

MONITORAMENTO DOS PLANOS DE MANEJO DE TRÊS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO SOB TUTELA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Laiza Dagnaisser^{1,4}, Michele Rua² & Eliana Zaninni³

Resumo: O plano de manejo é um documento técnico que estabelece normas, zoneamento de uso da área da unidade de conservação, manejo dos seus recursos naturais e implantação das estruturas físicas para gestão da unidade. O monitoramento desse plano permite detectar mudanças e verificar sua eficácia, indicando possíveis alterações. O objetivo deste artigo foi diagnosticar, por meio do monitoramento, se há necessidade de revisão dos planos de manejo de 3 unidades de conservação sob tutela do Município do Rio de Janeiro: Parque Estadual do Grajaú, Parque Natural Municipal da Catacumba e Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca. A metodologia foi baseada no Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo do INEA. Como resultados, no plano de manejo do parque Catacumba, 51% das atividades previstas foram realizadas, no Monumento Natural dos Morros Pão de Açúcar e Urca e no parque Grajaú, 26% e 29% das atividades foram realizadas, respectivamente. Considera-se importante que a revisão dos planos de manejo contemple a elaboração de novos cronogramas físico-financeiros, aprimorando as atividades realizadas e reavaliando as atividades não realizadas, incluindo melhorias alcançadas e novas informações técnicas e científicas sobre as unidades de conservação e seus respectivos entornos.

Palavras-chave: Conservação da Natureza; Áreas protegidas; Gestão de Unidades de Conservação; Proteção Integral; Rio de Janeiro.

Abstract: The management plan is a technical document that establishes norms, zones for the use of the conservation unit area, management of its natural resources and implementation of the physical structures for management of the unit. Monitoring this plan allows you to detect changes and verify their effectiveness, indicating possible alterations. The aim of this paper was to diagnose, through monitoring, if there is a need to revise the management plans of three protected areas under the supervision of Rio de Janeiro city: Grajaú State Park, Catacumba Municipal Natural Park and Natural Monument of Sugarloaf and Urca Hills. The methodology was based on the INEA Methodological Guide for Elaboration of Management Plans. As a result, in the Catacumba Park management plan, 51% of the planned activities were carried out, in the natural monument of of Sugarloaf and Urca Hills and in Grajaú Park, 26% and 29% of the activities were carried out, respectively. It is considered important that the revision of the management plans contemplates the elaboration of new physical-financial schedules, improving the activities performed and reevaluating the unrealized activities, including improvements achieved and new technical and scientific information about the protected areas and their surroundings.

Keywords: Nature Conversation; Protected areas; Conservation Unit Management; Integral Protection; Rio de Janeiro.

Introdução

Unidade de Conservação (UC) é a denominação dada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) (Brasil 2000) à “espaços territoriais e seus recursos ambientais com características naturais relevantes, instituídos legalmente pelo Poder Público com objetivos de conservação e com limites definidos aos quais se aplicam garantias de proteção”. As UC previstas no SNUC são divididas em dois grupos com características específicas: a) Unidades de Conservação de Proteção Integral: possuem o objetivo básico de preservar a natureza e admite apenas o uso indireto de seus recursos naturais; b) Unidades de Conservação de Uso Sustentável: possuem o objetivo básico de tornar compatível a conservação da natureza e o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Secretaria de Meio Ambiente da Cidade, Coordenadoria de Áreas Verdes, Gerência de Unidades de Conservação Ambiental. Rua Afonso Cavalcanti, 455 (12º andar), Cidade Nova, Rio de Janeiro, RJ.

¹ORCID: 0000-0001-7366-8026

²ORCID: 0000-0002-7015-2750

³ORCID: 0000-0003-4508-3674

⁴Autor de Correspondência: laiza.dagnaisser@gmail.com

Recebido em 14 de junho de 2019. Aceito em 11 de agosto de 2019. Publicado em 11 de setembro de 2019.

Essas áreas são essenciais para a manutenção de serviços ecossistêmicos, promovendo equilíbrio ecológico e bem-estar às populações humanas de seu entorno. Além disso, as áreas protegidas permitem a prática de educação ambiental, lazer, pesquisa científica e podem trazer benefícios econômicos às comunidades locais (Santos 2016), estimulando o desenvolvimento de alternativas de geração de renda, como o ecoturismo (Bezerra & Benvindo 2014). A criação de áreas protegidas é fundamental para a conservação da biodiversidade, mas é necessário que essas áreas sejam efetivamente gerenciadas para que seu objetivo seja alcançado. Um planejamento adequado, por meio da criação do plano de manejo, é uma das ferramentas que auxiliam o gerenciamento da UC.

