



**MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E URBANO**

**ANTONIO GABRIEL LESSA SOARES**

**A GESTÃO E OS IMPACTOS DO USO PÚBLICO EM UNIDADES DE  
CONSERVAÇÃO MUNICIPAIS: O CASO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO  
ESPALHADO (IBICOARA- BAHIA)**

Salvador  
2021

**ANTONIO GABRIEL LESSA SOARES**

**A GESTÃO E OS IMPACTOS DO USO PÚBLICO EM UNIDADES DE  
CONSERVAÇÃO MUNICIPAIS: O CASO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO  
ESPALHADO (IBICOARA– BAHIA)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano (PPDRU) da Universidade Salvador, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Regional e Urbano.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carolina de Andrade Spinola.

Coorientador: Prof. Dr. Ícaro Thiago Andrade Moreira.

Salvador  
2021

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNIFACS Universidade Salvador, Laureate International Universities.

Soares, Antonio Gabriel Lessa

A gestão e os impactos do uso público em unidades de conservação municipais: o caso do Parque Natural Municipal do Espalhado (Ibicoara– Bahia)./ Antonio Gabriel Lessa Soares-salvador: UNIFACS, 2021.

209 f. : il.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da UNIFACS Universidade Salvador – Laureate International Universities, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carolina de Andrade Spinola.

Coorientador: Prof. Dr. Ícaro Thiago Andrade Moreira.

1. Parques naturais municipais. 2. Parques urbanos. I. Spinola, Carolina de Andrade, orient. II. Moreira, Ícaro Thiago Andrade, co-orient. III. Título.

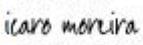
CDD: 712.50

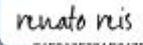
ANTONIO GABRIEL LESSA SOARES

A GESTÃO E OS IMPACTOS DO USO PÚBLICO EM UNIDADES DE  
CONSERVAÇÃO MUNICIPAIS: O CASO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO  
ESPALHADO (IBICOARA– BAHIA)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano (PPDRU) da Universidade Salvador, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Regional e Urbano, aprovada pela seguinte banca examinadora:

DocuSigned by:  
  
**Carolina de Andrade Spinola**  
EBC0E60D1D5D4F0  
Doutorado em Geografia pelo Universitat de Barcelona, Espanha  
Universidade Salvador - UNIFACS

DocuSigned by:  
  
**Icaro Thiago Andrade Moreira**  
952902A489804C9  
Doutorado em Geologia Ambiental, Hidrogeologia e Recursos Hídricos pela Universidade Federal da Bahia, Brasil  
Universidade Federal da Bahia - UFBA

DocuSigned by:  
  
**Renato Barbosa Reis**  
C1F9A3F28AD047E  
Doutorado em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa pelo Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz -Fundação Oswaldo Cruz, Brasil  
Universidade Salvador - UNIFACS

DocuSigned by:  
  
**Ricardo Augusto Souza Machado**  
C3A39AFC228A07  
Doutorado em Geografia pelo Universidad de Santiago de Compostela - Campus Santiago, Espanha  
Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS

Salvador, 19 de agosto de 2021.

## RESUMO

As unidades de conservação (UC's) da categoria de proteção integral, notadamente as do tipo Parque, vêm se transformando no palco preferencial para a prática do ecoturismo no Brasil, tendo recebido, somente no ano de 2019, um fluxo superior a 15 milhões de visitantes (ICMBIO, 2020). Por este motivo, essa modalidade de turismo, que em sua definição, busca promover a conservação dos recursos naturais e a valorização das culturas autóctones, necessita ser planejada para minimizar os seus eventuais impactos. Todavia, esta tarefa se constitui em um grande desafio para as instâncias municipais, estruturalmente menos preparadas, do ponto de vista financeiro e técnico, para assumir a gestão de espaços protegidos. O presente trabalho teve o objetivo de avaliar os níveis de implantação e de efetividade de gestão do Parque Natural Municipal do Espalhado, no município de Ibicoara, região da Chapada Diamantina (BA), no que tange à sua capacidade de controlar os impactos do uso público decorrente da atividade turística. Para isto utilizou-se dos métodos Rapid Assessment and Prioritization of Protected Areas Management (RAPPAM) desenvolvido pela WWF para avaliar a efetividade de gestão e o nível de implantação da Unidade, o Visitor Impact Management (VIM), para acompanhar e indicar medidas de mitigação voltadas para os impactos causados pela visita, além da realização de pesquisa de levantamento junto aos turistas, através da aplicação de questionários estruturados. Os resultados encontrados demonstraram que, a despeito das dificuldades enfrentadas, a unidade apresenta cinco dos seis parâmetros utilizados para aferir o seu nível de implantação, não contando apenas com a existência do plano de manejo. Já em relação à efetividade de gestão, dos dezesseis parâmetros avaliados pelo RAPPAM, a UC obteve um percentual alto em apenas cinco deles, resultado muito influenciado pela falta de instrumentos formais de planejamento. Em relação à verificação dos impactos ambientais causados pela visita, destacaram-se a variação da largura da trilha, a existência de trilhas não oficiais, árvores utilizadas como apoio para a transposição de obstáculos, raízes expostas, quebra e corte de galhos e vandalismo e impactos sociais decorrentes do encontro de grupos de visitantes. Para estes impactos foram estabelecidas medidas corretivas que ajudem a saná-los. Complementarmente, percebeu-se, que os referidos impactos ainda não são percebidos e não prejudicam a experiência dos visitantes.

**Palavras chaves:** Parques naturais municipais, efetividade de gestão, nível de implantação, RAPPAM, avaliação dos impactos de visita.

## ABSTRACT

Conservation units (UC's) in the strict protection category, notably those of the Park type, have become the preferred stage for the practice of ecotourism in Brazil, according to data from ICMBIO (2020), which, in 2019 alone, accounted for 15 million visitors. For this reason, this type of tourism must unite the conservation of natural resources and the enhancement of indigenous cultures and needs to be planned to minimize their possible impacts, which constitutes a major challenge for the structurally less prepared municipal authorities of the financial and technical point of view, to undertake this task. This study aimed to evaluate the levels of implementation and management effectiveness of the Espalhado Municipal Natural Park, in the municipality of Ibicoara, Chapada Diamantina region (BA), with regard to its ability to control the impacts of public use resulting from tourist activity. For this, the Rapid Assessment and Prioritization of Protected Areas Management (RAPPAM) methods developed by WWF were used to assess the effectiveness of management and the level of implementation of the Unit, the Visitor Impact Management (VIM), to monitor and indicate mitigation measures focused on the impacts caused by visitation, in addition to conducting a survey with tourists, through the application of questionnaires on the infrastructure and perception of environmental impacts. The results found showed that, despite the difficulties faced, the unit presents five of the six parameters used to assess its level of implementation, not only counting on the existence of a management plan. Regarding the effectiveness of management, of the sixteen parameters evaluated by RAPPAM, the UC obtained a high percentage in only five of them, a result very influenced by the lack of formal planning instruments. Regarding the verification of the environmental impacts caused by the visitation, The variation in the width of the trail, the existence of unofficial trails, trees used as support for the transposition of obstacles, exposed roots, breakage and cutting of branches and vandalism and social impacts resulting from the encounter of groups of visitors were considered. For these impacts, corrective measures were established to help remedy them. Furthermore, it was also noticed that these impacts are not perceived by visitors and, therefore, do not constitute factors that may, at the present time, harm the experience of tourists.

**Keywords:** Municipal natural parks, management effectiveness, level of implementation, RAPPAM, visit impact assessment.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Impactos sobre a vegetação - Bananeira como um exemplo de espécie exótica .....	50
Figura 2 - Impactos sobre a vegetação - Árvores cortadas .....	51
Figura 3 - Impactos sobre a vegetação - Restos de fogueiras causadoras de incêndios .....	51
Figura 4 - Impactos sobre a fauna - Visitantes alimentando animais da fauna local .....	53
Figura 5 - Impacto sobre os recursos hídricos - Contaminação de uma nascente por óleo .....	54
Figura 6 - Impacto Social - Lixo encontrado em trilhas .....	57
Figura 7 - Chapada Diamantina - Mapa do território de identidade .....	71
Figura 8 - Ibicoara – Mapa com os Limites do Município.....	74
Figura 9 - Chapada Diamantina: Ibicoara - Mapa Geológico .....	75
Figura 10 - Chapada Diamantina: Ibicoara - Mapa Hipsométrico .....	76
Figura 11 - Chapada Diamantina: Ibicoara - Mapa do uso do solo .....	77
Figura 12 - Chapada Diamantina: Ibicoara - Mapa da Hidrografia.....	78
Figura 13 - Chapada Diamantina - Mapa das Unidades de Conservação .....	79
Figura 14 - PNME - Foto da Cachoeira do Buracão .....	85
Figura 15 -Placa de Informações e guarita na entrada do PNME.....	87
Figura 16 - Mapa dos limites do Parque e da Trilha da Cachoeira do Buracão .....	88
Figura 17 - Site Janoo para a marcação da visita ao Parque .....	94
Figura 18 - Avaliação e ciclo de manejo do RAPPAM.....	95
Figura 19 - Aplicação do método RAPPAM com os responsáveis pelo PNME .....	96
Figura 20 - Síntese das respostas do Elemento Contexto do método RAPPAM ....	107
Figura 21 - Infraestrutura e equipamentos para o acesso a cachoeira do Buracão .....	114
Figura 22 - PNME – Gráfico com o percentual das respostas do questionário do método RAPPAM.....	121
Figura 23 - PNME- Gráfico com o Percentual do elementos do método RAPPAM. ....	121
Figura 24 - QR Code que redireciona para o questionário da pesquisa .....	122
Figura 25 - Reunião com os guias no PNME .....	123
Figura 26 - PNME – Gráfico com a distribuição dos visitantes por mês de visitaçã .....	124
Figura 27 - PNME - Gráfico com o estado civil dos visitantes .....	124
Figura 28 - PNME - Gráfico com a faixa etária dos visitantes.....	125
Figura 29 - PNME - Gráfico com o grau de Instrução dos visitantes .....	125
Figura 30 - PNME - Gráfico com a distribuição dos visitantes por faixa de renda..	126

Figura 31 - PNME: Gráfico com a distribuição dos respondentes da pesquisa por Estado de procedência .....	127
Figura 32 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respondentes da pesquisa por cidade de procedência .....	127
Figura 33 - PNME - Gráfico com a frequência de visitação por ano .....	128
Figura 34 - PNME – Gráfico com a distribuição dos respondentes por número de acompanhantes .....	128
Figura 35 - PNME- Gráfico com distribuição dos respondentes por forma de conhecimento parque.....	129
Figura 36 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respondentes por conhecimento sobre a localização da Cachoeira do Buracão .....	129
Figura 37 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto à opinião sobre a cobrança da taxa de entrada .....	130
Figura 38 - PNME- Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto á opinião sobre a obrigatoriedade dos guias .....	130
Figura 39 - PNME- Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto ao recebimento de informações sobre as características naturais do Parque .....	131
Figura 40 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto a Importância das informações recebidas .....	131
Figura 41 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respostas em relação a quantidade de visitantes .....	132
Figura 42 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto ao impacto do encontro de visitantes .....	132
Figura 43 - PNME- Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto a percepção dos impactos ambientais.....	133
Figura 44 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto a percepção sobre a infraestrutura do Parque.....	134
Figura 45 - Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto ao grau de satisfação .....	134
Figura 46 - Marcação dos trechos da trilha da Cachoeira do Buracão .....	137
Figura 47 - PNME - Trechos da trilha da Cachoeira do Buracão .....	139
Figura 48 - Trecho 1 da trilha da cachoeira do Buracão.....	140
Figura 49 - Trecho 1 - Tronco utilizado como apoio para a travessia sobre o rio Mucugêzinho.....	141
Figura 50 - Trecho 2 - Plantas pisoteadas durante o percurso da trilha .....	141
Figura 51 - Trecho 2 - Raiz exposta e ausência de serrapilheira.....	142
Figura 52 - Trecho 3 da trilha da cachoeira do Buracão.....	142
Figura 53 - Trecho 3 - Galhos quebrados durante o percurso .....	143
Figura 54 - Trecho 4 da trilha da Cachoeira do Buracão .....	143

Figura 55 - Trecho 4 - Trilha secundária para o acesso ao pé de mangaba .....	144
Figura 56 - Trecho 5 da trilha da Cachoeira do Buracão .....	144
Figura 57 - Trecho 5 - Trilha secundária, com plantas pisoteadas e a ausência de serrapilheira .....	145
Figura 58 - Trecho 6 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão .....	145
Figura 59 - Trecho 6 - Quebra de galho, extração de espécies e vandalismo durante a trilha .....	146
Figura 60 - Trecho 7– Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão .....	146
Figura 61 - Trecho 7 - Raízes expostas .....	147
Figura 62 - Trecho 7 - Plantas pisoteadas.....	147
Figura 63 - Trecho 7- Resquícios de queimadas.....	148
Figura 64 - Trecho 7 - Trilha secundária para retirada de mangaba.....	148
Figura 65 - Trecho 7 - Galhos quebrados durante o percurso .....	149
Figura 66 - Trecho 8 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão .....	149
Figura 67- Trecho 8 - Raízes expostas .....	150
Figura 68 - Trecho 8 - Presença de lixo .....	150
Figura 69 - Trecho 8 - Galhos quebrados.....	151
Figura 70 - Trecho 8 - Plantas pisoteadas.....	151
Figura 71 - Trecho 9 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão .....	152
Figura 72 - Trecho 9 - Início do trecho .....	152
Figura 73 - Trecho 9 - Plantas pisoteada/cortadas .....	153
Figura 74 - Trecho 10 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão .....	153
Figura 75 - Trecho 10 - Planta pisoteada .....	154
Figura 76 - Trecho 10 - Galhos quebrados/ cortados .....	154
Figura 77 - Trecho 11 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão .....	155
Figura 78 - Trecho 12 - Chapéu de couro atrativo do PNME.....	155
Figura 79 - Trecho 11 - Galhos quebrados/ cortados .....	156
Figura 80 - Trecho 11 - Raízes expostas .....	156
Figura 81 - Trecho 11 - Plantas pisoteadas.....	157
Figura 82 - Trecho 12 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão .....	157
Figura 83 - Trecho 12: Trecho de prática de rapel no PNME .....	158
Figura 84 - Trecho 12 - Quebra de galhos .....	158
Figura 85 - Trecho 12 - Raízes expostas .....	159
Figura 86 - Trecho 12 - Plantas pisoteadas.....	159
Figura 87 - Trecho 13 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão .....	160
Figura 88 - Trecho 13 - Escada que inicia o trecho .....	160

Figura 89 - Trecho 13 - Árvore utilizada como apoio .....	161
Figura 90 - Trecho 13 - Árvore utilizada como apoio com raízes expostas.....	161
Figura 91 - Trecho 13 - Raízes expostas .....	162
Figura 92 - Trecho 13 - Raízes expostas .....	162
Figura 93 - Trecho 13 - Árvores utilizadas como apoio .....	163
Figura 94 - Trecho 14 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão .....	164
Figura 95 - Trecho 14 - Raízes expostas .....	164
Figura 96 - Trecho 14 - Árvore utilizada como apoio .....	165
Figura 97 - Trecho 15 - Início do trecho 15 .....	166
Figura 98 - Trecho 15 - Raiz exposta .....	166
Figura 99 - Trecho 15 - Resíduos de protetor solar e de comida.....	167
Figura 100 - Trecho 15 - Encontro de pessoas às margens da Cachoeira .....	167

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Categorias das Unidades de Conservação do Brasil e as áreas protegidas da IUCN .....	29
Quadro 2 - Resumo dos conflitos encontrados nos Parques Naturais Municipais ....	41
Quadro 3 - Métodos de Manejo do Impacto da Visitação a Unidades de Conservação por data de criação e Origem .....	59
Quadro 4 - Vantagens e desvantagens de cada método de manejo de impacto .....	64
Quadro 5 - Elementos e Módulos do Método <i>RAPPAM</i> .....	67
Quadro 6 - Análise <i>RAPPAM</i> - Tendência e criticidade das pressões e ameaças....	69
Fonte: WWF (2006).....	69
Quadro 7 - Pontuação utilizada no questionário <i>RAPPAM</i> .....	69
Quadro 8 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Informações Gerais .....	96
Quadro 9 - PNME Análise <i>RAPPAM</i> - Informações financeiras .....	97
Quadro 10 - Análise <i>RAPPAM</i> - Objetivos e prioridades do parque .....	97
Quadro 11 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Importância biológica.....	102
Quadro 12 - PNME - Análise <i>RAPPAM</i> - Importância socioeconômica .....	104
Quadro 13 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Nível de vulnerabilidade .....	106
Quadro 14 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Objetivos da Unidade .....	108
Quadro 15 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Amparo legal .....	110
Quadro 16 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Desenho e planejamento da área .....	111
Quadro 17 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Recursos humanos.....	112
Quadro 18 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Comunicação e informação .....	113
Quadro 19 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Infraestrutura do PNME .....	114
Quadro 20 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Recursos financeiros .....	115
Quadro 21 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Planejamento .....	116
Quadro 22 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Processo de tomada de decisão.....	117
Quadro 23 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> - Pesquisas avaliação e monitoramento ..	118
Quadro 24 - PNME – Análise <i>RAPPAM</i> – Resultados.....	119
Quadro 25 - PNME - As profissões dos visitantes do PNME .....	126
Quadro 26 - Parâmetros observados na trilha do PNME.....	137
Quadro 27 - PNME Trechos e coordenadas da trilha da Cachoeira do Buracão ....	139
Quadro 28 - PNME- Impactos ambientais encontrados nos trechos avaliados .....	168

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Situação dos Parques Naturais brasileiros em relação à existência de Conselho Gestor e Plano de Manejo, por esfera administrativa.....	34
Tabela 2 - Método RAPPAM – Pressões do Parque Municipal do Espalhado .....	99
Tabela 3 - Método RAPPAM – Ameaças do Parque Municipal do Espalhado ..	101

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACVIB	Associação de Condutores de Visitantes de Ibicoara
APA	Área de Proteção Ambiental
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
CC	Capacidade de Carga
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
COMAM	Conselho Municipal de Meio Ambiente
COMANTUR	Conselho Municipal de Meio Ambiente e Turismo do Município de
COVID -19	Corona Virus Disease
EMBRATUR	Agência Brasileira de Promoção Internacional do Turismo
EUA	Estados Unidos da América
FLONA	Floresta Nacional
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal Ibicoara
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
LAC	Limite Aceitável de Câmbio
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NBR	Norma Brasileira
OMT	Organização Mundial do Turismo
ONG	Organização Não Governamental

PARNA	Parque Nacional
PM	Plano de Manejo
PNCD	Parque Nacional da Chapada Diamantina
PNME	Parque Natural Municipal do Espalhado
PUP	Plano de Uso Público
RAPPAM	Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
RESEX	Reserva Extrativista
ROS	Recreation Opportunity Sprecum
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
TIES	Sociedade Internacional de Ecoturismo
UC	Unidade de Conservação
VAMP	Visitor Activity Management
VERP	Visitor Experience Resource Protection
VIM	Visitor Impact Management

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 O USO PÚBLICO EM PARQUES NATURAIS MUNICIPAIS: MARCO LEGAL E PRINCIPAIS DESAFIOS.....	21
2.1 O CONTEXTO HISTÓRICO E DEFINIÇÃO DAS ÁREAS PROTEGIDAS.....	21
2.2 DEFINIÇÃO DAS UNIDADES NO CONTEXTO DO SNUC E REQUISITOS LEGAIS PARA O USO PÚBLICO.....	27
2.3 PRINCIPAIS DESAFIOS E CONFLITOS NA GESTÃO DOS PARQUES NATURAIS NA ESFERA MUNICIPAL.....	35
2.4 REPERCURSSÕES DA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) PARA OS PARQUES.....	42
3 IMPACTOS DA ATIVIDADE TURÍSTICA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ..	44
3.1 O TURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: A ATIVIDADE NOS PARQUES.....	44
3.2 IMPACTOS AMBIENTAIS NEGATIVOS DECORRENTES DA ATIVIDADE TURÍSTICA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	47
3.2.1 Impactos ambientais negativos no meio biótico.....	50
3.2.2 Impactos ambientais negativos no meio físico.....	55
3.2.3 Impactos recreativos e sociais.....	56
3.3 A GESTÃO DO USO PÚBLICO - PRINCIPAIS METODOLOGIAS DE MANEJO DE IMPACTO DE VISITAÇÃO.....	58
3.4 PARÂMETROS PARA A ANÁLISE DO NÍVEL DE IMPLANTAÇÃO E EFETIVIDADE DE GESTÃO.....	65
4 O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ESPALHADO NO CONTEXTO DA CHAPADA DIAMANTINA.....	70
4.1 A IMPORTÂNCIA NATURAL E SOCIOCULTURAL DA CHAPADA DIAMANTINA.....	70
4.1.1 A Região e seu povoamento.....	70
4.1.2 Características naturais.....	75
4.1.3 Turismo e unidades de conservação na Chapada Diamantina.....	80
4.2 O PROCESSO DE CRIAÇÃO DO PNME E OS REFLEXOS PARA O MUNICÍPIO DE IBICOARA.....	84
4.3 AS QUESTÕES DO PARQUE MUNICIPAL DO ESPALHADO.....	89
5 A GESTÃO DO USO PÚBLICO NO PNME.....	92
5.1 PERCURSO METODOLÓGICO.....	92
5.2 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE IMPLANTAÇÃO E DE EFETIVIDADE DE GESTÃO.....	95
5.3 PERFIL DOS VISITANTES E USOS RECREACIONAIS DO PARQUE.....	122

5.4 OS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS NEGATIVOS ORIUNDOS DO USO PÚBLICO NA TRILHA DA CACHOEIRA DO BURACÃO .....	136
5.5 SUGESTÕES PARA MITIGAR OU SANAR OS IMPACTOS DE VISITAÇÃO NA TRILHA DA CACHOEIRA DO BURACÃO .....	169
5.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	171
6 CONCLUSÕES .....	175
REFERÊNCIAS .....	180
APÊNDICE A - Licença de nº 09/2019 – Autorização da pesquisa pela Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente de Ibicoara .....	193
APÊNDICE B - Tabela de verificação dos impactos.....	195
APÊNDICE C – Questionário .....	199
ANEXO B – Atualização do Curso de Primeiros Socorros (Com Foco Covid-19)...	206
ANEXO C – Treinamento do Protocolo de Biossegurança – Guias/Condutores Atuantes.....	207
ANEXO D – Resolução COMANTUR Nº 01/2020 .....	208

## 1 INTRODUÇÃO

Dentro do contexto urbano atual, os moradores das cidades estão procurando cada vez mais alternativas para sair da rotina e procurar atividades que lhes proporcionem bem-estar e contato com a natureza. Uma das atividades que cumpre este papel é o ecoturismo, notadamente quando praticado em unidades de conservação.

O ecoturismo é um segmento da atividade turística que busca preservar a natureza e respeitar os costumes locais, mas que quando não planejado ou planejado de maneira inadequada, pode, justamente, contribuir para sua deterioração (ICMBIO, 2019; TIES, 2015, DIEGUES, 2008). No Brasil, boa parte dos destinos de ecoturismo se constituem em unidades de conservação, que são áreas protegidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que as definem como:

Espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. (BRASIL, 2000).

Ainda de acordo com o SNUC, as UC's são divididas em duas categorias: as de proteção integral e as de uso sustentável (BRASIL, 2000). Dentre as unidades de proteção integral, quanto ao objetivo da prática do ecoturismo, se destacam os parques naturais que, de acordo com o ICMBIO (2019), entre 2017 e 2019, receberam mais de 38 milhões de visitantes e, no último ano, atingiram o seu patamar de visitação mais alto, chegando a cerca de 15 milhões de visitantes, representando um aumento de 20% em relação a 2018.

De acordo com a lei 9.985/00 que institui o SNUC, estas unidades podem ser constituídas pela União, Estados ou Municípios, cabendo sua administração à esfera administrativa de sua criação. No caso dos municípios, o estabelecimento destas unidades de conservação, implica em um grande esforço desta instância do poder público, que é a que menos dispõe de condições financeiras e técnicas para a sua gestão, visto que possuem outras prioridades para destinação de seus recursos, como a educação, economia e as questões sociais (BRASIL, 2000; MMA, 2019).

O controle e o gerenciamento da visitação é uma responsabilidade da área de Uso Público das UC's, que deve estabelecer as formas como essa atividade se desenvolve e os indicadores que devem ser utilizados para o seu monitoramento, com vistas à prevenção e mitigação de eventuais danos causados pelos turistas ao ambiente natural.

Para avaliar o planejamento e a gestão das unidades de conservação existem inúmeras metodologias, que vão desde aquelas voltadas para a análise da sua gestão, como o RAPPAM - *Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management*, até aquelas que possibilitam o manejo de seu uso público como o *Visitor Impact Management - VIM*, *Visitor Activity Management Process - VAMP*, *Visitor Experience and Resource Protection - VERP*, Capacidade de Carga - CC, Limite Aceitável de Câmbio - LAC e o *Recreational Opportunity Spectrum- ROS* (TIES, 2015; RUSCHMANN,1993).

Além da aplicação destas metodologias, para o planejamento do uso público é importante traçar o perfil dos visitantes que costumam frequentar a unidade, as motivações que os levaram até lá, além das suas expectativas e percepções sobre a experiência vivenciada (TAKAHASHI,1998).

Toda essa gama de instrumentos demanda a existência de uma estrutura técnica e administrativa que, dificilmente, é encontrada nos parques brasileiros. A revisão de literatura realizada evidenciou este fato, notadamente no que se refere às dificuldades enfrentadas pelas administrações municipais para fazerem frente aos desafios da implantação e gestão dessas unidades de conservação (BERNARDELLI et al., 2017; BINKOWSKI, 2017; LIMA et al., 2016; ORTOLANO et al., 2016; SBREGLIA et al., 2012; LIMA et al., 2016; SOUZA et al., 2011; GAMA et al., 2006).

A motivação da escolha do objeto de estudo desta pesquisa é oriunda do Projeto Expedições, mantido pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da UNIFACS que, ao visitar o município de Ibicoara, em 2018, possibilitou um primeiro contato do autor com a problemática do Parque Natural Municipal do Espalhado (PNME). A unidade tem registrado um grande crescimento em sua visitação, principalmente em função da maior divulgação de seu principal atrativo, a Cachoeira do Buracão, nos roteiros regionais, mas a falta de estudos

técnicos dificulta uma melhor avaliação do esforço que tem sido desenvolvido pela administração da UC para o seu planejamento e gestão.

Em face dessa contextualização, estabeleceu-se o seguinte problema de pesquisa: Os atuais níveis de implantação e de efetividade de gestão do PNME tem sido capazes de controlar os impactos do uso público oriundos da atividade turística?

Isto posto, pretendeu-se com essa dissertação: Avaliar os níveis de implantação e de efetividade de gestão do Parque Natural Municipal do Espalhado no que tange à sua capacidade de controlar os impactos do uso público decorrente da atividade turística, através dos seguintes objetivos específicos:

- a) Entender o contexto do Uso Público em parques naturais municipais;
- b) Descrever os níveis de implantação e de efetividade de gestão do Parque Natural Municipal do Espalhado;
- c) Caracterizar o perfil dos visitantes e usos recreacionais no PNME;
- d) Avaliar os impactos do Uso Público na trilha da Cachoeira do Buracão;
- e) Sugerir estratégias para mitigar ou prevenir os impactos verificados.

O Parque Natural Municipal do Espalhado foi fundado em 2005, após uma disputa judicial entre o antigo proprietário das terras e o município de Ibicoara, para que se possibilitasse o acesso do público à sua área. A então fazenda, que não possuía qualquer utilização produtiva, foi transformada em um parque municipal que, hoje, se constitui em um dos mais importantes mobilizadores da economia local. Atualmente a UC se mantém com recursos próprios advindos da visitação e, mesmo após 16 anos de sua criação, ainda não dispõe de um plano de manejo, documento que, segundo a legislação que instrumentaliza o SNUC, deve subsidiar todo o planejamento da unidade, principalmente no que se refere ao monitoramento do seu patrimônio natural (SOARES et al., 2019).

Destaca-se que várias são as razões para o desenvolvimento desta pesquisa, algumas delas já mencionadas anteriormente como, do ponto de vista acadêmico, o levantamento da situação dos parques municipais e de suas dificuldades específicas. Para além da contribuição teórica, enfatiza-se a necessidade de articulação entre a academia e as administrações municipais no endereçamento de demandas

específicas que sejam do interesse da comunidade. No âmbito do Programa, o presente estudo se enquadra na linha “Desenvolvimento e Políticas Regionais”, pois se relaciona à mecânica do turismo na região da Chapada Diamantina e às suas relações com o desenvolvimento local. Do ponto de vista pessoal, o pesquisador se identificou com a temática em função de sua formação como engenheiro ambiental e de seu desejo em trabalhar com a conservação da biodiversidade.

No tocante à classificação da pesquisa, tratou-se de uma pesquisa aplicada e descritiva, pois objetivou descrever as características de certa população ou fenômeno e estabelecer relações entre as variáveis. Como tal, envolveu técnicas de coleta de dados padronizadas (questionário, fichas de observação) e assumiu a forma de levantamento (GIL, 2008).

Ainda do ponto de vista dos procedimentos técnicos, utilizou-se da pesquisa bibliográfica, através da busca por materiais já publicados sobre gestão de unidades de conservação municipais e impactos da atividade turística em espaços protegidos. Também se recorreu à revisão de legislações federal e municipal.

