



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO TRÊS RIOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DO MEIO AMBIENTE - DCMA**

**DESAFIOS E POTENCIALIDADES DO USO PÚBLICO NA ÁREA DE PROTEÇÃO
AMBIENTAL DO SANA, MACAÉ/ RJ**

Tomás Carnaval de Oliveira Brod

ORIENTADOR: Prof. Dra. Julianne Alvim Milward de Azevedo

**TRÊS RIOS - RJ
JUNHO – 2019**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO TRÊS RIOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DO MEIO AMBIENTE - DCMA**

**DESAFIOS E POTENCIALIDADES DO USO PÚBLICO NA ÁREA DE PROTEÇÃO
AMBIENTAL DO SANA, MACAÉ/ RJ**

Tomás Carnaval de Oliveira Brod

Monografia apresentada ao curso de Gestão Ambiental,
como requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em Gestão Ambiental da UFRRJ, Instituto Três
Rios da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

TRÊS RIOS - RJ

JUNHO – 2019

Brod, Tomás Carnaval de Oliveira, 1995-

Desafios e Potencialidades do Uso Público na Área de Proteção Ambiental do SANA,
Macaé/RJ / Tomás Carnaval de Oliveira Brod. - 2019.
71f. : grafs., tabs.

Orientador: Julianne Alvim Milward de Azevedo.
Monografia (bacharelado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios.
Bibliografia: f. 93-98.

1. Salários – Empresas – Brasil – Teses. 2. Desenvolvimento
organizacional – Brasil – Teses. I. Milward de Azevedo, Julianne Alvim. II. Universidade
Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto Três Rios. III.
Título



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO TRÊS RIOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DO MEIO AMBIENTE - DCMA**

**DESAFIOS E POTENCIALIDADES DO USO PÚBLICO NA ÁREA DE PROTEÇÃO
AMBIENTAL DO SANA, MACAÉ/ RJ**

Tomás Carnaval de Oliveira Brod

Monografia apresentada ao Curso de Gestão Ambiental como pré-requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Gestão Ambiental da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Aprovada em:

Banca examinadora:

Prof. Orientador – Julianne Alvim Milward de Azevedo

Prof. Dr. Alexandre Ferreira Lopes

Gestor Ambiental, Mestre Helder Nunes Candido

TRÊS RIOS – RJ
JUNHO - 2019

Para todos aqueles que lutam de alguma forma por um meio ambiente equilibrado e uma sociedade justa. Nossas vozes irão ecoar e nossa luta valerá à pena.

AGRADECIMENTOS

Obrigado a todos que estiveram direta ou indiretamente envolvidos nessa pesquisa, realizada num período de ataques à educação pública e desmontes das políticas ambientais.

À Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, todo seu corpo técnico, docente e discente pelo aprendizado diário em salas de aula e pelos seus corredores, em especial à profa. Dra. Julianne Milward, prof. Dr. Alexandre Lopes, profa. Dra. Thaís Gallo, prof. Dr. Anderson Costa, prof. Dr. Fábio Souto e profa. Dra. Érika Cortinez.

Aos amigos do curso de Gestão Ambiental, que fazem parte fundamental do meu desenvolvimento individual e da minha construção profissional, em especial Lucas Silveira, Fernando Pessoa, Mayke Lima, Luan Octaviano, Diogo Lavinas, Natália Brandão, Mariene Massi e Fernando Carrilho. Aos amigos “ruralinos” Mauro Cutrim, Camila Knop, Gabriel Guedes, Ana Paula Viana e Patric Viana.

Aos amigos que a vida permitiu encontrar no caminho, Maria Luiza Ceciliano, Luiza Barroca, João Schiavo, Gabriel Schettini, Rafael Mello, Gabriela Machado, Isabela Lattari, Rafael Zeitune, Philippe Bennesby, Bruno Pedrazza, Thiago Balassiano. Aos igualmente admiráveis amigos Arthur Coutinho, Marcelo Chaar, Bruno Tiecher e Nicolas Keller.

À minha família, Patricia, Axel, Marcia, Marlene e Bartholomeu, por todo carinho e empenho em me ver feliz, minha gratidão eterna. À minha namorada Nicole, por estar sempre comigo dividindo sorrisos e lágrimas.

Ao Marcio Nascimento e sua família, amigo e grande apaixonado pela natureza e pelo Sana, região que me identifiquei e guardarei sempre no coração.

Este trabalho foi finalizado em período de luto pela minha querida tia, Marly Carnaval.

Se descesse um enviado dos céus e me garantisse que minha morte iria fortalecer nossa luta até que valeria a pena. Mas a experiência nos ensina o contrário. Então eu quero viver. Ato público e enterro numeroso não salvarão a Amazônia. Quero viver.

Chico Mendes

RESUMO

O presente projeto de pesquisa tem como objetivo analisar os desafios e as potencialidades do uso público da Área de Proteção Ambiental do Sana, localizado em Macaé, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. A análise dos desafios foi realizada através da pesquisa histórica dos aspectos sociais, econômicos e ambientais da região e como tais aspectos estão dispostos atualmente. As potencialidades da unidade foram examinadas pela visita ao local e comparadas com documentos, principalmente no que tange o uso público e a resolução de impasses entre atores sociais, disponibilizados pelo governo federal. O aumento significativo de turistas à região, nas últimas décadas, ocasionou uma série de conflitos e impasses que foram destacados e analisados. O trabalho tem caráter descritivo e investigativo e foi realizado *in loco* procurando fazer o levantamento e averiguar a procedência das questões mais prementes. Além das diversas visitas à área foi acessada uma ampla bibliografia sobre a região e com foco na solução dos impasses verificados. Foi diagnosticada a presença de conflitos entre diferentes atores sociais locais e o poder público, marcado principalmente pela ausência de intervenções e investimentos no distrito. Pode-se concluir que tal aspecto representa, na atualidade, a principal origem dos problemas verificados. A unidade de conservação do Sana apresenta maior desenvolvimento turístico quando comparada às regiões próximas e demais áreas de proteção ambiental semelhantes no Estado, embora apresente condições insatisfatórias em relação à administração e ao gerenciamento. Ainda que a região mantenha um relativo crescimento econômico em torno dos atrativos naturais, pode-se constatar que caso não ocorra uma mudança na forma de gestão, conflitos existentes poderão ser agravados atingindo de forma direta o meio ambiente e aqueles que dependem diretamente do fluxo turístico. O trabalho propôs, ainda, a remediação de tais impasses através de mecanismos e procedimentos disponibilizados pelo governo federal.

Palavras-chave: Sana; Unidade de Conservação; uso público; conflitos.

ABSTRACT

This research project aims to analyze the challenges and potential of public use of the conservation unit of Sana, located in Macaé, State of Rio de Janeiro, Brazil. The significant increase of tourists to the region in the last decades, caused a series of conflicts and impasses that were highlighted and analyzed. The work has a descriptive and investigative character and was carried out in loco looking for to make the survey and to ascertain the origin of the most pressing questions. In addition to the various visits to the area, a wide bibliography about the region was accessed and focused on solving verified impasses. The presence of conflicts between different local social actors and the government was diagnosed, marked mainly by the absence of interventions and investments in the district. It can be concluded that this aspect represents, at present, the main origin of the problems verified. The conservation unit of Sana presents greater tourist development when compared to the neighboring regions and other similar areas of environmental protection in the State, although it presents unsatisfactory conditions regarding administration and management. Although the region maintains a relative economic growth around the natural attractions, it can be verified that in case there is no change in the form of management, existing conflicts can be aggravated directly affecting the environment and those that depend intrinsically on the tourist flow . The work also proposed the remediation of such impasses through mechanisms and procedures made available by the federal government.

Keywords: Sana; Conservation Unit; public use; conflicts.

LISTA DE ABREVIACÕES E SÍMBOLOS

AMASANA – Associação de Moradores e Amigos do Sana

APA – Área de Proteção Ambiental

APPACTS – Associação de Proteção ao Patrimônio Ambiental e Cultural Tororó Sana

ARIE – Áreas de Relevante Interesse Ecológico

ARPA – Programa Áreas protegidas da Amazônia

ASN – Agência Sebrae de Notícias

CBHMacaé – Comitê das Bacias Hidrográficas de Macaé e das Ostras

CDB – Convenção sobre Diversidade Biológica das Nações Unidas

CI – Conservation International

COA/RJ – Clube dos Observadores de Aves do Rio de Janeiro

ESES – Estações Ecológicas

ETE – Estação de tratamento de Esgoto

FESPORTUR – Fundação de Esporte e Turismo de Macaé

FLONA – Florestas Nacionais

FOMIN – Fundo Multilateral de Investimentos

GDEPS – Grupo de Defesa Ecológica Pequena Semente

GEOINEA – Geoinformações do Instituto Estadual do Ambiente

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IN – Instrução Normativa

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MONAS – Monumentos Nacionais

MP – Ministério Público

NPS – National Park Service

OAB – Ordem dos Advogados do Brasil

ONG – Organização Não-Governamental

OSCIP – Organizações da Sociedade Civil com Interesse Público

PAPP – Parcerias Ambientais Público-Privadas

PARNA – Parque Nacional

PM – Plano de Manejo

PNT – Política Nacional de Turismo

SEMA – Secretaria Especial de Meio Ambiente

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas

RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável

REBIO – Reservas Biológicas

REF – Reserva de Fauna

RESEX – Reserva Extrativista

REVIS – Refúgios da Vida Silvestre

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

UC – Unidade de Conservação

UICN – União Internacional para a Conservação da Natureza

UIPN – União Internacional para a Proteção da Natureza

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição das Unidades de Conservação no Brasil.....	30
Figura 2. Execução orçamentária do MMA em comparação a outros órgãos no ano de 2009	39
Figura 3. Relação entre o tamanho da área por funcionários em sistemas de áreas protegidas em diferentes países.....	40
Figura 4. Mapa de localização do Rio de Janeiro.....	42
Figura 5. Mapa de distribuição das UCs em Macaé/RJ.....	43
Figura 6. Mapa de localização de Macaé/RJ	44
Figura 7. Mapa de localização da APA do Sana no município de Macaé/RJ	44
Figura 8. Mapa da distribuição de solos em Macaé/RJ	46
Figura 9. Lontra longicaudis.....	47
Figura 10. Macaco bugio ou barbado	47
Figura 11. Portal da Barra do Sana, construído em 2002	50
Figura 12. Arraial do Sana – Macaé/RJ.....	50
Figura 13. Criação de gado em pasto, Sana – Macaé/RJ.....	51
Figura 14. Plantação de banana, Sana – Macaé/RJ	51
Figura 15. Imagem referente ao Sana Reggae Festival de 2013	53
Figura 16. Apresentação circense no distrito do Sana, Macaé/RJ.....	54
Figura 17. Panfleto distribuído pelo Projeto “Sana: Quem ama cuida”	59
Figura 18. Número de visitantes identificados na base da SEMA – APA do Sana. Grupo de Defesa Ecológica Pequena Semente e FESPORTUR (2011).....	60
Figura 19. Base da SEMA, local de identificação do visitante	60

Figura 20. Cachoeira da Mãe, Sana – Macaé/RJ	61
Figura 21. Cachoeira das Sete Quedas, Sana – Macaé/RJ	61
Figura 22. Cachoeira do Pai, Sana – Macaé/RJ.....	61
Figura 23. Cachoeira das Andorinhas, Sana – Macaé/RJ.....	61
Figura 24. Cachoeira não identificada do córrego de São Bento, Sana – Macaé/RJ.....	62
Figura 25. Mapa temático contendo as trilhas disponibilizadas do Sana pelo site Wikiloc.....	63
Figura 26. Pico do Peito do Pombo - Sana, Macaé/RJ	64
Figura 27. Pedra do Urubu, Macaé/RJ	65
Figura 28. Mapa temático à respeito das travessias da região do Sana – Macaé/RJ	66
Figura 29. Gaturamo-verdadeiro (<i>Euphonia violácea</i>), Sana – Macaé/RJ	67
Figura 30. Saíra-sete-cores (<i>Tangara seledon</i>), Sana – Macaé/RJ	67
Figura 31. Sanhaço-azul (<i>Thraupis sayaca</i>), Sana – Macaé/RJ.....	68
Figura 32. Pica-pau-verde-barrado (<i>Colaptes melanochloros</i>), Sana – Macaé/RJ	68
Figura 33 Placa de informativos disposta pelo Sítio Bambu, Sana – Macaé/RJ	69
Figura 34. Trilha das cachoeiras com terreno lamacento	70
Figura 35. Lixeira colocada ao lado da trilha	70
Figura 36. Banheiros instalados na trilha, Sana – Macaé/RJ.....	70
Figura 37. Monitores (de verde) observando a aproximação dos turistas às cachoeiras.....	70
Figura 38. Dados acerca da quantidade total de lixo reaproveitados	72
Figura 39. Tipo de material aproveitado e o total em quilogramas.....	73
Figura 40. Corte vertical da estrutura do sumidouro.	74
Figura 41. Corte vertical da estrutura de uma fossa séptica ou fossa ecológica.....	74
Figura 42. ETE do Sana, Macaé/RJ.....	75

Figura 43. Antena repetidora de sinal, Sana – Macaé/RJ	75
Figura 44. Equipamento do ônibus desprendido	76
Figura 45. Momento após a queda do dispositivo	76
Figura 46. Marcações feitas em árvores, Sana – Macaé/RJ	77
Figura 47. Moradores queimando lixo e folhas, Sana – Macaé/RJ	78
Figura 48. Foco de incêndio no Sana – Macaé/RJ	78

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	Objetivo Geral	21
1.2	Objetivos Específicos	21
1.3	Delimitação do Estudo	22
1.4	Relevância do Estudo	22
2	ABORDAGEM TEÓRICA	24
2.1	Breve Histórico da Conservação Ambiental no Mundo	24
2.2	Breve Histórico da Conservação Ambiental no Brasil a partir do Sistema Nacional de Unidade de Conservação	26
2.3	Categorização das Unidades de Conservação no Brasil	30
2.3.1	Unidades de Proteção Integral	31
2.3.2	Unidades de Uso Sustentável	32
2.4	O Uso Público e as Unidades de Conservação no Brasil	35
2.4.1	Conceito de Uso Público	35
2.4.2	A Importância do Uso Público	36
2.4.3	Desafios e Potencialidades do Uso Público das Unidades de Conservação	37
3	MATERIAIS E MÉTODOS	41
3.1	Área de Estudo	41
3.2	Tipo de Pesquisa	47
3.3	Coleta de Dados	48
3.4	Tratamento dos Dados	49
3.5	Limitações	49
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	49
4.1	Distrito de Sana frente ao Município de Macaé: Aspectos Políticos, Econômicos, Demográficos e Socioculturais	49

4.2 APA do SANA: Criação e Implantação	55
4.3 Uso Público na APA do Sana	58
4.4 Problemas do Distrito que Afetam a APA do Sana	71
4.4.1 Resíduo e Efluentes	71
4.4.2 Telecomunicações	74
4.4.3 Transporte e Vias de Acesso	75
4.4.4 Poluição Sonora e Vandalismo	77
4.4.5 Uso de Agrotóxicos e Queimadas	78
4.4.6 Caça de Animais Selvagens	79
4.5. Uso Público da APA do Sana: Potencialidades e Desafios	79
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
6 REFERÊNCIAS	94
7 ANEXO	98

1 INTRODUÇÃO

Segundo levantamento do ICMBio,¹ no ano de 2017, as unidades de conservação no Brasil, ano após ano, vem atraindo e recebendo números cada vez maiores de visitantes, dando destaque para os Parques Nacionais e as Áreas de Proteção Ambiental (APA). As diversas formas de acesso a informações destas áreas de preservação são os principais aliados para o crescente setor de turismo que faz da natureza seu principal atrativo. O Brasil, graças à sua dimensão continental e sua expressiva riqueza de biomas (floresta amazônica, mata atlântica, cerrado, caatinga, pantanal e pampa) apresenta diversas áreas públicas protegidas em território nacional, nas três esferas de governo, bem como, das privadas. Estes espaços são atraentes para a visitação por distintos grupos sociais, com vista à visualização de paisagens distintas daquelas encontradas nos espaços urbanos.

O uso público consiste na finalidade dada pelo visitante à procura por estes espaços, podendo ser entendida como recreativa, esportiva, turística, pedagógica, artística etc. Entende-se que para continuar o desenvolvimento do uso público em consonância com a preservação das unidades de conservação, local preferencial para o turismo, investimentos de múltiplos recursos devem ser realizados. Tais aportes devem ser orientados para que a gestão responsável pelas administrações ou pelos organismos e instituições, além dos estudos aprofundados para o manejo dessas áreas, sejam o mais eficiente possível. Como uma via de mão dupla, o setor turístico precisa de estrutura suficiente para suprir as necessidades dos visitantes e da sua finalidade de visitação.

A Área de Proteção Ambiental do Sana, localizada em Macaé/RJ, é um local visitado por turistas de todo o Brasil. A região ficou conhecida nas décadas de 1970 e 1980 por suas cachoeiras caudalosas e vegetação exuberante típicos do bioma de Mata Atlântica. Ao longo do tempo, sem que houvesse aporte de recursos financeiros e diante do crescimento demográfico e da especulação imobiliária, os diversos serviços tornaram-se insatisfatórios, alguns deles ainda sem solução nos dias atuais.

No entanto, a região continuou tendo um fluxo significativo de turistas, ao menos até o ano de 2017. Com a cobrança ao acesso às cachoeiras, aliada à precarização de alguns serviços prestados no distrito, o número de visitantes diminuiu. Embora essa questão seja recorrente no território nacional e tratada em muitos trabalhos e artigos científicos acessados

¹ Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente. Os dados foram extraídos da matéria “Visitação em Parques Nacionais bate novo recorde em 2018”, in: < <http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/10216-visitacao-em-parques-nacionais-bate-novo-recorde-em-2018> > Acesso: 25 jan. 2019.

no presente trabalho, a região do Sana participa com algumas singularidades. Seus habitantes, todavia, resistem, uma vez que dependem do afluxo de turistas para a visitação parecendo conscientes que a atividade na região deva ser cuidadosamente articulada de forma a cumprir os objetivos expressos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).

Este trabalho trata dos desafios e das potencialidades da Unidade de Conservação do Sana. Foi concebido em função das visitas frequentes à região e da constatação empírica da degradação financeira e ambiental desse que é um dos principais refúgios de Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro. Parte do princípio que é possível desenvolver mecanismos de orientação, sinalização, conscientização e políticas públicas de transporte, habitação e fiscalização para moradores e visitantes do distrito de modo a tornar próspera social, econômica e ambientalmente à região.

O trabalho encontra-se dividido em cinco seções. A primeira trata da contextualização da pesquisa propriamente dita, introduzindo seus objetivos, delimitação e relevância do estudo. A segunda seção traz a abordagem teórica e está subdividida em: histórico da conservação ambiental no mundo; histórico da conservação no Brasil; categorização das unidades de conservação; o uso público e as unidades de conservação; o conceito de uso público e a importância do uso público. A terceira seção trata da exposição metodológica e especifica mais detalhadamente a área de estudo. A quarta seção apresenta discussão e propostas a cerca dos termos como foram tratados os problemas do distrito e o potencial de seu uso público. Por fim, a última seção, traz algumas considerações finais relevantes para o estudo.

1.1 Objetivo Geral

Identificar os desafios e as possibilidades do uso público na Área de Proteção Ambiental do Sana, localizada em Macaé/RJ.

1.2 Objetivos Específicos

- Compreender a importância das áreas protegidas para a sociedade;

- Apresentar o distrito do Sana, quanto aos seus aspectos geográficos, políticos, econômicos, socioculturais e ambientais;
- Estudar as especificidades da APA do Sana, no que se refere à criação da unidade de conservação, seu plano de manejo e uso público, com especial atenção às suas potencialidades e desafios;
- Criação de mapas no que condiz a trilhas e travessias inseridas na região da APA do Sana;
- Apontar medidas provisórias para aprimoramento da gestão da APA, principalmente no que se refere à remediação de conflitos.

1.3 Delimitação do Estudo

O presente projeto tem como delimitação principal o distrito do Sana, região nordeste do Município de Macaé, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Trata, prioritariamente, da APA do Sana e seu conjunto de relações espaciais, políticas e sociais.

1.4 Relevância do Estudo

Em tempos atuais de precarização das instituições e de enfraquecimento de políticas ambientais e de manutenção de órgãos públicos responsáveis pela proteção da natureza é necessário que trabalhos acadêmicos abordem temas acerca da importância de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para o desenvolvimento de uma sociedade justa e igualitária. Afinal, o Estado é quem deveria, por princípio, zelar pelas suas florestas, corpos hídricos, fauna, flora e tantos outros componentes de igual significado, pautando e executando políticas ambientais, fiscalizando atividades causadoras ou passíveis de degradação ambiental e estabelecendo diretrizes para o desenvolvimento urbano e rural, entre outras atribuições concebíveis para seus organismos.

Tais estudos são fundamentais para o desenvolvimento das áreas protegidas no Brasil. São eles responsáveis, frequentemente, por abordagens inovadoras, de relevância social e

socialização de dados desconhecidos ou desatualizados sobre os diversos campos de conhecimento nos âmbitos ambientais, econômicos e sociais.

O município de Macaé, na década de 1970, sofreu um rápido crescimento demográfico, desencadeado pela instalação do complexo industrial da Petrobrás na região.² Além dessa petrolífera, mais de quatro mil outras empresas chegaram a Macaé e sua população multiplicou-se em quatro.³ Devido a este crescimento acelerado, ocorreu o aumento do desmatamento e supressão da cobertura vegetal de Mata Atlântica usado para dar suporte à alocação da população urbana.⁴

O distrito do Sana foi um dos que mais sofreu com o desmatamento na região da Serra Mar, com suas madeiras destinadas para a construção civil e com o desmatamento para as monoculturas e criações de gado. Apesar disso, o Sana continua sendo altamente visitado, embora não tenha recebido desde aquela época estudos suficientemente aprofundados sobre a região e os possíveis impactos ambientais decorrentes dessa conjuntura.

A bibliografia consultada para esse trabalho relacionou recentes pesquisas referentes ao uso público e seus impactos no meio ambiente da região. No entanto, tais estudos versam frequentemente sobre ações e projetos descontinuados que não obtiveram convênio, fomento ou empenho da prefeitura e órgãos competentes, impossibilitando ações que buscassem adequação coerente com a uma área protegida. Apesar disso, os projetos desenvolvidos foram de grande importância para o desenvolvimento sociocultural da comunidade que, por falta de auxílio dos órgãos públicos, não conseguiram prosperar.

A APA do Sana é uma importante unidade de conservação da região nordeste do Estado do Rio de Janeiro, representando aproximadamente 6% de todo o território do município de Macaé. É um importante refúgio de Mata Atlântica e abriga diversas espécies ameaçadas de extinção, segundo listagem realizada pelo IBAMA (BRASIL 2003). O distrito é procurado e difundido em razão de suas características naturais, atraindo turistas em praticamente todas as épocas do ano. É, inclusive, um dos destinos mais procurados da Serra Macaense, sendo parte do roteiro turístico relacionado pelo *Rio SerraMar Nova Friburgo Viagem & Sabor 200 Anos*, lançado pelo Sebrae (Agência Sebrae de Notícias, 2018).⁵ Tal

² Silva e Faria (2011).

³ “Royalties provocaram mudanças significativas no interior do Rio”. In: < <http://g1.globo.com/rj/serra-lagos-norte/noticia/2012/11/royalties-provocaram-mudancas-significativas-no-interior-do-rio.html> > Acesso: 25 jan. 2019.

⁴ Id., ibidem.

⁵ In: < <http://www.rj.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/RJ/sebrae-lanca-roteiro-turistico-rio-serramar-nova-friburgo-viagem-sabor-200-anos,1f23728b7e936610VgnVCM1000004c00210aRCRD> > Acesso: 25 jan. 2019.

participação remonta a importância da conservação ambiental desta área através da sensibilização de seus moradores e visitantes.

2 ABORDAGEM TEÓRICA

2.1 Breve Histórico da Conservação Ambiental no Mundo

As unidades de conservação (UCs) surgiram de acordo com a necessidade de conservação e preservação das espécies nativas, residentes ou migratórias da fauna e flora específica de cada bioma e ainda para a manutenção do equilíbrio da natureza. Não se sabe ao certo, porém, quando surgiu a ideia de preservação e conservação do meio ambiente natural. Possivelmente a proteção de áreas naturais no mundo ocidental iniciou-se na Europa durante a chamada Idade Média, quando se determinou a proteção dos *habitats* ameaçados de seus recursos da fauna silvestre, cuja caça era praticada como exercício pela realeza e aristocracia rural. Assim, surgia o termo “parque”, designando “um local delimitado no qual animais viviam na natureza em áreas sob a responsabilidade do rei” (Morsello 2001, p. 22).

As áreas protegidas vêm sendo desenvolvidas, construídas ou constituídas ao longo das civilizações com a finalidade de preservar e conservar sítios em determinadas regiões que possam ter características especiais. Esses sítios são reconhecidos pelos povos ‘tradicionais’ muito mais em função de necessidades associadas aos mitos, crenças, fatos históricos marcantes do que pela proteção de fontes de abastecimento de água, segurança alimentar, plantas utilizadas para cura de males e outros recursos naturais, segundo J. Dorst (1973).

