

# Efetividade de proteção das Unidades de Conservação do estado do Rio de Janeiro, Brasil

## Efectividad de las áreas protegidas en el estado de Río de Janeiro, Brasil

### Effectiveness of Protection of Protected Areas in the State of Rio de Janeiro, Brazil

Luana de Almeida Rangel

luarangel24@gmail.com

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ e*

*Secretaria Municipal de Educação, SME, RJ*

Laura Sinay

laura.sinay@unirio.br

*Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO, Rio de Janeiro, RJ e Universidade de*

*Sunshine Coast, USC, Sunshine Coast, Queensland, Austrália*

**Resumo:** O Sistema Nacional de Unidades de Conservação foi estabelecido em 2000, e apesar dos inúmeros avanços relacionados à criação de Unidades de Conservação (UCs), ainda é possível verificar que várias delas não foram pensadas sistemicamente, reduzindo a proteção da natureza. Analisamos, a partir da percepção de diferentes atores - gestores, pesquisadores, técnicos - a efetividade de proteção das UCs do estado do Rio de Janeiro. A análise dos resultados permitiu concluir que a efetividade de proteção das UCs é moderada e inúmeros problemas como conflitos fundiários, ausência de infraestrutura e recursos impactam negativamente na efetiva proteção dessas áreas.

**Palavras-chave:** Conservação da natureza; áreas prioritárias para conservação; política ambiental; Mata Atlântica.

**Resumen:** El Sistema Nacional de Unidades de Conservación fue establecido en 2000, ya pesar de los innumerables avances relacionados con la creación de Unidades de Conservación (UCs), aún es posible verificar que varias UCs no fueron pensadas sistemáticamente, reduciendo la protección de la naturaleza. La presente investigación tuvo como objetivo analizar, a partir de la percepción de diferentes actores, la efectividad de protección de las UCs del estado de Río de Janeiro. Para ello, se elaboró un cuestionario en línea que fue enviado a gestores, investigadores, técnicos, entre otros actores que tienen conexión con UCs del estado de Río de Janeiro. El análisis de los resultados permitió concluir que la efectividad de protección de las UCs es moderada e innumerables problemas como conflictos agrarios, ausencia de infraestructura y recursos son impactar negativamente en la efectiva protección de esas áreas.

**Palabras-clave:** Conservación de la naturaleza; áreas prioritarias para la conservación; política ambiental; Foresta Atlántica.

**Abstract:** The Conservation Units National System was established, in Brazil, in 2000, and in spite of the many advances related to the creation of Protected Areas (PAs), it is still possible to verify that several PAs were not thought systemically, reducing nature protection. The present research had as objective to analyze, from the perception of different actors, the effectiveness of protection of the UCs of the state of Rio de Janeiro. To do so, an online questionnaire was prepared and sent to managers, researchers, technicians, and other actors who have connections with UCs in the state of Rio de Janeiro. The analysis of the results allowed concluding that the protection effectiveness of PAs is moderate, numerous problems such as land conflicts, lack of infrastructure, and resources are negatively affecting the effective protection of these areas.

**Keywords:** Nature Conservation; priority areas for conservation; environmental policy; Atlantic Forest.

## INTRODUÇÃO

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que dentre outros objetivos propõe ordenamento, conservação da natureza e determina critérios e especificidades para gestão de Unidades de Conservação (UCs), foi estabelecido em 2000.

Apesar do SNUC prever que as UCs devem ser planejadas e administradas de forma integrada (BRASIL, 2000), na realidade verifica-se que várias dessas áreas não foram pensadas sistemicamente, sendo algumas pequenas e sem conectividade, como por exemplo o Parque Estadual da Lagoa do Açu, localizado no litoral norte do estado do Rio de Janeiro. Além disso, algumas UCs estão sobrepostas, como ocorre no município de Paraty, com a Área de Proteção Ambiental (APA) Cairuçu de uso sustentável e de administração federal; o Parque Nacional (Parna) da Serra da Bocaina de proteção integral; e a Reserva Ecológica (RE) da Juatinga, categoria de proteção integral não existente nas definições do SNUC, e de competência estadual.

Mac Arthur e Wilson (1967) e Harris (1984) destacam que, na ausência de integração entre UCs, criam-se ilhas de biodiversidade, dificultando a sobrevivência de algumas espécies e reduzindo a efetividade ecológica dentro de uma visão sistêmica.

Entende-se que as UCs são, em muitos casos, criadas a partir da janela política momentânea, e, em muitas situações, os processos de estudos técnicos, consulta pública e efetiva implementação são demorados. Além disso, observam-se diferentes fluxos de criação, isto é, UCs podem ser criadas no âmbito federal, estadual ou municipal, sendo que cada esfera política possui metodologias e técnicas próprias. Neste sentido, Madeira et al. (2015) e Barreto Filho (2014) destacam que a história das UCs no Brasil é marcada por períodos de incentivo à implementação alternados por períodos de ausência, bem como, por questões territoriais associadas à pendência de regularização fundiária e conflitos devido a ocupação humana no interior das UCs de proteção integral.

A partir da análise da distribuição espacial, do manejo e gestão das UCs brasileiras, fica evidente que a conservação propriamente dita, da natureza, não está ocorrendo. Uma

pesquisa realizada em 2010 pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e pela *World Wildlife Fund for Nature* (WWF) avaliou a efetividade de gestão das Unidades de Conservação brasileiras e revelou que das 292 UCs federais avaliadas em todo o país, somente 23% apresentaram alta efetividade, enquanto 46% tem efetividade média e 31% baixa efetividade de gestão (WWF-BR/ICMBIO, 2010). Os fatores principais que contribuíram para estes resultados foram a falta de incentivo em recursos humanos, financeiros e de infraestrutura, a dificuldade de monitoramento das atividades ilegais e a falta de resultados gerados pelos ciclos de gestão (ICMBio, 2012a). Como a maioria destes problemas ocorria em todos os grupos de UC avaliadas, o estudo conclui que os problemas de gestão são sistêmicos no Brasil.

Apesar dos esforços de criação de UCs e de mosaicos – o estado do Rio de Janeiro possui o maior número de mosaicos de UCs no Brasil – o desenho dessas áreas protegidas no estado não é adequado à proposta de conservação da natureza, pois nem todas as UCs possuem conectividade (principalmente no norte e noroeste do estado, onde as UCs podem ser consideradas ilhas em meio a malha rodoviária, áreas urbanas, agrícolas e industriais). Aliado a isso, inúmeros problemas de gestão como ausência de recursos, de pessoal e de infraestrutura são marcantes (WWF-BR/ ICMBio, 2010).

Importantes pesquisadores da área, como Vallejo (2002); Takahashi (2004), Hassler (2005), Barros e Pontes (2008), Costa et al. (2008), Bento e Rodrigues (2013), acreditam que a efetividade e a sobrevivência dessas unidades dependem do valor atribuído pela sociedade a estes ambientes e a natureza como um todo. Sendo assim, é essencial que os programas de visitação pública sejam muito bem planejados e manejados, para que consigam despertar nos visitantes, atitudes de conscientização e valorização ambiental (VASCONCELOS, 2006) e do patrimônio geológico (NASCIMENTO; MANSUR; MOREIRA, 2015).