A pesquisa de campo foi delineada em função dos objetivos específicos definidos assim, recorreu-se à aplicação do método RAPPAM para a identificação do nível de implantação e de efetividade de gestão do Parque; à aplicação do Roteiro Metodológico para Manejo de Impactos da Visitação do ICMBIO para a análise da Trilha da Cachoeira do Buracão e à aplicação de questionários junto aos visitantes da unidade para identificar a sua percepção quanto aos eventuais impactos causados pelo uso público. A pesquisa foi registrada na Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente de Ibicoara sob a licença de nº 09/2019 (APÊNDICE A).

Inicialmente estavam previstas três visitas ao longo do ano de 2020 para a realização do Estudo. Todavia, com a pandemia do Coronavírus e o consequente fechamento do Parque, algumas alterações tiveram que ser realizadas neste plano de trabalho conforme descrito no capítulo 4.

Quanto à estruturação do texto, resolveu-se organizar a dissertação em quatro capítulos, considerando esta Introdução e a Conclusão. O primeiro capítulo trata sobre o marco legal do uso público em parques naturais municipais e os principais desafios enfrentados por essa instância governamental. O segundo capítulo relata

os impactos da atividade turística em unidades de conservação e apresenta os principais métodos de manejo do uso público; em seguida, contextualiza-se o PNME, na região da Chapada Diamantina, trazendo o seu processo de formação e, por fim, o quarto capítulo traz o detalhamento do metodológico, resultados da pesquisa e as sugestões de melhoria.

## **2 O USO PÚBLICO EM PARQUES NATURAIS MUNICIPAIS: MARCO LEGAL E PRINCIPAIS DESAFIOS**

Os parques naturais se constituem em uma categoria de área protegida que tem se popularizado muito nas últimas décadas, no Brasil, como um instrumento capaz de conciliar a visitação de espaços naturais relevantes com a preservação do patrimônio que abrigam. Este capítulo procura introduzir os principais elementos definidores desta categoria de unidade de conservação, no contexto da evolução das áreas protegidas e do marco legal criado para direcionar a sua administração, bem como trazer essa discussão para o plano das administrações municipais brasileiras, instância de poder específica que será analisada neste estudo.

### **2.1 O CONTEXTO HISTÓRICO E DEFINIÇÃO DAS ÁREAS PROTEGIDAS**

As áreas protegidas são o centro dos esforços para conservação da natureza e, ao mesmo tempo, contribuem para o sustento das populações onde estão localizadas, fomentando o desenvolvimento local por meio do fornecimento de alimentos, água potável, medicamentos e, por fim, ajudando na mitigação e na adaptação das mudanças climáticas (IUCN, 2020). Ainda de acordo com a IUCN (2008) são definidas como:

um espaço geográfico claramente definido, reconhecido, dedicado e administrado, por meios legais ou outros meios eficazes, para alcançar a conservação de longo prazo da natureza com os serviços ecossistêmicos e valores culturais associados. (IUCN, 2008).

Quando surgiram no século XIX, o objetivo principal das áreas protegidas era o de preservar a beleza cênica do local, mas posteriormente, estas áreas se constituíram em um meio para a proteção de ecossistemas relevantes e com isso a defesa de sua criação passou a ser feita com a finalidade de manutenção da biodiversidade, dentre outros interesses econômicos. As justificativas e motivações para a criação desses espaços, ao longo do tempo, devem-se a diferentes concepções sobre a natureza e sobre a importância da sua proteção, refletindo os contextos culturais e socioeconômicos da época e dos locais em que foram criados (SCHITTINI, 2009).

Ainda de acordo com Schittini (2009), os primeiros europeus a chegar na América não tinham apreço pelos recursos naturais, por conta do ambiente inseguro que as florestas apresentavam, e para isso eles transformaram estes ambientes para que se

tornassem mais familiares, introduzindo culturas agrícolas, estradas, pontes e canais; fundando cidades e portos, dentre outros elementos que os tornassem mais domesticados. Além deste fato, o homem europeu tinha medo do perigo místico que estes ambientes tinham a oferecer.

O envolvimento das ciências, do romantismo e do iluminismo trouxe protagonismo aos recursos naturais, apresentando a importância de uma reaproximação entre os humanos e a natureza. A independência dos Estados Unidos é considerada um marco importante para a questão da preservação dos recursos naturais, uma vez que, conferindo às florestas um *status* de patrimônio cultural, este novo país teria conseguido se diferenciar de seu antigo colonizador, a Inglaterra, e compensar, em termos de sua própria afirmação, a falta de um patrimônio arquitetônico, artístico e cultural, como o existente nos países europeus, que remetesse à sua história. Atendendo a filósofos e pensadores e para encontrar a sua identidade como nação, os EUA começam a fomentar a preservação da natureza, transformando as suas paisagens naturais exuberantes nas grandes “catedrais” a serem veneradas (SCHITTINI, 2009; DIEGUES, 2008; SPINOLA, 2006).

Neste contexto de criação das áreas protegidas surgiram duas correntes relacionadas com a conservação do mundo natural que travaram um embate de visões acerca deste patrimônio. O conflito entre as correntes do preservacionismo e do conservacionismo foram sintetizadas por seus principais expoentes, John Muir e Gifford Pinchot. respectivamente, e tiveram grande importância no movimento de estruturação das áreas protegidas dentro e fora dos Estados Unidos (DIEGUES, 2008).

A primeira corrente, baseada na ideia do preservacionismo, foi capitaneada por John Muir, e defendia a reverência à natureza no sentido da apreciação estética e espiritual do *wilderness*<sup>1</sup>, devendo essas áreas, portanto, serem protegidas contra qualquer tipo de ação antrópica que alterasse suas características originais. Esta corrente influenciou a criação de parques pelo mundo todo, pois as primeiras unidades desta

---

<sup>1</sup> Termo que significa “região selvagem”, define o conceito de vida natural selvagem que havia nas terras americanas antes da ocupação humana. Este conceito foi levado para o mundo junto com a criação de áreas protegidas aos moldes das americanas (DIEGUES, 2008).

categoria foram criadas a partir deste conceito (SCHITTINI, 2009; DIEGUES, 2008; FRANCO, 2002 apud WWF, 2012).

Do lado dos conservacionistas, Pinchot<sup>2</sup> foi o pioneiro desta corrente chegando a considerar que, pela natureza possuir uma certa lentidão, a sua eficiência viria através dos processos de manejo e que a conservação deveria ter base no uso dos recursos naturais pela geração atual, com a prevenção dos desperdícios, visando o benefício da maioria dos cidadãos (DIEGUES, 2008; FRANCO, 2002 apud WWF, 2012).

Anterior à criação do primeiro parque, foi criada nos EUA a lei *Homestead Act*<sup>3</sup> que fomentou uma corrida para que as áreas devolutas do país fossem ocupadas por cidadãos que começaram a utilizar estas terras para agricultura, causando a perda do *wilderness*. Com a colonização das terras devolutas, começaram as denúncias de destruição que reforçaram o desejo de criação das áreas protegidas (DIEGUES, 2008).

Por conta das denúncias de apropriação do Vale do Yosemite<sup>4</sup>, o congresso estadunidense e o presidente Abraham Lincoln, sancionaram uma lei que criou a reserva de Yosemite, com o objetivo de que fosse utilizado para o uso público, lazer e recreação e é durante este processo de ocupação da costa Oeste dos EUA que ocorreu a o movimento de criação do primeiro parque natural do mundo, em 1872, o Parque Nacional de Yellowstone, no estado do Wyoming (SPINOLA, 2005).

Seguindo a linha preservacionista, com foco na preservação do *wilderness*, Yellowstone visava proteger áreas virgens e de grande beleza cênica. Sua criação foi influenciada por pensadores, pintores e escritores que tinham um apreço pela natureza intocada, que acabaram criando um clima intelectual favorável a essa ideia (SCHITTINI, 2009).

Existem duas versões para a criação de Yellowstone, a primeira versão conta que durante a realização de uma excursão os participantes discutiram sobre as paisagens presenciadas e decidiram criar uma área protegida onde está localizado o parque. Já

---

<sup>2</sup> Estes princípios descritos por Pinchot foram as ideias embrionárias para a criação do termo desenvolvimento sustentável e suas ideias resultariam na primeira conferência sobre o meio ambiente em Estocolmo em 1972.

<sup>3</sup> Qualquer cidadão americano podia requerer até 160 acres de terras devolutas cultivadas.

<sup>4</sup> Posteriormente se tornou Parque Nacional do Yosemite.

a segunda versão é que a companhia Northern Pacific Railroad percebeu o potencial que a criação de uma área protegida naquele local teria para a atração de visitantes que utilizariam os seus serviços de transporte e outros serviços que eles poderiam vir a oferecer. No final o motivo real para a criação foi uma junção das duas versões, a companhia patrocinou a excursão e percebeu que se caso fosse implantada uma área protegida naquele local, geraria lucro para empresa, fazendo com que ela fosse ao congresso defender a ideia que a criação de uma área seria rentável (RUNTE, 1997; SELLARS, 1997 apud SPINOLA, 2005).

Seguindo Yellowstone, foram criadas unidades nas colônias britânicas, como o National Park, na Austrália, em 1879 e, posteriormente, no Canadá, em 1885, na Nova Zelândia, em 1894 e África do Sul, em 1898, sendo esta última a primeira nação do continente africano a possuir uma área protegida. Na América Latina as primeiras áreas protegidas foram criadas no México, em 1894, Argentina, em 1903 e no Chile em 1923, seguindo o conceito de *wilderness*, estadunidense (BRITO 2000; SPINOLA, 2005; DIEGUES, 2008; SCHITTINI, 2009).

Ao comparar a Europa ocidental aos países americanos, o velho continente tinha poucas terras a serem conservadas, mas mesmo nestas condições, estes países demonstraram uma preocupação em preservar suas poucas áreas naturais remanescentes. O Reino Unido começou a se preocupar em recuperar suas áreas naturais destruídas pela industrialização já no final do século XIX, mas suas primeiras áreas protegidas foram criadas apenas nas colônias. Na Suécia foram criados dois parques nacionais, em 1909; na Suíça, o primeiro parque surgiu em 1914, enquanto a Espanha criou sua primeira unidade em 1918 e, tardiamente, a França, apenas em 1928 (SPINOLA, 2005).

Os parques naturais foram, portanto, as primeiras categorias de áreas protegidas a serem implementadas no mundo. As áreas protegidas, contudo, possuem uma abrangência conceitual bem mais ampla nos dias de hoje, englobando, além das unidades de conservação, terras indígenas e reservas para populações tradicionais e áreas não passíveis de ocupação pela legislação dos países visando a preservação dos serviços ecossistêmicos que proporcionam.

As unidades de conservação (UCs) são de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. (BRASIL, 2000).

Uma das funções principais das áreas protegidas de acordo com União Internacional de Conservação da Natureza (UICN) é a utilização pública. Neste caso, o uso público das unidades serve para aproximar as pessoas da natureza, por intermédio de atividades ecoturísticas, de educação e pesquisa, baseadas em experiências contemplativas e interativas junto às comunidades locais, que resultem na divulgação do local e dos costumes de seus cidadãos, no despertar para a consciência crítica quanto à necessidade da conservação da natureza, gerando emprego e renda para unidade e para a região em que ela está localizada (EAGLES et al., 2002 apud SOUZA et al., 2008; MALTA et al., 2009; WWF, 2012).

Levando em consideração todos esses aspectos, o ecoturismo, como atividade de uso público, pode se constituir em um importante instrumento para o desenvolvimento econômico regional, ao demonstrar, de forma direta, os benefícios das áreas protegidas, proporcionando um fundamento lógico para que sejam mantidas e criadas mais áreas protegidas (LINDBERG et al., 2002; SOUZA, et. al., 2008; BELLINASSI et al., 2011).

Sob a influência do conflito “preservacionismo x conservacionismo” surgiram, ainda no Brasil Império, as primeiras tentativas de criação de uma área protegida do tipo parque nacional, por meio da iniciativa do engenheiro André Rebouças, em 1876, que tentou criar os parques da Ilha do Bananal e de Sete Quedas, nos moldes de Yellowstone, trazendo o conceito de *wilderness* para o País. Em 1913, Alberto Löfgren, tentou criar o Parque Nacional de Itatiaia com o objetivo de incentivar a pesquisa científica e proporcionar lazer para a população dos centros urbanos, mas esta tentativa se concretizou apenas em 1937 (MITTERMEIER et al., 2005; DIEGUES, 2008; WWF, 2012).

A criação deste PARNA demonstrou um certo atraso do Brasil em relação aos países de domínio dos britânicos e em relação a alguns países europeus, assim como, na América Latina, ao México, Argentina e Chile (PETRO, 2008; FONSECA et al, 2014).

No Brasil Colônia a preocupação com a preservação da natureza era oriunda de um interesse na manutenção dos recursos naturais, por conta do seu uso econômico, a exemplo da exploração da madeira e de seus subprodutos. A iniciativa de criar uma legislação para o meio ambiente no País, surge apenas em 1920, quando foi formada a subcomissão para elaborar um anteprojeto, que daria origem ao código florestal (DIEGUES, 2008).

As primeiras normativas específicas para proteção de áreas naturais foram criadas no governo Vargas. O Código Florestal foi criado em 1934 e foi o responsável pela noção de área reservada, reconhecendo três categorias básicas de áreas protegidas: os parques nacionais, florestas nacionais, estaduais e municipais e florestas protetoras. No seu texto surgiu a primeira definição de parque como “monumentos públicos naturais”, com a pretensão de preservar os recursos naturais que estavam passíveis de degradação por conta da exploração industrial, implantando estratégias de caráter conservacionista (WWF, 2012).

Nos anos 1960 foram criados o novo Código Florestal e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). Este novo código já trazia uma distinção entre áreas de uso direto (parques e reservas biológicas) e indireto (florestas nacionais e parques de caça florestais). O IBDF, que era ligado ao Ministério da Agricultura, instituiu o regulamento dos parques nacionais do Brasil, e em 1979 veio a criar o Plano de Sistema de Unidades de Conservação no Brasil, que possuía o objetivo principal de estudar as regiões tidas como prioritárias para a implantação de novas unidades (DRUMMOND et al., 2010; MERCADANTE, 2001 apud SCHITTINI, 2009).

Posteriormente, a criação e a administração das unidades de conservação passaram a ser da responsabilidade do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA, criado em 1989, e que, por meio da ONG Funatura veio a reavaliar o Plano de Sistema de Unidades de Conservação estabelecido em 1979. Mas apenas em 1992 a proposta da criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) foi enviada

ao congresso, se concretizando, de fato, apenas em 2000 (MITTERMEIER et al, 2005; SPINOLA, 2005; WWF, 2012).

Em 19 de julho de 2000, após diversas tentativas, foi criada a acima mencionada lei 9.985/00, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). A criação deste sistema regulamenta o artigo 225 da Constituição Federal de 1988 que diz que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988).

Mesmo não abarcando todas as áreas protegidas brasileiras, a criação do SNUC foi considerada um momento histórico para a conservação brasileira e da América Latina, estabelecendo as categorias de unidades que passariam a ser constituídas nas esferas federal, estadual e municipal (MITTERMEIER et al, 2005).

Para garantir as ações do SNUC, posteriormente foi criado em 2007 o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), pela lei 11.516/07 com o objetivo de: executar as ações da política nacional referentes as UC's em âmbito federal; executar as políticas relativas ao uso sustentável dos recursos; fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e de educação ambiental; exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das unidades de conservação federais; promover e executar, as atividades de uso público em articulação com os demais órgãos e entidades envolvidos (BRASIL, 2007).

Uma vez tendo apresentado o contexto de surgimento dos parques naturais, na próxima seção serão detalhados os requisitos legais para a gestão destas unidades, bem como os principais aspectos que norteiam o seu uso público.

## 2.2 DEFINIÇÃO DAS UNIDADES NO CONTEXTO DO SNUC E REQUISITOS LEGAIS PARA O USO PÚBLICO

De acordo com o artigo 4º da lei 9.985/00, as funções principais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação SNUC, são:

- I - Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- II - Proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- III - contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- IV - Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- V - Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- VI - Proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- VII - Proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- VIII - Proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- IX - Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- X - Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- XI - Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- XII - Favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- XIII - Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente. (BRASIL, 2000).

Para Matos de Souza (2011 apud CAVALCANTE, 2016) a implantação das funções do SNUC propiciou o avanço nas políticas de gestão das unidades de conservação nas três esferas de poder, oferecendo uma visão integrada sobre as UC's em território nacional e conferindo uma relação mais estreita entre o estado, população e o meio ambiente.

A classificação do sistema brasileiro de unidades de conservação se enquadra nos padrões da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN), permitindo que o SNUC se adeque a outros sistemas internacionais de áreas protegidas, facilitando a definição de estratégias de captação de recursos, realização de pesquisas e intercâmbio de informações (DRUMMOND et al., 2010).

O sistema brasileiro divide as unidades de conservação (UC) em duas categorias: as unidades de uso sustentável e as de proteção integral. As unidades de uso sustentável têm o principal objetivo de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de uma parcela dos seus recursos naturais. Já a categoria de proteção integral tem a principal função de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na lei do SNUC, como por exemplo, o turismo e a educação ambiental (BRASIL, 2000). A divisão das unidades brasileiras é apresentada no quadro 1.

Quadro 1 - Categorias das Unidades de Conservação do Brasil e as áreas protegidas da IUCN

Categorias de Unidades de Conservação do SNUC		Categorias de áreas protegidas da IUCN
Unidades de conservação de uso sustentável	Unidades de conservação de proteção integral	
Área de Proteção Ambiental (APA);	Estação Ecológica (EE);	Paisagem protegida terrestre e marinha Área protegida para a gestão de recursos
Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	Reserva Biológica (RB)	Reserva natural estrita Área de vida selvagem
Floresta Nacional (FLONA)	Monumento Natural (MONA)	Monumento natural
Reserva Extrativista (RESEX)	Refúgio de Vida Silvestre (RVS)	Área protegida para a gestão de habitats ou espécies
Reserva de Fauna (REFAU)	Parque Nacional (PARNAS)	Parque Nacional
Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)		
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)		

Fonte: Autoria própria do autor desta dissertação com base no SNUC e IUCN (2021).

Dentre as unidades de conservação de proteção integral estão os parques nacionais que, de acordo com o Art.11, §, 4º da Lei do SNUC, “[...] quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominados, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal” (BRASIL, 2000)

Estas UC's, de uma maneira geral, possuem áreas extensas, que compreendem diversos ecossistemas, que estão pouco ou nada alterados pela ação humana e espécies de fauna e flora que possuem valor científico e de conservação. O seu objetivo é preservar os ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, de maneira que possibilite a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (BRASIL, 2000).

O SNUC dispõe ainda que:

Sua área é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei. A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento. A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento. (BRASIL, 2000).

Quanto à sua criação, o SNUC dispõe que unidades de conservação podem ser implementadas por qualquer uma das instâncias administrativas, por meio de decreto ou lei, mas sua extinção somente pode ocorrer, por meio de lei específica. A criação e administração das unidades de conservação federais cabem ao ICMBIO e, no caso de unidades estaduais e municipais devem vincular-se aos órgãos ambientais das suas respectivas esferas. Existem casos em que as UC's podem estar vinculadas a órgãos administrativos como a Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura (UNESCO), e as que possuem interesse turístico podem ser vinculadas ao Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR) (BRASIL, 2000; PETRÓ, 2008).

O SNUC estabeleceu diretrizes que garantissem a participação popular na criação e na implantação e gestão das unidades de conservação como tentativa de diminuir ou sanar conflitos e, por conta destas diretrizes, cabe ao poder público criar as UC's levando em consideração a gestão participativa da população, mesmo que existam estudos técnicos<sup>5</sup> (BRASIL, 2000; MEDEIROS, 2006).

---

<sup>5</sup> Mas neste contexto estão excluídas as Reservas Biológicas e Estações Ecológicas que continuam podendo ser criadas sem consulta.

Para a efetiva implantação das unidades, a lei do SNUC elenca uma série de providências que precisam ser seguidas, a exemplo da regularização fundiária da área, do conselho gestor, da constituição de uma estrutura de gestão mínima e, por fim, da elaboração de um plano de manejo que norteie o planejamento e o manejo da unidade. O conjunto destes elementos previstos no SNUC, de acordo com Spinola (2014) dão um panorama do nível de implantação das unidades, uma vez que boa parte delas é criada, mas, em função de limitações de ordem administrativa ou financeira, permanecem existindo apenas no papel.

A regularização fundiária consiste na transição do domínio das terras onde existe o interesse de implantação das áreas protegidas, para o ente responsável, quando a categoria da unidade a ser criada assim o requerer. Esta transição é fundamental para que no momento da implantação exista a noção da totalidade da área, auxiliando na escolha da categoria e nas atividades que podem ser exercidas naquele lugar, contribuindo para que possíveis conflitos sejam sanados ou diminuídos em relação aos atores que tenham interesses nestas questões (KURY, 2009).

Esta questão está de certa forma prevista no SNUC, quando o sistema enuncia a necessidade de estudos prévios para implantação das unidades de conservação e que determinem a “localização, dimensão e limites mais adequados para a unidade conforme se dispuser em regulamento.” (BRASIL, 2000). A questão da regularização fundiária não é um requisito jurídico, mas pode englobar vários deles, mas ainda assim inexistente lei específica que explicita a desapropriação de terras para a implantação de UC's (OLIVEIRA, 2010).

Um dos destaques do SNUC, a respeito da criação das áreas protegidas, se dá justamente em relação ao domínio das terras. Em alguns casos, devem ser propriedades privadas, como as RPPN's e em outros, são terras de domínio público, como no caso dos parques e de outras categorias. E, por fim, em alguns casos, a posse pode ser compartilhada entre as esferas públicas e privada, desde que seja compatível com a categoria. Esta questão da titularidade se faz importante no que tange a implantação das ações descritas no plano de manejo (OLIVEIRA, 2010).

O Conselho Gestor, por sua vez, é o principal elo entre a administração da unidade e sociedade na gestão da unidade. A depender da categoria de unidade de conservação eles exercem um papel consultivo ou deliberativo. Os conselhos, consultivos se

aplicam no caso das unidades de proteção integral, onde os seus membros são consultados em relação ao assunto em pauta, podendo expressar sua opinião, mas não decidem ou deliberam. No caso dos deliberativos, estes são adotados nas áreas de uso sustentável, com exceção da floresta nacional e das áreas de proteção ambiental, e cabe aos conselheiros ratificar sobre os assuntos referentes à unidade de conservação. Nos dois casos os conselhos devem ser presididos pelo órgão responsável pela sua administração, que tem a função de tornar a gestão mais participativa e efetiva (BRASIL, 2000).

Nas unidades de proteção integral, devem participar do Conselho Consultivo, representantes dos órgãos públicos<sup>5</sup>, da sociedade civil<sup>6</sup> e do setor privado atuante na região. As reuniões devem ser públicas e realizadas em locais de fácil acesso (BRASIL, 2002).

Sobre o conselho consultivo para as unidades de proteção integral, a lei 9.985 estabelece que:

Cada unidade de conservação do grupo de Proteção Integral disporá de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil, por proprietários de terras localizadas em Refúgio de Vida Silvestre ou Monumento Natural, quando for o caso, e, na hipótese prevista no § 2º do art. 42, das populações tradicionais residentes, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade. (BRASIL, 2000).

O plano de manejo (PM) é um documento obrigatório para todas as categorias e possui um caráter técnico, administrativo e científico. Para produzi-lo é necessária uma equipe multidisciplinar e bem-preparada e nele constarão todas as informações da unidade, inclusive relacionadas às atividades de uso público que podem ser

---

<sup>5</sup> Os órgãos públicos incluem: o órgão gestor na presidência do conselho da UC; Os órgãos ambientais dos três níveis da Federação (União, Estados e municípios); Os órgãos públicos de áreas afins, tais como pesquisa científica, educação, defesa nacional, cultura, turismo, arquitetura, povos indígenas e assentamentos de reforma agrária.

<sup>6</sup> Por sociedade civil incluem-se: Comunidade científica, Ongs ambientalistas com atuação comprovada na região da UC, População residente e do entorno, População tradicional, Proprietários de imóveis no interior da UC, Trabalhadores e setor privado atuantes na região, Representantes dos Comitês de Bacia Hidrográfica.

praticadas com base no seu zoneamento<sup>6</sup> e suas áreas de amortecimento. Este documento possui um caráter analítico e propositivo para as atividades desenvolvidas na área protegida (MILANO, 1997 apud DOUROJEANNI, 2003).

Sendo um produto do planejamento que visa aumentar a eficiência e eficácia de gestão, este documento se faz obrigatório para o planejamento futuro da unidade, pois favorece um melhor entendimento da área, garantindo a continuidade do manejo quando houver alternância de gestão, pois identifica claramente seus objetivos e as ações que precisam ser executadas. Mesmo possuindo um caráter técnico, atualmente para a sua construção, os conhecimentos das comunidades locais estão sendo, cada vez mais, levados em consideração, deixando o documento enriquecido com as informações do local (WWF, 2012).

De acordo com o ICMBIO (2020), a existência de um plano de manejo auxilia a área protegida a cumprir os objetivos estabelecidos em sua criação além de orientar a gestão da unidade a atuar por meio do conhecimento já disponível ou por meio do que será gerado com a sua execução. O PM estabelece a diferenciação da intensidade do uso das diversas áreas do Parque por meio de seu zoneamento, visando proteger os seus recursos naturais.

O processo de elaboração é contínuo, no que se refere à consulta e tomada de decisão, pois leva em consideração as questões ambientais, socioeconômicas, históricas e culturais, e este enfoque multidisciplinar confere ao plano características vindas de cada objetivo específico. E, por fim a produção do plano de manejo vai resultar em um processo de diagnóstico, planejamento e definição das atividades dentro da UC.

Ainda de acordo com o WWF (2012), o plano de manejo é considerado um documento caro para ser produzido, que necessita de informações técnicas que, muitas vezes, os gestores e as comunidades locais não possuem, e que quando estão disponíveis levam um período longo para serem coletadas. Sua produção é considerada difícil, por estes fatores, e muitas das vezes por conta da localização remota das unidades que geralmente não contam com ponto de apoio logístico. Com todos estes problemas elencados, a produção dos planos tem se tornado mais fáceis por conta do

---

<sup>6</sup> Prática de delimitação de zonas que determinem a demarcação e realização de atividades de uso público dentro da UC.

auxílio do sensoriamento remoto com as informações geográficas disponíveis através de satélites; e dos processos participativos que envolvem todos os atores da unidade e a disponibilidade de recursos financeiros advindos de financiamento e de recursos humanos.

No Brasil existem cerca de 475 parques administrados pelas três esferas (federal, estadual e municipal), sendo que 285 (60%) não possuem plano de manejo e 239 (50,32%) não possuem Conselho Consultivo. Este levantamento ainda revela que as UCs mantidas pelas esferas estadual e municipal são aquelas que apresentam um menor nível de implantação, quanto à existência de pelo menos esses dois aspectos, apontando para um maior nível de dificuldade para lidar com essas questões conforme argumentado anteriormente.

Sobre a adoção dos instrumentos de gestão acima mencionados nos parques brasileiros, um levantamento recente realizado no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC, 2020) do Instituto Chico Mendes para Conservação do Meio Ambiente – ICMBIO, está sintetizado na Tabela 1.

Tabela 1 - Situação dos Parques Naturais brasileiros em relação à existência de Conselho Gestor e Plano de Manejo, por esfera administrativa

Esferas	Conselho Gestor	Plano de manejo
Federais	53 (71,62%) possuem	44 (59,4 %) possuem
	21 (28,38 %) não possuem	30 (40,54%) não possuem
Estaduais	109 (48,88 %) possuem	100 (44,84 %) possuem
	114 (51,12 %) não possuem	123 (55,1%) não possuem
Municipais	74 (41,57 %) possuem	46 (25,84%) possuem
	104 (58,43%) não possuem	132 (74,16%) não possuem

Fonte: Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (2021).

Especificamente quanto à gestão do uso público, até mesmo como uma estratégia de simplificação dos Planos de Manejo, essa função das UCs passou, em 2019, a ser delineada através de um outro documento, o Plano de Uso Público, que deve ser elaborado segundo as diretrizes dispostas no manual “Orientações Metodológicas para a Elaboração de Plano de Uso Público em Unidades de Conservação Federais.” (ICMBIO, 2019).

De acordo com este documento o Plano de Uso Público (PUP) deve observar o Decreto de criação, o Plano de Manejo e as diretrizes para o uso público, e dele devem constar: a) inventário dos atrativos ou das áreas da unidade; b) perspectiva de futuro

da visitação; c) os desafios e as oportunidade para visitação; d) análise da oferta e da demanda e, por fim, e) a diversificação de oportunidades de visitação.

Para a implantação do uso público, devem ser priorizadas as áreas em que ocorre a visitação, com base em diretrizes específicas, identificar as oportunidades de serviç os que apoiem a visitação e a geração de negócios e realizar o monitoramento de impactos e do número de visitantes. Após a criação do plano de uso público, devem ser feitos portarias, protocolos de seguranç a e projetos de manejo de trilhas e projetos interpretativos (ICMBIO, 2019).

