

Planos de manejo como mecanismo defensivo permanente de planejamento em defesa do patrimônio natural

Management plans as permanent mechanism of protection and planning in defense of natural heritage

Edson Ricardo Saleme*
Washington Aparecido Costa**

Resumo: O tema do presente trabalho refere-se ao plano de manejo, como instrumento indispensável para a adequada gestão das unidades de conservação da natureza. O objeto da pesquisa é o estudo da natureza técnica e jurídica da formação e do funcionamento desses planos e o prejuízo que se tem em sua não elaboração. Os planos são fundamentais para conservação *in situ*, para a gestão territorial e prevenção de problemas futuros e presentes relacionados aos recursos naturais da área, bem como das comunidades eventualmente existentes em seu interior. O plano é obrigatório para todas as unidades e deveria ser elaborado no prazo de cinco anos, após sua criação. A metodologia é bibliográfica e documental e o método hipotético-dedutivo.

Palavras-chave: Conservação *in situ*. Plano de manejo. Unidades de conservação da natureza.

Abstract: This paper refers to the management plan as an indispensable instrument for the proper management of the nature conservation units. The object of the research is the study of the technical and legal nature of the formation and operation of these plans and the damage of the absence of it. The plans are fundamental for *in situ* conservation, for the territorial management and prevention of present and future problems related to the natural resources existing in the area, as well as of the communities in its interior. The plan is mandatory for all units and should be drawn up within five years of its creation. The methodology is bibliographical and documentary and the hypothetical-deductive method.

* Mestre em Direito Ambiental pela Universidade Católica de Santos. Advogado ambiental. Assessor Técnico da Secretaria de Meio Ambiente do Município de Montes Claros/MG.

** Doutor em Direito do Estado pela Universidade de São Paulo. Professor no curso *stricto sensu* em Direito Ambiental Internacional da Universidade Católica de Santos.

Keywords: In situ conservation. Management plan. Nature conservation units.

1 Introdução

Planos de manejo são instrumentos decisivos para garantir a sustentabilidade e permanência que devem ser asseguradas a todas as unidades do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Grande parte desses planos não tem resultados satisfatórios para a própria biodiversidade considerada, pois são insuficientes os mecanismos protetivos contemplados no instrumento, bem como constatada ausência de planejamento apropriado, para antever ocorrências futuras que possam afetar a área objeto de afetação em prol da defesa do ambiente. Na atualidade, constata-se que grande número de unidades não possui esse plano obrigatório.

As áreas naturais desempenham função vital para a estratégia de manutenção de biomas e têm sido objeto de ações diversas em prol de sua perenidade. Um dos esforços nesse sentido foi o processo de elaboração da norma resultante da Lei n. 9.985, de 2000. Essa Lei, criadora do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, viabilizou a proteção de grandes áreas naturais. Por outro lado, sofreu críticas, sobretudo pela dificuldade em melhor definir as diferentes categorias de unidades e quais peculiaridades próprias geravam identidade capaz de garantir os respectivos esquemas de proteção.

Mesmo diante de críticas, a norma que cuida do Sistema Nacional de Unidades de Conservação trouxe grande avanço em matéria ambiental. Seu art. 27 exige a criação de planos de manejo para todas as unidades. Este deve abranger o entorno e viabilizar o processo permanente de planejamento para melhor gestão. Trata-se de processo que leva em consideração espécies bióticas e abióticas, em um ciclo contínuo de consulta pública e tomada de decisão. As discussões entabuladas nesse ciclo devem envolver comunidades locais, grupos humanos existentes e considerar questões ambientais, socioeconômicas, históricas e culturais que caracterizam os elementos componentes das áreas objeto da instituição da UC.

Nesse contexto, o que se indaga é o motivo pelo qual os planos de manejo não são sempre instrumentos de contínua deliberação na conservação e preservação da respectiva unidade, ou seja, quais as dificuldades encontradas para que seja efetivamente tomado como um

processo contínuo e decisório, para a adequada condução das unidades de conservação.

Partindo-se, então, dessa proposição fundamental, que busca identificar nos planos de manejo um mecanismo próprio que garanta da perenidade da biodiversidade existente nas unidades de conservação, por meio de análise bibliográfica, buscar-se-á verificar as dificuldades e os dos gestores encarregados da manutenção das unidades. Assim, esta pesquisa indicará os problemas mais frequentes para a definição de estratégias e tomadas de decisão nas unidades de conservação.

2 Obrigatoriedade dos planos de manejo

A preservação do meio ambiente é matéria prevista constitucionalmente, especificamente no art. 225, §1º, III, que trata da definição de espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, consequência direta da preocupação global da perpetuação das espécies e da biodiversidade, prevista em diversas conferências ambientais desde 1972. O compromisso brasileiro neste sentido foi o de aumentar a proteção da biodiversidade existente no País.

A Lei n. 9.985, de 2000, estabeleceu a criação de um Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), que viabilizou a adoção de planejamento especial para a aceitação de medidas destinadas a minimizar ou mesmo coibir intervenções antrópicas nas paisagens naturais e, ainda, viabilizar a manutenção do ecossistema próprio da área. Seus dispositivos, embora muito específicos, podem parecer insuficientes para auxiliar no cumprimento dos objetivos de preservação e conservação da natureza, sobretudo diante da identificação das necessidades de intervenção para proteção e controle ambiental *in situ*; no entanto, diante da conversão das biotas, introdução de espécies exóticas e exploração sistemática de recursos, revela-se atualmente imperioso que os institutos legais oferecidos pelas normas positivas possam ser fortalecidos para assim viabilizar a proteção eficaz do ambiente.

Para a realização da função de efetividade desse sistema, a norma em comento previu a criação de dois grupos de unidades: as de proteção integral, cujo objetivo precípua é a conservação da biodiversidade e as de uso sustentável, que viabilizam o emprego racional e adequado dos recursos e dentro de parâmetros estritos, no sentido de estruturar a conservação

do que nela exista. Esse sistema foi introduzido como estratégia diante da crescente destruição da biota registrada em diversos níveis. Quem inicialmente reconheceu a importância de se buscar a defesa do maior número de unidades possível foi a União Internacional para a Conservação da Natureza como “áreas de terra e/ou mar especialmente dedicadas à proteção e manutenção da diversidade biológica e seus recursos naturais e culturais associados e manejados por meio de instrumentos legais ou outros meios efetivos” (IUCN, 1994).

A expressão *área protegida*, muitas vezes, tem o significado reduzido à terminologia UC. Isto não corresponde à realidade. Podem ser consideradas áreas protegidas um grupo mais abrangente, com tipologias diversas, cujas discussões e ações em prol de sua efetiva criação tiveram de longa maturação. As unidades de conservação representam apenas uma das tipologias previstas no modelo de proteção nacional, a elas se pode considerar, também, as que correspondem as áreas ambientalmente protegidas: as reservas legais, as áreas de preservação permanentes e as terras indígenas, cada qual com suas funções específicas.

