (US) (BRASIL, 2000). O primeiro grupo foi focado na intocabilidade dos recursos renováveis e o segundo no uso desses recursos e no convívio entre homem e natureza (PECCATIELLO, 2011).

No Sistema Nacional de Unidades de Conservação no Brasil existem 2.446 Unidades de Conservação cadastradas, o que corresponde a 2.506.199 km² do território brasileiro (BRASIL, 2020a), distribuídas nas áreas dos biomas, apresentando, contudo, discrepância em termos de extensão protegida, sendo o bioma Amazônia o de maior área protegida, seguido do Cerrado e da Mata Atlântica (VIEIRA et al., 2019). Mesmo se considerarmos a extensão de cada bioma, as áreas das Unidades de Conservação ainda apresentam um forte desequilíbrio, ficando os percentuais de proteção em: 28% na Amazônia; 26,3% no Marinho Costeiro; 9,84% na Mata Atlântica; 8,8% na Caatinga; 8,44% no Cerrado; 4,63% no Pantanal; e 2,94% no Pampa (BRASIL, 2020b).

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é responsável pela gestão direta de 334 Unidades de Conservação avaliadas com moderada efetividade de gestão (ICMBIO, 2020e). Além disso, muitos são os desafios enfrentados para implementá-las como, por exemplo, o baixo investimento financeiro, a realização do manejo adequado e a promoção da manutenção dos processos biológicos e da biodiversidade (BENSUSAN, 2006). A biodiversidade sofre ameaças diretas, sendo a caça a mais constante, seguida de extração vegetal, o acesso ilegal, o incêndio florestal, a extração de madeira, o pastoreio e a agricultura (SCHIAVETTI et al., 2014). Assim, é necessário planejar, avaliar e monitorar a gestão para analisar se os valores naturais fundamentais do local foram protegidos e houve melhor efetividade de gestão das UCs.

O instrumento norteador da gestão e alcance dos objetivos da Unidade de Conservação é o plano de manejo (PM). No entanto, os PMs mais antigos tendiam para um planejamento com várias descrições de ações a serem realizadas, estruturas, programas específicos, assim, gastando muito tempo para sua conclusão, depois as equipes reduzidas e com baixo recurso financeiro enfrentavam dificuldade para a sua implementação (MEDEIROS & PEREIRA, 2011). Muitas vezes, eles foram planejados sem considerar o investimento financeiro e humano, pensando num cenário ideal, depois, na execução do planejamento, provocam frustrações no desempenho da gestão da UC (BARRETO & DRUMMOND, 2017).

A implementação dos PMs permanece precária, foram observadas dificuldades no cumprimento do prazo legal de cinco anos para a sua elaboração, também na sua execução

e revisão (MEDEIROS & PEREIRA, 2011; SOUSA & SERAFINI, 2018). Além disso, a ausência do PM cria uma lacuna na geração de táticas para amenizar os conflitos, reduzir pressões, normatizar os usos dos recursos naturais, atender aos objetivos de criação da UC e oportunizar qualidade de vida para as populações locais (SOUSA & SERAFINI, 2018).

Após momentos de discussão sobre as várias metodologias de elaboração dos PMs existentes, foi sugerida a necessidade da sua padronização em um roteiro para todas as UCs, dando dinamicidade a elaboração e ao seu monitoramento de forma sistêmica (VASCONCELOS & CASES, 2009). O “Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservações Federais” (ICMBIO, 2018d) surgiu para atender essas demandas.

