

Avaliação da gestão e sustentabilidade do Parque Nacional do Caparaó (Estados de Minas Gerais e Espírito Santo), Brasil

Reynaud Torres¹, Braz Cosenza²

¹Rua Coronel João Antônio Pereira, 50A. Centro. Carangola-MG. (CEP 36800-000).
E-mail: reynaudtorres@gmail.com.

²Universidade do Estado de Minas Gerais. Departamento de Ciências Biológicas. Praça dos Estudantes, 23. Santa Emília. Carangola-MG. Brasil (CEP 36800-000).

Resumo. O estudo pretendeu avaliar as ações relacionadas à gestão, sustentabilidade e biodiversidade do Parque Nacional do Caparaó, localizado nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, Sudeste do Brasil, bem como identificar os possíveis problemas enfrentados para a gestão e a sustentabilidade da área. De forma a alcançar os objetivos, a metodologia adotada foi iniciada com a análise da Lei nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e do Decreto nº 4.340/2002, que regulamenta artigos desta lei, em seguida, foi utilizada uma adaptação do método que seleciona áreas essenciais para a avaliação da efetividade de manejo das unidades de conservação (UC). A partir das áreas definidas, foi possível elaborar questionários visando a uma abordagem quali-quantitativa. Juntamente com os dados obtidos pelos questionários foram avaliados também o plano de manejo e as informações contidas no site da unidade de conservação. Concluiu-se então que, a falta de recursos financeiros e humanos são os principais problemas enfrentados pela gestão do Parque Nacional do Caparaó, sendo que as parcerias e concessões privadas, associadas ao ecoturismo podem ser a forma mais viável de reverter esse quadro, concluiu-se também que a educação ambiental, a gestão e o manejo participativo são essenciais para a melhoria da gestão e interatividade do parque, principalmente com as comunidades do entorno, diminuindo os impactos e assegurando assim a preservação da biodiversidade.

Palavras-chave: Unidades de conservação; Plano de manejo; Sustentabilidade financeira; Gestão participativa; Educação ambiental.

Abstract. *Evaluation of the Management and Sustainability of the Caparaó National Park in the States of Minas Gerais and Espírito Santo, Brazil.* This study aimed to evaluate the actions related to the management and sustainability of the Caparaó National Park, located in the States of Minas Gerais and Espírito Santo, Southeastern Brazil, and identify possible problems faced by the management and maintenance of the sustainability of the park. For this purpose, the methodology adopted in this study consisted of the analysis of the Law No. 9.985/2000, which establishes the National System of Conservation Units (SNUC) and the Decree No. 4.340/2002, which regulates articles of this Law. Afterwards, it was used an adaptation

Recebido:
19/09/2017

Aceito:
27/12/2017

Publicado:
31/12/2017



Acesso aberto
Artigo completo



ORCID

0000-0002-5004-2626
Reynaud Torres

0000-0002-3574-8698
Braz Cosenza

of the method that selected essential areas for the evaluation of the effectiveness of the management of conservation units. From the defined areas, it was possible to elaborate questionnaires aiming at a qualitative and quantitative approach. Together with the data obtained through the questionnaires, we also evaluated the management plan and the information obtained from the website of the conservation unit. Thus, it was concluded that the lack of financial and human resources is the main problem faced by the management of the Caparaó National Park and that the partnerships and private concessions associated with ecotourism can be the most viable way to revert this situation. It was also concluded that environmental education, management, and participatory management are essential for the improvement of the management and interaction in the park, especially with the surrounding communities, reducing environmental impacts, ensuring the preservation of the biodiversity.

Keywords: Conservation Units, Management Plan, Financial Sustainability, Participatory Management, Environmental Education.

Introdução

Nas últimas três décadas a questão ambiental se fortaleceu refletindo nas ações do poder público, das empresas e da sociedade civil. No Brasil a questão ambiental encontra-se incorporada à agenda política, mesmo com o desafio permanente de equacionar os problemas ambientais frente ao crescimento econômico e seus agentes. Esses esforços não são de fácil implementação exigindo realocação eficaz de recursos e a participação da sociedade e empresas na internalização de custos, isto é demonstrado pela evolução do posicionamento e das ações brasileiras frente às exigências mundiais (Peccatiello, 2011).

A conservação deve ser vista como agenda positiva e necessária para garantir ganhos múltiplos para a sociedade, ganhos estes muitas vezes não percebidos de imediato, mas fundamentais para a sadia qualidade de vida das gerações atuais e futuras (Santos e Vilhena, 2015).

Uma das principais estratégias para a conservação da natureza, especialmente no Brasil em toda amplitude que se define áreas protegidas para conservação *in situ* das diferentes formas de vida, tem sido a criação de parques e reservas, porém, a falta de recursos financeiros é a principal

barreira para a criação e manutenção dessas áreas (Dias, 2011).

A criação de um Parque Nacional, como o Parque Nacional do Caparaó (PARNA Caparaó), tem a missão de preservação do ecossistema e sua zona de amortecimento por meio da integração permanente e harmônica com as comunidades do entorno, promover a educação ambiental, o apoio a pesquisa científica e proporcionar atividades de lazer em contato com a natureza. (ICMBio, 2015c).

A integridade e a efetividade de conservação das UCs está comprometida devido a precária situação de muitas destas unidades que enfrentam carência de pessoal, infraestrutura e recursos que comprometem suas atividades de fiscalização, gerenciamento e uso público, sendo que, a grande maioria das UCs não possui plano de manejo dificultando a gestão e muitas não possuem suas áreas regularizadas não pertencendo legalmente ao poder público restringindo a atuação dos gestores (Fonseca et al., 2010).

Tendo em vista a importância das UCs no cenário atual e as dificuldades enfrentadas para a gestão destas áreas pretendeu-se avaliar a gestão e a sustentabilidade do PARNA Caparaó e sua importância para a preservação da biodiversidade.

Unidades de conservação

Unidades de Conservação são definidas como espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes. São legalmente instituídas pelo Poder Público, tendo objetivos de conservação e limites definidos sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Brasil, 2000).

O conjunto das UCs federais, estaduais e municipais é regulado pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) que foi instituído pela Lei nº 9.985/2000. Esta Lei estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das UCs (Brasil, 2000).

As UCs que integram o SNUC são divididas em dois grupos de acordo com as características de manejo específicas: Unidades de Proteção Integral (PI) e Unidades de Uso Sustentável (US). As UCs de PI têm como objetivo básico preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na lei, já as UCs de US objetivam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (Brasil, 2000).

O grupo das UCs de PI é composto pelas categorias: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre. As de US se dividem nas seguintes categorias: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural (Brasil, 2000).

Gestão de Unidades de Conservação

O plano de manejo é o principal instrumento norteador da gestão de uma UC. 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 e seu entorno, podendo também incluir a implantação de estruturas físicas dentro da UC, visando minimizar os impactos negativos garantindo a manutenção dos processos ecológicos prevenindo a simplificação dos sistemas naturais, devendo ser elaborado em um prazo máximo de cinco anos da criação da UC. Toda UC deve ter um plano de manejo, que deve ser elaborado em função dos objetivos gerais pelos quais ela foi criada, sendo essencial para que a implementação desta seja mais eficiente. É também no plano de manejo que as regras para visitação são elaboradas (MMA, 2015a).

Devido às dificuldades enfrentadas pelas UCs, ligadas à sua estruturação, manutenção e gestão, principalmente relacionadas à falta de recursos humanos e financeiros e à lentidão dos processos relativos às unidades, se torna urgente repensar as práticas de planejamento, criação e gestão das UCs de modo que essas áreas consigam ser realmente implementadas (Santos e Vilhena, 2015).

Uma gestão eficaz e eficiente das UCs depende primordialmente da existência, em volume adequado e regular de recursos financeiros e humanos. A disponibilidade desses recursos, atual e potencial, e sua forma de gestão vão determinar as possibilidades de consolidação, manutenção e expansão do SNUC e a capacidade do País em cumprir as metas nacionais e internacionais assumidas (MMA, 2015a).

Os gestores das UCs são cada vez mais cobrados para justificar seus orçamentos em termos de benefícios revertidos às comunidades e economias locais, estaduais, regionais e nacional, entretanto, ocorre uma dificuldade de avaliar a distribuição social dos benefícios da UC e os impactos dos mecanismos de financiamentos alternativos sendo que, esta informação é essencial para avaliar a sustentabilidade financeira sob a ótica social (Fonseca et al., 2010).

Uma das formas de se promover o desenvolvimento sustentável e de gerar

receitas próprias é através do desenvolvimento de atividades turísticas apropriadas a cada área específica e que estejam previstas no plano de manejo e sejam compatíveis com as limitações imputadas a cada categoria de UC (Gorini et al., 2006).

Avaliando estes aspectos conflitantes, e considerando os princípios básicos da sustentabilidade, um novo panorama se abre como uma proposta de sustentabilidade democrática sob a ótica da gestão participativa de UC. A criação de espaços democráticos nessas áreas é fundamental para assegurar participação e controle social em um espaço de gestão que, por definição, representa disputa de interesses e situações de conflitos (Loureiro e Cunha, 2008).

Deste modo, o turismo aparece como a atividade com o maior potencial dinâmico, em uma UC. Até a década de 1980, os parques nacionais eram vistos como lugar de lazer e contemplação, porém, com grande risco ambiental, onde visitação e preservação representavam atividades antagônicas. O turismo especialmente o turismo de massa, representava um mal necessário. A partir da década de 1990, a ideia de desenvolvimento sustentável ajudou a fortalecer o conceito de ecoturismo, em que a beleza da paisagem, antes, o maior atrativo dos parques perdeu enfoque para a preocupação com a natureza preservada, com isso, a proteção em si adquiriu um valor mercadológico, e não apenas ambiental (Gorini et al., 2006).

Sustentabilidade

A proteção, o uso sustentável e o manejo da fauna silvestre em busca do equilíbrio ambiental podem e devem ser feitos pelo Governo e a Sociedade de forma integrada no sentido de defender o que é de todos: o patrimônio natural do Brasil, bem de uso comum de todos os brasileiros e garantia para as futuras gerações (IBAMA, 2015).

Esta ideia de que as UCs são espaços intocáveis não condiz com a realidade, pois a grande maioria dos usos e da exploração de recursos naturais

permitidos nas UC brasileiras prevê e incentiva atividades que contribuem para a geração de renda, emprego, aumento da qualidade de vida e o desenvolvimento do país, desde que não acarrete em prejuízo à conservação ambiental. Prevendo isso que foi feita a classificação criada pelo SNUC para os tipos de áreas protegidas, baseada na necessidade específica de conservação da biodiversidade para cada área, dando maior foco ao aspecto ecológico (MMA, 2015b).