Diante de um sistema como este, a proteção dos recursos naturais não se restringe, *in casu*, a decretar a criação de uma Unidade de Conservação. É preciso ir mais além e, além de se viabilizar a proteção jurídica, também promover a permanente e contínua avaliação dos componentes da biodiversidade existentes em seu interior, e verificar se estão sendo geridos de maneira própria e de forma contínua. É necessário serem criadas formas de gerir e manejar estas áreas.¹

O art. 2º, VIII, da Lei do SNUC, entende o manejo como “todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas”. Mas, por que manejar? O manejo reflete a adaptação e a forma de o homem ambientar-se à mudança de seu comportamento com o meio ambiente.² É, pois, decisivo para lidar com a dimensão, muitas vezes, inestimável das ações antrópicas e suas implicações, sobretudo, para a humanidade.

¹ ARAÚJO, Marcos Antônio Reis. Unidades de Conservação no Brasil – Da República à Gestão de Classe Mundial. Belo Horizonte: Segrac, 2007. p. 115-246.

² Interpretação sobre a personagem Rainha de Copas das Aventuras de Alice do País das Maravilhas. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Plano de manejo. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/areas-protetidas/unidades-de-conservacao/plano-de-manejo.html>. Acesso em: 4 jun. 2018.

A pergunta, na verdade é: por que a natureza não pode “se virar sozinha”? Ou seja, por que temos que nos preocupar em manejá-la? Há, pelo menos, duas respostas para essa questão. A primeira é que a natureza pode “se virar sozinha” se os ecossistemas forem suficientemente extensos e relativamente intactos e as forças externas não forem demasiadamente intrusivas. A outra é que a natureza pode, sim, “se virar sozinha”, como se virou após as extinções em massa, por exemplo, recobrando a diversidade em alguns milhões de anos. A questão é se a espécie humana sobreviverá ou se extinguirá ao deixar a natureza lidar sozinha com o impacto causado por ela.³

Dessa maneira, o manejo deve ser realizado considerando-se a realidade local da unidade e levando em conta sua biodiversidade e qual seria a melhor forma de sua implementação e as formas de revisão.

O manejo *in situ* ocorre em setores específicos das unidades de conservação. Esses setores ou zonas propiciam as condições para que o objetivo genérico do SNUC seja atendido, de acordo com suas fórmulas de sustentabilidade. Para tanto, é fundamental o planejamento propício para que tudo ocorra dentro dos parâmetros já experimentados por profissionais que atuam na defesa ambiental, de forma a promover a manutenção da biodiversidade, no local em que ela se desenvolve naturalmente.

Para lidar com a realidade, as limitações e potencialidades locais, a norma do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza instituiu o plano de manejo como instrumento interno e propício ao planejamento do interior das unidades de conservação com suas peculiaridades próprias. É por isso que a “cada unidade de conservação deve corresponder um plano de manejo”.⁴

Esse documento técnico pelo qual, nos termos dos objetivos gerais de determinada unidade de conservação, estabelece o zoneamento, bem como as normas indicadoras do uso racional da área com o respectivo manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas

³ INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Como e por que manejar UCs? Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/gest%C3%A3o/como-e-porque-manejar-ucs>. Acesso em: 5 maio 2019.

⁴ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2013. p. 967.

fundamentais à gestão da unidade. Também fornece medidas que buscam integrar a unidade na vida econômica e social local e, com isso, também, se possível, estabelecer regras de visitação, se a categoria da unidade permitir.

Nesse sentido, o plano de manejo apresenta-se como mecanismo de materialização das perspectivas positivas em termos de preservação do ecossistema das unidades de conservação, de forma a minimizar eventuais impactos negativos que possam sofrer. Objetiva garantir a manutenção de processos ecológicos comuns ao ecossistema e prevenir a simplificação dos sistemas naturais, estabelecendo metas e resultados a serem alcançados na gestão.

3 Peculiaridades do plano

Para a garantia do cumprimento dos objetivos e da efetivação das fórmulas de sustentabilidade, a Lei criou o plano de manejo, que rege a vida das unidades. O plano, além de estabelecer o zoneamento, planejamento, a estrutura, dispõe acerca das atividades que podem ser realizadas em seu interior e no entorno, as ações e práticas possíveis de forma a prevenir a simplificação que a legislação quer evitar.

[...] para garantir que as unidades de conservação cumpram seus objetivos, faz-se necessário um manejo adequado de forma que seu uso não comprometa os componentes bióticos e abióticos que justificaram a criação da unidade e para isso o legislador estabeleceu um mecanismo de gestão, denominado Plano de Manejo. Este documento norteará as ações e regulamentará os diversos usos pertinentes à unidade de conservação, sendo aplicável aos moradores, empreendedores, administradores e usuários.⁵

O Sistema concebe as unidades de conservação como instrumentos gerais para a consecução de objetivos holísticos relacionados à conservação e preservação da biodiversidade. O Plano de Manejo é o que busca implementar a possível efetivação dos objetivos estabelecidos

⁵ CUNHA, Evelinn Flores de Oliveira. O plano de manejo como instrumento legal de gestão e auxiliar à regularização fundiária nas reservas de desenvolvimento sustentável do Estado do Amazonas. Disponível em: http://siepps.uea.edu.br/siepps/wp-content/uploads/2015/11/GT-3GT-4-e-GT-6-Evelinn-Flores2015_artigo_simp_sio.pdf. Acesso em: 15 jun. 2018, p. 2/3.

na norma criadora da unidade, que determina e auxilia, decisivamente, a proteção, de acordo com os fins de cada uma delas e impede a degradação do ambiente, em seus limites, inclusive, em seu entorno.

O plano de manejo não resulta em documento estático, que apenas resulta em um rol de objetivos a serem atingidos, possui também aspecto dinâmico, perfazendo-se pela devida adequabilidade às necessidades de proteção e como propulsor dos objetivos da unidade. Nesse sentido, deve ampliar as metas traçadas em seu conteúdo para que a unidade para que também se obtenha desenvolvimento, controle da Zona de Amortecimento (ZA) e dos Corredores Ecológicos (CE). No Decreto n. 84.017, de 21 de setembro de 1979, além desses aspectos relacionados ao dinamismo e à flexibilidade do zoneamento do plano, já o concebia como meio de se viabilizar o manejo, determinar a área de aplicação e tratar das áreas sujeitas a ele, conforme suas características fundamentais. Contudo, esse regramento atendia somente à modalidade Parque Nacional.⁶

Para ser efetivo, o plano deve ser técnico, dinâmico, de zoneamento e desenvolvimento. Não deve ser extenso, com informações de pouca aplicação prática. Impõe transcender às meras práticas de planejamento ecológico.⁷ Ao buscar um efetivo guia de uso da área com aplicação prática no manejo dos recursos naturais, o plano guia e controla as práticas de uso e conservação e as formas de emprego apropriado dos recursos naturais. Baseia-se na aplicação e no controle das práticas de conservação, nas formas de sua utilização e nos procedimentos de proteção dos atributos das zonas que devem ser considerados. Como instrumento interno de gestão dos usos e das práticas de manejo estabelece, ainda, a implantação das estruturas, com monitoria e avaliação. Na opinião do Ministério do Meio Ambiente,

o plano de manejo é um documento consistente, elaborado a partir de diversos estudos, incluindo diagnósticos do meio físico, biológico e social. Ele estabelece as normas, restrições para o uso, ações a serem desenvolvidas e manejo dos recursos naturais da UC, seu entorno e, quando for o caso, os corredores ecológicos a

⁶ O Decreto foi aprovado apenas para regulamentar os Parques Nacionais Brasileiros. Ainda está em vigor, mas prevalece a Lei do SNUC para os PARNAs federais e Parques Estaduais e Naturais Municipais.