O caminho trilhado para o PM das UCs parece promissor, mas é preciso avaliar a situação atual das UCs Federais quanto aos desafios dos planos de manejo, conhecer a percepção dos gestores em relação às implicações legais do não cumprimento do prazo de cinco anos para a sua elaboração, bem como a opinião sobre a atual metodologia de elaboração e revisão de PMs. A realização do estudo é importante para melhorar a compreensão dos desafios existentes sobre os planos de manejo, bem como poderá ser útil para a divulgação da estratégia de gestão para as UCs dos demais entes da Federação.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O universo proposto do estudo foi composto pelas 334 Unidades de Conservação Federais, que correspondem aproximadamente 1.700.000 Km² do território brasileiro (BRASIL, 2020a) distribuídas na área dos Biomas Amazônia (15%), Caatinga (5%), Cerrado (3%), Marinho Costeiro (25%), Mata Atlântica (3,5%), Pampa (2%) e Pantanal (2%) (BRASIL, 2020b). As categorias de Unidades de Conservação representadas neste estudo foram: Estação Ecológica (ESEC); Reserva Biológica (REBIO); Parque Nacional (PARNA); Monumento Natural (MONA); e Refúgio de Vida Silvestre (RVS), que fazem parte do grupo de Proteção Integral. E as demais do grupo de Uso Sustentável, tais como: Área de Proteção Ambiental (APA); Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE); Floresta Nacional (FLONA); Reserva Extrativista (RESEX); e Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), com exceção da Reserva de Fauna (REFAU), que não possui Unidade de Conservação criada na rede Federal, e da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

As Unidades de Conservação Federais possuem nível variado de implementação, algumas não possuem plano de manejo, podem ser gerenciadas ou não de forma integrada, pois a integração de gestão de Unidades de Conservação próximas ou justapostas está prevista no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (BRASIL, 2000). Nesses últimos anos, o ICMBio tem investido nos Núcleos de Gestão Integrada (NGIs) de Unidades de Conservação, em 2020 eles totalizaram 60 NGIs (BRASIL, 2020e). A integração deveria visar a conexão da gestão e do planejamento territorial, gerar maior eficiência na conservação e manutenção dos ecossistemas e melhorar o ordenamento territorial e dos serviços ecossistêmicos (FIGUEIROA *et al.*, 2016).

Procedimentos para coleta e análise dos dados

As abordagens qualitativa e quantitativa foram utilizadas nas pesquisas exploratória e descritiva (GIL, 2008). A pesquisa bibliográfica foi realizada pela Internet na busca de artigos (Portal de Periódicos da CAPES) e informações que elucidassem o tema de estudo, inclusive no site oficial do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e do Ministério do Meio Ambiente. Nos sites do ICMBio foram adquiridas informações sobre a produção e situação dos Planos de Manejo.

A pesquisa possuía a autorização do SISBIO nº 65363 para a realização de pesquisa nas Unidades de Conservação e o parecer favorável do Comitê de Ética de CAAE nº 03410818.0.0000.5294.

Um questionário estruturado foi criado no aplicativo “Google formulários” e foi submetido aos gestores das UCs no período de 24 de abril a 30 de junho de 2019.

Um integrante por Unidade de Conservação (administradas diretamente pelo Governo Federal) poderia participar do estudo, sendo ele a chefia ou um servidor designado pela chefia, desde que se manifestasse interesse. Foram excluídas 30 UCs para o envio do questionário, pois estavam sem gestores ou eram administradas por outras Instituições. Para identificar e avaliar a percepção dos gestores sobre o plano de manejo foram selecionadas quatro perguntas:

- I. Qual seu vínculo à Unidade de Conservação?
- II. Qual Unidade de Conservação que você trabalha atualmente?
- III. A não elaboração no plano de manejo no prazo legal de 5 anos acarreta quais problemas judiciais ou cobranças do Ministério Público Federal?
- IV. Você considera que há uma tendência para a simplificação dos planos de manejo?
 - a. Se a resposta for sim, considera que isso é positivo na gestão das Unidades de Conservação? Justifique.

Ao total, 74 gestores participaram desta pesquisa, destes nove eram chefes de Núcleos de Gestão Integrada (totalizavam 17 Unidades de Conservação), por esse motivo esses gestores representaram ao total 81 Unidades de Conservação. Nas questões, existiram variações na quantidade de respostas, pois as respostas não eram obrigatórias, e houve alguns gestores que responderam por duas ou três UCs em um único formulário, sendo que as respostas não foram replicadas. A análise estatística descritiva foi realizada com o auxílio do Excel para os resultados da pesquisa, considerando o número de respostas por questão. O conteúdo das respostas às questões abertas foi categorizado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os planos de manejo na rede Federal de Unidades de Conservação

Mais da metade das Unidades de Conservação Federais (63,17%, n=211) no Brasil possuem plano de manejo (ICMBIO, 2020a), mas a sua elaboração ainda é um desafio para a gestão da rede Federal e para todo o Sistema Nacional das Unidades de Conservação da Natureza

(SNUC). As duas maiores frequências das UCs da rede Federal com PM estavam nos Biomas Pantanal e na Mata Atlântica (Tabela 1). Os Biomas Caatinga, Cerrado e Marinho Costeiro apresentaram menos UCs com plano de manejo, portanto são regiões mais críticas que merecem um esforço maior para a elaboração desse documento de gestão.