Fica evidente, portanto, que as UCs são territórios que apresentam, em muitos casos, gestão conflituosa devido às diferentes territorialidades construídas a partir do processo de ocupação dessas áreas (BARAÚNA, 2000; VALLEJO, 2002). Sobre essa questão, Vallejo (2002) reforça que

O estudo das unidades de conservação contempla a discussão conceitual do território sob várias abordagens (biológica, cultural e econômica), além da possibilidade de se tratar também do problema da desterritorialização, tão importante no contexto histórico e contemporâneo (VALLEJO, 2002, p.1).

Frente aos desafios citados, a sustentabilidade, gestão e efetividade das UCs brasileiras necessitam de ações estratégicas amplas que permitam melhor definir e delimitar as áreas protegidas e distribuir os recursos. Neste sentido, o objetivo dessa pesquisa é analisar a efetividade de gestão de UCs, a partir da visão de técnicos, pesquisadores e gestores de áreas protegidas no estado do Rio de Janeiro, visando detectar os conflitos relacionados à criação, manejo e gestão e auxiliar a tomada de decisão para definição das áreas que devam ser protegidas, contribuindo para conservação da natureza e de culturas tradicionais no Estado.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Primeiramente, sobre o aprofundamento dos conhecimentos relativos à criação de UCs, foi realizada pesquisa bibliográfica sobre os processos de criação e gestão de UCs no estado do Rio de Janeiro, abordando os seguintes assuntos: como é feita a definição e delimitação de áreas prioritárias para conservação; porque, em algumas situações, as UCs podem ser consideradas inefetivas; e porque as tentativas e propostas de recategorização de UCs são cada vez mais frequentes.

Em seguida, avaliou-se a malha de UCs do Estado, as metodologias utilizadas para definição de áreas prioritárias para conservação pela esfera federal (ICMBio): *Planejamento Sistemático da Conservação - PSC* - (MMA/SBF, 2007; 2013) e o *Programa de Workshops Regionais de Biodiversidade da Conservação Internacional - PWRBCI* - (MMA/SBF, 2002) e as utilizadas pelo INEA em escala estadual: *O estado do ambiente - 2010* (RIO DE JANEIRO, 2011) e o *Atlas das Unidades de Conservação da Natureza do Estado do Rio de Janeiro* (RIO DE JANEIRO, 2015).

A partir disso, foram realizadas entrevistas *online*, através de aplicação de questionário com atores sociais – gestores, técnicos, pesquisadores e representantes de movimentos civis - reconhecidos por seus pares em decorrência de seu papel de relevância no estudo sobre o tema. O questionário, com a maior parte de questões fechadas e qualitativas foi dividido nos seguintes tópicos (i) informações pessoais e profissionais; (ii) conhecimento sobre UCs; (iii) informações sobre o processo de criação de UCs; e (iv) informações sobre a efetividade de gestão de UCs. As perguntas mais relevantes do questionário estão apresentadas no quadro 1.

Quadro 1. Questionário *on line* empregado.

Perguntas	Opções de resposta
Esta pesquisa está sendo divulgada somente em grupos que trabalham diretamente com as UCs, poderia nos informar através de qual grupo ou instituição você chegou a este questionário?	IUCN ICMBio INEA SMAC Universidades Outro
Você já trabalhou ou trabalha com UCs. Poderia, por gentileza, nos contar um pouco sobre o trabalho ou as pesquisas que realizou ou realiza?	Resposta aberta
Poderia nos contar um pouco sobre a sua relação com as UCs no estado do RJ? (Podendo marcar mais de uma opção)	Visitante Participa do processo de gestão; Participa do processo de tomada de decisão; Realiza pesquisa sobre/em alguma UC; Participa de conselho gestor; Participa do processo de fiscalização; Outro (especifique)

continua

Perguntas	Opções de resposta
Para melhor entender a sua relação com as UCs, poderia nos informar se já participou ou pesquisou o processo de: (Podendo marcar mais de uma opção)	Criação de alguma UC; Implementação de alguma UC; Recategorização de alguma UC; Elaboração de plano de manejo; Nunca participei; Outro (especifique)
Se já participou ou participa de algum conselho gestor, qual e como foi a sua participação?	Resposta aberta
Na sua opinião, quão efetivas são as UCs no estado do RJ? Por que?	Completamente efetiva; Muito efetiva; Moderadamente efetiva; Pouco efetiva; Não são efetivas.
O que seria necessário para melhorar a efetividade das UCs?	Resposta aberta
Você conhece as metodologias utilizadas para definir as UCs no RJ?	Conheço completamente; Conheço alguns detalhes; Não conheço
Poderia, por favor, listar os principais fatores que deveriam ser considerados para demarcação das UCs do RJ?	Resposta aberta

Fonte: os autores.

A técnica metodológica utilizada para a escolha dos participantes é conhecida como *snowball*, que reflete a amostragem por cadeias de referência (BIERNACKI; WALDORF, 1981), conhecida no Brasil como “amostragem em Bola de Neve”, ou “Bola de Neve” ou, ainda, como “cadeia de informantes” (GOODMAN 1961, *apud* ALBUQUERQUE, 2009).

Esta é uma forma de amostra não probabilística utilizada em pesquisas sociais onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes que, por sua vez, indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto ou o ponto de saturação - momento no qual os novos entrevistados passam a repetir os conteúdos já obtidos em entrevistas anteriores, sem acrescentar novas informações relevantes à pesquisa (WHA, 1994; BALDIN; MUNHOZ, 2011).

Neste sentido, foram enviados e-mails nos dias 31 de outubro e 11 de dezembro de 2017, com o questionário elaborado para diversos órgãos públicos ambientais - Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro (SMAC), ICMBio, Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e cursos de graduação e pós-graduação de universidades brasileiras das seguintes áreas: Ciências Ambientais, Geografia, Ecologia Social, Ambiente e Sociedade, Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida, Ecoturismo e Conservação, Antropologia, Ciências Sociais e Sociedade, Natureza e Desenvolvimento

Foi sugerido no e-mail que os atores que respondessem ao questionário o enviassem a outras pessoas que pudessem contribuir para a pesquisa, pois entende-se que a melhor aceitação e implementação de propostas ambientais está diretamente relacionada ao maior envolvimento de todos os atores sociais da região de interesse, em todas as etapas do

processo, desde o planejamento até a implementação. Considerando que diferentes atores percebem o ambiente sob diferentes perspectivas, essa participação visa fazer com que as discussões e decisões sejam baseadas em uma visão mais ampla possível e no maior número de informações que puder ser obtido. Dessa forma, mesmo que a demanda de um determinado grupo não possa ser integralmente satisfeita, com a sua participação ao longo de todo o processo, esse grupo vai entender quais foram os outros aspectos levados em conta e quais as bases de cada decisão tomada. Esse entendimento aumenta muito a qualidade das decisões e a elaboração de um produto final participativo e construtivo.

## AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O estado do Rio de Janeiro está inserido no Bioma Mata Atlântica, um dos biomas de maior biodiversidade e endemismo mundiais, e também, um dos mais ameaçados, por conter elevadas taxas de fragmentação florestal, sendo considerado pela União Internacional para a Conservação da Natureza um dos 25 *hotspots* de biodiversidade no mundo (MITTERMEIER et al., 2005). Com o processo de ocupação e a expansão urbana, a vegetação nativa foi suprimida e diversas espécies tiveram suas populações reduzidas ou extintas. A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica engloba diversas UCs, abrigando os principais remanescentes da Mata Atlântica e ecossistemas associados do estado do Rio de Janeiro (ICMBio, 2012a).