O plano de manejo é definido pelo SNUC (Brasil 2000), como um documento técnico que estabelece o zoneamento e as normas de uso da área da unidade de conservação, manejo dos seus recursos naturais e implantação das estruturas físicas para gestão da unidade. Inclui um cronograma físico-financeiro que contempla os planos setoriais, programas e atividades a serem realizados durante sua vigência, constituindo assim uma ferramenta para a gestão da UC. O SNUC prevê que todas as categorias de UC devem dispor de um plano de manejo em até cinco anos a partir de sua data de criação (Brasil 2000), entretanto, a elaboração e implantação dos planos de manejo enfrentam diversas dificuldades – como problemas financeiros, pessoal e estruturas insuficientes, falta de monitoramento, conflitos com comunidades locais, entre outros (Santos 2016) –, sendo necessário identificá-las para que ações de melhorias sejam implementadas.

O monitoramento do plano de manejo permite detectar mudanças e verificar a eficácia do documento, indicando possíveis alterações. Para isso, são avaliadas as atividades que compõem os programas e planos setoriais dos planos de manejo, comparando a situação real encontrada na UC com o planejado no momento de criação do documento. Atualmente, a revisão do plano de manejo tem como um dos seus referenciais o Módulo 6 do Roteiro Metodológico do INEA (INEA 2010), que trata do Monitoramento e Avaliação dos Planos de Manejo. O roteiro define monitoramento e avaliação como instrumentos capazes de assegurar a interação entre o planejamento e a execução, permitindo assim a correção de desvios e a retroalimentação do processo de planejamento e sendo, portanto, uma importante etapa da revisão do plano de manejo. Autores como Araruna & Soares (2017) e Costa & Pereira (2018) debruçaram-se sobre o estudo da gestão de UC, incluindo, entre outros documentos, seus planos de manejo.

Atualmente, 53 UC estão sob tutela da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, sendo 20 unidades de conservação de Proteção Integral e 33 unidades de conservação de Uso Sustentável. Este artigo surgiu de uma demanda da Gerência de Unidades de Conservação Ambiental (GUCA) da Secretaria de Meio Ambiente (SMAC) da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, que possui entre outras atribuições, elaborar planos de manejo para as UC e acompanhar seus projetos de gestão.

O objetivo principal deste artigo é diagnosticar, por meio do monitoramento, se há necessidade de revisão dos planos de manejo de 3 UC sob tutela do Município do Rio de Janeiro: Parque Estadual do Grajaú (PE Grajaú), Parque Natural Municipal da Catacumba (PNM Catacumba) e Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca (MONA Pão de Açúcar).

Material e Métodos

O documento técnico denominado Plano de Manejo tem fundamento nos objetivos da unidade de conservação e, de acordo com o SNUC (Brasil 2000), tem prazo para elaboração de 5 anos a partir da data de criação da unidade de conservação. Esse plano deve abranger “a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos,

incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas” (Brasil 2000). Além disso, também deve conter o zoneamento e as normas que devem reger o uso da área, o manejo dos recursos naturais e implantação de estruturas físicas necessárias à gestão da unidade (Brasil 2000). Tal documento deve estar disponibilizado publicamente na sede da unidade de conservação e no órgão executor (Brasil 2002) e quaisquer atividades que promovam alteração da área ou utilização em desacordo com o plano de manejo, os objetivos e regulamentos da unidade de conservação da natureza são proibidas (Brasil 2000).

Das 20 UC de proteção integral atualmente sob tutela do Município do Rio de Janeiro, foram selecionados 3 como objetos do estudo. Foi adotado como critério de inclusão, a existência de plano de manejo e o tempo de implementação, superior a 5 anos, sendo assim selecionados: Parque Natural Municipal da Catacumba, Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca e o Parque Estadual do Grajaú.

O PNM Catacumba possui área de 26,5ha e sua sede está localizada no bairro Lagoa, Rio de Janeiro. A área foi ocupada pela Favela da Catacumba, removida no início da década de 1970, poucos anos antes da inauguração do parque, criado em 1979 por meio do Decreto Municipal nº 1.967, de 19/01/79 (Rio de Janeiro 1979) e renomeado para Parque Natural Municipal da Catacumba pelo Decreto Municipal 22.662 de 19/02/03 (Rio de Janeiro 2003). As áreas ao redor do PNM da Catacumba formam um mosaico de UC, composto por mais dois parques naturais municipais e três áreas de proteção ambiental (APA). São elas: PNM José Guilherme Merquior, PNM da Saudade, APA do Morro da Saudade, APA do Morro dos Cabritos e APA de Sacopã.

Os Morros do Pão de Açúcar e da Urca foram declarados como Monumento Natural através do Decreto nº 26.578 de 1º de junho de 2006 (Rio de Janeiro 2006), com área de 91,5ha destinado à conservação, proteção e recuperação dos recursos naturais existentes, preservando os bens naturais tombados e garantindo espaços de lazer em área natural. O MONA está inserido no bairro da Urca e forma um dos principais símbolos da cidade do Rio de Janeiro, com projeção nacional e internacional. A área é tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e recebe ampla visitação devido ao apelo da vista da Baía de Guanabara e arredores das cidades de Rio de Janeiro e Niterói. O MONA constitui-se um dos principais centros de escalada (FEMERJ 2018), além de abrigar fragmentos de floresta atlântica com espécies ameaçadas de extinção.