Algumas áreas protegidas não são utilizadas e controladas sob a observância da sua finalidade principal, muitas delas estão somente no papel e poucas possuem fiscalização e insumos que subsidiem o cumprimento de seus objetivos, além da falta de qualificação dos gestores, e dos outros trabalhadores, problemas de regularização fundiária, infraestruturas inadequadas e conflitos com a população local (BRITO, 2000; PETRÓ, 2008). Na esfera municipal os conflitos e desafios de gestão são maiores, pois o município  , entre as esferas administrativas, a que menos dispõe de recursos para gerir as unidades de conservação, se tornando um esforço para o município manter estas áreas protegidas. Este tema será discutido na próxima seção.

### 2.3 PRINCIPAIS DESAFIOS E CONFLITOS NA GESTÃO DOS PARQUES NATURAIS NA ESFERA MUNICIPAL

As administrações municipais se constituem nos entes mais frágeis do pacto federativo, e como tal, enfrentam maiores desafios para conciliar a administração de unidades de conservação com as demais competências que lhes são pertinentes, a exemplo da saúde, educação, limpeza pública, ordenamento do solo, dentre outras despesas correntes que exaurem o orç mento e comprometem as suas capacidades de investimento.

 s limitações de ordem financeira, se somam a indisponibilidade de um corpo técnico-administrativo capaz de lidar com as especificidades demandadas pela gestão destes espaç os, além de questões políticas relacionadas a indicações de agentes políticos para os cargos de gestão das unidades. Sobre este aspecto, o WWF (2012) elencou, com base nos trabalhos de Amend et al (2002), Robles et al (2007), La chapelle et al

(2003) e Lane (2003), algumas características que tornam o desafio para a elaboração e a implantação dos Planos de Manejo ainda maior para os municípios:

- a) como se trata de um estudo técnico, normalmente quem elabora não é a mesma equipe que implementa e acompanha a sua execução, implicando no grande risco de tornar o Plano de Manejo um documento sem valor;
- b) falta de parcerias com instituições locais e com comunidades que possam acompanhar a sua execução;
- c) além de caro e demorado para ser produzido, o Plano de Manejo é um documento que se desatualiza de maneira rápida, necessitando ser sempre revisto;
- d) Existe um rodízio do pessoal por conta de motivações políticas que acaba influenciando também nas tomadas de decisão; os profissionais considerando funcionários e gestores recebem baixos salários além de possuírem capacitação inadequada para realizar o planejamento; existe a falta de incentivos para planejar e ocorrem conflitos sobre a tomada de decisões entre as esferas.

Este último aspecto é de especial importância tendo em vista que não apenas as pessoas são substituídas nos ciclos eleitorais, mas, também, as prioridades, não sendo incomum que o investimento de uma gestão na questão ambiental seja abandonado pela gestão seguinte. A exclusão da pauta ambiental nas agendas dos políticos é um outro ponto, lembrado por Dourojeanni e Pádua (2001), Araújo (2007 apud DRUMMOND, 2011) e Kistner (2015). Para estes autores, este fato reforça a ideia, entre as pessoas leigas, de que as unidades de conservação são terras sem nenhuma utilidade social e principalmente econômica.

Contribui para essa percepção, muitas vezes, o processo pelo qual essas unidades são criadas, sem o devido engajamento da comunidade e, principalmente, das populações e demais grupos de interesse que serão afetados (GUERRA, 2005; VIVACQUA et al, 2005; DIEGUES, 2008).

Somados aos problemas financeiros e administrativos os parques enfrentam problemas de natureza estrutural e acabam sendo chamados de “parques de papel”, pois são unidades desprovidas de condições de funcionamento, com a falta de infraestruturas específicas para o recebimento do público como trilhas, banheiros e placas indicativas, além de funcionários preparados para essa função (KISTNER, 2015; BINKOWSKI, 2017).

Elencados estes problemas, que podem ser considerados comuns para os parques naturais municipais, a revisão de literatura realizada para esta dissertação identificou outros tipos de conflitos e dificuldades de gestão nas unidades municipais que são inerentes aos locais de sua instalação.

Lima et al (2016) identificaram, no Parque Municipal de Cabedelo (PB), conflitos decorrentes da criação de animais, prática que resulta na compactação do solo, que ocorre pela retirada da vegetação rasteira, o corte de árvores, e pela disposição inadequada de resíduos sólidos como plásticos, papéis, latas, eletrodomésticos e alguns animais mortos. O autor identificou, também, que os moradores do entorno não depositam o lixo em sacolas plásticas e sim em carros de mão para serem recolhidos pela prefeitura, o que favorece o aparecimento de vetores de doenças. Outras questões abordadas foram a retirada de areia, os incêndios e a retirada de madeira. A primeira prática causa processos de erosão que acabam gerando impactos bióticos e estéticos na unidade. Os incêndios são geralmente advindos de causas antropogênicas por conta do costume de torrar castanhas e de se jogar restos de cigarro dentro do parque e, por fim, a retirada de madeira acontece por conta da necessidade da utilização de lenha para o cozimento de alimentos do dia a dia e na época de festas juninas devido à tradição das fogueiras. Ainda segundo o autor, a falta de políticas públicas que assegurem a conservação dos recursos naturais e a sensibilização das pessoas residentes próximo ao Parque Natural Municipal de Cabedelo, faz com que o local seja alvo destas ações negativas e constata, também, que como guardião maior da unidade, a prefeitura municipal de Cabedelo tem se mostrado bastante negligente no papel de protegê-la.

Segundo Sbreglia et al (2012), desde a sua criação, no Parque Municipal da Lagoa do Peri, em Florianópolis (SC), enfrenta conflitos que foram oriundos de seu processo de implantação, marcado pela omissão do poder público. De acordo com o autor,

funcionários mal preparados agiam de forma repressiva com os moradores que utilizavam as áreas de lazer, gerando desconfiância da parte dos moradores para com os funcionários. A implantação da unidade causou o declínio das atividades agrícolas e a sucessiva transferência de parte da população de comunidades tradicionais para áreas mais urbanizadas, alterando a paisagem cultural do Parque. Este fato se deveu, para o autor, à falta de uma abordagem adaptativa que possibilitasse a mudança de foco desses agricultores na direção de atividades mais sustentáveis e adequadas ao novo *status* da área. Alguns moradores vivem nas áreas de lazer do Parque constroem casas e realizam reformas de maneira irregular sem autorização e a fiscalização dos gestores, por temerem a expulsão de suas moradias. Nesta questão, uma mudança nos seus limites deixou alguns moradores na condição de irregulares, o que acabou causando um conflito com o Conselho Gestor. E, por último, existe outro problema encontrado nas áreas de lazer que é a introdução das espécies exóticas de plantas, como os eucaliptos, que são usados para proteger as casas da ação dos ventos (SBREGLIA et al., 2012).

Conflitos quanto à questão fundiária também são relatados no Parque Municipal da Lagoa Comprida. A unidade está circundada por moradias e, a cada dia, há o aumento no número destas residências, resultando na diminuição da área e no uso para atender as necessidades domiciliares (SOUZA et al., 2011). Alguns cidadãos se deslocam de um bairro a outro, a pé, de bicicleta ou de veículos e utilizam o interior do Parque como atalhos, entre um local e o outro, o que causa conflitos quando a UC precisa ser fechada. A infraestrutura do Parque se resume a uma pista para caminhadas e uma quadra de vôlei (SOUZA et al., 2011). A ocupação do parque da Lagoa Comprida implica em outros conflitos, como a extração vegetal, principalmente com as retiradas de folhas para alimentação animal, madeira para lenha, sendo uma prática muito antiga na área, além da pesca na lagoa, que é realizada sem restrição ou controle. A disposição de resíduos sólidos ocorre em todo o perímetro do Parque em diversos pontos, sem fiscalização, sendo constituído por resíduos domésticos, de construções e podas de árvores. O uso do solo para pastagem é expressivo no interior e no entorno da Unidade que conta com vários espaços organizados e usados por atividades rurais, como agricultura e pecuária (SOUZA et al., 2011).

A proximidade de assentamentos urbanos se constitui em uma ameaça para o Parque Natural Municipal da Gruta, em Americana (SP), especialmente no que se refere a lançamentos de resíduos sólidos por parte dos moradores das residências que se situam próximas aos seus córregos e às nascentes. Ocorrem queimadas, em épocas de seca, às vezes realizadas pelos próprios moradores. Na unidade há diversas nascentes, quedas d'água e córregos com presença de peixes, chegando a apresentar notável beleza cênica em alguns pontos que, em contrapartida, são o destino de esgotos domésticos sem tratamento e com todo o tipo de dejetos, além de restos de construções, colchões, roupas e mobílias (ORTOLANO et al, 2016). Adicionalmente, há relatos de moradores que mencionam que alguns locais do Parque servem como esconderijo de drogas e objetos fruto de roubo. Também é referido que, por conta do desequilíbrio ambiental, é grande a proliferação de ratos, insetos e focos de reprodução do *Aedes aegypti* (ORTOLANO et al, 2016). Ainda segundo o autor, o Sistema Municipal de Meio Ambiente não tem conseguido resolver os problemas por conta da falta de articulação e a Secretaria de Cultura e Turismo, a qual deveria ter relações estreitas e diretas no manejo da unidade de conservação não conhece as suas funções dentro deste contexto. Ele continua pontuando o excesso de burocracia nas tarefas intersetoriais e a falta de transparência nos canais de comunicação. O Parque também não dispõe de Plano de Manejo (ORTOLANO et al, 2016).

De acordo com Gama et al (2006), este é o mesmo problema enfrentado pelo Parque Municipal do Medanha, no Rio de Janeiro, que apresenta população crescente no entorno. Alguns moradores são herdeiros das terras, tiram o sustento da atividade agrícola e vivem precariamente nas partes mais baixas do local, utilizando as áreas altas para plantar. Há também os que compraram terras no local para lazer e que apresentam melhores condições financeiras e os que invadiram o Parque e também vivem em condições precárias (GAMA et al., 2006). O autor relata problemas como a falta de esgotamento sanitário, falta de água tratada, e a inexistência de um local apropriado para destinação do lixo e a presença de animais domésticos e junto a estes problemas existem os usos institucionais como o complexo do presídio, aterro sanitário e o campo de atividades do exército dimensionando o tamanho do problema da unidade (GAMA et al., 2006).

No parque APA Bororé-Colônia os conflitos já existiam no local e eram anteriores à criação da unidade, também relacionados à ocupação desordenada. A criação da APA

veio a surgir em 2004 junto ao início do processo de licenciamento do trecho sul do Rodoanel de São Paulo. O traçado desta obra viária atravessaria essa unidade de conservação e neste caso a criação dos Parques Naturais Municipais de Jaceguava, Varginha, Bororé e Itaim surgem como medida de compensação por conta dos impactos da construção (BERNARDELLI et al, 2017). Na construção desta obra houve impactos ambientais associados; a proibição do uso do Rodoanel pela população pois a categoria da rodovia somente permite acesso na intersecção com outras rodovias, não permitindo que a população local acesso a essa via expressa. Ocorreu repartição deficiente de benefícios e ônus da obra; não houve as melhorias dos acessos na APA como prometido durante a construção; foram feitas manifestações da população local reivindicando a construção de uma alça de acesso para o Rodoanel e o plantio compensatório não foi cumprido adequadamente por não existirem na região áreas públicas para receber as mudas e pela inadequação do processo de plantio que não garantia a sobrevivência das mudas plantadas (BERNARDELLI et al, 2017).

Criado em 2007 com 1.448 hectares, o Parque Natural Municipal da Ronda em São Francisco de Paula, RS, é uma unidade considerada “de papel,” ou seja, ainda não possui os requisitos previstos no SNUC como conselho gestor, com a participação dos gestores e da sociedade civil organizada, estrutura mínima como trilhas, banheiros e placas indicativas e plano de manejo. Os entraves encontrados pelo poder público para a implantação efetiva da UC foi a ocupação irregular do entorno da unidade e não foram pagas as indenizações dos antigos moradores que viviam na área interna do parque (BINKOWSKI, 2017). A implantação de um conselho gestor, foi apontado pelos autores como uma ação fundamental para a implantação dos pré-requisitos que estão tornando a UC um parque de papel, como a infraestrutura interna e aquisição de equipamentos para recebimento do público e por fim para que a sociedade civil venha a ter uma participação efetiva da sociedade civil nas questões e decisões referentes ao parque (BINKOWSKI,2017).

Um resumo dos principais conflitos encontrados na literatura será apresentado a seguir no Quadro 2.

Quadro 2 - Resumo dos conflitos encontrados nos Parques Naturais Municipais

Conflitos	Parques Municipais							
	Cabedelo	Lagoa do Peri	Lagoa Comprida	Gruta	Americana	Medanha	Boreré-Colônia	Ronda
Criação de Animais	X							
Deposição de resíduos/ lixo	X			X		X		
Retirada de areia	X							
Incêndios	X							
Retirada de Vegetação / madeira	X							
Moradores no parque		X	X	X		X		
Construções irregulares		X	X			X		
Áreas de Lazer irregulares			X					
Uso da pastagem								
Falta de preparo dos funcionários		X						
Problemas com a população						-	X	
Alteração da cultura local		X				X		
Espécies exóticas de plantas/ animais				X		X		
Falta de manejo da vegetação				X				
Vetor de problemas urbanos				X		X		
Problemas burocráticos					X		X	X

Fonte: Autoria própria do autor desta dissertação (2021), com base em: Lima et al (2016); Sbreglia et al (2012); Souza et al (2011); Ortolano et al (2016); Gama et al (2006); Bernardelli et al, (2017) e Binkowski (2017).

Em suma, os conflitos mais encontrados nas unidades de conservação municipais na literatura consultada foram: presença de moradores, deposição de resíduos sólidos, construções irregulares, problemas burocráticos, problemas urbanos que são

problemas de ordem social, alteração da cultura local por conta do contato com outras culturas e de não realização de um trabalho de valorização da cultura local e por fim a introdução de espécies exóticas de plantas e de animais domésticos na unidade.

#### 2.4 REPERCURSSÕES DA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) PARA OS PARQUES

A pandemia de coronavírus (Sars-Cov-2) fez com que as atividades de uso público nas unidades de conservação fossem suspensas devido às chances de contágio por conta das aglomerações de pessoas. Além da atividade turística em si, as agências de turismo, bares, restaurantes, empresas de transporte e trabalhadores do setor foram impactados economicamente de uma maneira direta. As medidas tomadas contra o COVID-19 foram baseadas no princípio da precaução por conta da falta de informações sobre o contágio e de como este novo vírus se manifestava nos infectados (VILANI, 2020).

Em UC's que tem a comunidade envolvida diretamente como é o caso do Parque Nacional da Tijuca na cidade do Rio de Janeiro, que já tinha problemas com o saneamento, a chegada do novo coronavírus tornou essa preocupação com a falta de saneamento maior, visto que temia-se que o contágio do vírus se desse também pelas más condições de saneamento, podendo afetar as comunidades receptoras, os trabalhadores da unidade e a comunidade externa (VILANI, 2020).

No dia 17 de março de 2020 os parques foram fechados pelo ICMBio, e no mês de junho de 2020 o órgão publicou os decretos 696 e 697, respectivamente, reabrindo os parques de Serra Geral e Iguaçu com 30 e 40 % de suas capacidades total, respectivamente, além de medidas de distanciamento social, higienização e agendamento com o intuito de conter aglomerações. Mas o que ocorreu foi que a reabertura destes parques coincidiu como pico da pandemia no Brasil no ano de 2020, demonstrando um relaxamento prematuro expondo os funcionários e os visitantes ao vírus (VILANI, 2020).

Talvez a falta de recursos financeiros e humanos tenham sido obstáculos para a segurança sanitária em relação ao COVID-19, trazendo mais um elemento a ser considerado nos Planos de Uso Público das unidades, para futuras pandemias (VILANI, 2020).

Rothan e Byrareddy (2020 apud VILANI, 2020) trazem algumas medidas que podem estar previstas nos Planos de Manejo ou nos Planos de Uso Público das UCs, como:

- a) Visitações rotineiras específicas para reduzir o risco para populações mais vulneráveis como idosos e crianças;
- b) Utilização de produtos para descontaminação e limpeza nos pontos de circulação de visitantes;
- c) Manutenção da limpeza dos banheiros e vestimentas adequadas para os trabalhadores da limpeza;
- d) Estabelecimento de protocolos que assegurem o distanciamento social, uso de máscara e outras medidas.

Além destes problemas citados acima, o fechamento das unidades trouxe prejuízos financeiros para os parques que se mantem por conta própria, com o dinheiro arrecadado com a visitação. Uma vez tendo mapeado os principais problemas enfrentados pelos parques municipais, o próximo capítulo se aprofundará nos impactos trazidos pela visitação das unidades de conservação.

A pandemia também serviu para precipitar medidas relacionadas com o controle do número de visitantes nas unidades, como aconteceu nos principais atrativos da Chapada Diamantina, inclusive no PNME, com a adoção de plataformas de agendamento, conforme descrito na seção 5.1 deste trabalho.

### 3 IMPACTOS DA ATIVIDADE TURÍSTICA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O presente capítulo aborda o turismo em unidades de conservação, seus principais impactos e os métodos existentes para o manejo do uso público, visando a mitigação das repercussões negativas que ele possa trazer para a unidade.

#### 3.1 O TURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: A ATIVIDADE NOS PARQUES

O turismo vinha se mostrando uma das atividades mais lucrativas, do ponto de vista econômico, e que mais crescia no mundo, no período anterior à pandemia de Covid 19. Nesse contexto, o turismo de natureza, e em especial o ecoturismo, experimentava grande expansão, através de visitantes buscando novas experiências em paisagens bucólicas e remotas com culturas mais tradicionais (SEABRA, 2000; LIMBERGER, 2002; OMT, 2020)

Ainda de acordo com Seabra (2000), estas paisagens ditas mais exóticas geralmente são encontradas em países tropicais que possuem florestas, rios caudalosos e cachoeiras com águas cristalinas, muitas vezes habitadas por comunidades simples e receptivas. Estes locais, muitas vezes, se tornam unidades de conservação e possuem uma legislação própria que as regem, e por conta disso se tornam palco para a prática do ecoturismo.

O ecoturismo é uma atividade que tem foco nos recursos naturais e os turistas adeptos, em tese, buscam valorizar o meio ambiente e as comunidades tradicionais que habitam os locais de prática; deve possuir um cunho educativo; sua realização pode ser feita por meio dos grandes empresários ou por pequenos empresários; deve minimizar os impactos negativos e contribuir para a manutenção das áreas naturais que constituem o atrativo (OMT, 2020).

Além disso, esta atividade procura gerar benefícios econômicos para as comunidades anfitriãs, organizações e autoridades que administram as áreas naturais; criar alternativas de emprego e renda e promover a sensibilização sobre a preservação do patrimônio natural e cultural (OMT, 2020). De acordo com Ministério do Turismo do Brasil, o ecoturismo é definido como:

um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista por meio da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações. (BRASIL, 2010).

Para a Sociedade Internacional de Ecoturismo (TIES), a definição desta prática é *“uma viagem responsável para áreas naturais visando a preservação do meio ambiente e promover o bem-estar da população local”* (TIES, 2015 apud TIES, 2020) e os princípios desta atividade são:

- a) unir conservação, comunidades e viagens sustentáveis e os envolvidos devem minimizar os impactos físicos, sociais, comportamentais e psicológicos;
- b) construir consciência e respeito ambiental e cultural;
- c) fornecer experiências positivas para visitantes e anfitriões e benefícios financeiros diretos para a conservação, para a população local e para a indústria privada;
- d) oferecer experiências interpretativas memoráveis aos visitantes que ajudem a aumentar a sensibilidade para os climas político, ambiental e social dos países anfitriões;
- e) projetar, construir e operar instalações que causem baixo impacto e reconhecer os direitos e crenças povos indígenas trabalhando em parceria com estes povos para o empoderamento da sua comunidade (TIES, 2020).

Mesmo com a pandemia do novo coronavírus (Sars-CoV-2) e todas as consequências negativas que ele trouxe para a indústria das viagens, o ecoturismo deve permanecer como um dos segmentos mais promissores na fase de retomada, com a expectativa do surgimento de um turista mais solidário, com maior consciência ambiental e preocupação com o desenvolvimento local (BROUDER et.al. *apud* NEVES et al, 2021)

Nesse contexto, a visita a espaços protegidos, notadamente aos parques naturais, surge como uma opção lógica, uma vez que esses espaços oferecem a amplidão necessária para a manutenção de um distanciamento seguro, atividades ao ar livre e em contato com a natureza.

No Brasil, a prática de ecoturismo em unidades de conservação está garantida no Art. 4º do SNUC, que estabelece os objetivos das unidades conservação e dispõe que as

categorias que permitem a visitação devem “favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico.” (BRASIL, 2000).

Os parques nacionais têm o objetivo principal de preservar ecossistemas, permitindo a visitação, além do fomento à educação ambiental e à ciência. Devido ao fato dos parques serem muito importantes para a prática do ecoturismo, por conta da biodiversidade e das belezas naturais, ocorre o fomentando ao desenvolvimento econômico de suas regiões. E por conta disso a visitação acaba fazendo do turismo a principal justificativa para que outras unidades sejam criadas nestes locais (SEABRA, 2000).

No que se refere à atividade ecoturística realizada nos parques nacionais, Lindberg (1991) e Boo (1990) elencam os seguintes benefícios trazidos pela prática:

- a) Geração de emprego, produção de divisas, diversificação da economia local e estímulo a cultura rural por conta do aumento da demanda;
- b) Investimento em infraestrutura de transporte e comunicação beneficiando também a população local;
- c) O aumento de recursos por parte dos órgãos governamentais por conta do destaque daquela área protegida como destino turístico;
- d) Aumento ao estímulo do uso produtivo dos terrenos para produções agrícolas;
- e) Favorecimento do intercambio de cultura entre os povos;
- f) Caso bem-organizado, o turismo torna a UC autossuficiente e autofinanciável;
- g) Criação de instalações recreativas que podem ser utilizadas pelas comunidades externas e internas;
- h) Fomenta a proteção dos recursos naturais por parte de todos os envolvidos.

Seabra (2000) estabelece que alguns procedimentos devem ser realizados na época do planejamento da Unidade para que estes benefícios sejam alcançados, como o levantamento do potencial turístico do local; o diagnóstico biofísico e socioambiental; o zoneamento ecológico e econômico; a seleção de áreas para implantação do ecoturismo com o prévio estudo de demanda turística e capacidade de carga das mesmas; programa de educação ambiental incluindo o treinamento e a capacitação dos recursos humanos.

Ainda de acordo com o autor, deve ocorrer também o incentivo às pequenas empresas, ao cooperativismo e ao associativismo; implantação das estruturas necessárias para o turismo; criação de roteiros turísticos-ecológicos; divulgação do programa ecoturístico; um calendário com eventos turísticos a serem realizados e por fim a avaliação e monitoramento com a coleta de dados junto aos visitantes, visando melhorar a atividade.

Em relação à visitação, os parques nacionais que são geridos pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) registraram um aumento de visitação de cerca de 71 %, de 2006 a 2018 em relação a visitação em unidades de conservação. Em 2017, foram cerca de 10,7 milhões de visitantes e em 2018, houve um aumento 6,15% na visitação, em relação ao ano anterior, totalizando 12,4 milhões de pessoas, já em 2019 foram 15,3 milhões de visitas. Estes números fizeram com que a visitação em parques nacionais batesse recordes consecutivos nestes anos (MMA, 2019).

### 3.2 IMPACTOS AMBIENTAIS NEGATIVOS DECORRENTES DA ATIVIDADE TURÍSTICA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Com o aumento de visitantes em busca do ecoturismo, torna-se necessário que esta atividade seja cada vez mais sustentável para que os impactos negativos sejam eliminados ou mitigados e que os positivos sejam maximizados para atingir cada vez mais o equilíbrio entre turismo e meio ambiente (MAY, 2003 apud MIKHAILOVA et al., 2008; SPINOLA, 2006).

Irving (apud FILETTO et al., 2015) pontua que o ecoturismo é uma atividade de baixo impacto ambiental negativo que, se bem planejada, ordenada, operada e monitorada contribui com a sustentabilidade do local gerando impactos positivos. Todavia, caso haja um aumento drástico de visitantes sem o manejo correto, o ecoturismo pode se aproximar do turismo de massa, passando a comprometer o princípio da preservação do meio ambiente.

No que se refere ao impacto ambiental, sendo ele positivo ou negativo, é definido pela resolução CONAMA 001/86, como:

qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente,

afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais. (BRASIL,1986).

Já Sanches (2013) inclui o aspecto social ao definir impacto ambiental como *“alteração da qualidade ambiental que resulta da modificação de processos naturais ou sociais provocada pela ação humana.”* (SANCHEZ 1998 apud SANCHEZ, 2013 p. 32).

O autor conceitua também o termo “aspecto ambiental” que é um termo trazido pela norma ISO 14.000 para a avaliação de impactos ambientais, podendo ser definido como *“mecanismo através do qual uma ação humana causa o impacto ambiental”*, ou seja, é atividade a humana que resultará no impacto ambiental de origem positiva ou negativa (SANCHEZ, 2013 p. 34).

Contextualizando com o ecoturismo nas UCs, o aspecto ambiental Inserção do visitante em unidades de conservação, produzirá impactos podendo ser positivos e negativos. Os positivos de acordo com Ruschmann (1993) podem ser:

- a) a criação de programas e entidades de proteção de fauna e flora; como por exemplo o projeto TAMAR
- b) educação ambiental para crianças, jovens e adultos turistas e moradores das regiões receptoras de visitantes;
- c) fomento ao orgulho étnico das comunidades receptoras, que passam a valorizar seus costumes e os recursos naturais do local onde vivem, além do fortalecimento desta comunidade quando a mesma está envolvida com as atividades turísticas;
- d) fortalecimento das atividades econômicas realizadas pela comunidade local, por meio de atividades que envolve o turismo ou outras atividades econômicas;
- e) o envolvimento de ambientalistas com atividades de administração, orientação, monitoramento e fiscalização das atividades legais e ilegais.

Já em relação aos impactos negativos, Lindberg (2002) pontua que o ecoturismo nas áreas protegidas, por conta do seu conceito principal, deve produzir o mínimo de impactos desta natureza pois as áreas protegidas são incompatíveis com as perspectivas de grupos que buscam por lazer sem limite, sentimento que o turismo

confere aos visitantes, principalmente a turistas adeptos do turismo de convencional , ou seja, as perspectivas de ginásio de esportes e de catedral que são comuns no turismo massa não condizem com os princípios do ecoturismo.

Este entendimento equivocado trazido pela popularização da causa, todavia, tem levado em muitos casos a um aumento descontrolado no número de visitantes resultando no monitoramento insuficiente e em um manejo dos comportamentos deficiente, que agridem os recursos naturais e os aspectos culturais autóctones, podendo comprometer o objetivo da conservação resultando cada vez mais impactos negativos, conforme detalhados na próxima seção.

Ainda que protegidas, as UC's estão expostas a danos que podem ser originados por uma visita inadequada, resultando no aumento da pressão sobre ecossistemas frágeis, e muitas vezes únicos. Além dos impactos relacionados aos danos sobre o meio ambiente existem também os problemas de descaracterização das culturas e das sociedades locais por conta da absorção de traços culturais externos e de eventuais choques entre as culturas autóctones e alóctones (internas e externas respectivamente).

Estes impactos de certa forma, retornam de forma negativa na experiência do visitante, pois sem o monitoramento e manutenção destes aspectos, o turista encontrará um ambiente totalmente descaracterizado, bem diferente da sua expectativa ao visitar um ambiente protegido (ICMBIO,2011).

Os impactos biofísicos ocorrem por conta do uso público, podendo ocorrer mesmo com o pouco uso, por conta do comportamento dos visitantes, e a ocorrência dos impactos culturais/sociais dependem de uma administração não inclusiva em relação aos moradores locais, do choque entre as culturas locais e externas do desrespeito dos visitantes em relação à cultura regional (ICMBIO, 2011).

Mesmo com o ambiente sofrendo impactos negativos advindos da visita, alguns turistas não percebem estas alterações, e quando as percebem, não as consideram como danos, pois não afetam a qualidade da sua experiência. Para o visitante que não possui a preocupação com o estado do meio ambiente das unidades de conservação e os fatores sociais que as envolvem, os impactos não serão um fator que os impedirá de retornar ao local (HENDEE et al.,1990 apud TAKAHASHI,1998).

Para apresentar os impactos decorrentes do ecoturismo nas unidades de conservação, eles foram divididos entre impactos sobre a vegetação, fauna e meio físico, levando em consideração o solo e recursos hídricos e por fim os sociais e culturais.

### 3.2.1 Impactos ambientais negativos no meio biótico

A vegetação é um dos recursos principais do turismo nas unidades de conservação e quase todas as atividades realizadas geram impactos sobre esta matriz ambiental. A visitação implica muitas vezes na inserção de espécies de plantas exóticas, que podem vir de diversas formas, até mesmo nas solas dos sapatos das pessoas e acabam por causar a competição com as espécies locais, gerando um desequilíbrio ecológico (THORSELL, 1984).

Além da inserção de vegetação exótica (figura 1) outra ameaça importante é a retirada de vegetação (frutos, plantas medicinais, ornamentais, forrageiras, folhas, bambus e fungos) pela comunidade local ou pelos turistas que coletam mudas de plantas ou suprimem estes elementos para a produção de artesanato (SPINOLA, 2006).

Figura 1 - Impactos sobre a vegetação - Bananeira como um exemplo de espécie exótica



Fonte: Silva (2018 apud PESSOA, 2017).