Para Araújo & Souza (2012), a criação de UC tem por objetivo consolidar a sustentabilidade entre o ser humano e a natureza em áreas de relevância natural. De fato, o estabelecimento das unidades de conservação vem sendo estratégico para reduzir as ações danosas do homem aos ambientes naturais e a conservação da biodiversidade, segundo Diegues (2005) e Gastal & Saragoussi (2008).

A primeira área natural ou unidade de conservação foi decretada nos Estados Unidos da América em 1864, de acordo com Greene (1987). Ao final do século XIX, foi criado o Parque Nacional de Yellowstone, nos EUA, que acabou sendo considerado oficialmente como o primeiro parque nacional, preservando suas diversas nascentes e águas termais, além da

enorme diversidade de animais silvestres, endêmicos da região.⁶ Após a criação desse parque houve a valorização pela manutenção dos espaços naturais, onde era possível contemplar a natureza para a busca do equilíbrio e tranquilidade. Porém, outros motivos acabaram sendo levados em consideração para a criação de parque no mundo: a preservação de atributos cênicos, a significação histórica e o potencial para atividades de lazer.

Com igual propósito da implantação do Yellowstone National Park criaram-se outras áreas protegidas em diversos países como no Canadá, em 1885; na Nova Zelândia, em 1894; na Austrália, África do Sul e México, em 1898; na Argentina, em 1903; no Chile, em 1926; no Equador, em 1934; e na Venezuela, em 1937, conforme descrito por Milano (2002). No Brasil, o engenheiro André Rebouças chegou a propor a criação dos Parques Nacionais das Sete Quedas e da Ilha do Bananal, em 1876, segundo Brito (2003), possivelmente inspirado no modelo norte-americano. Porém, apenas mais de meio século depois é que foi criado o primeiro Parque Nacional Brasileiro, o de Itatiaia, em 1937.

A União Internacional para a Proteção da Natureza (UIPN) foi fundada em 1948 em um Congresso organizado pela UNESCO, juntamente com o governo francês, com o objetivo de promover ações com bases científicas que pudessem garantir a perpetuidade dos recursos naturais para o bem-estar econômico e social da humanidade. Posteriormente, em 1965, a organização passou a se chamar União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), buscando enfatizar a necessidade de preservação dos *habitats*.

Desde a sua criação, a hoje UICN ou IUCN,⁷ passou a desempenhar um importante papel mundial no desenvolvimento das políticas relativas às áreas naturais protegidas, assessorando países no planejamento e manejo, bem como atuando no processo de definição e atualização conceitual das mesmas.⁸

De acordo com os estudos preparados pela IUCN para o 5º Congresso Mundial de parques realizado na cidade de Durban, na África do Sul, em 2003, a área nominalmente protegida no mundo chega a 12% da superfície terrestre. Embora existam muitas “unidades de papel”, ou seja, são áreas demarcadas e contempladas por normas legais que supostamente são protegidas, mas que na verdade são esquecidas pelo poder público, sofrendo com graves problemas de implantação. Além disso, a distribuição das unidades de conservação é desequilibrada em relação às concentrações de biodiversidade e há lacunas importantes a

⁶ National Park Service (NPS), U.S. Department of the Interior. In: < <https://www.nps.gov/index.htm> >. Acesso: 14/06/2019

⁷ International Union for Conservation of Nature.

⁸ Milano, 2001.

serem preenchidas. Em 60% dos países, o percentual do território protegido ainda não chegou a 10%, uma das metas estabelecidas em congressos anteriores da UICN em 2003.

No Brasil, como no mundo, as áreas naturais surgiram com a finalidade de proteger, preservar e garantir uma diversidade biológica e um ambiente ecologicamente estável para as futuras gerações. Para dar consequência às políticas dessa natureza vem se observando o incremento de estudos específicos e continuados sobre as questões ambientais. No caso específico das unidades de conservação tais estudos apontam reflexões e práticas capazes de impedir uma homogeneidade do ambiente ou que garantam as formas de manutenção do fluxo genético das espécies, tornando a gestão de cada unidade uma junção entre níveis naturais locais, regionais, nacionais e mundiais.

2.2 Breve Histórico da Conservação Ambiental no Brasil a partir do Sistema Nacional de Unidade de Conservação

A prática de conservação de áreas protegidas tem se tornado cada vez mais comum visando o equilíbrio da natureza e garantindo que grande parte da biodiversidade seja preservada, tornando-se locais extremamente essenciais para a fauna e flora. Neste contexto, a instituição do chamado Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) foi um importante instrumento para a concretização de tal norma, constante do art. 225 da Constituição Federal de 1988, conforme identificou Derani (2001).

O SNUC, instituído pela Lei n. 9.985/2000 ⁹, é o conjunto de unidades de conservação, que são denominadas áreas naturais passíveis de proteção por suas características especiais e que se dividem em dois grupos com características específicas. O primeiro grupo é denominado pela lei em referência de Unidades de Proteção Integral, com o objetivo de preservar a natureza, onde é admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais (§ 1º). Faz parte do grupo (art. 8º) as estações ecológicas, as reservas biológicas, os parques nacionais, os monumentos naturais e os refúgios da vida silvestre. Já o segundo grupo, chamado de Unidades de Uso Sustentável, apresenta o objetivo de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (§ 2º). São elas (art. 14º): as áreas de proteção ambiental; as áreas de relevante interesse ecológico;

⁹ Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, Casa Civil. In: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm > Acesso em: 12 ago. 2018.

as florestas nacionais; as reservas extrativistas; as reservas de fauna; as reservas de desenvolvimento sustentável e as reservas particulares do patrimônio natural.

Embora as chamadas UCs sejam uma espécie de espaço territorial especialmente protegido, nem toda área definida como tal será uma unidade de conservação como, por exemplo, as áreas de preservação permanente e as reservas legais. Assim, a unidade de conservação é uma “especialização do espaço protegido” (Benatti 2003, p. 149) e como tal só poderá ser alterada ou suprimida por meio de lei, sendo vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem a sua proteção, conforme determina o art. 225 da Constituição Federal de 1988.

Ana Paula Prates (2012)¹⁰, responsável pela direção de setor de Áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente, apontou o crescimento do SNUC, principalmente nos anos de 2003 e 2004, devido às discussões que tiveram lugar acerca de questões ambientais no mundo. Uma projeção otimista acredita que a expansão do debate se amplie e intensifique nos próximos anos. Mas, embora o quadro tenha progredido, observou-se a existência de divergências e desafios que ainda precisam ser solucionados para que as UCs possam se estabelecer cumprindo o objetivo de conservação ambiental, ao invés, de serem carregadas por objetivos políticos ou midiáticos. Questões como a presença humana, falta de recursos e pessoal, além da ausência de uma gestão eficaz, são outros pontos que merecem destaque nessa avaliação.

Passold & Kinker (2010) acreditam que, para que essas áreas sejam implementadas de fato e alcancem os objetivos para os quais foram criadas, muitos desafios devem ser superados, dentre eles a aproximação da sociedade com as UCs. É preciso, segundo os autores, que a sociedade perceba a importância desses espaços, seus inúmeros benefícios e seja fiscalizadora das ações. Por outro lado, não há como alcançar os objetivos sem haver uma garantia de sustentabilidade econômica das áreas protegidas. Uma fiscalização eficiente exercida pelos cidadãos, por exemplo, poderia assegurar que os recursos financeiros sejam ampliados e aplicados adequadamente.

As unidades de conservação através do SNUC, apesar de todas as problemáticas envolvidas, interferem positivamente de forma direta ou indireta na conservação dos recursos naturais da região ou do país, de modo que o sistema precisa ser ampliado com a garantia da qualidade e da realização dos objetivos pelo território nacional. Para a manutenção dos

¹⁰ In: TAVARES, Sandra. “Diretora do MMA aponta avanços e desafios do SNUC”. In: < <http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/3140-diretora-do-mma-aponta-avancos-e-desafios-do-snuc> > Acesso em 12/05/2018.

espaços protegidos é necessária certa consciência ambiental da população em geral e das pessoas que atuam diretamente na implementação e gestão dessas áreas.

Na atualidade, desde o início da nova gestão dada pelo presidente Jair Messias Bolsonaro (2019-), a perspectiva para as questões que tangenciam o patrimônio ambiental estão seriamente ameaçada, como denunciam publicações em periódicos, órgãos da sociedade civil e demais atores sociais.¹¹ Para Bensusan (2019),¹² bióloga e pesquisadora associada da Universidade de Brasília (UNB), em entrevista concedida ao ‘O Eco’¹³, o governo criou uma situação ideal ao não implementar a união dos Ministérios do Meio Ambiente (MMA) e da Agricultura, iniciativa que sofreu críticas de ambientalistas e do mercado de produtos agropecuários. Na verdade, o governo Bolsonaro acabou delegando ao agronegócio ambos os ministérios.

Mesmo contrariando sua plataforma eleitoral, Bolsonaro vem atuando no esvaziamento e precarização dos órgãos associados à questão ambiental, diminuindo suas funções históricas ou transferindo sua gerência para outros ministérios e órgão correlatos. Já no primeiro dia de 2019, foi publicada uma medida provisória afetando diversos departamentos do governo, o MMA perdeu para ministérios como a da Agricultura e do Desenvolvimento Regional, parte do papel nas agendas de clima, de educação ambiental, recursos hídricos, de floresta e extrativismo. Para Bensusan (op. cit.), tais ações ferem a Constituição Federal, os acordos nacionais e internacionais e os pactos de manutenção e conservação da biodiversidade.

Nem tudo parece perdido, ao menos para Bourscheit¹⁴ (2019), pois,

Mesmo enfrentando dificuldades políticas, escassez de recursos financeiros e humanos na área ambiental, comuns a muitos outros países, o Brasil ainda é dos que mais atende a compromissos da Convenção

¹¹ Por exemplo: “Governo Bolsonaro: 100 dias de retrocessos ambientais”, matéria no site do Greenpeace, em 9/04/2019, in: <https://www.greenpeace.org/brasil/press/governo-bolsonaro-100-dias-de-retrocessos-ambientais/> > Acesso em: 22/04/2019; “Governo Bolsonaro traz incerteza sobre meio ambiente”, matéria da revista Planeta, 14/04/2019, in: < <https://www.revistaplaneta.com.br/governo-bolsonaro-traz-incerteza-sobre-meio-ambiente/> > Acesso em: 19/04/2019; “Ambientalistas criticam política ambiental de Bolsonaro” in: < <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/06/06/ambientalistas-criticam-politica-ambiental-de-bolsonaro> > Acesso em: 28/07/2019.

¹² In: BOURSCHEIT, Aldem. “Desmonte de políticas ambientais é a marca dos 100 dias de governo Bolsonaro”. Acesso: <https://www.oeco.org.br/reportagens/desmonte-de-politicas-ambientais-e-a-marca-dos-100-dias-de-governo-bolsonaro/>

¹³ Periódico produzido pela associação ‘O Eco’, organização não governamental (ONG), brasileira, sem ter fins lucrativos e sem vinculação partidária ou empresarial.

¹⁴ Jornalista *freelancer* baseado em Brasília e especializado em Meio Ambiente, Economia e Sociedade, colabora com organizações não governamentais e o site ‘O Eco’, entre outros. É integrante da Rede Brasileira de Jornalismo Ambiental (RBJA) e membro da Comissão sobre Educação e Comunicação da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN).

sobre Diversidade Biológica das Nações Unidas (CDB), em vigor há quase três décadas. Grande número de Parques Nacionais e outras Unidades de Conservação criadas, leis regulando o acesso a recursos genéticos e o uso de florestas, identificação e defesa de espécies ameaçadas, partilha da agenda ambiental entre órgãos de governo, vigilância continuada do desmatamento com satélites e outras ações ajudam a manter essa marca.

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é responsável pela gestão, e soma parques nacionais e unidades de conservação, de mais de 173 milhões de hectares, com um corpo técnico aproximados de 1.600 servidores (Bourscheit 2019). Nos Estados Unidos, o Serviço Nacional de Parques, organismo equivalente ao brasileiro, conta com quase 17 mil colaboradores permanentes para administrar 34 milhões de hectares, uma proporção “hectares por servidor” 50 vezes maior, sendo o Brasil o campeão em espécies de fauna e flora e com demanda crescente por turismo em áreas preservadas (id., ibidem).

A ONG internacional Greenpeace (ver Anexo I), recentemente, publicou uma tabela em seu site com as ações efetivadas e as promessas feitas desde a campanha eleitoral do atual presidente do Brasil, Jair Bolsonaro, que afetam a pasta ambiental. As avaliações feitas por seus ambientalistas e especialistas mostram um prognóstico negativo nas decisões tomadas e intenções futuras por parte do governo quanto às UCs, com especial atenção à recategorização e redução de áreas. Essas ações têm o claro objetivo de atender a interesses opostos, o agronegócio, em oposição à preservação e conservação das áreas protegidas. Todas as medidas da atual gestão governamental podem acarretar em danos diretos ao meio ambiente e seu frágil equilíbrio, tornando essencial que seja rigorosamente fiscalizado e acompanhado de perto pela sociedade civil afetada e órgãos competentes.

O presente trabalho tem por objetivo destacar apenas as medidas que atingem pontualmente as unidades de conservação como, por exemplo, as imprecisões nas competências dirigidas para o licenciamento ambiental, segundo Instrução Normativa (IN) 8/2019 do Ibama. A falta de clareza sobre quais tipos de empreendimentos podem ser desencadear delegações questionáveis, atribuída de possível interferência política.

A interferência política¹⁵ culminou no leilão de sete blocos para exploração de petróleo em Abrolhos, arquipélago localizado no Oceano Atlântico, no sul do litoral do estado da Bahia, autorizado por ofício pelo presidente do Ibama, Eduardo Bim, ignorando os laudos técnicos produzidos pela equipe. O relatório apontava riscos graves em caso de vazamento de óleo, podendo contaminar todo o litoral sul da Bahia e a costa do Espírito Santo, incluindo o

¹⁵ O atual ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, já se manifestou publicamente a respeito da remarcação de áreas protegidas, podendo flexibilizar as atividades e empreendimentos no local.

complexo de Abrolhos, uma região que compreende área de 32 mil km² de água rasa, com recifes de corais e manguezais e zonas de alta sensibilidade.

2.3 Categorização das Unidades de Conservação no Brasil

Segundo o SNUC, as unidades de conservação se dividem em dois grupos: a) Unidades de Proteção Integral e b) Unidades de Uso Sustentável. Cada uma delas possui demais categorias com objetivos específicos. Estas áreas somam 1,6 milhão de quilômetros quadrados no continente e mais de 963 mil quilômetros quadrados no mar representando, respectivamente, 18% da área continental e 26% das áreas marinhas.¹⁶

Vale a ressalva que apenas 6% da área terrestre nacional encontram-se em UCs de proteção integral, onde não são permitidas atividades econômicas com exceção do turismo. Nos 12% restantes, estão no grupo de uso sustentável (permitindo demais atividades econômicas), 5,4% estão em APAs e as demais ainda incluem permissões para a produção madeireira sustentável e extrativismo de produtos como a castanha, açaí e borracha (Medeiros & Young 2018).

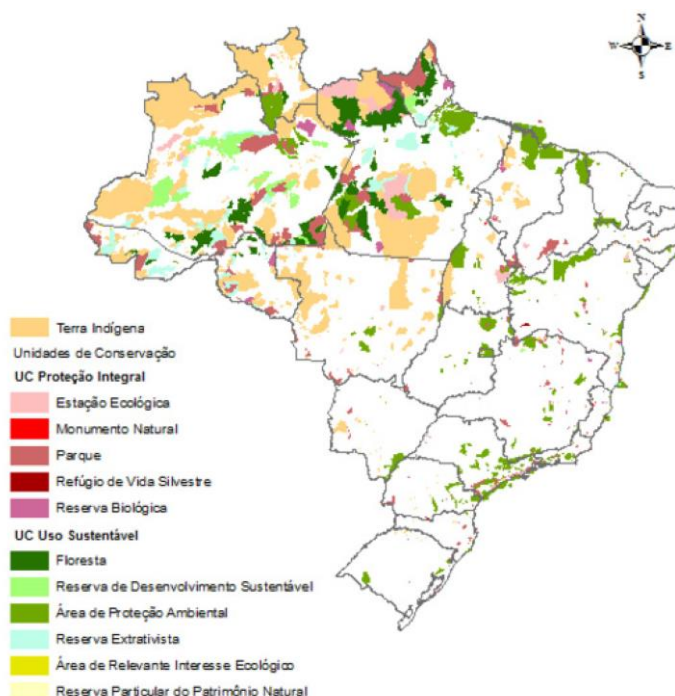


Figura 1: Distribuição das Unidades de Conservação no Brasil. Fonte: MNA; FUNAI (2014). OBS: Incluem-se as unidades de conservação nas esferas nacional, estaduais e municipais.

¹⁶ Medeiros; Young (2018).

2.3.1 Unidades de Proteção Integral

Este tipo de UC tem como objetivo principal a preservação da natureza. Atualmente e se divide em cinco categorias. Em quase todas é proibida a habitação humana, sendo permitido, apenas, o uso indireto de recursos naturais ou, em casos excepcionais previstos em lei, projetos educacionais ou de pesquisas que impõem autorização prévia. A definição usada para cada uma das unidades de conservação foram descritas com base informações disponibilizadas pelo MMA em sua plataforma digital.¹⁷

As categorias são:

– Parques Nacionais (PARNAS)

Tem o objetivo a preservação de ecossistemas relevantes ecologicamente e áreas naturais de grande beleza cênica. Encontram-se abertas à visitação pública seguindo algumas restrições definidas no plano de manejo da unidade. Para pesquisa científica é necessária uma autorização prévia contendo os objetivos.

Constitui-se como área de posse e domínio do poder público. Nas Parnas, as propriedades particulares localizadas dentro dos limites da UC devem ser desapropriadas. Seu nome pode sofrer alteração dependendo da esfera governamental responsável pela sua criação, podendo ser Parque Estadual ou Parque Municipal.

– Estações Ecológicas (ESEC)

Visam preservar a natureza e a pesquisas científicas. Para essa última atividade também são impostas autorizações prévias do órgão gestor da unidade. Alterações no ecossistema são permitidas desde que seja para fins de restauração de ambientes modificados, como o manejo de espécies para preservar a diversidade biológica ou para coletar elementos do ecossistema para estudos científicos.

– Reservas Biológicas (REBIO)

Têm como objetivo a proteção integral dos recursos naturais em seus limites. São proibidas interferências humanas à exceção de manejo destinado à recuperação e preservação

¹⁷ Definição das categorias de unidade de conservação in: < <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/categorias.html> > Acesso em: 20/05/2018.

do equilíbrio natural, processos ecológicos e diversidade biológica. É proibida também a visitação pública, exceto para fins de pesquisas científicas, que dependem de autorização prévia do órgão responsável. São áreas de posse e domínio público e qualquer área de uso particular deve ser desapropriada.

– Monumentos Nacionais (MONAS)

São formadas por sítios naturais raros ou de grande beleza cênica. Os MONAs são abertos para visitação pública e pesquisas científicas, seguindo o regulamento interno. É permitida a presença de propriedades privadas, desde que capazes de conciliar a preservação do local e o uso de seus recursos.

– Refúgios da Vida Silvestre (REVIS)

Visam assegurar condições ideais para a vida e desenvolvimento de espécies, tanto da fauna quanto da flora, locais ou migratórias. Permitem compatibilizar a preservação com o uso da terra e seus recursos e podem, portanto, conter propriedades privadas nos seus limites. As visitas por parte do público e pesquisas científicas são permitidas, desde que sigam as normas internas estabelecidas pelo órgão administrador.

2.3.2 Unidades de Proteção de Uso Sustentável

Este tipo de UC visa compatibilizar o uso sustentável de recursos com a preservação do ecossistema, permitindo a presença de propriedades privadas dentro de seus limites. É possível realizar coletas para estudo desde que não prejudiquem os processos ecológicos.

As Unidades de Conservação de Uso Sustentável se dividem em sete categorias:

– Áreas de Proteção Ambiental (APA)

As APAs foram criadas pela Lei 6902/1981 e atualmente são reguladas pela Lei 9.985/00, SNUC. São grandes áreas naturais destinadas à proteção e conservação da fauna e flora, além de aspectos estéticos e culturais de relevância para a qualidade de vida da população local e proteção dos ecossistemas. Nelas se permite a ocupação humana, uma vez que foram criadas com o objetivo primordial de conseguir conciliar a ocupação humana e o uso sustentável de recursos naturais. Nas áreas de administração do governo as visitas e pesquisas científicas são estabelecidas pelo órgão administrador; nas áreas de controle privado, o proprietário é responsável por estabelecer dias e horários para a visitação.

Mesmo sendo uma categoria mais permissiva quanto ao uso e ocupação do solo, as APAs trazem consigo grandes responsabilidades. Dentre seus objetivos mais estratégicos estão: a conservação de processos naturais e de biodiversidade, com a devida orientação para o desenvolvimento e adequação com as características ambientais e atividades humanas; a ampliação do nível de proteção, recuperação e valorização do ecossistema em questão; o beneficiamento do nível de proteção à população e bens frente aos sinais de riscos; melhoramentos das informações ambientais; promoção de participação social e garantia da eficiência no desempenho das atividades que lhe são atribuídas.

– Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

Sua criação prioriza a proteção de áreas verdes de características extraordinárias ou por serem *habitats* que abriguem espécies raras. Podem ser de uso e domínio público ou privado, nesse último caso sendo sujeito à adoção de critérios previamente definidos. Geralmente são áreas de pequena extensão com poucas habitações.

– Florestas Nacionais (FLONA)

São áreas onde a cobertura vegetal é predominantemente de espécies nativas. Seu objetivo é o uso múltiplo e de forma sustentável de recursos naturais. Nelas incentivam-se as pesquisas científicas seguindo o regulamento específico. São de posse e domínio público e as áreas de propriedades privadas devem ser desapropriadas. As populações tradicionais que habitavam a região antes da criação da UC podem permanecer desde que sigam as normas específicas do órgão administrador.

Assim como as APAs, as Flonas têm um conselho consultivo formado pelo órgão responsável, representantes de órgãos públicos, organizações da sociedade civil e, quando necessário, representantes das populações tradicionais. Ao serem instituídas pelo governo estadual ou pela prefeitura são chamados respectivamente de Floresta Estadual e Floresta Municipal.

– Reserva Extrativista (RESEX)

São unidades que visam proteger as populações tradicionais extrativistas e a cultura desses povos, além de assegurar o uso sustentável de recursos naturais. São permitidas a agricultura de subsistência e a criação de animais de pequeno porte. A exploração dos recursos e a caça esportiva são proibidas. A extração de madeira só é permitida em casos excepcionais e, em caso afirmativo, ocorrendo de forma responsável.

A RESEX é de posse e domínio público e as áreas particulares devem ser desapropriadas. As visitas públicas e pesquisas científicas são permitidas desde que sigam as normas pré-estabelecidas pelo órgão responsável pela administração da unidade.

São geridas por um conselho deliberativo, presidido pelo órgão responsável pela unidade, representantes de órgãos públicos, organizações da sociedade civil e representantes das populações extrativistas tradicionais da região.

– Reserva de Fauna (REF)

São áreas naturais criadas para manter animais de espécies residentes ou migratórias, terrestres ou aquáticas, voltadas para realização de estudos técnico-científicos afim de melhorar seu manejo sustentável e econômico. São áreas de domínio público e suas apropriações particulares devem ser desocupadas.

A caça, tanto amadorística quanto profissional são proibidas. A visita é permitida, desde que siga as normas estabelecidas pela administração da unidade. A comercialização dos produtos e subprodutos obtidos de pesquisas na área é regido por regulamentos específicos e dispositivos legais sobre a fauna.

– Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)

São áreas destinadas as populações tradicionais que por meio da história desenvolveram técnicas de sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais que contribuem para a proteção e manejo da diversidade biológica. Foram criadas para a preservação da natureza, além de assegurar, dando melhores condições e os meios necessários para a reprodução e aprimoramento dos modos e da qualidade de vida das populações tradicionais.

São áreas de posse e domínio público, qualquer apropriação particular deve ser desocupada. As visitas públicas e pesquisas científicas são incentivadas, sendo realizadas conforme as normas estabelecidas pelo órgão responsável pela administração.

– Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)

São iniciativas em áreas particulares por meio de um compromisso entre o proprietário e governo para a conservação da diversidade biológica. São permitidas apenas pesquisas científicas e a visita para fins turísticos, recreativos ou educacionais segundo o que foi acordado com o proprietário e o órgão público responsável.

2.4 O Uso Público e as Unidades de Conservação no Brasil

2.4.1 O conceito de Uso Público

Fabio Pellegrini, em reportagem para ‘O Eco’, site fundado pela ONG brasileira, Associação O Eco, sintetizou o conceito de uso público:

[...] uso público de unidade de conservação consiste em visitação com finalidade recreativa, esportiva, turística, histórico-cultural, pedagógica, artística, científica e de interpretação e conscientização ambiental, que se utiliza dos atrativos dos parques estaduais e da infraestrutura e equipamentos eventualmente disponibilizados para tal. (Pellegrini, 2013).