Já o PE Grajaú, com sede localizada no bairro Grajaú, Rio de Janeiro/RJ, possui área de 55 hectares. A área é bastante ligada ao ambiente urbano carioca, sendo sensível aos problemas de urbanização do Rio de Janeiro e abrigando um dos poucos espaços naturais acessíveis para a população do entorno (IEF/RJ 2006). Nas áreas do entorno do PE Grajaú encontram-se o Parque Nacional da Tijuca e a APA da Serra dos Pretos Forros, unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável, respectivamente.

Após a definição das áreas de estudo, foram elaboradas as fichas de monitoramento com base no módulo 6 do Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo do INEA (INEA 2010), que foi utilizado como referência para este trabalho (Figura 1). As fichas de monitoramento de atividades foram estruturadas de acordo com o cronograma físico-financeiro de cada plano de manejo, que possui as atividades previstas para as UC.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista semiestruturada (Manzini 2004) com os gestores em visita técnica à cada UC. As atividades previstas nos diferentes planos setoriais, programas e subprogramas dos planos de manejo foram descritas para os gestores, que as classificaram como realizadas, parcialmente realizadas ou não realizadas. Havia ainda a necessidade de justificativa em caso de atividades parcialmente realizadas ou não realizadas, além de uma reprogramação para a realização das atividades em questão.

Os dados coletados foram processados e analisados de forma quantitativa, por meio de cálculos de distribuição e proporção, e qualitativa, por meio da análise das respostas recebidas dos gestores e percepções obtidas durante a vistoria em campo.

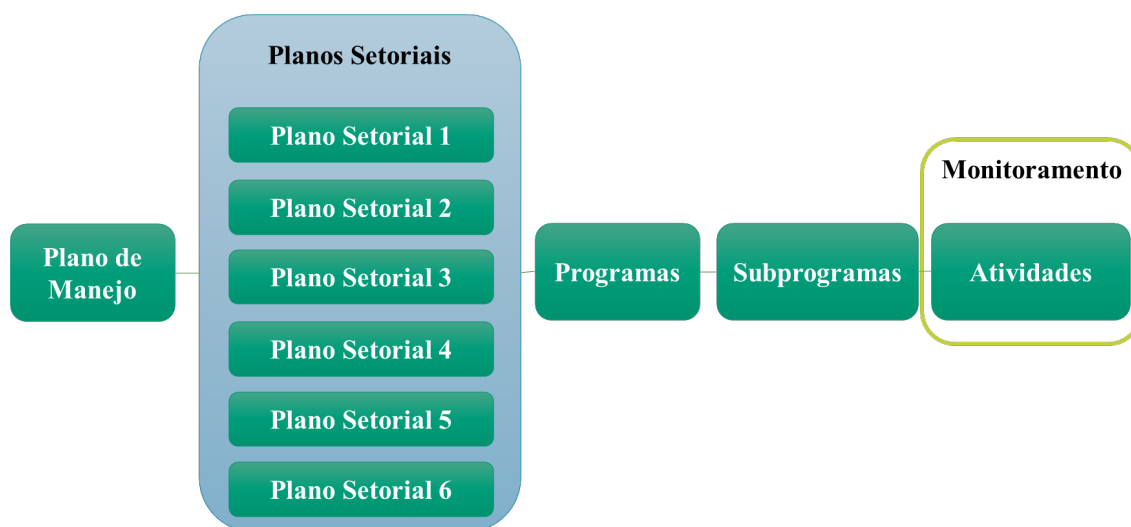


Figura 1. Esquema organizacional dos planos de manejo elaborados de acordo com o Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo do Instituto Estadual do Ambiente. Fonte: INEA (2010).

Resultados e Discussão

Parque Natural Municipal da Catacumba

O plano de manejo do PNM da Catacumba (Rio de Janeiro 2008a), aprovado pela Resolução SMAC nº 452 de 13/10/2008 (Rio de Janeiro 2008b), apresenta quatro programas que se desdobram em 12 subprogramas (

Quadro 1). O cronograma físico e a descrição dos subprogramas somam 72 atividades propostas para o parque.

Quadro 1. Programas e seus respectivos Subprogramas do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Catacumba, Município do Rio de Janeiro, RJ. Fonte: Rio de Janeiro (2008a).