As UCs contribuem também de forma efetiva para enfrentar um dos grandes problemas contemporâneos, a mudança climática, abrandando a emissão de CO₂ e de outros gases de efeito estufa em decorrência da degradação de ecossistemas naturais, ajudando a impedir o aumento da concentração desses gases na atmosfera terrestre, assim, constatando que esses espaços protegidos desempenham papel primordial na proteção de recursos estratégicos para o desenvolvimento do país, um aspecto pouco percebido por muitos, inclusive por pessoas responsáveis por tomar decisões que possibilitem enfrentar o aquecimento global (Medeiros et al., 2011).

A Lei nº 9.985/2000, em seu art. 4º, inciso X, discrimina meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental, e no art. 32 determina que, os órgãos executores articular-se-ão com a comunidade científica com o propósito de incentivar o desenvolvimento de pesquisas sobre a fauna, a flora e a ecologia das unidades de conservação e sobre formas de uso sustentável dos recursos naturais, valorizando-se o conhecimento das populações tradicionais (Brasil, 2000).

Um tema muito discutido relacionado as UCs é o que diz respeito à sustentabilidade financeira. As UCs geram benefícios diretos para toda a sociedade, protegendo mananciais de água, ajudando a regular o clima, contendo erosões, oferecendo oportunidades de lazer com apreciação de paisagens únicas, mantendo riquezas culturais e trazendo alternativas econômicas sustentáveis de desenvolvimento. Investir em áreas de

proteção ambiental denota retorno imediato na forma de benefícios sociais e econômicos para todos os brasileiros (MMA, 2015c).

Categoria Parque Nacional (PARNA)

Os Parques Nacionais representam a mais popular e antiga categoria de UC, e segundo a legislação brasileira tem o objetivo de preservar ecossistemas de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas, realização de atividades educacionais e de interpretação ambiental, recreação e turismo ecológico através do contato com a natureza (Brasil, 2000).

A categoria Parque Nacional é de posse do domínio público, sendo que, as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas de acordo com o que dispõe a lei. Os parques, quando criados pelo Estado ou Município serão denominados, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal e estão sujeitos às mesmas normas estabelecidas para esta categoria de manejo (Brasil, 2000).

Nessa categoria a visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento, a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento (Brasil, 2000).

A criação do Parque Nacional de Yellowstone nos Estados Unidos foi um marco histórico na criação de áreas protegidas (Schenini et al., 2004). A instituição do parque deu-se em 1º de março de 1872, quando o presidente Grant assinou o projeto de lei, estabelecendo a região de Yellowstone como um parque público abrindo um precedente importante para a conservação da natureza (Yellowstone National Park, 2015).

Já no Brasil, o primeiro parque nacional foi o Parque Nacional do Itatiaia, criado em 1937, no Rio de Janeiro com Base no Código Florestal de 1934, que teve sua criação questionada em razão de seu tamanho, pois sua área era considerada pequena, 12 mil hectares, devido a uma ideia instituída nos Estados Unidos em que definia os parques como “monumentos nacionais”, com áreas infinitamente maiores, com isso, acreditava-se ser inviável sua criação. No ano de 1982, o parque teve sua área ampliada para 30 mil ha (IEF, 2015). Atualmente, o Parque Nacional do Itatiaia possui áreas nos Itatiaia e Resende no Estado do Rio de Janeiro e Bocaina de Minas e Itamonte no Estado de Minas Gerais, onde ficam aproximadamente 60% de seu território representando importante papel para a preservação da Mata Atlântica (ICMBio, 2015h).

Em 1939, ocorreu a criação de outros parques, o Parque Nacional do Iguaçu com 185 mil ha; o Parque Nacional da Serra dos Órgãos com 10 mil ha; e o Parque Nacional das Sete Quedas, incluindo as Cataratas de Guaíra, submersa pela represa de Itaipu (Gorini et al., 2006).

O Parque Estadual do Rio Doce, criado em 1944, foi a primeira UC de Minas Gerais, e hoje é administrado pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF). Está situada na porção sudoeste do estado, na região do Vale do Aço, nos municípios de Marliéria, Dionísio e Timóteo e abriga a maior área de Mata Atlântica do Estado com 36.970 ha, sendo que, as primeiras iniciativas para preservar a área surgiram no início da década de 1930 (IEF, 2015).

Parque Nacional do Caparaó

O Parque Nacional do Caparaó está a 20° 37' e 20° 19' latitude sul e 41° 43' e 41° 55' longitude oeste, na região leste do Estado de Minas Gerais, divisa com o Estado do Espírito Santo, com uma área de 31.762,93 ha (Figura 1). Abrange os Municípios de Alto Caparaó, Alto Jequitibá, Caparaó e Espera Feliz, totalizando 20,6% do Parque no Estado de Minas Gerais (MG), e Divino de São Lourenço, Dolores do Rio Preto, Ibitirama,

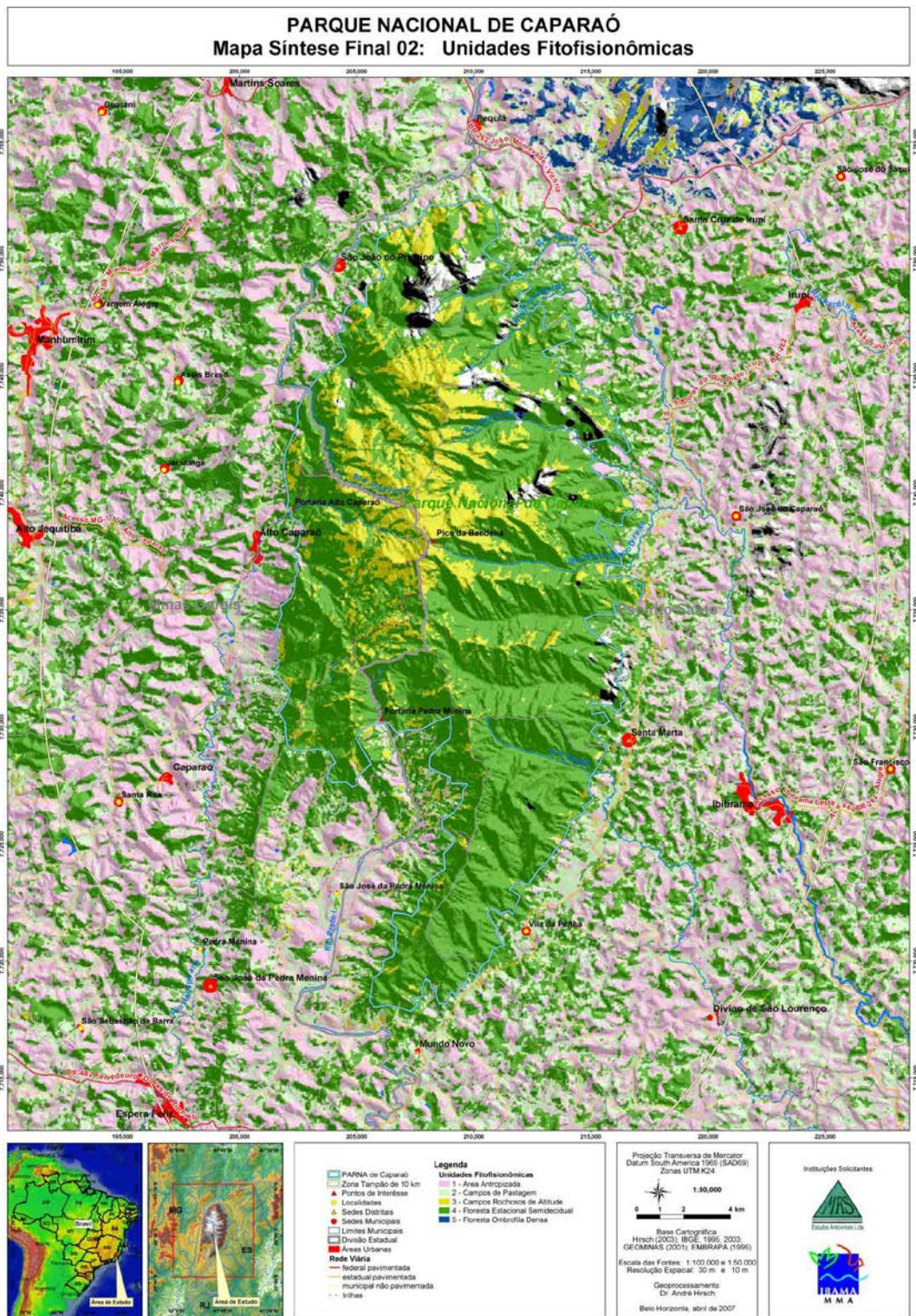


Figura 1. Mapa da área do Parque Nacional do Caparaó. Fonte: IBAMA.

Irupi e Iúna, totalizando 79,4% do Parque no Estado do Espírito Santo (ES) (ICMBio, 2015a).

A área do parque configura uma cadeia de montanhas que se eleva, de forma abrupta até cerca de 2800 m do nível do

mar, formando o Maciço do Caparaó. A existência de maciços de grande altitude, dentre estes, o Pico da Bandeira, cuja altitude foi determinada por volta de 1911. Aliado a importância ecológica da área que concentrava, em um pequeno espaço, variadas e distintas formações vegetacionais originou-se a primeira referência à proteção legal da área que ocorreu em 1922, porém, o primeiro dispositivo legal de proteção na Região do PARNA Caparaó demorou a existir, sendo que, apenas em 20 de setembro de 1948, o Decreto Lei Estadual nº 55/1948 criava a Reserva Florestal do Pico da Bandeira, no mesmo ano da criação da reserva estadual, o então diretor do Parque Nacional da Serra dos Órgãos encaminhou parecer favorável à transformação da área em Parque Nacional, e em 1953 a Câmara Municipal de Espera Feliz e Espírito Santo dirigiu-se ao Presidente da República solicitando a criação do Parque (ICMBio, 2015b).

O PARNA Caparaó foi criado pelo Decreto nº 50.646, de 24 de maio de 1961, tendo como objetivo maior a proteção do terceiro pico mais alto do país, o Pico da Bandeira. É administrado pelo ICMBio, autarquia federal vinculada ao MMA, criado pelo Decreto nº 11.516/2007, com o objetivo de gerenciar as Unidades de Conservação Federais do País. De acordo com a Lei nº 9.985/2000, o PARNA Caparaó é uma Unidade de Proteção Integral, que tem como objetivo básico a preservação da natureza que permite apenas o uso indireto de seus recursos naturais (ICMBio, 2015c).

Metodologia

Abordagem

O trabalho começou a partir da avaliação das normas de criação, implementação e manejo de UC, instituídas pela Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000), e pelo Decreto nº 4.340/2002 (Brasil, 2002), que regulamenta os arts. 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 36, 41, 42, 47, 48 e 55, bem como os arts. 15, 17, 18 e 20, no que refere aos conselhos das UCs. A partir da avaliação dos instrumentos legais, a

metodologia utilizada para o estudo de caso do PARNA Caparaó pretendeu identificar e avaliar as condições de manejo e os recursos vigentes e necessários para o funcionamento e adequação da UC. Foi utilizada uma adaptação do método desenvolvido por Cifuentes et al. (2000), que propõe âmbitos fundamentais para a avaliação da efetividade de manejo das UCs.