Portanto, o uso público é a finalidade dada à utilização direta ou indireta dos recursos naturais e culturais dentro de determinada área protegida e como ela interage com o espaço. Na matéria, o jornalista abordou o uso público em parques estaduais, por isso consta na definição esta especificação. As condições de visitação para APAs e parques estaduais são semelhantes, variando conforme os planos de manejo de cada unidade de conservação.

Os órgãos públicos ou os conselhos gestores responsáveis pela administração das unidades de conservação enfrentam desafios tanto no que tange falta de infraestrutura adequada, quanto aos impedimentos legais e a falta de recursos financeiros para as indenizações e manutenções das áreas protegidas, como destacaram Simonetti & Nascimento (2012). O desenvolvimento das atividades de visitação requer a existência de infraestrutura básica conforme previsto nos instrumentos de planejamento da unidade de conservação (MMA 2006). Pode-se afirmar que contribuem para este quadro, ainda, a falta de planos de manejo e suas atualizações, a falta de informações pertinentes aos espaços, a proteção às espécies, a disposição de resíduos, as atividades produtivas, a participação da sociedade dentro e fora dos limites da UC e a falta de controle e fiscalização da visitação que acabam impedindo que esta unidade cumpra seus objetivos (Simonetti & Nascimento 2012).

Ecoturismo, turismo ecológico, visitação em UCs, uso público em UCs, turismo em áreas naturais, educação ambiental são as terminologias mais usuais e presentes em instrumentos legais no Brasil para se referirem às atividades realizadas dentro das unidades de conservação. Seja o motivo de cunho educacional, recreativo, cultural ou outro (Passold & Kinker *apud* Simonetti & Nascimento 2012).

Optou-se, nesse trabalho, pela definição do termo ‘uso público’ conforme sintetizou o jornalista Fabio Pellegrini (2013), usando as referências ao Decreto n. 42.483 de 27 de maio de 2010, do governo do Estado do Rio de Janeiro,¹⁸ que estabelece diretrizes para o uso público nos parques estaduais administrados pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e dá outras providências.

2.4.2 A Importância do Uso Público

O uso público tem importância direta para o desenvolvimento ecológico de unidades de conservação (Vieira 2000). Os locais designados para o desenvolvimento de atividades de uso público necessitam do manejo adequado para conciliar o uso recreativo dessas áreas com objetivos primários, por exemplo, a conservação dos recursos naturais, a pesquisa científica e a educação ambiental. Para Vieira (op. cit.), o manejo é necessário para controlar as perturbações negativas sofridas pelo meio ambiente com as visitas e garantir ao visitante uma alta qualidade na experiência.

O ecoturismo é o termo corrente para dar conta das atividades de lazer nas áreas de relevância natural. Todas as definições atualmente estabelecidas para o termo ecoturismo são baseadas em três pilares: garantia de conservação ambiental, educação ambiental e os benefícios às comunidades locais (Faco & Neiman 2010 *apud* Simonetti & Nascimento 2012). Em 1994, foi elaborado o documento *Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo* pelo Programa Nacional de Ecoturismo do Ministério do Meio Ambiente, em razão da importância da atividade para a economia.¹⁹

De acordo com Vieira (2000), as áreas destinadas ao uso público nas unidades de conservação, no Brasil e no mundo, foram projetadas para receber uma demanda menor do que atualmente ocorre, com atividades geradoras de perturbações menos impactantes e com um público frequentador diferente daquele que se esperava. Portanto, ainda é um desafio conciliar o uso recreativo com os objetivos primários das unidades de conservação, como a conservação dos recursos naturais e a pesquisa científica. Para melhor rendimento nas atividades de uso público, Ladeira (2007) defende que os efeitos negativos devem ser controlados a partir do manejo destas áreas, para melhorar e garantir a qualidade de experiência por parte do visitante.

¹⁸ In: < http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Decretos/2010/dec_42483_2010_usopublico parquesestaduaispeloinea_rj.pdf > Acesso em: 20/08/2018.

¹⁹ BRASIL. *Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo*. Coord.: Silvio Magalhães Barros; Denise Hamu M. de La Penha. Brasília: EMBRATUR, 1994.

A importância acerca deste tema ainda reflete na Lei Geral do Turismo n. 11.771, de 17 de setembro de 2008, que dispõe sobre a Política Nacional de Turismo (PNT).²⁰ O art. 5º aponta como objetivos

[...] propiciar a prática de turismo sustentável nas áreas naturais, promovendo a atividade como veículo de educação e interpretação ambiental e incentivando a adoção de condutas e práticas de mínimo impacto compatíveis com a conservação do meio ambiente natural. (BRASIL, LEI GERAL DO TURISMO, N. 11.771, 2008).

E na mesma legislação, ainda, em parágrafo único “quando se tratar de unidades de conservação, o turismo será desenvolvido em consonância com seus objetivos de criação e com o disposto no plano de manejo da unidade” (id. *ibidem*).

As diretrizes para fomento do turismo sustentável foram explicitada nessa legislação, no art. 6º parágrafo VI e VII, onde a proteção do meio ambiente, da biodiversidade e do patrimônio cultural de interesse turístico deve ser garantida e a atenuação de passivos socioambientais eventualmente provocados pela atividade turística, respectivamente.

Ainda no art. 9º, parágrafo VII, recomenda-se a criação de unidades de conservação aos órgãos ambientais competentes, considerando as áreas de grande beleza cênica e interesse turístico. Nesse parágrafo está contida a implantação de sinalização turística de caráter informativo, educativo e, quando necessário, restritivo, utilizando uma linguagem visual padronizada nacionalmente.

2.4.3. Desafios e Potencialidades do Uso Público nas UCs

Atualmente no Brasil, uma série de benefícios pode ser usufruída por grande parte da população e diversos setores da economia graças ao cumprimento das funções das unidades de conservação, como por exemplo, a expressiva porcentagem de água que compõe os reservatórios de usinas; a dinamização da economia através do turismo ecológico de muitos municípios; o desenvolvimento de fármacos e cosméticos e até mesmo a mudança climática (Medeiros & Young 2011). Frequentemente, tais benefícios das unidades de conservação não são perceptíveis nem pela sociedade nem pelo governo, embora sejam assegurados por elas. Por essa razão pode-se afirmar que tais espaços protegidos desempenham papel crucial na proteção de recursos estratégicos para o desenvolvimento do país (Medeiros & Young 2011).

²⁰ BRASIL, in: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11771.htm > Acesso em: 23/04/2018.

O papel das unidades de conservação não é facilmente compreendido pela população, tal fato interfere diretamente na economia nacional. Por se tratar de produtos e serviços de natureza pública, na maioria dos casos, aportados de forma difusa, seu valor não é notado pelos usuários que, frequentemente, não pagam de forma direta pelo seu uso ou consumo. Este problema decorre da falta de informações sistematizadas capazes de explicar a sociedade o seu papel como provedor de bens e serviços essenciais para o desenvolvimento (Medeiros & Young 2011).

Esta falta de compreensão da importância da UCs para o desenvolvimento econômico nacional faz com que tais áreas sofram pressões muito grandes para alterações formais nas suas legislações de implantação (Marques 2015). Atualmente, há uma série de propostas na legislação ambiental que afetam diretamente as áreas protegidas no Brasil, incluindo propostas de redução, desafetação, alteração do *status* e até mesmo a extinção destas áreas (id., ibidem).

Segundo uma pesquisa realizada por representantes de diversas universidades estrangeiras, coordenada pela ONG Conservation International²¹ (CI) e divulgada pela revista *Science*, o Brasil e os Estados Unidos, ambos de proporções continentais, lideram um movimento global de retrocessos nas políticas ambientais. Segundo o levantamento, 62% do afrouxamento legislativo beneficiam principalmente as práticas de extração de recursos e desenvolvimento indústria em grande escala (incluindo infraestrutura, mineração e agricultura de commodities), segundo Veiga (2019) e 78% dos atos legislativos desse tipo foram promulgados do ano 2000 até os dias de hoje. No caso brasileiro foi 85 (sendo 60 só na Amazônia) o total dos atos promulgados entre os anos de 1900 e 2017. Tais índices atingem cerca de 115 mil hectares, o equivalente a quase metade do tamanho do Estado de São Paulo (Veiga 2019).

Segundo o projeto *Contribuição das Unidades de Conservação Brasileiras para a Economia Nacional – Relatório Final* produzido por Medeiros & Young (2011), a maior parte dos problemas enfrentados pelo SNUC são desencadeados pela insuficiência de recursos disponibilizados para a implementação e manutenção, incluindo a criação de novas áreas. Os recursos alocados não acompanharam o crescimento e a expansão do sistema, sendo praticamente repassado o mesmo valor desde o início do programa, em 2000.

²¹ Sediada em Washington D.C., tem por objetivo a proteção de *hotspots* de biodiversidade da Terra, áreas selvagens ou regiões marinhas de alta biodiversidade ao redor do planeta. A CI foi fundada em 1987 e se desenvolveu em mais de 40 países, principalmente na África, na orla do Pacífico e nas florestas tropicais das América do Sul e Central.

O MMA aparece atrás de outros 17 ministérios em relação à execução orçamentária no ano de 2009, não condizente com a importância da pasta no cenário mundial (Figura 2) e dotado quase do mesmo valor daquele destinado à Câmara dos Deputados. Medeiros & Young (op. cit.) ainda alertam para a uma importante diferença: enquanto a Câmara dos Deputados executou praticamente todo o orçamento que lhe foi destinado pela Presidência da República e ainda conseguiu uma suplementação de quase 20%, o MMA executou menos da metade de seus recursos graças aos contingenciamentos.

Órgão	Dotação Inicial	Autorizado	Empenhado	Liquidado	Pago
Ministério do Meio Ambiente	3.532.621.461	3.523.290.327	1.676.452.803	1.676.452.803	1.553.352.759
Câmara dos Deputados	3.532.811.091	3.494.849.061	3.197.027.245	3.197.027.245	3.001.950.524
Presidência da República	6.737.985.832	8.304.784.253	7.334.268.460	7.334.268.460	5.413.653.285
Ministério Público da União	3.341.297.096	3.345.387.818	3.264.906.853	3.264.906.853	3.071.952.121
Ministério da Ciência e Tecnologia	5.978.666.854	6.599.147.980	5.825.171.152	5.825.171.152	4.529.584.811
Ministério da Educação	40.524.634.534	45.283.180.939	41.798.912.405	41.798.912.405	36.388.742.029
Ministério da Saúde	59.519.469.731	64.328.379.880	62.908.268.472	62.908.268.472	54.319.012.577
Ministério da Previdência Social	239.909.144.301	241.333.996.336	238.142.110.497	238.142.110.497	224.166.211.910

Fonte: Senado Federal – Siga Brasil (2010)

Figura 2: Execução orçamentária do MMA em comparação a outros órgãos no ano de 2009 (em R\$). Fonte: SENADO FEDERAL (2010). In: < http://www.mma.gov.br/estruturas/240/_arquivos/relatorio_final_contribuicao_uc_para_a_economia_nacional_reduzido_240.pdf >. Acesso em: 12/06/2019.

Arelado a este dado, o Brasil possui uma das maiores relações de área protegida por funcionários no mundo, sendo quase 20 vezes maior do que a relação de países como a África do Sul. O problema vai além da quantidade irrisória de funcionários por hectare, como se percebe na figura 3. A falta de treinamento adequado é somada à gravidade desse quadro (Medeiros & Young 2011). Esse *déficit* de servidores ajuda a ser explicado pelo longo período sem efetivação de concursos públicos ou diferenciadas estratégias de contratação de pessoal. É fundamental que se contemple o número adequado de técnicos “de campo” para a eficiência da gestão das UCs, pois sua gestão não pode ser realizada efetivamente apenas por mecanismos de sensoriamento remoto ou estratégias integradas além de outros meios (id., *ibidem*).

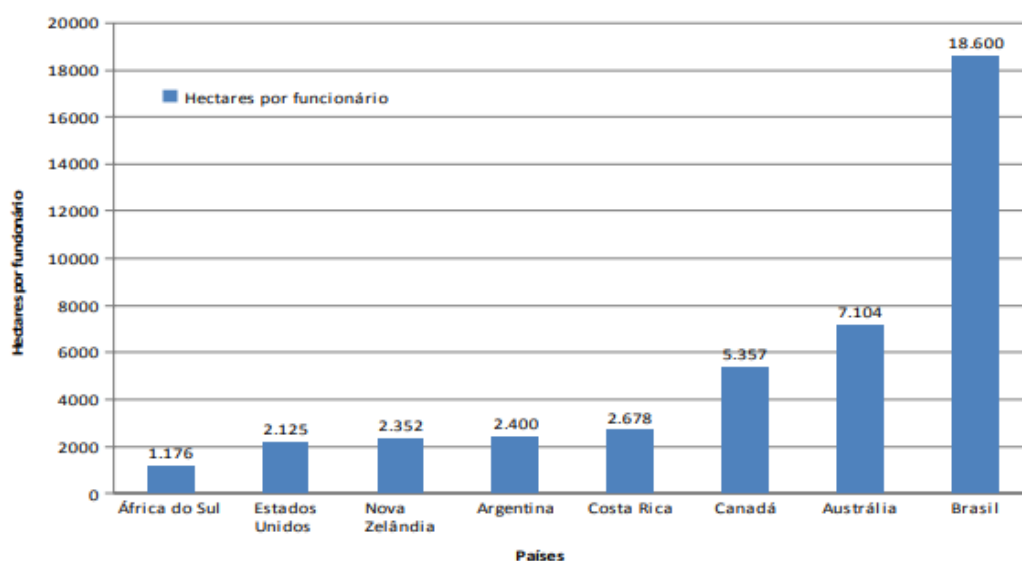


Figura 3: Relação entre o tamanho da área por funcionário em sistemas de áreas protegidas em diferentes países.
 Fonte: < http://www.mma.gov.br/estruturas/240/_arquivos/relatorio_final_contribuicao_uc_para_a_economia_nacional_reduzido_240.pdf >. Acesso em: 12/06/2019.

Para cada lâmpada acesa no Brasil há uma contribuição direta ou indireta das UCs (Manifesto da Coalizão Pró-UC).²² Segundo Medeiros & Young (2018), estima-se que mais de quatro a cada 10 *megawatts* de energia gerada em usinas hidrelétricas, que chegam a 65% da energia produzida em território nacional, dependem das unidades de conservação. Em relação com a proteção dos mananciais, um a cada quatro litros de água consumidos no Brasil também dependem destas unidades. Para conter a mudança de clima, estas áreas de produzem uma quantidade de carbono equivalente a 4,6 vezes o total das emissões brasileiras, em 2016. Somando os benefícios hídricos e o valor do estoque de carbono das UCs chegasse a uma estimativa anual de 190 bilhões anuais, segundo aqueles autores.

A visitação dessas áreas protegidas mantém grande destaque como dinamizador da economia, representando impacto estimado de seis bilhões de reais anuais e mais de 133 mil ocupações de trabalho, através de mais de 17 milhões de visitantes em 2016. A presença de UCs ainda responde por 44% do valor de ICMS ecológico dos municípios de treze estados brasileiros, valor estimado em 776 milhões de reais, no ano de 2015 (Medeiros & Young 2018). O SNUC registra ainda a porcentagem dos biomas sob proteção: 28,1% da Amazônia; 9,5% de Mata Atlântica; 8,8% da Caatinga; 8,3% de Cerrado; 4,55% do Pantanal e 2,86% do Pampa (Coalizão Pró-UC 2019).

²² Trata-se de uma coalizão de instituições cuja proposta é congregar empresas e organizações da sociedade civil comprometidas com a valorização e a defesa das Unidades de Conservação da Natureza.

Outro aspecto relevante trata da importância destas áreas protegidas para o bem-estar e saúde da população (Coalizão Pró-UC 2019). O Brasil possui altas taxas de urbanização, fato que destaca a relevância dos parques urbanos e naturais onde a população pode desfrutar do encontro com a natureza. Estudos recentes demonstram que são gerados impactos positivos na redução do estresse e da depressão, promovendo o bem-estar, a recuperação de doenças, o estímulo à interação social e defesa de modos de vida mais saudáveis (Coalizão Pró-UC 2019).

As unidades de conservação foram criadas em benefício da sociedade, como foi dito. Porém é preciso que seu valor esteja claro e que encontre políticas ambientais efetivas para garantir seu manejo diante de um cenário de desmontes dos direitos e conquistas ambientais. Como destacou a Coalizão Pró-UCs:

Fragilizar as Unidades de Conservação ameaça não apenas um patrimônio natural construído ao longo de décadas, mas o bem-estar dos brasileiros e das futuras gerações em todo o planeta. O que o Brasil precisa é garantir a efetividade das suas áreas protegidas e o cumprimento das leis vigentes. Não se pode pensar no desenvolvimento presente e futuro da sociedade brasileira sem políticas fortes de conservação e salvaguarda da biodiversidade brasileira, já que ela é a base de atividades econômicas que, mesmo com os inúmeros avanços tecnológicos, são dependentes da natureza para continuar existindo. (Manifesto da Coalizão Pró-Uc em Defesa das Unidades de Conservação 2019).

Ainda é cedo para afirmar a catástrofe que se avizinha no que tange as questões ambientais pelas ações do governo Bolsonaro, mas é impossível não olhar para os indicadores ambientais sem questionar aspectos da criação e manutenção de áreas protegidas e a desmobilização do trabalho com espécies ameaçadas. Desde o início da última década, a criação de áreas protegidas federais manteve-se em queda e, ao que tudo indica, assim se manterá nos próximos quatro anos. Aliada a um forte discurso anti-ambiental, a pressão para recortes e aberturas desreguladas ao turismo em unidades de conservação também aumenta (Bourscheit 2019), gerando preocupações.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Área de Estudo

A área conhecida como Sana (22° 19' 32" S, 42° 10' 57" O) está inserida no município de Macaé, ao nordeste do Estado do Rio de Janeiro (Figura 4) que, por sua vez, está localizada

na região sudeste do país. Macaé possui uma área total de 1.215,904 km² e está dividida em 6 distritos: Macaé (sede); Cachoeiros de Macaé; Córrego do Ouro; Glicério; Frade e Sana.



Figura 4: Mapa de localização do Rio de Janeiro. Fonte: Acervo do autor, desenhado por Yuri Tomaz em jan. de 2019.

O município de Macaé possui sete unidades de conservação conforme mostra a figura 5. São elas: três Áreas de Proteção Ambiental (APAs), um Parque Nacional, um Parque Estadual, um Parque Municipal e uma Reserva Biológica. Essas áreas cobrem mais de 200 mil hectares, aproximadamente 28% de todo o território macaense. A APA do Sana abriga importantes rios para toda a região, relacionados pelo Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Macaé e das Ostras.²³

²³ In: < <http://cbhmacae.eco.br/site/index.php/tag/comite-de-bacia-hidrografica-macae-e-das-ostras/> >. Acesso em: 13/02/2019.

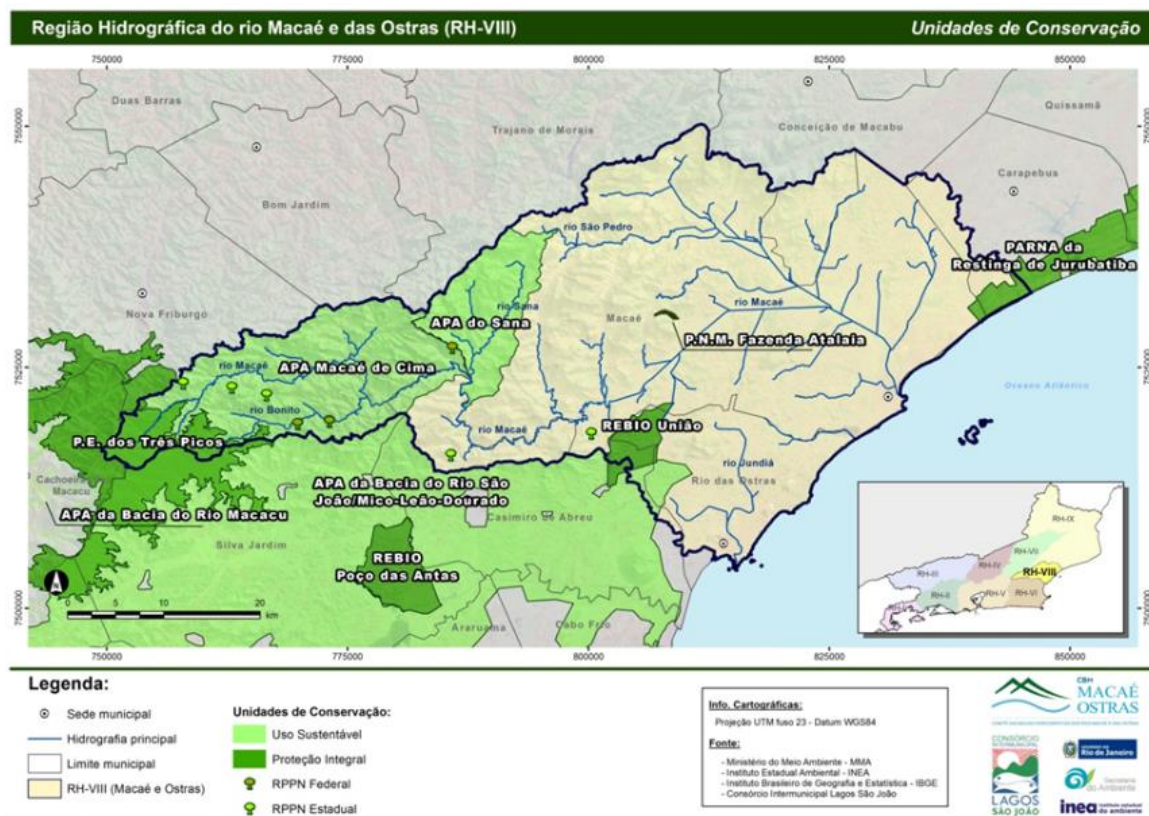


Figura 5: Mapa sobre a distribuição das UCs em Macaé/RJ. Fonte: < <http://cbhmacae.eco.br/site/index.php/mapas/unidades-de-conservacao-2/> > Acesso em: 14/04/2019.

A APA Sana tem área total é de 11.802 hectares, o equivalente a 6% do município, abrangendo todo o 6º Distrito de Macaé, inserido na mesorregião Norte Fluminense, conforme se visualiza na figura 7. Encontra-se a cerca de 80 km do centro do município e aproxima-se de grandes centros urbanos, como os municípios de Rio de Janeiro e Nova Friburgo, que distam, respectivamente, 165 km e 66 km. Caracteriza-se como uma região de cobertura de Mata Atlântica com uma grande importância hídrica para todo o estado do Rio de Janeiro.

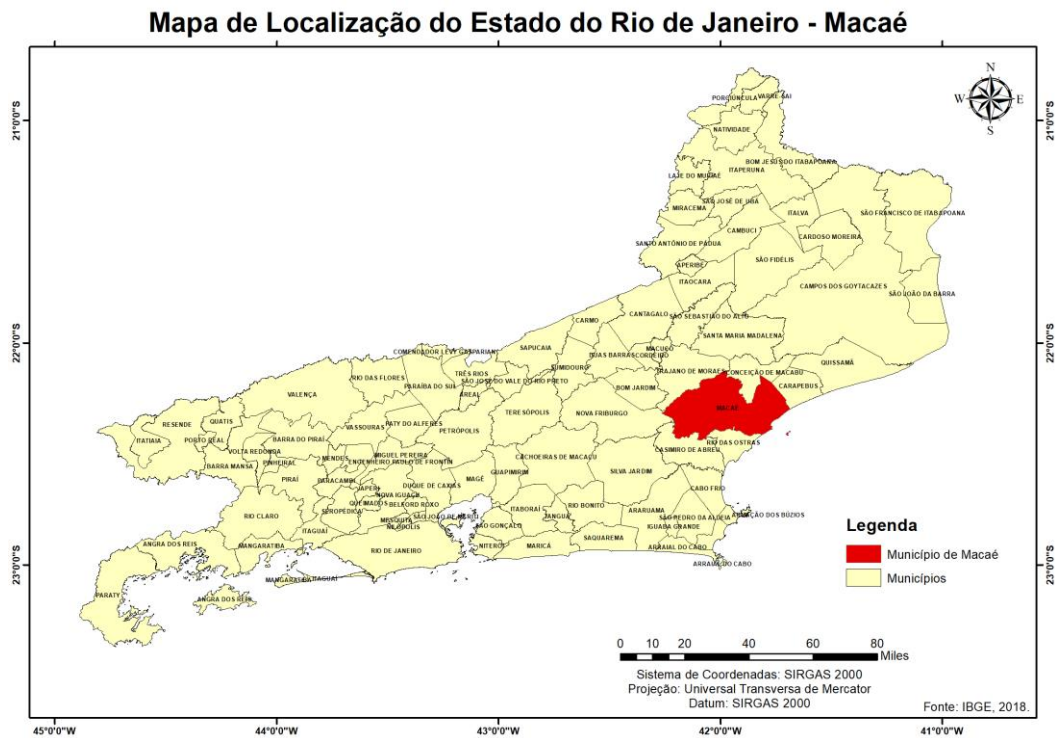


Figura 6: Mapa de localização de Macaé/RJ. Fonte: Acervo do autor, produzido por Yuri Tomaz em jan. de 2019.