⁷ O aspecto comum entre o Plano de Manejo trazido pelo Decreto n. 84.017/79 e pela Lei n. 9.985/00 é que deve estar afinado com os objetivos da unidade de conservação.

ela associados, podendo também incluir a implantação de estruturas físicas dentro da UC, visando minimizar os impactos negativos sobre a UC, garantir a manutenção dos processos ecológicos e prevenir a simplificação dos sistemas naturais.⁸

Diante dessas informações genéricas, se questiona quais os elementos fundamentais que o plano deveria conter para uma gestão adequada daquela extensão territorial. Para suprir as necessidades ou atender às potencialidades do ecótopo, compreendido como sendo uma extensão territorial determinada do ecossistema sobre a qual deve incidir a conservação, o plano de manejo deve ter prazo de validade, conteúdo, atributos, requisitos, fim (função), modelo, caráter democrático e abrangência. Sua revisão é essencial para que se compatibilize com as necessidades específicas do espaço que regula.

O conteúdo do plano, a princípio, se restringe a indicar as limitações e potencialidades locais identificadas dentro dos limites geográficos da unidade respectiva e das suas zonas de amortecimento (ZA), dos corredores ecológicos (CE) existentes, da necessidade de integração econômico-social das comunidades eventualmente existentes na área. Hardim, em sua obra *A tragédia dos comuns*, fez o esclarecimento que se tornou notável na comunidade internacional científica, no sentido de se imponham regras destinadas ao uso racional de determinados sistemas, para que não ocorra sua utilização excessiva e não se esgotem. Esse modelo deveria inspirar os que elaboram os planos.⁹

O plano de manejo é necessário para uma gestão eficiente. Segundo Faria e Pires, ele estabelece os diversos “afazeres” para se lograr alcançar os objetivos de manejo das UCs. Traduz, ademais, ideias que, apesar de não serem permanentes, persistem mais que pessoas e podem estabelecer a direção própria a ser atingida. Não se pode olvidar também que o plano é dinâmico. Sua revisão deve ocorrer sistematicamente, a fim de se adequar a realidades e novidades que possam surgir em prol da biodiversidade existente na área.¹⁰

⁸ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Plano de manejo. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/areas-protetidas/unidades-de-conservacao/plano-de-manejo.html>. Acesso em: 4 jun. 2018.

⁹ HARDIN, Garrett. A tragédia dos comuns. *Science*, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, 13 dez. 1968.

¹⁰ FARIA, Helder Henrique de. PIRES, Andréa Soares. Atualidades na gestão de unidades de

Não basta seguir uma simples minuta existente nos órgãos ambientais. A criação e composição do plano se perfaz por meio das possíveis soluções externalizadas pelas propostas de manejo sobre as mais diversas e distintas situações e condições dos ecossistemas, sob a proteção da unidade. Evelinn Cunha esclarece:

O conteúdo do Plano de Manejo possui matérias vinculadas às disposições do SNUC, assim, não há margem para discricionariedade de seu conteúdo pelo órgão público responsável por sua elaboração. Dessa forma seu conteúdo deve obrigatoriamente: i) abranger toda área da unidade; ii) regular sua zona de amortecimento quando existente; iii) regular os corredores ecológicos, quando previstos; iv) incluir medidas para promover a sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas.¹¹

Impregnada dos objetivos do SNUC, a equipe responsável pela elaboração tem poder normativo de direcionamento e coordenação de condutas, práticas e ações ambientais e, assim, manejar tudo que enseja a proteção da biodiversidade da respectiva unidade, em caráter não facultativo. Sua adequabilidade reflete o aspecto ilimitado de regulamentação normativa, preventiva e repressiva. Esses atributos o fazem documento próprio para o planejamento, com conteúdo técnico, dinâmico e fundamentado nos objetivos do Sistema. É evidente seu obrigatório e vinculante, diante da proibição, nos termos do art. 28 da Lei n. 9.985, de 2000, de “quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização em desacordo com os seus objetivos, com o seu plano de manejo e seus regulamentos”.

A elaboração dos Planos de Manejo não se resume apenas à produção do documento técnico. O planejamento e o processo de elaboração dos Planos de Manejo são um ciclo contínuo de consulta

conservação. In: ORTH, Dora; DEBETIR, Emiliana (org). *Unidades de conservação-gestão e conflitos*. Florianópolis: Insular, 2007. p.11-42.

¹¹ CUNHA, Evelinn Flores de Oliveira. O plano de manejo como instrumento legal de gestão e auxiliar à regularização fundiária nas reservas de desenvolvimento sustentável do Estado do Amazonas. Disponível em: http://siepps.uea.edu.br/siepps/wp-content/uploads/2015/11/GT-3GT-4-e-GT-6-Evelinn-Flores2015_artigo_simp_sio.pdf. Acesso em: 15 jun. 2018, p. 5.

pública e tomada de decisão, que partem do entendimento das questões ambientais, socioeconômicas, históricas e culturais que caracterizam uma Unidade de Conservação e a região onde esta se insere.¹²

O dinamismo e rigor em critérios técnicos são características próprias desse plano. Essas características, aliadas à adequabilidade do plano ao bioma, soluções sustentáveis diante de situações adversas e prestações de informações contínuas ao órgão gestor, são a condução administrativa idealizada das UCs para garantir sua perpetuação.

4 Efetivação do instrumento e monitoramento

A determinação legal é de que o plano de manejo deve ser criado em até cinco anos, contados da data da criação da UC, nos termos do art. 27, § 3º da Lei do SNUC. A lei responsável pela criação e o zoneamento da unidade deve estabelecer as condições de manejo, seus requisitos de constituição e outras peculiaridades locais, para que o plano possa atingir as finalidades às quais se propôs. Essas possibilidades se aliam com a necessidade das unidades de conservação do grupo de Proteção Integral de possuir um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, nos termos de seu art. 29 da Lei, de organizações da sociedade civil, por proprietários de terras localizadas em Refúgio de Vida Silvestre ou Monumento Natural. Ademais, caso haja populações tradicionais em seu interior, é fundamental que participem das decisões, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade.