A partir da seleção dos indicadores e a agrupação em âmbitos, visando uma abordagem quali-quantitativa foram elaborados dez questionários com perguntas fechadas e abertas, com objetivo de extrair o máximo de informações relacionadas a cada âmbito.

Foi elaborado um questionário inicial com perguntas fechadas, com finalidade de se ter uma visão geral da UC, relacionada aos recursos humanos, recursos financeiros, visitação, infraestrutura, conselho gestor, plano de manejo, gestão, pesquisa e mídia. A partir desta primeira avaliação foram elaborados questionários individuais para avaliar os recursos financeiros com questões fechadas, recursos humanos com perguntas abertas e fechadas, um para avaliar a infraestrutura, outro para o conselho gestor e o plano de manejo todos com perguntas abertas, outros três para o plano de gestão, programas de manejo e programa de pesquisas com perguntas fechadas e abertas e um último com perguntas abertas para avaliação das ameaças.

Coleta de dados

Para aplicação dos questionários, foi realizado um primeiro contato no mês de setembro de 2015 por e-mail, e agendado com o gestor da unidade um horário, onde os questionários foram apresentados e deixados para serem respondidos.

Foi solicitado ao ICMBio autorização para realização da pesquisa no PARNA Caparaó, de acordo com as normas do SISBio (Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade), tendo a aprovação de licença concedida sob o nº 50522-1.

Avaliação e confirmação dos dados

Após respondidos os questionários foram analisados, juntamente com as informações contidas no plano de manejo e das contidas no *site* do parque, entretanto, devido a grande desatualização do plano de manejo vigente (1981) e do *site*, não foi possível fazer suas avaliações tão pouco o cruzamento de informações, pois, segundo o próprio gestor da unidade, o plano de manejo de 1981 não condiz com a realidade atual do PARNA Caparaó. Em seguida, foi agendada uma nova entrevista com o gestor para confirmação e esclarecimentos a partir da avaliação e o cruzamento de informações. Com isso foi possível comprovar a real situação do parque e verificar o nível de aplicabilidade das propostas e estratégias de ação.

Na discussão dos resultados, além do referencial bibliográfico, foram utilizados exemplos de experiências vivenciadas por outras Unidades de Conservação.

Resultados e discussão

Características do PARNA Caparaó

Os recursos humanos do PARNA Caparaó é composto por cinquenta e um funcionários: cinco na fiscalização, três na administração e um na manutenção. Quarenta funcionários são terceirizados, sendo que, vinte são brigadistas. O parque possui um gestor, que está à frente da UC desde abril de 2014.

Um esforço para implantar e gerir as UCs não foi acompanhado pelo ritmo de ampliação do SNUC ocorrido nos últimos anos, sendo assim, para os próximos anos permanece o desafio de viabilização e consolidação dessas áreas, contribuindo para que elas de fato possam cumprir de forma eficaz as funções de conservação da natureza, visitação pública, pesquisa científica, exploração sustentável dentre outras funções que justifiquem a sua criação (Medeiros et al., 2011).

Os recursos financeiros para manutenção da unidade provem de recursos destinados pelo Tesouro Nacional. O

parque está aberto à visitação e é cobrada taxa de entrada. Possui infraestruturas como portarias (ES/MG), centro de visitantes (ES/MG), estradas (ES/MG), acampamentos (ES/MG), trilhas (ES/MG), abrigos funcionais (ES/MG), banheiros públicos (ES/MG), além de mesas, mirantes e churrasqueiras (ES/MG).

A UC possui um conselho gestor desde 2002 e plano de manejo (IBDF, 1981), sua última atualização foi feita em 1981. Atualmente não possui programa de educação ambiental, mais executa programas de gestão participativa e de pesquisa com visitantes, a divulgação do parque é feita através de *site*.

A situação precária das UCs só será revertida através da ousadia e visão de futuro e de um grande esforço institucional com garantia de investimentos por parte do Poder Público associada a assertividade na identificação das parcerias e da vontade política e, primordialmente, a partir de uma visão integrada, que enxergue a conservação como uma ação estratégica do Estado, proporcionando à sociedade não apenas a proteção e manutenção da biodiversidade necessária, como também ganhos econômicos a longo prazo a partir da sustentabilidade dos serviços a ela vinculados. A importância das UCs é inquestionável, entretanto, em Minas Gerais, a implantação e gestão das UCs estaduais, geram um enorme passivo que provavelmente só será sanado a partir da destinação de recursos humanos e financeiros adequados e a adoção de ações inovadoras para a gestão dessas áreas (Santos e Vilhena, 2015).

Recursos humanos

O PARNA Caparaó possui cinquenta e um funcionários, sendo que, somente nove são efetivos do órgão exercendo as seguintes funções; cinco na fiscalização, três na administração e um na manutenção, vinte funcionários são contratados exercendo diversas funções e dois cedidos por prefeituras, a UC conta ainda com vinte brigadistas do ICMBio contratados esporadicamente.

O grande déficit de servidores das UCs pode ser explicado pelo longo período

sem a realização de concursos públicos e falta de outras estratégias de contratação de pessoal associado ao considerável aumento recente do território nacional protegido por UCs, sendo que, a disponibilidade adequada de pessoal “de campo” é fundamental para a efetividade de gestão destas, não podendo ser suprida apenas por artifícios como a adoção de estratégias de gestão integrada, de sensoriamento remoto ou outros meios (Medeiros et al., 2011).

Em uma avaliação do número de funcionários dos parques federais em Minas Gerais, concluiu-se que os parques nacionais apresentaram uma alta taxa de área protegida por funcionário, cerca de 6.578 ha/funcionário. Dos seis parques avaliados apresentaram número insuficiente de funcionários para sua gestão. O PARNA Caparaó apresentou uma média de 1.987 ha/funcionário neste estudo. Estes resultados vem de encontro com a relação mínima aceitável que é de 500 ha/funcionário (Lima, 2003).

Levando em consideração a relação mínima aceitável de 500 ha/funcionário o PARNA Caparaó, que possui uma área de 31.762,93 ha necessitaria de sessenta e três funcionários para cumprir com a exigência mínima de ha/funcionário, ou seja, precisaria de mais doze funcionários para atingir esse objetivo.

O serviço voluntário foi uma forma de suprir a carência de recursos humanos das UCs, com isso o ICMBio implementou em 2009 o Programa de Voluntariado, regulamentado pela Instrução Normativa nº 03/2009 (Brasil, 2009), com o objetivo de aumentar a participação da sociedade e aproximá-la da gestão das áreas protegidas e da conservação da biodiversidade, através do trabalho voluntário em UC Federal e Centros de Pesquisa e Conservação. O objetivo do programa é fazer com que as pessoas exerçam sua cidadania e seu comprometimento com o futuro do meio ambiente e com a qualidade de vida local, assim, a população poderá atuar como co-responsável, juntamente com os gestores dessas unidades em diversas ações de conservação da natureza, tais como; proteção, pesquisa, uso público, visitação e educação ambiental (ICMBio, 2015d).

Recursos financeiros

Os recursos financeiros para a manutenção do PARNA Caparaó são de origem do tesouro nacional, e repassados pelo ICMBio mensalmente, diretamente para as empresas que mant m contrato de prestação de serviç os com o PARNA, como: contratos de alimentação, suprimentos, combustível, telefone e energia. A UC não possui uma previsão orçamentária, pois os gastos com necessidades extras não previstas nos contratos tem que ser avaliados e submetidos a processos licitatórios, o que demanda uma série de processos legais e burocráticos.

O aumento de financiamento das UCs é uma necessidade, pois, o governo ao estabelecer uma rede permanente de UCs assume a responsabilidade de assegurar que fundos adequados estejam disponíveis para a manutenção destas (Fonseca et al., 2010).

Existem quatro formas de financiamento das áreas protegidas: a) alocações anuais do orçamento do governo; b) taxas pagas por usuários e taxas ambientais destinadas aos parques e   conservação da natureza; c) concessões e impostos pagos por operadores de negócios que atuam dentro dessas áreas, por meio de albergues para visitantes, lojas e operadores de turismo, entre outras atividades e; d) verbas e doações de indivíduos, corporações, fundações, ONGs e agências internacionais de doação, em geral com a criação de fundos especiais (Terborgh et al., 2002).

Uma das formas de se promover o desenvolvimento sustentável e de gerar receitas próprias   através do desenvolvimento de atividades turísticas apropriadas a cada área específica e que estejam previstas no plano de manejo e sejam compatíveis com as limitações imputadas a cada categoria de UC (Gorini et al., 2006).

O PARNA Caparaó possui capacidade de gerar recursos com portaria onde atualmente é cobrada a taxa de visitação de R\$ 12,50 e no caso de pernoite mais R\$ 6,00, porém na visão do gestor da unidade, um parque não tem a obrigação e nem a necessidade de gerar recursos. Os

valores tanto arrecadados como gerados pelo PARNA não foram declarados, pois, segundo o gestor da unidade, não ocorre movimentação financeira na UC, por isso, não possui os dados compilados. Foi feita então uma estimativa entre a taxa cobrada na portaria e o número de visitantes do parque durante o ano de 2014, chegando-se a uma arrecadação aproximada de R\$ 542.221,25.

O fluxo de visitantes do PARNA Caparaó com 31.762,93 ha (Fonte: Gestor), entre os anos de 2000 e 2014 podem ser observados na Tabela 1. Como comparativo foram inseridos dados do fluxo de visitação da RPPN Santuário do Caraça (RPPN-SC) com 10.187,89 ha (Minas Gerais, 2013), e percebe-se que o número de visitante do PARNA Caparaó com área três vezes maior se apresenta módico, diante do fluxo de visitação apresentado pela RPPN-SC.

Tabela 1. Demonstrativo do número de visitantes: PARNA Caparaó e RPPNSC.

| Ano | Nº de Visitantes | |
|--------------|-------------------------------|--|
| | PARNA Caparaó 31.762,93 ha | RPPN Santuário do Caraça 10.187,89 ha |
| 2000 | 25744 | 41220 |
| 2001 | 29642 | 52673 |
| 2002 | 25566 | 48507 |
| 2003 | 30459 | 49295 |
| 2004 | 30036 | 48694 |
| 2005 | 27391 | 45480 |
| 2006 | 31472 | 52970 |
| 2007 | 31971 | 60422 |
| 2008 | 32891 | 59280 |
| 2009 | 38402 | 64858 |
| 2010 | 33748 | 70978 |
| 2011 | 28659 | 57174 |
| 2012 | 33366 | 63308 |
| 2013 | 30715 | - |
| 2014 | 43377 | - |
| Total | 473439 | 714859 |

Fonte: Minas Gerais (2013)

De acordo com Bellinassi et al. (2011), a proposta de exclusão de pessoas dos parques é equivocada, pois é preciso haver cada vez mais incentivo por parte do poder público na gestão participativa destas áreas.