Programa	Subprograma
Programa de Uso Público	Subprograma de Lazer e Ecoturismo
	Subprograma de Interpretação e Informação Ambiental
	Subprograma de Educação Ambiental
Programa de Manejo dos Recursos Naturais	Subprograma de Manejo e Recuperação da Vegetação
	Subprograma de Manejo de Fauna
	Subprograma de Proteção Ambiental
	Subprograma de Controle e Fiscalização Ambiental
Programa de Pesquisa e Monitoramento	Subprograma de Pesquisa
	Subprograma de Monitoramento Ambiental
Programa de Gestão Operacional	Subprograma Infraestrutura e Equipamentos
	Subprograma Recursos Humanos

Subprograma Manutenção Patrimonial

A pesquisa com o gestor demonstrou que mais de 50% das atividades previstas no plano de manejo foram realizadas (Figura 2) enquanto 39% ainda não foram iniciadas. O cenário de atendimento incompleto das propostas elencadas em planos de manejo também foi identificado por Costa & Pereira (2018) em estudo sobre a gestão socioambiental de 25 unidades de conservação do Maranhão – BR.

Dentre as atividades não realizadas, a maioria será reprogramada para execução na vigência do plano de manejo revisado e 6 atividades estão programadas para 2019. Os programas de Pesquisa e Monitoramento e de Manejo de Recursos Naturais são os programas com maior número de atividades não realizadas, sendo configurados como desafios para os próximos anos de gestão da UC.

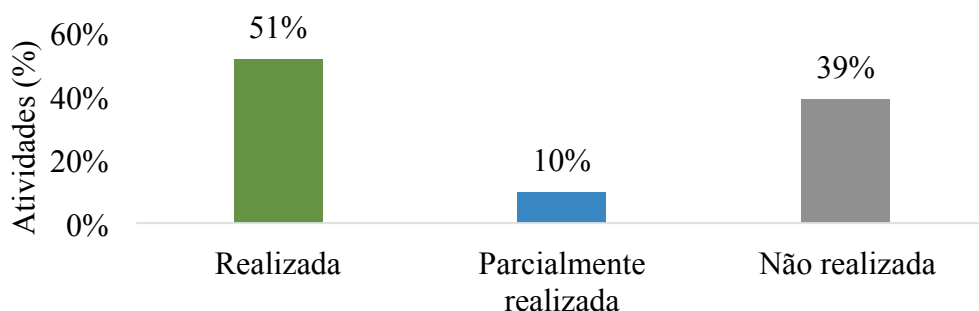


Figura 2. Proporção das atividades realizadas, parcialmente realizadas e não realizadas do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Catacumba, Município do Rio de Janeiro, RJ.

Das atividades realizadas entre 2008, ano de elaboração do plano de manejo, e 2018, ano de realização da vistoria de monitoramento, 70% pertencem aos programas de Gestão Operacional e Uso Público (Figura 3). Os outros 19% e 11% de atividades realizadas referem-se aos programas de Pesquisa e Monitoramento e Manejo dos Recursos Naturais, respectivamente. Os temas desses programas se correlacionam no manejo de espécies de flora exótica, atividade prevista no plano de manejo do PNM da Catacumba, pois a avaliação da área por meio de pesquisas auxilia a realização do manejo. Em estudo nos planos de manejo de 13 UC de proteção integral em Minas Gerais, Rocha et al (2017) identificou que 11 UC têm ocorrência registrada de espécies de flora exóticas, demonstrando a importância do atendimento ao plano de manejo para manejo adequado dessa vegetação.

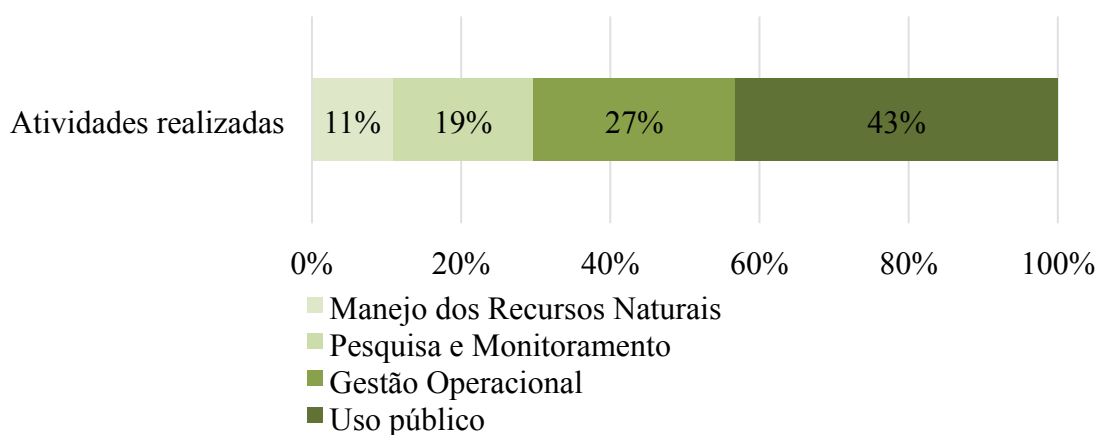


Figura 3. Proporção das atividades realizadas por Programa do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Catacumba, Município do Rio de Janeiro, RJ.