Os dados mostraram que há maior frequência de UC de Proteção Integral com PM, evidenciando que houve maior esforço gerencial para a implementação de algumas categorias de UCs. Não há evidências que a maior ou menor frequência de PM por UC no bioma esteja relacionado a idade, maior investimento, facilidade de acesso ou outros, mas se observou que os biomas Amazônia e Marinho Costeiro tiveram um aumento no número de UCs nos últimos anos, isso por si só altera a frequência.

TABELA 1- A frequência de Unidades de Conservação (UCs) Federais que possuem plano de manejo (PM) distribuídas nos biomas brasileiros

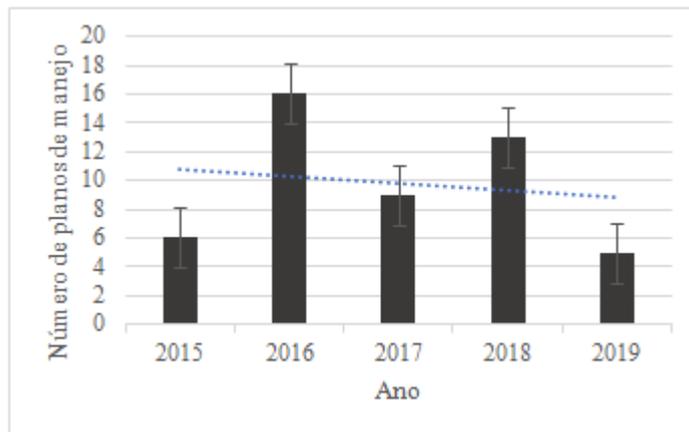
Biomas	UCs Federais	UCs de PI	UCs de US	UCs com PM	% com PM	UCs de PI com PM	UCs de US com PM	% de com PM	UCs de PI com PM	% de com PM
Amazônia	125	41	84	84	67,20	31	53	75,61	63,10	
Caatinga	28	16	12	13	46,43	9	4	56,24	33,33	
Cerrado	43	19	24	22	51,16	15	7	78,95	29,17	
Marinho Costeiro	41	16	25	21	51,22	10	11	62,5	44,00	
Mata Atlântica	92	53	39	67	72,83	37	30	69,81	76,92	
Pampas	3	2	1	2	66,67	1	1	50,00	100	
Pantanal	2	2	0	2	100	2	0	100	-	
Total	334	149	185	211	63,17	105	106	70,47	57,30	

Fonte: ICMBIO (2020a).

A produção dos planos de manejo das Unidades de Conservação, sem considerar a revisão deles, variou a cada ano (Figura 1), apresentou uma média de 9,8 no período de 2015 a 2019. No ano de 2019 menos UCs obtiveram seu PM, evidenciando uma queda em sua publicação. Nesse ritmo, as UCs Federais que não possuem o plano de manejo poderão esperar mais de 13 anos para obtê-lo, na análise não foram consideradas os planos de manejo que precisam de revisão, então, a espera pode ser ainda maior.

Pela importância do PM para a gestão das Unidades de Conservação, este documento não poderia demorar tanto tempo para ser elaborado e implementado. Segundo Medeiros & Pereira (2011), os fatores que influenciaram esse processo de pouca produção dos planos foram o baixo investimento financeiro e capacidade da equipe técnica. Esta demora na elaboração do plano de manejo das UCs gerou muitas críticas ruins ao longo dos anos, tais como o discurso dos “parques de papel”. Inclusive este discurso foi utilizado no Congresso Federal para defender degradação, redução de tamanho, eliminação e recategorização das Unidades de Conservação no Brasil (BERNARD et al., 2014).

FIGURA 1 – Produção dos planos de manejo de Unidades de Conservação por ano, sem considerar as revisões dos documentos



FONTE: ICMBio (2019a) adaptado pelos autores.