O turismo pode representar uma importante fonte de recursos, entretanto, para que possam ser revertidos em conservação, os mecanismos financeiros devem ser adequados, assegurando que seja destinada uma percentagem da arrecadação para investimento direto no parque com o objetivo de cobrir as necessidades de

manejo, de conservação e dos visitantes (Urban, 1997).

Outra fonte de renda para o PARNA Caparaó é através da cobrança de taxa de uso de imagem e autuações ambientais, porém, todos os recursos financeiros arrecadados não permanecem na unidade, são enviados diretamente para a união, conforme, determinado pela Lei nº 9.985/2000 (art. 35).

A terceirização de alguns serviços pelo Poder Público pode ser uma maneira de potencializar, de maneira sustentável, o aproveitamento dos recursos das UCs, e

contribuir para a desoneração dos órgãos estatais da prestação de alguns serviços, como, por exemplo, os de apoio à visitação, e com isso as UCs podem reunir esforços na realização de atividades como controle, monitoramento, fiscalização e proteção dos recursos naturais, sendo estas, as atividades típicas a serem exercidas necessariamente por servidores públicos responsáveis pela gestão das unidades (Rodrigues e Godoy, 2013).

O descritivo financeiro do PARNA Caparaó foi obtido através de solicitação feita através do portal da transparência, sendo que o total desempenhado para o exercício de 2014 foi de R\$ 822.981,08. A unidade necessita de financiamentos extras, pois, somente os recursos destinados via contratos pré-estabelecidos não são suficientes para a manutenção básica da UC, sendo necessário mais recursos para contratação de pessoal, administração e atendimento ao público, como para implementação de projetos da área finalística do parque e para desenvolvimento de programas de educação ambiental entre outros.

Em 2003, dos 27 parques estaduais e federais de Minas Gerais, somente dois, receberam recursos suficientes para sua gestão, quatro parques, dentre estes o PARNA Caparaó, não receberam recursos suficientes do poder público para sua gestão, constatando-se então que os recursos eram insuficientes para a manutenção básica de 77% das unidades, mais insuficientes ou inexistentes ainda para novos projetos ou investimentos numa maior efetividade de manejo de suas áreas (Lima, 2003).

A arrecadação com concessões e ingressos pode ser utilizada para incrementar os recursos para a manutenção e a gestão da própria visitação nas unidades de conservação e não simplesmente funcionar como a principal maneira de compensar a carência de recursos do orçamento público, sendo utilizado como uma forma de substituição do dever do Estado de assegurar recursos financeiros para a infraestrutura mínima das unidades (Rodrigues e Godoy, 2013).

Existem propostas de concessões em análise no PARNA Caparaó e fizeram parte de um estudo de viabilidade econômica e financeira realizada em 2009, porém, já se encontra desatualizado.

Os contratos de concessão para desenvolvimento de atividades dentro dos parques devem ser muito bem estruturados e estar previstas no plano de manejo e serem estipulados padrões detalhados de qualidade desejada dos serviços concedidos, antevendo penalidades atribuídas a quem não alcançar os padrões previstos, principalmente no que diz respeito as metas de conservação da biodiversidade (Gorini et al., 2006).

As desvantagens das concessões estão normalmente associadas a eventuais falhas na atuação reguladora e fiscalizadora dos órgãos ambientais e no fato de grande parte das atividades concedidas estar instalada fora das UCs, ou ao seu redor, sem gerar recursos às unidades e estando longe da fiscalização direta dos órgãos ambientais, apresentando risco de dano ambiental equivalente ou até superior. A resistência da população local, que exerce atividades, muitas vezes operando sem regulamentação ou amparada em permissões e outros tipos de contratos, e conseqüentemente, com menores exigências relacionadas com a preservação ambiental e as questões fundiárias também podem dificultar o processo de concessões nas UCs (Gorini et al., 2006).

A falta de infraestrutura também é um problema em muitos parques, com isso, muitos deles, não controlam e nem cobram a visitação, o que acaba favorecendo empresas particulares de turismo, deste modo, é imprescindível que haja uma participação direta do Estado, controlando todo o programa, treinando e contratando monitores e guias locais, ou indiretamente, exigindo que as empresas particulares o façam, e que parte dos recursos seja revertida para as UCs (Bellinassi et al., 2011).

O entorno da portaria do PARNA Caparaó em Alto Caparaó (MG) possui um grande complexo turístico proveniente de investimentos privados, que inclui; hotel, pousadas, lojas e restaurantes.

As UCs que abriram ao turismo provocaram um maior desenvolvimento do entorno, entretanto vale salientar que o desenvolvimento do entorno como, por exemplo, o ocorrido no entorno do Parque Estadual de Ibitipoca, não beneficia necessariamente os moradores regionais, pois a exploração da atividade turística por pousadas, hotéis e restaurantes é feita por empresários que migraram para a região com objetivo de se explorar o turismo (Lima, 2003).

O PARNA Caparaó gera para o município de Alto Caparaó (MG) um ICMS Ecológico, que no mês de dezembro de 2014 foi de R\$ 9.884,29 (Fundação João Pinheiro, 2015).

Outra possibilidade de renda para o PARNA Caparaó está relacionada com o art. 47, da Lei nº 9.985/2000 que regula o uso dos recursos hídricos, que prevê a cobrança pela captação de água proveniente da preservação. Em uma das áreas que ainda não foram indenizadas funciona um trutário (*Tecno Truta*), deste modo, a captação da água da *Tecno Truta*, depois da desapropriação e indenização das terras passará a ser feita dentro da área do parque possibilitando a geração de recursos para o parque.

Durante período de 2012 a 2013 o estado de Minas Gerais arrecadou aproximadamente R\$ 155 milhões em processos de compensação ambiental, mas o valor aplicado nas UCs não alcançou R\$ 30 milhões, estes dados demonstram que apesar da arrecadação as UCs não usufruem dos recursos arrecadados, portanto é preciso que além da regulamentação de mecanismos de valoração e cobrança de serviços também se desenvolva estratégias que priorizem a aplicação efetiva desses recursos, sendo essencial a reformulação das regulamentações legais vigentes que regulamentam o destino dos recursos (Santos e Vilhena, 2015).

Plano de manejo

Devido ao grande espaço de tempo sem ser atualizado o plano de manejo do PARNA Caparaó se tornou um documento obsoleto e que nada contribui para a gestão e o manejo da UC.

O art. 27 da Lei nº 9.985/2000, determina que as UCs devem dispor de um Plano de Manejo, estabelecendo que ele deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação. Ficando proibidas quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização em desacordo com os seus objetivos, o seu Plano de Manejo e seus regulamentos. Ainda adverte a referida lei que antes de ser elaborado o Plano de Manejo, todas as atividades e obras desenvolvidas nas UCs de proteção integral devem se limitar àquelas destinadas a garantir a integridade dos recursos que a unidade objetiva proteger, assegurando-se às populações tradicionais porventura residentes na área as condições e os meios necessários para a satisfação de suas necessidades materiais, sociais e culturais (Brasil, 2000).

Ocorre uma falta de incorporação dos planos de manejo na política institucional do ICMBio, pois, ao longo de 30 anos a assistência e cobrança dos planos de manejo nos parques nacionais foi inconstante, com isso, os planos ficaram subjulgados a segundo plano, deste modo, a gestão dos parques se preocuparam com a resolução de problemas mais imediatos, sem a preocupação de um planejamento a médio e longo prazo (Simas, 2009).

Segundo gestor, a morosidade da atualização do plano de manejo do PARNA Caparaó se deve a uma série de complicadores, principalmente, a problemas contratuais relacionados com a equipe contratada para a elaboração do novo plano, que devido à insatisfação ICMBio com o trabalho apresentado teve que dispensar a equipe contratada anteriormente e reformular uma nova para elaboração do novo plano de manejo, com isso, esse processo foi se estendendo dificultando ainda mais a readequação do novo plano que começou a ser elaborado em 2005 e se arrasta até hoje. De acordo com o gestor, o novo plano de manejo encontra-se em fase de finalização e provavelmente será aprovado e publicado até janeiro de 2016.

O plano de manejo é um documento complexo e com um alto nível de detalhamento e que exige, primordialmente, rigor técnico, analítico e

conceitual, e se desatualiza em poucos anos, pois as condições específicas de cada área mudam continuamente. Os diagnósticos ficam ultrapassados e se fazem necessárias reavaliações periódicas das condições existentes e dos eventuais impactos sofridos (Gorini et al., 2006).

Um aumento nas equipes responsáveis pela implementação dos planos de manejo e uma maior disponibilidade de recursos financeiros vem sendo proposto como uma forma de solução da falta de implementação e revisão dos planos, entretanto, uma maior objetividade e simplificação no processo de elaboração focando no planejamento e nas ações de gestão e uma avaliação periódica deveriam ser levados em consideração. Para se obter uma maior adoção, implementação e uso dos planos de manejo como ferramentas de gestão dos parques nacionais, é necessário incorporar os planos de manejo como uma política institucional residente na cultura do ICMBio e dos gestores dos parques nacionais, e o monitoramento e avaliação dos planos implementados deve ser realizado efetivamente pelos gestores da unidade, buscando uma maior aproximação entre a academia e as UCs para o desenvolvimento de pesquisas associado a realização de encontros regulares abertos a comunidade (Simas, 2009).

O novo plano de manejo do PARNA Caparaó está sendo elaborado de acordo com o roteiro metodológico para elaboração de planos de manejo de Parque Nacional, desenvolvido por (Galante et al., 2002).

A equipe de elaboração é formada por profissionais capacitados e internaliza os demais instrumentos de gestão. Entre os pontos positivos do novo plano estão novos atrativos dentro do Parque estruturação da UC e diretrizes claras de gestão, porém, o ponto negativo é o número excessivo de normas.

As diferenças de conceitos dentro da equipe técnica de elaboração do plano de manejo e os diferentes interessados devem ser identificadas e trabalhadas. Devem ser estabelecidos mecanismos que garantam a interação equilibrada entre o saber

“técnico” e o saber “popular” (Drummond, 1998).