Em alguns casos as árvores são retiradas para o auxílio da passagem em trechos da trilha ou são utilizadas como apoio em pontos de aclives e declives, como demonstrado na Figura 2. Alguns visitantes e moradores, também podem retirar a madeira das árvores para utilizar como lenha, o que, além de implicar em problemas na reprodução destas espécies pode causar incêndios que destroem a vegetação, a fauna e danificam o solo conforme apresentado na Figura 3. Além das fogueiras outros

causadores de incêndios nas unidades de conservação são o descarte de cigarros e o derrame do líquido contido em algumas lamparinas (SPINOLA, 2006; PEREIRA et al., 2019).

Figura 2 - Impactos sobre a vegetação - Árvores cortadas



Fonte: Pereira (2019).

Figura 3 - Impactos sobre a vegetação - Restos de fogueiras causadoras de incêndios



Fonte: Lima (2015).

Por fim, uma estrutura importante para a visitação, mas que compromete a vegetação das unidades de conservação são as trilhas. Por conta destes impactos as trilhas devem possuir uma largura de 2 metros e uma altura de 2,5 metros de acordo com o Manual de Construção de Trilhas (2009), do Governo do Estado de São Paulo, para que sejam reduzidos o pisoteio e os outros impactos como, por exemplo, a variação da quantidade de serrapilheira em seu leito, que impacta na disponibilidade de água para a renovação vegetal. De uma maneira geral a serrapilheira é um fator positivo, pois auxilia na preservação da umidade do solo e evita a compactação, mas para a

segurança do visitante o seu excesso deve ser retirado (TAKAHASHI, 1998; SPINOLA, 2006; RIBEIRO et al., 2007; ANDRETTA et al., 2008 PEREIRA et al., 2019).

A abertura de trilhas secundárias acontece para o encurtamento do trajeto ou para o desvio de um obstáculo ou de áreas alagadas, por parte dos turistas ou por conta da necessidade do dos moradores locais. Neste caso, as trilhas secundárias podem contribuir para a destruição da vegetação fora da trilha e a erosão do solo (TAKAHASHI, 1998; PEREIRA et al., 2019; ANDRETTA et al., 2008).

No que se refere à fauna, os impactos de uso público das unidades de conservação afetam desde a microfauna até os animais de grande porte. As espécies mais frágeis são reduzidas por conta da perda de habitats, e as mais resistentes aumentam, por conta da sua capacidade de adaptação as novas condições ambientais.

Os animais sofrem com distúrbios não intencionais causados pela visita que impactam diretamente em suas dinâmicas vitais, como os insetos, por exemplo, que sofrem com as consequências dos impactos sofridos pelo solo e pela vegetação. Nas unidades que os visitantes fazem o corte de árvores para a utilização de lenha em fogueiras, este fato ocasiona em possíveis perdas de habitats de macacos e de até mesmo felinos como as onças pintada (THORSELL, 1984; RUSCHMANN, 1993).

A constante visita, ou o comportamento inapropriado dos grupos de turistas, que costumam conversar alto, responder a apitos utilizados pelos guias, utilizar palmas, assovios e músicas podem vir a causar o afugentamento dos animais. O afugentamento por conta destes fatores altera toda a movimentação dos animais para caça, alimentação e reprodução, modificando de forma significativa a dinâmica do ecossistema local (RUSCHMANN, 1993).

Outro problema trazido pela visita é a alimentação inadequada destes animais pelos visitantes com pedaços de seus lanches, conforme apresentado na Figura 4. Estes animais se acostumam com esta prática e deixam de buscar seu alimento ou de caçar suas presas habituais, implicando em mais um fator de desequilíbrio ecológico, uma vez que a população deste segundo grupo tenderá a crescer de forma desproporcional (THORSELL, 1984; RUSCHMANN, 1993; TAKAHASHI, 1998).

Figura 4 - Impactos sobre a fauna - Visitantes alimentando animais da fauna local



Fonte: Monte Alto (2021).

O lixo deixado pelos visitantes causa intoxicação na fauna por conta da presença de alimentos em estado de decomposição e de garrafas e embalagens de plástico que acabam por ser consumidas pelos animais (THORSELL, 1984; RUSCHMANN,1993; TAKAHASHI,1998; PEREIRA et al., 2019).

Um infortúnio correspondente as unidades que permitem a utilização de veículos ou que possuem rodovias ao seu redor, é o afugentamento dos animais por conta do barulho do motor e a morte por atropelamento. Já nas áreas protegidas em que são utilizados barcos, o barulho dos motores causa o distanciamento dos animais do seu local de habitação e a possível morte ao entrar em contato com as turbinas das embarcações (THORSELL, 1984).

Nas unidades que possuem corpos hídricos, a pesca, em épocas proibidas, causa desequilíbrios na população de peixes; o costume de retirada de corais como souvenirs além de representarem a morte deste animal, impacta na sobrevivência de uma grande quantidade de outros seres vivos por eles abrigada. As substâncias químicas presentes nos produtos de cuidado pessoal utilizados pelos visitantes podem impactar nas comunidades de peixes e outros organismos da fauna aquática (THORSELL, 1984; TAKAHASHI,1998; SPINOLA,2006; RUSCHMANN,1993).

A disposição de lixo próximo aos lagos, rios e mares leva à contaminação das águas através do chorume, que é um líquido tóxico gerado a partir da decomposição da matéria orgânica e que possui uma alta carga de metais tóxicos e outros elementos que, fora dos padrões de enquadramento, podem ser bastante nocivos para a

qualidade desses mananciais e o suporte à vida que abrigam (THORSELL,1984; TAKAHASHI,1998; RUSCHMANN,1993).

Os impactos do uso recreativo sobre os recursos hídricos são os menos estudados, pois as alterações nos corpos hídricos são menos perceptíveis visualmente e são menos óbvios que os impactos físicos, sobre a vegetação e sobre a fauna, sendo muitas vezes necessárias análises laboratoriais para comprovar estas alterações, por meio de parâmetros que estão ligados ao consumo humano.

De uma maneira geral, os impactos sobre os corpos hídricos podem vir a ameaçar a saúde humana, pois as atividades recreativas envolvem o contato direto das pessoas com a água que é usada tanto para a recreação como, muitas vezes, para consumo humano (WWF, 2011).

Outra questão desta natureza é o despejo de gasolina e óleo dos barcos e veículos que circulam nos corpos hídricos, conforme a Figura 5. O despejo dos esgotos domésticos das residências que estão dentro ou no entorno da unidade, dos empreendimentos hoteleiros além de lançarem altas cargas de nutrientes que alteram o nível trófico das águas lançam também vírus e bactérias e outros tipos de microrganismos que podem causar doenças nos seres humanos e nos animais que utilizam a água.

Figura 5 - Impacto sobre os recursos hídricos - Contaminação de uma nascente por óleo



Fonte: Silva (2018 apud PESSOA, 2017).

A realização de trilhas e o peso dos veículos acaba erodindo as terras que ficam próximas a água e causam a eutrofização (aumento dos nutrientes) e o assoreamento (acúmulo de sedimentos) que causa a modificação da turbidez e o aumento dos

sólidos totais, e como consequência final acontece diminuição do volume, prejudicando a usabilidade podendo até mesmo secar o ambiente aquático (IRVING, 2002; BARROS, 2003; SPINOLA, 2005; PEREIRA, 2019).

A modificação destes parâmetros influencia diretamente na qualidade da experiência do visitante, mas neste caso nem sempre é possível determinar se, de fato, foi a visita que impactou nestes fatores, fazendo com que esta observação deva ser primeiramente empírica antes de ser atribuída somente à visita.

### **3.2.2 Impactos ambientais negativos no meio físico**

Os impactos no solo estão entre os mais mencionados dentre todos os outros impactos negativos decorrentes do uso público. A depender do tipo de solo e da frequência e intensidade do fluxo de visitantes, o pisoteio constante pode gerar níveis distintos de compactação da trilha, podendo dar início ou agravar os processos erosivos.

O impacto das caminhadas no solo pode ocorrer em etapas de acordo com Hammit e Cole (1998 apud WWF, 2011). A primeira etapa é a remoção da serrapilheira e da camada externa de solo orgânico, seguida da perda da matéria orgânica inserida no solo mineral. Com a perda de material orgânico acompanhado da redução da macroporosidade do solo e da permeabilidade de ar e água, ocorre também a redução da taxa da infiltração de água que resulta do escoamento superficial da água, e o resultado é o aumento de processos erosivos. Cabe ressaltar que a presença de serrapilheira é considerado um ponto positivo em terrenos de determinada textura, mas em terrenos argilosos, sua presença compromete a permeabilidade do solo aumentando o escoamento superficial (RIBEIRO et al., 2008)

Além das mudanças físicas, o solo pode sofrer com impactos de ordem biológica e química que, como consequência, alteram a composição de sua microfauna e microflora, além de mudanças de temperatura (TAKAHASHI, 1998; HAMMIT; COLE, 1998 apud WWF, 2011; ANDRETTA et al., 2008; PEREIRA et al., 2019).

O empoçamento causado por problemas de drenagem na concepção do desenho da trilha, dificulta a caminhada. A erosão do solo expõe as raízes das plantas dificultando sua sustentação, podendo causar acidentes durante o trajeto. Este problema é considerado grave e pode ser irreversível e sua recuperação pode ser onerosa e não

garante a reabilitação completa dos recursos (TAKAHASHI, 1998; ANDRETTA et al., 2008).

### **3.2.3 Impactos recreativos e sociais**

Os impactos sociais causados pela visitação em unidades de conservação, podem afetar as comunidades locais e os visitantes. Os cidadãos locais podem ser impactados ao entrar em contato com uma grande quantidade de pessoas, com culturas e interesses diferentes, que passam a dividir com eles o uso do espaço. Já os visitantes sofrem impactos negativos durante a visitação, geralmente quando o ambiente não está adequado com a sua proposta original.

A chegada do visitante que geralmente vem de cidades grandes até mesmo de outros países, causa impacto na comunidade local que, de acordo com Ruchmman (1993); Takahashi (1998) pode levar a que os costumes locais sejam deixados de lado para a adoção dos costumes externos.

Adicionalmente, como já citado no primeiro capítulo deste trabalho, a adoção do modelo de *wilderness* americano implica na exclusão dos moradores tradicionais que, em muitos casos, são impedidos de continuar habitando a unidade de conservação, sendo também excluídos dos benefícios trazidos pela atividade turística, ferindo mais uma vez dos princípios do uso público através do ecoturismo, que preza que esta atividade deve ser aberta a todos (IRVING, 2002).

Outros problemas causados para a comunidade local são advindos do crescimento excessivo da atividade turística na região. Devido a isto, começam a surgir cada vez mais empreendimentos hoteleiros, construções e obras de infraestrutura, que acabam elevando os preços dos terrenos e das mercadorias para o consumo diário; há o deslocamento de pessoas em busca de trabalho para a região, podendo dar origem a invasões e assentamentos irregulares (THORSELL, 1984; RUSCHMANN, 1993; TAKAHASHI, 1998; SPINOLA, 2006).

Existem impactos que envolvem as duas partes, os visitantes não respeitam o modo de vida dos locais e suas tradições e os moradores não aceitam a presença dos visitantes, e acabam os tratando com hostilidade. Já um impacto comum aos moradores e aos visitantes é a perturbação do sossego por conta da poluição sonora proveniente de algumas atividades realizadas nas UC's. Motores de barcos e de

veículos produzem barulho, afetando os moradores em suas atividades diárias e os turistas durante a experiência de visitação (RUCHMMAN, 1993).

Alguns Impactos ambientais de cunho social que afetam o visitante   o vandalismo dentro do ambiente natural por meio de picha es em pedras e rochas e grava es nos troncos das  rvores. Produto de um impacto ambiental est tico e visual na UC, o vandalismo também gera impactos ambientais pois estas práticas danificam as estruturas das rochas e pedras e interferem nas estruturas das  rvores (RUCHMMAN,1993; SPINOLA,2006; PEREIRA et al., 2019).

O vandalismo afeta também as estruturas das UC's, por meio da destrui o de instala es como placas, banheiros e escadas. Neste aspecto, estes danos são deixados a cada visita o, por conta de grupos numerosos e até mesmo grupos pequenos que tiveram mau comportamento ou até mesmo de moradores que não são adeptos da conserva o dos recursos naturais (THORSELL,1984; RUSCHMANN,1993; SPINOLA, 2006; PEREIRA et al., 2019).

O lixo deixado pelos turistas além de afetar os animais e os corpos hídricos causam impacto visual e insatisfa o nos demais visitantes, por afetar a qualidade ambiental do espaço (Figura 6) e se constituir também em um vetor de aparecimento de insetos e roedores. Estes impactos podem ser amplificados caso a unidade possua deficiências em sua infraestrutura, a exemplo da disponibiliza o de lixeiras e de sinaliza o, sinaliza o educativa sobre o percurso e a localiza o de banheiros e centro de visitantes (THORSELL, 1984; RUCHMMAN,1993; TAKAHASHI,1998; SPINOLA,2006; ANDRETTA et al., 2008; PEREIRA et al., 2019).

Figura 6 - Impacto Social - Lixo encontrado em trilhas



Fonte: Lima (2015).

Ainda no que se refere aos impactos sociais, a depender do tipo de experiência que o visitante esteja buscando, muitas vezes é desejável que exista silêncio para que haja uma conexão com a natureza, como no caso dos observadores de pássaros que buscam ouvir os cantos das aves. Neste caso muitos visitantes resultarão no encontro constante entre os grupos, prejudicando a qualidade da experiência (TAKAHASHI, 1998).

Os impactos negativos gerados pelo ecoturismo e principalmente advindos da sua realização em unidades de conservação podem superar os impactos positivos, por conta disso cabe aos administradores, ao conselho gestor e aos funcionários utilizar das políticas e dos mecanismos existentes que venham a mitigar ou talvez sanar estes impactos, prezando pelo equilíbrio entre a atividade turística e o meio ambiente que se constitui em um dos pilares fundamentais do ecoturismo (RUSCHMANN, 1993; SPINOLA, 2006; RIBEIRO et al. 2007). As comunidades locais devem ser incluídas na tomada de decisões por meio da participação no conselho gestor, e devem estar incluídas nas atividades de uso público nas UC. Esta inclusão gerará respeito mútuo entre visitante e habitante local e como consequência sensibilizará o habitante acerca da conservação dos recursos naturais e dos seus próprios costumes.

As principais metodologias existentes para o manejo dos impactos apresentados serão apresentadas na próxima seção.

### 3.3 A GESTÃO DO USO PÚBLICO - PRINCIPAIS METODOLOGIAS DE MANEJO DE IMPACTO DE VISITAÇÃO

A visitação em uma área protegida deve ser planejada para que sejam alcançados os objetivos de conservação das unidades e possibilite uma boa experiência para os visitantes. Além disso, a avaliação dos impactos ambientais nas unidades de conservação serve como base para a determinação de medidas preventivas e corretivas que visam conservar a atratividade da UC.

Os métodos de manejo de impacto de visitação ou a combinação deles podem se tornar uma boa base para a estratégia da Unidade, com o intuito de identificar os impactos, de evitá-los e mitigá-los, contribuindo para o objetivo da conservação da natureza e da qualidade da experiência dos visitantes. Trata-se de métodos distintos que, na medida em que foram sendo criados, contribuíram com os anteriores e foram

se adequando às realidades de cada unidade de conservação (HENDEE et al., 1990 apud TAKAHASHI, 1998; RUSCHMANN, 1993; ICMBIO, 2011).

Além disso, o manejo de impactos fomenta os quatro princípios do ecoturismo estabelecidos pela World Tourism Organization que são: uso de uma forma otimizada dos recursos ambientais que realizem a proteção dos processos ecológicos; respeito pela autenticidade das comunidades locais provenientes das áreas onde é realizada a atividade turística; que os envolvidos tenham benefícios socioeconômicos e que sejam garantidas ótimas experiências aos turistas e que sua satisfação seja garantida.

Independentemente do método escolhido é importante que a unidade possua um plano de manejo e um plano de uso público, especificando, dentre outras informações, as zonas em que a visita é permitida e com que intensidade, bem como a localização de infraestruturas específicas como trilhas, pontes mirantes, centros de visitantes etc. Por outro lado, as informações obtidas com a implantação destes métodos de monitoramento também podem servir para alimentar o trabalho de elaboração desses instrumentos (ICMBIO, 2011; BURGARDT, 2018).

Na bibliografia consultada foram encontrados vários métodos de manejo que auxiliam a proporcionar uma ótima experiência aliada a preservação dos recursos das unidades de conservação, sendo que os mais utilizados são apresentados a seguir no quadro 3.

Quadro 3 - Métodos de Manejo do Impacto da Visitação a Unidades de Conservação por data de criação e Origem

Ano	Método	Instituto/ País Criador
1979	Recreation Opportunity Spretum - ROS	US Forest Service
1985	Limite Aceitável de Câmbio - LAC	US Forest Service
	Visitor Activity Management Process - VAMP	Canadá Park System
1990	Visitor Impact Management - VIM	US National Park System
1992	Visitor Experience and Resource Protection - VERP	US National Park System
	Capacidade de Carga - CC	Equador (PN Galápagos) / Costa Rica
1999 - 2002	Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management	WPCA

Fonte: Autoria própria do autor desta dissertação com base no Instituto EcoBrasil (2019).

O *Recreation Opportunity Spectrum (ROS)* foi desenvolvido nos anos 1970 para monitorar e classificar as configurações existentes e desejadas de recreação, sendo, à época, a principal ferramenta para fornecer contribuições para a recreação e o planejamento florestal. Sua premissa é baseada na soma das atividades disponíveis que resultam na experiência, e para isso, o visitante não é direcionado, mas ele escolhe quais atrativos deseja desfrutar, de acordo com os seus interesses específicos. Isto posto, ele não preconiza o direcionamento do visitante para um tipo de atividade específica, mas lhe oferece um leque de possibilidades de recreação que podem ser desenvolvidas, satisfazendo os mais diversos tipos de motivações (SOARES et al., 2019).

Criado no Canadá anos 1980 pela equipe do Canadian Park Service (CPS), o método Visitor Activity Management Process (VAMP) tem uma estrutura baseada em uma hierarquia de decisões no âmbito de um programa de gerenciamento onde são tomadas decisões e com isso este método produz um sistema de informações para o manejo de visitação e uma melhor experiência para o visitante. Este sistema serve para a parte administrativa, que realiza a seleção e a criação de oportunidades para a utilização das áreas protegidas pelos visitantes por meio de atividades recreativas e educativas enfatizando a interpretação ambiental e os serviços oferecidos (SOARES et al., 2019).

A metodologia de Limite Aceitável de Câmbio (LAC), foi criada por Stankey et al (1985) nos Estados Unidos, em 1985, com o objetivo de prover um melhor manejo da visitação e de atingir os objetivos da unidade. Para isso, deve ser levado em consideração o comportamento do visitante nas unidades de conservação, ao invés da quantidade de visitantes como as demais metodologias de manejo de impacto de visitação (SOARES et al., 2019). Para o método LAC o manejo adequado depende de cada unidade e este pode ser conduzido de acordo com a influência exercida através das mudanças trazidas pelo homem. Para esta metodologia, os impactos ambientais e sociais que são decorrentes da visitação também não dependem do número de visitantes, mas sim da maneira como eles utilizam a unidade de conservação, sendo que estes podem ser descontínuos temporalmente em relação ao espaço e muitas variáveis influenciam o uso e os impactos (SOARES et al., 2019).

Criado por Graefe et al. (1990) e pelo U.S. National Parks and Conservation Association's, o Visitor Impact Management - VIM é um método que tem sua origem

vinculada à metodologia do LAC, mas que acabou se tornando uma alternativa mais simples que o modelo que lhe serviu de inspiração. Seu objetivo principal é realizar a redução ou controle dos impactos indesejáveis decorrentes do uso humano que venham a ameaçar as experiências de recreação do visitante em contato com a natureza (SOARES et al., 2019).

Ele parte do princípio de que os objetivos de manejo já estão estabelecidos, mesmo que não estejam claros, partindo de três princípios básicos: identificação de impactos não aceitáveis da visitação, determinação dos potenciais fatores causais que afetam a ocorrência ou a severidade dos impactos não aceitáveis e seleção de estratégias de manejo potenciais para mitigação dos impactos não aceitáveis (SOARES et al., 2019).

Como vantagem, o VIM confia nos julgamentos científicos e subjetivos (LIMBERGER, 2014) e já como desvantagem assume que já existem objetivos de manejo estabelecidos mesmo que não tenham sido claramente explicitados; a falta de conhecimento científico sobre os impactos de visitação feitos de uma forma subjetiva e não foca nos impactos potenciais da visitação (LIMBERGER, 2014).

O método Capacidade de Carga Turística em Áreas protegidas foi publicado no ano de 1992 e desenvolvido por Miguel Cifuentes do Centro Agronômico Tropical de Investigación y Enseñanza em Catie - Costa Rica. Tem o objetivo de realizar a definição dos níveis ou da intensidade do uso que podem ser tolerados em uma determinada área sem causar impactos ao ambiente. Voltada para o controle do uso recreativo em unidades de conservação, a capacidade de carga tem como seu principal intuito calcular o número de visitas que uma área específica pode receber diariamente sem que isso resulte em um impacto ambiental, sendo uma ferramenta de apoio às decisões de manejo, não visando a solução dos problemas da unidade de conservação (SOARES et al., 2019).

Com o objetivo de ser uma ferramenta de planejamento com foco na experiência de visitação das unidades de conservação, o Visitor Experience and Resource Protection (VERP) foi criado em 1992 para o uso nos parques nacionais dos Estados Unidos pelo Department of Interior do National Park Service. Assim como o VIM, sua criação é oriunda de uma adaptação do LAC com o intuito de sistematizar os procedimentos de manejo de impacto. Esta metodologia compreende a capacidade de carga de visitação como o nível de visitação que pode ser acomodado enquanto mantém, de forma

aceitável o estado dos recursos e as condições das comunidades envolvidas em uma unidade (SOARES et al., 2019).

A lógica do LAC foi mantida no VERP e o método destaca os indicadores de qualidade da experiência e de verificação da condição dos recursos naturais, mensurando impactos nos meios bióticos, físicos e culturais advindos da visita nas áreas protegidas e destaca também os padrões com as condições mínimas aceitas na mensuração de cada indicador, devendo estes ser estabelecidos de forma clara e cuidadosa. E de acordo com o ICMBIO existem quatro principais pilares para determinar os indicadores: literatura científica; resultados de pesquisas científicas realizadas na UC; a opinião dos visitantes; e a opinião dos gestores da unidade (SOARES et al., 2019).

Para Limberger (2014) apud Soares et al (2019) este método integra a necessidade dos visitantes com as possíveis oportunidades de uma unidade de conservação, com uma abordagem voltada para o marketing sendo o seu ponto positivo o reconhecimento tanto dos fornecedores quanto a demanda para uma gestão de uma unidade de conservação. Para sua aplicação os atores envolvidos com a unidade de conservação devem contribuir para abordagem mais integrada para o gerenciamento das mesmas, além disso, tem uma perspectiva de desenvolver um sistema de informações sobre os usuários com o auxílio das ciências sociais e biológicas para entender as necessidades de cada tipo de visitante.

Para Pires (2005) e Soares (2019), os métodos LAC, VIM e VERP não possuem diferenças tão visíveis no que se refere ao procedimento e a dinâmica de sua implantação, suas diferenças podem ser notadas quando elas são analisadas separadamente. O LAC analisa o meio e os recursos existentes, o VIM o efeito da visita sobre os recursos e o VERP foca no visitante. O Método LAC absorveu o ROS e os dois serviram de base para o VIM e o VERP que incorporaram todos.

Ainda segundo o autor as vantagens dos métodos ROS, VAMP, VERP E LAC são: Aptidão para avaliação de impacto de visitantes e como realizar a minimização; a consideração das múltiplas causas subjacentes aos impactos; a fácil seleção de uma variedade de ações para a gestão ou manejo, produção das decisões para que seja feita à proteção dos recursos; a diferenciação das informações técnicas das de julgamentos de valor e estímulo ao envolvimento do público e o compartilhamento do

conhecimento e incorporam a utilização dos recursos locais e o imperativo de sua gestão (SOARES et al., 2019).

E suas desvantagens são: o método é dependente da visão subjetiva dos gestores para que sejam definidas quais condições desejáveis precisam manter; a necessidade de capital, suporte pessoal e tempo para a implantação; a falta de conhecimento científico sobre os impactos de visitação feitos de uma forma subjetiva ou com informações limitadas e que ações e medidas necessárias nem sempre são tomadas mesmo quando os limites sociais e ecológicos são excedidos por falta de estímulo ou resistência a aceitação (SOARES et al., 2019).

De acordo com o ICMBIO (2011), o LAC melhora o manejo de visitação em áreas naturais e foca na realização dos objetivos das condições desejadas e de uso aceitável e o VERP cria uma ferramenta de planejamento e manejo com foco nos impactos de visitação na experiência do visitante e nos recursos naturais e por fim o VIM reduz ou controla os impactos que ameacem a qualidade da experiência durante a visitação.

Os aspectos positivos do método ROS se referem à flexibilização das oportunidades de recreação. Já o VERP é vantajoso por poder ser usado como um modelo a ser incluído em um gerenciamento já em curso e o VIM confia nos julgamentos científicos e subjetivos (LIMBERGER, 2014 apud SOARES, 2019).

As desvantagens do LAC são por conta da dependência da conquista do apoio das partes interessadas e a dificuldade na seleção de quesitos de monitoramento das mudanças no meio biofísico e as do VERP são devidos à dependência do monitoramento e da determinação dos impactos, o método VIM não foca nos impactos potenciais da visitação e o VAMP falha em não determinar o quanto de alteração no ambiente natural é aceitável (LIMBERGER, 2014 apud SOARES, 2019).

O quadro 4 foi produzido com o intuito de comparar as principais vantagens e desvantagens de cada método.

Quadro 4 - Vantagens e desvantagens de cada método de manejo de impacto

MÉTODOS	Principais vantagens	Principais desvantagens
ROVAP/ ROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protege a biodiversidade e os pontos culturais da unidade de conservação;</li> <li>• Busca entender as características do visitante e suas expectativas com a atividade que deseja;</li> <li>• Flexibiliza as oportunidades de recreação para que seja feito o planejamento das atividades de turismo e recreação (LIMBERGER, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leva apenas para os gestores a obrigação de proteger e manter os recursos naturais e culturais;</li> </ul>
CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise das políticas de turismo em níveis, nacionais, regional e local;</li> <li>• Estudo do zoneamento e do uso do espaço público;</li> <li>• Identificação das características da unidade e sua influência no uso público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferramenta de apoio a decisões e não soluciona os problemas da UC;</li> <li>• Considera a quantidade de visitantes e não o comportamento deles;</li> <li>• Possui a limitação crítica, ou seja, mesmo que uma unidade suporte determinada carga, algum fator pode fazer diminuir o número de visitantes;</li> <li>• A capacidade de carga depende de fatores humanos e isso obriga o gestor da área a fazer revisões periódicas como parte de um processo de ajustes e planejamento permanente das ações de manejo.</li> <li>• Visão matemática limita a visão sobre a visitação em áreas protegidas.</li> </ul>
LAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considera o número e o comportamento dos visitantes;</li> <li>• Pode ser usado além da atividade turística nas atividades de extrativismo, exploração mineral, pastagens e agricultura;</li> <li>• Referencial teórico para o TOMM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conquista do apoio de stakeholders (LIMBERGER,2014);</li> <li>• Dificuldade na seleção de quesitos de monitoramento das mudanças no meio</li> </ul>

MÉTODO	Principais vantagens	Principais desvantagens
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determina o quanto de mudança é aceitável</li> </ul>	<p>biofísico (LIMBERGER,2014).</p>
VERP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aborda a qualidade turística em relação ao a capacidade de uso e a experiência;</li> <li>Leva em consideração as condições sociais e dos recursos;</li> <li>Pode ser usado como um modelo a ser incluído em um gerenciamento já em curso (LIMBERGER, 2014);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Depende do monitoramento e da determinação dos impactos (LIMBERGER, 2014);</li> </ul>
VIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confia nos julgamentos científicos e subjetivos (LIMBERGER, 2014);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assume que já existe objetivos de manejo estabelecidos mesmo que não tenham sido claramente explicitados.</li> <li>a falta de conhecimento científico sobre os impactos de visitaçã feitos de uma forma subjetiva</li> <li>Não foca nos impactos potenciais da visitaçã (LIMBERGER, 2014).</li> </ul>

Fonte: Autoria própria do autor desta dissertação (2019).

### 3.4 PARÂMETROS PARA A ANÁLISE DO NÍVEL DE IMPLANTAÇÃO E EFETIVIDADE DE GESTÃO

O nível de implantação das unidades de conservação, se refere á medida em que os parâmetros obrigatórios estabelecidos por lei, para que uma unidade de conservação exista e possa cumprir com os seus objetivos, estão atendidos. Dentre estes parâmetros estão a regularização fundiária da área, a inexistência de conflitos, a instalação de Conselho Consultivo, a elaboração de Plano de Manejo e a

disponibilidade de infraestrutura para visitação de funcionários em quantidade satisfatória para o seu manejo (SPINOLA, 2014).