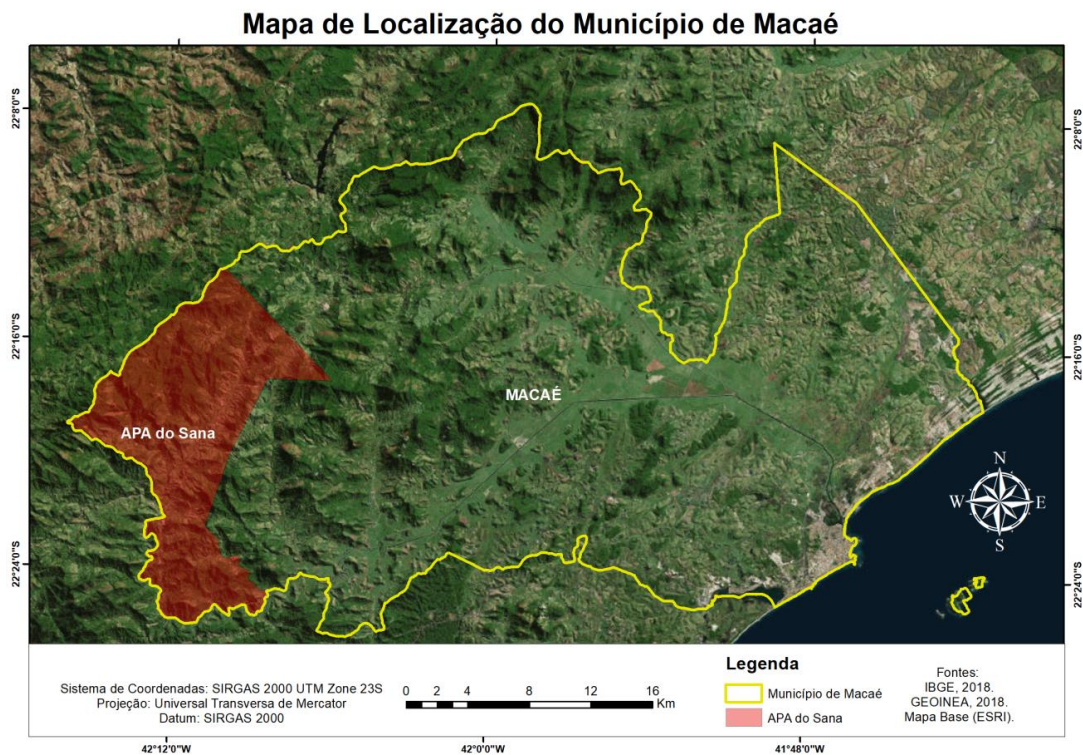


Figura 7: Mapa de localização da APA do Sana no município de Macaé/RJ. Fonte: Acervo do autor, produzido por Yuri Tomaz em jan. de 2019.

O distrito do Sana contém a microbacia do Rio Sana,²⁴ importante afluente do Rio Macaé (Brasil 2003). A APA varia desde a cota de 190 metros sobre o nível do mar, na região onde o Rio Sana desemboca no Rio Macaé até a cota de 1.800 metros de altitude, na região de divisa entre o distrito do Sana e do Frade (idem).

A região apresenta características montanhosas, com encostas íngremes dissecadas por grotões úmidos onde passam os córregos, sendo caracterizados por corredeiras rochosas na maior parte de suas extensões. As unidades morfoestruturais são representadas pela Serra de Macaé. O Arraial do Sana, como é conhecido o centro do distrito, está localizado a cerca de 300 metros de altitude, no Vale Sopé da Serra de Macaé, junto a Serra dos Três Bicos (Brasil 2003).

A Serra do Mar exerce importante papel na distribuição das chuvas no território fluminense fazendo com que as áreas próximas às escarpas tenham mais precipitação devido as consequentes chuvas orográficas. É formada por duas unidades geomorfológicas: Planalto da Bocaina e Serra dos Órgãos. A partir de Nova Friburgo, as escarpas diminuem e transformam-se em uma série de pontões e serras isoladas, como Rio Bonito, São Bernardo (Macaé) e de Macabu (Trajano de Moraes). A parte voltada para o Vale do Paraíba do Sul, ou seja, o reverso da Serra dos Órgãos é definida por variados tipos de modelado, desde maciços graníticos e morros com desníveis altimétricos agudos, até morros em meia-esfera e alvéolos intermontanos. Esta divisão entre escarpas e o reverso é marcada por uma sequência de alinhamentos de cristas e serras paralelas (Brasil 2003).

Quanto às características de solo encontrados na APA do Sana (Figura 8), são classificados em Latossolos Vermelhamarelo, definidos como: classe de solos minerais, não hidromórficos com horizonte B latossólico (ausência quase completa de minerais primários de fácil intemperização). Na maior parte do solo da região, verifica-se certa acidez devido ao seu caráter álico (saturação com alumínio superior a 50%), o que interfere diretamente na vegetação. Os solos são, em geral, mais profundos em estágios desenvolvidos, apresentando intemperismo avançado e precária reserva de nutrientes para as plantas. Normalmente este

²⁴ “A área da micro-bacia é formada pelo Rio Sana, com mais de treze córregos afluentes, que desembocam no Rio Sana, e um córrego que desemboca no Rio Macaé. A micro-bacia do Rio Sana nasce na parte Norte, cortando todo o distrito, passando por três distintos vales, que são: Cabeceira do Rio Sana (onde os córregos da Sibéria, Córrego Alegre, Córrego da Montanha deságuam na margem direita no Rio Sana e o Córrego da Pedra Branca deságuam na margem esquerda do Rio Sana); Vale Central (onde os córregos do Palmital, do Peito do Pombo, do São Bento deságuam na margem direita do Rio Sana, os córregos de Santana, da Glória, da Boa Sorte e do Deserto deságuam na margem esquerda do Rio Sana) e, por último, a Barra do Sana (onde os córregos da Neblina e do Muzi deságuam na margem esquerda do Rio Sana e, ainda mais abaixo, o Córrego da Prata, deságuam na bacia do Rio Macaé” (Prefeitura Municipal de Macaé. Plano de Manejo Municipal da APA do Sana, 2003). In: < <http://www.macaé.rj.gov.br/midia/conteudo/arquivos/1355215772.pdf> > Acesso em: 13/02/2019.

tipo de solo está ligado a um relevo forte, com ondulações e montanhosos, muito usados para pastagens.

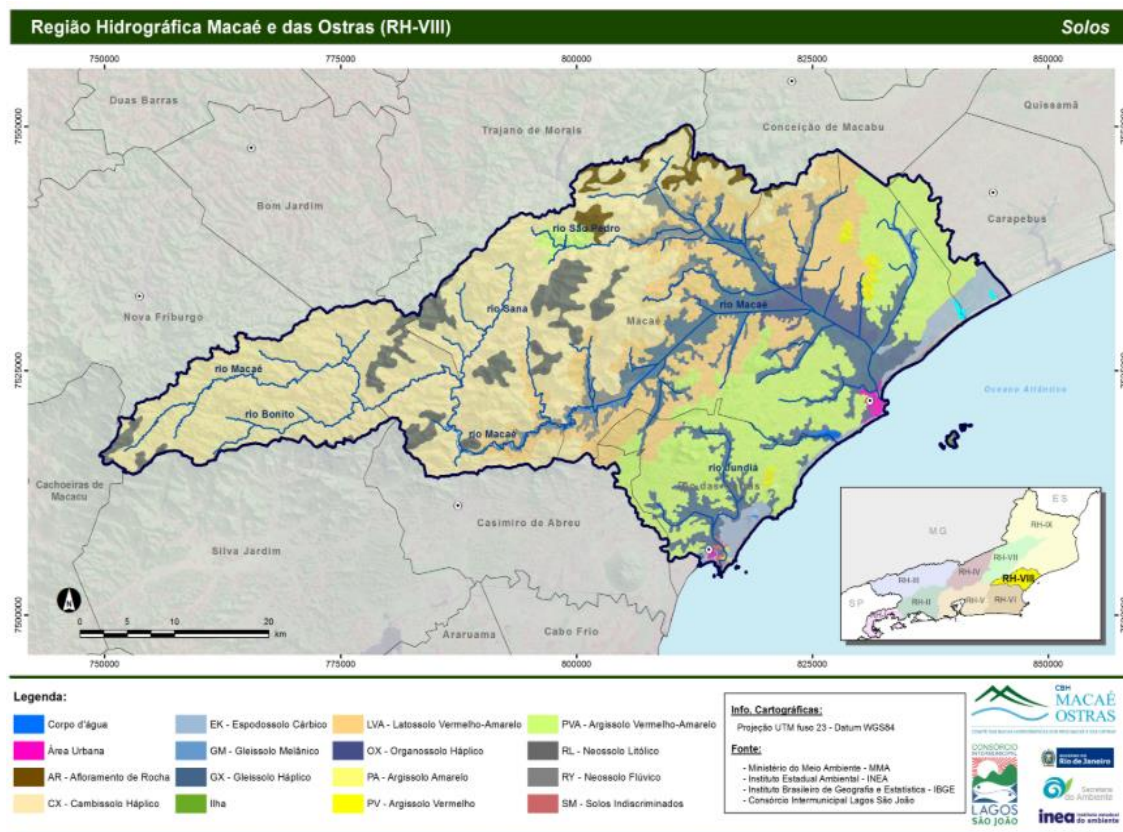


Figura 8: Mapa da distribuição de solos em Macaé/RJ. In: CBH Macaé Ostras. Fonte: < http://cbhmacae.eco.br/site/wp-content/uploads/2015/06/site_solos.jpg >. Acesso em: 21/05/2019.

O clima, segundo o Sistema de Köppen,²⁵ é classificado como quente e semi-úmido, com as estações do ano sendo bem definidas, como ocorre majoritariamente em todo o estado do Rio de Janeiro (Brasil 2003). A amplitude térmica oscila entre 6° C e 35° C, tendo a sensação térmica como agravante devido a proximidade dos rios, a vasta vegetação e a altitude que se encontra a APA do Sana (idem).

A APA do Sana está inserida numa região de Floresta Ombrófila Densa, que originalmente cobria quase toda Serra Mar, característica de Mata Atlântica. Sendo parte da floresta constituída por formações secundárias evoluídas, há ocorrência de grandes trechos com marcas de interferências antrópicas, por exemplo, as zonas pastoris. É possível encontrar ainda fragmentos de vegetação remanescentes, principalmente nos topos de morro de trechos de mata ciliar, devido à dificuldade de acesso pela declividade (Brasil 2003). Porém, com o

²⁵ Classificação climática de Köppen-Geiger, mais conhecida por classificação climática de Köppen, é o sistema de classificação global dos tipos climáticos mais utilizada em geografia, climatologia e ecologia.

avanço – mesmo lento e sutil – da agropecuária e da supressão de vegetação para fins de construção civil, muitas dessas áreas anteriormente observadas apresentam alterações, como foi possível observar durante as visitas ao local.

Nesta área da Serra Mar, há uma grande diversidade de espécies, muitas constando na Lista Oficial de Animais Ameaçados de Extinção, do IBAMA (Portaria IBAMA 1522 – DN/89).²⁶ Algumas dessas espécies já foram observadas em circulação nos perímetros urbanos ou em locais com baixo índice de cobertura vegetal, como por exemplo, a lontra (*Lontra longicaudis*) e o macaco barbado (*Alouatta fusca*), figuras 9 e 10. Estas ocorrências representam importantes bioindicadores para monitoramento da fauna e análises mais aprofundadas das populações (Brasil 2003).

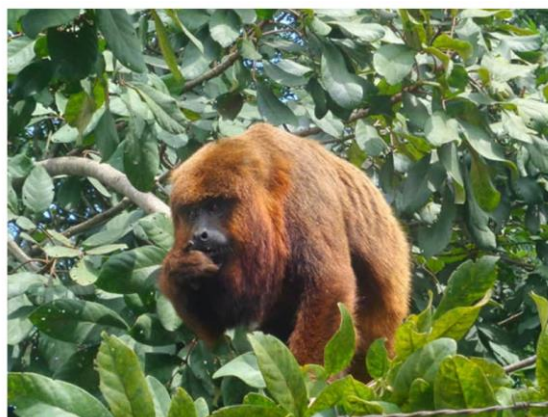


Figura 9: Lontra *longicaudis*. Fonte: < <httpsstatic.inaturalist.org/photos3488427/original.jpg1461608108> >. Acesso em: 21/05/2019.

Figura 10: Macaco bugio ou barbado. Fonte: < www.varginhaonline.com.br/noticiasfotos171922macaco_bugiu.jpg >. Acesso em: 21/05/2019.

3.2 Tipo de Pesquisa

Conforme sinalizou Vergara (2000) essa pesquisa quanto aos fins, é descritiva e quanto aos meios de investigação é documental, bibliográfica, de campo, e se insere também como um estudo de caso. É descritiva em função da exposição de características do espaço estudado quanto ao seu uso público; e é documental devido ao levantamento de documentos na Secretaria de Meio Ambiente do município de Macaé e do acervo pessoal do presidente do

²⁶ In: < https://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/federal/portarias/1989_Port_IBAMA_1522.pdf > Acesso em: 13/02/2019.

Conselho Gestor do APA do Sana, Gerson Lucas Martins.²⁷ Como investigação bibliográfica partiu de artigos científicos, livros, matérias publicadas em jornais locais e de grande circulação, páginas eletrônicas de organizações não governamentais e institucionais acerca da temática abordada. Trata-se, ainda, de uma pesquisa de campo ao realizar-se no espaço específico em questão, circunscrito a APA do Sana.

3.3 Coleta de Dados

No processo da pesquisa buscaram-se relatos e informações, principalmente dos moradores mais antigos, chamados de *matutos* por parte da população local, a fim de averiguar como o distrito encontrava-se antes da implantação da unidade de conservação. Atentou-se ainda aos discursos que faziam alusão ao período de transição e os anos posteriores ao processo. A partir daí, verificou-se as respostas da sociedade civil e do próprio ambiente diante das mudanças.

Devido ao grande intervalo temporal entre a implementação da APA e o atual projeto de pesquisa, poucos moradores efetivamente presenciaram a mudança.

Os turistas que buscaram a região também foram observados. Nenhum dos turistas que se teve contato relatou que havia visitado o Sana antes de 2001 (ano de criação da APA do Sana), mas haviam visitado em outras ocasiões, posteriormente.

A pesquisa de campo foi realizada em três situações consideradas distintas: dias de semana, finais de semana e feriados. As visitas foram realizadas nos meses de outubro de 2017, maio e junho de 2018 e maio de 2019.

Para a coleta de dados foram usados os seguintes recursos: observação direta, registros fotográficos, análises de trabalhos acadêmicos, documentos bibliográficos e relatos de moradores.

3.4 Tratamento dos Dados

Os dados coletados nas pesquisas de campo foram avaliados de forma qualitativa, buscando extrair o máximo de informações pertinentes, relativas ao uso público da região. Os relatos obtidos foram, ao longo do trabalho, redirecionados para a própria população,

²⁷ Atual presidente do Conselho Gestor da APA do Sana, É mestre em Tecnologia, Ambiente e Sociedade pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM (2014-2016) e pós-graduado em Docência no Ensino Superior pela Universidade Presidente Antônio Carlos UNIPAC (2014). Possui ainda graduação em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros (2007) e Letras Português/Inglês pela FCPJ (2011).

confirmando ou desmentindo determinadas informações. Portanto, apenas os dados obtidos consensualmente foram tratados aqui.

A diferenciação entre as datas de coleta é importante devido às características dos visitantes e da finalidade da visita. Durante as coletas nos dias de semana muito pouco movimento turístico foi observado. A principal atividade praticada foram as visitas nas cachoeiras tradicionais do Sana na parte da manhã e, à noite, a pequena movimentação em bares localizados no Arraial do Sana e no Cria Sana. Nas coletas de finais de semana, o movimento apresentava aumento significativo de turistas, tendo o principal foco as cachoeiras e a busca pela prática das caminhadas nas trilhas. Nesse período, à noite, um movimento mediano comparecia aos bares e lojas do Arraial. Nos feriados, porém, o movimento de turistas é bastante intenso, tanto nas manhãs quanto nas noites, quando cachoeiras e trilhas ficam cheias. Durante a noite, há um movimento intenso, mas em bares e arredores do Cria Sana. Tais informações não levam em consideração os meses de férias, pois destoam da normalidade, logo a frequência de movimento varia em menor forma durante os dias da semana.

3.5 Limitações

O método utilizado para coleta de dados e seu tratamento encontrou algumas dificuldades durante a execução do trabalho. A presença de poucos estudos científicos da área e desatualização dos mesmos interferiu negativamente na precisão desse levantamento. O método ficou, portanto, restrito, devido aos dados obtidos serem de baixa diversidade de atores sociais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Distrito do Sana frente à Macaé: aspectos econômicos, geográficos e demográficos, políticos e socioculturais, ambientais

Macaé é um dos mais importantes municípios em termos econômicos no Rio de Janeiro e no Brasil devido a sua relevância no setor petrolífero, ganhando o título de ‘Capital Nacional do Petróleo’. Após as instalações da Petrobras na Bacia de Campos no final da década de 70, o município sofreu um grande crescimento populacional, passando de aproximadamente 65 mil habitantes residentes para mais de 250 mil, segundo dados

publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Parte dessa população, como um contraponto à paisagem litorânea, frequenta a região do Sana.

Com um número muito grande de cachoeiras – que possibilitam a prática esportiva de *raftings*²⁸ e *canoeing*²⁹ –, travessias e trilhas, sítios ecológicos e com a proximidade com diversos centros urbanos, a região do Sana sempre apresentou um imenso potencial para o uso público voltado para o turismo ecológico.

O distrito se apresenta como refúgio de significativos fragmentos florestais e rios importantes, como o rio Macaé e o Sana, sendo patrimônios naturais valiosos da Mata Atlântica (Brasil 2003). Assim como algumas outras localidades que ficam próximas ao Sana e também reúnem notáveis atrativos naturais (em especial as cachoeiras), acabaram tendo um histórico de ocupação similar, fazendo com que diversas famílias buscassem esses espaços para fugir do caos dos centros urbanos.

A região do Sana passa a impressão de ter parado nos anos 1970. O vilarejo calmo da Serra Macaense possui construções rústicas, belas pousadas, grande diversidade biológica e espécimes de Mata Atlântica, como é possível observar nas figuras 11 e 12. Sempre foi muito procurado devido ao número de cachoeiras, águas cristalinas e trilhas ecológicas, onde se destaca a trilha do Peito do Pombo, com 1.200 metros de altitude.



Figura 11: Portal da Barra do Sana, construído em 2002. Fonte: < <http://4.bp.blogspot.com/-Apu2-KQlnR8/Tu1D8r7t1II/AAAAAAAAAII/55C3iZAIvGA/s1600/DSC04540.JPG> >. Acesso em: 21/05/2019.

Figura 12: Arraial do Sana – Macaé/RJ. Fonte: < <http://www.macaee.rj.gov.br/midia/noticias/32219/1406827844.jpg> > Acesso em: 21/05/2019.

Embora a região de Macaé tenha destaque atualmente pelo petróleo da bacia de Campos, historicamente a região era tomada por fazendas de café e cana de açúcar. A região

²⁸ O *rafting* é um esporte de aventura que se baseia na prática de descida em corredeiras em equipe utilizando botes infláveis e equipamentos de segurança.

²⁹ Ou canoagem, é um desporto náutico praticado com uma canoa ou um caiaque, sendo uma modalidade olímpica, desde 1936.

onde hoje está inserida a unidade de conservação do Sana serviu como retirada intensa de madeira para a construção civil e ferrovias, como a que liga Imbetiba e Carapebus – passando por Macaé – inaugurada em 10 de agosto de 1874. As madeiras de menor qualidade serviam para o fornecimento de energia, na forma de lenha ou carvão (Brasil 2003).

Posteriormente, os morros também foram sendo desmatados para as plantações de café que acabou sendo a principal atividade econômica da região. Como reflexo da crise econômica de 1929, as plantações foram sendo substituídas pela pecuária de corte e de leite, como se visualiza na figura 13.



Figura 13: Criação de gado em pasto, Sana – Macaé/RJ. Fonte: Acervo do autor, set. 2018.

Figura 14: Plantação de banana, Sana – Macaé/RJ. Fonte: Acervo do autor, set. 2018.

Nos anos de 1930, devido à crise, uma parte dos lavradores emigrou para o Paraná e São Paulo e aqueles que não possuíam fazendas de café transferiram-se para São Gonçalo e subúrbios do Rio de Janeiro (Brasil 2003). Os indivíduos que permaneceram na região se dedicaram, como fazem ainda hoje, a plantações de aipim, feijão, inhame e, principalmente, bananas. Ainda é possível observar dentro do distrito algumas dessas antigas fazendas com pequenas plantações de café, como ilustrado na figura 14 (Brasil 2003).

O cenário quanto à criação de gado ainda é preocupante por parte dos ambientalistas e ONGs que acompanham o crescimento da atividade na região. Segundo Araújo (2010), a pecuária ainda é bastante criticada em razão dos prejuízos ao solo e aos corpos hídricos, além da poluição do ar e perda da biodiversidade. De fato, a criação bovina e seu manejo afetam diretamente a qualidade do meio ambiente, sendo esses impactos potencialmente agressivos. O solo sofre principalmente com o pisoteio dos rebanhos, o que impede o crescimento de cobertura vegetal. Consequentemente ocorre a erosão das pastagens degradadas, assoreamento

de rios e lagos, contaminação do solo com fertilizantes e pesticidas – usados nos processos de produção da ração – através dos rejeitos animais e contaminação dos lençóis freáticos pelos mesmos meios do item anterior (Araújo 2008).

De acordo com moradores, a partir de meados da década de 90, foram surgindo investimentos no setor terciário por parte de pequenos e microempreendedores locais ou não, aproveitando-se das demandas turísticas criadas graças às belezas cênicas naturais da região do Sana. Estas iniciativas privadas se deram, principalmente, no desenvolvimento da infraestrutura da região para atrair turistas e recepcioná-los melhor. Os próprios donos de imóveis destinados à hospedagem, ramo que cresceu muito nesta época com a construção de pousadas, campings e chalés, investiram fortemente, como, da mesma com o comércio varejista.

O ordenamento precário do turismo na região provocou e provoca danos potenciais diretos à população sanense e aos seus recursos naturais, devido à fragilidade no controle e fiscalização. É um consenso entre a sociedade civil organizada, os segmentos de produtores rurais e empresários locais da necessidade do desenvolvimento do ecoturismo sustentável que incentive a conservação e aprimoramento da consciência ambiental, melhorando diretamente a qualidade de vida da população.

Segundo dados do último Censo realizado pelo IBGE (2010), Macaé possui uma população de aproximadamente 206 mil habitantes, uma projeção de 250 mil pessoas para o ano de 2018, e ocupa a décima terceira posição no estado do Rio de Janeiro em relação à população residente. Quanto a densidade demográfica, o município possui 169,89 hab/km², ficando na trigésima oitava posição no estado.

É possível afirmar que a região do Sana desde muito tempo recebeu pouca atenção dos governos, muito por conta da distância entre a região e a sede, aproximadamente 45 km, e pela quantidade pouco expressiva de habitantes, menos de 1% da população total de Macaé. Por essa razão, somente em 1956, a estrada que liga Nova Friburgo/RJ ao litoral foi construída, fazendo com que a região tivesse acesso a capital. Esse acontecimento, celebrado pela população da época, não foi capaz de reverter a estagnação em que já se encontrava.

Em 1983, com o intuito de encaminhar as reivindicações da população da comunidade sanense ao poder público municipal, criou-se a *Associação de Moradores e Amigos do Sana* (AMASANA). Segundo moradores, atualmente, essa associação não vem funcionando com regularidade.

A falta de espaços e atuação associativa civis na região torna-se preocupante uma vez que representam importante forma de representação e pressão frente ao poder público. Pelos

relatos ouvidos durante as visitas ao local, a atual gestão tem sido alvo de críticas duras, fazendo com que alguns conselheiros antigos se afastassem. Outras Associações também vivem um período de baixa atividade como a Associação Comercial e a Associação dos Artesãos e Artistas Plásticos.

A criação da APA é um exemplo da importância dessas associações, onde os próprios moradores, simpatizantes da causa, estruturados em representações locais, se organizaram para discutir estratégias necessárias para resolver os problemas da região (Brasil 2003).

Atualmente, os moradores são os principais responsáveis pela resistência sociocultural do Sana promovendo eventos como shows, festas e exposições artísticas, principalmente de pinturas e artesanatos. Tais eventos acontecem em um espaço de dois mil metros quadrados cedido pela prefeitura de Macaé e localizado no centro do Arraial do Sana, chamado Cria Sana, inaugurado no dia 28 de julho de 2008. O espaço é gerido pela Secretaria Municipal de Cultura, sendo responsável pela administração e desenvolvimento de cursos para os próprios moradores.

Alguns eventos são bem divulgados entre a população que frequenta o Sana com seus shows e festivais no Cria Sana ou nas dependências dos *campings*, como as Festas Juninas e os festivais de Reggae e Jazz (Figura 15). Nesses eventos há um grande movimento de turistas na região.