Foi identificado pelo gestor que os principais desafios são referentes a fiscalização efetiva do parque. Além disso, o gestor apontou a necessidade da implementação do centro de visitantes para melhor atendimento ao público e conclusão de algumas atividades previstas no plano de manejo.

Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca

O plano de manejo do MONA (FUNBIO e SMAC 2012), aprovado pela Resolução SMAC nº 543, de 3 de outubro de 2013 (Rio de Janeiro 2013), apresenta seis Planos Setoriais, que por sua vez são divididos em dezenove programas, como pode ser visto no

Quadro 2. O cronograma físico de execução dos Planos Setoriais do MONA possui um total de 133 atividades propostas.

Quadro 2. Planos Setoriais e seus respectivos Programas do plano de manejo do Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca, Município do Rio de Janeiro, RJ.

Planos Setoriais	Programas
Plano Setorial de Conhecimento	Programa de Pesquisa Programa de Monitoramento Ambiental
Plano Setorial de Visitação	Programa de Recreação Programa de Interpretação e Educação Ambiental
Plano Setorial de Integração com a Região da UC	Programa de Relações Públicas Programa de Educação Ambiental e Integração com o Entorno Programa de Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento
Plano Setorial de Manejo de Recursos Naturais	Programa de Manejo de Flora Programa de Manejo de Fauna Programa de Manejo de Bacias Hidrográficas Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
Plano Setorial de Proteção Ambiental	Programa de Fiscalização Programa de Prevenção e Combate de Incêndios Programa de Vigilância Patrimonial
Plano Setorial de Operacionalização	Programa de Administração e Manutenção Programa de Infraestrutura e Equipamentos Programa de Regularização Fundiária Programa de Cooperação Institucional Programa de Sustentabilidade da UC

Com aproximadamente 25% de atividades realizadas e 25% de atividades parcialmente realizadas (Figura 4), o MONA possui em cinco anos de manejo metade de suas atividades propostas ao menos iniciadas. O processamento dos dados coletados permitiu identificar que os Planos Setoriais de Visitação e Operacionalização possuem mais atividades realizadas, sendo seguidos pelos Planos Setoriais de Integração com a Região da UC e Manejo de Recursos Naturais (Figura 5).

Dentre as atividades não realizadas, a maior parte será reprogramada para o próximo ano ou após revisão do plano de manejo. Algumas das atividades não realizadas foram classificadas como desnecessárias ou de baixa prioridade pelo gestor, que sugeriu sua retirada do próximo plano de manejo. Entre essas atividades estão a elaboração de uma “Cartilha de conduta consciente em ambientes naturais”, implementação de um programa de avaliação dos projetos de educação ambiental, o monitoramento do Programa de Educação Ambiental e a elaboração de um plano para divulgação da UC.

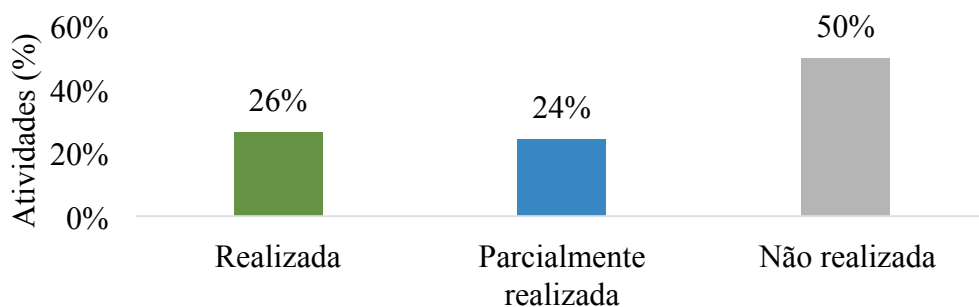


Figura 4. Proporção de atividades do plano de manejo realizadas, parcialmente realizadas e não realizadas do plano de manejo do Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca, Município do Rio de Janeiro, RJ.