Atualmente, no estado, são encontrados fragmentos de floresta que possuem formas, estruturas, composições, graus de isolamento, tipos de vizinhança e históricos de perturbação diversos (COSTA et al., 2008; CASTRO JUNIOR; COUTINHO; FREITAS, 2009; RANGEL, 2018). Todos esses fatores caracterizam um processo de perda de biodiversidade e de ecossistemas, sendo essencial a definição de áreas para conservar a natureza que ainda existe no Rio de Janeiro.

Em 2014, o estado possuía 435 UCs, sendo elas municipais, estaduais ou federais (LABHID/COPPETEC; DIGAT-INEA, 2014). Dessas, três haviam sido criadas até 1963 (sendo federais), 20 foram criadas entre 1964 e 1984 (cinco federais, nove estaduais e seis municipais) (MEDEIROS, 2006) e as outras 412 foram criadas após 1984 (Fig. 1). Em 2016, foram criadas três novas UCs estaduais que não estão citadas na lista abaixo: a Floresta Estadual José Lago, no município de Trajano de Moraes; o Refúgio de Vida Silvestre Estadual Lagoa da Turfeira, no município de Resende; e o Refúgio de Vida Silvestre Estadual do Médio Paraíba. Além disso, o Parque Marinho do Aventureiro sofreu recategorização no final de 2014 e agora é uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável.

**Figura 1.** Quantidade de UCs do estado do Rio de Janeiro, por categoria e esfera administrativa até 2014.

Grupo	Categoria de UC, conforme SNUC	Esfera administrativa			Total
		Federal	Estadual	Municipal	
Proteção Integral	Estação Ecológica	2	2	2	6
	Reserva Biológica	3	3	9	15
	Parque Nacional / Estadual / Municipal (n/s)	5	13	81	99
	Monumento Natural	1	-	16	17
	Refúgio de Vida Silvestre	-	-	2	2
	RPPN Estadual * / Municipal	-	55	5	60
	Reserva Ecológica (n/s)	-	1	3	4
	Reserva Natural Municipal (n/s)	-	-	1	1
<b>Total de UCs de Proteção Integral</b>		<b>11</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>206</b>
Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental	5	16	124	145
	Área de Relevante Interesse Ecológico	1	-	17	18
	Floresta Nacional	1	-	-	1
	Reserva Extrativista	1	-	-	1
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	-	-	2	
	RPPN Federal	65	-	-	65
	Floresta Municipal	-	-	1	1
	<b>Total de UCs de Uso Sustentável</b>	<b>73</b>	<b>16</b>	<b>144</b>	<b>231</b>
<b>TOTAL DE UCs</b>		<b>84</b>	<b>91</b>	<b>263</b>	<b>435</b>

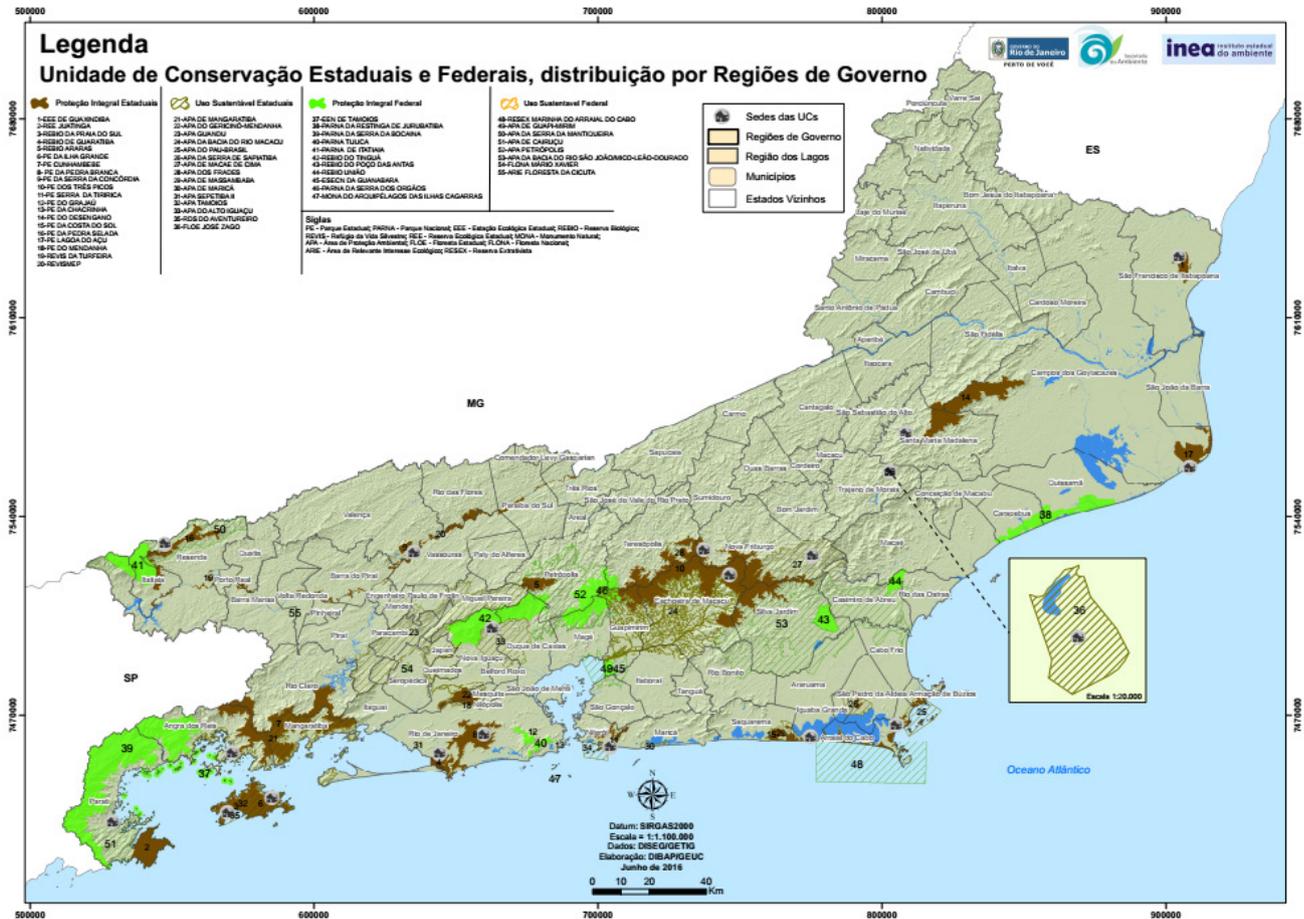
Fontes: Ministério do Meio Ambiente, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC [www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs](http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs), consulta em mar/2013; ICMS-Ecológico, dados divulgados em planilha no site da Fundação Ceperj, referentes a 2012. Obs: \* Na legislação estadual, a RPPN é estabelecida como UC do grupo de proteção integral. Obs: (n/s) = não conformidade com SNUC (uma parte dos Parques e outras UCs municipais e uma estadual).