Muito se discutiu no âmbito Federal sobre o quanto a elaboração dos PMs era focada no diagnóstico da UCs, na coleta de dados e informação em excesso que não eram necessárias para embasar o planejamento das UCs (BARRETO & DRUMMOND, 2017; D'AMICO, 2016; VASCONCELOS & CASES, 2009), bem como a necessidade de investir em uma visão sistêmica da rede, que seria possível com a adoção de um roteiro único para a elaboração do PM das UCs (VASCONCELOS & CASES, 2009). Embasado nesse discurso, uma nova estratégia surgiu para gerar agilidade no processo de elaboração e revisão dos planos de manejo, bem como a padronização de um roteiro único para a rede Federal de Unidades de Conservação da Natureza (MARINHO BRASIL & CARVALHO, 2019).

Assim, após um período de adaptação de metodologia no final de 2018, foi publicado o “Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de manejos das Unidades de Conservações Federais” (ICMBIO, 2018d).

No período 2018 a 2020, 12 planos de manejo foram publicados na atual metodologia (Tabela 2), o dado mostrou que a elaboração dos planos de manejo fora bem distribuída no grupo de Proteção Integral (PI) (n=5) e de Uso Sustentável (US) (N=7). O mesmo resultado não foi observado quando se considerou as categorias de UCs, pois nesse período foram publicados mais planos de manejo de Florestas Nacionais, do grupo US. Além disso, as categorias de UCs, tais como ESEC, MONA, RVS, APA, ARIE e RDS, não tiveram planos de manejo publicados na atual metodologia.

Mesmo que algumas dessas categorias possuam baixa representação na rede Federal de Unidade de Conservação (exemplo a RDS), o resultado demonstrou que essa metodologia única ainda enfrentará desafios e que provavelmente necessitará de adaptação para atender às categorias e peculiaridade das Unidades de Conservação, à diversidade territorial e de participação social, como exemplo das grandes Áreas de Proteção Ambiental que possuem muitas propriedades privadas e áreas municipais. As UCs com PM nesse modelo atual estão em maior quantidade no bioma Amazônia (n=3) e Mata Atlântica (n=5).

TABELA 2 – Lista das Unidades de Conservação Federais de Proteção Integral (PI) e de Uso Sustentável (US) com plano de manejo publicados no atual roteiro de elaboração e revisão de plano de manejo no período de 2018 a 2020

Item	Unidade de Conservação com plano de manejo	Bioma	Revisão	Grupo	Autor/Ano
1	Parque Nacional da Chapada das Mesas	Cerrado	Não	PI	ICMBIO, 2019e
2	Parque Nacional de São Joaquim	Mata Atlântica	Não	PI	ICMBIO, 2018a
3	Parque Nacional do Iguaçu	Mata Atlântica	Sim	PI	ICMBIO, 2018b
4	Reserva Biológica de Sooretama	Mata Atlântica	Sim	PI	ICMBIO, 2019f
5	Reserva Biológica do Córrego do Veado	Mata Atlântica	Sim	PI	ICMBIO, 2019g
6	Floresta Nacional de Açu	Caatinga	Não	US	ICMBIO, 2019b
7	Floresta Nacional de Mulata	Amazônia	Não	US	ICMBIO, 2020b
8	Floresta Nacional de São Francisco de Paula	Mata Atlântica	Não	US	ICMBIO, 2020c
9	Floresta Nacional do Bom Futuro	Amazônia	Não	US	ICMBIO, 2019c
10	Floresta Nacional do Jatuarana	Amazônia	Não	US	ICMBIO, 2019d
11	Reserva Extrativista Marinha de Soure	Marinho Costeiro	Não	US	ICMBIO, 2018c
12	Reserva Extrativista Marinha do Arraial do Cabo	Marinho Costeiro	Não	US	ICMBIO, 2020d

FONTE: Elaborados pelos autores.