Pelo zoneamento se estabelece o que manejar, a forma de manejo, os meios e as condições para o cumprimento harmônico de todos os objetivos do SNUC, que sejam aplicáveis à UC. De acordo com as indicações do MMA:

Uma das ferramentas mais importantes do plano de manejo é o zoneamento da UC, que a organiza espacialmente em zonas sob

¹² GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Planos de Manejo. Disponível em: <http://fflorestal.sp.gov.br/pagina-inicial/planos-de-manejo/>. Acesso em: 10 jul. 2018.

diferentes graus de proteção e regras de uso. O plano de manejo também inclui medidas para promover a integração da UC à vida econômica e social das comunidades vizinhas, o que é essencial para que implementação da UC seja mais eficiente.¹³

Elemento fundamental na manutenção de uma unidade é seu monitoramento. Este irá indicar se as medidas estão acertadas, ou se a aplicação delas tem um resultado conforme o esperado. É possível com ele verificar se há ou não necessidade de modificações prementes, ou se apenas alguns ajustes são suficientes para a adequação. A monitoria dos planos de manejo ainda não é efetivada de maneira sistemática, o que prejudica seu ajuste às necessidades locais ou, ainda, para melhoria de seus atributos.

Os planos têm a função de reduzir, mitigar ou impedir possíveis impactos negativos nas UCs. Também podem superar esses objetivos e estabelecer metas de crescimento para a própria unidade. Contudo, o monitoramento viabiliza a revisão capaz de trazer ao plano os ajustes adequados para atingir seus objetivos. Este é imprescindível para redirecionamentos futuros. Ainda que muitos gestores indiquem a falta de recursos financeiros disponíveis para essa necessária etapa, “para a realização da monitoria não são necessários muitos recursos extras, pois consiste de uma avaliação do executado apenas. Essa carência de recursos financeiros nunca poderá ser justificativa para a ausência de monitoramento”.¹⁴

Como o plano de manejo é instrumento comum de gestão das UCs,¹⁵ ele também alcança o controle de todas as atividades presentes ou a serem futuramente exercidas na zona de amortecimento, sendo a forma de ocupação e uso dos recursos naturais, dessa área,

¹³ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Plano de manejo. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/areas-protetidas/unidades-de-conservacao/plano-de-manejo.html>. Acesso em: 4 jun. 2018.

¹⁴ LIMIRIO, Larissa Cristina Dias. Revisão sobre a efetividade de implementação de planos de manejo com um estudo de caso acerca do Parque Nacional Serra da Cutia, RO. Trabalho de conclusão de mestrado profissional em biodiversidade da Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Orientador Prof. Dr. Henrique Bastos Rajão. Rio de Janeiro, 2014.

¹⁵ INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). *Instrumentos de gestão e planos de manejo: os planos de manejo*. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/gest%C3%A3o/instrumentos-de-gest%C3%A3o>. Acesso em: 9 jun. 2019.

estabelecidos por normas específicas do Plano. Segundo o ISA,¹⁶ este é um dos objetivos do “Roteiro Metodológico” de orientação e confecção dos Planos das Unidades de Proteção Integral.

A junção dos seus atributos com seus requisitos de constituição fornecem suporte suficiente para que a unidade possa alcançar os objetivos preconizados em seus planos. O aspecto normativo do plano possui caráter preventivo e repressivo. Isso é relevante, para que possam ser estabelecidas relações ecossistêmicas compatíveis com a necessidade local e fundamentais para a estabilidade do biótopo.

Esse conjunto de normas passou a ter hodiernamente funções mais essenciais. Antes apenas estabeleciam necessidades mais básicas e a indicação de regiões em seu interior com maior ou menor fragilidade, espécies, comunidades tradicionais e outros elementos indicados na norma. Atualmente, evoluiu positivamente ao deixar de ser apenas um instrumento de zoneamento, já que se consolidou como mecanismo interno de indução e controle dos usos e das práticas ambientais. Por ele, é possível planejar, estabelecer atividades e as regras de sua execução, as formas de utilização dos recursos e as práticas de sua proteção.

A adequada manutenção da vida, nas UCs, e seus fins específicos de efetividade, se perfazem por meio do manejo adequado e da gestão responsável, a partir das condições pelas quais ela se realiza. No exercício da sua função de efetivar a proteção e o manejo, deve abranger a UC, seu espaço aéreo, sua zona de amortecimento, os corredores ecológicos existentes e trazer medidas de integração econômica e social das comunidades vizinhas.

Considerando a efetividade e propriedade dos instrumentos de condução das unidades de conservação, seus planos passaram a garantir não apenas a efetividade da proteção dos recursos naturais que abriga, assim como outros elementos existentes em seu interior, a exemplo de comunidades tradicionais. Na atualidade funcionam como indutores capazes de captar recursos, idealizar soluções e propor fórmulas de captação e geração de receitas necessárias para viabilizar a função socioambiental e econômica da unidade.

¹⁶ *Ibid.*, 2018b.

5 Participação das comunidades envolvidas e gestão do plano

O interesse dos gestores na participação das comunidades envolvidas, considerando-se, também, o bem-estar desses habitantes e da sociedade, manifesta intenções no plano de manejo, que não apenas determinarão o modelo de gestão participativa, como refletirá o seu caráter democrático.¹⁷⁻

¹⁸ O Instituto Socioambiental (ISA) esclarece ainda:

Assim, para a formulação de um plano de manejo, de forma democrática e participativa, um dos primeiros passos é a identificação dos atores sociais interessados. Junto com essa identificação, surgem várias questões, como a da representação. Os interessados, em geral, possuem formas de representação, organizando-se em grupos ou associações, porém muitos atores sociais relevantes não contam com uma estrutura institucional para conduzir seus interesses. Além disso, a equitatividade das representações dos interessados é também fundamental. Paralelamente, surgem outras questões, como a possibilidade de participação efetiva dos diversos atores, dadas as diferenças culturais e sociais dos envolvidos. Infelizmente, não há receitas para lidar com essa situação, mas a preocupação e a sensibilidade dos gestores para tais questões pode contribuir muito.¹⁹

Tudo isso é o que se espera de um bom plano. Contudo, esses requisitos de eficiência podem enfrentar fragilidades e desafios. Esclarece-se também que as unidades de conservação podem ser geridas por organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIPIs), como uma fórmula que envolva entidades especializadas e formadas por técnicos e profissionais, para auxiliar em sua manutenção.

¹⁷ Gestão de exclusão pode ser marcada por ações centralizadas com decisões verticalizadas ao apresentar aspecto antidemocrático.

¹⁸ A participação da população na elaboração, atualização e implementação do Plano de Manejo ocorre para cinco das sete tipologias de unidades de conservação da categoria de uso sustentável. Exceto para as RPPNs e Reserva de Fauna, são obrigatórias para as APAs, RESEX e RDS. Quando cabível, também são para as FLONAs e ARIEs, art. 27, §2º, da Lei n. 9.985/00.

¹⁹ INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Instrumentos de gestão e planos de manejo: os planos de manejo. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/gest%C3%A3o/instrumentos-de-gest%C3%A3o>. Acesso em: 9 abr. 2019.