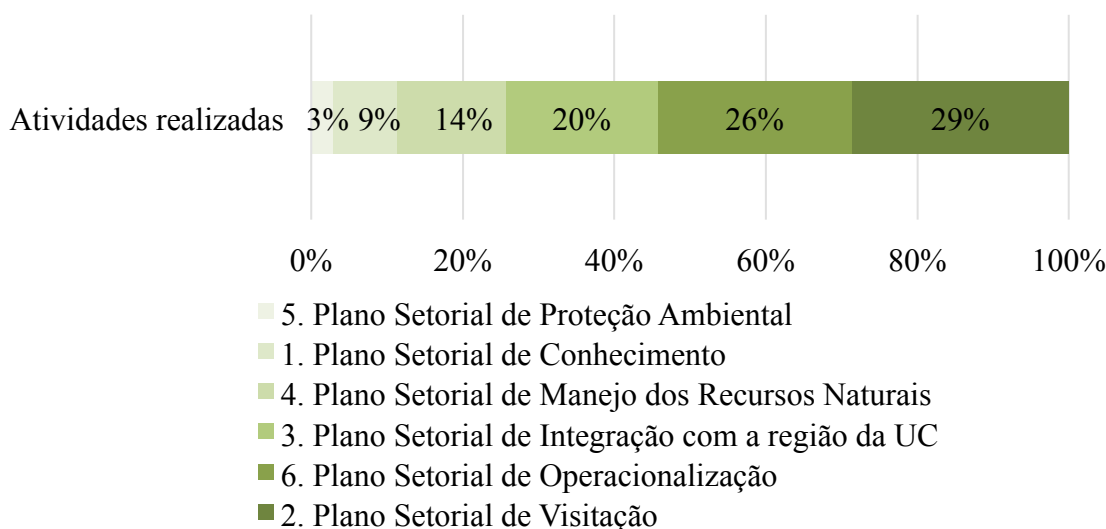


Figura 5. Proporção das atividades realizadas por Planos Setoriais do plano de manejo do Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca, Município do Rio de Janeiro, RJ.

O gestor identificou como principal necessidade para a UC a construção de uma sede com estrutura para apoio aos Guardas Municipais, assim como um acréscimo em seu efetivo, pois o número de funcionários disponível é insuficiente. Entre as justificativas para as atividades não realizadas, o gestor citou principalmente a falta de recursos humanos para realizar algumas atividades, o acúmulo de funções, a falta de apoio institucional e de recursos financeiros.

Em estudo realizado na APA do Estuário do Curu no Ceará-BR, o efetivo de recursos humanos, recursos financeiros, estruturação dos planos de manejo e de gestão também foram identificados como melhorias necessárias para unidades de conservação (Araruna & Soares 2017). Isso demonstra, portanto, que apesar das diferenças regionais, socioambientais e de

categoria de UC, os esforços necessários para melhoria da gestão das unidades de conservação são semelhantes nessas UC do Brasil.

Parque Estadual do Grajaú

O plano de manejo do parque IEF/RJ (2006a), aprovado pela Portaria IEF/RJ nº 190 de 12/12/2006 (IEF/RJ 2006b), apresenta 6 planos setoriais que se desdobram em doze programas com objetivos específicos, resultados esperados e indicadores. O cronograma físico financeiro do PE Grajaú contém 82 atividades divididas entre os planos setoriais e programas do plano de manejo (Quadro 3).

Quadro 3. Planos Setoriais e seus respectivos Programas do plano de manejo do Parque Estadual do Grajaú, Município do Rio de Janeiro, RJ.

Plano Setorial	Programa
Plano Setorial de Administração	Operacionalização Infraestrutura Recursos Humanos Equipamentos Recursos Financeiros
Plano Setorial de Proteção	Vigilância Patrimonial Fiscalização
Plano Setorial de Conhecimento	Estudos e Pesquisas Monitoramento
Plano Setorial de Informação, Capacitação e Educação	Informação Capacitação Educação Ambiental e Sensibilização
Plano Setorial de Uso Público	Lazer Esporte Contemplação
Plano Setorial de Recuperação e Restauração	Recuperação Florestal

A pesquisa demonstra que 29% das atividades previstas no plano de manejo foram realizadas enquanto a maioria encontra-se não iniciada (Figura 6). Das atividades realizadas entre 2006, ano de elaboração do plano de manejo, e 2018, ano de realização da vistoria de monitoramento, 88% são referentes aos planos setoriais de Administração e de Informação, Capacitação e Educação (Figura 7).

De acordo com o estudo, aproximadamente 62% das atividades previstas no plano de manejo ainda não foram realizadas. Costa et al (2018) também constatou em sua pesquisa sobre a percepção da população acerca do Parque Natural Municipal Chico Mendes a existência de atividades previstas no plano de manejo e não realizadas na prática nessa unidade de conservação do grupo de proteção integral na cidade do Rio de Janeiro.

Dentre as atividades não realizadas e parcialmente realizadas, 33 foram classificadas como “não necessárias” pelo gestor, demonstrando a necessidade de reavaliação da pertinência delas para a gestão do parque. Entre essas atividades estão a distribuição de folhetos com as normas da UC, aquisição de diversos equipamentos para a cobrança de ingresso para entrada no parque (roleta de acesso, mesa caixa, cofre boca de lobo etc.) e construção de guarda de vigilância 24 horas.

O gestor listou uma série de necessidades para o parque, que incluem serviços de manutenção das estruturas físicas e restauração ou reposição das placas informativas da UC. Como justificativa para as atividades não realizadas, o gestor apontou a falta de recursos financeiros e a inadequação de algumas atividades à realidade do parque, indicando assim a necessidade de expressiva revisão do plano de manejo.