Opinião dos gestores sobre as consequências de não possuir plano de manejo à gestão das Unidades de Conservação Federais e a nova metodologia de plano de manejo

Para dinamizar a elaboração dos planos de manejo, seria necessário investir na capacitação dos gestores, aumentar o quadro de pessoal e o recurso financeiro, dar autonomia aos gestores para aumentar o esforço na elaboração e no monitoramento do plano de manejo (MARINHO BRASIL & CARVALHO, 2019). Além disso, a atual metodologia que é modelo único para todas as categorias de UCs facilitará a implementação dos NGIs de UCs, pois permite comparar e monitorar unidades que estejam nesses NGIs, o que favorece a visão sistêmica do território e tem interface com o Sistema de Análise e Monitoramento da Gestão (SAM-Ge), que é uma plataforma de diagnóstico e análise de efetividade da gestão do ICMBio.

A maioria dos gestores que responderam ao questionário era chefe (74,32%, n=55) das Unidades de Conservação; isto ocorreu porque o contato foi realizado por *e-mail* endereçado a eles. Destes chefes, apenas uma minoria de 4,05% (n=3) não era de servidores, mostrando que em 2019 a maioria das UCs eram geridas pelos servidores do ICMBio. Os outros 25,68% (n=19) que responderam o questionário eram servidores lotados na UC e que não eram chefes. O dado mostra que a gestão das UCs era realizada pelos servidores o que possibilita ao ICMBio investir em capacitações continuadas e no desenvolvimento de aptidões e competências gerenciais, em ambientes de troca de experiências inovadoras.

Os 74 gestores participantes representaram 81 Unidades de Conservação (Tabela 3), houve proporcionalmente maior participação dos gestores que estão nas UCs na Caatinga e no Cerrado e menor participação deles nos biomas Amazônia, não houve participação dos gestores das duas UCs no Pantanal. A participação dos gestores de UCs de Proteção Integral foi maior em quantidade que a dos gestores de UCs de Uso Sustentável. Havia entre eles oito gestores que administravam nove NGIs.

Em relação ao plano de manejo, menos da metade das UCs não o possuem e foi observado que o não cumprimento do prazo legal para a elaboração do PM acarretou problemas judiciais ou cobranças do Ministério Público Federal (MPF) em 49% (n=33) das 67 respostas. O resultado evidencia que as cobranças judiciais e do MPF foram proporcionalmente mais direcionadas as UCs de Proteção Integral (59,46%, n=22) do que as UC de Uso Sustentável (36,67%, n= 11).

A situação observada não foi aprofundada, mas se acredita que parte da cobrança está relacionada à atenção que o MPF tem sobre a implementação das UCs, inclusive alguns gestores comentaram sobre essa cobrança se relacionar com a ausência de regularização fundiária (mais comum nas UCs PI) e ausência do próprio PM. Em 31% (n=21) das respostas, foi mostrado que não houve implicações legais para a UC, pois ou o PM estava em elaboração e permanecia dentro do prazo legal ou por ausência de manifestação do Órgão de Controle e Judiciais. Ainda, 20% (n=13) responderam que esse tipo de cobrança não foi aplicado, pois a UC possuía PM há muito tempo ou não sabia informar.

TABELA 3 – Representação das respostas dos gestores considerando as 81 Unidades de Conservação (UCs) Federais de Proteção Integral (PI) e de Uso Sustentável (US) distribuídas nos biomas

Bioma	UCs Federais*	UCs Federais elegíveis	UCs com participação do gestor	% UCs com participação do gestor pelas UCs Federais elegíveis	UCs de PI com participação do gestor	UCs de US com participação do gestor
Amazônia	125	118	20	16,949153	8	12
Caatinga	28	22	9	40,909091	7	2
Cerrado	43	34	13	38,235294	8	5
Marinho Costeiro	41	37	13	35,135135	6	7
Mata Atlântica	92	88	25	28,409091	18	7
Pampa	3	3	1	33,333333	0	1
Pantanal	2	2	NP	NP	NP	NP
Total	334	304	81	26,644737	47	34

LEGENDA: NP: não participou.

FONTE: Elaborado pelos autores, *ICMBIO (2020a).