Figura 15: Imagem referente ao Sana Reggae Festival de 2013. Fonte: < <http://www.macaerj.gov.br/midianoticias279801362440964.jpg> >. Acesso em: 21/05/2019.

Segundo os moradores do Sana, devido ao descaso por parte dos governantes de Macaé, resta à população sanense ficar encarregada do manejo da região, seja com as pinturas

desgastadas ou com as placas que sinalizam o caminho de chegada à região. Muitas vezes os gastos com a manutenção são financeiramente inviáveis para seus moradores.

Devido ao afastamento do distrito do Sana da sede do município, da dificuldade de acesso e do número pouco expressivo de habitantes, a própria população precisa se organizar para reivindicar direitos e melhorias para o distrito, caracterizando-se assim, como um local de luta e protagonismo por parte da comunidade. A criação da APA é um dos exemplos, quando os próprios moradores, simpatizantes da causa, estruturados em representações locais, se organizaram para discutir estratégias necessárias para resolver os problemas da região, como exposto no Plano de manejo da UC (Brasil 2003).

Durante as pesquisas de campo foram observados cartazes anunciando o Circo à Céu Aberto, com apresentações aos sábados. A iniciativa começou através de pessoas da própria comunidade, no segundo bimestre de 2018, com apresentações circenses destinadas principalmente ao público infantil, mas uma opção familiar ampla. Segundo informações dos artesãos que trabalham no Cria Sana, o Arraial do Sana, periodicamente, recebe um circo (Figura 16), com estrutura móvel, alternativa cultural com programações noturnas tradicionais.



Figura 16: Apresentação circense no distrito do Sana, Macaé/RJ. Fonte: < <http://www.macaee.rj.gov.br/midianoticias411311535108344.jpg> >. Acesso em: 21/05/2019.

No ano de 2012, as atividades desenvolvidas pela Casa da Cultura Emílio Gato encerraram. Nesse núcleo eram ofertados cursos e oficinas gratuitos para os moradores, além de aula de violão, percussão, danças diversas, atividades circenses, pilates e esportes como *jiu-jitsu*. Os moradores do Sana afirmam que o fato está ligado ao corte de auxílios da prefeitura, que impedem seu funcionamento.

No distrito do Sana funciona uma base da Secretaria de Turismo e uma base da SEMA, localizada nos acessos às cachoeiras. A presença desses organismos ligados à unidade de conservação, todavia, parece não surtir efeito. Não se verificou nenhum planejamento para o desenvolvimento sociocultural, ambiental e econômico do Sana.

4.2 APA DO SANA: criação e implantação

Através da Lei nº 2172, de 30 de novembro de 2001, a APA do Sana foi criada para cobrir todo o distrito. É uma UC de Uso Sustentável dos Recursos Ambientais, cujas funções remetem a proteger, conservar e melhorar a qualidade ambiental e características naturais ali presentes, além de disciplinar, orientar e ordenar o processo de ocupação, melhorando a qualidade de vida da população local e dos visitantes, objetivando a proteção dos ecossistemas representativos na região (Brasil 2003).

O Plano de Manejo da APA do Sana foi desenvolvido a partir de recurso financeiros da Usina Termelétrica Norte Fluminense, oriundo de medidas de compensação ambiental (Brasil 2003). O desenvolvimento de um documento de tal magnitude, capaz de interferir diretamente na vida de seus habitantes, exigiu a participação de todos os órgãos públicos competentes e de seus atores sociais para que juntos buscassem a resolução dos problemas.

As principais dificuldades para a elaboração do Plano de Manejo da APA do Sana e seus subprojetos foram financeiras e o tempo relativamente curto (Brasil 2003). Tais restrições, aliadas a heterogeneidade na formação dos atores sociais envolvidos, impuseram um nível de detalhamento considerado apenas satisfatório para alguns componentes como, por exemplo, os Programas e Subprogramas de Manejo, que não chegaram ao nível de projetos. Conforme as atribuições dadas ao Conselho Gestor, o aprofundamento acerca de detalhes abordados de forma incompleta deverão ser tratados por Câmaras Técnicas ou Grupos Técnicos que, por sua vez, tem por finalidade propor a formulação de projetos e intervenções para a melhor compreensão destas questões (Brasil 2003).

Segundo o decreto que criou a APA do Sana foram descritos 14 objetivos para que sua função pré-estabelecida fosse cumprida de forma a garantir o bem-estar da população, a qualidade turística para os visitantes, a proteção das espécies da fauna e flora local, o fomento de pesquisas científicas, o monitoramento das atividades econômicas.

Segundo os objetivos dispostos:

Art. 3º - A criação da Área de Proteção Ambiental tem como objetivos:

I- promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;

II- preservar o solo, as nascentes, os corpos hídricos, as matas ciliares e as faixas marginais de proteção das águas superficiais;

III- preservar as áreas que abriguem exemplares raros, ameaçados de extinção ou insuficientemente conhecidos da flora e da fauna, bem como aquelas que servem de pouso, abrigo ou reprodução de espécies migratórias, que venham a ser identificados através do Plano de Manejo e dos estudos científicos aplicados na área;

IV- preservar as elevações rochosas de valor paisagístico, as cachoeiras e a vegetação de significativa importância ecológica;

V- proteger, preservar e recuperar fragmentos de Floresta Atlântica, mantendo a diversidade biológica dos ecossistemas locais;

VI- preservar a beleza cênica do local;

VII- promover junto à população, de forma permanente, a compreensão do meio ambiente e suas inter-relações com a Unidade de Conservação (UC);

VIII- garantir a segurança aos visitantes, ao patrimônio mobiliário e aos equipamentos existentes na área;

IX- possibilitar e fomentar a pesquisa científica, especialmente a conservacionista, voltada para o manejo da área;

X- promover, estimular, incentivar e monitorar atividades socioeconômicas de baixo impacto, visando ao desenvolvimento social compatível aos objetivos de preservação ambiental, respeitando e valorizando o conhecimento e a cultura local;

XI- prevenir e minimizar impactos ambientais por meio de ações de controle, fiscalização e monitoramento da APA do Sana e seu entorno;

XII- desenvolver atividades de educação ambiental nas escolas e comunidade da Região, visando a aprofundar o conhecimento e a conscientização em relação ao meio ambiente;

XIII- propiciar condições de lazer, recreação e turismo de forma compatível aos demais objetivos da criação da APA do Sana;

XIV- promover a interação das Instituições Públicas, Privadas, Organizações não Governamentais – ONGs, Associações, e outras instituições representativas de classe, incentivando o estabelecimento de parcerias e convênios de forma a apoiar a implementação e administração da APA do Sana. (Plano de Manejo, 2003)

Muitos objetivos descritos não são plenamente respeitados, principalmente devido à ausência do poder público na administração e planejamento da região. Com as características ambientais do Sana, muitas pessoas buscaram a região como alternativa aos centros urbanos. Alguns fixaram moradia em locais inapropriados, desrespeitando as áreas de preservação permanente (faixas marginais dos rios, nascentes, altas vertentes e trechos com declividade acentuada). Isto resultou no desencadeamento em diversos níveis de degradação do meio ambiente.

O sistema de saneamento básico – que já era deficiente, pois não possuía uma estação de tratamento que atendesse a população de forma satisfatória – não foi capaz de suprir esse aumento populacional e passou a ser precário. Com isso a poluição dos corpos hídricos se tornou um dos maiores problemas enfrentados pela comunidade sanense até o início dos anos 2000.

A sociedade civil organizada criou diversos projetos pelas associações buscando desenvolvimento ambiental da região. Em 1993, segundo um antigo membro do conselho gestor, a comunidade orientou ações de turismo sustentável e intervenções quanto aos acampamentos realizados de forma irregular.

Em decorrência dessas atividades, o projeto ‘Nossa Casa, Nossa Terra’ foi criado para implementar o processo de monitoramento das cachoeiras. Produziu-se um documento chamado *Planejamento Estratégico para Desenvolvimento Turístico do Distrito*, retratando o potencial de turismo ecológico da região do Sana e o interesse público que a área detém. O documento serviu para o Sana fosse considerado estratégico para o município de Macaé. Em resposta às graves perturbações que o ecossistema local vinha sofrendo historicamente, a Secretaria Especial de Meio Ambiente de Macaé como reação às pressões exercidas por diversas organizações civis, ambientalistas, convocou audiências públicas para realizar debates fundamentais, que tiveram como consequência a criação da APA do Sana, em 2001.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA) é a responsável pela administração e fiscalização desta APA, segundo respaldo do poder público municipal, podendo realizar parcerias com demais Secretarias, empresas, fundações e autarquias municipais. Cabe ainda convênios para obtenção de recursos financeiros e de assessoria técnica com instituições pública e/ou privadas, nacionais ou não, com finalidade de implementação de estruturas próprias para as funções socioculturais e ambientais da unidade de conservação, em conforme com a Legislação Ambiental Nacional vigente.

Em 2005, foi feito um convênio entre a ONG ‘Pequena Semente’ e o poder público, aprovado por Lei, aproveitando o projeto ‘Nossa Casa, Nossa Terra’ e o transformando no projeto ‘Trilhas do Sana’, dando subsídios para as estruturas de monitoramento das cachoeiras, sendo um ganho importante para aqueles que fazem uso da área por justamente trazer mais segurança. A instituição foi perdendo sua estruturação, enfraquecendo sua atuação dentro do distrito. O poder público ficou, então, responsável pela administração após esse período. Em 2012, um novo grupo da sociedade civil chamado ‘Associação de Proteção ao Patrimônio Ambiental e Cultural Tororó Sana’ (APPACTS), desenvolvendo projetos de conscientização ambiental juntamente com a sociedade local e o corpo empresarial para a implementação efetiva da estrutura de monitoramento.

A partir de 2016, foi elaborado um projeto chamado ‘Projeto de Sistematização e Disseminação da Educação Ambiental no Sana’ em convênio com o Comitê de Bacias Hidrográficas, promovendo o monitoramento da região visando a inserção social. Esse projeto foi gerido através de verbas públicas criando emprego para a comunidade e perdurou até 2017. Devido a conflitos dentro da organização, nas instâncias de gestão ambiental, não teve continuidade, fazendo com que alguns membros abdicassem ou saíssem do quadro de conselheiro.

A APA do Sana dispõe de um Conselho Gestor presidido pelo órgão responsável pela administração, além de representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente, como consta no Art. 5º parágrafo único do Plano de Manejo. Porém, atualmente, não vem acontecendo reuniões devido ao desânimo da população após décadas de desgaste gerado pelo descaso do poder público.

4.3 USO PÚBLICO NA APA DO SANA

As cachoeiras da região são um imenso atrativo turístico. O circuito das águas conta com belas e caudalosas quedas d’água como o ‘Escorrega’, o poço da ‘Borboleta’ e as cachoeiras da ‘Gruta’, da ‘Mãe’ (Figura 20), ‘Filho’, ‘Pai’ (Figura 22) e das ‘Sete quedas’ (Figura 23), sendo possível observar melhor através da ilustração realizada pelo projeto “Sana: Quem ama cuida!” (Figura 17). Tais cachoeiras são as mais procuradas devido ao curto tempo de trilha, o fácil acesso e a proximidade com o centro do Sana. Sua beleza cênica é referência da região, graças ao grande volume de água cristalina provenientes do rio Sana e o rio Macaé e seus córregos, como o do São Bento (SEMA, 2003).

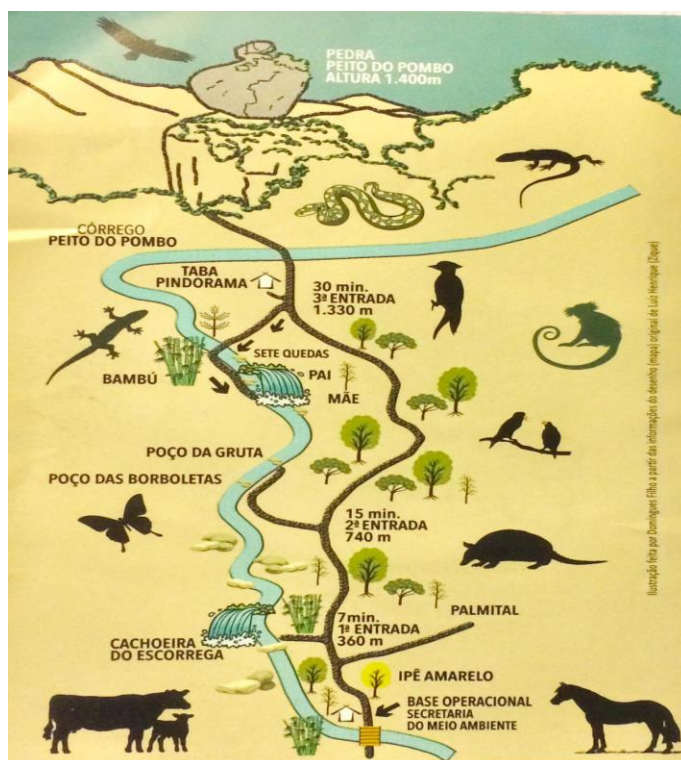


Figura 17: Panfleto distribuído pelo Projeto “Sana: Quem ama cuida”. Fotografia do acervo do autor, 26/05/2019.

Segundo levantamento realizado pela ONG Pequena Semente (Figura 18) – que já chegou a se responsabilizar pela administração da área onde se encontram o circuito das águas juntamente com a Fundação de Esporte e Turismo de Macaé (FESPORTUR) –, cerca de 430 mil pessoas visitaram a região da Microbacia Hidrográfica do Córrego Peito do Pombo, entre janeiro de 2004 e junho de 2011, tendo uma média de visitantes superior a 4.700 pessoas por mês. O destaque ficou para os períodos de alta estação, compreendidos pelas férias de verão e de julho, onde a região recebe maior número de visitantes.

Anos	Meses												
x	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2004	6951	7936	3330	5870	1954	3448	3785	1980	5289	6024	4039	3135	53741
2005	7523	5202	4791	3856	2463	1736	3393	2466	2311	3803	3389	3554	44487
2006	10882	9235	4808	10036	2053	1910	6429	2513	3193	3449	3889	3997	62394
2007	4760	11215	5645	9951	1705	2802	6823	3398	6385	6328	4528	5409	68949
2008	8094	7303	8890	3654	3023	1674	5922	2864	2062	2627	3631	1591	51335
2009	8042	9141	4603	6864	3080	1948	2906	3224	4951	3829	5679	3254	57521
2010	12655	11222	3008	6974	1757	1045	3522	2436	3770	3954	3104	4192	57639
2011	10636	5960	2807	8881	1742	2845							

Figura 18: Número de visitantes identificados na base da SEMA – APA do Sana. Fonte: Grupo de Defesa Ecológica Pequena Semente e FESPORTUR (2011).

Os dados acima foram gerados a partir de assinaturas dos visitantes e disponibilizada na sede da SEMA (Figura 19), localizada no acesso das cachoeiras, como se disse anteriormente. Contudo, os dados tornam-se vagos, pois são incapazes de confirmar que todos os visitantes assinantes haviam necessariamente buscado a área de lazer e não apenas os restaurantes, *campings*, propriedades privadas e a trilha do peito do pombo após o ponto de assinatura.



Figura 19: Base da SEMA, local de identificação do visitante. Fotografia do acervo do autor, 26/05/2019.

Atualmente a capacidade limite de visitante é de 1.200 pessoas simultaneamente, segundo informações do Coordenador Geral do Sítio Bambú. Este número, ainda segundo relato, só foi atingido uma única vez, na virada de ano de 2017 para 2018.

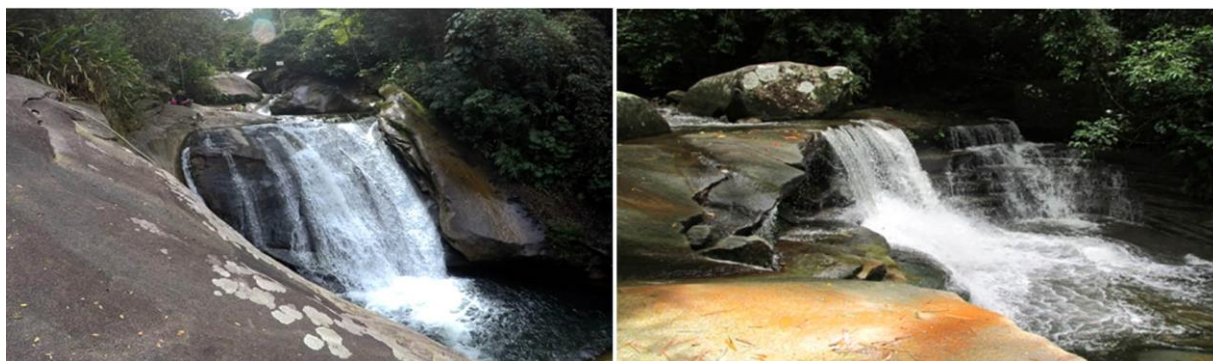


Figura 20: Cachoeira da Mãe, Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Acervo do Autor, 08/09/2018.

Figura 21: Cachoeira das Sete Quedas, Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Acervo do Autor, 09/09/2018.

Outros locais também são muito procurados no Sana quando o objetivo é o cachoeirismo ou as trilhas ecológicas, embora o acesso seja necessariamente feito de carro ou similares devido à distância das quedas d'água. Mesmo para esses veículos o acesso é mais difícil devido ao estado da pista. Entre estes está a Cachoeira das Andorinhas (Figura 23), localizada a 12 quilômetros do Arraial do Sana. Não existe cobrança para acessar essa cachoeira e, por tal motivo, sofre afluxo numeroso de visitantes. Moradores reclamam esse fato, associado à falta de fiscalização, tornam o local sujo com a consequente contaminação do solo e seus corpos hídricos.

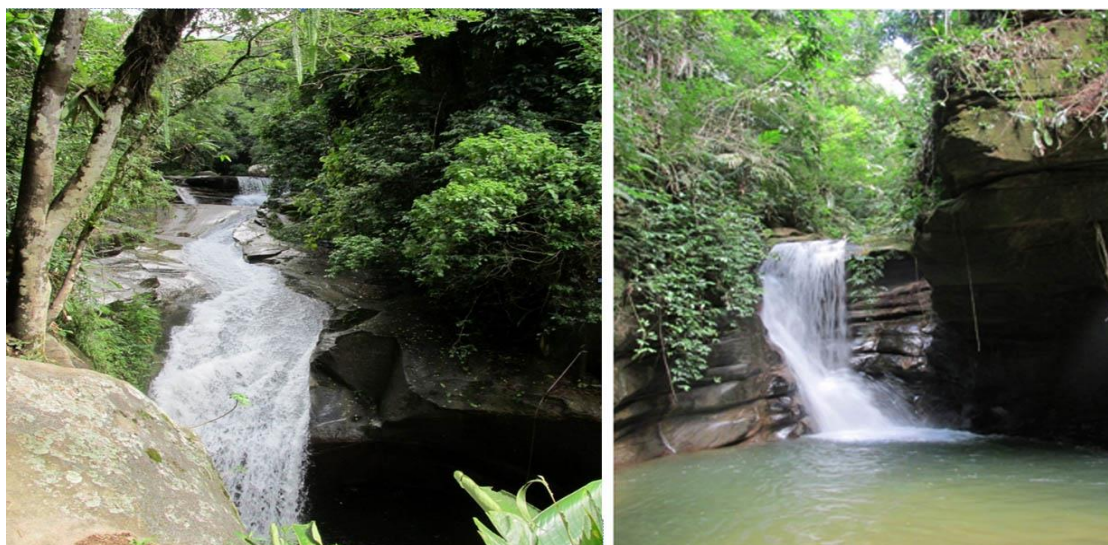


Figura 22: Cachoeira do Pai, Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Acervo do Autor. Data: 09/09/2018.

Figura 23: Cachoeira das Andorinhas, Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Acervo do Autor. Data: 09/09/2018



Figura 24: Cachoeira não identificada no córrego de São Bento, Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Acervo do Autor. Data: 09/09/2018.

A região de São Bento, outro bairro do Sana, também é dotada de diversas cachoeiras (Figura 24) e necessita veículo para acesso. Muitas cachoeiras dessa região se localizam em propriedades privadas que cobram taxa. Também com cobertura densa de Mata Atlântica, as águas do córrego de São Bento são cristalinas e mais translúcidas que as do rio Sana.

Muitos visitantes buscam fazer as trilhas e travessias da região, destacadamente a trilha do Peito do Pombo, maior atrativo da região neste aspecto. Porém é possível realizar muitas outras caminhadas, como se verifica nas informações obtidas a partir de pesquisa com moradores pelo site Wikiloc.³⁰ Criado em 2006 para compartilhamento de trajetos de trilhas entre usuários, o Wikiloc informa e fornece características visuais das trilhas por todo o território nacional.

Tendo em vista o levantamento do uso público da APA do Sana desenvolvido nesse trabalho e com o objetivo de ampliar a compreensão dos espaços relacionados aqui, foi elaborado um mapa interativo com as trilhas (Figura 25) e travessias (Figura 28). As duas representações espaciais podem servir, também, aos visitantes que conseguirão visualizar

³⁰ In: < <https://pt.wikiloc.com/> >. Acesso em: 15/03/2019.

melhor a área. O mapa foi produzido a partir de informações disponibilizadas pelo IBGE, GEOINEA³¹ e o Wikiloc, através do programa ArcGis.³²

No processo de produção desses mapas, optou-se por dividi-los entre trilhas e travessias para evitar a sobreposição dos trajetos e que dificultariam a visualização. Vale realçar que não ocorreu o processamento das imagens, apenas a incorporação de dados do site e produção dos mapas.

Na figura 25, abaixo, estão inseridos o Circuito das Cachoeiras (CC), a trilha do Peito do Pombo (PP), a trilha de São Pedro (SP), a trilha para as cachoeiras do córrego de São Bento (CSB), a cachoeira das Andorinhas (CA) e a trilha para a Pedra do Urubu (PU).

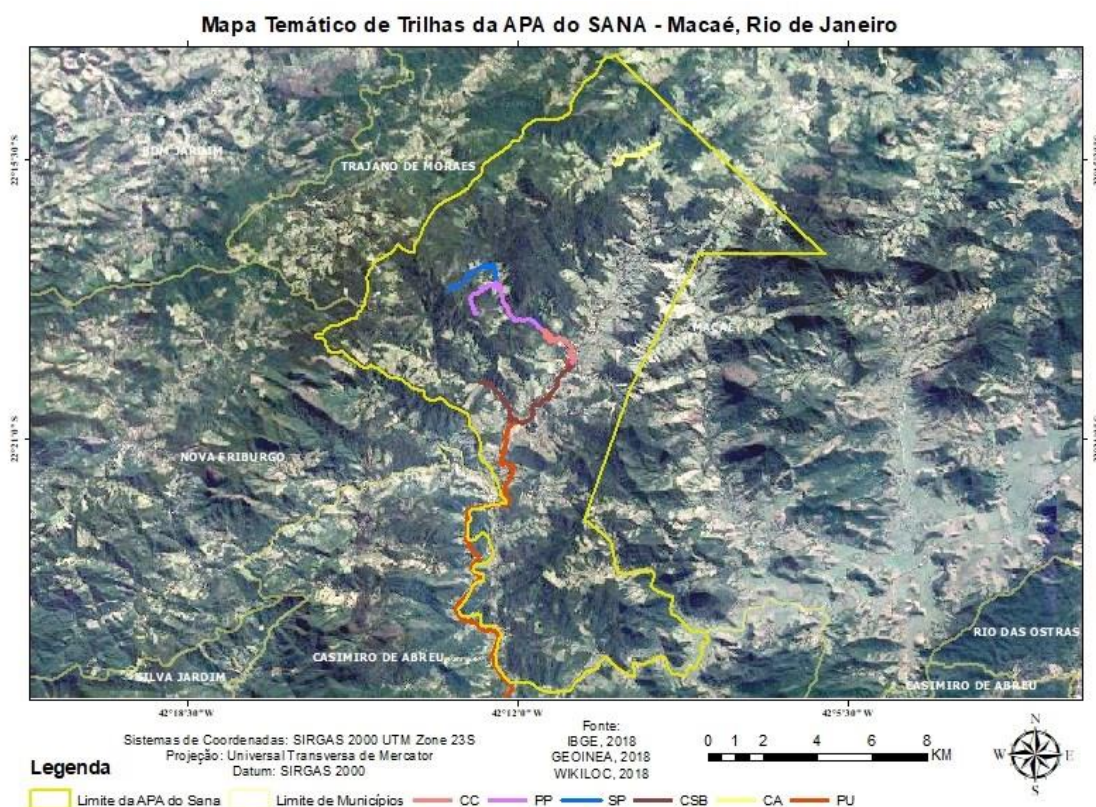


Figura 25: Mapa temático contendo as trilhas disponibilizadas da APA Sana pelo site Wikiloc. Fonte: Acervo do autor produzido por Yuri Tomaz em jan. de 2019.

Vale destacar ainda algumas atrações turísticas da APA do Sana com o objetivo de realçar a importância da região para o turismo ou ecoturismo.