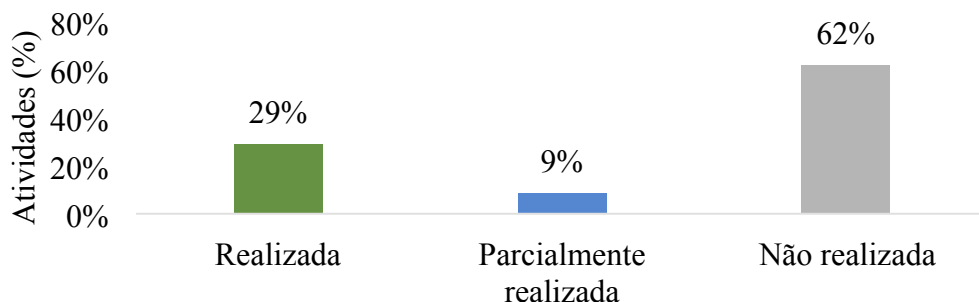


Figura 6. Proporção das atividades realizadas, parcialmente realizadas e não realizadas do plano de manejo do Parque Estadual do Grajaú, Município do Rio de Janeiro, RJ.

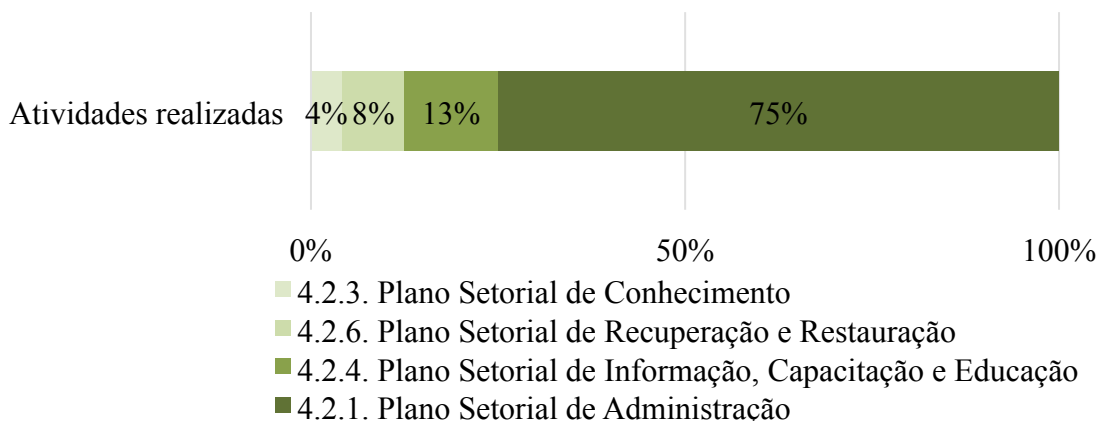


Figura 7. Proporção das atividades realizadas por Programa do plano de manejo do Parque Estadual Grajaú, Município do Rio de Janeiro, RJ.

Conclusão

Conclui-se que o Parque Estadual do Grajaú necessita de uma expressiva revisão em seu plano de manejo, visto que foi constatado na pesquisa que diversas atividades previstas em seu cronograma físico-financeiro não condizem com as necessidades da unidade de conservação. Já para os planos de manejo do Parque Natural Municipal da Catacumba e do Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca, conclui-se que é necessária uma revisão parcial para a inclusão dos resultados das pesquisas realizadas na UC e reanálise das atividades previstas no cronograma físico de execução dos planos setoriais.

O monitoramento dos planos de manejo das UC estudados mostrou que há melhorias a serem feitas em todos os planos setoriais, principalmente nos planos setoriais de conhecimento e manejo de recursos naturais. Para que essas melhorias sejam alcançadas, é necessário o comprometimento de toda a estrutura de apoio à gestão, com atenção ao fornecimento de recursos humanos, financeiros e à revisão dos planos de manejos.

Sugere-se que para a revisão dos planos de manejo, seja consultada a metodologia descrita no Roteiro metodológico para elaboração de planos de manejo: parques estaduais, reservas biológicas, estações ecológicas do INEA (INEA 2010). Além disso, considera-se importante que a revisão dos planos de manejo contemple a elaboração de novos cronogramas

físico-financeiros, eliminando as atividades realizadas e reavaliando as atividades não realizadas, incluindo melhorias alcançadas e novas informações técnicas e científicas sobre a área das UC e seus respectivos entornos.

Agradecimentos

À Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro pelo apoio técnico e institucional. À Gerência de Unidades de Conservação Ambiental pela autorização e apoio para realização desta pesquisa. À empresa Árvore Ltda pelo financiamento. Aos gestores das unidades de conservação pela colaboração.