Já a efetividade de gestão, se refere ao conceito de manejo de ecossistemas e é empregado para falar do meio ambiente nas áreas protegidas, tendo ganhado um novo significado para falar das ações desempenhadas nas unidades de conservação. Para Cifuentes (2000 apud DIAS, 2017), o manejo compõe ações no âmbito político, legal, administrativo, de pesquisa, planejamento, de proteção e coordenação, promoção, interpretação e educação para atingir um bom aproveitamento e cumprir seus objetivos.

Este parâmetro surge como um mecanismo para avaliar o desempenho do manejo e da gestão, com a definição de indicadores para comparar com as outras áreas protegidas do mundo, levando em consideração as características, capacidades e competências que permitam uma área cumprir suas funções e objetivos para que foi criada (BEZERRA, 2015).

De acordo com Bezerra (2015 apud HOCKINGS et al., 2006), segundo a IUCN, estes seriam os parâmetros que devem ser atingidos ao se avaliar o manejo nas unidades de conservação como:

- a) Entendimento dos valores e ameaças existentes;
- b) Mecanismos de planejamento e alocação dos recursos;
- c) Como são produzidos e gerados os serviços;
- d) Avaliação dos aspectos positivos e negativos que resultam do processo de gestão

Leverington et al (2008 apud SOARES et al., 2019) classifica os métodos existentes para analisar a efetividade de gestão das UC's em quatro grupos básicos, que correspondem a níveis distintos de abrangência de análise.

No primeiro nível, os estudos se dedicam a avaliar a cobertura das áreas protegidas e a capacidade que a sua distribuição tem em assegurar a proteção da biodiversidade. Em um segundo nível, ele engloba uma série de trabalhos que buscam relacionar a existência de áreas protegidas com a ocorrência, ou não, de determinados impactos ambientais, em uma escala mais abrangente como o desmatamento, por exemplo.

O terceiro nível dedica-se ao objeto deste estudo, que são as inúmeras abordagens para avaliação do gerenciamento das áreas protegidas e por fim, no quarto nível, estão os estudos dedicados ao monitoramento detalhado das condições de conservação dos elementos naturais e culturais que pretendem ser salvaguardados por esses espaços.

No que se refere às metodologias de terceiro nível, o esforço realizado por países, agências de fomento e organizações não governamentais para desenvolver instrumentos específicos, nas últimas décadas, foi responsável pela criação de mais de nove mil abordagens diferentes, derivadas de 54 metodologias principais (BELOKUROV et al., 2009, LEVERINGTON et al., 2008 apud SOARES, 2019).

Para avaliar a efetividade de gestão e o nível de implantação do Parque Natural Municipal do Espalhado foi utilizado o método desenvolvido pelo WWF entre os anos de 1999 e 2002, o Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management (RAPPAM), que está entre metodologias de avaliação de efetividade de gestão de unidades de conservação, proposta pela WCPA, com o objetivo principal de promover a melhoria de manejo do sistema (ERVIN, 2003 apud SOARES, 2019). O RAPPAM é composto por cinco elementos e 16 seções, como apresenta o quadro 5:

Quadro 5 - Elementos e Módulos do Método *RAPPAM*

Descrição da Unidade	
Pressões e ameaças	
ELEMENTO	MÓDULOS
Contexto	<p><b>Importância Biológica:</b> Existência de espécies endêmicas, ameaçadas ou sobre-exploradas, bem como de ecossistemas reduzidos significativamente ao longo da unidade.</p> <p><b>Importância Socioeconômica:</b> Impacto da UC na geração de oportunidades de emprego e renda para a comunidade local e o seu nível de dependência em relação aos recursos da unidade para subsistência, nos seguintes aspectos: a) oportunidade de desenvolvimento local com base no uso sustentável dos recursos naturais existentes e de eventuais significados espirituais e religiosos; b) presença de características cênicas singulares; c) aproveitamento de plantas e animais com importância social, cultural ou econômica d) valor recreativo do espaço; e) serviços e benefícios proporcionados pelo ecossistema à comunidade; f) o valor educacional ou científico; e g) a presença de sítios arqueológicos e patrimônio histórico e cultural.</p> <p><b>Vulnerabilidade:</b> Aspectos que podem tornar a UC mais susceptível a impactos que afetem a sua integridade: a) capacidade para o monitoramento</p>

	das atividades ilegais; b) o nível de aplicação dos instrumentos legais; c) estabilidade política da região; d) valor de mercado dos recursos da unidade; e) facilidade de acesso; f) demanda por recursos; g) pressões políticas e econômicas e h) dificuldades para a constituição de um corpo técnico-administrativo para seu manejo.
Planejamento	<p><b>Objetivos:</b> Avalia a coerência dos objetivos e o seu conhecimento por parte da comunidade e dos funcionários do espaço</p> <p><b>Amparo Legal:</b> Apoio jurídico para a regularização fundiária das terras destinadas à Unidade e para o gerenciamento de eventuais conflitos</p> <p><b>Desenho e Planejamento:</b> Avaliação do processo de delimitação dos limites da Unidade bem como de seu zoneamento, usos previstos e eventual conectividade com outras unidades de conservação</p>
Insumos	<p><b>Recursos Humanos:</b> Avalia a existência de efetivo de recursos humanos suficiente para a gestão da UC, seu nível de capacidade técnica, a oferta de oportunidades de capacitação e desenvolvimento da equipe, se há avaliação do desempenho dos funcionários e as condições de trabalho.</p> <p><b>Comunicação e Informação:</b> Avalia a estrutura de comunicação entre a unidade e outras instâncias administrativas, a coleta e disponibilização de informações sobre a unidade, a existência de sistemas para armazenamento e processamento destes dados e por fim se a gestão da UC se comunica com as comunidades locais.</p> <p><b>Infraestrutura:</b> Existência de meios de transporte, equipamentos de trabalho e instalações para as equipes de forma adequada para atingir os objetivos da unidade; a existência de instalações adequadas para os usuários bem como a existência de manutenção.</p>
Processos	<p><b>Tomada de decisão e pesquisa:</b> Avalia a nitidez da organização interna da Unidade, transparência nas decisões, parcerias com a comunidade local e outras organizações e nível de participação da comunidade local, a efetividade do fluxo de comunicação entre funcionários e administradores e a existência de um conselho consultivo implementado e efetivo.</p> <p><b>Avaliação e monitoramento:</b> Avalia os a precisão do registro e monitoramento dos impactos legais e ilegais na Unidade, as pesquisas ecológicas e socioeconômicas realizadas são coerentes com as necessidades da UC e se os funcionários tem acesso a esses resultados bem como de outras pesquisas correlatas.</p>
Resultados	Avaliação de uma lista das ações prioritárias da UC da sua coerência com a minimização de ameaças de pressões nos últimos dois anos, bem como com o atingimento dos objetivos.

Fonte: ICMBIO (2012).

A primeira seção, “Contexto”, é descritiva. Na segunda, sobre as “Pressões e Ameaças”, são atribuídos conceitos com valores para sua tendência e criticidade, que

são multiplicados para obter o nível de criticidade para as pressões e ameaças na unidade como apresenta o quadro 6.

Quadro 6 - Análise RAPPAM - Tendência e criticidade das pressões e ameaças

Tendência/ Probabilidade	Abrangência	Impacto	Permanência
Aumentou drasticamente/ Muito alta = 2	Total = 4	Severo = 4	Permanente = 4
Aumentou ligeiramente/ Alta = 1	Generalizado = 3	Alto = 3	A longo prazo = 3
Permaneceu constante/ Média = 0	Espalhado = 2	Moderado = 3	A médio Prazo = 2
Diminuiu ligeiramente/ Baixa = -1	Localizado = 1	Suave = 1	A curto prazo = 1
Diminuiu drasticamente/ Muito baixa = -2	_____	_____	_____

Fonte: WWF (2006).

Dos módulos 3 a 16 as perguntas do questionário podem ser respondidas por alguma das alternativas constantes do quadro 7, que também traz as suas respectivas pontuações:

Quadro 7 - Pontuação utilizada no questionário RAPPAM

ALTERNATIVA	PONTUAÇÃO
Sim	5
Predominantemente Sim	3
Predominantemente Não	1
Não	0

Fonte: ICMBIO (2012).

Em relação ao grau de criticidade das ameaças as que ficam com um grau entre 1 a 15 são consideradas baixas; de 16 a 27 médias e de 28 a 64 altas. Já no que se refere aos demais itens, para a análise final de cada item, o percentual obtido em cada questão em relação à pontuação máxima possível é disposto em gráficos para facilitar a visualização do desempenho de cada um. De acordo com a metodologia do ICMBIO (2012) considera-se como um desempenho "alto" o resultado acima de 60%, "médio", de 40 a 60% (incluindo os dois limites) e "baixo", para resultado abaixo de 40% (SOARES et al., 2020).

O próximo capítulo faz uma apresentação do objeto de estudo, historiando o processo de criação do Parque Natural Municipal do Espalhado e apresentando a sua inserção na Chapada Diamantina.

## **4 O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ESPALHADO NO CONTEXTO DA CHAPADA DIAMANTINA**

O presente capítulo aborda o marco territorial do estudo, apresentando a região da Chapada Diamantina, onde está localizado o Parque Natural Municipal do Espalhado (PNME), trazendo as suas características naturais, e o seu processo de ocupação e dinâmica socioeconômica recente, com o desenvolvimento do ecoturismo e a consequente criação do PNME.

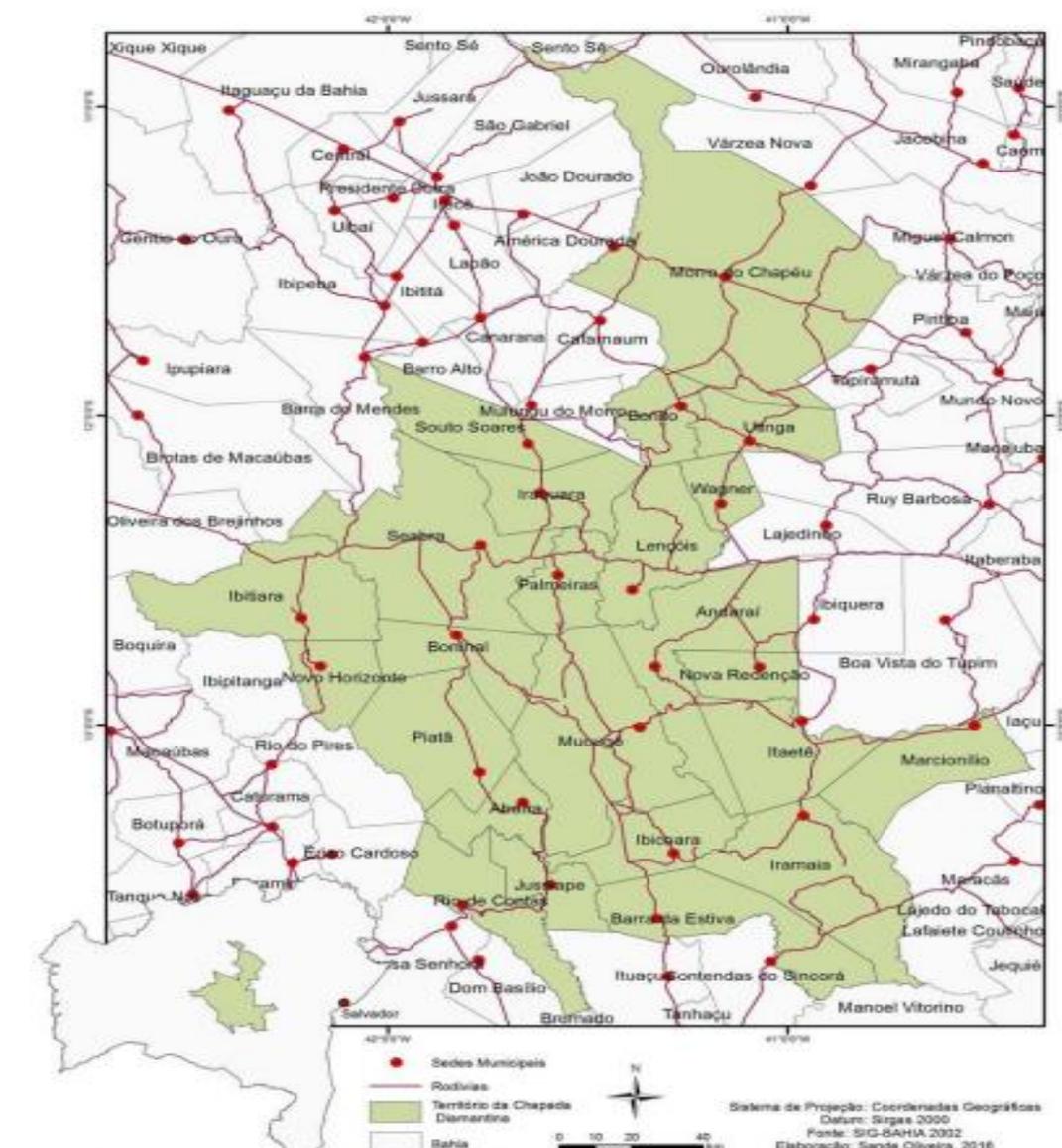
### **4.1 A IMPORTÂNCIA NATURAL E SOCIOCULTURAL DA CHAPADA DIAMANTINA**

#### **4.1.1 A Região e seu povoamento**

O termo Chapada Diamantina, pelo qual a região ficou conhecida internacionalmente, foi utilizado pela primeira vez na Resolução nº 124, de 9 de julho de 1942, da Assembleia Geral do Conselho Nacional de Geografia, que sugeria a divisão das unidades federativas por meio de Zonas Fisiográficas. Em 1945 por meio da resolução de nº 143 que fixava estas Zonas Fisiográficas surgiu a “Zona da Chapada Diamantina” que englobava os municípios de Andaraí, Barra da Estiva, Brotas de Macaúbas, Ibitiara, Irecê, Palmeiras, Lençóis, Livramento de Brumado, Morro do Chapéu, Mucugê, Oliveira dos Brejinhos, Piatã, Rio de Contas, Santo Inácio, Seabra e Ituaçu. Para fins estatísticos, para o censo demográfico de 1991, a resolução PR-51 dividiu a Chapada Diamantina em duas mesorregiões e cinco microrregiões (BANDEIRA, 2014).

Possuindo 38.000 km<sup>2</sup> e ocupando cerca de 15% do território baiano, a Chapada Diamantina pode ser definida de duas formas, a primeira, sob a perspectiva física, se refere ao território que possui um conjunto de relevos serranos, planaltos e sistemas cársticos formados durante milhares de anos em rochas sedimentares e metassedimentares que se agrupam nos rios dos Remédios, Paraguaçu e Una, além de campos gerais, campos rupestres, florestas estacionárias, matas ciliares e alagados com fauna e flora espetaculares. A segunda designação, de cunho político-administrativo, diz respeito aos territórios de identidade definidos pelo governo da Bahia, a partir da consulta as comunidades locais sobre o seu sentimento de pertencimento, que acabou tornando a Chapada Diamantina em uma das 27 regiões existentes na Bahia (imagem 7) (OLIVEIRA, 2008; PEREIRA, 2010; BAHIA, 2020)

Figura 7 - Chapada Diamantina - Mapa do território de identidade



Fonte: Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário do Território Chapada Diamantina (2016).

De acordo com Oliveira (2008), mesmo a Chapada estando localizada no semiárido baiano, é banhada por importantes rios, como o rio de Contas e o Paraguaçu, cuja nascente está em Barra da Estiva.

O povoamento da região começou com a expansão territorial do Brasil, após a divisão do país em capitanias hereditárias em 1534, quando o trânsito que antes era realizado apenas na costa, passou a ter penetração para o interior. A partir deste período a movimentação no porto sul em Porto Seguro aumentou e com a fundação de Salvador, em 1549, começaram as expedições para o Recôncavo e para outras partes do interior

do Estado com o intuito de acumular riquezas e de buscar por minas de ouro (OLIVEIRA, 2008).

As expedições originadas de Salvador seguiram pelos rios Real e Pojuca e colonizaram terras do recôncavo baiano onde foram construídos pequenos núcleos habitacionais de engenhos onde surgiram as vilas de Santo Amaro, Cachoeira, São Francisco do Conde e Jaguaribe. Já as que partiram de Porto Seguro aconteceram através das vias fluviais do Jequitinhonha, Buranhém, Caravelas, Pardo, Contas, Salsa, Peruípe, Trancoso até atingir o Rio São Francisco (OLIVEIRA, 2008).

Com esta exploração começou o processo de povoamento do sertão baiano e da região que é conhecida como Chapada Diamantina, em épocas distintas. Nestas expedições à região, junto com os exploradores foram os jesuítas, com a intenção de catequisar os nativos e os colonos, para cultivar cana-de-açúcar, mandioca, milho e café (OLIVEIRA, 2008; PEREIRA, 2010; BAHIA, 2020).

Originalmente a Chapada Diamantina, recebeu este nome por conta da sua riqueza mineral, que deu origem a dois grandes ciclos de mineração: o do ouro na porção norte do território e o do diamante na área mais ao sul, entre os séculos XVIII e XIX (PEREIRA, 2010).

De acordo com Pereira (2010), a descoberta do ouro é datada de 1701 com as jazidas onde atualmente estão localizadas Jacobina, que foram descobertas por Sebastião Raposo Tavares, que notou as semelhanças do local com os Chapadões do Espinhaço em Minas Gerais

Já de acordo com Bandeira (2014), o primeiro registro de achado de ouro ocorreu em 1718, às margens do rio de Contas, por bandeirantes paulistas, e com isso outras centenas de arrobas foram retiradas do mesmo rio, fazendo com que outros locais fossem vasculhados com o intuito de encontrar mais deste minério. Existe uma teoria de que o ouro na região da Chapada já havia sido encontrado próximo ao rio de Contas, por expedições que haviam ocorrido antes deste período, uma vez que o local já contava com povoamento.

As primeiras descobertas de diamantes na região datam de 1841 onde atualmente está localizada Brotas de Macaúbas, e posteriormente em Mucugê, em 1844, fazendo

com que a mineração passasse a se constituir na principal atividade econômica e a determinar o processo de mobilização populacional e de povoamento da região.

Com a ajuda da Chapada e de outras regiões produtoras de diamantes, o Brasil, entre 1690 e 1770, tornou-se o maior fornecedor de ouro e diamantes, fazendo com que cerca de 44% do ouro mundial da época fosse brasileiro (SAMPAIO, 2006)

Com o apogeu econômico, a Chapada Diamantina tornou-se palco para a disputa entre coronéis por territórios e poder político. Um dos mais notáveis coronéis da região foi Horácio de Matos, por conta do seu poder de negociação com o governo federal (OLIVEIRA, 2008)

Com a descoberta das minas de diamante na África do Sul em 1870, o Brasil perdeu a hegemonia da mineração deste componente, dando origem a um período de declínio econômico na região, amenizado apenas pela descoberta de novas utilizações para o carbonato<sup>7</sup>, à época muito demandado pelas obras de abertura do canal do Panamá. Atualmente a mineração no local é proibida por conta do grande impacto ambiental negativo que esta atividade causa, mas é inegável que toda a construção, histórica, social e cultural da região foi pautada nesta atividade (OLIVEIRA, 2008; PEREIRA, 2010; BANDEIRA, 2014).

Do ponto de vista econômico, dois novos ciclos surgiram, no final do século XX, e hoje se constituem nos principais fatores configuradores do território: a agricultura e o turismo. No que diz respeito ao município sede do PNME, Ibicoara, anteriormente chamada de povoado de São Bento, ele teve uma origem diferente dos outros municípios da Chapada Diamantina, por se desenvolver em função da criação de gado e agricultura. Seu núcleo urbano principal, era ponto de parada dos tropeiros e viajantes, que vinham das minas de Mucugê e Andaraí para vender mercadorias, descansar e seguir viagem, e desde 1941 é chamado de Ibicoara (figura 8) (ICMBIO, 2007).

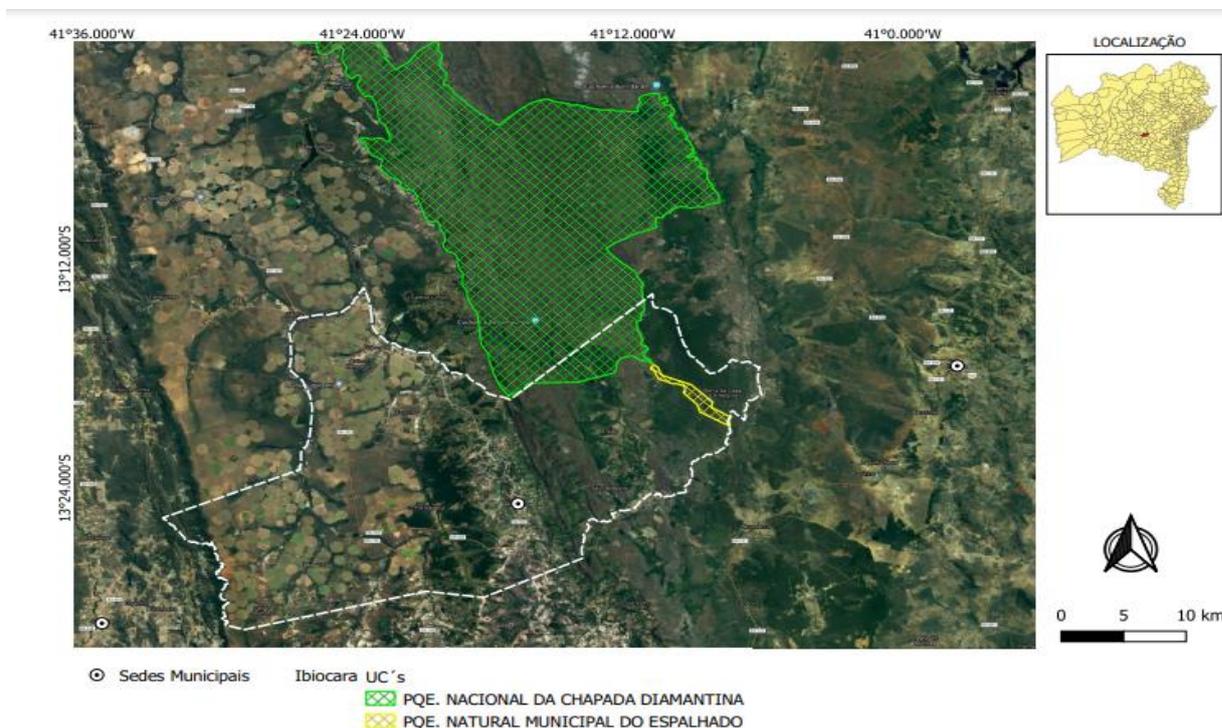
Ibicoara se situa no sudoeste da Chapada Diamantina, na região central do estado da Bahia, a uma distância de 570 km de Salvador. Com uma população estimada de 19.786 habitantes, em 2017 (IBGE, 2019), tem um Índice de Desenvolvimento Humano - IDH de 0,591 o que é considerado um valor baixo pelo IBGE, estando

---

<sup>7</sup> Os carbonatos são sais inorgânicos e minerais que contêm o ânion bivalente carbonato (CO<sub>3</sub>-2). Dois exemplos são o carbonato de sódio (barrilha) e o de cálcio (calcário).

abaixo da média do estado da Bahia que é de 0,660 e da média do Brasil que é de 0,727 (IBGE, 2020).

Figura 8 - Ibicoara – Mapa com os Limites do Município



Fonte: Autoria própria do autor desta dissertação (2021).

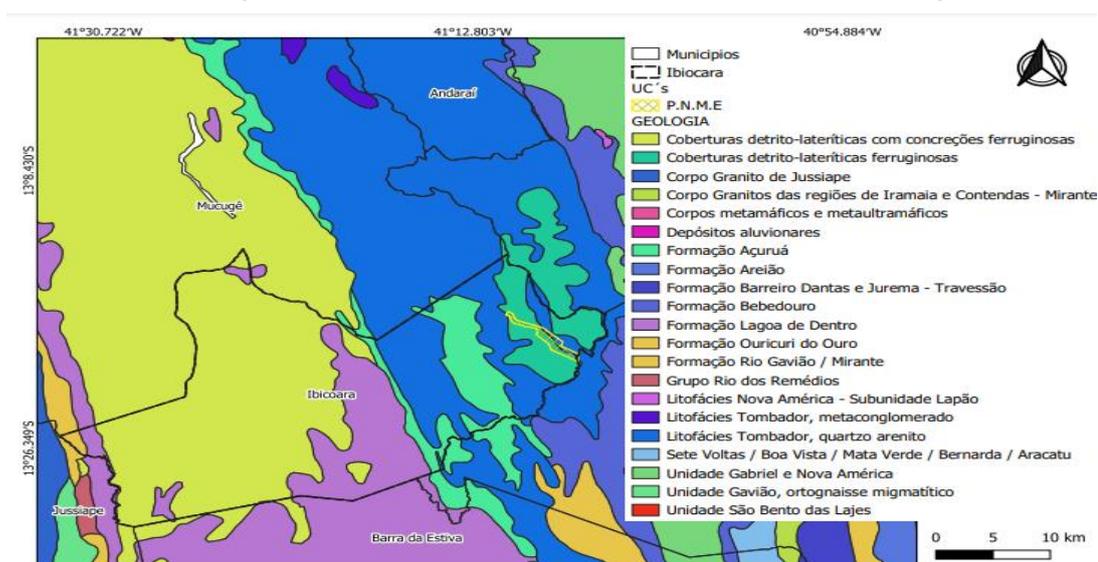
Com uma área territorial de 817 355 Km<sup>2</sup> tem uma economia de base agrícola, com destaque para as culturas do café e de produtos hortifrutigranjeiros. Contribuiu para essa dinâmica, a instalação do agropolo Mucugê/Ibicoara a partir da construção da barragem do Apertado, criada para a irrigação (GUSMÃO, 2009).

Desde o final da década de 90, entretanto, o município tem despontado como um promissor destino de ecoturismo, em função da beleza cênica de suas quedas d'águas e paisagens naturais. Com parte de seu território integrante do Parque Nacional da Chapada Diamantina, em sua porção sul, abriga desde 2005, o Parque Natural Municipal do Espalhado que, assim como seu congênere da esfera federal, pretende proteger a biodiversidade desta região de encosta da Serra do Sincorá. Os aspectos naturais da região e serão abordados na próxima seção.

#### 4.1.2 Características naturais

Do ponto de vista geológico, a unidade geomorfológica que abriga a área do Parque é denominada de Borda Oriental da Chapada Diamantina. Constitui-se em uma região de relevo planáltico, muito antigo, ligada à Serra do Espinhaço, em seu prolongamento pelo estado da Bahia, compreendendo a porção sul da Serra do Sincorá. Composta por rochas quartzíticas, areníticas e siltíticas e conglomerados relacionados às formações Paraguaçu, Tombador, Caboclo e Morro do Chapéu.

Figura 9 - Chapada Diamantina: Ibicoara - Mapa Geológico



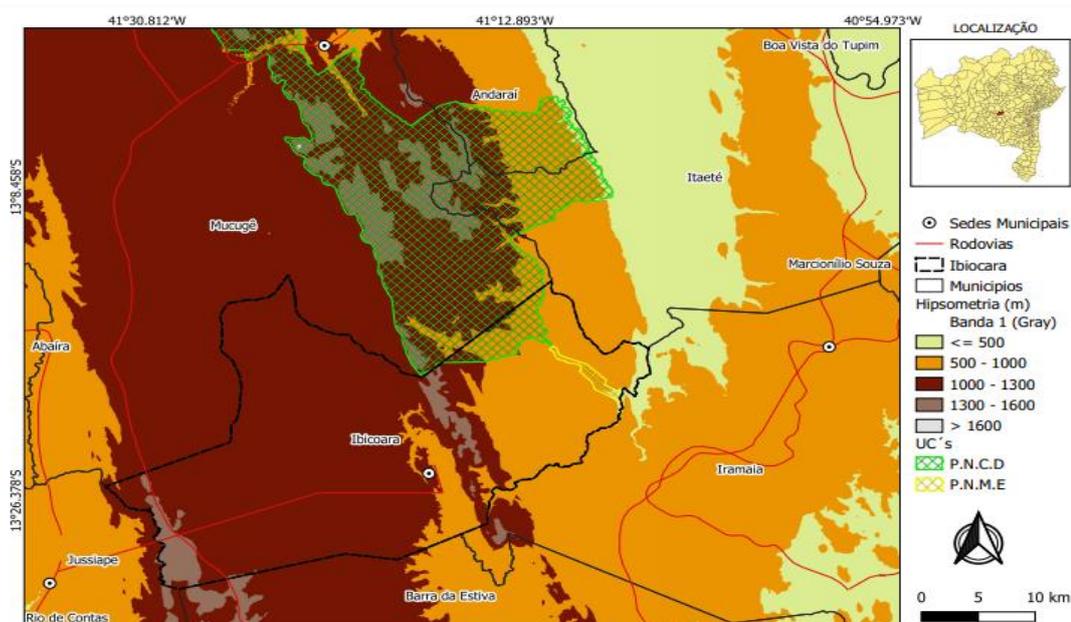
Fonte: Reis (2021).