O plano de manejo do Parque Estadual do Rio Doce (PERD), por exemplo, foi elaborado baseado no conceito de que, nenhuma UC é uma ilha e que seu manejo necessita de participação de residentes locais. Buscou-se na sua elaboração, a integração interinstitucional entre o Parque e seu entorno incorporando o desenvolvimento regional à conservação dos recursos naturais. A metodologia adotada não tencionou considerá-lo como um produto final do planejamento, mas sim, como um instrumento para alcançar os objetivos da unidade. A partir da elaboração participativa e consensual pode-se incorporar os níveis funcionais do pessoal do parque e os vários atores sociais do entorno da unidade no processo de elaboração acreditando em uma maior probabilidade de implementação. Desejou-se então que o plano de manejo tivesse um caráter dinâmico, sujeito a avaliações periódicas, o que permitiria a adequação do planejamento à realidade local e institucional, sendo assim, investiu-se na capacitação de pessoal como uma maneira de assegurar que sua elaboração, monitoramento, avaliação e implementação fossem feitos com participação efetiva dos atores principais do processo (Drummond, 1998).

Em 2003, em uma avaliação das trinta e nove UCs de PI em Minas Gerais, somente o Parque Estadual do Rio Doce (PERD) possuía plano de manejo elaborado e em execução, sendo que, quatro UCs encontravam-se em processo de elaboração e atualização de seus planos de manejo e trinta e quatro UCs o equivalente a 87% não possuíam e não estavam elaborando o plano de manejo, ou seja, 87% das UCs de PI de Minas Gerais não estavam sendo manejadas adequadamente e nem possuíam planejamento para iniciarem seu manejo. Esse estudo também apontou o PERD como o único parque a apresentar nível satisfatório de manejo, dentre os vinte e sete parques estaduais e federais avaliados (Lima, 2003).

Um estudo sobre o plano de manejo em parques nacionais do Estado do Rio de

Janeiro, concluiu que apesar dos parques não possuírem planos de manejo devidamente apropriados às instruções legais, os parques continuaram ativos, e que mesmo sendo um instrumento de planejamento não são essenciais para a existência dos parques, porém, a adoção e a utilização dos planos de manejo como instrumento orientador e planejador possibilita uma melhoria no desenvolvimento dos parques contribuindo para que eles consigam atingir os objetivos pelos quais foram criados (Simas, 2009).

Plano de gestão

Com esta variável pretendeu-se avaliar a existência de um plano pessoal de gestão, mais especificamente direcionada a atuação do gestor da unidade, independente das diretrizes definidas pelo plano de manejo.

O gestor do PARNA Caparaó está a frente da UC desde abril de 2014, porém, trabalha no ICMBio a sete anos tendo atuado em outros parques antes de assumir a gestão do PARNA Caparaó.

O ICMBio propicia a capacitação dos seus funcionários através do Plano Anual de Capacitação (PAC) que é um instrumento de institucionalização da política de desenvolvimento de pessoas, Decreto 5.707, de 23 de fevereiro de 2006 e suas normas e prioridades são dadas pelo Comitê Gestor de Capacitação Profissional (CGCAP), bem como avaliação dos resultados e acompanhamento de sua execução (ICMBio, 2015e).

O planejamento é essencial para que se possa estabelecer programas eficazes e alcançar as metas e missões estipuladas, pois o fracasso da maioria dos programas é causado por um mau planejamento, por isso, a importância de um planejamento estratégico que capacita, para que boas decisões sejam tomadas especialmente em um ambiente em constante transformação (Urban, 1997).

Orientado de forma estratégica através do monitoramento de indicadores do ICMBio, o planejamento para a gestão do PARNA Caparaó segue planos de ação setorial e planos de trabalho individual (PTI) e está muito estruturado nas áreas de

uso público, tendo como estratégia gerencial a delegação de serviços de apoio a visitação e desenvolvimento de parcerias locais para a gestão ambiental e turística das portarias de Alto Caparaó e Pedra Menina como; a) aumento do efetivo funcional e aporte de recursos; b) manejo, recuperação e conservação de trilhas; c) intervenções estruturantes nas áreas de acampamento; d) abertura e gestão de novos atrativos e implantação de projetos especiais de ecoturismo e turismo de aventura na UC e entorno.

A transparência e conhecimento sobre a lógica política e burocrática dos processos institucionais pode facilitar o desenvolvimento de mecanismos que assegurem a execução das atividades nos prazos definidos pelos planos de gestão (Drummond, 1998).

Outro objetivo do plano de gestão é investir em uma implementação participativa do novo plano de manejo nas áreas de interesse turístico; a) inovação na implementação de novos modelos de gestão com a delegação de serviços parcerias e alianças privadas, termos de cooperação ou reciprocidade com o poder público e organizações da sociedade civil; b) desenvolver parcerias e projetos com foco no território, comunidade, instituições e empresas parceiras atuando para a conservação e proteção ao meio ambiente, desenvolvimento rural sustentável e turismo sustentável.

Na maioria das vezes as pessoas envolvidas no processo de planejamento e gestão de UCs não entendem o que é gestão participativa, ocorrendo uma falta de clareza conceitual e entendimento dos compromissos e benefícios que serão gerados pela participação. Para o estabelecimento de um sistema de comunicação eficiente, os profissionais da área de comunicação devem ser incorporados ao processo de planejamento e gestão da UC (Drummond, 1998).

Entre as principais dificuldades para execução do plano de gestão estão: a) equipe reduzida e ausência de recursos financeiros devido a um cenário de forte restrição orçamentária e risco de cortes nos contratos da unidade, materiais e logísticos;

b) a necessidade de recuperação e construção de novas estruturas de uso público; c) forte impacto da visitação sobre o meio natural, especialmente durante a alta temporada necessitando de um maior ordenamento, fiscalização, manutenção e limpeza interferindo diretamente na logística de gestão da UC.

Concessões podem trazer vários benefícios para a administração de uma UC, levando em consideração que a experiência privada em operação turística é um diferencial em relação aos administradores públicos, que na maioria dos casos, são inexperientes nessa área. As concessões também propiciam a liberação do gestor destas funções, deixando-o livre para se dedicar a questões mais nobres, voltadas para a preservação, fiscalização, monitoramento e pesquisa (Gorini et al., 2006).

Infraestrutura

O PARNA Caparaó, conta com equipamentos de brigada de prevenção e combate a incêndios, uma oficina precária com algumas ferramentas usadas pela equipe de manutenção e limpeza da unidade, além de viaturas, rádios transmissores, serviço de internet, mesas, cadeiras e impressoras.

Sua infraestrutura na parte de Minas Gerais possui: portaria, composta por guarita, sanitários, sala para vigilante com banheiro e cozinha e um alojamento com quatro apartamentos para brigadistas e pesquisadores; um centro de visitantes que conta com espaço disponível para exposições, formado pelo salão de ingresso e mezanino e auditório para sessenta e quatro pessoas, equipado para a apresentação de filmes e vídeos, no lado externo há três banheiros, um masculino outro feminino e outro para deficientes físicos. Conta também com espaço para exposições de artesanatos e iguarias das comunidades, loja de souvenir, e lanchonete. Possui também uma sede administrativa com; várias salas, cozinha e banheiros, além de três residências funcionais com garagem.

A área do Vale Verde possui: várias churrasqueiras, mesas com bancos,

banheiros e uma área coberta com mesa e bancos. Na Tronqueira existe uma área de acampamento com cerca de 1.000 m² com sanitários, chuveiros com duchas, lava-pratos, tanques, lixeiras, mesas e bancos, além de uma base para funcionários e um mirante. O Terreirão tem uma grande área de acampamento que conta com banheiros com duchas, lava-pratos, tanques e lixeiras, além de abrigo de pedra e casa de guarda.

No lado do Espírito Santo, o PARNA Caparaó conta com uma portaria com guarita, sanitários e cozinha; um centro de visitantes com espaço disponível para exposições, formado pelo salão de ingresso e mezanino, equipado para a apresentação de filmes e vídeos, espaço para exposições de artesanatos e loja de souvenir. A Casa Beija Flores, que consiste em uma casa com quartos, camas e banheiro, geralmente utilizada por pesquisadores e funcionários. Na Macieira existe área de camping, sanitários com duchas e um abrigo funcional com banheiro. A Casa Queimada, onde há vestígios de antigo abrigo de pedra, possui sanitários com duchas, lava-pratos, mesas, bancos, posto de guarda com banheiro e duas casas para apoio de pesquisa, uma em Santa Marta e uma em Pedra Roxa.

O parque não possui delimitação física, apenas georreferenciadas e alguns marcos. A segurança é feita em dois postos de guarda um em cada portaria por vinte e quatro horas e o acesso aos pontos turísticos é feito por estradas e trilhas.

Uma UC de proteção integral deve dispor de equipamentos de qualidade, em números suficientes, além de uma infraestrutura adequada de forma a cumprir com os objetivos definidos a partir de sua criação. De acordo com um levantamento realizado em Minas Gerais, apenas um parque nacional, dentre os seis avaliados, possuía equipamentos suficientes e infraestrutura adequada, já entre os vinte e um parques estaduais avaliados, apenas dois apresentaram resultado satisfatório. A manutenção e o estado de preservação dos equipamentos e infraestrutura também foram avaliados, e de uma forma geral em todas as unidades máquinas e veículos encontravam-se parados há muito tempo

por falta de peças ou recursos financeiros para sua reforma. Em alguns casos foi apontada a inadequação de equipamentos principalmente a de veículos (Lima, 2003).

Conselho gestor

O conselho gestor do PARNA Caparaó é consultivo e atua de forma participativa na UC conjuntamente com o ICMBio. Segundo o gestor da unidade o conselho gestor influencia diretamente na gestão, atuando diretamente em resoluções relacionadas com pesquisa, turismo, integração comunitária, desenvolvimento, meio ambiente e educação ambiental, sendo bem participativo.

Os critérios para definição da representatividade do conselho gestor muitas vezes são imprecisos e questionáveis. Como estratégia de transparência, sugere-se a convocação dos interessados para o estabelecimento de critérios transparentes de representatividade, definindo de forma clara e transparente o papel de cada um dos integrantes. O estatuto e o regime interno do conselho gestor podem servir como base para a formalização das responsabilidades das partes envolvidas (Drummond, 1998).

O conselho gestor do PARNA Caparaó foi renovado recentemente tendo sua composição modificada conforme Portaria 128, de 04 de dezembro de 2014. Atualmente se reúne quatro vezes por ano e possui plano de ação em andamento.

Muitos conselhos gestores são apenas simbólicos isto pode ser mudado com o comprometimento real dos componentes do conselho nas tomadas de decisões. O grupo gestor deve ser avaliado para que sejam traçados mecanismos para sua alteração, se necessário, sem prejuízos para o andamento das atividades do grupo (Drummond, 1998).

O Conselho Consultivo do Parque Estadual do Rio Preto (PERP) é essencial para a gestão da unidade, pois não participa só expressando sua opinião e dividindo responsabilidades, mas atua também promovendo a integração do entorno, fortalecendo assim a corrente de proteção composta pelos seus vários representantes. De acordo com a lei é exigido três reuniões

anuais do conselho, porém, o conselho consultivo do PERP realiza uma quarta reunião, geralmente em alguma das comunidades do entorno na qual é sugerida por um dos conselheiros, e nas reuniões do conselho é comum que os conselheiros tragam seus convidados (vizinhos e família), ou um tocador de sanfona ou viola (Almeida e Almeida, 2012).