Ao analisar a interação das políticas públicas no processo de criação das UCs, Adriana Ramos²⁰ afirma que “alguns dos maiores desafios da gestão pública também estão presentes nas unidades de conservação”: esses desafios, para as UCs, podem corresponder às fragilidades dos planos.

As fragilidades podem ser gerais ou específicas. Gerais, quando se relacionam com os elementos fundamentais da UC, que podem ou não ser decisivos para que se tenha implicações, ainda que indiretas. E específicas, quando recaem diretamente sobre ele.

As fragilidades genéricas ou gerais dos planos são aquelas que com ele se correlacionam, na exata medida em que decorrem da falta de previsão de elementos básicos, que garantam uma gestão sustentável da unidade em que se aplica ou, ainda, que possam garantir a preservação e existência dos elementos naturais existentes em seu entorno.

Ramos demonstra esses desafios, por exemplo, na falta de estratégias para a ampliação da capacidade de arrecadação de recursos e de condições para gestão participativa; na ausência de interação entre as macropolíticas, em relação aos objetivos das UCs, já que “acaba acontecendo majoritariamente em situações de conflito”, bem como na falta de recursos financeiros.²¹

Para Raniere *et al.*, por exemplo, os recursos financeiros disponibilizados ainda não acompanharam o crescimento numeroso de UCs.

[...] um dos principais desafios para o futuro, está a questão do modelo de gestão das unidades [...] Existe um desafio gerencial para o fortalecimento da capacidade de gestão e administração das unidades, pois hoje o que se vê são baixos orçamentos e profissionais pouco qualificados para realizarem uma gestão focada no manejo da conservação.²²

²⁰ RAMOS, Adriana. As unidades de conservação no contexto das políticas públicas. In: *Gestão de unidades de conservação: compartilhando uma experiência de capacitação*. Realização: WWF-Brasil/IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas. Organizadora: Maria Olatz Cases. WWF-Brasil, Brasília, 2012, p. 53. Disponível em: UCs-Gestao-Capacit_2012_WWFBBr-Ipe_livro_.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

²¹ *Ibid.*, p. 53-54.

²² RANIERI, Victor Eduardo Lima *et al.* Passado, presente e futuro do sistema nacional de unidades de conservação: uma síntese dos resultados do seminário nacional. In: *Dez anos do*

Os recursos monetários são de extrema relevância para as UCs. Para Souza *et al.*,²³ ter-se-á consolidação dos objetivos das UCs somente pela efetiva implementação delas no cenário institucional, que dependem diretamente desses recursos. As principais demandas concentram-se na necessidade premente de regularização fundiária, na maioria das vezes, e pessoal técnico que possa colaborar com o auxílio na manutenção de espécimes locais e de outras necessidades, que possam se apresentar em face de situações adversas.

Esses problemas gerais, que recaem sobre questões elementares de criação e gestão das UCs, são fragilidades de caráter administrativo e podem ser consideradas as com mais complexa solução, pois envolvem fatores que nem sempre resultam naquilo que se espera.

O Instituto Socioambiental afirma que “muitas unidades de conservação no Brasil não possuem planos de manejo e, por vezes, chegam a existir por mais de uma década sem qualquer documento de planejamento”; isso está evidenciado pelo Plano de Manejo do Parque de Itatiaia, que foi criado 45 anos após a própria criação do PARNA.²⁴

A realidade comprova que a definição de UCs sem plano ou com planos deficientes implica parca proteção ambiental, esforços sem propósito e perda da possibilidade de se preservar a biodiversidade local. A mera declaração ou mesmo norma que possa atestar à existência de um parque, em determinado local, não possui a mesma eficácia que o manejo adequado da unidade, em face do alcance e da força que o plano possui. Essa ausência deveria ser suprida temporariamente por proposta intermediária de plano operacional ou emergencial.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro. Rodrigo Medeiros, Fábio França Silva Araújo; Organizadores. – Brasília: MMA, 2011, p. 161. Disponível em: http://www.biblioteca.florestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3510/Livro_Dez-anos-do-Sistema-Nacional-de-Unidades-de-Conserva%C3%A7%C3%A3o-da-Natureza_MMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 15 jun. 2018.

²³ SOUZA, Nadinni Oliveira de Matos. Dez anos de história: avanços e desafios do sistema nacional de unidades de conservação da natureza. Org.: MEDEIROS, Rodrigo; ARAÚJO, Fábio França Silva. In: *Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro.* Brasília: MMA, 2011, p. 14. Disponível em: http://www.biblioteca.florestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3510/Livro_Dez-anos-do-Sistema-Nacional-de-Unidades-de-Conserva%C3%A7%C3%A3o-da-Natureza_MMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 15 jun. 2018.

²⁴ O PARNA foi criado no governo de Getúlio Vargas, precisamente, no ano de 1937, mas somente em 1982 o seu Plano de Manejo foi estabelecido para a UC.

Essa fragilidade das UCs fica exacerbada, ainda, nessa proposta intermediária para a elaboração de plano operacional ou ação emergencial, conhecido por PAE. Inclusive, de planos de usos públicos (PUP) para as atividades e usos dela, a exemplo do ecoturismo. O plano operativo anual (POA) é usado por todas as UCs e por aquelas que não possuam planejamento, como forma de suprimento temporário dele.

Embora sejam considerados ajustes que visam a proporcionar respostas adequadas às necessidades reais das UCs, o PAE, o PUP e o POA também podem representar improviso em alternativa provisória, diante da falta do plano de manejo, enquanto instrumento obrigatório que é.

Ainda que eficiência e eficácia do plano de manejo sejam decisivos para o cumprimento dos objetivos específicos de preservação ambiental, sua ausência e deficiência têm trazido situações de grande adversidade ao Sistema Nacional, mesmo em face da diminuição de unidades nos últimos anos. Nadinni Souza *et al.* reiteram

[...] a atenção para o fato de que as questões jurídicas suscitadas nas ZAs ou nas ACs acabam, na prática, sendo mais graves do que aquelas que se verificam o interior das próprias unidades de conservação. Isso decorre da imensa imprecisão jurídica que grassa sobre o tema, da enorme quantidade de unidades de conservação constituídas sem a delimitação precisa das ZA, da divulgação adequada dos planos daquelas já criadas [...].²⁵

Scinocca,²⁶ por exemplo, afirma descaso e abandono administrativo das unidades de uso sustentável e, ainda, com outras espécies de unidades de proteção integral federais, sendo a situação delas muito preocupante na maioria das UCs. Obteve do Ministro do Meio ambiente, em 2008, que das “[...] 65 florestas apenas duas têm plano de manejo florestal e, de um total de 55 reservas extrativistas, duas também têm o plano de manejo”.

Cunha também reitera a preocupação no Estado do Amazonas. Indica que

²⁵ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 15. ed. São Paulo: Atlas S/A, 2013. p. 963.

²⁶ SCINOCCA, Ana Paula. “Strip-tease ecológico detectou um problema grave”. *Jornal O Estado de S. Paulo*, 8 jul. 2008. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,davontade-de-pular-sem-parapente-diz-minc-sobre-reservas,202461>. Acesso em: 5 maio 2019.