Os gestores relataram que as consequências judiciais foram questionamentos por Ofício do MPF, com abertura de ação civil pública e/ou inquérito civil público, e em alguns casos a Justiça Federal demandou por vias judiciais a elaboração do plano de manejo. Eles comentaram que a ausência do PM causou danos a implementação da gestão da UC, influenciou negativamente o cumprimento dos objetivos de criação, causou restrições de uso dos recur-

tos pelas populações tradicionais, geraram conflitos com a sociedade e com os Órgãos de Controle e de Justiça. Essa opinião dos gestores foi corroborada por Sousa e Serafini (2018), que avaliaram que o PM é um documento importante para o alcance dos objetivos das UCs e para a melhoria da efetividade da gestão e superação dos conflitos socioambientais.

Os Órgãos de Controle e de Justiça devem garantir o cumprimento da legislação brasileira, no entanto se observa que esse tipo de ação provavelmente interfere na elaboração dos PMs de outras UCs que são prioritárias e que possuem mais ameaças aos recursos e conflitos socioambientais, pois há um limite técnico capacitado e investimento financeiro do ICMBio para a elaboração dos PMs. Esses fatores influenciam diretamente na agilidade para elaboração do PM.

O atual Roteiro de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo das Unidades de Conservação Federais do ICMBIO (2018d) foi avaliado pelos gestores, sendo que 92% (n=68) dos 74 participantes concordaram que houve uma tendência para a simplificação dos PMs. Para a maioria deles (86,76%, n=59), essa mudança foi positiva. Dos gestores: 1,47% (n=1) considerou negativa essa tendência de simplificação do processo de elaboração do PM; 5,88% (n=4) analisaram parcialmente positiva; e 5,88% (n=4) não responderam.

Os gestores elencaram pontos positivos para o atual modelo de plano de manejo, que foram descritos a seguir: “mais simples, ágil, prático e objetivo”; “flexível e factível”; “menos burocrático”; “não há perda da qualidade dos estudos”; “há direcionamento dos planejamentos para os reais objetivos da UC (focado nos elementos essenciais à gestão)”; “focado nos resultados e normas claras; mais barato, pois busca utilizar dados secundários disponíveis”; “estabelece prioridades gerenciais”; “os planejamentos específicos serão elaborados posteriormente a publicação do plano e integrado aos setores finalísticos do órgão gestor”.

Esses comentários corroboraram que a proposta do Roteiro metodológico (adaptação do Fundacion Documents criado pelo National Park Service dos Estados Unidos da América) é um modelo único, ágil, menos burocrático e oneroso (ICMBIO, 2018d). Alguns gestores também fizeram críticas negativas descritas a seguir: “a metodologia negligenciou os estudos indispensáveis à gestão”; “a possibilidade de minimizar assuntos complexos ou dados a eles um caráter reducionista quanto aos seus problemas correlacionados”; “fragilidade no zoneamento”; “a pressão política sobre determinadas áreas poderia minimizar a importância da UC”; e “o fato de haver pouca participação comunitária dos extrativistas”.

O escopo do PM pode ser simplificado, mas não pode ser reduzido ao ponto que prejudique à tomada de decisão sobre as questões críticas e chaves para a conservação dos recursos e valores e o cumprimento dos objetivos das UCs. Então, essa agilidade e simplificação nos PMs devem encontrar o equilíbrio entre quais estudos são necessários para a elaboração dos documentos, quais estudos podem ser realizados posteriormente. Em hipótese alguma, devem acarretar planos de manejo deficientes de estudos, de planejamento e com participação social reduzida. A execução do PM irá depender dos estudos elencados nas necessidades de dados e nos planejamentos necessários a gestão, mas uma vez mais os mesmos problemas estruturais do Estado, que são a falta de recursos financeiros e humanos qualificados podem ser empecilhos para que esses PMs sejam efetivos, principalmente que tragam melhora na efetividade da gestão das UCs. De fato, conforme a opinião dos gestores o modelo atual de PM foi simplificado, mas para eles a mudança foi positiva.