Programas de manejo

Com a análise dos programas de manejo pretendeu-se avaliar a capacidade do PARNA Caparaó de desenvolver programas que promovam a interatividade da UC, em diversas vertentes, com as representatividades sociais.

Pesquisa com visitantes. O PARNA Caparaó começou recentemente a fazer pesquisa com visitantes através da aplicação de questionários.

Uma correta recepção do visitante (turista, pesquisador, colegas de trabalho, dirigentes) no Centro de Visitantes é primordial, pois, a partir daí o visitante passa a compartilhar a responsabilidade de zelar pela integridade física do local. Para isso é necessário uma recepção realizada de forma direta, em que são repassadas informações julgadas necessárias para a visita e estadia do visitante como: a) horários para caminhadas; b) apresentação dos guarda parques; c) dificuldade de comunicação externa; d) informações sobre fauna e flora; e) histórico de criação; f) comunidade do entorno; g) benefícios trazidos com a criação da unidade (empregos diretos e indiretos, projeção do município, ICMS Ecológico, etc.) (Almeida e Almeida, 2012).

Educação ambiental. O PARNA Caparaó, atualmente não executa nenhum programa de educação ambiental.

A educação ambiental figura entre um dos objetivos da Lei do SNUC, nº 9.985 e está expressa no inciso XII do art. 4º desta lei e visa favorecer condições de modo a promover a educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico (Brasil, 2000).

É preciso adotar uma Educação Ambiental em que interlocutores dos municípios articulem ações direcionadas às escolas e polos de visitação como parques e outras UCs, reconhecendo assim, a importância do incentivo a visitação nos parques, entretanto, os gestores argumentam que o turismo deve ser apoiado pelas prefeituras também em relação à gestão efetiva da visitação, ressaltando que as diretrizes do plano de manejo das unidades devem ser sempre respeitadas. (Bellinassi et al., 2011).

Gestão participativa. No PARNA Caparaó, existe um programa de gestão participativa que é executado de acordo com o plano de ação do Conselho consultivo.

O manejo participativo compreende diferentes níveis de participação, variando desde um processo de consulta em que os diferentes atores sociais compartilham a palavra, porém, não interferem diretamente no manejo de uma UC, até a transferência de responsabilidade e autoridade da instituição responsável pela área para outros interessados (Drummond, 1998).

O processo participativo de gestão de UCs tem contribuído para integrar a conservação dos recursos naturais no contexto sócio econômico regional, e a manutenção em longo prazo destas é muito mais eficiente se contar com a efetiva participação da comunidade em interação com os técnicos e profissionais que lá atuam, sendo que, o manejo participativo é baseado no bem comum, na cooperação e no exercício do processo democrático (Drummond, 1998).

Um estudo feito em trinta e nove UCs em Minas Gerais, dois anos após a promulgação do SNUC apontou que nenhum parque tem contribuído significativamente com o desenvolvimento do entorno e com a participação efetiva da comunidade na gestão da área, o que vem de encontro com as recomendações em relação à participação da comunidade na gestão da UC, através do conselho de gestão, contudo, seis unidades, sendo três parques nacionais e três estaduais demonstraram estar contribuindo com o

desenvolvimento do entorno, porém, não contam com a participação do entorno na gestão da unidade (Lima, 2003).

Com a apresentação dos objetivos de uma área protegida à comunidade local e ocorrendo a aprovação majoritária desses objetivos respeitando as regras do parque por ela, é possível se conseguir manter suas comunidades naturais, ocorrendo o envolvimento da comunidade no manejo e planejamento do parque, podendo também ocorrer o treinamento de agentes locais para que possam trabalhar nele, sendo beneficiados assim da proteção da biodiversidade e da regulamentação das atividades dentro do parque. Por outro lado, se existe uma relação de desconfiança entre a comunidade e o governo, ou se os objetivos do parque não são explicados para a maioria de forma adequada, pode ocorrer a rejeição das ideias por parte das pessoas que passam a ignorar suas regulamentações. Desta forma os habitantes passam a entrar em conflito com o efetivo do parque ocasionando prejuízo para este (Primack e Rodrigues, 2001).

A gestão do Parque Estadual do Rio Preto (PERP) discute com os moradores cada ação da gestão do parque, demonstrando a importância da preservação da área para a sobrevivência da região. Com o objetivo de estreitar ainda mais essa relação procura participar do dia a dia das comunidades do entorno apoiando e participando de forma efetiva de eventos culturais, promovendo ações de preservação e sustentabilidade em parceria com universidades e através da contratação temporária de mão de obra entre os vizinhos para construção e manutenção de aceiros e obras de ampliação e reforma da unidade, conseguindo manter de forma pacífica toda a área sem registros de ocorrências de invasões (Almeida e Almeida, 2012).

Programa de divulgação. O PARNA Caparaó não possui um programa de divulgação, porém, as informações sobre o parque ocorrem através de *link* do *site* do ICMBio (ICMBio, 2015c), que possui todas as informações direcionadas ao uso público do parque, porém, por estar vinculado ao *site* do ICMBio é muito formal e sem

identidade regional, também é de difícil acesso e encontra-se desatualizado.

O parque também é amplamente divulgado por diversas matérias em várias mídias, geradas principalmente em consequência do Pico da Bandeira. Atualmente, o PARNA Caparaó faz parte de dois circuitos turísticos, O Circuito Pico da Bandeira e o Circuito Caparaó Capixaba, e se encontra em negociações para participar do circuito Roteiro Integrado “Sabores e Natureza” - Lagos, Montanhas e Muriquis.

Um sistema de divulgação eficiente utiliza meios diretos ou indiretos ligados à área de comunicação, alinhados com a proposta de trabalho desenvolvida, buscando efetivar e explorar espaços de divulgação que não exijam altos custos de investimento financeiro e impactem minimamente o meio ambiente, executando uma divulgação externa de forma geral com propósito de atingir a sociedade, objetivando grupos e organizações específicas, procurando manter uma relação de transparência sobre as ações e projetos sustentáveis em prol da preservação (Souza, 2009).

Os investimentos em propaganda devem ser criteriosamente estabelecidos, buscando parcerias ou mesmo identificando oportunidades de divulgação em mídia digital, como a Internet. O objetivo de um programa de comunicação é manter as ferramentas de comunicação externa na divulgação das ações das UCs através de: a) Assessoria de Imprensa; b) Material de divulgação institucional; c) Relatório Anual de Atividades; d) Participação em Eventos; e) Programa de Visitas; f) Internet e Publicações técnicas (Souza, 2009).

Programa de Pesquisas

Os principais programas de pesquisas realizados no parque estão relacionados com a sua Biodiversidade (fauna e flora), Socioeconomia e Geociências.

A atividade de pesquisas ainda é relativamente recente apesar de no Brasil ter UCs com mais de cem anos. Somente a cerca de duas décadas as instituições responsáveis pelas UCs despertaram para a

gestão de pesquisa científica elaborando normas e procedimentos para sua realização, em consequência disto, as informações ainda estão dispersas originando lacunas em relação ao conhecimento da biodiversidade e de outros temas relacionados com as UCs (Aguiar et al., 2012).

As áreas protegidas pelo Poder Público, tem desencadeado um crescimento das pesquisas em diversas áreas, com isso, os estados podem através de políticas públicas aumentar o incentivo às pesquisas científicas, uma vez que essas são importantes ferramentas de gestão podendo contribuir cada vez mais para a aproximação das UCs com as instituições de pesquisa. Para isso é necessária a ampliação da sistematização da gestão das pesquisas em todos os estados, contribuindo para a agilidade do processo e para a obtenção de relatórios com resultados das pesquisas (Aguiar et al., 2012).

O PARNA Caparaó é a quinta UC mais solicitada para desenvolvimento de pesquisas de acordo com dados do SISBIO (ICMBio, 2015f).

Ocorre uma centralização de pesquisas em algumas UCs que se notabilizam em números de projetos desenvolvidos em seu território. Podendo-se assim afirmar que as áreas mais procuradas são aquelas que possuem uma maior infraestrutura de pesquisa, e as UCs que possuem seus programas de pesquisas mais bem estruturados, possuindo registros mais eficientes da presença de pesquisadores e consequentemente detendo um número de projetos cadastrados superior daquelas que carecem de estrutura organizacional na relação com os pesquisadores (Castro e Pisciotta, 2012).

No PARNA Caparaó a infraestrutura destinada à pesquisa se restringe a alojamentos e bases de apoio para pesquisadores. A Gestão do PARNA entende que a relação com os pesquisadores é positiva e tem se empenhado para atender bem as demandas e contribuir para o bom relacionamento com os pesquisadores, desde que o projeto siga os trâmites legais de aprovação e de licença de acordo com as normas estabelecidas pelo ICMBio.

A pesquisa científica amplia as relações entre o parque e as instituições de ensino, relações estas que são essenciais para a preservação, pois concilia o saber popular com o acadêmico testado em campo. A pesquisa deve prover informações estratégicas e conhecimento aplicado ao parque, auxiliando a gestão no entendimento das principais ameaças sobre a biodiversidade e sua conservação, para que isso ocorra, é importante melhorar a relação da unidade com o pesquisador para que esta relação não se encerre na fase de pesquisa de campo e seus resultados cheguem a UC e a comunidade. Com o propósito de compatibilizar os interesses da área com os pesquisadores, é preciso estimular as atividades científicas e ações afins (palestras, oficinas, educação ambiental) que possam contribuir para as necessidades de conservação do parque, pois, “é muito importante que o pesquisador seja um parceiro na proteção do parque, e não mais um usuário da unidade” (Almeida e Almeida, 2012).

Para uma gestão efetiva de pesquisa científica nas UCs é necessário à formação de uma equipe técnica para acompanhar de maneira específica esta atividade, pois na maioria das vezes, as equipes responsáveis por atividades administrativas e operacionais das UCs estão mergulhadas em assuntos burocráticos e de infraestrutura tendo pouco tempo para dedicação à gestão dos programas de pesquisa, deste modo, a utilização da produção científica como auxílio e norteamento para gestão das UCs se torna limitada, ficando acondicionada quase que unicamente na comunidade científica (Castro e Pisciotta, 2012).

Não foi possível quantificar os projetos de pesquisa já realizados e nem dos em andamento no PARNA Caparaó, pois a UC não possui estes dados compilados.

O processo de elaboração e desenvolvimento de pesquisas científicas remete a três níveis de reflexão; o ambiente, que compreende o universo da pesquisa; os elementos *input*, que compreendem a análise política científica estabelecida para o tema ou a área a ser trabalhada entre outras e os elementos *output*, que

compreendem a divulgação dos resultados da pesquisa (Castro e Pisciotta, 2012).