Fonte: LABHID/COPPETEC; DIGAT-INEA (2014).

Desconsiderando as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), atualmente o estado do Rio de Janeiro possui 55 UCs de administração federal e estadual, sendo 36 estaduais e 21 federais (Fig. 2). De acordo com o ICMBio (2012b) todas as UCs federais existentes no estado do Rio de Janeiro estão em conformidade com o SNUC. A maioria tem plano de manejo e todas dispõem de conselho consultivo, com exceção da Resex Marinha de Arraial do Cabo, que tem conselho deliberativo. Em relação aos limites, há muitas sobreposições de UCs no estado, tanto entre UCs de diferentes esferas como entre UCs de mesma esfera administrativa (LABHID/COPPETEC; DIGAT/INEA, 2014).

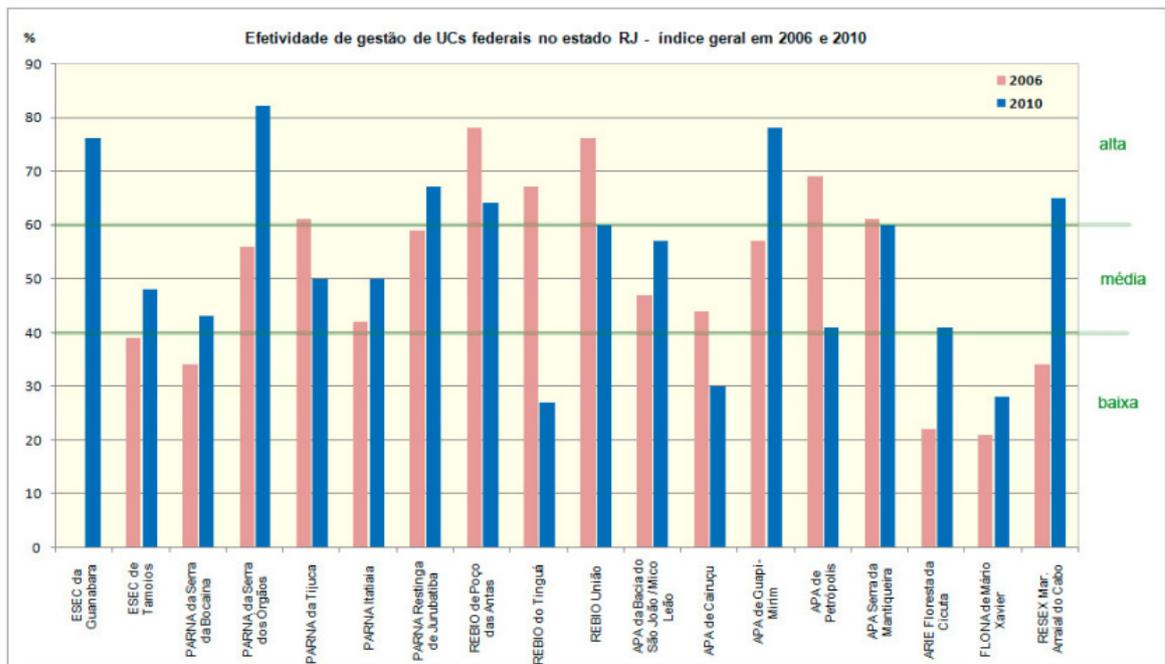
O ICMBio realizou duas avaliações da situação de 18 UCs federais, uma em 2006 e outra em 2010. Essas avaliações permitiram a geração de um índice que expressa a avaliação final da UC a partir do conjunto de fatores analisados (ICMBio, 2012a). O índice geral de efetividade é classificado em três níveis: efetividade alta, maior que 60%; efetividade média, entre 40% e 60%; e efetividade baixa, menor que 40% (Fig. 3).

Figura 2. Mapa de UCs federais e estaduais do estado do Rio de Janeiro.



Fonte: INEA, 2017.

Figura 3. Efetividade de gestão das Unidades de Conservação federais no estado do Rio de Janeiro em 2006 e 2010.



Fonte: ICMBio (2012a).

Verifica-se que a maioria das UCs analisadas obteve avanços na efetividade de gestão entre 2006 e 2010, porém apenas seis UCs apresentaram alta efetividade de gestão em 2010, mesmo número de 2006. É relevante destacar que algumas UCs - Parna da Tijuca, Rebio do Tinguá, Rebio União, Rebio Poço das Antas, APA Cairuçu e APA Petrópolis - que em 2006 apresentavam alta ou média efetividade, tiveram sua efetividade reduzida em 2010 para média ou baixa. Isso evidencia problemas de gestão, principalmente nas Rebios federais do estado.

Já Moreira (2017), a partir do método RAPPAM sobre a percepção dos gestores de UCs de proteção integral sobre a efetividade de gestão dessas áreas no estado do Rio de Janeiro, constatou que

(...) a efetividade de gestão do conjunto de UCs de proteção integral estaduais do Rio de Janeiro é média (57%), alavancada pelos elementos Resultados (67%) e Planejamento (60%); que nenhum módulo apresentou valor percentual baixo; que as unidades analisadas possuem elevadas importância biológica (76%) e socioeconômica (62%) e que as principais pressões e ameaças que recaem sobre estas são as espécies exóticas invasoras e as influências externas (MOREIRA, 2017, p. 92).

Além das áreas de conservação federais e estaduais presentes no estado do Rio de Janeiro, existem também muitas áreas de conservação municipais. Essas áreas possuem grande importância ecológica pois protegem fragmentos de médio e pequeno porte de Mata Atlântica, que não são abrangidos por UCs de nível estadual ou federal. Elas estão inseridas, principalmente, em áreas urbanas, apresentando elevada pressão antrópica sobre os remanescentes de cobertura vegetal ainda existentes.

A dificuldade de gestão e disponibilização de dados sobre as UCs municipais, por parte das prefeituras, é alarmante. Apenas a prefeitura do Rio de Janeiro disponibiliza em seu *site* a lista de UCs presentes em seu território. Pensando nessa lacuna, a Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro (SEA-RJ) criou em 2009 o *Programa de Apoio às Unidades de Conservação Municipais* (ProUC). Ele tem como objetivo: incrementar o percentual e a qualidade das áreas destinadas à conservação formal do ambiente no Estado do Rio de Janeiro, contribuindo para a proteção da biodiversidade da Mata Atlântica e para a geração de serviços ambientais (RIO DE JANEIRO, 2011). O programa já apoiou, através do desenvolvimento de estratégias de apoio à criação de UCs (que envolve estudos técnicos, delimitação, consulta e audiência pública), e de gestão (que engloba a elaboração e implantação do plano de manejo e criação do Conselho Gestor), 11 municípios na criação de mais de 41 mil hectares de áreas protegidas (sendo seis de Proteção Integral e cinco de Uso Sustentável).

Com relação às populações tradicionais que habitam o estado e que sofrem com as pressões de atividades econômicas e expansão urbana, destacam-se os pescadores artesanais e caranguejeiros da Estação Ecológica da Guanabara, os agricultores familiares da Rebio do Tinguá, do Parna da Serra dos Órgãos e da APA de Petrópolis (ICMBIO, 2017b) e os quilombolas que habitam 38 quilombos legalmente reconhecidos no estado (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2018). No quadro 2 é possível observar informações mais detalhadas sobre populações tradicionais em UCs.