A geologia de Ibicoara tem Coberturas detrito-lateríticas com concreções ferruginosas que são rochas com material proveniente da alteração das rochas subjacentes que não foi transportado com uma patologia ligada a oxidação do material ferroso; Litofácies Nova América – Subunidade Lapão que é composta por calcilitos cinza-escuro mostrando acamamento paralelo, com espessura centimétrica, ocorrem intercalados a finas lâminas irregulares e ondulantes com rochas dolomitizadas; Corpo Granito de Jussiape que são rochas com composição predominante monzogranítica com duas fácies: fanerítica e porfirítica média e Formação Açuruá que consiste em argilitos vermelhos cinza e lilazes com laminações planoparalelas, intercalação de uma camada de conglomerado na camada de pelito com estratificação cruzada tabular, presença de estratificação plano-paralela em arenitos argilosos, cruzadas de baixo ângulo, marcas onduladas de crista reta. No Parque do Espalhado encontra-se em uma formação com Coberturas detrito-lateríticas ferruginosas que é

uma formação nova compostos de hidróxidos de ferro e alumínio, produtos da alteração pedogenética de rochas cristalinas (CIMENTO ITAMBÉ, 2021; LIMA, 2019; SOUZA, 2011; CRUZ et al., 2005).

As altitudes variam entre 500 e 1000 metros e nas regiões mais íngremes variam entre 1600 e 2000 metros (Figura 10). De um lado o São Francisco deságua e do outro nascem os rios Paraguaçu e de Contas e ao leste do platô está a Serra do Sincorá (UC SOCIOAMBIENTAL, 2021; ICMBIO,2007). Sobre as altitudes, o PNME está em uma altura entre 500 e 1000 metros.

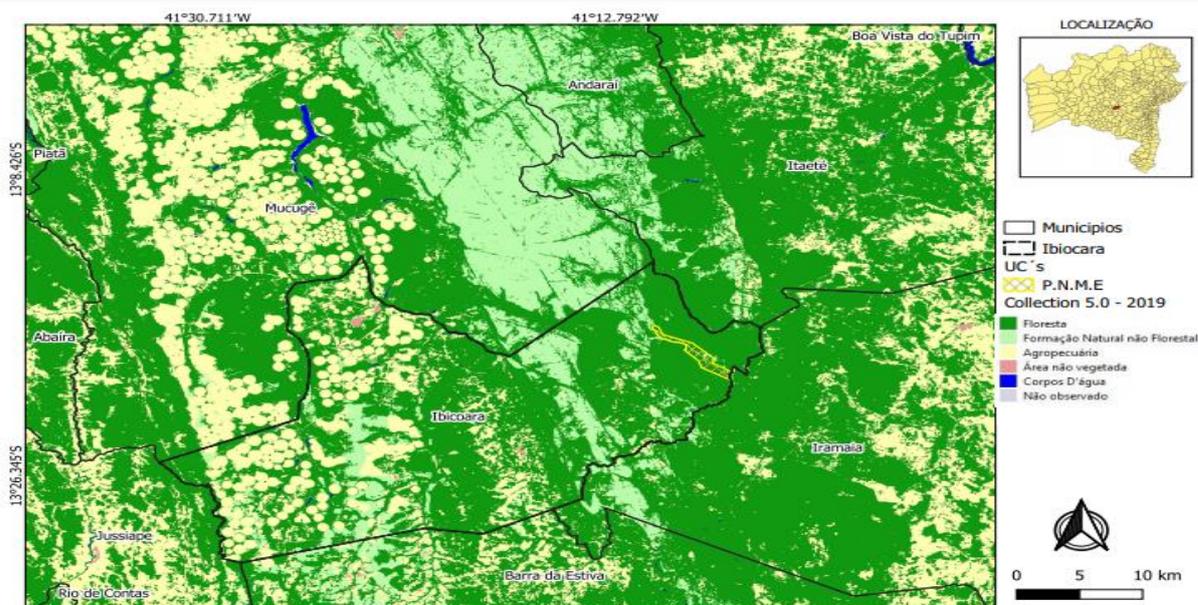
Figura 10 - Chapada Diamantina: Ibicoara - Mapa Hipsométrico



Fonte: Reis (2021).

No que se refere ao uso do solo na Chapada Diamantina existem áreas com floresta, também com áreas de vegetação não florestal e áreas utilizadas para a agropecuária. Em relação ao uso do solo o Município de Ibicoara encontra em uma área predominante de floresta com algumas áreas de formação natural não florestal e com áreas de agricultura. Já o PNME está composto, em sua totalidade, por áreas florestais e áreas naturais não florestais (Figura 11).

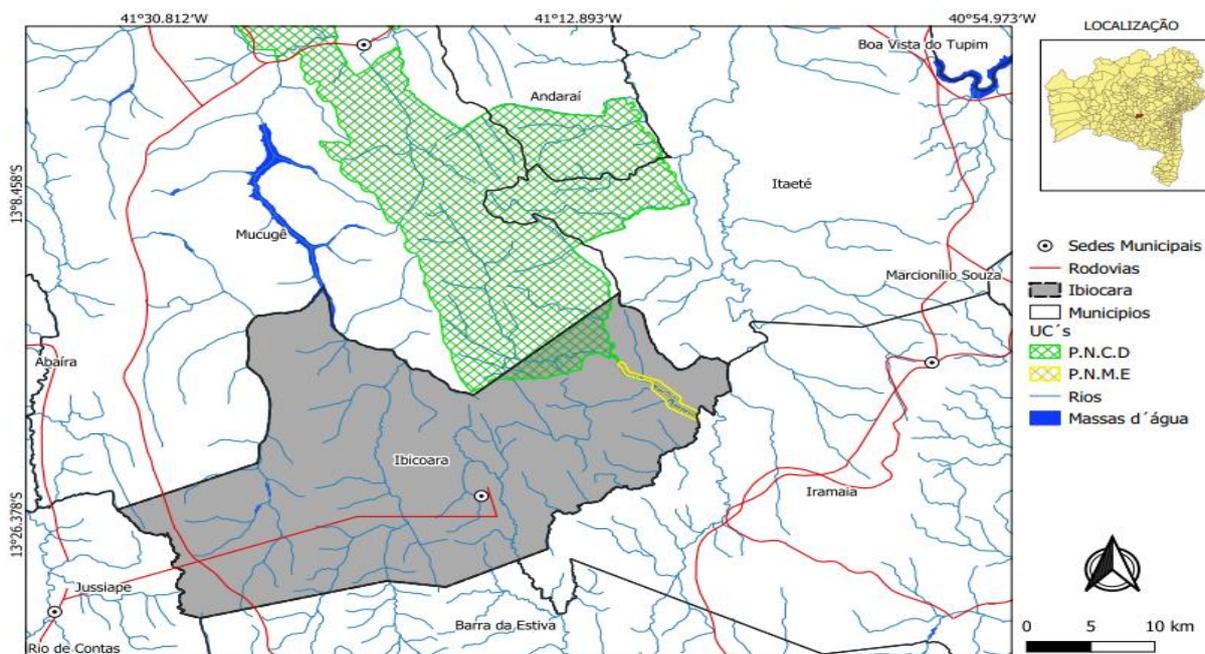
Figura 11 - Chapada Diamantina: Ibicoara - Mapa do uso do solo



Fonte: Reis (2021).

Esta região assume o papel de divisor de águas natural entre os rios que correm para o São Francisco, a Oeste e Norte, e os que se dirigem para o Oceano Atlântico, a Leste e Sul e é considerada uma “caixa d’água” natural (Figura 12), por abrigar muitas nascentes que contribuem para formar, dentre outras, as bacias do rio de Contas e Paraguaçu, dois dos mais importantes rios do Estado (SPINOLA, 2005; OLIVEIRA, 2008). Em relação à hidrografia, Ibicoara conta com algumas massas d’água, inclusive os rios que formam o Rio Espalhado que, em boa parte de sua extensão, está localizado no Parque, dando origem à Cachoeira do Buracão.

Figura 12 - Chapada Diamantina: Ibicoara - Mapa da Hidrografia



Fonte: Reis (2021).

Em relação ao clima na Chapada existem quatro massas de ar que atuam na região: a equatorial continental; tropical continental; atlântica continental e polar, estas massas associadas as altitudes proporcionam um clima tropical semiárido na região. Existe a alternância entre as estações chuvosas irregulares com estações secas e a pluviosidade é condicionada pelo relevo, onde na região da Serra do Sincorá ela é maior e nas regiões mais baixas é menor.

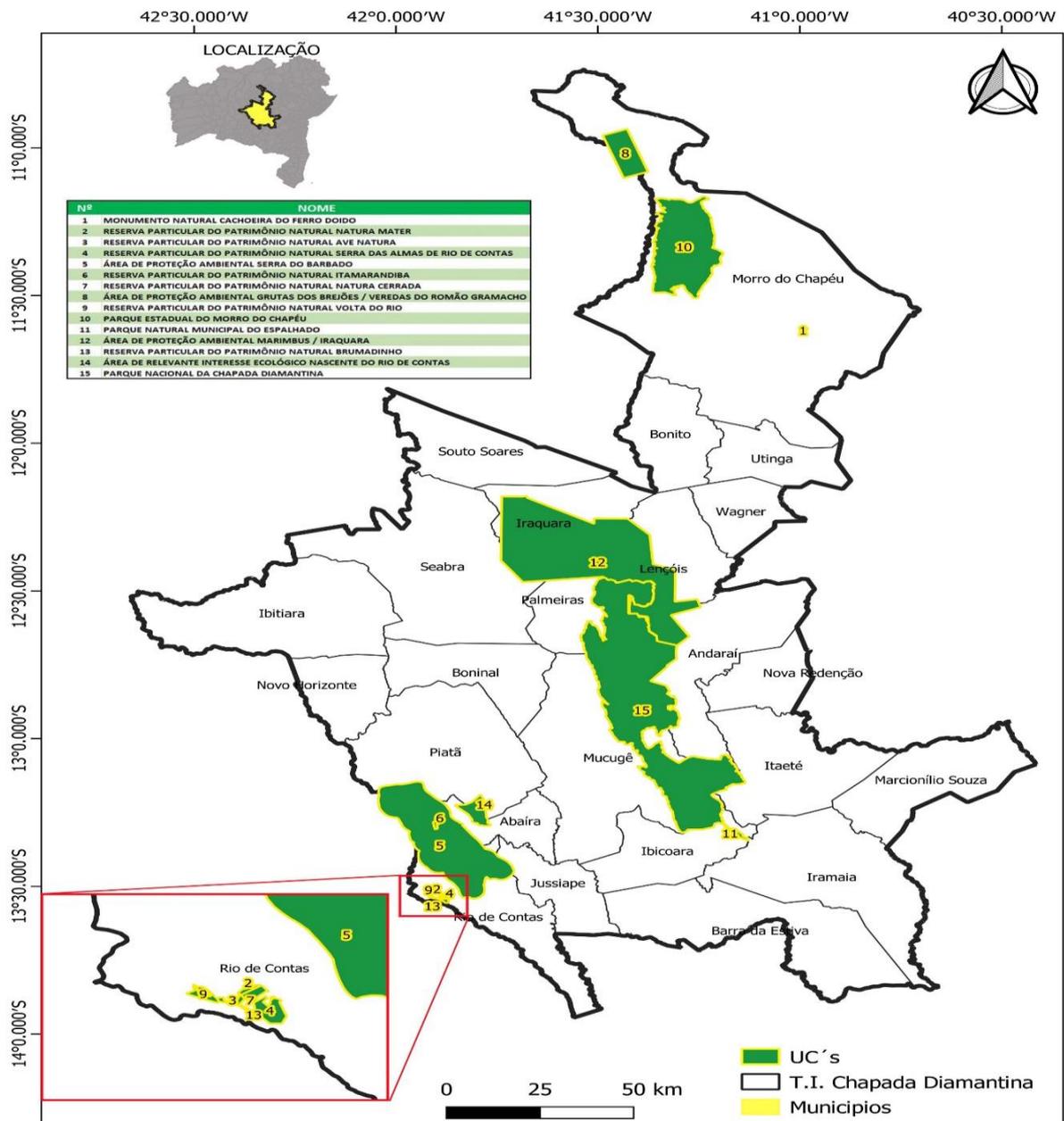
As temperaturas variam de 10 a 25 ° C no inverno e a vegetação da região é caracterizada pela presença dos biomas de Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, com o predomínio dos ecossistemas dos campos rupestres, da floresta ombrófila densa, floresta estacional semidecidual, mata ciliar, cerrado senso estrito, cerrado campo sujo e cerrado campo limpo (ICMBIO, 2007)<sup>8</sup>.

A grande relevância das formações geológicas e da biodiversidade existente na Chapada Diamantina motivaram a criação de áreas protegidas importantes a exemplo do Parque Nacional da Chapada Diamantina e da Floresta Nacional Contendas do

<sup>8</sup> Inexistem inventários de flora e fauna específicos para o PNME. Na ausência dessas informações, considerou-se a classificação adotada pelo Plano de Manejo do Parque Nacional da Chapada Diamantina.

Sincorá, na esfera federal; do Parque Estadual de Morro do Chapéu, das APAs de Serra dos Barbados, Marimbus-Iraquara e Gruta de Brejões-Vereda Romão Gramacho, Monumento Natural Cachoeira do Ferro Doido e da Área de Relevante Interesse Ecológico Nascentes do Rio de Contas, no âmbito estadual; e no contexto das administrações municipais, dos parques naturais da Sempre Viva (Mucugê), da Serra das Almas (Rio de Contas), de Muritiba (Lençóis) e do Pai Inácio e do Riachinho (Palmeiras).

Figura 13 - Chapada Diamantina - Mapa das Unidades de Conservação



Fonte: Reis (2021).

A justaposição das áreas destas unidades de conservação, em alguns casos, ajuda a formar mosaicos que, de maneira descentralizada do ponto de vista administrativo, ampliam a superfície protegida. Este é o caso do Parque Natural Municipal do Espalhado, cujos limites se encontram com os do Parque Nacional da Chapada Diamantina. Neste sentido, o PNME acaba ocupando aquilo que seria a zona de amortecimento do PNCD, reforçando a proteção da biodiversidade local e compensando o fato de que apenas 2,69% da área do município de Ibicoara é protegida pela UC Federal.

#### **4.1.3 Turismo e unidades de conservação na Chapada Diamantina**

O primeiro marco do turismo na Chapada Diamantina ocorreu nos anos 1970 durante o “II Encontro de Governadores para a Preservação do Patrimônio Histórico, Arquitetônico do Brasil” realizado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, quando em um documento conhecido como o “Compromisso de Salvador” foi realizado o tombamento cultural da cidade de Lençóis, em 1973 e posteriormente de Andaraí e Mucugê, sinalizando o reconhecimento do valor histórico-cultural destes núcleos. Mesmo com estes tombamentos ainda não existia fluxo turístico na região (MOURA et al., 2007; BRASIL, 1994).

Em 1985, após forte mobilização popular, ocorreu a criação do Parque Nacional da Chapada Diamantina - PNCD, que mesmo passando a existir oficialmente não contou com recursos humanos e financeiros suficientes e adequados para o seu gerenciamento. O PNCD surgiu com a intenção de proteger a região prejudicada pela mineração e pela pecuária e incentivar o turismo na região e junto com a proibição do garimpo, a criação do parque nacional fomentou o turismo na região. De acordo com o seu decreto de criação, o objetivo do PNCD era:

Proteger amostras representativas da serra do Sincorá, uma das feições que compõem a chapada Diamantina que, por sua vez, faz parte da serra do Espinhaço. Além disto, o Parque é uma área rica em nascentes, em uma região seca, e tem exuberante beleza cênica, tornando-o atraente para o turismo. (BRASIL, 2007).

Com a criação do parque nacional, a Chapada se tornou destaque na mídia nacional e foi fomentado o fluxo turístico na região que desde o início dos anos 80 já experimentava a criação de estruturas de hotelaria, restaurantes e agências de viagem (MOURA et al., 2007; BRASIL, 1994).

A chegada de grandes grupos hoteleiros e agências de receptivo não retiraram o grande diferencial do turismo da região que é o protagonismo dos moradores locais, que dominam a atividade por conta do seu conhecimento acerca do espaço geográfico em que vivem. A partir dos anos 1990 os municípios da Chapada passaram a figurar entre os principais destino de ecoturismo do Brasil, com a criação de unidades de conservação, a implantação do aeroporto Horácio de Matos e a divulgação do local com foco nos seus atrativos turísticos, artísticos, históricos e culturais (BRANDÃO, 2019).

A Chapada serve de refúgio para cidadãos que na maioria das vezes são de origem urbana e são adeptos de ideologias voltadas para a preservação do meio ambiente e do esoterismo que no fim se converge na procura de lugares com a biodiversidade preservada e acabam sendo palco para o lazer, aventura, liberdade, aventura e misticismo. E por não possui estruturas tão arrojadas, se configura em um local para a prática do ecoturismo por conta de seus atrativos naturais

Além da biodiversidade, a sua geografia, geomorfologia e hidrografia favorece a prática do turismo que atualmente é uma das principais atividades realizadas junto com a agricultura e a pecuária. A rodovias são um diferencial para o turismo, uma vez que são pavimentadas, além do aeroporto, localizado na cidade de Lençóis.

Os principais centros turísticos e portões de entrada da Chapada Diamantina são as cidades de Lençóis, Palmeiras (Vale do Capão), Andaraí, Mucugê e Ibicoara, no Circuito do Diamante e Rio de Contas, mais ao sul, no denominado Circuito do Ouro.

Essas cidades reúnem a oferta da maior quantidade de leitos de hospedagem e de serviços turísticos, oferecendo, também, atrativos de interesse cultural, através de seu casario e construções históricas e de roteiros baseados nos caminhos e costumes dos garimpeiros.

O Vale do Pati que está localizado no parque nacional a cerca de 20 Km de Andaraí e faz limite com os povoados de Guiné e Capão, podendo ser acessado por sinuosas

trilhas construídas por escravizados para que fosse facilitado o transporte do café, além de serem a ligação o Pati, Guiné e Vale do Capão. Os visitantes contratam guias chamados de Patizeiros além da guiada dos visitantes, realizam outras atividades como o plantio e o transporte de cargas. O visitante que vai ao Pati se hospeda em casas simples dos moradores locais (NEU et al, 2009).

A cidade de Lençóis teve sua origem por volta do século XIX, por conta do garimpo chegando a ter 30.000 habitantes, sendo considerada a Capital das Lavras, apontada como "Vila Rica da Bahia" sendo a maior produtora de diamantes mundial da época. O coronelismo foi forte por conta das questões relacionadas ao garimpo no local com a atuação política do coronel Horácio de Matos o mais temido da época, e assim como outras cidades da chapada com o fechamento da atividade Lençóis entrou em crise (PINTO,2008).

O município passa a viver de uma econômica agrícola, até nos anos 1990, e após este período o turismo se torna a principal atividade econômica por conta das paisagens, formações rochosas do local, das cachoeiras, poços, lagoas e outros atrativos trazendo desenvolvimento ao local. Mas em contrapartida o turismo mal planejado já causa impactos negativos para as comunidades locais e para o meio ambiente (PINTO,2008).

Podendo ser acessado pelo Município de Palmeiras, o vilarejo do Vale do Capão ou Caeté Açú como é originalmente chamado é um lugar com ares místicos que atrai visitantes alternativos. Do vale é possível acessar a Cachoeira da Fumaça, o Vale do Pati e a trilha das Águas Claras, por onde se chega ao Morrão e ao Morro do Pai Inácio e as cachoeiras do Riachinho, da Angélica e da Purificação (NASCIMENTO, 2011).

Igatú é palco para a observação da avifauna local. A observação é uma atividade com grande potencial de retorno financeiro para as comunidades receptoras, pois ajuda a melhorar a economia, o meio ambiente local e educa a comunidade local sobre a importância da biodiversidade. Esta atividade ocorre em Igatú em trilhas que anteriormente eram utilizadas para o garimpo e possuem vários outros atrativos como ruínas e mirantes de contemplação paisagística (COELHO et al., 2008).

O Poço Encantado fica localizado no município de Itaetê e a visitação intensiva no local começou em 1992, mas desde 1990 o IBAMA proibia o banho no local por conta de uma espécie endêmica de bagre. Posteriormente a prefeitura municipal desapropriou uma região de caverna e transformou em uma área de proteção municipal. Neste local alguns cuidados devem ser tomados por conta da fauna e da flora e por conta da contaminação das águas e a estrutura deve receber cuidados no que se refere ao número de visitantes (KARMANN et al., 2000).

Em Remanso, a comunidade quilombola localizada no município de Lençóis, que faz parte de uma área de proteção ambiental – APA e tem parte de suas áreas localizadas no parque nacional. Este local é banhado pelo Rio Santo Antônio e possui as áreas alagadas conhecidas como Marimbus e como atividade turística são realizados passeios pelo rio para a cachoeira do Roncador com o auxílio da comunidade quilombola residente do local (DA COSTA, 2015).

Outra APA localizada na Chapada é a da Serra do Barbado, que abrange parte dos municípios de Rio de Contas, Abaíra, Piatã, Rio do Pires, Erico Cardoso e Jussiape. Sua geomorfologia é formada pelas Serras da Borda da Chapada e pelo Pediplano Central da Chapada Diamantina e sua vegetação é composta pelos biomas de cerrado e caatinga (SILVA, 2015).

O turismo ocorre em Mucugê por meio do casario histórico e dos atrativos naturais ligados ao PNCD, além das cachoeiras e das serras e o Parque Municipal Projeto Sempre Viva, que é dedicado a proteção da fauna e da flora possuindo uma estrutura para pesquisa como alojamento para pesquisadores. Sua poligonal abriga cachoeiras, rios, campos rupestres e cerrado, além da intenção de realizar o manejo e comercialização racional da espécie de planta Sempre Viva Mucugê de uma maneira atrelada a preservação ambiental (CESAR, 2008).

Outro parque municipal é o Parque Municipal do Riachinho, localizado no município de Palmeiras foi criado com o objetivo de proteger a cachoeira do Riachinho, que recebe muitos visitantes e fica localizada no distrito de Caeté-Açu no Vale do Capão, o parque possui toda uma estrutura para receber visitantes e atualmente é administrado pela Associação dos Condutores de Visitantes do Vale do Capão – ACVVC (PEREIRA, 2017).

Especificamente no que se refere aos parques municipais, eles foram criados para complementar o mosaico de conservação e proteger atrativos turísticos muito visitados e que se encontravam fora do PNCD.

De maneira semelhante ao verificado no restante da região, também o turismo tem se destacado como um vetor importante para a economia do município de Ibicoara. Dentre os principais atrativos procurados pelos visitantes estão a Cachoeira do Buracão, situado no PNME e as cachoeiras da Fumacinha e do Véu de Noiva, localizadas no Parque Nacional. A atividade do ecoturismo é fomentada em Ibicoara por meio da Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente, que vem estruturando a oferta de serviços e equipamentos para receber esse crescente fluxo de visitantes. Esse trabalho tem contado com o importante apoio dos condutores de visitantes do município que, atualmente, estão organizados em três principais associações: sendo as principais ACVIB Associação de Condutores de Visitantes de Ibicoara, a Associação Radical Chapada e a Associação Bicho do Mato.

Toda essa estrutura tem crescido e se beneficiado com a consolidação do município de Ibicoara enquanto destino de turismo de natureza e a criação do Parque Municipal do Espalhado teve uma grande importância neste contexto. A próxima seção irá descrever o processo que deu origem à unidade, verificar o impacto de sua criação para a comunidade local e identificar os principais desafios de gestão enfrentados pela administração municipal.

#### 4.2 O PROCESSO DE CRIAÇÃO DO PNME E OS REFLEXOS PARA O MUNICÍPIO DE IBICOARA

O Parque Natural Municipal do Espalhado situa-se no município de Ibicoara, na fronteira sul-sudoeste da Chapada Diamantina (SDR, 2015). Com uma distância de 29 Km entre a Sede e o Parque, a unidade possui uma área de 612 hectares, e foi criada pelo Decreto Municipal 015/ 2005 permitindo o uso controlado de seus recursos naturais e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza, de turismo ecológico e a realização de pesquisas científicas, com o objetivo de: “proteger relevantes atributos naturais e ecológicos, a beleza cênica e o patrimônio ambiental próximo ao rio Espalhado” (IBICOARA, 2005).

Sua gestão está vinculada à Secretaria de Turismo e Meio Ambiente de Ibicoara e o PNME possui um conselho consultivo denominado de COMAM que se reúne mensalmente e possui oito representantes: o Secretário de Turismo e Meio Ambiente, representantes das Secretarias de Educação e Saúde, um representante da Promotoria Pública estadual, representantes das Associações de Condutores de Visitantes, pequenos produtores rurais, do comércio local e da hotelaria (SOARES et al., 2019).

No que tange aos requisitos estabelecidos por Lei, em que pese a unidade ter sido criada há quase 15 anos, ela ainda não possui Plano de Manejo, fato que dificulta o seu planejamento, a exemplo do estabelecimento do seu zoneamento e dos respectivos usos permitidos bem como a realização de ações de monitoramento, uma vez que não se dispõe de um maior conhecimento sobre os seus meios biótico e físico. (SOARES et al., 2019).

O processo de criação do PNME, segundo as entrevistas realizadas, iniciou com a descoberta por caçadores, há cerca de vinte anos<sup>9</sup>, da cachoeira do Buracão (figura 14). Essa queda d'água, que é considerada hoje o grande atrativo turístico do município, com 81 metros de altura e 50 metros de profundidade, possui grande beleza cênica e é formada pelos rios Mucugezinho, Riachão e Jibóia. E Além da Cachoeira do Buracão, o parque conta com as cachoeiras Recanto Verde, das Andorinhas e das Orquídeas.

Figura 14 - PNME - Foto da Cachoeira do Buracão



Fonte: Autoria Própria (2019).

---

<sup>9</sup> Há divergências sobre a data exata.

Originalmente, a área do parque se configurava em uma propriedade privada pertencente a um empresário de Salvador, do ramo de concessionárias, que segundo as fontes entrevistadas, não usufruía da terra para plantio ou atividade turística e não permitia a visitação do local, chegando até a implantar uma porteira e guardas para restringir o acesso de eventuais visitantes. Com a mobilização da sociedade e do município foi iniciada uma disputa judicial que culminou com a desapropriação das terras e a sua disponibilização para a criação da UC, conforme destaca um dos mais antigos condutores de visitantes que atuam no local (SOARES et al., 2019).

Isso aqui era uma propriedade particular ai a gente que é ambientalista ai a gente vinha e visitava ai com o passar do tempo a gente começou a jogar na mídia ai o dono descobriu o rio e fechou na época eu trabalhava para o governo ai eu informei ao governo que a gente tava sendo bloqueado de não vir ao buracão ai ele perguntou para mim “você tem conhecimento da área lá ?” “tenho, conheço tudo” “tá no meu município?” “tá” “então a gente compra a parte que você quer e transforma em um parque”, ai ele mandou ele procurar o proprietário, a gente foi lá procurar o proprietário e ele começou a se esconder para não se aparecer, ai o prefeito mandou eu dar 30 mil para ele, ai ele não se aparecia, ai nós reunimos uma comissão discutimos os valores da desapropriação do parque e colocamos pra o juiz e para colocar no juiz, ai antes de a gente colocar no juiz a gente resolveu ir de novo, já é uma área de preservação se a gente já ofereceu e não quis a gente vai abaixar, a gente vai colocar 6 mil reais ai o juiz decide, se o juiz decidir que tem que pagar 6 nós pagar 6, se decidir que nós tem que pagar 5, nós paga 5 e se decidir que nós tem que pagar 200 quem vai decidir é a justiça. A justiça decidiu que a gente tinha ganhado a questão da desapropriação do parque, ai começou a trabalhar já legalmente pela autorização da justiça, só que ai como faltou documento a gente foi brigando pra arrumar os documentos, arrumamos todos os documentos a desapropriação foi feita em 2000 ai em 2005 mais ou menos 5 anos depois a gente fez toda a regulamentação do parque. (INFORMAÇÃO VERBAL, 2019).

Em função da natureza de seu processo de criação, o PNME iniciou suas atividades com regularização de 100% da sua estrutura fundiária, cumprindo com isso um dos requisitos previstos no SNUC referente à obrigatoriedade da natureza pública das terras (SOARES et al., 2019).

O acesso ao parque (Figura 15) é controlado em sua entrada, sendo obrigatória a presença de um condutor de visitantes credenciado acompanhando os grupos de até oito visitantes. Os condutores devem estar fardados e estar de posse de suas identificações.

Figura 15 -Placa de Informações e guarita na entrada do PNME



Fonte: Autoria Própria (2020).

A manutenção do parque é custeada integralmente com a receita oriunda das taxas de visitação (R\$ 6,00) que são totalmente revertidas para este fim. Todavia, em função da grande variação na arrecadação entre os períodos de alta e baixa estação, é necessário que haja uma transferência de recursos entre os meses superavitários e deficitários (SOARES et al., 2019).

No que tange aos recursos humanos, além do Chefe da Unidade, o PNME conta com seis funcionários fixos. Segundo a Secretária de Turismo e Meio Ambiente, para suprir a falta de uma Delegacia do Turista, é mantida uma parceria entre a unidade e a Polícia Militar. Nos períodos de maior visitação, a administração reforça essa estrutura através de contratações temporárias:

Hoje a gente tem seis funcionários fixos, só que a gente tem uma parceria nesse período de feriado. A gente contrata técnico de enfermagem, bombeiro civil [...] E nos períodos de maior movimento a gente faz a contratação de uma mulher para fazer a segurança do banheiro. Ai tem um mirante na cachoeira do buracão ai a gente faz a contratação de mais uma pessoa para o mirante além de nós, funcionários da Secretaria que fazemos a fiscalização dos guias, se eles estão usando fardamento, se eles estão usando crachá se eles estão cumprindo as normas do parque, quando a gente pede que seja feita a entrada do guia com oito pessoas, se eles estão deixando as pessoas para trás, a gente fiscaliza tudo. (INFORMAÇÃO VERBAL, 2019).