³¹ In: < <https://inea.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=00cc256c620a4393b3d04d2c34acd9ed> >

³² O ArcGIS é um sistema de informações geográficas para trabalhar com mapas e informações geográficas. Cf.: < <http://www.arcgis.com/index.html> > Acesso: 15/03/2019.

1) Peito do Pombo

O trajeto mais procurado do Sana, com cerca de 1200 metros de altitude e aproximadamente 15 quilômetros de trilha, identificado na figura 26. A duração de percurso leva entre 2 a 4 horas de caminhada, dependendo do praticante. É considerada de dificuldade moderada devido à inclinação acentuada. Para realizar a trilha do Peito do Pombo a orientação é que se procure um guia credenciado para evitar a perda da rota, prestar primeiro socorros em caso de acidentes e demais auxílio durante o percurso.

A trilha não possui a sinalização adequada, apenas uma placa de orientação e outras marcações em árvores e cercas com fitas presas em arames farpados nas porteiras e que podem passar despercebidas facilmente. Para chegar ao destino é necessário cruzar pelo pastoreio de gado, o que dificulta a identificação da trilha pelo fato dos animais acabarem formando novos caminhos. Uma situação que requer à presença do guia credenciado.



Figura 26: Pico do Peito do Pombo, 1400m, Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Acervo do Autor. Data: 09/09/2018.

2) São Pedro de Nova Friburgo x Sana

A trilha começa no Sana, subindo pelo caminho do circuito das águas, a distância é de aproximadamente 14 quilômetros (ida e volta) e a dificuldade é moderada, exigindo do praticante certo preparo físico. O ponto mais alto deste trecho é de 1.202 metros.

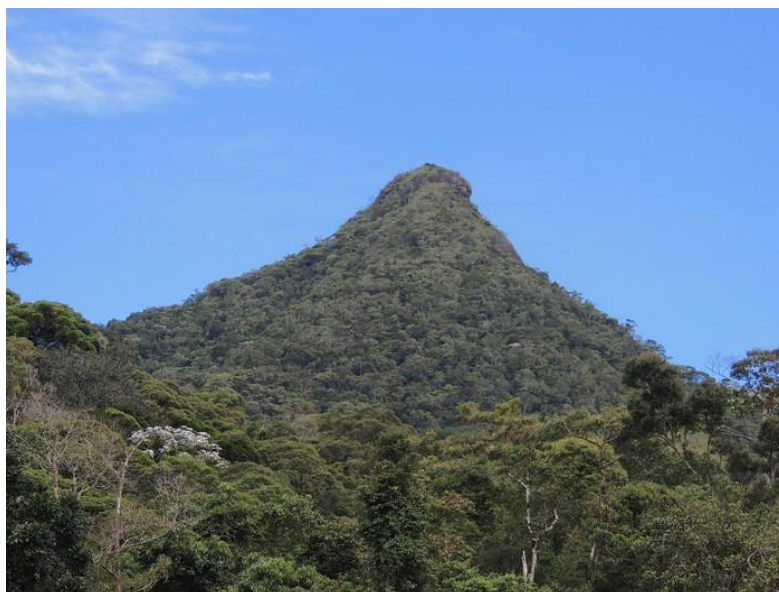


Figura 27: Pedra do Urubu, Macaé/RJ. Fonte: < https://s0.wklcdn.com/image_59/1785571/18010084/11366766.jpg >. Acesso em: 27/05/2019

3) Pedra do Urubu

A trilha da Pedra do Urubu (Figura 27) também é outro destino bastante procurado dentro da APA do Sana. Possui altitude de 1358 metros e percorre cerca de 17 quilômetros no trajeto de ida e volta. Seu nível de caminhada é considerado de moderado à difícil, devido a quilometragem extensa e a inclinação acentuada, exigindo bom condicionamento físico por parte do praticante. Do cume é possível ver o Pico do Frade, a Pedra da Caldeira, o Morro do Molezão, a Serra Iriry, o Morro de São João, o Rio das Ostras, Casimiro de Abreu e Macaé.

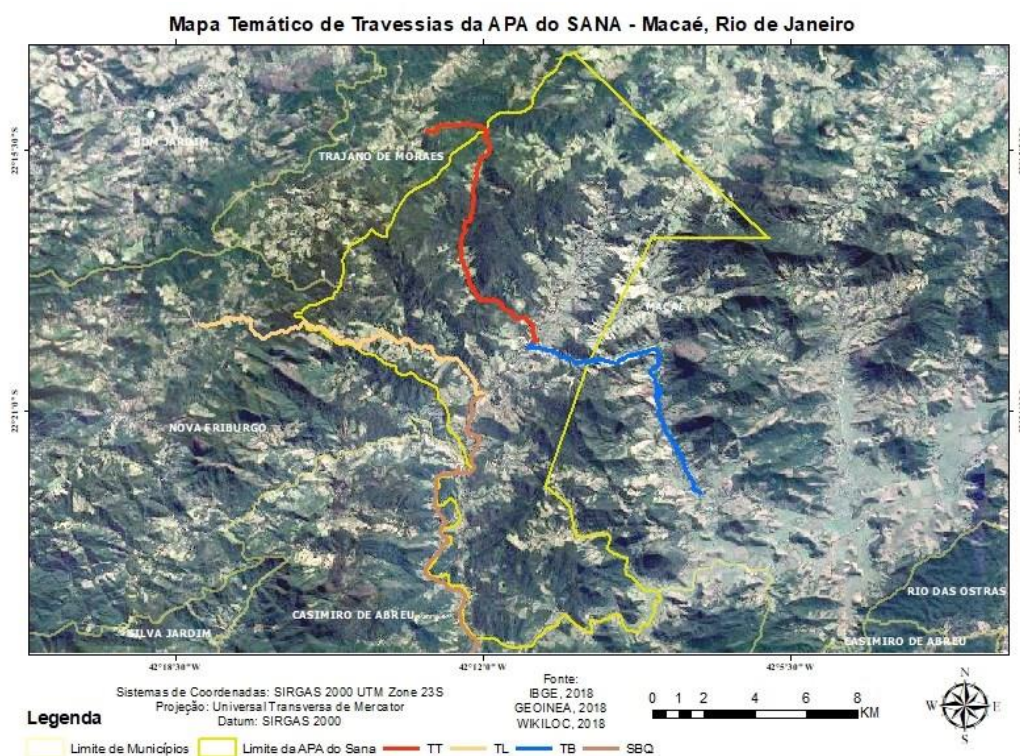


Figura 28: Mapa temático a respeito das travessias da região do Sana disponibilizadas pelo site Wikiloc

No mapa acima, figura 28, foram inseridas a travessia do Tirol (TT), a travessia de Lumiar (TL), a travessia da Bicuda Pequena (TB) e a travessia São Bento para a Serra Queimada (SBQ). Tais percursos têm as seguintes características.

1) Tirol x Sana

A travessia tem início em Tirol, município de Trajano de Moraes, uma das regiões mais altas do estado do Rio de Janeiro. Tem cerca de 6 quilômetros após o ponto de partida quando os praticantes entram em território da RPPN Shangri-la. A trilha tem extensão de aproximadamente de 17 quilômetros. A altitude máxima neste trajeto é de 1.170 metros e a dificuldade é considerada moderada devido a sua grande extensão.

2) Lumiar (Boa Esperança) x Sana

Não foi possível encontrar muitos detalhes sobre esta travessia, apenas alguns dados básicos quanto a extensão, altitude e dificuldade. Este trecho é considerado fácil e podendo ser realizado em um dia apenas. O ponto máximo de altitude é de 1.271 metros e a distância percorrida é de 13 quilômetros aproximadamente.

3) Bicuda Pequena x Sana

Esta travessia tem cerca de 15 quilômetros e seu ponto mais alto 700 metros de altitude. É considerada moderada como grau de dificuldade.

4) São Bento x Serra Queimada

A Serra Queimada se localiza entre os municípios de Macaé e Nova Friburgo e o acesso se dá principalmente por Lumiar. Em alguns pontos da trilha é necessário pedir permissão aos proprietários de sítios e fazendas da região. A maior altitude alcançada neste trecho é de 1468 metros. Ao todo são 31 quilômetros de travessia com nível de dificuldade considerado moderado. É possível visualizar a Serra dos Três Bicos e a Pedra da Boa Vista, sendo esta a região mais alta do norte do estado.

Para observadores de pássaros o Sana é um destino com boa diversidade segundo integrantes da COA/RJ (Clube dos Observadores de Aves do Rio de Janeiro). Na região foram observadas 75 espécies diferentes de pássaros (Figuras 29 a 32) em apenas um dia. Essa amostragem indica que o local deve abrigar aproximadamente o dobro do registrado (Brasil 2003). Dentre as espécies descritas, estão: tico-tico, tiê sangue, tangará, joão tenenem, canários da terra, rabilonga, corujas, gaviões, bacurais, quero-quero, juritis, periquitos e diferentes sabiás, beija-flores, saíras, pica-paus, martim pescador, entre outros (Brasil 2003).



Figura 29: Gaturamo-verdadeiro (*Euphonia violácea*), Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Carol Moraes. Data: 13/10/2018

Figura 30: Saíra-sete-cores (*Tangara seledon*), Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Carol Moraes. Data: 13/10/2018



Figura 31: Sanhaço-azul (*Thraupis sayaca*), Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Carol Moraes. Data: 13/10/2018
 Figura 32: Pica-pau-verde-barrado (*Colaptes melanochloros*), Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Carol Moraes. Data: 13/10/2018

A partir de 2015, notou-se um decréscimo do turismo no distrito que, segundo artesãos e comerciantes locais, chegou a números entre 60% a 80%. Diferentemente do que se observava anteriormente com um fluxo intenso de turistas na região mesmo em épocas distintas no decorrer do ano. Tal diminuição pode ser consequência da crise econômica, embora moradores responsabilizem a prática da cobrança de taxa para acesso às cachoeiras aos turistas.

Sobre a cobrança pode-se verificar a prática pelos responsáveis pelo Sítio Bambu, (Figura 33), atuais administradores das cachoeiras do córrego do Peito do Pombo. Moradores reclamam da forma como foi concedida pela Prefeitura de Macaé a responsabilidade da cobrança para o proprietário, pois, na mesma região que dá acesso à cachoeira, estariam as trilhas localizadas fora do terreno. Segundo relatos, somente os moradores devidamente registrados entram gratuitamente. Um posto de estrutura de madeira foi construído na entrada dessa propriedade para que as pessoas possam cadastrar seus dados – nome, idade, naturalidade, local de hospedagem, e-mail –, tirem dúvidas e efetuem o pagamento da taxa.



Figura 33: Placa de informativos disposta pelo Sítio Bambu, Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Acervo do Autor. Data: 09/09/2018.

Como contrapartida o Sítio Bambu disponibiliza aos visitantes monitores para a caminhada nas trilhas e, nas cachoeiras, para orientar, fiscalizar e, em certos casos, prestar primeiros socorros. Os monitores alertam também para riscos de “tromba d’água”, nome dado ao fenômeno onde há um aumento rápido no volume de água, ocasionado pela chuva nas nascentes. Pedras, troncos e galhos durante esse fenômeno podem ser arrastados rio abaixo e, por isso, torna-se necessário verificar nas zonas de salto das cachoeiras, se não houve arrasto desses materiais, que apresentam riscos aos frequentadores. Segundo relato de moradores, antes desse monitoramento, acontecia cerca de dois acidentes fatais por ano devido aos saltos nas cachoeiras.

O Sítio Bambu conta com um corpo técnico de 22 funcionários. Atualmente apenas três possuem carteira de trabalho assinada e outros nove encontram-se em processo de adequação, segundo informações dos próprios funcionários na pesquisa em campo realizada em maio de 2019. Devido às características do solo, os índices pluviométricos, o grande fluxo de pessoas e o pisoteio de cavalos e gado a qualidade da trilha fica comprometida justificando a necessidade do manejo, como mostrado na figura 34. Algumas lixeiras (Figura 35) são disponibilizadas ao longo da caminhada.



Figura 34: Trilha das cachoeiras com terreno lamacento. Acervo do autor. Data: 26/05/2019

Figura 35: Lixeira colocada ao lado da trilha. Acervo do autor. Data: 26/05/2019



Figura 36 Banheiros instalados na trilha, Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Acervo do Autor. Data: 09/09/2018

Figura 37 Monitores (de verde) observando a aproximação dos turistas às cachoeiras. Fotografia: Acervo do Autor. Data: 09/09/2018

Durante a visita realizada no mês de agosto de 2018, foi observada que uma estrutura de banheiro para cada sexo foi construída (Figura 36), na trilha de acesso as

cachoeiras do ‘Pai’, ‘Mãe’, ‘Filho’ e as ‘Sete quedas’. Aproveitou-se uma estrutura que já se encontrava abandonada no caminho. Outras estruturas também foram instaladas pelos proprietários, como corrimãos de bambu e cordas, usadas para travessias de rios, além de pequenas intervenções físicas para escoamento da água pluvial.

Contudo, depois que se efetivou a cobrança, inicialmente de R\$ 5,00, e atualmente reajustada para o valor de R\$ 10,00 desde junho de 2017, os turistas que frequentavam a região do Sana optaram por buscar outros destinos para tirar férias ou simplesmente aproveitarem os finais de semana. Afinal, a região é dotada de outros locais semelhantes ao distrito macaense, com muitas cachoeiras, trilhas e beleza cênica natural.

Este se tornou um grande problema para os moradores que dependem diretamente do turismo da região. Com o decréscimo de visitas a renda destas famílias foi afetada diretamente. No contexto político atual, com uma crise nacional e a falta de investimentos por parte do governo de Macaé na região do Sana, a população que usava do próprio dinheiro para manter a qualidade do local já não consegue mais. O valor cobrado pelos proprietários do Sítio Bambu não é investido em localidades fora da propriedade.

4.4 PROBLEMAS DO DISTRITO QUE AFETAM A APA DO SANA

A partir da observação *in loco* entre o período de junho de 2017 a maio de 2019 e da narrativa com moradores e comerciantes foram observados e relatados diversos problemas do distrito que afetam diretamente a qualidade de vida de moradores e visitantes, prejudiciais, portanto, para a APA do Sana.

4.4.1 Resíduo e Efluentes

Os resíduos deixados pelos visitantes nas áreas de trilhas e corpos hídricos da região são uma das maiores reclamações dos moradores. Até poucos anos atrás a coleta de lixo na região era precária, sendo realizada uma vez na semana. Esse problema, atualmente, já não é mais uma reclamação dos moradores, pois as coletas são realizadas três vezes na semana e um dia nos finais de semana e feriados. Segundas e sextas-feiras são recolhidos os resíduos comuns, quartas-feiras as coletas de poda e, nos finais de semana e feriados, também são realizados o recolhimento de lixo comum.

Quando a coleta de lixo se constituía como um problema grave para os moradores, principalmente durante o fluxo de turistas, surgiram alguns projetos que visavam a reciclagem

e a reutilização desses materiais. Um desses projetos foi o “Que lixo é esse? – Gerenciamento de Resíduos” (Figura 38) desenvolvido em 2004, em parceria com a SEMA e o Grupo de Defesa Ecológica Pequena Semente, que passou a gerenciar os resíduos produzidos na sub-bacia do Córrego do Peito do Pombo. O objetivo desse projeto era promover a educação ambiental, tendo como resultado a utilização de cerca de 20% desses materiais transformados em jogos pedagógicos, móveis, pufes e brinquedos infantis. Os outros 80% eram destinados aos Eco-Pontos da SEMA e, posteriormente, encaminhados as cooperativas de reciclagem. Atualmente este projeto não tem regularidade e nenhum outro com foco na reciclagem ou reaproveitamento foi identificado no distrito (Figura 39).

Quadro de Monitoramento de Resíduos Produzidos na Área das Cachoeiras				
Ano	Período (mês)	Quantidade (kg)	Período (mês)	Quantidade (kg)
2004	Jan. à Jun.	328	Jul. à Dez.	355
2005	Jan. à Jun.	375	Jul. à Dez.	415
2006	Jan. à Jun.	965	Jul. à Dez.	725
2007	Jan. à Jun.	930	Jul. à Dez.	1075
2008	Jan. à Jun.	1045	Jul. à Dez.	620
2009	Jan. à Jun.	1020	Jul. à Dez.	915
2010	Jan. à Jun.	910	Jul. à Dez.	585
2011	Jan. à Jun.	215	Jul. à Dez.	300

Figura 38: Dados acerca da quantidade total de lixo reaproveitados.
In: < www.portaldosana.com.br/br/sanapa.htm >. Acesso em: 28/05/2019.

O que deixou de ser lixo (Janeiro à Junho de 2011)		O que deixou de ser lixo (Julho à Dezembro de 2011)	
Garrafa Pet	1497 unid.	Garrafa Pet	760 unid.
Garrafa de vidro	09 unid.	Garrafa de vidro	0 unid.
Copo de Guaravita	166 unid.	Copo de Guaravita	205 unid.
Lata de alumínio	735 unid.	Lata de alumínio	292 unid.
Caixa de leite	120 unid.	Caixa de leite	0 unid.
Espuma	5 kg	Espuma	8 kg
Tecido	10 kg	Tecido	7 kg

Figura 39. Tipo de material aproveitado e o total em quilogramas.
In: < www.portaldosana.com.br/br/sanapa.htm >. Acesso em: 28/05/2019.

Em conversa com os moradores mais antigos da região do Sana, as primeiras propriedades usavam formas bastante rústicas para descartar os rejeitos domiciliares, como o método de ‘sumidouro’,³³ onde um grande buraco é cavado em uma área afastada da residência, cerca de 15 à 30 metros, e nele são lançados os dejetos. São normalmente feitos de tijolo comum ou em anéis de concreto, em formato cilíndrico ou prismático, como ilustrado na figura 40.

Como foi observado esse método ainda ocorre na região, aparentemente em poucas residências, oferecendo um risco aos corpos hídricos, subterrâneos ou não. A parte líquida, originada da decomposição da matéria orgânica, infiltra no solo podendo alcançar os lençóis freáticos. Caso ocorra a contaminação, a água do lençol freático afeta também os rios da região e consequentemente todas as residências situadas ao longo.

Outro método ainda mais utilizado que os sumidouros são as chamadas “fossas secas” ou “fossas ecológicas”, como a figura 41. Nesse processo os rejeitos são misturados com restos de alimentos, cascas de frutas, cinzas de carvão, serragem e folhas secas. Após certo período, dependendo da quantidade de matéria orgânica, do número de contribuintes e a capacidade do reservatório, essa mistura é retirada e usada como adubo nas plantações rurais de subsistência, muito característica na região.

³³ Cartilha - Manual de Construção: Fossa Ecológica e Sumidouro, Prefeitura de Araguaína/TO. In: < <http://araguaina.to.gov.br/aguaservida/pdf/cartilha-agua-servida.pdf> > Acesso em: 28/05/2019.

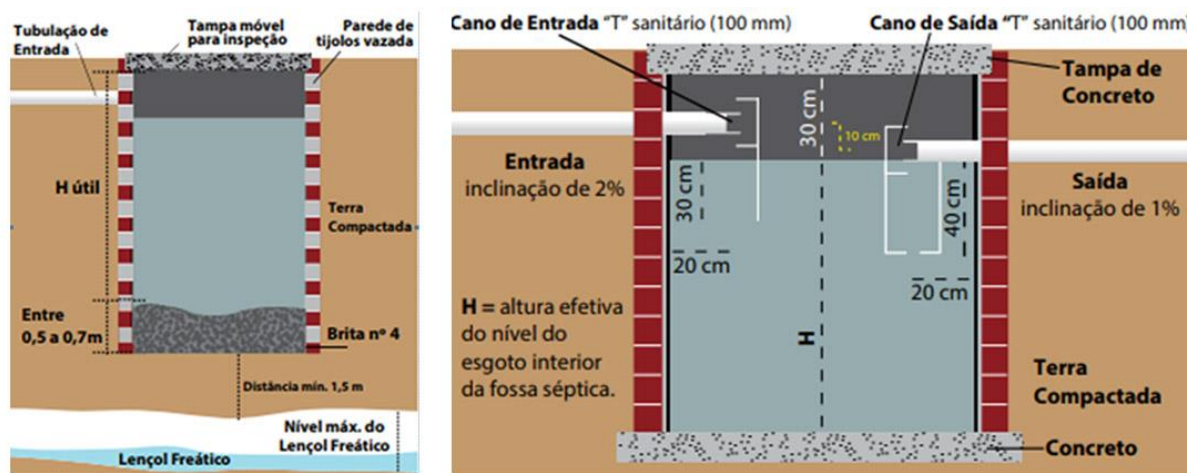


Figura 40: Corte explicativo do Sumidouro ou corte vertical da estrutura do sumidouro.

In: < <http://araguaina.to.gov.br/aguaservida/pdf/cartilha-agua-servida.pdf> > Acesso em: 28/05/2019

Figura 41: Corte vertical da estrutura de uma fossa séptica ou fossa ecológica.

In: < <http://araguaina.to.gov.br/aguaservida/pdf/cartilha-agua-servida.pdf> > Acesso em: 28/05/2019

Mesmo quando a Área de Proteção Ambiental foi fundada, em 2001, muitos anos se passaram com tratamento precário de seus efluentes na região. Tal fato se manteve como uma antiga reivindicação dos moradores tendo que não foram atendidas suas necessidades pelo poder local.

Em novembro de 2014, o distrito do Sana ganhou uma nova Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), de nível três, quando a maioria das residências localizadas no Arraial do Sana tiveram acesso ao tratamento de seus efluentes. Essa ação representou um ganho enorme para o desenvolvimento ecológico. A nova estação devolve a água tratada ao rio com entre 90% ou 100% de eficácia, segundo mostra a figura 42.

4.4.2 Telecomunicações

O setor de telecomunicação é bastante precário tendo apenas as operadoras Oi™ e TIM™, essa última com antenas instaladas em 2010, em funcionamento para telefones móveis. Tal fato prejudica os turistas que não que ficam, frequentemente, à mercê do serviço de wi-fi cedido pelas empresas hoteleiras.



Figura 42: ETE do Sana, Macaé/RJ.

Figura 43: Antena repetidora de sinal, Sana – Macaé/RJ.

Em 2014 foi solicitado pelo vereador em exercício Welberth Porto Rezende ao chefe do Poder Executivo, por meio do órgão responsável, a instalação de antenas repetidoras de sinal de telefonia (Figura 43) na região serrana de Macaé, nas seguintes localidades: Trapiche, Areia Branca, Bicuda Grande, Bicuda Pequena, Boa Alegria, Cabeceira do Sana e Barra do Sana (Macaé 2014).

Em contrapartida a região conta com wi-fi residencial, situação inversa ao espaço dos *campings*, pousadas e chalés que fornecerem sinal de rede para os visitantes que utilizam seus serviços.

4.4.3 Transporte e Vias de Acesso

O serviço de transporte utilizado para chegar à região do Sana é uma das maiores queixas por parte dos visitantes e, principalmente, por parte dos moradores. As críticas remetem ao elevado custo da passagem para quem parte de ônibus em Casimiro de Abreu/RJ, as condições do transporte e a pequena oferta de horários de saída e chegada ao distrito.

Durante visitas realizadas no mês de setembro³⁴ de 2018, o ônibus que ligava Casimiro de Abreu ao Arraial do Sana encontrava-se em péssimas condições de funcionamento (Figuras 44 e 45). Em maio de 2019, em nova visita, as condições se mantiveram precárias, com o veículo de Casimiro de Abreu para o Sana com forte cheiro de queimado.

³⁴ Durante o feriado de 7 de setembro, dia da Independência, uma das estruturas internas estava solta e balançando na parte externa do ônibus. O episódio apresentou risco de acidente. Em certo momento da viagem, a estrutura em questão se soltou dos cabos que a mantinham presa ao teto do veículo mas, felizmente, caindo dentro do próprio ônibus, não atingiu nenhum dos passageiros.



Figura 44: Equipamento do ônibus desprendido. Foto: Acervo do autor

Figura 45: Momento após a queda do dispositivo. Foto: Acervo do autor

Para quem busca conhecer o Sana a partir da cidade do Rio de Janeiro precisa primeiro pegar um ônibus na Rodoviária Novo Rio em direção a Casimiro de Abreu, cujo valor é de aproximadamente R\$ 49 reais. Depois é necessário embarcar em um ônibus para o Arraial do Sana, no valor de R\$9,50. Para quem chega através do distrito do Frade, existe um ônibus com tarifa de R\$1,00 até o Arraial do Sana, porém a estrada se encontra em péssimas condições de uso. De Nova Friburgo, não há ônibus direto, portanto é necessário ir para Casimiro de Abreu e solicitar ao motorista para descer no portal do Sana. De lá é preciso andar cerca de 400 metros e pegar o transporte coletivo que roda apenas pelo distrito, no valor de R\$1,00.³⁵

Além dos meios de transportes, as vias terrestres também são alvo de antigas reclamações de moradores da região. A precariedade das estradas e a falta de asfaltamento em partes das vias prejudica bastante o deslocamento dentro da região. Muitas vezes sendo alvo durante as campanhas eleitorais³⁶.

³⁵ Valores aproximados e relativos ao período de maio de 2019.