Quadro 2. Populações tradicionais e agricultores familiares presentes em Unidades de Conservação federais do estado do Rio de Janeiro.

Nome da Unidade de Conservação	Presença de população tradicional/ agricultor familiar em desacordo com categoria	Nº estimado de famílias em interface*
Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba	Pescadores artesanais	29
Reserva Biológica União	Sem registro	0
APA da Bacia do Rio São João	Sem registro	0
Reserva Biológica de Poço das Antas	Sem registro	0
RESEX Marinha de Arraial do Cabo	Pescadores artesanais	0
Área de Proteção Ambiental de Guapimirim	Pesc. Artesanais/ Caranguejeiros	0
Estação Ecológica da Guanabara	Pesc. Artesanais/ Caranguejeiros	200
Área de Proteção Ambiental de Petrópolis	Agric. familiares, Quilombolas	0
Parque Nacional da Serra dos Órgãos	Agricultores familiares	200
Reserva Biológica do Tinguá	Agricultores familiares	30
Monumento Natural das Ilhas Cagarras	Pescadores artesanais	Sem registro
Parque Nacional da Tijuca	Sem registro	0
Floresta Nacional Mário Xavier	Sem registro	0
ARIE Floresta da Cicuta	Sem registro	0
APA da Serra da Mantiqueira	Agric. familiares, Quilombolas	0
Parque Nacional do Itatiaia	Agricultores familiares	38
Estação Ecológica de Tamoios	Pescadores artesanais	40
Parque Nacional da Serra da Bocaina	(a) Pesc. artesanais (caiçaras); (b) Indígenas; (c) Quilombolas; (d) e (e) Agricultores familiares	(a) sem registro; (b) 7; (c) 39; (d) 30; (e) 58
Área de Proteção Ambiental de Cairuçu	Pescadores artesanais (caiçaras)	0

\*Interface territorial: Presença de população tradicional/ agricultor familiar em desacordo com categoria da UC

Fonte: ICMBIO/DISAT (2017b).

A presença de populações tradicionais em unidades de proteção integral, se constitui um dos principais conflitos de gestão pois, na maioria dos casos, essas populações já viviam na área antes de serem criadas as UCs e suas práticas e costumes não foram considerados para o estabelecimento dessas áreas protegidas (VALLEJO, 2002, 2009; RANGEL, 2018; RANGEL; SINAY, 2018). Além disso, é necessário considerar as diferentes territorialidades existentes e percebidas pelas populações tradicionais, que muitas vezes vão contra as propostas territoriais definidas pelos gestores de UCs (MADEIRA et al., 2015).

Neste sentido, além de sofrer com as imposições de uma legislação desfavorável e repressiva, essas populações vão suprimindo a riqueza de sua diversidade cultural e desvalorizando seus conhecimentos tradicionais. Um exemplo dessa desvalorização foi destacado por Christo, Guedes-Bruni e Fonseca-Kruel (2006, p. 539) em seu estudo na

Rebio Poço das Antas, no qual destacam a importância do conhecimento tradicional para extração de espécies vegetais

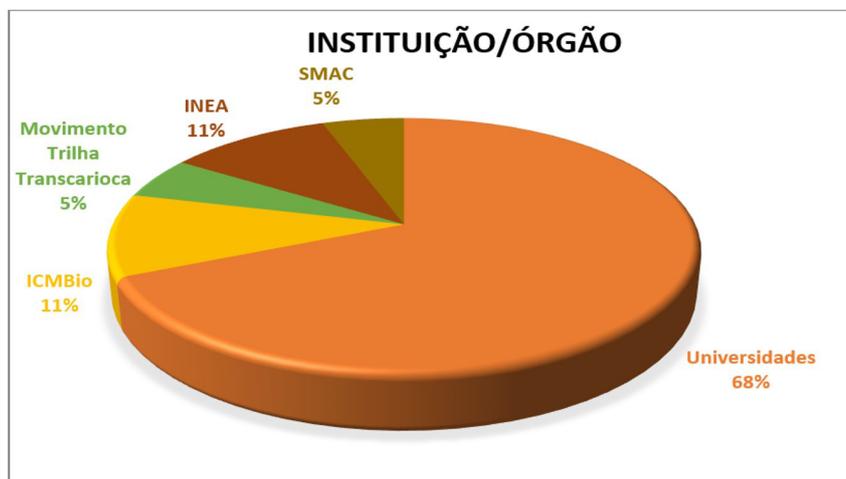
A inclusão dos indivíduos detentores desse conhecimento, fixado por gerações, e que desempenham liderança natural por isso, deveria ser encarada como estratégica para as iniciativas oriundas de órgãos de governo e organizações não governamentais que objetivem a conservação e uso sustentado desses recursos genéticos, salvaguardados nas Unidades de Conservação (CHRISTO; GUEDES-BRUNI; FONSECA-KRUEL, 2006, p. 539).

Outro exemplo de conflito entre populações tradicionais e a criação de UCs é exemplificado nos estudos de Cavalieri (2003), Sinay (2008), Monge (2012), Monge, Lobão e Di Maio (2013), Rangel (2014) e Rangel (2018) sobre o processo de recategorização da Reserva Ecológica da Juatinga localizada no município de Paraty (REJ). Os autores destacam que os moradores da REJ, além dos problemas fundiários de especulação imobiliária e grileiros, enfrentam o desafio de permanecerem em suas terras por meio da recategorização, uma vez que a atual reserva pode vir a se transformar em uma UC de Uso Sustentável (RDS) ou em uma UC de Proteção Integral (Parque) proposta pelo INEA - cujo objetivo principal é o de preservar a natureza, proibindo o uso direto dos recursos naturais, o que não permitiria a manutenção da cultura caiçara.

## EFETIVIDADE DE PROTEÇÃO DAS UCS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Apesar dos esforços para divulgação do questionário, apenas 19 atores responderam. No Gráfico 1 estão representadas as instituições as quais os respondentes estão relacionados.

Gráfico 1. Instituição/ órgão aos quais os respondentes estão relacionados. SMAC: Secretaria Municipal de Meio Ambiente do município do Rio de Janeiro; INEA: Instituto Estadual do Ambiente do estado do Rio de Janeiro; ICMBio: Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

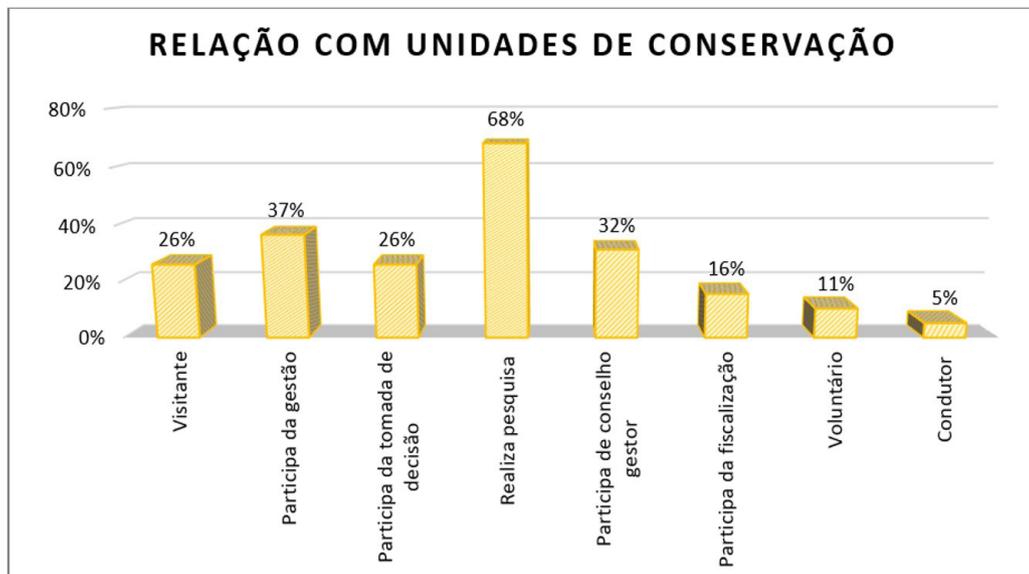


Elaboração: Rangel (2018).