De acordo com os registros da Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente, o parque beneficia cerca de 1000 pessoas diretamente e 2500 indiretamente no

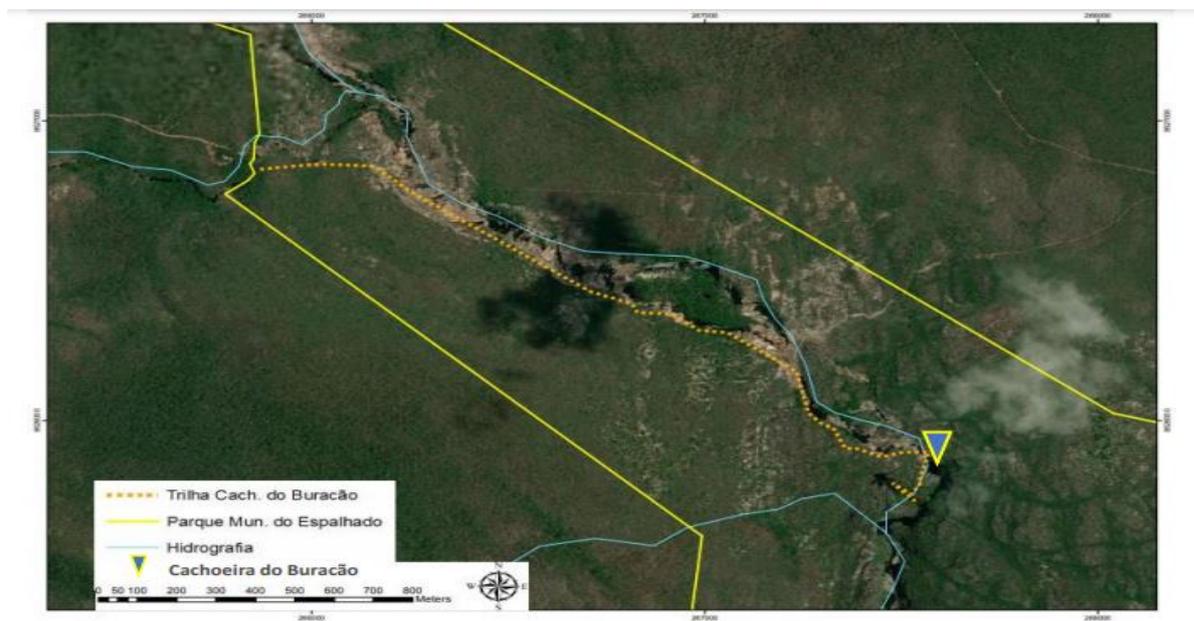
município de Ibicoara, e atrai cerca de 25 mil pessoas por ano, havendo uma grande concentração nos meses de férias e nos feriados prolongados.

Não há qualquer estudo de capacidade de carga<sup>7</sup> que estabeleça limites máximos diários de visitação, havendo relatos de dias em que se registrou a entrada de mais de 700 visitantes nos meses de alta estação (SOARES et al., 2019).

O mês de janeiro é o mais visitado, depois vem o mês de dezembro e depois o mês de fevereiro. Os meses que a gente tem a visitação menor são os meses de maio e agosto. No mês de fevereiro a época mais visitada é o carnaval, depois vem uma época em baixa e melhora um pouco com o feriado de semana santa. (INFORMAÇÃO VERBAL, 2019).

A trilha de 3 Km (6 Km, considerando os percursos de ida e volta) é mantida em um bom estado de conservação, não sendo comum o avistamento de resíduos e está dotada de instalações que facilitam o acesso dos turistas, a exemplo de escadas de madeira, pontes e corrimões. O mergulho no poço da cachoeira deve ser feito, obrigatoriamente, mediante o uso de coletes salva vidas, uma vez que para chegar à cachoeira, é necessário vencer 100 m de cânion, a nado (SOARES, 2019). O mapa do PNME pode ser visto da figura 16.

Figura 16 - Mapa dos limites do Parque e da Trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

<sup>7</sup> Após o fechamento deste estudo, em 2021, por conta da adoção da plataforma de agendamento de visitas Janoo, foi estipulado um número máximo de 70 visitantes/dia para o Parque, embora não se tenha localizado o estudo que embasou essa definição.

### 4.3 AS QUESTÕES DO PARQUE MUNICIPAL DO ESPALHADO

No que tange aos conflitos enfrentados pela unidade, os entrevistados referem a atuação de caçadores e às queimadas. Quanto à caça ilegal esse é um problema já identificado no Plano de Manejo do PNCD, que mencionava terem sido encontrados instrumentos de caça a mamíferos nas regiões próximas à cachoeira do Buracão, além de restos de acampamentos para caçadores (BRASIL, 2007).

Mais recentemente, os guias locais percebem uma diminuição nessa prática inclusive com a conversão de alguns desses caçadores em colaboradores do Parque, que passaram a exercer a função de monitores. No que se refere às queimadas, trata-se de um problema recorrente em toda a Chapada. Somente no ano de 2018 o parque municipal sofreu cerca de treze incêndios, conforme relatos dos condutores entrevistados, a despeito do trabalho de conscientização realizado pela brigada de incêndios (SOARES et al., 2019).

e as queimadas não têm jeito a gente trabalha, labuta corre atrás para diminuir, mas não tem jeito é todo ano. Mas o parque é um lugar privilegiado e ali não é só nosso ganha pão é a nossa casa. (INFORMAÇÃO VERBAL, 2019).

Como não poderia deixar de ser, tal conjunto de atrativos e infraestrutura de visitação foram responsáveis por efeitos significativos na economia local, notadamente no que se refere à geração de renda, através do impacto direto sobre as famílias dos 120 condutores de visitantes cadastrados, comerciantes locais e proprietários de estabelecimentos de alimentação e hospedagem (SOARES et al., 2019).

A gente vivia centralizado de que o desenvolvimento do município era através do agronegócio do café, aí a gente meio que descentralizou e começou a explorar mais a vertente do turismo ai só que tem muito pouco tempo que a gente conseguiu que as pessoas ampliassem os horizontes delas e entendessem que elas podem viver do turismo. No início do turismo a gente podia dizer que não tinha nem 50 leitos hoje a gente tem 200, 250 leitos é pouco ainda mais a gente já consegue ter uma diferença né?! (INFORMAÇÃO VERBAL, 2019).

O crescimento do fluxo turístico motivado pela visitação do PNME e da consequente oferta de serviços específicos possibilitou que a administração municipal passasse a pensar em um aumento da permanência deste público, motivado por outros atrativos locais, a exemplo das festas, do patrimônio cultural e das atividades rurais (SOARES et al., 2019).

[...] hoje a gente já consegue fazer que o turista fique no município a gente consegue trazer um público diferente, por exemplo no São João a gente tem desenvolvido o resgate cultural daquelas brincadeiras tradicionais nas festas juninas: a corrida de jegue, a corrida de saco, a de ovo na colher, a gente consegue ter um público que veio pra cá só pra acompanhar o resgate cultural que veio para Ibicoara por conta da curiosidade de ser a cidade da Cachoeira do Buracão. Então o desenvolvimento do turismo ele está sendo muito significativo para a comunidade. [...] Ai a gente tá com uma proposta agora do desenvolvimento da rota dos sabores que é justamente para ajudar o desenvolvimento do turismo rural de base comunitária de agricultura familiar a gente vai tá fazendo agora o encontro dos sabores no feriado de independência onde a gente vai trazer todos os sabores que tem no município: o fabrico de geleia de cachaça, a gente tem cerveja artesanal tem a coxinha de jaca, etc (INFORMAÇÃO VERBAL, 2019).

O Parque Natural Municipal do Espalhado, se constitui em uma iniciativa local voltada para a conservação da biodiversidade, no âmbito do disposto pela legislação que regula o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e da realidade orçamentária dos municípios brasileiros (SOARES et al., 2019).

Por intermédio de entrevistas semiestruturadas realizadas com prepostos da Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente e com condutores de visitantes fundadores das associações existentes, identificou-se a natureza participativa desse processo que contou com a iniciativa e mobilização popular (SOARES et al., 2019).

O PNME atende a parte dos requisitos exigidos pela legislação, a exemplo da natureza pública de suas terras, da existência de um Conselho Gestor e de uma estrutura humana e financeira mínima, capaz de garantir a conservação de recursos e o atingimento de seu objetivo que é proteger relevantes atributos naturais e ecológicos, a beleza cênica e o patrimônio ambiental próximo ao rio Espalhado” (SOARES et al., 2019).

Por outro lado, a unidade ainda não dispõe de um Plano de Manejo, ainda que seu decreto de criação estipule o prazo máximo de cinco anos para a sua formulação. Ocorre que a inexistência deste documento de planejamento e gestão, e de quaisquer outros estudos que inventariem a biodiversidade local, se constitui em um entrave para as iniciativas de monitoramento do patrimônio natural e de mensuração de eventuais impactos oriundos da visitação. Diferentemente do que costuma acontecer com as UCs brasileiras, a arrecadação do PNME é suficiente para sustentar as suas atividades e coibir eventuais conflitos. Por fim, observou-se também a contribuição da

unidade para o turismo local e para a economia do município, evidenciando que iniciativas desta natureza possuem um impacto que vai além da conservação da biodiversidade (SOARES et al., 2019).

O próximo capítulo apresenta todo o processo da aplicação metodológica do RAPPAM e do método VIM no Parque Natural Municipal do Espalhado, para a obtenção dos resultados do presente estudo, quais foram os resultados obtidos e suas implicações para o processo de conservação do meio ambiente local.

## 5 A GESTÃO DO USO PÚBLICO NO PNME

Uma vez tendo apresentado o marco territorial em que se insere o PNME, bem como o processo de mobilização que lhe deu origem, o presente capítulo pretende discutir os resultados do trabalho de campo e o percurso metodológico trilhado na busca do atendimento aos objetivos traçados.

### 5.1 PERCURSO METODOLÓGICO

A opção metodológica deste estudo se baseou na aplicação de dois métodos: o RAPPAM - Rapid Assessment and Prioritization of Protected Areas Management para a avaliação do nível de implantação e de efetividade de gestão da unidade e do Visitors Impact Management (VIM) no que se refere aos impactos relacionados com o uso público, por intermédio dos seguintes procedimentos:

- Pré-avaliação e revisão de informações;
- Revisão dos objetivos do manejo;
- Seleção dos indicadores de impacto;
- Seleção dos padrões para indicadores de impactos;
- Comparação dos padrões e condições existentes;
- Identificação das prováveis causas do impacto;
- Identificação as estratégias do manejo;
- Implementação.

Ambos os métodos tiveram como ponto de partida uma etapa de “Pré-Avaliação e Revisão das Informações”, que precedeu as idas a campo, quando foi realizado um levantamento bibliográfico e documental na internet sobre o município e a unidade, buscando estudos prévios que pudessem subsidiar esta dissertação. Neste processo foram encontradas informações básicas sobre o PNME, mas nenhum trabalho técnico ou acadêmico sobre a unidade. Ainda nesta etapa foram feitos contatos com os administradores do espaço e demais agentes que seriam entrevistados na pesquisa de campo.

Realizou-se uma primeira visita de campo, ainda nesta etapa, visita esta de natureza exploratória, entre os dias 23 e 27 de agosto de 2019, visando conhecer o Parque, obter a autorização para a realização do estudo junto à Secretaria de Turismo e Meio

Ambiente, além de levantar os documentos existentes sobre a unidade e a sua criação. Nesta ocasião foram entrevistados a subsecretária de Turismo e Meio Ambiente e dois dos guias mais antigos do Parque, que participaram do seu processo de demarcação e implantação. Também foram obtidos uma cópia do decreto de criação com as coordenadas de seu perímetro para a elaboração da cartografia apresentada neste trabalho, que se constitui na única existente. Na segunda visita de campo, entre os dias 27 de fevereiro e 1º de março de 2020, realizou-se a aplicação do questionário RAPPAM, com o chefe da Unidade, o secretário e a subsecretária de Turismo e Meio Ambiente.

Seguindo as etapas previstas por Penido et al (1985), para aplicação do método VIM, procedeu-se, anteriormente ao segundo campo, à revisão dos objetivos de manejo e à seleção dos indicadores de impacto que poderiam ser monitorados, tendo em vista a ausência de estudos técnicos relacionados com a flora, a fauna e o ambiente físico do Parque. A seleção dos indicadores baseou-se, então, no “Manual de Monitoramento e Gestão dos Impactos da Visitação em Unidades de Conservação” do governo do estado de São Paulo, instrumento que se adequava tanto ao objetivo desta dissertação quanto às possibilidades de monitoramento encontradas no PNME.

Para realização do campo foram utilizadas fichas de campo e pranchetas, trenas para medição da variação da largura, GPS para marcação das coordenadas, fitas para demarcação dos pontos, canetas para anotar os impactos encontrados e registro fotográfico.

Ainda na segunda visita foi realizada a aplicação dos questionários com os visitantes (Apêndice C) também desenvolvido com base no Manual de Monitoramento e Gestão dos Impactos da Visitação em Unidades de Conservação do WWF e do Governo do Estado de São Paulo (2011) e no trabalho de Takahashi (1998), disponibilizado a partir da plataforma Google Forms.

Com a determinação da quarentena no dia 17 de março de 2020, devido á pandemia do Coronavírus, o PNME fechou para visitação por meio do decreto Nº 024/2020 (Anexo A).

Entre os dias 20/10 e 07/11 de 2020 foi realizado o protocolo de biossegurança junto com uma atualização no curso de primeiros socorros com foco no COVID- 19 (Anexo B) no Parque natural Municipal do Espalhado para a diretoria,

guias/condutores cadastrados na Secretaria de Turismo e Meio Ambiente do município e atuantes (Anexo C).

No dia 27 de novembro de 2020 a prefeitura do Município publicou o Decreto Nº 108/2020 que estabelecia o protocolo de reabertura do turismo de Ibicoara durante a pandemia, e dava outras providências. Posteriormente a portaria Nº 03 de 23 de novembro de 2020 e por fim a resolução COMANTUR Nº 01/2020 conforme apresenta o Anexo D.

Por conta da COVID 19 o parque ficou fechado cerca de 9 meses, entre os meses de março e dezembro. Com o retorno no dia 1 de dezembro 2020, as visitas começaram a ser agendadas pelo site <https://janoo.com.br/lugar/cachoeira-do-buracao/>, com um grupo limitado a 5 pessoas mais o guia, recebendo o total de 70 pessoas por dia e o horário de visita ficou restrito das 7 às 14 horas conforme a Figura 17. A partir do dia 13 de setembro a entrada será somente com o agendamento e pagamento online e o limite de visitantes será ampliado para 200 pessoas (OLIVEIRA, 2021).

Figura 17 - Site Janoo para a marcação da visita ao Parque

The screenshot shows a web browser window displaying the Janoo website page for Cachoeira do Buracão. The page is in Portuguese and provides detailed information about the waterfall visit, including description, access, and booking details.

**DESCRIPTION:** Com cerca de 85 m de altura, um canyon emoldurado por pedras folhadas e uma trilha à margem do rio Espalhado, a Cachoeira do Buracão está entre os **mais impressionantes** de toda a Chapada Diamantina (BA). A Cachoeira do Buracão é a principal atração do **Parque Municipal Natural do Espalhado (PNME)**. Uma área natural protegida no município de Ibicoara (BA) que reserva aos visitantes uma experiência única entre as dezenas de quedas d'água abertas à visitação.

**Acesso:** Saindo de Ibicoara a cerca de 30km de estrada de chão chega-se ao PNME e segue à pé 3km de trilha.  
**Tempo médio:** 40 min  
**Esforço Físico:** leve a moderado.  
**Condições de visitas (normas):** 5 pessoas por grupo (além do guia local). Capacidade total de 70 pessoas por dia.  
**Horários de visita:** todos os dias das 7h às 14h  
**Tempo de permanência:** 1h30 à partir da chegada ao poço da gameleira.

**Buracão/ Visita de 1h30** (contando do primeiro poço que dá acesso à Cachoeira do Buracão, conhecido como Poço da Gameleira)/ Retorno de cerca de 40 minutos até a portaria;

- Estacionamento na portaria;
- Uso de Coletes salva-vidas.

**O que NÃO está incluído no agendamento:**

- Contratação de um **guia local** autorizado pela Secretaria de Meio Ambiente e Turismo de Ibicoara. Consulte lista de condutores autorizados junto às Associações de Condutores e contrate;
- Transporte até o local;
- Objetos pessoais de biossegurança tais como máscaras, álcool em gel, etc.

**Capacidade: 70 pessoas por dia (vagas limitadas – agendamento online).**

**O pagamento do ingresso será feito no Centro de Atendimento ao Turista de Ibicoara (pagamento somente em espécie).**

Ingresso (inteira):

Fonte: Janoo (2020).

## 5.2 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE IMPLANTAÇÃO E DE EFETIVIDADE DE GESTÃO

Para avaliar a efetividade de gestão e o nível de implantação do PNME utilizou-se do método *Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management - RAPPAM*, proposto pela WCPA (ERVIN, 2003 apud SOARES et al., 2020). Seu principal objetivo é promover a melhoria de manejo do sistema, possibilitando a comparação entre diversas escalas de unidades de conservação, sendo bastante utilizado na análise integrada de um conjunto de áreas protegidas (SOARES et al., 2020).

Sua aplicação pressupõe a existência de um ambiente favorável à avaliação e conhecimento adequado para fomentar dados suficientes e confiáveis, sendo que estes dados dependem da participação e da disposição dos gestores e envolvidos em todas as suas etapas, que compreendem o ciclo de manejo de uma UC (Figura 18) (SOARES et al., 2020).

Figura 18 - Avaliação e ciclo de manejo do RAPPAM



Fonte: ICMBIO(2011), adaptado de Hockings et al. (2000).

O Ciclo de Manejo foi elaborado seguindo a concepção dos ciclos PDCA (Planejar, Fazer, Checar e Agir) utilizados na administração e incorpora os seis módulos básicos que são avaliados pelo modelo que por sua vez, são detalhados em componentes mais específicos (HO et al., 2017 apud SOARES et al., 2019).

Os resultados da presente seção serão apresentados na sequência e formato preconizados pela metodologia RAPPAM. A aplicação do método ocorreu em 28 de fevereiro de 2020, os responsáveis pelas respostas do questionário foram o secretário e a subsecretária de Turismo e Meio Ambiente do município de Ibicoara Luiz Pimenta e Leticia Nunes e o chefe do PNME Gilson Soares que atuavam no parque a 6 anos (Figura19). De acordo com as informações coletadas o parque foi criado em 2005 e atualmente conta com 612 hectares de área conforme apresenta o quadro 8.

Figura 19 - Aplicação do método RAPPAM com os responsáveis pelo PNME



Fonte: Autoria própria (2020).

## Módulo 1 – Perfil

Quadro 8 - PNME – Análise RAPPAM - Informações Gerais

Nome da unidade de conservação: Parque Natural Municipal do Espalhado
Data de criação do parque: 2005
Área da Unidade de Conservação: 612 há
Nome completo do responsável pela informação: Gilson Neto Soares/ Leticia Nunes
Função do responsável pela informação: Chefe do Parque/ Subsecretária de meio ambiente e turismo
Tempo de atuação do responsável pela informação no parque: 6 anos

Fonte: Autoria Própria (2020).

O parque, em 2019, arrecadou cerca de R\$ 150.000 de recursos próprios, todos externos, advindos da visitação por meio da cobrança de R\$ 6 da entrada, conforme apresentado pelo quadro 9, e deste montante todo valor foi executado em sua gestão.

Quadro 9 - PNME Análise RAPPAM - Informações financeiras

Execução financeira do último ano	Recursos institucionais	Recursos de fontes externas
Valor disponibilizado para parque	_____	R\$ 150.000
Valor total executado	_____	R\$ 150.000

Fonte: Autoria Própria (2020).

Além do Chefe do Parque, o efetivo da unidade é composto por seis monitores fixos para monitoramento dos visitantes; um funcionário para fiscalizar a limpeza e utilização do banheiro; um monitor para guarita para o controle de entrada; dois salva-vidas nos pontos de banho. Existe ainda, uma parceria com a polícia militar para a segurança dos visitantes, nos dias com maior movimento que geralmente ocorrem nos dias de feriados e datas festivas, conforme apresenta o quadro 10.

Quanto aos objetivos da unidade, além daqueles descritos no decreto, as prioridades de gestão são o combate à caça do veado e da cotia e o controle da expansão do assentamento Boa Sorte.

Quadro 10 - Análise RAPPAM - Objetivos e prioridades do parque

Objetivo geral do parque: Proteger relevantes atributos naturais e ecológicos, a beleza cênica e o patrimônio ambiental em área expressiva às margens do rio Espalhado.
Objetivos específicos do parque: Preservação e o uso controlado de seus recursos naturais no desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza, de turismo ecológico e a realização de pesquisas científicas.
Prioridades de/ para gestão do parque: Combate à caça de veados e cotias e a invasão do assentamento Boa Sorte
Recursos humanos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chefe do parque;</li> <li>• 6 monitores fixos;</li> <li>• 1 funcionário para o banheiro;</li> <li>• 1 monitor para guarita;</li> <li>• 2 salva-vidas;</li> <li>• Parceria com a polícia militar para a segurança dos visitantes, nos dias com maior número de visitantes, que geralmente ocorre nos dias de feriados e datas festivas</li> </ul>

Fonte: Autoria Própria (2020).

## Módulo 2 - Pressões e Ameaças

De acordo com “Avaliação da gestão das unidades de conservação: métodos RAPPAM (2015) e SAMGE (2016)” do ICMBIO (2017), as pressões são as atividades que causaram impactos negativos na UC, nos últimos 5 anos. Já as ameaças são impactos negativos que ocorrem e que possuem a tendência de continuar ocorrendo nos próximos 5 anos.

Atividades tidas como pressões podem ser também ameaças dependendo da sua ocorrência no passado e a possibilidade de perdurarem no futuro, por isso nos dois questionários são abordadas as mesmas atividades. As atividades de caça, pesca e turismo e recreação no Parque Natural Municipal do Espalhado se apresentaram como pressões e ameaças na unidade, pois ocorreram no passado, ocorrem no presente e provavelmente venham a ocorrer no futuro, assim como os incêndios de origem antrópica.

Como pressão, o turismo e recreação aumentaram drasticamente, os incêndios de origem antrópica e a ocupação humana se apresentaram como pressões que aumentaram ligeiramente. Já a caça, pesca e disposição de resíduos se apresentaram como pressões que permaneceram constantes. Os processos seminaturais e as espécies exóticas invasoras como pressões que diminuíram ligeiramente e por fim as pressões que diminuíram drasticamente ficaram por conta da extração de madeira, agricultura e silvicultura, extração mineral, pastagem, construção e operação de infraestrutura, coleta de produtos não madeireiros e o uso de recursos por populações residentes. Conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Método RAPPAM – Pressões do Parque Municipal do Espalhado

Atividade	Pressões	Grau de Criticidade
• Turismo e Recreação	Aumentar drasticamente Com abrangência espalhada Com impacto moderado De permanência, permanente > 100 anos	16
• Incêndios de origem antrópica	Aumentar ligeiramente Com abrangência espalhada Com impacto alto Com permanência a longo prazo (20 -100 anos)	18
• Ocupação Humana	Aumentar ligeiramente Com abrangência localizada Com impacto moderado Com permanência a médio prazo (5 a 20 anos)	4
• Caça	Permanecer constante Com abrangência localizada Com impacto suave Com permanência a médio prazo (5 a 20 anos)	2
• Pesca	Permanecer constante Com abrangência total Com impacto suave Com permanência a médio prazo (5 a 20 anos)	8
• Disposição de resíduos	Permanecer constante Com abrangência espalhada Com impacto suave Com permanência a médio prazo (5 a 20 anos)	4
• Processos seminaturais	Diminuir ligeiramente	13
• Espécies exóticas invasoras	Com abrangência espalhada Impacto moderado Com permanência a longo prazo (20 a 100 anos)	
• Extração de madeira	Diminuir drasticamente	4
• Agricultura e silvicultura	Com abrangência localizada	
• Extração mineral	Impacto moderado	
• Pastagem	Com permanência a médio prazo (5 a 20 anos)	
• Construção e operação de infraestrutura		
• Coleta de produtos não madeireiros		
• Uso de recursos por populações residentes		

Fonte: Autoria Própria (2020).

Os incêndios de origem antrópica ainda preocupam. A primeira preocupação é pela probabilidade de acontecer ainda ser muito alta e a segunda, por seu impacto ser alto.

A nossa maior questão é o incêndio por conta da agricultura. Como é que eu vou tirar da sua cabeça sendo que você aprendeu com seu avô, com seu pai é uma coisa que foi passada para ele ali que se eu colocar fogo eu vou trazer mais nutrientes para minha terra para eu poder “agricultar” novamente?. Isso também já diminuiu muito porque a gente fez a parceria com o pessoal corpo de bombeiros e o INEMA que faz a caravana da Bahia sem fogo, a gente vai nos locais com mais incidência maior de fogo, que é ali no Mundo Novo atrás assentamentos, no Pau Ferrado que fica mais concentrado quase na divisa de Ibiocara em Mucugê a gente conseguiu diminuir bastante de 2017 para cá, mas a gente ainda tem muito chão para percorrer para poder desenvolver e em relação a pesca, ela é generalizada no parque todo. Existe um tipo do peixe que só existe no buracão que o nome dele é o Cará. (INFORMAÇÃO VERBAL, 2020).

Os incêndios atualmente não ocorrem dentro do Parque por conta das ações de sensibilização da gestão com os atores que realizavam esta prática, mas a proximidade do parque municipal ao Parque Nacional preocupa os gestores por conta dos incêndios que ocorrem lá, e devido ao fato da unidade estar próxima a diversas áreas que acontecem atividades agrícolas em que os agricultores ateam fogo para o plantio.

Justifica-se a atividade de turismo e recreação como uma ameaça muito alta devido ao fato desta atividade ser a principal atividade realizada no parque, por conta das cachoeiras do Buracão, Recanto Verde e das Andorinhas e do Rio de Espalhado, e pela unidade de conservação não possuir um plano de manejo definindo um zoneamento e limites para a atividade.

De acordo com o ICMBIO (2018), a visitação no PNME pode ser considerada uma visitação de médio grau de intervenção, pois é possível experimentar um ambiente natural de alto grau com um certo nível de alteração ou evidências de atividade humana. A entrada da UC pode ser acessada por veículos motorizados e os encontros com outros visitantes são mais comuns, contando com uma infraestrutura mínima ou moderada que proporciona segurança a proteção dos recursos naturais e dando ao visitante uma certa comodidade como por exemplo: ponte, pequenas edificações, mirante, escada, deck, acampamento, abrigo, banheiro, estrada com revestimento permeável etc.

Em relação ao combate à caça de veado, cotia e porco do mato, foi colocado como umas das prioridades para os gestores da UC, junto com o controle do assentamento Boa Sorte.

O nível de criticidade dos incêndios de origem antrópica e o turismo e recreação atingiram 18 e 16 pontos respectivamente consideradas medias pelo critério do ICMBIO. Conforme apresenta a Tabela 3.

Tabela 3 - Método RAPPAM – Ameaças do Parque Municipal do Espalhado

Atividade	Probabilidade de se concretizar	Abrangência	Impacto	Permanência	Grau de criticidade das ameaças
Caça	Muito Alta	Localizada (<5%)	Suave	A médio prazo (5 – 20 anos)	2
Pesca	Muito Alta	Total (>50%)	Suave	A médio prazo (5 – 20 anos)	8
Turismo e recreação	Muito Alta	Espalhada (5-15%)	Moderado	Permanente (>100 anos)	16
Incêndios de origem antrópica	Muito Baixa	Espalhada (5-15%)	Alto	A longo prazo (20 -100 anos)	18
Ocupação humana	Muito Baixa	Localizada (<5%)	Alto	A longo prazo (20 -100 anos)	9

Fonte: Aatoria Própria (2020).

O grau de criticidade da caça, da pesca e da ocupação humana é considerado baixo por conta do critério estabelecido pelo WWF, já o turismo e recreação e os incêndios de origem antrópica obtiveram o grau considerado médio. Nenhuma das ameaças teve um grau considerado alto.

### Módulo 3 - Importância Biológica

A inexistência de Plano de Manejo e de estudos específicos sobre a fauna e flora local dificultaram a avaliação deste módulo. Como uma aproximação à realidade do PNME, considerou-se os inventários existentes para o PNCD, uma vez que se constitui em uma unidade limítrofe ao espaço estudado. Neste levantamento foi relatado a presença dos mamíferos tatu-bola, tatu-canastra, tamanduá-bandeira, guigó, cachorro-do-mato-vinagre, mamoninha, gato-mirim, gato-do-mato-pequeno, gato marisco, jaguatirica, gato-do-mato-grande, gato-rajado, suçuarana e maçaroca. As respostas serão apresentadas no quadro 11 a seguir.