Referências

- Araruna RPL, Soares MO (2017) Efetividade de manejo em unidade de conservação com manguezais: estudo de caso no litoral do Ceará, nordeste do Brasil. *Geosaberes* 8(16): 53-68.
- Bezerra MCL, Benvindo RAF (2014) Os instrumentos de gestão territorial de apoio ao ecoturismo no Parque do Jalapão-TO. *Revista Iberoamericana de Turismo* 4(1): 52-68.
- Brasil (2002) 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. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 23 ago. 2002. Seção 1, p. 09.
- Brasil (2000) Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamentação 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. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Seção 1, p. 01.
- Costa FWD, Pereira PRM (2018) Gestão socioambiental nas unidades de conservação do Maranhão: características conflitos e perspectivas. *Revista Geografia em Atos* 1(6): 01-24.
- Costa JR, Medeiros TA, Avelino-Capistrano F, Santos DMC (2018) Parque Natural Municipal Chico Mendes: percepção da população acerca de uma unidade de conservação de proteção integral na cidade do Rio de Janeiro. *Ciência Atual* 11(1): 02-17.
- FEMERJ - Federação de Esportes de Montanha do Estado do Rio de Janeiro (2018) Trilhas e Vias de Escalada. Disponível: <http://www.femerj.org/informacoes/trilhas-e-vias-de-escalada/>. Acessado em 21 de dezembro de 2018.
- FUNBIO e SMAC - Fundo Brasileiro para a Biodiversidade e Secretaria de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro (2012) Plano de Manejo Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca Vol I e II. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro.
- IEF/RJ - Fundação Instituto Estadual de Florestas (2006a) Plano de Manejo Diretor do Parque Estadual do Grajaú. Fundação Instituto Estadual de Florestas, Rio de Janeiro, 2006. 109p.
- IEF/RJ - Fundação Instituto Estadual de Florestas (2006b) Portaria IEF/RJ/PR/Nº190. Aprova o Plano de Manejo Diretor do Parque Estadual do Grajaú – PEG e dá outras providências. Fundação Instituto Estadual de Florestas, Rio de Janeiro, 2006.
- INEA - Instituto Estadual do Ambiente (2010) Roteiro Metodológico para Elaboração de planos de manejo: parques estaduais, reservas biológicas, estações ecológicas. Instituto Estadual do Ambiente. Alceo Magnanini et al.--- Rio de Janeiro: INEA. 116p.
- Manzini EJ (2004) Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. Disponível: https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Manzini_2004_entrevista_semi-estruturada.pdf. Acessado em 19 de março de 2019.
- Rio de Janeiro (2013) Resolução SMAC nº 543, de 3 de outubro de 2013. Dispõe sobre a aprovação do Plano de Manejo do Monumento Natural dos Morros do Pão de Açúcar e da Urca. *Diário Oficial [do] Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, RJ, 04 out. 2013.
- Rio de Janeiro (2008a) Plano de Manejo Parque Natural Municipal da Catacumba. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Coordenadoria de Proteção Ambiental, Gerência de Gestão de Unidades de Conservação. Rio de Janeiro, 2008. 171p.
- Rio de Janeiro (2008b) Resolução SMAC Nº 452, de 12 de outubro de 2008. Dispõe sobre a aprovação do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal da Catacumba, situado no bairro da Lagoa, VI R.A. *Diário Oficial [do] Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, RJ, 13 out. 2008.
- Rio de Janeiro (2006) Decreto Nº 26.578, de 1º de junho de 2006. Declara o conjunto dos Morros do Pão de Açúcar e Urca como Monumento Natural e dá outras providências. *Diário Oficial [do] Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, RJ, 02 jun. 2006.
- Rio de Janeiro (2003) Decreto Nº 22.662, de 19 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre a renomeação e a gestão dos parques públicos municipais, considerados como Unidades de Conservação, segundo a Lei nº 9.985, de 18/07/00 e Decreto nº 4.340, de 22/08/02 e dá outras providências. *Diário Oficial [do] Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, RJ, 20 fev. 2003, republicado em 07 abr. 2003.
- Rio de Janeiro (1979) Decreto Nº 1.967, de 19 de janeiro de 1979. É declarado logradouro público da cidade do Rio de Janeiro, de acordo com o projeto 34.548 aprovado pelo Decreto 1.290 de 14/11/1977, com denominação oficial aprovada de Parque da Catacumba, o logradouro situado em frente ao alinhamento par da Avenida Epiáfio Pessoa, 520 metros depois da Praça Filinto Müller. *Diário Oficial [do] Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, RJ, 23 jan. 1979.
- Rocha LF, Lima GS, Martins SV, Torres FTP, Reis CR (2017) Avaliação da presença de espécies exóticas em unidades de conservação estaduais de Minas Gerais, Brasil. *Revista Ciências Agroambientais* 15(2): 238-248.

Santos NB (2016) Efetividade dos planos de manejo na gestão de Parques Estaduais de Minas Gerais. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre. Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais. 75p.