A maior parte dos respondentes, dois terços são pesquisadores e/ou professores de Universidades e os demais são funcionários de órgão públicos ambientais (5% da SMAC, 11% do INEA e 11% do ICMBio). Apesar da área de estudo da pesquisa ser o estado do Rio de Janeiro, apenas 16% dos respondentes são funcionários dos órgãos ambientais do município ou do estado. Esse fato clarifica a dificuldade de acesso e contato com essas instituições. Com relação à temática, 84% dos entrevistados destacaram que trabalham ou já trabalharam com manejo ou gestão de UCs.

O Gráfico 2 apresenta os resultados da relação do entrevistado com a temática “Unidades de Conservação”, sendo que 68% dos entrevistados afirmaram realizar pesquisa em alguma UC, 37% participam de alguma forma da gestão de UCs, 32% participam de conselho gestor, 26% participam da tomada de decisão em alguma UC e 26% se consideram visitantes.

Gráficos 2: Relação do entrevistado com a temática “Unidades de Conservação”.



Elaboração: Rangel (2018).

Os valores elevados de entrevistados que realizam pesquisa estão diretamente relacionados com o maior número de pessoas vinculadas às Universidades que responderam à pesquisa (68%). Além da pesquisa científica, foram citadas as seguintes atividades desenvolvidas em UCs: participação em conselho gestor; elaboração de projetos de diagnósticos e prognósticos no entorno e interior de UCs; pesquisas com populações do interior e da zona de amortecimento de UCs; participação em elaboração de plano de manejo; participação de levantamento estrutural para proposta de criação de UC; pesquisa sobre o desenvolvimento da atividade turística em UCs; apoio técnico e de fiscalização em UCs; e pesquisa sobre a presença de comunidades tradicionais em UCs.

Sobre a participação em conselho gestor, 47% dos entrevistados afirmaram participar ou já ter participado de algum conselho de UC.

Com relação a efetividade das Unidades de Conservação do estado, 6% dos entrevistados afirmaram que elas são pouco efetivas, 77% considera as UCs moderadamente efetivas, e 17% acredita que são muito efetivas (Gráfico 3).

Diversos pontos foram levantados pelos entrevistados. Os conflitos relacionados à presença da UC, população local e órgãos gestores foi o ponto mais citado como redutor da efetividade de gestão. Aproximadamente 20% dos entrevistados indicaram que esses conflitos fundiários agravam o problema de gestão das UCs.

Gráfico 3: Efetividade de proteção das UCs do estado do Rio de Janeiro de acordo com a percepção dos entrevistados.

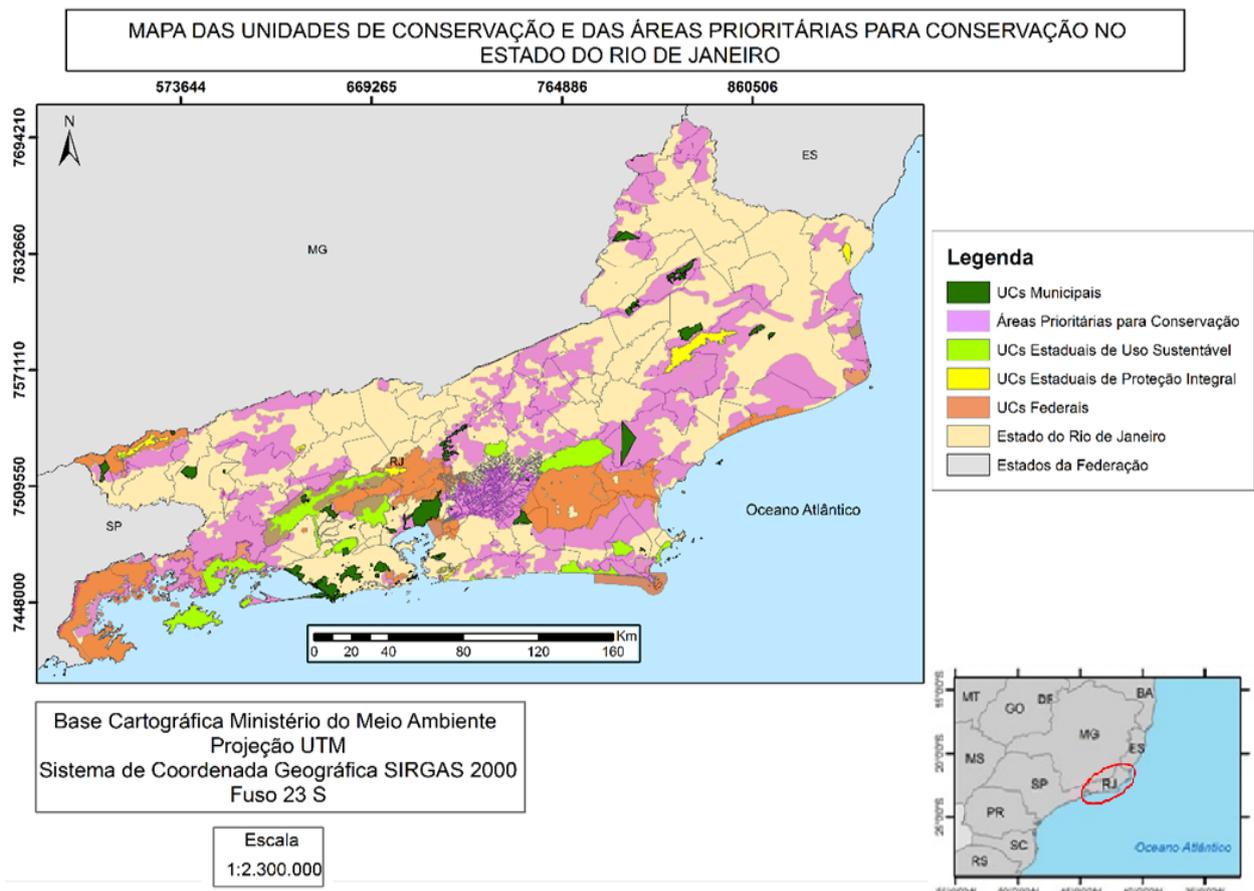


Elaboração: Rangel (2018).