[...] entre as 41 Unidades de Conservação Estaduais criadas até maio de 2009, nenhuma possui até o momento Plano de Ação Emergencial ou Plano Operacional, tampouco há que se falar em Plano de Uso Público. Das 41, apenas a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã está na iminência de ter seu Plano de Uso Público aprovado no segundo semestre de 2009.

Em sede municipal, das 12 categorias de Unidades de Conservação de Manaus somente a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Tupé possui o Plano de Uso Público elaborado pelo Instituto de Pesquisas Ecológicas – IPÊ e aprovado em 2008 em Resolução do Conselho Deliberativo. E nenhuma possui Plano de Ação Emergencial ou Plano Operacional. Portanto, pelos exemplos acima, vê-se que a prioridade dos entes federados é a criação das Unidades de Conservação, mesmo sem os recursos financeiros necessários à sua implementação ou a elaboração do Plano de Gestão da área, ou seja, primeiro cria-se e bem depois, organiza-se.²⁷

A opinião de Dourojeanni é a de que a maioria dos planos de manejos não é aplicadas. Além disso, rara é a unidade que possui esse plano e, quando possui, nem suas deficiências são facilmente perceptíveis, sobretudo pelo fato de serem, muitas vezes, extremamente descritivos.²⁸

Outras pesquisas também têm apresentado resultados insatisfatórios em razão de planos de manejo inadequados com indicativo de “repensar” o seu “processo de criação e gestão” no Estado de Minas Gerais, o que também ocorre em outras UCs do país, como no Estado do Mato Grosso, Rio de Janeiro e São Paulo²⁹ e na Bahia.^{30,31}

²⁷ CUNHA, Evelinn Flores de Oliveira. O plano de manejo como instrumento legal de gestão e auxiliar à regularização fundiária nas reservas de desenvolvimento sustentável do Estado do Amazonas. Disponível em: http://siepps.uea.edu.br/siepps/wp-content/uploads/2015/11/GT-3GT-4-e-GT-6-Evelinn-Flores2015_artigo_simp_sio.pdf. Acesso em: 15 jun. 2018.

²⁸ DOUROJEANNI, Marc J. Análise crítica dos Planos de Manejo de Áreas Protegidas no Brasil. Áreas Protegidas: Conservação no Âmbito do Cone Sul. A. Bager, ed. Pelotas, p. 1-20, 2003. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=DOUROJEANNI%2C+Marc+J.+An%2C%20Análise+Cr%2C%20ADtica+dos+Planos+de+Manejo+de+%2C%20reas+Protegidas+no+Brasil.+In%2C%20reas+Protegidas%2C%20A7%2C%20A3o+no+%2C%20mbito+do+Cone+Sul.+A.+Bager%2C+ed.+Pelotas%2C+pp.+1-20&btnG=. Acesso em: 25 jun. 2018.

²⁹ LIMA, G. S.; RIBEIRO, G. A.; GONÇALVES, W. Avaliação da efetividade de manejo das Unidades de Conservação de Proteção Integral em Minas Gerais. *Revista Árvore*, v. 29, n. 4, p. 647-653, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/0D/rarv/v29n4/a17v29n4.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2017.

³⁰ ARTAZA-BARRIOS, O.H. Análise da efetividade do manejo de duas áreas de proteção

Em estudo sobre as unidades de conservação, em Goiás, Leite entende que pode ser verificada a recorrência de alguns óbices que afetam a gestão adequada das unidades. Entre eles: a) falta de recursos financeiros, humanos e ausência de apoio logístico para a equipe técnica; b) ausência de planejamento adequado; c) ausência de apoio político-institucional e extrainstitucional; d) não elaboração e não execução de planos de manejo; e) parca fiscalização e, por fim, talvez o pior elemento, f) ausência de monitoramento, instalações físicas e de infraestrutura e fraca consolidação de Conselhos Consultivos.³²

6 Zonas de amortecimento

A zona de amortecimento é vital para a existência de um plano de manejo eficiente; sem ela não há como buscar um desestímulo a possíveis ações antrópicas que venham a ocorrer sobre os ecossistemas, em que as UCs encontrem-se geográfica e legalmente definidas. Isso também aumenta a dificuldade de identificar as atividades que possam causar impactos negativos.

Ainda que não criada zona de amortecimento, o interesse de proteção do entorno da propriedade pública é essencial para sua manutenção, e a possível expansão pela entidade criadora do Sisnama. Contudo, as áreas e o uso da propriedade privada na área circundante, em regra, não são integradoras da unidade protegida. Portanto, não são de domínio público. Além disso, mesmo que criada, a zona de amortecimento não se integra a esse domínio da UC. No entanto, a circunscrição fica onerada com restrição administrativa, desde que isso

ambiental do litoral sul da Bahia. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, n. 7, p. 117-128, 2007. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/3883/388340122004/>. Acesso em: 7 fev. 2019.

³¹ ARAÚJO, Fábio França Silva *et al.*, no seu artigo “Dez anos de história: avanços e desafios do sistema nacional de unidades de conservação da natureza”. In: *Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro*. Rodrigo Medeiros, Fábio França Silva Araújo; Organizadores. Brasília: MMA, 2011, p. 14. Disponível em: http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3510/Livro_Dez-anos-do-Sistema-Nacional-de-Unidades-de-Conserva%C3%A7%C3%A3o-da-Natureza_MMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 15 jun. 2018.

³² LEITE, Juliana Ferreira. *As Unidades de Conservação Estaduais: uma análise da realidade goiana*. 2004. Dissertação (Mestrado) – Centro de desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, DF, 2004. p. 191.

não “inviabilize a propriedade” e dê ensejo eventual a uma desapropriação indireta.³³⁻³⁴

Se as UCs, por qualquer razão, não puderem realizar seus objetivos, sobretudo diante das disposições do respectivo plano de manejo, que também deve incidir sobre a zona de amortecimento, poderão sofrer impactos negativos em razão de ameaças que possam recair sobre a área circundante, ou mesmo sobre a própria zona de amortecimento. Esse fator pode comprometer a unidade e a proteção a elas inerente ou mesmo nas zonas de amortecimento. Machado opina que é compreensível que as unidades de conservação não possam realizar plenamente seus objetivos:³⁵

[...] se não houver uma separação gradativa entre o meio ambiente antropicamente trabalhado e o meio ambiente natural. A expressão “zona de amortecimento” é um espaço destinado a diminuir ou enfraquecer os efeitos das atividades existentes na área circundante de uma unidade de conservação.³⁶

As fragilidades gerais e específicas recaem decisivamente sobre o plano de manejo. Solucionar esses problemas administrativos são indicativos certos de aprofundamento e ampliação qualitativa do manejo, permitindo-se, para Raniere *et al.*,³⁷ que isso seja devidamente avaliado. Inclusive, se ocorreu em conformidade com a respectiva categoria da UC.³⁸

³³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros Editores, 2011, p. 922.