Quanto à execução e ao monitoramento, somente daqui a alguns anos será possível ter clareza se os PMs serão melhor executados, se os problemas identificados se concretizarão ou serão resolvidos e se melhorará a efetividade da gestão das UCs, pois ainda é cedo para esse tipo de avaliação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução do método de elaboração dos planos de manejo findou na padronização da elaboração e do modelo do plano de manejo, bem como a adaptação às condições de baixo investimento nas políticas ambientais, reduzindo a quantidade de estudos prévios para a elaboração do PM. Essa simplificação dá agilidade e, de certa forma, apresenta o potencial de resolver o problema de cumprimento do prazo legal, contudo, conforme opinião de gestores poderá negligenciar a necessidade prévia de aprofundamento de estudos complexos, sistêmicos e interdisciplinares que permeiam a análise socioambiental. Essa atual metodologia possibilitará para os gestores uma visão geral do território das UCs e dos NGIs, bem como uma visão sistêmica da gestão das UCs Federais, talvez esse seja um dos maiores ganhos para consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. No entanto, mesmo simplificada, a elaboração e revisão dos PMs continuará a enfrentar as mesmas dificuldades para elaboração, execução e monitoramento que são: a baixa quantidade de pessoal qualificado e baixo investimento financeiros, problemas estruturais do Estado brasileiro, bem como outros problemas, tais como o baixo conhecimento científico e critérios de gestão que permitam a tomada de decisão pelos gestores das UCs.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barreto, C. G.; Drummond, J. A. L. Strategic planning in Brazilian protected areas: Uses and adjustments. *Journal of Environmental Management*, London, v. 200, n. 15, p.79-87, set. 2017. doi: 10.1016/j.jenvman.2017.05.064.

BENSUSAN, N. *Conservação da biodiversidade em áreas protegidas*. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BERNARD, E.; PENNA, L. A. O.; ARAÚJO, E. Downgrading, downsizing, degazettement, and reclassification of protected areas in Brazil. *Conservation Biology*, v. 28, p. 939–950, 2014. doi:10.1111/cobi.12298.

Brasil. *Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000*. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DOU: de 19/07/2000. Seção 1, p. 1.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do Ministério do Meio Ambiente. *Tabela consolidada das Unidades de Conservação, 2020*. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80229/CNUC_FEV20%20-%20B_Cat.pdf>. Acesso em: mai. 2020a

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do Ministério do Meio Ambiente. *Unidades de Conservação por Bioma, 2020*. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80229/CNUC_FEV20%20-%20C_Bio.pdf>. Acesso em: mai. 2020b.

D'AMICO, A. R. *Efetividade dos Diagnósticos Ambientais para Subsidiar o Planejamento de Unidades de Conservação Federais no Brasil*. 2016. 59 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-AAZGAZ>. Acesso em: 24 jun. 2018.

Figueiroa, A. C.; Brasil, G.; Pellin, A.; Scherer, M. E. G. Avaliação da efetividade da integração das Unidades de Conservação federais marinho-costeiras de Santa Catarina. *Desenvolvimento Meio Ambiente*. v. 38, p. 361-375, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v38i0.46974>. Acesso em: 12 maio 2020.

Gil, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Painel Dinâmico: Gestão de Unidade de Conservação - Plano de Manejo*. Disponível em: <http://qv.icmbio.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc2.htm?document=painel_corporativo_6476.qvw&host=Local&anonymous=true> Acesso em: 11 set. 2019a.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Painel Dinâmico: Consolidação Territorial*. Disponível em: <http://qv.icmbio.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc2.htm?document=painel_corporativo_6476.qvw&host=Local&anonymous=true>. Acesso em: nov. 2020a.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo da Floresta Nacional de Açú*, 2019b. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_flna_de_acu.pdf>. Acesso em: abr. 2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo da Floresta Nacional de Mulata*, 2020b. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_da_folna_de_mulata.pdf>. Acesso em: out. 2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo da Floresta Nacional de São Francisco de Paula*, 2020c. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planos-de-manejo/plano_manejo_flna_sao_francisco_de_paula_2020.pdf>. Acesso em: mai. 2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo da Floresta Nacional do Bom Futuro*, 2019c. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_flna_do_bom_futuro.pdf>. Acesso em: out. 2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jatuarana/AM*, 2019d. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_flna_do_Jatuarana.pdf>. Acesso em: abr. 2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo do Parque Nacional da Chapada das Mesas*, 2019e. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_parna_chapada_das_mesas.pdf>. Acesso em: out. 2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo do Parque Nacional de São Joaquim*, 2018a. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_parque_nacional_de_sao_joaquim_2018.pdf>. Acesso em: mai. 2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo do Parque Nacional do Iguazu*, 2018b. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_do_parna_do_iguacu_fevereiro_2018.pdf>. Acesso em: mai. 2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo Reserva Biológica de Sooretama*, 2019f. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planos-de-manejo/plano_de_manejo_rebio_de_sooretama.pdf>. Acesso em: abr. 2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo da Reserva Biológica do Córrego do Veado*, 2019g. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planos-de-manejo/plano_de_manejo_da_rebio_do_corrego_do_veado.pdf>. Acesso em: out. 2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo da Reserva Extrativista Marinha de Soure*, 2018c. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_resex_marinha_de_soure_v19.pdf>. Acesso em: out. 2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo da Reserva Extrativista Marinha do Arraial do Cabo*, 2020d. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_Resex_Marinha_do_Arraial_do_Cabo.pdf>. Acesso em: out. 2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais*. Brasília, DF, 2018d. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/downloads/roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_manejo_ucs.pdf>. Acesso em: abr. 2020