A ausência de investimento e infraestrutura também foram ressaltadas por 18% dos respondentes como problemáticas para efetividade de gestão. Além disso, de acordo com 15% dos entrevistados, a diferença de visibilidade e a discrepância entre a gestão e os recursos recebidos pelas UCs federais, estaduais e municipais é um grande problema para a real efetividade de gestão. Foi destacado, com relação às diferentes categorias de UCs, que dependendo do tipo de restrição, proteção integral ou uso sustentável, elas podem apresentar diversos níveis de efetividade de gestão, associadas ao tipo de atividade desenvolvida.

Comparando a quantidade de áreas definidas como prioritárias para conservação e as de fato protegidas, fica evidente uma lacuna, pois existem muito mais áreas definidas como prioritárias do que UCs delimitadas no estado do Rio de Janeiro (Fig. 4).

Figura 4. Mapa das Unidades de Conservação e das Áreas Prioritárias para conservação no estado do Rio de Janeiro.



Obs: Existem lacunas nos dados das UCs municipais apresentados no mapa, pois a maioria não está devidamente delimitada, mapeada e com informações disponíveis.

Elaboração: Rangel (2018).

Verifica-se também que o norte e noroeste do estado são carentes de UCs apesar da indicação de diversas áreas prioritárias para conservação. As poucas UCs existentes na porção norte do estado (Parna da Restinga de Jurubatiba, Parque Estadual do Desengano, Parque Estadual da Lagoa do Açu e Estação Ecológica de Guaxindiba) não possuem conectividade, impedindo a dispersão das espécies, restringindo as trocas de biodiversidade, e, portanto, reduzindo a eficiência dessas áreas protegidas.

Outra situação a destacar é a existência de um corredor central, tanto de áreas prioritárias para a conservação quanto de UCs, no estado. Porém, esse corredor é dominado por UCs estaduais de uso sustentável, ou seja, menos restritivas.

Além disso, a presença de grandes empreendimentos urbanos e industriais, como o caso do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ) no município de Itaboraí e da Refinaria de Duque de Caxias (REDUC), no município de Duque de Caxias, impactam diretamente as UCs da região metropolitana, como por exemplo a APA de Guapimirim e a APA da Bacia do Rio Macacu. Portanto, pensar a realidade socioterritorial é essencial para delimitar uma UC.

Logo, fica evidente que no estado do Rio de Janeiro existe uma lacuna entre o que está protegido e a real necessidade de proteção da natureza no estado. Sendo assim, é necessário repensar a implementação e gestão de UCs no estado de forma a refletir a realidade e a necessidade de proteção de cada área.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos foi possível identificar a percepção dos atores sobre os processos de criação e efetividade das UCs no estado do Rio de Janeiro.

Pensando na efetividade de proteção das UCs, a abordagem sistêmica e integrada é essencial, pois só através da correlação e sobreposição dessas informações é possível visualizar de forma adequada as dinâmicas que ocorrem no território.

Compreende-se que não existe a possibilidade de transformar em UCs todo o estado do Rio de Janeiro, porém, é preciso analisar a real efetividade dessas áreas, visto que pressões e conflitos são constantes e que parâmetros sociais, econômicos, culturais e políticos são tão relevantes para definição de Áreas Prioritárias para Conservação quanto os ecológicos.

Apesar dos atores entrevistados terem considerado, em sua maioria, que a efetividade de proteção das UCs é moderada, diversos problemas como conflitos fundiários, relação com populações tradicionais, ausência de infraestrutura e recursos, foram destacados como prejudiciais para a efetiva proteção dessas áreas.

Portanto, evidencia-se a necessidade de repensar a criação e gestão das UCs no estado do Rio de Janeiro, considerando: parâmetros ambientais, sociais e econômicos; a atual configuração territorial do estado do Rio de Janeiro com todas as UCs já existentes e as diferentes categorias; os grandes empreendimentos; as comunidades tradicionais; a presença de estradas e núcleos urbanos; as áreas onde existem espécies ameaçadas de extinção e outros indicadores fundamentais para a delimitação de áreas prioritárias para conservação.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Elizabeth Maciel **Avaliação da técnica de amostragem “Respondent-driven Sampling” na estimação de prevalências de Doenças Transmissíveis em populações organizadas em redes complexas**. Rio de Janeiro, 2009. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fiocruz.

BALDIN, Nelma; MUNHOZ, Elzira. M. B. *Snowball* (bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 10, 2011, Curitiba. **Anais...** p.329-341. Disponível em: <http://ambientedetestes2.tempsite.ws/ciencia-para-educacao/publicacao/baldin-n-munhoz-e-m-b-snowball-bola-de-neve-uma-tecnica-metodologica-para-pesquisa-em-educacao-ambiental-comunitaria-in-x-educere-e-i-sirsse-2011-curitiba-anais-do-congresso-nacio/>. Acessado em: 19 ago. 2018.

BARAÚNA, Tânia. Gestão de Unidades de Conservação e território: uma experiência em Rondônia. **Presença: Revista de Educação, Cultura e Meio ambiente**, v.4, n. 21, p. 20-29, 2000.

BARRETO FILHO, Henio Trindade. *Gestão Ambiental e Territorial: um panorama dos espaços territoriais especialmente protegidos no Brasil*. In: LITTLE, Paul. (Org.) **Os novos desafios da política ambiental brasileira**. Brasília: IEB, Mil Folhas, 2014.

BENTO, Lilian Carla Moreira; RODRIGUES, Silvio Carlos Geoturismo em unidades de conservação: uma nova tendência ou uma necessidade real? – estado da arte. **Revista do Departamento de Geografia - USP**, v. 25, p. 77-97, 2013.

BIERNACKI, Patrick; WALDORF, Dan. Snowball Sampling: Problems and techniques of Chain Referral Sampling. **Sociological Methods & Research**, v 2, p. 141-163, 1981.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 – Criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)**. Brasília, 2000. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm). Acessado em: 13 jul. 2012.

CASTROJUNIOR, Evaristo; COUTINHO, Bruno Henriques; FREITAS, Leonardo. Gestão da Biodiversidade e Áreas Protegidas. In: GUERRA, A.J.T.; COELHO, M.C.N. (orgs). **Unidades de Conservação**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p. 25-65.

CAVALIERI, Lucia. **A comunidade caiçara no processo de reclassificação da Reserva Ecológica da Juatinga**. São Paulo, 2003. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Universidade de São Paulo, USP.

CHRISTO, Alexandre Gabriel; GUEDES-BRUNI, Rejan; FONSECA-KRUEL, Viviane. Uso de recursos vegetais em comunidades rurais limítrofes à Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, RJ: estudo de caso na Gleba Aldeia Velha. **Rodriguésia**, v. 57, n. 3, p. 519-542, 2006.

COSTA, Nadja Maria Castilho da; COSTA, Vivian Castilho da; RODRIGUES, Ricardo Malta; MELLO, Flávio Augusto. O (des)uso público nas unidades de conservação da região metropolitana do Rio de Janeiro (RJ). **Olam: Ciência & Tecnologia**, v. 8. p. 184-212, 2008

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. **Dados sobre população quilombola no estado do Rio de Janeiro**. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br>. Acessado em: 19 ago. 2018.

HARRIS, Larry. **The Fragmented Forest: island biogeography theory and the preservation of biotic diversity**. Chicago: University of Chicago Press, 1984.