³⁶ Mais recentemente, na primeira semana de maio de 2019, durante Sessão na Câmara de Macaé, o vereador Marcel Silvano, do PT, cobrou da atual gestão o cumprimento da promessa de asfaltamento da região, principalmente do trecho que liga o Frade ao Arraial do Sana, sob a alegação que o turismo é prejudicado devido ao atual estado das estradas. Marvel Maillet (REDE) endossou o discurso de Marcel apresentando, ainda, dados da campanha publicitária do Executivo que anunciavam as obras em 2014, com valores previstos em R\$ 55 milhões aproximadamente. Porém, de acordo com o Vereador Márcio Bittencourt (MDB), a prefeitura não realizou o pagamento para a empresa vencedora da licitação, pois a mesma alegou que não teria condições de cumprir o acordo.

4.4.4 Poluição Sonora e Vandalismo

A problemática relacionada com o volume sonoro e depreciação de bens públicos (Figura 46) e privados tem diminuído bastante nos últimos anos. De acordo com os comerciantes, o decréscimo está diretamente relacionado com o início das cobranças da cachoeira.



Figura 46: Marcações feitas em árvores, Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Acervo do Autor. Data: 09/09/2018

O turismo sempre foi um fator de fomento da economia local. Antes da taxação das cachoeiras, o público formado prioritariamente por jovens vindos de regiões próximas ao Sana, para passar finais de semana, era maioria. Esses visitantes contribuíam de forma irrisória para o comércio local. Muitas reclamações, segundo os moradores, eram feitas quanto ao grande volume de lixo encontrado nas trilhas que dão acesso às cachoeiras, nos corpos hídricos e no próprio centro da região.

Durante as visitas foi possível conversar com pessoas que tinham o hábito de frequentar a região e, após a cobrança, reduziram as viagens. Essa frequência resultava na produção de ruído, que incomodava a maioria dos moradores. Na atualidade observa-se um número crescente de famílias que buscam a região em feriados.

Mesmo com o decréscimo de ações de vândalos, na segunda semana de abril de 2019, um mutirão foi organizado pela Guarda Municipal (GM) a fim de cobrir pichações em muros próximos à sede da GM e do Posto Médico do Arraial do Sana. Segundo informações disponibilizadas pela instituição, relatos parecidos aconteceram em Casimiro de Abreu, município vizinho a região do Sana (Clique Diário 2019).

4.4.5 Uso de Agrotóxicos e Queimadas

Durante as visitas foram observados focos de incêndio dentro das regiões cobertas por mata, sendo impossível determinar a razão do início do fogo, como mostra a figura 48. Quando questionados sobre tal questão, muitos moradores atribuem às limpezas de terreno, quando o proprietário atea fogo para a remoção da vegetação. Este método é ainda bastante difundido em regiões de interior, pois muitos desconhecem a proibição dessa prática realizada sem as medidas de segurança necessárias para evitar o alastramento da queimada (Figura 47).



Figura 47: Moradores queimando lixo e folhas, Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Acervo do Autor. Data: 09/09/2018

Figura 48 Foco de incêndio no Sana – Macaé/RJ. Fotografia: Acervo do Autor. Data: 09/09/2018

Constatou-se, ainda, o uso de agrotóxicos para limpeza do terreno. Tais defensivos são aplicados sem o devido conhecimento das consequências para a vida vegetal e animal, ou sobre a contaminação dos corpos hídricos (Gonsalves 2001 *apud* Bohner *et al* 2013), ou seja, em terrenos de grande declive, durante as chuvas, a água escorre com os produtos tóxicos em

direção a outras propriedades, podendo alcançar os plantios de subsistência. Como muitos moradores praticam a agricultura de subsistência a prática torna-se bastante perigosa. Como anteriormente citado, o Sana acolhe pessoas simpatizantes da religião jamaicana Rastafári, onde o ato do cultivo é sagrado, devendo-se agir da maneira mais sustentável possível. Por este motivo, há muita reclamação sobre tal aspecto configurando-se em um tópico de conflito na região.

4.4.6 A Caça de Animais Silvestres

A caça de animais silvestres é um dos problemas mais difíceis de controlar na região, segundo relatos de moradores e agentes sociais. O Sana apresenta uma relativa riqueza faunística, abrigando espécies ameaçadas de extinção segundo listagem realizada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). As caças são realizadas majoritariamente no período da noite o que impede uma fiscalização mais efetiva. Há relatos de um veado-mateiro (*Mazama americana*) encontrado morto a tiros nas proximidades da cachoeira da 'Mãe' (Brasil 2003).

Ainda faltam estudos mais completos acerca da diversidade de flora e fauna da região, o que dificulta o monitoramento e análises das espécies. Esse levantamento é necessário para planejar estratégias específicas para protegê-las.

Dentre os animais que são mais visados para contrabando, as aves são as que mais sofrem. São encontradas uma grande diversidade de espécies, segundo lista preliminar contida no Plano de Manejo da APA do Sana, são encontradas cerca de 15% da avifauna nativa do estado do Rio de Janeiro. As práticas de caça são intensificadas em períodos correspondentes a abundância de frutos silvestres, pois servem como alimento para tais animais (Brasil 2003).

4.5 Uso público da APA do Sana: Potencialidades e Desafios

De acordo com o documento *'Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação'* (2006), produzido pelo Ministério do Meio Ambiente, através da Secretaria de Biodiversidade e Florestas, foi apresentado um conjunto de princípios, recomendações e diretrizes com intuito de ordenar a visitação em UC, promovendo e aderindo à regras e medidas que possibilitem a sustentabilidade do uso público. As *Diretrizes* foram baseadas em informações presenciais, diversificado socialmente e com base em documentos referentes à

gestão da visitação no Brasil e em outros países. Além disso, representantes da sociedade civil organizada, das universidades ou instituições de ensino além de analistas ambientais dos órgãos responsáveis pela administração de UC foram consultados, buscando ampliar conhecimentos para a melhor orientar as gestões futuras.

Dentre as diretrizes explicitadas no documento, uma que remete à APA do Sana com o objetivo de buscar um melhor rendimento do uso público é a de atividades específicas. Propondo adaptar uma série de possibilidades de atividades que podem ser exploradas de acordo com as características geográficas da região, precisando ações pontuais que devem ser tomadas para efetiva prática, trazendo qualidade na experiência do visitante.

Conforme as características geográficas do Sana foram destacadas as atividades passíveis de aprimoramento - no que remete as atividades que já são praticadas atualmente – e as de implantação:

1) CAMINHADA:

- Abertura e manutenção de trilhas ecológicas, procurando os pontos com menor perturbação possível na hora de ser implantada e minimizar os danos ambientais, promovendo também a segurança do público;
- Considerar as trilhas no planejamento geral do sistema de acesso a UC;
- Elaborar estudos, projetos e levantamentos específicos para construção ou recuperação de trilhas;
- Explicar ao visitante sobre as diferentes modalidades e categorias de caminhadas existentes na região, considerando o tempo de percurso (podendo ser de pernoite, travessias, entre outros) e níveis de dificuldade;
- Analisar a possibilidade de colocar abrigos ou áreas de acampamento para dar suporte aos visitantes que desejarem realizar travessias;
- Sinalizar e estruturar as trilhas para que o visitante seja induzido a prosseguir pelo caminho destinado, evitando com que ele se perca e , desta forma, abra atalhos ou desvios que aumentem a perturbação na área;
- Criar instrumentos de cooperação técnica com as instituições representativas dos praticantes de atividades recreativas.

2) CANOAGEM E RAFTING:

- Estabelecer critérios técnicos para implantação e monitoramento dos impactos dessa atividade, incluindo todo o trajeto, como as áreas destinadas a embarque e desembarque e trilhas que dão acesso ao local;
- Monitorar o comportamento da fauna nas áreas de influência da prática de canoagem e rafting;
- Exigir que os visitantes estejam usando os equipamentos de segurança indicados para a prática de canoagem e rafting, adotando os procedimentos de auto segurança, de acordo com as normas vigentes.

3) VOO LIVRE:

- Analisar a viabilidade de implantação das diferentes modalidades de voo livre e as possíveis rotas;
- Procurar áreas ideais para a montagem de equipamentos, espera de salto, rampa de decolagem;
- Criação de sítios de voos para restrição de tráfego de aeronaves motorizadas no local;
- Se prontificar que os responsáveis pelo serviço disponham dos equipamentos de segurança e siga os protocolos específicos da UC.

4) CACHOEIRISMO:

- Propor a compatibilização da prática com as demais manifestações de uso público do local;
- Definir os horários para acesso a visitação levando em consideração os fatores naturais (como chuvas, tromba d'água), cabendo a proibição da atividade em condições adversas;
- Implantar sinalização adequada para indicar as zonas permitidas à práticas de cachoeirismo, evitando a criação de atalhos e trilhas irregulares;
- Exigir quando necessário a instalação de equipamentos de proteção e pronto atendimento;
- Elaboração de um sistema de monitoramento participativo, considerando os relatos dos praticantes, como instrumento de fiscalização;
- Orientar os praticantes que permaneçam a nado ou em flutuação no curso d'água e, quando possível, pisar sobre as pedras, a forma de evitar que o fundo dos leitos dos rios e os microbiomas sofram com pisoteamento.

5) MONTANHISMO E ESCALADA:

- Avaliar durante o planejamento da UC a viabilização de implantação quanto as mais diversas modalidades de montanhismo e escalada;
- Levantamento das áreas com potencial para a implantação, verificando as áreas livres de vegetação e aves nidificantes.
- Considerar o monitoramento dos impactos característicos da atividade em todos os pontos de estruturas especializadas;
- Viabilizar a construção e manejo das trilhas que levem aos pontos de escalada e montanhismo;
- Exigir, quando necessário a instalação de estruturas físicas de apoio ao praticante;
- Alertar ao praticante que respeite a grampeação existente e que não realize novas grampeações;
- Elaborar um sistema de informação para divulgar as vias de escalada existentes, os croquis, regras de mínimo impacto ao ambiente e aviso dos riscos da atividade;
- Verificar a possibilidade de construção de refúgios e abrigos que deem suporte ao praticante em atividades que envolvam pernoite;
- Criar instrumentos de cooperação técnica com instituições representativas da modalidade para implantação e manutenção das vias de escaladas e trilhas de acesso, como pré-estabelecidos nos instrumentos de planejamento.

6) CICLISMO:

- Avaliar a possibilidade de implantação da atividade;
- Analisar se as trilhas existentes dentro da UC permitem a prática da modalidade sem prejudicar o ambiente;
- Permitir o ciclismo preferencialmente nas vias para demais veículos e trilhas abertas para tal atividade;
- Promover a implantação de bicicletário, quando possível;
- Definir estratégias de divulgação das informações de segurança;
- Buscar parcerias com as entidades representativas do ciclismo para o monitoramento, abertura e segurança das trilhas que serão destinadas à prática, sinalizando também os pontos suscetíveis à erosão;
- Verificar as informações sobre potencialidades e critérios para prática do ciclismo em UC desenvolvidas por entidades representativas de tal modalidade.

7) OBSERVAÇÃO DE PÁSSAROS

- Divulgar informações sobre os cuidados e restrições da prática;
- Promover levantamentos das espécies registradas;
- Sinalizar as áreas para observação e as trilhas necessárias;
- Monitorar o comportamento da fauna em virtude das práticas;
- Realizar estudos sobre a quantidade de visitantes permitidos para tal prática que o ambiente permite, sem que haja prejuízos ao meio ambiente.

8) ACAMPAMENTO

- Analisar a possibilidade de implantação e adequação das áreas existentes;
- Fazer o levantamento dos espaços adequados à prática considerando as necessidades, como em casos de pernoite e travessias;
- Estabelecer os critérios para a utilização de elementos sonoros e instrumentos musicais, conciliando com a preservação harmônica do ambiente;
- Realizar a divulgação para os visitantes das áreas onde é permitido acampamento, informando as medidas de mínimo impacto ao ambiente.

Após a instituição do SNUC, as UCs tiveram um crescimento no turismo e, para Giraldezza & Neiman (*apud* Simonetti & Nascimento 2012), como consequência de fatores, como: melhoria salarial da população; maiores períodos de férias; melhoria no acesso às áreas, tanto no setor de transporte quanto na manutenção de vias públicas; e, principalmente, pela divulgação dos atrativos naturais em áreas protegidas. Porém, os dados gerados por essa atividade apresentam informações pontuais ou insuficientes (*idem*). Tais informações são fundamentais para o melhor direcionamento nas estratégias que serão adotadas pelos gestores das unidades. Os planos de manejo são instrumentos utilizados para retratar as questões legais e biológicas da área, portanto sua constante atualização é necessária quando se trata de melhorar rendimento para proteção ambiental e demais fins (Simonetti & Nascimento 2012).

Com o intuito de verificar o potencial para uso público que o Sana ofereceria, foram avaliados seis quesitos, adaptado do documento '*Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação*' (MMA 2006), considerados fundamentais para tal questão à realidade da UCs e sua categorização. São eles: 1) visitação e acesso; 2) planejamento e gestão; 3) monitoramento, fiscalização e estrutura; 4) recursos financeiros associados ao uso público; 5)

participação da população local e 6) incentivo a pesquisa. As informações foram obtidas através da observação presencial e análise de documentos e bibliografias.

1) Visitação e acesso

Verificaram-se as condições de estadia que os turistas dispõem quando buscam visitar a unidade, avaliando a hospedagem e alimentação; os serviços básicos, como postos de saúde e transporte. Também foram observadas as formas de acesso ao distrito por vias públicas e sua respectiva qualidade.

O Sana apresenta uma estrutura insatisfatória quanto à qualidade dos serviços de *camping*, já que em sua maioria são oferecidos espaços adaptados dentro dos terrenos da residência. Esses espaços contam com banheiros individuais e coletivos, água quente para banho, cozinha equipada e, dependendo da sua localidade, a proximidade com rios. Porém, dentre os relatos e locais observados, constatou-se a precariedade nos espaços comuns de convivência, além de equipamentos ultrapassados na cozinha ou o amadorismo da mão de obra empregada. Para os chalés e pousadas, o baixo preço dos *campings* faz com que sejam obrigados a reduzir valores, sendo um dos fatores responsáveis pelo nível insatisfatório de investimentos realizados pelos proprietários. Em relação à quantidade das moradias, não foi possível realizar uma avaliação justa, pois muitos são os espaços destinados à turistas e não se visitou à região durante pesquisa de campo em datas mais atrativas ao turismo, como nas passagens de fim ano.

Quanto aos serviços de alimentação, houve reclamações sobre o custo relacionado às refeições e compras de ingredientes nos comércios varejistas. Os serviços de transporte foram mal avaliados, devido às más condições dos ônibus e os preços considerados elevados em comparação ao resto do município. Os acessos ao Sana, embora existam reclamações quanto à sinalização e iluminação, foram avaliados de forma positiva quando posto em comparação com outras localidades, onde o acesso muita das vezes se dá com carros adequados ao terreno irregular.

2) Planejamento e gestão

As UCs que apresentam planos estratégicos de manejo e uma gestão de qualidade tendem a apresentar resultados mais promissores do que aquelas que, muitas das vezes, não possuem sequer informações básicas, porém vitais, para a proteção e preservação do meio ambiente. A má administração dessas áreas aliada à falta de pessoal capacitado para suas

funções faz com que o Brasil perca em turismo ecológico para países como Costa Rica e Peru (Simonetti & Nascimento 2012). Quanto à concorrência em menor escala, o Sana acaba perdendo muitos turistas para regiões próximas, como Lumiar. A questão não é a singularidade dos atrativos naturais, mas sim o custo benefício entre as demais localidades.

3) Serviço de monitoramento, fiscalização e estrutura

Estes serviços são fundamentais para o melhor rendimento da UC quanto à proteção do meio ambiente e interferem diretamente na experiência dos visitantes na qualidade da visita (Simonetti & Nascimento 2012). O monitoramento e fiscalização das atividades que acontecem dentro das UC são de suma importância, pois permite que os gestores responsáveis articulem planos e estudos que potencializem os efeitos positivos propostos na sua categorização. Como alguns exemplos vividos diariamente na APA do Sana, podemos relacionar: impedir a remoção de espécies ou a caça ilegal; orientar os visitantes a não deixar lixo nas trilhas ou em proximidades de corpos hídricos; fiscalizar o número máximo de visitantes de forma que não agride o meio ambiente; prover serviço de atendimento em caso de acidentes nas cachoeiras ou no percurso; proceder a levantamento de dados sobre o visitante e sua finalidade quanto ao uso público deste espaço.

Em nível nacional, as UCs que permitem acesso para visita com fins recreativos sofrem com a falta ou deficiência das estruturas de apoio ao turista, como banheiros e pontos de atendimento (Simonetti & Nascimento 2012). Tendo como base a conversa informal com os visitantes, foi unanimidade que lugares que possuem estruturas próprias para a visita são mais procurados, pois remetem diretamente à qualidade de experiência e segurança do local. No Sana, é possível notar muitas estruturas direcionadas ao visitante, como banheiros para ambos os sexos localizadas nas trilhas do circuito, placas de sinalização e orientação, cordas que auxiliam na travessia de rios, corrimãos instalados em descidas íngremes, lixeiras nas trilhas e obras físicas de escoamento de água.

4) Recursos financeiros associados ao uso público

Os baixos investimentos do setor público tornam-se entraves ao desenvolvimento das UCs bem como a capacitação, muitas vezes insatisfatória por parte dos profissionais responsáveis (Simonetti & Nascimento 2012). A situação de escassez de recursos é alarmante faltando para o pagamento de salários, uniformes, equipamentos, combustível para veículos e demais necessidades. Situações semelhantes criam os chamados ‘parques de papel’, porque embora instituídas por lei ou ato normativo, essas áreas não possuem condições básicas de

gestão com intenções de implantar políticas públicas de conservação (Godoy & Leuzinger 2015).

Devido às características das áreas de proteção ambiental, os dispositivos legais e mecanismos institucionais que visam parcerias com entidades públicas e privadas são permitidos como alternativa para a gestão sustentável das UCs. O ICMBio e o MMA, em apoio do Fundo Multilateral de Investimentos (FOMIN), da Caixa Econômica Federal e de outros parceiros nacionais, sob responsabilidade executiva do Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM) desenvolveram o projeto *Desenvolvimento de Parcerias Ambientais Público-Privadas para a gestão de unidades de conservação – PAPP*, traçando linhas gerais como referências de modelo de gestão participativa.

5) Participação da população local

Outra forma de visão acerca do estímulo às visitas em UC que vem sendo pensada e planejada seria pela participação e desenvolvimento das comunidades receptoras, sendo sujeitos os que dariam suporte ao turismo regional. Segundo Godoy & Leuzinger (2015):

Eles são afetados sobremaneira, de diversas formas, e não devem ser esquecidos em nenhum nível de planejamento. De fato, a participação desses sujeitos determina o sucesso ou não do empreendimento turístico em qualquer território. Faz-se necessário a implementação de planejamentos participativos que deem voz e vez a esses sujeitos sociais, configurando-se como protagonistas da atividade. (Godoy & Leuzinger 2015)

A participação efetiva da comunidade é de grande importância para qualquer projeto de desenvolvimento local, principalmente os que envolvem ecoturismo, pois visam à melhoria da qualidade de vida aliadas aos princípios de sustentabilidade, sendo um poderoso instrumento para a conservação ambiental com as respectivas técnicas de manejo turístico que monitorem tais mudanças (Godoy & Leuzinger 2015).

O documento *Caderno 4 – Técnicas e Ferramentas Participativas para a Gestão de Unidades de Conservação* (2009) apresenta de forma sintética e esquematizada estratégias para a mediação de conflitos em unidades de preservação. São divididas em 6 passos que aqui serão retratados, de forma a entender e adaptar à realidade vivida pela comunidade do Sana.

– Passo 1

Identificação prévia da situação geradora de conflito e como se dá sua inserção no contexto político, econômico e social local. É fundamental uma coleta abrangente de informações necessárias ao início do trabalho de mediação. Neste sentido, as informações qualitativas, discussões e análises sobre tendências podem ser mais bem aproveitadas no estudo do que as informações quantitativas.

– Passo 2

Identificação dos atores sociais diretamente envolvidos no conflito, devidamente caracterizados como parte da esfera estatal (órgãos públicos) ou não estatal (entidades empresariais, ONGs, sindicatos, cooperativas, população tradicional) bem como sua situação organizativa e de articulação política. Cada ator social responde a um tipo de interesse particular, representados de membros que o compartilham. No interior desse grupo, é relevante também a observação entre as relações de gênero e geracionais, buscando analisar como se dá a atuação de mulheres, jovens e crianças frente ao conflito.

– Passo 3

Mobilização e fortalecimento dos segmentos sociais identificados como mais vulneráveis. Essencial na busca de preparação destes atores durante processo, através de ações educativas e mediante a criação de mecanismos capazes de facilitar a participação destes atores.

– Passo 4

Selecionar pessoas para formar um grupo responsável pela coordenação do processo, formado prioritariamente por gestores da UC e representantes dos setores mais vulneráveis ao conflito ambiental, além de integrantes que venham a contribuir com o processo. Esta seleção deve ser mapeada previamente dos atores estratégicos para esta função, o mais próximo da neutralidade. Além das instituições em convênio, agentes externos também podem integrar o corpo desta equipe assumindo o papel de facilitador, que por sua vez, atua na condução de reuniões provendo a todos a oportunidade de igualdade de condições na hora de fala. Em documento elaborado pelo *Programa ARPA – Técnicas e ferramentas participativas para a gestão de unidade de conservação* (2009) são indicados parâmetros para o funcionamento do grupo facilitador e a escolha de pessoas para fazerem parte. Ressalta-se a importância de representação por todos os atores ali dispostos.

– Passo 5

Realização do estudo de caso com a equipe já montada para tratar a situação conflituosa, a experiência de educadores se mostra positiva na estratégia de compreender a complexidade da questão ambiental. O trabalho necessita de um roteiro de estudos que busquem as causas de conflito e socializá-los com a população afetada. Devem conter como objetivo de estudo de caso: aspectos ligados ao histórico da relação conflituosa e seu impacto em questões de outra escala ou nível. Elabora-se um levantamento de dados, informações e visões diferenciadas dos atores envolvidos tendo esse documento sob cuidados de toda a equipe facilitadora, possibilitando a abordagem também em diversas formas de se enxergar tal questão. Através deste levantamento, é possível a realização do cruzamento de dados a fim de ter um padrão e manter a confiabilidade do processo.

É fundamental a identificação a respeito do posicionamento dos atores sociais envolvidos ou afetados, mostrando o que cada um defende e para quem. Diagnosticar como é o comportamento de cada setor envolvido (negligente, conivente, omissor, indiferente, mediadora, negociadora, geradora, denunciadora ou repressora). Buscar como cada um age no conflito e como mediam internamente a situação. Importante identificar informantes-chaves, fornecendo um quadro mais preciso e de forma neutra.

Enquadramento dos aspectos ligados ao problema frente à legislação ambiental, podendo ser usado pelo órgão ambiental ou por organizações da sociedade civil para resolução. É possível buscar representação de entidades como a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) ou o Ministério Público (MP) para apoio na identificação de leis cabíveis ou quanto aos recursos que podem ser tomados, caso necessário. As medidas judiciais devem ser buscadas apenas quando esgotadas as possibilidades de negociação.

Aplicar procedimentos e metodologias que facilitem tanto a participação dos atores em maior vulnerabilidade dentro da discussão como na divulgação dos resultados encontrados. Salientando que, segundo perspectivas inseridas na educação ambiental, tratar de forma igual os desiguais significa aumentar as assimetrias sociais. Nesta etapa é importante o uso da educomunicação, produção de vídeos-denúncia, informes dispostos acerca da situação atual do problema ou conflito, aparição do assunto em programas de rádio, TV, ou criação de campanhas em redes sociais e demais veículos de comunicação.

– Passo 6

Mapeamento dos problemas e soluções para que a equipe gestora da UC, dentro de sua competência de mediação, e em união ao grupo facilitador, crie condições para que os

diferentes atores sociais exponham seus argumentos durante as reuniões de conselho ou por meio de audiências públicas, caso necessário.

O modelo adotado pelo autor do documento usou a metodologia de mapa de criação de problemas e soluções detalhadas por Drummond (2009). O modelo considera que além do levantamento realizado acerca dos problemas, os participantes indicados devem apontar as soluções dentro de sua concepção, de forma escrita ou sendo elas adaptadas para a compreensão de todos os atores sociais envolvidos na discussão, caso necessário.

Após o levantamento de sugestões, o grupo deve marcar quais são as prioritárias e com maior viabilidade. O resultado servirá para sistematização e irão compor o plano de ação. Um recurso bastante adotado nas unidades de conservação é a *“árvore dos sonhos”*, sendo amplamente aceita pelos diversos setores sociais. O intuito é facilitar a visualização da questão divergente, desde as “raízes” do problema até os resultados pretendidos pelos atores sociais, sendo representado pelos galhos da árvore. Deste modo, facilita-se a introdução da discussão sobre o que deve ser feito para tornar estes sonhos realidade, vendo quais os pontos devem ser tomados como prioridade.

O uso desse passo-a-passo proposto por Quintas (2006) propõe indicativos e sugestões que viabilizam uma melhor estruturação dos atores sociais frente a sua atuação na discussão sobre o conflito. Este método é extremamente importante tratando especificamente do Sana, principalmente devido à fragilização das associações, sindicatos e movimentos sociais organizados sofridos nos últimos anos.