As pesquisas nas UCs tem demonstrado uma desarmonia entre estes três elementos nas últimas décadas, pois ocorreu uma difusão de instituições de ensino e pesquisa, onde os pesquisadores são incentivados a procurar as UCs como objetos de estudos, o que fortalece os elementos de *input*, porém, não havendo uma preocupação por parte destes na divulgação de suas pesquisas como subsídios aos gestores das UCs, enfraquecendo os elementos *output*. Diante desta constatação as UCs assumem muito mais uma posição de coadjuvante do que de protagonista perante o cenário de conservação no país (Castro e Pisciotta, 2012).

As pesquisas são um elemento importante nas UCs, não só por tratar a natureza como fonte de informação científica para o restante da sociedade, mas, também por realimentarem todo o processo de gestão dessas áreas fornecendo importantes indicadores para uma gestão eficiente e para a elaboração dos planos de manejo (Gorini et al., 2006).

Impactos e ameaças

No PARNA Caparaó os maiores impactos causados por visitação estão relacionados a produção de lixo nas áreas de acampamento, ao longo das trilhas e nos atrativos turísticos, além do lixo a visitação causa grandes impactos sobre as estradas e trilhas.

Muitos parques relatam que o comportamento dos visitantes é uma das maiores dificuldades enfrentadas pela gestão. A falta de conhecimento sobre a importância da área seja pelas comunidades do entorno ou pelos turistas é o principal entrave para aliar visitação e a conservação da biodiversidade. Um grande erro dos parques é focar o uso público apenas em trilhas interpretativas, subutilizando o potencial de atrativos para visitação. A diversificação de atividades talvez contribuísse mais para a interação da população com os ecossistemas e as rotinas de gestão do parque, aumentando a visitação e conseqüentemente o interesse da

população em contribuir com a conservação dos ecossistemas (Bellinassi et al., 2011).

Massini et al. (2014), concluiu que o uso público do interior do PARNA Caparaó no lado capixaba não estava devidamente estruturado para o desenvolvimento da atividade turística, mesmo possuindo grandes atrativos, levando os turistas a aproveitarem atividades localizadas no entorno, já que dentro do parque as únicas trilhas permitidas para o turismo eram as que levam ao Pico da Bandeira (Massini et al., 2014).

Concessões podem representar um eficiente instrumento de controle ambiental, pois empreendimentos que se instalam fora dos parques, estão sujeitos simplesmente a multas ou a medidas administrativas, caso descumpra a legislação ambiental, já as concessões dentro de uma UC passam por um rigoroso controle, e estão sujeitas a severas medidas coercitiva, estando sujeitas até a perda da concessão (Gorini et al., 2006).

Os impactos sobre os recursos hídricos e nascentes dentro do parque ocorrem mais por contaminação associada ao uso público e nas áreas ainda não indenizadas, eventualmente, ocorre assoreamento. O parque ainda enfrenta problemas com caça e captura de aves especialmente. Pontualmente há coleta de espécies de flora, em especial as ornamentais. Os últimos registros de predação foram o de abate de queixadas no Rio Norte e o corte de palmeira juçara para consumo de palmito. O desmatamento dentro do parque ocorre de forma pontual, o último registrado atingiu dois hectares no Córrego do Pilão, no Município de Iúna (ES) e o proprietário foi multado em trinta mil reais.

O desenvolvimento da atividade turística com chegada de novos moradores e proprietários das áreas rurais, na região do entorno do PARNA Caparaó em Patrimônio da Penha (ES) está provocando a substituição de muitas lavouras de café, dando espaço para as matas voltarem a crescer, favorecendo o ecoturismo e modificando a cultura local onde a principal fonte de renda era o trabalho nas lavouras

de café, passando a trabalhar com o ecoturismo. Essa mudança tem contribuído para a preservação do meio ambiente na região (Massini et al., 2014).

As ocorrências de incêndios no parque não foram declaradas, porém, podem ser conseguidas com o gerente de fogo do PARNA Caparaó. Os incêndios no entorno somente são registrados quando atingem o parque, contudo, acredita-se que a maioria dos incêndios são intencionais ou devido ao manejo inadequado das propriedades do entorno. Existe uma brigada contra incêndios no parque com vinte e um brigadistas contratados por um período de cento e oitenta dias durante os meses de junho a novembro.

Numa análise de 2003, a gestão do PARNA Caparaó, demonstrou estar consciente com a ameaça dos incêndios, conseguindo recursos e parcerias para a prevenção e combate, e atuava de forma intensiva, pois possuía brigada equipada e treinada, conseguindo reduzir a média histórica de área queimada/ou número de focos (Lima, 2003).

Em um “Diagnóstico do uso e ocupação da terra e ocorrência de incêndios na face capixaba do PARNA Caparaó” conclui-se que os agricultores percebem que o fogo causa sérios danos ao meio ambiente; que a ação antrópica intencional é a principal causa de incêndios e que a percepção ambiental dos agricultores em relação ao uso do fogo é fundamental para a implantação e o aprimoramento do plano de prevenção a incêndios, pois, os agricultores se sentem responsáveis pela conservação ambiental e compreendem a importância do PARNA Caparaó no contexto local (Gobbo, 2013).

O impacto gerado pelo mau uso das trilhas turísticas ocasiona a perda do solo, o assoreamento dos cursos de água e o pisoteio da vegetação nas margens da trilha entre outros. Já os impactos causados pelo transporte automotivo dentro do parque estão relacionados com a liberação de gases dos escapamentos, som dos motores e movimentação que ocasionam o afugentamento da fauna. O impacto sobre o leito da estrada também é um problema

gerado pelo transporte automotivo dentro do parque.

A caça, a coleta as construções e o fogo são as principais pressões exercidas pelo entorno do parque, além da pecuária em propriedades não indenizadas. É permitida a coleta de fauna e flora dentro do parque para fins científicos, porém, mediante autorização de pesquisa via SISBio.

A necessidade de cuidados relacionados com as atividades de pesquisas, pois essas muitas vezes, são vistas como sendo de baixo impacto, entretanto, se não forem bem planejadas, podem ameaçar a integridade das populações animais e vegetais e a área do entorno. Ações comuns relacionados com trabalhos de pesquisa como, abertura de trilhas para circulação de pesquisadores, a formação de clareiras para a instalação de armadilhas, observatórios e acampamentos, o uso de instrumentos inadequados e até mesmo a coleta indiscriminada de espécimes de flora e fauna podem causar impactos variados (Welter, 2014).

As UCs devem ter uma estratégia de fiscalização atuante, pois essas áreas estão vulneráveis a várias pressões antrópicas, por isso, é essencial uma rotina de fiscalizações contínuas com objetivo de oprimir as infrações ambientais e garantir a proteção dos recursos naturais, penalizando os infratores. Assim é imprescindível se criar diretrizes e procedimentos transparentes para essas ações, com a ampliação das equipes de fiscalização, que atualmente não atende só as UCs mais todo o patrimônio ambiental do estado (Santos e Vilhena, 2015).

O PARNA Caparaó ainda possui várias áreas ainda não indenizadas, uma delas é a onde funciona a *Tecno Truta*.

Uma análise da situação fundiária das UCs em Minas Gerais constatou que dentre as trinta e nove UCs avaliadas, dezessete encontravam-se totalmente demarcadas e dentre os vinte e sete parques, somente o Parque Estadual Serra das Araras encontrava-se totalmente desapropriado e indenizado. O PARNA Caparaó apresentava até o presente trabalho uma

desapropriação de apenas metade de sua área (Lima, 2003).

A falta de regularização fundiária das UCs dificulta sua gestão, além de criar diversos conflitos. Este processo é complexo, lento e possui relação com diversos atores, que precisam estar alinhados e engajados na realização das inúmeras ações e diligências necessárias (Santos e Vilhena, 2015).

Apesar do Brasil ser um dos países que mais avançaram na criação de UCs, ainda possui um enorme passivo fundiário na área ambiental, que está longe de ser resolvido. Esta é uma situação grave e que tem desembocado em vários questionamentos sobre o próprio modelo de criação e manutenção das UCs (Gorini et al., 2006).

A efetiva participação das comunidades locais é essencial para a consolidação definitiva de um Parque, com o propósito de resolução dos problemas fundiários (Drummond, 1998).

Com objetivo de resolução da situação fundiária de algumas unidades o ICMBio, através da Coordenação Geral de Consolidação Territorial (CGTER), elaborou um planejamento estratégico das atividades de avaliação e de perícias judiciais em imóveis rurais que foram desenvolvidas no primeiro semestre de 2014. Esta avaliação contou com a participação de servidores lotados na Coordenação Regional 4 (CR-04), sendo possível aperfeiçoar a elaboração de laudos técnicos de imóveis rurais inseridos em áreas protegidas passíveis de desapropriação. Primeiramente, foi realizada a capacitação de servidores do ICMBio para a realização de avaliações de terras e perícias judiciais, preparando-os para a elaboração de contestações nas ações de desapropriação (ICMBio, 2015g).

O PARNA Caparaó figurou entre as UCs envolvidas prioritariamente nas atividades de regularização fundiária sobre imóveis privados. Os procedimentos a serem adotados nos processos de regularização fundiária são definidos pela

Instrução Normativa ICMBio nº 02/2009 (ICMBio, 2015g).

Conclusões

A maior dificuldade enfrentada pelo PARNA Caparaó diz respeito aos recursos humanos, que demonstraram ser insuficientes para a manutenção da área, pois tendo duas portarias em localidades distintas, MG/ES, necessitaria de um quadro de funcionários maior, especialmente para as funções relacionadas com o uso público e apoio ao turista. Os recursos financeiros destinados ao PARNA Caparaó, também não são suficientes para sua manutenção tão pouco para investimentos em infraestrutura, especialmente nas áreas de uso público.

A criação de um programa de voluntariado de acordo com a instrução normativa do ICMBio pode ser uma solução para minimizar a falta de recursos humanos, especialmente nas áreas de uso público, representando também uma forma de promover a interação da comunidade, já que o programa de gestão participativa está basicamente embasado na participação do Conselho Consultivo sem ter a participação efetiva da comunidade. O voluntariado pode também suprir a necessidade de estágio por parte de estudantes de graduação.

Atualmente, o PARNA Caparaó não realiza nenhum programa de educação ambiental, o que vem de encontro com um dos objetivos primordiais para a criação das UCs. O fluxo de visitantes do PARNA Caparaó se apresentou modesto, uma vez que o parque tem como atrativo o Pico da Bandeira que promove mídia espontânea para o parque e representa um grande potencial para atrair turistas de todas as partes do mundo.

O PARNA Caparaó possui uma infraestrutura relativamente boa, porém, muitas delas estão ociosas, especialmente, as destinadas aos Centros de Visitantes MG/ES, estando estas em áreas que dificultam o acesso dos visitantes ao ingressarem na unidade, o que precisaria ser revisto pela gestão, já que é essencial que o

visitante passe pelo Centro de Visitantes ao ingressar na unidade.