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Sistema de Análise e Monitoramento da Gestão (SAMGe)*. Disponível em: <<http://samge.icmbio.gov.br/Painel>> Acessado em: 28 fev. 2020e.

Matheus, F. S. The role of forests and protected areas in climate change mitigation: a review and critique of the ecosystem services and REDD+ approaches. *Desenvolvimento Meio Ambiente*. v. 46, p. 23-36. Ago. 2018. doi: 10.5380/dma.v46i0.54187. e-ISSN 2176-9109

Marinho Brasil, S. B.; Carvalho, R. G. *Análise dos métodos de planejamento e gestão de Áreas Protegidas no Brasil*. In: Pinheiro, L.S.; Gorayeb, A. (org.). *Geografia Física e as mudanças globais*. Fortaleza: Editora UFC, 2019. E-book.

Medeiros, R.; Pereira, G. S. Evolução e Implementação dos Planos de Manejo em Parques Nacionais no Estado do Rio De Janeiro. *Revista Árvore*, Viçosa/MG, v. 35, n. 2, p. 279-288, abr. 2011. doi: 10.1590/S0100-67622011000200012.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. *Painel Unidades de Conservação Brasileiras: Esfera Administrativa Federal*. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?>>

Peccatiello, A. F. O. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). *Desenvolvimento Meio Ambiente*. v. 24, p. 71-82, jul./dez, 2011. Editora UFPR

PIMM, S. L.; JENKINS, C. N.; ABELL, R.; BROOKS, T. M.; GITTLEMAN, J. L.; JOPPA, L. N.; RAVEN, P. H.; ROBERTS, C. M.; SEXTON, J. O. The biodiversity of species and their rates of extinction, distribution, and protection. *Science*, v. 344, n. 6187, 2014. doi:10.1126/science.1246752.

RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. Brazilian Protected Areas. *Conservation Biology*, Washington, v. 19, n. 3, p.612-618, jun. 2005. Doi: 10.1111/j.1523-1739.2005.00711.x.

SOUSA, E. E. de; SERAFINI, T. Z. Panorama das Unidades de Conservação na zona costeira e marinha do estado de São Paulo. *Desenvolvimento Meio Ambiente*. Edição especial: X Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro v. 44, p. 360-377. fev. 2018.

SCHIAVETTI, A.; MAGRO, T. C.; SANTOS, M. S. Implementação das unidades de conservação do corredor central da Mata Atlântica no estado da Bahia: desafios e limites. *Revista Árvore*, v. 36, n. 4, p. 611-623, 2012. doi: 10.1590/S0100-67622012000400004.

UNEP-WCMC; IUCN. *Protected planet report 2016: How protected areas contribute to achieving global targets for biodiversity*. Suíça: UNEP, 2016.

VASCONCELOS, J.; CASES, M. O. (Org). *Recomendações para o planejamento de unidades de conservação no Bioma Amazônia*. Brasília: Programa Áreas Protegidas da Amazônia-ARPA e Cooperação Técnica Alemã-GTZ. Cadernos ARPA/MMA. v.3, 2009. 84 p.

VIEIRA, R. R.S.; PRESSEY, R. L.; LOYOLA, R. The residual nature of protected areas in Brazil. *Biological Conservation*, v. 233, p. 52-161, 2019. doi: 10.1016/j.biocon.2019.02.010.