É fundamental a reestruturação desses coletivos e associações para que os interesses da comunidade sejam ouvidos perante o governo e demais atores sociais ou setores econômicos, mostrando suas reais necessidades e interesses para o distrito, e buscar, de forma sustentável, responsável e democrática, ações sintrópica. Caracterizado pela organização, integração, equilíbrio e preservação do meio ambiente.

Com o decorrer da reestruturação das organizações de atores sócias dentro da comunidade local, é possível exercer uma cobrança diante do poder público. Exigindo que o órgão competente cumpra com suas funções previamente estabelecidas e exerça uma gestão ativa e eficaz. Cabe a estes atores manter seu posicionamento e fiscalizar o andamento de projetos e ações ligadas aos seus interesses individuais e/ou coletivos, cobrando através de mecanismos e procedimentos legais a sua efetiva implementação.

6) Incentivo à pesquisa científica

Os estudos científicos são importantes ferramentas para a promoção do conhecimento multidisciplinar das áreas de unidade de conservação. Sua relevância alcança diversos campos que possibilitam aos gestores responsáveis por estas áreas de elaborar planos eficazes para o manejo (Salvio *et al.* 2006).

As pesquisas científicas proporcionam o incremento de informações e também, a atualização de antigos conhecimentos das unidades de conservação tanto nas áreas de natureza ambiental, econômica ou social. A informação atualizada é vital para que as ações de manejo se tornem mais eficazes para a proteção e desenvolvimento das unidades de conservação, tanto de proteção integral quanto as de uso sustentável, e as comunidades afetadas por tais a curto, médio e longo prazo (Campos *apud* Salvio *et al.* 2006).

Para Salvio (2006) *apud* Pádua (2000) as regras normativas impedem que esses estudos sejam feitos por pesquisadores, principalmente estrangeiros, atuantes nestas áreas de conhecimento. Para ele os pesquisadores, que também atuam como fiscais colaborando para a valorização destas áreas, acabam optando por pesquisas fora destas localidades, justamente pela quantidade de exigências feitas pelos conselhos gestores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso público dentro das UCs mundiais vem em contínuo crescimento graças ao desenvolvimento dos canais de comunicação que facilitam o acesso às informações sobre estas áreas de proteção. Porém, também em nível internacional, grandes são os problemas enfrentados pelos órgãos e conselhos administradores devido à procura e aos impactos ao ambiente. Diversas análises e estudos apontam, por muitas das vezes, ausência ou pouca atuação do poder público na administração destes espaços devido à fragilidade por parte das políticas ambientais nacionais e a constante precarização dos serviços ambientais em todas as esferas de governo, descumprindo sua função conforme previsto na Constituição Federal.

Os estudos sobre a questão, por conseguinte, se fazem cada vez mais necessários e urgentes, reafirmando a importância das unidades de conservação para o desenvolvimento socioeconômico em abrangência nacional.

A pesquisa teve como objetivo principal analisar a Área de Proteção Ambiental do Sana observando os desafios e o potencial de uso público como UC. Buscou-se o histórico da região, identificando a natureza dos conflitos e dificuldades que foram, e ainda são

enfrentados pela população local. Tentar indicar, através de bases documentais, ainda, as diretrizes capazes de orientar o melhor e mais justo aproveitamento do espaço, tendo como foco a preservação da natureza e o que ela compreende, ou seja, a qualidade de vida da comunidade e a melhor experiência de visitação por parte dos turistas.

A implementação de uma APA foi um fator significativo para a comunidade. Através desta ação foi possível dar representatividade à sociedade civil e seus interesses no que tange à preservação do meio ambiente local. Com a Unidade de Conservação foi possível executar, mesmo que com suas deficiências metodológicas e carência de investimento público, o controle e fiscalização da área, realizado pelo convênio do GDEPS e a FESPORTUR. Ao longo desta administração, foram desenvolvidos projetos de educação ambiental junto à população e visitantes da região, cumprindo um dos papéis fundamentais descritos no plano de manejo dessa área protegida.

Durante a administração do Sítio Bambu foram realizados alguns investimentos na estrutura e intervenções físicas nas trilhas, buscando trazer segurança aos visitantes e diminuindo o impacto ambiental na área como se descreveu. As benfeitorias foram positivas, mas ainda insuficientes diante das potencialidades observadas para a região.

Essa pesquisa, ao recorrer à ampla base bibliográfica referente à UCs no Brasil e no Mundo e em dados contidos no PM da APA, pode fundamentar sua importância para a comunidade e para o desenvolvimento social e, conseqüentemente, econômico. Recorreu-se, mais especificamente, ainda, às diretrizes criadas pelo MMA e órgãos competentes, como o ICMBio, além de trabalhos científicos que serviram como base para a construção desses documentos, adequando as atividades desenvolvidas e a proposta inicial, sendo harmoniosa e democrática entre os atores sociais envolvidos.

Atualmente o maior conflito de interesses da região repousa entre a sociedade civil e o proprietário do Sítio Bambu, em razão da falta de transparência e democratização no processo de privatização da microbacia do córrego do Peito do Pombo, concebida pelo poder público. Um fator agravante para esse estado é a falta de investimentos do responsável do Sítio Bambu além do perímetro da sua propriedade, sendo todas executadas nas trilhas e acessos às cachoeiras. Isso mantém a região do Sana estagnada, fazendo com que as dificuldades de adequação, no que concerne principalmente ao uso público e sua relação com o equilíbrio ecológico.

O trabalho identificou diversos desafios enfrentados na política de conservação a partir da criação e gestão das UCs no Brasil. Alguns deles, que merecem atenção e dizem respeito diretamente à área de estudo podem ser destacados, como conflitos em torno do uso dos

recursos naturais e das sobreposições territoriais; problemas fundiários; resistência de populações locais, setores econômicos e políticos à presença e à expansão de áreas protegidas; deficiências na articulação institucional para implementação.

O documento *Caderno – Conflitos em Unidades de Conservação*, produzido pelo governo federal com o MMA e o ICMBio, alerta que parte desses conflitos podem e devem buscar sua resolução através da gestão participativa dentro da unidade de conservação. Para isso, é necessário que este enfrentamento se dê pela disseminação da educação ambiental e da comunicação social como estratégia de aprimoramento na gestão e fortalecimento da política. Tal indicativo poderia ser aplicado na região do Sana de forma a promover e qualificar a participação da sociedade, o acesso às informações e a construção coletiva de conhecimento.

Embora a participação efetiva da organização civil tenha crescido consideravelmente na gestão das unidades de conservação nos últimos anos, verificou-se um processo de estagnação na área estudada. No entanto, como afirma o Decreto 4.340/2002, do SNUC, a participação social é indispensável na criação e implementação de UCs, através de sua concreta atuação em audiências públicas, conselhos gestores, na gestão compartilhada com Organizações da Sociedade Civil com Interesse Público (OSCIP), além da interação entre diferentes atores sociais no manejo e gestão de recursos, sendo adotada em vários outros locais do mundo.

De acordo com o que foi observado durante as visitas e relatado pela população local, a ausência de políticas públicas e ambientais é um problema enfrentado no decorrer de décadas. Porém, no entendimento do autor, é ilusório acreditar que o simples repasse da administração de um dos principais atrativos turísticos da região com a privatização da área, seja a resposta para sanar quaisquer problemas atualmente encontrados na região. Esta medida torna-se potencialmente prejudicial à comunidade, trazendo insatisfações acerca das medidas tomadas de forma unilateral e suas consequências aos demais atores sociais envolvidos, como por exemplo, os artesãos locais que dependem diretamente do turismo da região.

Em um contexto de crescente visitação às unidades de conservação brasileiras dever-se-ia justamente exigir uma postura diferenciada por parte do governo e gestores. Pois torna-se necessária a transformação do turismo ecológico em uma estratégia de gestão melhorando o rendimento das taxas de visitação. Atualmente, a falta de gerenciamento e manejos realizados em áreas de potenciais atrativos turísticos, como por exemplo, as cachoeiras do córrego de São Bento, faz com que ocorra uma sobrecarga de visitantes na microbacia do córrego do Peito do Pombo, não sendo encontrado nenhum estudo a respeito da capacidade de visitantes suportável para a área.

Neste sentido, é fundamental o levantamento dos pontos de valor atrativo à visitação e que a discussão, por parte do conselho gestor da UC juntamente da equipe facilitadora, acerca das estratégias a serem utilizadas para o manejo de trilhas, divulgação, acompanhamento de guias, sinalização, orientação, fiscalização, levantamento de dados, interferências físicas e estruturas necessárias e atividades passíveis de execução. Tudo isso desenvolvido, com a análise prioritária sobre os pontos mais sensíveis referentes à proteção e recuperação ambiental, preservação da fauna e flora e cuidados com as populações tradicionais.

Para a realidade da APA do Sana, devido à ausência do poder público e a falta de investimentos, a busca por parcerias nos âmbitos público-privados seriam bem-vindas para o aproveitamento sustentável das potencialidades econômicas. Estas parcerias juntamente com a estruturação dos atores sociais e suas representações organizadas são hoje a dinâmica de referência de gestão nas UCs que não são contempladas de forma efetiva pelo poder público.

Por fim, ressalta-se a importância de uma continuidade desse estudo, de acompanhamento das ações efetivas dos atores sociais envolvidos na construção da gestão democrática. Salienta-se, ainda, a necessidade de execução de estudos mais completos e aprofundados da região, principalmente de abordagens socioeconômicos e ambientais. É indispensável à busca de convênios e parcerias para a elaboração destes estudos, tendo em vista a grande dificuldade enfrentada pelas gestões de UC a nível nacional neste sentido.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo LRR; Souza RM (2012) Territorialidade, conflitos socioambientais e a atividade turística em unidades de Conservação: uma discussão conceitual. Revista Nordestina de Ecoturismo, Aquidabã, v. 5, n. 2, p.19-27.

Bairros D (3 de outubro de 2017) Na década de 70, Petrobras chega a Macaé, que se transforma na Capital Nacional do Petróleo. Clique Diário. Disponível: <https://clique.diario.com.br/cidades/na-decada-de-70-petrobras-chega-a-macae-que-se-transforma-na-capital-nacional-do-petroleo>. Acessado em 11 de agosto, 2018.

Bastos J; Napoleão P (2010). O Estado do Ambiente: Indicadores Ambientais do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. In: <http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mde1/~edisp/inea0015448.pdf>

Benatti JH (2003) Posse agroecológica e manejo florestal à luz da lei 9.985/00. Curitiba: Juruá.

Bourscheit A. (10 de abril de 2019) Desmonte de políticas ambientais é a marca dos 100 dias de governo Bolsonaro. O Eco. Disponível: <https://www.oeco.org.br/reportagens/desmonte-de-politicas-ambientais-e-a-marca-dos-100-dias-de-governo-bolsonaro/> >. Acessado em 17 de maio de 2019.

Brasil (2000) Lei nº 9.985, de 18 de Julho. Presidência Da República, Casa Civil. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acessado em 12 de agosto de 2018.

Brasil (2003) SEMA, Secretaria Especial de Meio Ambiente. Área de proteção Ambiental Macaé/RJ Plano de Manejo Fase 1. Disponível: <http://www.macae.rj.gov.br/midia/conteudo/arquivos/1355215772.pdf>. Acessado em 15 de junho de 2018.

Brasil (2006) Ministério do Meio Ambiente. Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação.

Brito MCW (2003) Unidades de conservação, intenções e resultados. 2ª ed. São Paulo: Annablume: Fapesp.

Brust C (21 de outubro de 2015) Prefeito solicita redução de cálculo do ICMS para Macaé. Prefeitura de Macaé. Disponível: <http://macae.rj.gov.br/noticias/leitura/noticia/prefeito-solicita-reducao-de-calculo-do-icms-pa-ra-macae>. Acessado em 15 de agosto de 2018.

Coalizão Pró-UC. Manifesto da Coalizão PRÓ-UC em defesa das Unidades de Conservação: oportunidades para a economia e o desenvolvimento nacional. In: COALIZÃO PRÓ-UC. Acessado em 15 de março de 2019.

Conselho Gestor da Apa do Sana – SANAPA (2012) Portal do Sana, [S. l.], Disponível: <https://www.portaldosana.com.br/br/sanapa.htm>. Acessado em 11 de agosto de 2018.

Derani C (2001) Direito ambiental econômico. 2ª ed. rev. São Paulo: Max Limonad, .

Diegues AC (2008) In: Teixeira, C. O Desenvolvimento Sustentável em Unidade de Conservação: a “naturalização” do social. Revista Brasileira de Ciências Sociais – v. 20 n. 59.

Dorst, J (1973) Antes que uma natureza morra: por uma ecologia política. Trad.: Rita Buongermino. São Paulo: Ed. USP.

Drumond MA; Giovanetti L; Queiroz A; et al. (2009) Técnicas e Ferramentas Participativas para a Gestão de Unidades de Conservação, 2ª ed. Brasília: GTZ.

Fernandes AA (2006) História de Vassouras: História do café no Brasil. Disponível: <http://revistacafeicultura.com.br/?mat=6408>. Acessado em 15 de setembro de 2018.

Governo do Estado do Rio de Janeiro. Decreto n. 42.483 de 27 de maio de 2010. Disponível: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Decretos/2010/dec_42483_2010_usopublicoparqueestaduaispeloinea_rj.pdf. Acessado em 12 de fevereiro de 2019.

Macaé 2001. Lei n. 2.172, de 30 de nov. Cria a Área de Proteção Ambiental do Sana. APA do Sana. Disponível: <http://www.macaerj.gov.br/midia/conteudo/arquivos/1355233081.pdf>. Acessado em 12 de março de 2018.

Ministério do Meio Ambiente (2015) Conflitos: estratégias de enfrentamento e mediação. Brasília: [s. n.].

Ferreira MC et al (2015). Lazer e uso público no entorno e na reserva biológica do Tinguá/RJ. Anais do II Encontro Fluminense de Uso Público em Unidades de Conservação. Turismo, recreação e educação: caminhos que se cruzam nos parques, Niterói, RJ. Brasil, p. 317-326.

Freitas WK; Magalhães LMS; Guapyassú MS (2002) Potencial de uso público do Parque Nacional da Tijuca. Acta Scientiarum Technology, Maringá, v. 24, n. 6, p. 1833-1842. Disponível: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/article/view/2560/1583>. Acessado em 20 de julho de 2018.

Gastal ML; Saragoussi Muriel (2018) In: MATEUS, Wagner de Deus: Amazônia no Antropoceno: o manejo como relação entre humanos e fauna silvestre. Interações, Campo Grande, MS, v. 19, n. 3, p. 487-501, jul./set.

Giesbrecht RM (2014) E. F. Macaé a Campos (1873-c.1890) E. F. Leopoldina (c.1890-1975) RFFSA (1975-1996). Disponível: http://www.estacoesferroviarias.com.br/efl_rj_litoral/imbetiba.htm. Acessado em 27 de setembro de 2018.

Greene LW (1987) Yosemite. The Park and its resources: a History of the Discovery, Management and Physical Development of Yosemite National Park, California. September. Disponível: <http://www.nps.gov/yose/historyculture/lindagreene.htm>. Acessado em 03 de agosto de 2018.

ICMBIO (2011) Roteiro Metodológico para Manejo de Impactos da Visitação com Enfoque na Experiência do Visitante e na Proteção dos Recursos Naturais e Culturais. Brasília: [s. n.]. Acessado em 4 de agosto de 2018.

INEA (2010) “O que são? [S. l.]. Disponível: <http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mde1/~edisp/inea0015448.pdf> . Acessado em 10 agosto de 2018.

IUCN (2003) Relatório preparatório para o 5º Congresso Mundial de Parques. World IUCN; Conservation Union. Disponível: <http://www.iucn.org/themes/wcpa/wpc2003/english/news/daybyday/w17.htm#finales>. Acessado em 21 de fevereiro de 2019.

Jeronymo CAL; Silva, JAF (2011) Proposta de manejo de paisagem na APA do Sana (Macaé/RJ). Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego, Campos dos Goytacazes/RJ, v. 5, n. 2, p. 173-201, jul./ dez. Disponível: https://www.researchgate.net/publication/269655794_Proposal_of_landscape_management_of_the_Environmental_Protection_Area_in_Sana_Macae_RJ. Acessado em 20 de julho 2018.

Ladeira AS et al (2007). O perfil dos visitantes do parque estadual do Ibitipoca (PEIb), Lima Duarte, MG. Rev. Árvore, Viçosa, v. 31, n. 6, p. 1091-1098, Dez. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622007000600014&lng=en&nrm=iso. Acessado em: 05 de setembro de 2018.

Maciel MA (2010) A atuação consultiva da advocacia pública e a efetividade das políticas públicas. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIII, n. 74, mar. Disponível: http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigid=7495. Acessado em 22 de novembro de 2018.

Manetta BAR et al. (2014) Unidades de Conservação. Graduação de Engenharia Ambiental – FEA-FUMEC, Belo Horizonte/MG.

Medeiros R; Young CEF (2011) Projeto Contribuição das Unidades de Conservação Brasileiras para a Economia Nacional – Relatório final. Rio de Janeiro, maio. Disponível: <https://docplayer.com.br/258582-Projeto-contribuicao-das-unidades-de-conservacao-brasileiras-para-a-economia-nacional-relatorio-final.html>. Acessado em 21 de setembro de 2018.

Milano MS (2001) Unidades de conservação – técnica, lei e ética para a conservação da biodiversidade. In: Direito ambiental das áreas protegidas – o regime jurídico das unidades de conservação. Antônio Herman Benjamin (coord.). Rio de Janeiro: Forense Universitária, p. 3 a 41.

Morsello C (2001) Áreas protegidas públicas e privadas – seleção e manejo. São Paulo: Annablume; Fapesp.

Mussi RMG (2010) O Corredor Ecológico do Muriqui: estudo, planejamento e uso do espaço para conservação do bioma Mata Atlântica. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental da Universidade Federal Fluminense. 114 f.

National Park Service. Yellowstone National Park. Disponível: <http://www.nps.gov/yell/espanol/index.htm>. Acessado em 03 de agosto de 2018.

Oliveira MMF; Monteiro MAF (2014) O poder público e a preservação do meio ambiente. *JUS*, [S. l.]. Disponível: <https://jus.com.br/artigos/30304/o-poder-publico-e-a-preservacao-do-meio-ambiente>. Acessado em 11 de agosto de 2018.

Pádua MTJ (2002) Unidades de conservação – muito mais do que atos de criação e planos de manejo. In: *Unidades de Conservação: atualidades e tendências*. Miguel Serediuk Milano (org). Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, p. 3-13.

Passold AJ; Kinker SMS (2010) Visitação sustentável em Unidades de Conservação. In: Phillipi Jr A; Ruschmann DVM (org). *Gestão ambiental e sustentabilidade no turismo*. Barueri, São Paulo: Manole, p. 383-416.

Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras. Relatório de Caracterização da Área de Estudo. Disponível: www.planomacaeostras.com. Acessado em 16 de julho de 2018.

Quintas JS (2006) *Introdução à Gestão Ambiental Pública*. Brasília: IBAMA-MMA.

SEMADUR (2003) Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano. Plano de manejo da APA do Sana.

Silva SRA; Faria TJP (2011) O mapa da migração em Macaé: impactos da industrialização no processo de urbanização. Disponível: periodicos.ufes.br/SNPGCS/article/download/1577/1173. Acessado em 22 de abril de 2018.

Simonetti SR; Nascimento EP (2012) Uso público em unidades de conservação: fragilidades e oportunidades para o turismo na utilização dos serviços ecossistêmicos. **Somanlu: Revista de Estudos Amazônicos**, [S.l.], v. 12, n. 1, p. p. 173-190, ago. Disponível: <http://www.periodicos.ufam.edu.br/somanlu/article/view/465>. Acessado em 05 de novembro de 2018.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Disponível: <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/sistema-nacional-de-ucs-snuc>. Acessado em 12 de julho de 2018.

Unidades de Conservação. Disponível: <http://cbhmacae.eco.br/site/index.php/unidades-de-conservacao>. Acessado em 16/ de julho de 2018.

7 ANEXO

AÇÕES EFETIVADAS E PROMESSAS NOS PRIMEIROS 100 DIAS DE GOVERNO BOLSONARO

AÇÕES EFETIVADAS			
Ação efetivada	Instrumento	Detalhamento da ação	Análise da ação
Esvaziamento do MMA	MP 870/19 (art. 21) Decreto nº 9672/19 Decreto nº 9667/19	Extinção da Secretaria de Mudanças do Clima	Enfraquecimento da liderança histórica do Brasil na pauta de mudanças climáticas, com esvaziamento da agenda no MMA e no Ministério de Relações Exteriores, com discurso próximo ao negacionismo climático e/ou questionando o fator humano nas mudanças climáticas.
		Extinção da Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável	Risco às ações voltadas a comunidades tradicionais e pequenos agricultores. Programas como o Bolsa Verde, que já vinham perdendo terreno nos últimos anos, podem ficar enfraquecidos.
		Extinção da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental	Prejuízos na articulação com estados e municípios, uma vez que essa secretaria respondia pela coordenação no âmbito do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama).
		Transferência da ANA, Secretaria Nacional de Segurança Hídrica e Conselho Nacional de Recursos Hídricos para o Ministério de Desenvolvimento Regional	O MMA perde protagonismo ao se afastar da gestão das águas, que é um tema estratégico para o país. Além disso, o olhar sobre a proteção dos recursos hídricos estará prejudicado.
		Transferência do Serviço Florestal Brasileiro para o MAPA	Afastamento do critério ambiental no controle do Cadastro Ambiental Rural (CAR) - com implicações potenciais graves nas operações de fiscalização, no controle sobre os Programas de Regularização Ambiental (PRAs) e no controle sobre as concessões florestais gerenciadas pela União.

Imprecisões nas competências para o Licenciamento Ambiental	Instrução Normativa IN 8/2019 do Ibama.	Instrução Normativa (IN) que disciplina a delegação dos processos de licenciamento ambiental a cargo do Ibama	O Ibama sempre delegou alguns empreendimentos simples, de pequeno impacto potencial, e a IN veio para regulamentar essas ações. Mas a IN não trouxe clareza sobre quais tipos de empreendimentos podem ser delegados. Com essa e outras deficiências, as regras da IN poderão respaldar delegações questionáveis, inclusive com base em decisões políticas.
	Decreto nº 9669/19	Criação a Secretaria de Apoio ao Licenciamento Ambiental e Desapropriações, na âmbito da Presidência da República, com função de apoiar o Licenciamento Ambiental de obras estratégicas do PPI	O decreto cria interface (mal resolvida) de atuação entre essa secretaria e a diretoria de licenciamento ambiental do Ibama. A redação é pouco clara sobre as tarefas desse órgão. Inclui no art. 20 do referido decreto atribuições como: "manifestar-se sobre o mérito da documentação ambiental dos empreendimentos qualificados no PPI, e instruir o processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos qualificados no PPI para aprovação pela autoridade competente". A secretaria não conseguirá fazer isso com a tecnicidade necessária, pois os analistas do Ibama dificilmente assinarão processos instruídos por outro órgão. O próprio presidente do Ibama poderá incorrer em restrições para assinar uma licença gerada por um processo desse tipo. Poderá haver fragilização jurídica em tais processos.
Enfraquecimento e perda de autonomia do Ibama e ICMBio	Atos Informais e Ofícios Circulares	O MMA proibiu as áreas de comunicação do Ibama e do ICMBio de divulgarem qualquer informação sem antes ouvir o MMA. A comunicação direta com jornalistas está vedada pela chamada "Lei da Mordça". Além disso, o MMA tem interferido nas competências das autarquias	Com o enfraquecimento da comunicação e menor divulgação das operações de fiscalização, estimulam-se as infrações ambientais. Historicamente, a comunicação tem papel relevante no sistema de comando e controle. E o nível de interferência do MMA nas atividades das autarquias tem causado dificuldade na realização das tarefas e no andamento dos processos em curso. O MMA tem realizado indicações nas superintendências estaduais e, até mesmo, exonerações de pessoas mantidas pelos titulares das duas autarquias alegando vínculo delas com governos anteriores, mesmo sem nenhuma comprovação. Recentemente, o fiscal do Ibama que multou o Presidente da República, em 2012, perdeu o cargo que ocupava. O MMA tem, ainda, pedido a paralização de licitações em curso nas duas autarquias.
	Ofício da Presidência do Ibama ao MMA (em resposta a demanda expressa em ofício do MMA à Presidência do Ibama)	Presidente do Ibama ignora análise técnica realizada pela própria equipe do órgão e autoriza leilão de petróleo próximo a Abrolhos, região de alta sensibilidade ambiental	Enfraquecimento dos elementos técnicos que marcam as decisões do Ibama. Tendência a processos de licenciamento mais conflituosos e judicializados. Menor atenção para o impacto e o risco ambiental no licenciamento ambiental. Aumento da pressão política para a liberação de licenças, com interferência do MMA nas decisões da autarquia nesse campo.

Fonte: In: <<https://www.greenpeace.org.br/hubfs/atos-medidas-bolsonaro-100dias.pdf>>.
Acesso em: 12/05/2019.