A concessão de exploração da atividade turística seria uma alternativa viável para se aproveitar as infraestruturas já existentes e impulsionar as atividades turísticas aumentando o fluxo de visitantes, o que proporcionaria melhorias para o parque e para as comunidades do entorno.

O plano de manejo do PARNA Caparaó demonstrou ser um documento desatualizado, devido aos trinta e quatro anos de desatualização, não correspondendo mais com a realidade do parque e do seu entorno. Essa grande desatualização implicou diretamente na coleta de dados, uma vez que o parque não possui muitos dos dados compilados. O processo de reformulação do plano de manejo das UCs de no máximo cinco em cinco anos é propício à oxigenação das estratégias de manejo e gestão das UCs, sendo uma necessidade primordial.

Apesar da falta de dados atualizados sobre as pesquisas realizadas, o PARNA Caparaó demonstrou ser uma área de extrema importância para a preservação da biodiversidade e dos recursos naturais, devido a enorme diversidade de ecossistemas encontrados, sendo uma das áreas mais procuradas para realização de pesquisas.

O PARNA Caparaó não possui site próprio, e sim, um vinculado ao ICMBio, que se encontra desatualizado, além de ser muito técnico e engessado. A criação de um site próprio seria uma forma de divulgação das atividades do parque, possibilitando também uma maior interatividade e aproximação entre o parque, à comunidade do entorno e o público em geral, atribuindo identidade própria à unidade e fortalecendo sua regionalidade.

A melhor forma de proteger e preservar uma UC e sua biodiversidade é através de um amplo trabalho de educação ambiental, gestão e manejo participativos desenvolvidos com a sociedade e comunidade do entorno demonstrando a necessidade da conservação da área e de toda sua biodiversidade e recursos naturais. É necessário que o homem e a natureza

aprendam a conviver de forma respeitosa e harmoniosa, dividindo o mesmo espaço, imputando às pessoas a responsabilidade pela conservação e manutenção dos recursos naturais, fazendo com que elas se tornem parte integrante deste processo.

Um Parque como o PARNA Caparaó pode ser mais do que uma área de preservação ambiental exercendo papel fundamental na vida das comunidades do entorno através do desenvolvimento de ações e projetos que proporcionem além de contato com a natureza, conhecimento, educação e cultura.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

- Almeida, A. A. T.; Almeida, L. F. S. A cidade e o parque. In: Lima, G. S.; Bomtempo, G.; Almeida, M.; Gonçalves, W. (Org.). **Gestão, pesquisa e conservação em áreas protegidas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2012.
- Aguiar, J. A. B.; Nogueira, D. F.; Fontes, M. A. L. F. Gerenciamento da pesquisa científica em unidades de conservação estaduais de três estados brasileiros. In: Lima, G. S.; Bomtempo, G.; Almeida, M.; Gonçalves, W. (Org.). **Gestão, pesquisa e conservação em áreas protegidas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2012.
- Bellinassi, S.; Pavão, A. C.; Cardoso-Leite, E. Gestão e uso público de unidades de conservação: um olhar sobre os desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 4, n. 2, p. 274-293, 2011. Disponível em: <<http://www.sbecotur.org.br/rbecotur/seer/index.php/ecoturismo/article/view/132/82>>. Acesso em: 24 abr. 2017.
- 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm>. Acesso em: 31 out. 2016.
- Brasil. **Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm>. Acesso em: 31 out. 2016.
- Brasil. **Instrução Normativa ICMBio nº 03, de 02 de setembro de 2009**. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-somos/in032009.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2016.
- Castro, P. F. D.; Pisciotto, K. R. Vocações e limitações das pesquisas nas unidades de conservação. In: Lima, G. S.; Bomtempo, G.; Almeida, M.; Gonçalves, W. (Org.). **Gestão, pesquisa e conservação em áreas protegidas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2012.
- Cifuentes, M.; Izurieta, A.; Faria, H. H. **Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas**. Turrialba, Costa Rica: WWF/GTZ/UICN, 2000. (Forest Innovations Project; Serie Técnica, 2).
- Dias, R. L. Compensação ambiental em unidade de conservação de uso sustentável. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 7, n. 5, p. 557-573, 2011. Disponível em: <<http://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/php/forum/article/view/153/153>>. Acesso em: 18 abr. 2017.
- Drummond, M. A. **Oficina sobre gestão participativa em unidades de conservação**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 1998.
- Fonseca, M.; Lamas, I.; Kasecker, T. O papel das unidades de conservação. **Scientific American Brasil**, v. 39, p. 18-23, 2010.
- Fundação João Pinheiro. Extrato. 2015. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br/robin-hood/index.php/extrato>>. Acesso em: 09 set. 2016.
- Gobbo, S. A. A. **Diagnóstico do uso e ocupação da terra e ocorrência de incêndios na face capixaba do Parque Nacional do Caparaó**. Campos dos Goytacazes: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2013. (Tese de doutorado).
- Gorini, A. P. F.; Mendes, E. F.; Carvalho, D. M. P. Concessão de serviços e atrativos turísticos em áreas naturais protegidas: o caso do Parque Nacional do Iguaçu. **BNDES Setorial**, n. 24, p. 171-210, 2006. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2487/1/BS_24_Concessão_de_Serviços_e_Atrativos_Turísticos_em_Áreas_Naturais_Protégidas_P.pdf>. Acesso em: 09 set. 2016.
- IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis. Fauna Silvestre. 2015. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/>>

fauna-silvestre/fauna-silvestre>. Acesso em: 25 mar. 2017.

IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. **Plano de Manejo do Parque Nacional do Caparaó**. Brasília: IBDF, 1981.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação para a Biodiversidade. PARNA Caparaó - Natureza Local. 2015a. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/parnacaparao/natureza-local.html>>. Acesso em: 05 maio 2017.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação para a Biodiversidade. PARNA Caparaó - Quem somos - História. 2015b. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/parnacaparao/quem-somos/historia.html>>. Acesso em: 05 maio 2017.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação para a Biodiversidade. PARNA Caparaó - Quem somos. 2015c. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/parnacaparao/quem-somos.html>>. Acesso em: 05 maio 2017.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação para a Biodiversidade. Serviço Voluntário. Brasil, 2015d. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/servicos/seja-um-voluntario.html>>. Acesso em: 30 out. 2016.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação para a Biodiversidade. Educação. 2015e. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/cggp/paginas/educacao/pac.php>>. Acesso em: 04 nov. 2016.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação para a Biodiversidade. SISBio - Estatísticas. 2015f. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/sisbio/estatisticas.html>>. Acesso em: 19 nov. 2015.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação para a Biodiversidade. Regularização fundiária. Brasil, 2015g. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/comunicacao/noticias/20-geral/4750-icmbio-define-acoes-de-regularizacao-fundiaria-para-2014.html>>. Acesso em: 03 nov. 2015.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação para a Biodiversidade. PARNA Itatiaia. 2015h. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia/>>. Acesso em: 30 nov. 2015.

IEF - Instituto Estadual de Floresta. História da Primeira UC do Brasil. 2015. Disponível em: <<http://www.ief.mg.gov.br/noticias/1/291-historia-da-primeira-uc-do-brasil-e-destaque-em-congresso>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

Lima, G. S. **Criação, implantação e manejo de unidades de conservação no Brasil**: estudo de

caso em Minas Gerais. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa-MG, 2003. (Tese de Doutorado).

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. <https://doi.org/10.1590/S0100-67622005000400017>

Loureiro, C. F. B.; Cunha, C. C. Educação ambiental e gestão participativa de unidades de conservação: elementos para se pensar a sustentabilidade democrática. **Ambiente & Sociedade**, v. 11, n. 2, p. 237-253, 2008. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2008000200003>

Massini, V. S.; Bedim, B. P.; Fonseca-Filho, R. E. O turismo em Patrimônio da Penha (ES) e suas interfaces com o Parque Nacional do Caparaó. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 7, n. 4, p. 715-734, 2014. Disponível em: <<http://www.sbecotur.org.br/rbecotur/seer/index.php/ecoturismo/article/view/755/747>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

Medeiros, R.; Young, C. E. F.; Pavese, H. B.; Araújo, F. F. S. **Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional**: sumário executivo. Brasília: UNEP-WCMC, 2011. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/estudocontribuicao.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

Minas Gerais. **Plano de Manejo da RPPN Santuário do Caraça**. Belo Horizonte: Minas Gerais, 2013.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Áreas Protegidas - Unidades de Conservação - Plano de manejo. 2015a. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/plano-de-manejo>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Áreas Protegidas - Unidades de Conservação - Usos permitidos. 2015b. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/usos-permitidos>>. Acesso em: 29 abr. 2017.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Áreas Protegidas - Unidades de Conservação - Sustentabilidade financeira. 2015c. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/sistema-nacional-de-ucs-snuc/sustentabilidade-financeira>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

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 e Meio Ambiente**, n. 24, p. 71-82, 2011. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/21542/17081>>. Acesso em: 22 abr. 2017.
- Primack, R. B.; Rodrigues, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2001.
- Rodrigues, C. G. O.; Godoy, L. R. C. Atuação pública e privada na gestão de unidades de conservação: aspectos socioeconômicos da prestação de serviços de apoio à visitação em parques nacionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 28, p. 75-88, 2013. <https://doi.org/10.5380/dma.v28i0.31280>
- Santos, N. B.; Vilhena, C. F. Repensar é preciso: a experiência do grupo de trabalho sobre criação, implantação e gestão das unidades de conservação estaduais de Minas Gerais. Anais do VIII CBUC, 2015.
- Schenini, P. C.; Costa, A. M.; Casarin, V. W. Unidades de conservação: aspectos históricos e sua evolução. Anais do Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário, COBRAC, Florianópolis, 2004.
- Simas, G. P. **O plano de manejo e seu uso como ferramenta de gestão dos parques nacionais no Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2009. (Dissertação de mestrado).
- Souza, L. M. I. **Plano de Manejo RPPN Fazenda Bulcão**. Aimorés/MG, 2009.
- Terborgh, J.; Schaik, C.; Davenport, L.; Rao, M. (Org.). **Tornando os parques eficientes: estratégias para conservação da Natureza nos trópicos**. Curitiba: UFPR/Fundação O Boticário, 2002.
- Urban, T. **Práticas para o sucesso de ONGS ambientalistas**. Curitiba: SPVS - Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental/Unibanco, 1997.
- Welter, V. F. **Contribuição das atividades turísticas na manutenção sócio-ambiental e econômica de reservas particulares do patrimônio natural: estudo de caso da RPPN Lote Cristalino, Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2007. (Dissertação de Mestrado).**
- Yellowstone National Park. History. 2015. Disponível em: <<http://www.yellowstone nationalpark.com/history.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2015.