³⁴ Para ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 15. ed. São Paulo: Atlas S/A, 2013, impedir atividades impactantes em área consolidada, na qual será criada ZA, implica desapropriação indireta. Afirma que o problema deve ser resolvido por Plano de Manejo coerente e que integre suas normas de gestão à realidade econômica e social da vizinhança, com o fim de perfazer vivência harmoniosa.

³⁵ Diante de UCs de folha de papel, as ACs existentes, pela falta de ZA, apresentam-se como “uma demonstração bastante clara do precário nível de segurança jurídica do direito ambiental no Brasil”.

³⁶ MACHADO, *op. cit.*, p. 922.

³⁷ RANIERI, Victor Eduardo Lima *et al.* Passado, presente e futuro do sistema nacional de unidades de conservação: uma síntese dos resultados do seminário nacional. In: *Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro*. Rodrigo Medeiros, Fábio França Silva Araújo, organizadores. – Brasília: MMA, 2011. Disponível em: http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3510/Livro_Dez-anos-do-Sistema-Nacional-de-Unidades-de-Conserva%C3%A7%C3%A3o-da-Natureza_MMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 5 abr. 2019.

³⁸ INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Monitoramento de UCs. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/gest%C3%A3o/monitoramento-de-ucs>. Acesso em: 2 abr. 2019.

É possível que o monitoramento das áreas protegidas ocorra em duas escalas ou ainda sob dois diferentes enfoques. A primeira escala refere-se substancialmente à avaliação de uma determinada unidade em si. A segunda trata-se do sistema de áreas protegidas, seja ele nacional ou regional. Neste caso, as unidades serão examinadas como parte de um sistema com objetivos amplos e efeitos complementares. No que se refere aos enfoques, o primeiro é relativo à eficiência do manejo e o segundo, à eficiência da conservação da biodiversidade. Certamente esses enfoques se confundem, pois o manejo objetiva, entre outros, garantir a conservação da biodiversidade. Porém, os indicadores desses enfoques devem ser diferentes, pois é possível ter um manejo que cumpra seus objetivos preestabelecidos, mas não assegure a manutenção da biodiversidade.

Mas como trazer maior significado pela maior eficiência e eficácia do manejo se o seu plano recebe toda a carga das fragilidades da unidade? Nesse aspecto reside um grande desafio para a elaboração desses planos.

É preciso que se trate o zoneamento interno como processo que reflita as exigências e a dinâmica não somente da unidade em si, mas também de sua zona de amortecimento. Além disso, seus administradores devem proceder ao acompanhamento real das especificidades de toda a demanda da biodiversidade, do bem-estar das comunidades envolvidas, conforme o caso, e do máximo equilíbrio ecológico. O Instituto Socioambiental esclarece acertadamente:

O maior desafio dos planos de manejo é a necessidade de um planejamento a médio prazo combinado com uma flexibilidade que permita a adaptação a circunstâncias que se modificam continuamente. Os planos refletem a maneira de pensar dos gestores das unidades de conservação [...].³⁹

A elaboração e aplicação do plano de manejo constituem alguns dos desafios a serem enfrentados, simultaneamente, por aqueles que propõem o adequado funcionamento da unidade. O desafio, como reiterado, é conseguir lidar com o dinamismo do meio ambiente, principalmente, em

³⁹ INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Instrumentos de gestão e planos de manejo: os planos de manejo. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/gest%C3%A3o/instrumentos-de-gest%C3%A3o>. Acesso em: 9 abr. 2019.

relação às intervenções antrópicas, às sobreposições de unidades, inclusive entre categorias e os conflitos trazidos por residentes ou usuários de recursos em UCs da categoria de Proteção Integral e que tudo isso reflita a forma de pensar dos governos envolvidos e dos responsáveis direta ou indiretamente pelas UCs.

Mesmo com fragilidades que impliquem desafios cada vez maiores, o plano deve ser a resposta adequada aos “atributos ou qualidades que justificam a proteção” das UCs.⁴⁰

A real efetividade das UCs impõe-se pelo seu planejamento específico, que ocorre pela confecção de zoneamento adequado. Destarte, diante de boas normas de proteção específica e de manejo adequado, a administração da unidade está apta ao cumprimento das fórmulas de sustentabilidade para o presente e futuro, com a possibilidade de serem atingidas as metas pretendidas. As unidades de conservação, como espaços territoriais ambientalmente protegidos, são fórmulas estabelecidas para que se tenha a proteção de áreas com características naturais próprias, cuja manutenção seja fundamental para a garantia da perpetuação da biodiversidade. O plano, por sua vez, é elemento dinâmico que deve ser capaz de instrumentalizar regras e o zoneamento, bem como possa induzir boas práticas dispostas a garantir a manutenção do biótopo.

7 Considerações finais

Diante da realidade fática e também pelo que se observa na prática, a legislação ambiental mais rigorosa parece não reduzir danos, em um prazo relativamente curto. A criação de unidades de conservação veio corroborar o princípio do desenvolvimento sustentável, uma vez que viabiliza a conservação do biótopo, flora e fauna, dentro de padrões considerados adequados. O plano de manejo é um mecanismo instituído pela Lei n. 9.980, de 2000, a fim de se introduzir um zoneamento adequado, com o automonitoramento da área e a partir de premissas idealizadas pelos responsáveis do plano.

O conteúdo do plano, além da viabilização de visitação e captação de numerário capaz de trazer à unidade alguma autonomia, deve impor limitações e potencialidades locais identificadas dentro dos limites

⁴⁰ MACHADO, *op. cit.*, p. 918.

geográficos da unidade respectiva. É necessário que o plano inclua as suas zonas de amortecimento, corredores ecológicos e outros elementos que viabilizem a integração econômico-social das comunidades eventualmente pertencentes à área.

As unidades devem ter certo dinamismo e rigor, compatíveis com os critérios técnicos que inspiraram os responsáveis pela elaboração do plano. Isso também advém do fato de ser o plano adequado ao bioma. A área objeto da unidade deve apresentar soluções sustentáveis, não somente diante de situações adversas, mas também na prestação de informações contínuas ao órgão gestor, para garantir sua longevidade e a integridade dos sistemas existentes em seu interior.

O monitoramento das unidades de conservação é condição essencial para que se cumpram os objetivos indicados na norma que a criou. De fato, este é o elemento indicativo dos erros e acertos que podem conduzir a uma gestão adequada da unidade. Não há uma fórmula comum para todas; por este motivo cada uma delas com suas peculiaridades deve manter o conselho consultivo ou outro órgão gestor a par de todos os fatos que possam contribuir para a uma gestão adequada e a manutenção de todas as espécies em seu interior. O monitoramento viabiliza essa revisão permanente por meio de ajustes necessários.

Atualmente, o plano de manejo é o responsável pela indução de práticas responsáveis e outras que possam otimizar a gestão da equipe condutora. Não se restringe unicamente a estudar particularidades da área para formar um zoneamento com suas espécies e comunidades. O que se observa na prática é que o plano incorporou ações que buscam incorporar a unidade ao espaço socioeconômico existente, de maneira a interagir com elementos possíveis e que venham ao encontro de suas características mais essenciais.