HASSLER, Márcio Luís. A importância das unidades de conservação no Brasil. **Sociedade e Natureza**, Uberlândia, v. 17, n. 33, p. 79-89, 2005.

ICMBio/WWF-Brasil. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Efetividade de Gestão das unidades de conservação federais: avaliação comparada das aplicações do método Rappam nas unidades de conservação federais, nos ciclos 2005-06 e 2010**. Brasília, 2012a. 137 p.

\_\_\_\_\_. **Situação dos Conselhos das Unidades de Conservação Federais**. Brasília, 2012b. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/legislacao1/instrucoes-normativas>. Acesso em: 19 dez. 2012b.

\_\_\_\_\_. **ICMBio divulga dados de visitação em UCs**. Brasília, 2017a. Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/noticias/2017/dados\\_de\\_visitacao\\_2012\\_2016.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/noticias/2017/dados_de_visitacao_2012_2016.pdf). Acessado em: 17 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. /DISAT. **Presença de populações tradicionais em Unidades de Conservação federais**. Brasília, 2017b.

INEA. Instituto Estadual do Ambiente. **Mapa das Unidades de Conservação da RMRJ**. Disponível em: <http://www.modelarametropole.com.br/documentos/>. Acesso em: 04 out. 2017.

LABHID/COPPETEC-UFRJ. Laboratório de Hidrologia e Estudos Ambientais. DIGAT/INEA. Diretoria de Gestão das Águas e Território. **Elaboração do plano estadual de recursos hídricos do estado do Rio de Janeiro: diagnóstico parcial - Unidades de Conservação e Áreas de Proteção de Mananciais**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: [www.hidro.ufrj.br/perhi/documentos/PERHI-R7-UC.pdf](http://www.hidro.ufrj.br/perhi/documentos/PERHI-R7-UC.pdf). Acessado em: 17 dez. 2016.

MAC ARTHUR, Robert; WILSON, Edward. **The Theory of Island Biogeography**. Princeton: Princeton University Press, 1967.

MADEIRA, João Augusto; MARTINS, Frederico Drumond; RIBEIRO, Katia Torres; CARVALHO, Andréa Siqueira; Geossistemas Ferruginosos e Áreas Protegidas. In: CARMO, Flávio Fonseca do; KAMINO, Luciana Hiromi Yoshino. (Org.) **Geossistemas Ferruginosos no Brasil**. Instituto Prístino: Belo Horizonte, 2015. p. 453-477.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de Áreas Protegidas no Brasil. **Revista Ambiente & Sociedade**, v.9, n.1, p. 41-64, 2006.

MMA/SBF. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília, 2002. Disponível em: [www.mma.gov.br/probio/publicacoes/biodiversidade5](http://www.mma.gov.br/probio/publicacoes/biodiversidade5). Acessado em: 05 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Atualização - Portaria MMA nº9, de 23 de janeiro de 2007. Brasília, 2007. (Série Biodiversidade, 31).

\_\_\_\_\_. **Atualização das Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade – Bioma Amazônia** Brasília, 2013.

MITTERMEIER, Russell; GIL, Patricio Robles; HOFFMANN, Michael; PILGRIM, John; BROOKS, Thomas; MITTERMEIER, Cristina Goettsch; LAMOUREX, John Lamoreux; FONSECA, Gustavo. **Hotspots Revisited**: as regiões biologicamente mais ricas e ameaçadas do planeta. (Trad Conservação Internacional Brasil). CEMEX: Agrupación Sierra Madre, 2005 Disponível em: <https://www.conservation.org/global/brasil/publicacoes/Documents/HotspotsRevisitados.pdf>. Acessado em: 05 ago. 2018.

MONGE, Ricardo Papu Martins. **“Nascido e criado”: a ocupação tradicional da Família dos Remédios, uma comunidade “caçara” – Península da Juatinga, município de Paraty/RJ**. Niterói, 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, UFF.

\_\_\_\_\_; LOBÃO, Ronaldo; DI MAIO, Angélica Carvalho. Recategorização da Reserva Ecológica da Juatinga: suas diferentes territorialidades. In: GONTIJO, Bernardo et al. (eds.). **Anais do VI Seminário Brasileiro sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social**: tendências e perspectivas. Belo Horizonte, v. 6, n. 1, 2013. p. 532-544.

MOREIRA, Liane da Cruz Cordeiro. **Avaliação da efetividade de gestão das unidades de proteção integral do estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Biodiversidade em Unidades de Conservação) - Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

NASCIMENTO, Marcos Antonio Leite; MANSUR, Katia Leite; MOREIRA, Jasmine Cardoso Bases conceituais para entender geodiversidade, patrimônio geológico, geoconservação e geoturismo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 16, 2015, Teresina. **Anais ...**

RANGEL, Luana de Almeida. **O Impacto da Utilização de Trilhas na Área de Proteção Ambiental de Cairuçu – Paraty – Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2014. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ.

\_\_\_\_\_. **Geoturismo em Unidades de Conservação: a utilização de trilhas no litoral do Parque Nacional da Serra da Bocaina - Paraty (RJ)**. Rio de Janeiro, 2018. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ.

RANGEL, Luana de Almeida; SINAY, Laura. Processos de recategorização de áreas protegidas no Brasil: adequações ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação Brasileiro (SNUC) e às realidades socioterritoriais no estado do Rio de Janeiro. In: ENCONTRO LUSO-AFRO-AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA E AMBIENTE, 2, 2018, Guimarães. **Anais ...** Disponível em: <file:///E:/FSC/Locais/Florestas%20do%20Sul/2018/TrabalhocompletoELAAGFA-LuanaRangelaLauraSinay.pdf>. Acessado em: 20 jan. 2019.

RIO DE JANEIRO (ESTADO). **O estado do ambiente indicadores ambientais do Rio de Janeiro 2010**. Rio de Janeiro: SEA/INEA 2011.

\_\_\_\_\_. **Atlas das Unidades de Conservação do estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Metalivros, 2015.

SINAY, L. **From Chaos to Management: Modelling Cultural and Environmental Change**. Brisbane, 2008. Tese (Doutorado em Gestão de recursos Naturais) - University of Queensland, Australia.

TAKAHASHI, Leide Yassuco. Uso público em unidades de conservação. **Cadernos de Conservação**, n. 2, 2004.

VALLEJO, Luiz Renato. Unidade de conservação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e políticas públicas. **Revista Geographia**, v. 4, n. 8, p 1-22, 2002.

\_\_\_\_\_. Os parques e reservas como instrumentos do ordenamento territorial. In: ALMEIDA, F. G.; SOARES, L. A. A. (Org.). **Ordenamento territorial: Coletânea de textos com diferentes abordagens no contexto brasileiro**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p. 157-193.

VASCONCELOS, Jane Maria de Oliveira. Educação e interpretação ambiental em unidades de conservação. **Cadernos de Conservação**, v. 3, n. 4, dez. 2006.86 p.

WHA. World Health Association. Division of Mental Health. **Qualitative Research for Health Programmes**. Geneve, 1994.

WWF-BR. World Wildlife Fund-Brasil / ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Efetividade da gestão das unidades de conservação federais do Brasil: resultados de 2010**. Brasília, 2010.

Data de submissão: 19/nov./2018

Data de aceite: 01/mar./2019