A experiência e vivência com planos de manejo constataram que sua constituição deve considerar a zona de amortecimento como vital para sua existência. Sua ausência impede o desestímulo a possíveis ações antrópicas, que possam impor impactos aos ecossistemas. A verdade é que o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza conta com cerca de 19 anos. Nesse período, foi possível se acumular possíveis ações positivas e visualizar o que deveria ser feito para que a unidade possa ter o futuro esperado e assim garantir a boa condução e proteção do ecossistema.

Nesse sentido, é imperioso que o plano de manejo, além de ter sido objeto de estudos aprofundados acerca da peculiaridade de seu solo, flora, fauna, comunidades envolvidas, zona de amortecimento, também tenha sido prospectado o entorno e meios de tornar a unidade envolvida no contexto socioambiental. Por esse motivo, o plano deve ser objeto de inspeção permanente, com responsabilidade e maturidade para se conduzir com recursos escassos e mão de obra limitada. A plena responsabilidade por um futuro sustentável no país depende, essencialmente, da boa condução dessa, unidades de proteção.

Referências

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 15. ed. São Paulo: Atlas S/A, 2013.

ARAÚJO, Fábio França Silva *et al.*, no seu artigo Dez anos de história: avanços e desafios do sistema nacional de unidades de conservação da natureza. *In: Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro*. Rodrigo Medeiros, Fábio França Silva Araújo; Organizadores. – Brasília: MMA, 2011, p. 14. Disponível em: http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3510/Livro_Dez-anos-do-Sistema-Nacional-de-Unidades-de-Conserva%C3%A7%C3%A3o-da-Natureza_MMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 15 jun. 2018.

ARAÚJO, Marcos Antônio Reis. *Unidades de Conservação no Brasil: da República à gestão de classe mundial*. Belo Horizonte: Segrac, 2007.

ARTAZA-BARRIOS, O.H. Análise da efetividade do manejo de duas áreas de proteção ambiental do litoral sul da Bahia. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, n.7, p. 117-128, 2007. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/3883/388340122004/>. Acesso em: 7 fev. 2019.

CUNHA, Evelinn Flores de Oliveira. O plano de manejo como instrumento legal de gestão e auxiliar à regularização fundiária nas reservas de desenvolvimento sustentável do Estado do Amazonas. Disponível em: <http://siepps.uea.edu.br/>

siepps/wp-content/uploads/2015/11/GT-3GT-4-e-GT-6-Evelinn-Flores2015_artigo_simp_sio.pdf. Acesso em: 3 maio 2019.

DOUROJEANNI, Marc J. Análise Crítica dos Planos de Manejo de Áreas Protegidas no Brasil. *Áreas Protegidas: Conservação no Âmbito do Cone Sul*. A. Bager, ed. Pelotas, p. 1-20, 2003. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=DOUROJEANNI%2C+Marc+J.+An%3%A1lise+Cr%3ADtica+dos+Planos+de+Manejo+de+%3%81reas+Protegidas+no+Brasil.++In%3A++%3%81reas+Protegidas%3A+Conserva%3%A7%3%A3o+no+%3%82mbito+do+Cone+Sul.+A.+Bager%2C+ed.+Pelotas%2C+pp.+1-20&btnG=. Acesso em: 25 jun. 2018.

FARIA, Helder Henrique de; PIRES, Andréa Soares. Atualidades na gestão de unidades de conservação. In: ORTH, Dora; DEBETIR, Emiliana (org.). *Unidades de conservação-gestão e conflitos*. Florianópolis: Insular, 2007.

HARDIN, Garrett. A tragédia dos comuns. *Science*, v. 162, n. 3.859, 13 dez. 1968.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Como e por que manejar UCs? Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/gest%C3%A3o/como-e-porque-manejar-ucs>. Acesso em: 5 maio 2019.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Instrumentos de gestão e planos de manejo: os planos de manejo. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/gest%C3%A3o/instrumentos-de-gest%C3%A3o>. Acesso em: 9 abr. 2019.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Monitoramento de UCs. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/gest%C3%A3o/monitoramento-de-ucs>. Acesso em: 2 abr. 2019.

LEITE, Juliana Ferreira. *As Unidades de Conservação estaduais: uma análise da realidade goiana*. 2004. Dissertação (Mestrado) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, DF, 2004.

LIMA, G.S.; RIBEIRO, G.A.; GONÇALVES, W. Avaliação da efetividade de manejo das Unidades de Conservação de Proteção Integral em Minas Gerais. *Revista Árvore*, v. 29, n. 4, p. 647-653, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rarv/v29n4/a17v29n4.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2017.

LIMIRIO, Larissa Cristina Dias. Revisão sobre a efetividade de implementação de planos de manejo com um estudo de caso acerca do Parque Nacional Serra da Cutia, RO. 2014. Dissertação (Mestrado profissional em Biodiversidade) – Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Orientador Prof. Dr. Henrique Bastos Rajão. Rio de Janeiro, 2014.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros Editores, 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). *Plano de manejo*. Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/plano-de-manejo.html>. Acesso em: 4 jun. 2018.

RAMOS, Adriana. As unidades de conservação no contexto das políticas públicas. *In: Gestão de unidades de conservação: compartilhando uma experiência de capacitação*. Realização: WWF-Brasil/IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas. Organizadora: Maria Olatz Cases. WWF-Brasil, Brasília, 2012, p. 53. Disponível em: UCs-Gestao-Capacit_2012_WWFBrl-Ipe_livro_.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

RANIERI, Victor Eduardo Lima *et al.* Passado, presente e futuro do sistema nacional de unidades de conservação: uma síntese dos resultados do seminário nacional. *In: Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro*. Rodrigo Medeiros, Fábio França Silva Araújo organizadores. Brasília: MMA, 2011. Disponível em: http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3510/Livro_Dez-anos-do-Sistema-Nacional-de-Unidades-de-Conserva%C3%A7%C3%A3o-da-Natureza_MMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 5 maio 2019.

SÃO PAULO ESTADO DE. FUNDAÇÃO FLORESTAL. *Planos de manejo*. Disponível em: <http://fflorestal.sp.gov.br/pagina-inicial/planos-de-manejo/>. Acesso em: 10 jul. 2018.

SCINOCCA, Ana Paula. *Strip-tease ecológico detectou um problema grave*. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,da-vontade-de-pular-sem-parapente-diz-minc-sobre-reservas,202461>. Acesso em: 5 maio 2019.

SOUZA, Nadinni Oliveira de Matos. Dez anos de história: avanços e desafios do sistema nacional de unidades de conservação da natureza. Org.: MEDEIROS, Rodrigo; ARAÚJO, Fábio França Silva. *In: Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro*. Brasília: MMA, 2011, p. 14. Disponível em: http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3510/Livro_Dez-anos-do-Sistema-Nacional-de-Unidades-de-Conserva%C3%A7%C3%A3o-da-Natureza_MMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 15 jun. 2018.