Quadro 11 - PNME – Análise RAPPAM - Importância biológica

<b>Pergunta</b>	<b>Alternativa</b>	<b>Pontuação</b>
03a) O parque contém um número significativo de espécies que constam da lista brasileira e ou das listas estaduais de espécies ameaçadas de extinção.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
03b) O parque contém um número significativo de espécies cujas populações sofrem diferentes tipos de pressão como, por exemplo, caça de subsistência, caça ilegal, coleta e exploração excessiva e redução e/ou destruição de habitat e que não constam das listas oficiais.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
03c) O parque possui grande biodiversidade considerando plantas e animais.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
03d) O parque possui espécies endêmicas.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
03e) O parque possui áreas de importante valor para a alimentação, reprodução, migração e dispersão de espécies cuja existência seria ameaçada devido a qualquer mudança em tais áreas. Exemplos de funções críticas na paisagem incluem pontos de descanso de espécies migratórias e locais de alimentação ou reprodução.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
03f) O parque contribui para preservação de áreas com ecossistemas pouco representados /conservados no sistema de UCs, como por exemplo, ecossistemas restritos a pequenas áreas ou não protegidos em demais UCs.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
03g) O parque sustenta populações mínimas viáveis de espécies cuja conservação e manejo provavelmente beneficiarão uma ampla diversidade de outras espécies.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
03h) O grau de conservação dos elementos e ecossistemas da paisagem se mantém ao longo do tempo.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
03i) O parque protege ecossistemas que foram extensos e predominantes na paisagem no passado, mas que foram amplamente convertidos em outros usos da terra.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
03j) O parque conserva uma diversidade significativa de processos naturais e de regimes de distúrbio naturais.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
		<b>Total: 27</b>

Fonte: Autoria Própria (2020).

A nota obtida por este módulo foi de 27 representando um percentual de 54% em relação a pontuação total que pode ser atingida que é de 50 pontos, obtendo um desempenho mediano no parâmetro estabelecido pelo WWF.

#### Módulo 4 - Importância Socioeconômica

O parque é uma importante fonte de emprego e renda para as comunidades locais, pois na alta estação o Município recebe muitos visitantes, gerando ocupação para quem trabalha diretamente com o turismo como os guias e trabalhadores do ramo da hotelaria e indiretamente para donos de mercados, padarias, bares, lanchonetes e farmácias. A unidade possui importância histórica, estética e cultural, sendo os grandes destaques as três cachoeiras existentes no parque dentre elas a cachoeira do Buracão, que é o grande chamariz turístico para a unidade, e o rio Espalhado.

Sobre as espécies de plantas que podem ser utilizadas pela população com importância social, cultural e econômica não foi possível saber com precisão tendo em vista a referida inexistência de inventários prévios. As respostas sobre a importância socioeconômica estão dispostas no quadro 12.

Quadro 12 - PNME - Análise RAPPAM - Importância socioeconômica

<b>Pergunta</b>	<b>Alternativa</b>	<b>Pontuação</b>
04a) O parque é uma fonte importante de emprego para as comunidades locais.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
04b) As comunidades locais usufruem dos recursos tais como: alimento, medicamentos, abrigo e outros encontrados no parque.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
04c) O parque oferece oportunidades de desenvolvimento da comunidade mediante o uso sustentável de recursos.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
04d) O parque possui florestas ou grutas sagradas, usadas tradicionalmente para fins religiosos ou de onde se extraem produtos utilizados em cultos ou rituais religiosos ou espirituais.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
04e) O parque possui atributos de relevante importância estética, histórica e/ou cultural como vistas pitorescas, águas termais, formações rochosas, grandes cachoeiras e atributos arqueológicos ou histórico-culturais. Indicar os atributos considerados no campo evidências.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
04f) O parque possui espécies de plantas que possuem parentes silvestres de espécies domésticas utilizadas na alimentação, plantas tradicionalmente usadas em cerimônias religiosas e plantas medicinais importância social, cultural ou econômica.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
04g) O parque contém espécies de animais que sejam símbolos nacionais, espécies-bandeira e os animais com um alto valor alimentício ou com propriedades medicinais que sejam de alta importância social, cultural ou econômica.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
04h) O parque possui um alto valor recreativo como áreas destinadas a trilhas, pesca, passeios de barco, acampamentos, visitas a grutas e sítios arqueológicos, entre outras.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
04i) O parque contribui significativamente com serviços e benefícios ambientais.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
04j) O parque possui alto valor educacional e/ou científico para estudos científicos de longo prazo; com características, espécies ou processos de interesse científico; com uma diversidade de métodos de manejo; e, áreas próximas a escolas e universidades.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
		<b>Total: 27</b>

Fonte: Autoria Própria (2020).

Assim como o módulo anterior, importância socioeconômica atingiu um percentual de 54% em relação a pontuação máxima que é possível ser atingida, obtendo um uma porcentagem considera média.

#### Módulo 4 - Vulnerabilidade

As multas e decisões judiciais não são difíceis para monitorar, além de serem aplicadas de maneira efetiva. A unidade não sofre com distúrbios civis e/ ou instabilidade política como invasões de sem-terra e sem-teto, guerrilhas ou rota de tráfico. Não há colisão entre os usos tradicionais religiosos e culturais com a categoria em que a unidade está enquadrada, conforme apresenta o quadro 13.

As terras do parque não possuem valor alto de mercado para fins de atividades do setor elétrico, para o uso da agropecuária, reflorestamento e expansão urbana, além de não existir a demanda por recursos naturais do parque como animais para comércio ilegal, plantas e madeira. Não há pressão sobre a administração da unidade para exercer atividades por interesses especiais, pressão política e econômica.

Não há dificuldades orçamentárias para a contratação e manutenção de funcionários, e os empregos gerados por conta do parque chegam a beneficiar cerca de 1000 pessoas diretamente e 2500 indiretamente. Estes funcionários não são expostos a condições inóspitas de moradia ou doenças como malária, febre amarela e leishmaniose.

Quadro 13 - PNME – Análise RAPPAM - Nível de vulnerabilidade

<b>Pergunta</b>	<b>Alternativa</b>	<b>Pontuação</b>
05a) As atividades ilegais no parque tais como multas e decisões judiciais, são difíceis para monitorar.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
05b) Os instrumentos legais para a proteção ambiental na região no parque, tais como multas e decisões judiciais, não são aplicados ou efetivos, favorecendo ou estimulando as atividades ilegais	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
05c) O parque está sofrendo distúrbios civis e/ou instabilidade política como invasões por sem-terra, sem-teto, guerrilha, rota de tráfico.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
05d) As práticas culturais, as crenças e os usos tradicionais estão em conflito com a categoria e os objetivos do parque como o uso medicinal de espécies ameaçadas, as práticas recreativas prejudiciais aos recursos da unidade e níveis insustentáveis de uso para subsistência.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
05e) O valor de mercado de recursos do parque, por exemplo, o valor da terra, da madeira e minerais é alto, pelo potencial de geração de energia elétrica ou pela alta aptidão para uso da terra tais como agricultura, pecuária, reflorestamento e expansão urbana	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
05f) O parque é de fácil acesso para atividades ilegais possuindo proximidade a estradas e rios, acesso fácil a mercados locais e internacionais e fronteiras internacionais pouco fiscalizadas.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
05g) Existe uma grande demanda por recursos naturais do parque, como plantas medicinais, ornamentais, palmito, recursos madeireiros, peixes ornamentais e espécies da fauna para comércio ilegal.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
05h) A gestão do parque sofre pressão para desenvolver ações em desacordo com os objetivos do parque como interesses especiais, pressões políticas e econômicas.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
05i) A contratação e a manutenção de funcionários são difíceis por conta de níveis muito baixos de desemprego, um baixo nível de capacitação dos funcionários, condições inóspitas de moradia e doenças como malária, febre amarela e leishmaniose ou dificuldades de contratação estão associadas às políticas governamentais, sobretudo as de recursos humanos e de natureza orçamentária.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
		<b>Total: 3</b>

Fonte: Autoria Própria (2020).

O parque apresenta uma vulnerabilidade muito baixa, uma vez que a avaliação do módulo atingiu um total de 3 pontos, representando um percentual de apenas 6,67 % em relação a pontuação total atingida que é de 45. Diferentemente dos outros módulos, quanto menor a nota deste indicador, melhor para a avaliação da unidade.

Considerando o Elemento Contexto que engloba os módulos Importância Biológica, Socioeconômica e Vulnerabilidade. Sua média foi de 19 pontos. As pontuações de cada módulo estão dispostas na figura 20.

Figura 20 - Síntese das respostas do Elemento Contexto do método RAPPAM

Módulo	Desempenho
Importância Biológica 54 %	Médio
Importância Socioeconômica 54 %	Médio
Vulnerabilidade 6,67%	Baixo

Fonte: Autoria Própria (2021).

### Módulo 5 - Objetivos

No que se refere aos objetivos gerais e específicos da unidade, estão todos presentes no decreto 015/2015 que regulamenta o PNME. Os objetivos são:

proteger relevantes atributos naturais e ecológicos, a beleza cênica e o patrimônio ambiental próximo ao rio Espalhado”, permitindo o uso controlado de seus recursos naturais e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza, de turismo ecológico e a realização de pesquisas científicas. (IBICOARA, 2005).

Já os específicos são “Preservação e o uso controlado de seus recursos naturais no desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza, de turismo ecológico e a realização de pesquisas científicas”. Os objetivos referentes ao plano de manejo não são possíveis de serem traçados ou alcançados por conta da ausência deste documento e por conta disto, os itens 6b e 6c foram respondidos com não.

Neste módulo, buscou-se identificar, também, o nível de conhecimento dos entrevistados sobre o conteúdo do decreto de criação do PNME, tendo se verificado o alinhamento das práticas de gestão com os objetivos definidos. Não foram encontrados planos e projetos formalmente elaborados para guiar as ações da administração.

A comunidade local em sua maioria entende os princípios da conservação do meio ambiente, devido ao fato do parque deixar o município conhecido internacionalmente por conta da cachoeira e por conta dos guias que em sua maioria são cidadãos locais.

A síntese dos objetivos está disposta no quadro 14.

Quadro 14 - PNME – Análise RAPPAM - Objetivos da Unidade

<b>Pergunta</b>	<b>Alternativa</b>	<b>Pontuação</b>
06a) Os objetivos expressos no decreto de criação do parque incluem a proteção e a conservação da biodiversidade.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
06b) Os objetivos específicos relacionados à biodiversidade são claramente expressos no plano de manejo ou outros instrumentos de gestão.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
06c) Os planos e projetos são coerentes com os objetivos do parque.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
06d) Os funcionários e gestores do parque entendem e incorporam os objetivos do parque nas práticas de gestão pelas quais são responsáveis por implementar.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
06e) As comunidades locais apoiam os objetivos resultando em baixos níveis de conflito, baixos níveis de usos ilegais no parque, alto grau de envolvimento comunitário com do parque.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
		<b>Total: 13</b>

Fonte: Autoria Própria (2020).

O módulo objetivos, somou 13 pontos representando 52% em relação a pontuação total estabelecida pelo WWF e pelo ICMBio que é de 25 pontos. Este desempenho é considerado mediano.

### Módulo 7 – Amparo Legal

Como principal instrumento de criação e amparo legal para a proteção de seus recursos naturais, o parque possui o decreto 015/2005, que o regulamenta e apresenta seus objetivos.

A unidade possui sua situação fundiária regularizada, após uma disputa judicial entre o município e antigo proprietário das terras, onde por determinação da justiça foi pago o valor simbólico de R\$ 1 para cada um dos 612 ha para a compra das terras, que anteriormente se configuravam como uma única fazenda. Com isso o parque iniciou suas atividades com regularização de 100% da sua estrutura fundiária, cumprindo com isso um dos requisitos previstos no SNUC referente à obrigatoriedade da natureza pública das terras.

Os recursos humanos e financeiros foram considerados satisfatórios pelos entrevistados, visto que as épocas de maior movimentação suprem financeiramente as de menor movimentação, e sempre que necessário, é feita a contratação de pessoal para o auxílio nas atividades realizadas dentro da unidade, além de parcerias institucionais como a existente com a polícia militar. O parque é autossuficiente financeiramente e todo o montante arrecadado, volta para ações na unidade como pagamento de pessoal e manutenção da estrutura física.

No que se refere a demarcação e sinalização dos limites do parque existem, em locais próximos à entrada e na entrada, sinalizações indicando a chegada ao Parque e quais ações são permitidas no interior da área, mas seus limites no restante do perímetro não são claramente reconhecidos pela comunidade local e nem por seus funcionários. E por fim, foi relatado que não existe amparo legal específico para gestão de conflitos ou existência de procedimentos estabelecidos em comum acordo para a gestão de disputas e usos, conforme apresenta o quadro 15.

Correlacionando a questão 7e) com o módulo vulnerabilidade, a unidade não possui amparo legal para a gestão de conflitos ou acordos, termos de compromisso e ajustes de conduta a deixa vulnerável para caso estes conflitos venham ocorrer no futuro, deixando os gestores sem ter instrumentos em mãos para tomar medidas assertivas.

Quadro 15 - PNME – Análise RAPPAM - Amparo legal

Pergunta	Alternativa	Pontuação
07a) O parque e seus recursos naturais possuem amparo legal como instrumento legal de criação e amparo legal para proteção dos seus recursos naturais.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
07b) A situação fundiária está regularizada.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
07c) A demarcação e sinalização dos limites do parque são adequadas com instalação de marcos e de placas indicativas de limites garantindo que as comunidades locais, os visitantes e os funcionários do parque conheçam seus limites.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
07d) Os recursos humanos e financeiros são adequados para executar as ações de proteção e prevenção de atividades ilegais no Parque	<b>SIM</b>	<b>5</b>
07e) Há amparo legal para a gestão de conflitos como existência de procedimentos estabelecidos em comum acordo para a gestão de disputas e a compensação adequada por conflitos de uso como acordos de pesca, termos de compromisso, concessão de uso, termos de ajustamento de conduta, dentre outros	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
		<b>Total: 18</b>

Fonte: Autoria Própria (2020).

Amparo legal atingiu a 18 pontos em relação aos 25 totais, representando 72 %, o que é considerado um desempenho alto.

### Módulo 8 – Desenho e planejamento da área

A localização está coerente com os objetivos determinados no decreto de criação, mas não é facilmente reconhecida, em sua totalidade pelos funcionários e moradores do entorno. Foi relatado que o seu desenho favorece a conservação da biodiversidade os aspectos socioeconômicos e culturais inerentes ao parque, notadamente por fazer fronteira com o parque nacional, configurando um mosaico importante para a fauna local.

Os usos no entorno do Parque propiciam de maneira parcial a sua gestão efetiva, devido à inexistência do zoneamento e por conta da falta do plano de manejo,

dificultando que o parque atinja seus objetivos relacionados a este fator, limitando as atividades realizadas no local. A síntese deste módulo é apresentada no quadro 16.

Quadro 16 - PNME – Análise RAPPAM - Desenho e planejamento da área

Pergunta	Alternativa	Pontuação
08a) A localização do parque é coerente com os seus objetivos.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
08b) O desenho do parque favorece a conservação da biodiversidade e/ou aspectos socioculturais e econômicos.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
08c) O zoneamento do parque é adequado para alcançar os objetivos do parque.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
08d) Os usos no entorno propiciam a gestão efetiva do parque.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
08e) O parque é conectado à outra unidade de conservação ou a outra área protegida.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
		<b>Total: 16</b>

Fonte: Autoria Própria (2020).

Em desenho e planejamento da área a pontuação total atingida foi de 16 pontos de 25 totais representando 64%.

### Módulo 9 – Recursos Humanos

De acordo com os gestores entrevistados os funcionários possuem capacidade técnica adequada, experiência, e possuem treinamento para realizar ações que atendam aos objetivos de gestão da UC, além de possuírem condições de trabalho que se adequem com os objetivos da unidade.

De maneira parcial os recursos humanos são suficientes para que o parque possua uma gestão efetiva e que sejam atendidas de maneira pontual as atividades que alcancem os objetivos. De maneira parcial, existem oportunidades de capacitação e desenvolvimento da equipe adequadas às necessidades do PNME, mas não existe avaliação periódica do desempenho e progresso dos funcionários (item 9c), limitando possíveis melhorias na capacitação de pessoal para lidar com as questões relacionadas as atividades da unidade.

Os treinamentos oferecidos são de primeiros socorros, de combate a incêndios e de reciclagem para os guias, que são oferecidos pelo corpo de bombeiros e pelo ICMBIO

e no ano de 2020 por conta da pandemia do novo coronavírus, foi ofertado o treinamento aos gestores e aos guias sobre normas de segurança contra o vírus.

Todas as respostas deste modulo estão dispostas no quadro17.

Quadro 17 - PNME – Análise RAPPAM - Recursos humanos

Pergunta	Alternativa	Pontuação
09a) Há recursos humanos em número suficiente para a gestão efetiva do parque para propiciar a realização pontual das atividades necessárias para atendimento dos objetivos.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
09b) Os funcionários possuem capacidade técnica adequada e detêm o treinamento, a experiência e a capacitação para realizar as ações necessárias para atendimento dos objetivos e para realizar as ações de gestão.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
09c) Há oportunidades de capacitação e desenvolvimento da equipe, apropriadas às necessidades do parque.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
09d) Há avaliação periódica do desempenho e do progresso dos funcionários.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
09e) As condições de trabalho são suficientes para manter uma equipe adequada aos objetivos do parque.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
		<b>Total: 18</b>

Fonte: Autoria Própria (2020).

No módulo recursos humanos foram obtidos 18 pontos, dos 25 totais, representando 72 % podendo considerar um desempenho alto. Quase todas as questões foram respondidas com 'sim' ou 'predominantemente sim' com exceção do item 9d.

### Módulo 10 – Comunicação e informação

Há comunicação adequada entre o parque e outras instâncias como a Secretaria de Meio Ambiente e Turismo de Ibicoara, Polícia Militar. Brigada Militar e com as associações de condutores como demonstra o quadro 18. Há de maneira parcial meios para coleta de dados e comunicação entre a área protegida e as comunidades locais.

Não há estudos que disponibilizem informações ecológicas e socioeconômicas que possam subsidiar o planejamento da gestão, pois não há plano de manejo ou documento similar que designe estas questões, e não existem sistemas adequados para o armazenamento e processamento e análise de dados.

Quadro 18 - PNME – Análise RAPPAM - Comunicação e informação

<b>Pergunta</b>	<b>Alternativa</b>	<b>Pontuação</b>
10a) Há estrutura de comunicação adequada entre o parque e outras instâncias administrativas.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
10b) As informações ecológicas e socioeconômicas existentes são adequadas ao planejamento da gestão.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
10c) Há meios adequados para a coleta de dados.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
10d) Há sistemas adequados para o armazenamento, processamento e análise de dados.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
10e) Existe comunicação efetiva do parque com as comunidades locais.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
10f) Existe comunicação efetiva entre as comunidades locais.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
		<b>Total: 11</b>

Fonte: Autoria Própria (2020).

Em comunicação e informação foram obtidos 11 pontos, representando 36,67% dos 30 totais, pontuação considerada baixa.

### Módulo 11 – Infraestrutura

As condições de acesso ao Parque não são boas, por se tratar de uma estrada de barro que se torna intransitável na época das chuvas. Contudo, as instalações são adequadas para atender os objetivos da Unidade. Na entrada são encontradas placas de sinalização e um pequeno centro de visitantes com instalações sanitárias para uso dos turistas<sup>8</sup>.

A trilha conta com apoios em determinados pontos mais acidentados e escadas do tipo Santos Dummont em trechos com diferenças de nível de altura além de contar

<sup>8</sup> O esgotamento dos banheiros é feito através de fossa séptica.

com coletes salva-vidas nos pontos de banho (Figura 21), também há uma preocupação com a manutenção e os cuidados com os equipamentos e instalações para que seu uso seja garantido a longo prazo. A infraestrutura é adequada para atender os objetivos.

Figura 21 - Infraestrutura e equipamentos para o acesso a cachoeira do Buracão



Fonte: Autoria própria (2020).

Quadro 19 - PNME – Análise RAPPAM - Infraestrutura do PNME

Pergunta	Alternativa	Pontuação
11a) A infraestrutura de transporte é adequada para o atendimento dos objetivos do parque.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
11b) O equipamento de trabalho é adequado para o atendimento dos objetivos do parque.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
11c) As instalações do parque são adequadas para o atendimento dos seus objetivos.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
11d) A infraestrutura para usuários é apropriada para o nível de uso.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
11e) A manutenção e cuidados com os equipamentos e instalações são adequados para garantir seu uso a longo prazo.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
		<b>Total: 23</b>

Fonte: Autoria Própria (2020).

No módulo infraestrutura foram obtidos 23 pontos dos 25 possíveis, representando 92%, obtendo uma pontuação considerada alta.

### Módulo 12 – Recursos financeiros

Os recursos financeiros captados com as taxas de visitação foram considerados adequados para as necessidades do Parque, considerando os cinco últimos anos e as práticas relacionadas com a administração destes recursos foram consideradas eficientes. Para a entrada no PNME, o valor cobrado era de R\$ 6 por visitante e no ano de 2019, de acordo com a administração da unidade, foram arrecadados cerca de R\$ 150.000 que foram revertidos para pagamento de funcionários do parque e funcionários parceiros e manutenção das estruturas e de equipamentos.

Todavia, não há uma previsão financeira futura do parque para os próximos 5 anos e sua estabilidade ao longo prazo, pois a unidade depende de arrecadação mensal e não possui parcerias externas. Esta dependência da arrecadação é um problema, pois os valores disponíveis são advindos da visitação além destes valores suprirem os meses de baixa, na pandemia do coronavírus o parque precisou fechar para visitação não dispondo de outra fonte de renda para as necessidades do local.

Quadro 20 - PNME – Análise RAPPAM - Recursos financeiros

Pergunta	Alternativa	Pontuação
12a) Os recursos financeiros dos últimos 5 anos foram adequados para atendimento dos objetivos do parque.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
12b) Estão previstos recursos financeiros para os próximos 5 anos para atendimento dos objetivos do parque.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
12c) As práticas de administração financeira propiciam a gestão eficiente do parque.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
12d) A alocação de recursos está de acordo com as prioridades e os objetivos do parque.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
12e) A previsão financeira a longo prazo para o parque é estável.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
12f) O parque possui capacidade para a captação de recursos externos.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
		<b>Total: 20</b>

Fonte: Autoria Própria (2020).

Em recursos financeiros foram atingidos 20 pontos 30 totais, representando 66,67% obtendo uma pontuação alta.

### Módulo 13 - Planejamento

Este módulo foi diretamente afetado pela falta do plano de manejo. As questões respondidas com “não” dependiam diretamente da existência deste instrumento, de um inventário de recursos naturais que auxiliassem a gestão, ou de um instrumento de planejamento operacional que auxiliasse no alcance das metas de gestão e sobre a inclusão de resultados de pesquisas e conhecimento tradicional de maneira rotineira do planejamento, conforme apresenta o quadro 21.

A única questão respondida com “parcialmente sim” foi sobre a existência de uma estratégia de enfrentamento de pressões e ameaças como por exemplo a parceria com o corpo de bombeiros e o INEMA na caravana da “Bahia sem Fogo” que é uma parceria entre o a Secretaria Estadual de Meio Ambiente – SEMA, entre o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos-INEMA, Secretaria Estadual de Educação e o Corpo de Bombeiros, visando ensinar o manejo correto do solo sem que sejam ocasionados incêndios (BAHIA, 2017).

Quadro 21 - PNME – Análise RAPPAM - Planejamento

Pergunta	Alternativa	Pontuação
13a) Existe um plano de manejo adequado à gestão.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
13b) Existe um inventário dos recursos naturais e culturais adequados à gestão do parque.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
13c) Existe uma análise e também uma estratégia para enfrentar as ameaças e as pressões no parque.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
13d) Existe um instrumento de planejamento operacional que identifica as atividades para alcançar as metas e os objetivos de gestão do parque.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
13e) Os resultados da pesquisa, monitoramento e o conhecimento tradicional são incluídos rotineiramente no planejamento.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
		<b>Total: 3</b>

Fonte: Autoria Própria (2020).

Em planejamento foram obtidos 3 pontos dos 25 totais 12 %, obtendo uma pontuação considera baixa para os parâmetros do WWF e do ICMBIO.

### Módulo 14 – Processo de Tomada de Decisão

Existe uma organização interna nítida pois o chefe do parque e a Subsecretária de Turismo e Meio Ambiente parecem estar alinhados nas decisões; a unidade colabora com parceiros, comunidades locais e outras organizações a exemplo de universidades e escolas. As comunidades locais participam de maneira efetiva da gestão de parque contribuindo na tomada de decisão, o parque possui conselho consultivo denominado de COMAM que se reúne mensalmente e possui oito representantes: o secretário de turismo e meio ambiente, representantes das secretarias de educação e saúde, um representante da promotoria pública estadual, representantes das associações de condutores de visitantes, pequenos produtores rurais, do comércio local e da hotelaria. As respostas sobre o processo de tomada de decisão serão apresentadas no quadro 22.

Quadro 22 - PNME – Análise RAPPAM - Processo de tomada de decisão

Pergunta	Alternativa	Pontuação
14a) Existe uma organização interna nítida do parque.	SIM	5
14b) A tomada de decisões na gestão é transparente.	SIM	5
14c) O parque colabora regularmente com os parceiros, comunidades locais e outras organizações.	SIM	5
14d) As comunidades locais participam efetivamente da gestão do parque, contribuindo na tomada de decisão.	SIM	5
14e) Existe a comunicação efetiva entre os funcionários do parque e Administração.	SIM	5
14f) Existe conselho implementado e efetivo.	SIM	5
		Total: 30

Fonte: Autoria Própria (2020).

Em processos e tomada de decisão foram obtidos 30 pontos representando dos 30 totais, representando uma porcentagem de 100%.

### Módulo 15 – Pesquisa, avaliação e monitoramento

Por conta também da inexistência do plano de manejo as pesquisas que envolvem questões ecológicas, de monitoramento e socioeconômicas ficam dificultadas e não há o monitoramento dos impactos das atividades legais e ilegais na unidade. De maneira parcial as necessidades críticas de pesquisa e monitoramento são identificadas e priorizadas, embora não existam parcerias para a sua realização. Existe a tentativa de fazer parcerias para o desenvolvimento de pesquisas na unidade, mas até a finalização do presente trabalho nenhum resultado foi efetivamente entregue aos gestores as respostas são apresentadas no quadro 23.

Quadro 23 - PNME – Análise RAPPAM - Pesquisas avaliação e monitoramento

Pergunta	Alternativa	Pontuação
15a) O impacto das atividades legais no parque é monitorado e registrado de forma precisa.	NÃO	0
15b) O impacto das atividades ilegais no parque é monitorado e registrado de forma precisa.	NÃO	0
15c) As pesquisas sobre questões ecológicas são coerentes com as necessidades do parque.	NÃO	0
15d) As pesquisas sobre questões socioeconômicas são coerentes com as necessidades do parque.	NÃO	0
15e) A equipe do parque e comunidades locais têm acesso regular às informações geradas pelas pesquisas realizadas no parque.	NÃO	0
15f) As necessidades críticas de pesquisa e monitoramento são identificadas e priorizadas.	SIM	3
		Total: 3

Fonte: Autoria Própria (2020).

Em Pesquisa, avaliação e monitoramento, foram atingidos 3 pontos representando 10 % dos 30 pontos totais, possuindo um desempenho considerado baixo.

### Módulo 16 – Resultados

As questões deste módulo se referem aos últimos 2 anos. A unidade não realizou o planejamento da gestão; não realizou a recuperação de áreas e ações mitigatórias adequadas às suas necessidades; não realizou manejo da vida silvestre, de habitat ou recursos naturais adequados às suas necessidades; não realizou ações de

divulgação e informação à sociedade; não realizou a supervisão e avaliação de desempenho de funcionários; não apoiou a organização, capacitação e desenvolvimento das comunidades locais e conselho e resultados da gestão não foram monitorados nos últimos dois anos.

Foram realizados nos últimos dois anos, a Implantação e manutenção da infraestrutura e a prevenção, detecção de ameaças e aplicação da lei. A unidade realizou parcialmente nos últimos dois anos: o controle de visitantes adequado às suas necessidades; realizou a capacitação e desenvolvimento de recursos humanos; houve o desenvolvimento de pesquisas no parque alinhadas aos seus objetivos. Os resultados estão apresentados no quadro 24.

Quadro 24 - PNME – Análise RAPPAM – Resultados

Pergunta	Alternativa	Pontuação
16a) O parque realizou o planejamento da gestão nos últimos dois anos.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
16b) O parque realizou a recuperação de áreas e ações mitigatórias adequadas às suas necessidades nos últimos dois anos.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
16c) O parque realizou manejo da vida silvestre, de hábitat ou recursos naturais adequados às suas necessidades nos últimos dois anos.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
16d) O parque realizou ações de divulgação e informação à sociedade nos últimos dois anos.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
16e) O parque realizou o controle de visitantes adequado às suas necessidades nos últimos dois anos.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
16f) O parque realizou a Implantação e manutenção da infraestrutura nos últimos dois anos.	<b>SIM</b>	<b>5</b>
	<b>SIM</b>	<b>5</b>

16g) O parque realizou a prevenção, detecção de ameaças e aplicação da lei nos últimos dois anos.		
16h) O parque realizou a supervisão e avaliação de desempenho de funcionários nos últimos dois anos.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
16i) O parque realizou capacitação e desenvolvimento de recursos humanos nos últimos dois anos.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
16j) O parque apoiou a organização, capacitação e desenvolvimento das comunidades locais e conselho nos últimos dois anos.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
16k) Houve o desenvolvimento de pesquisas no parque nos últimos dois anos, alinhadas aos seus objetivos.	<b>PREDOMINANTEMENTE SIM</b>	<b>3</b>
16l) Os resultados da gestão foram monitorados nos últimos dois anos.	<b>NÃO</b>	<b>0</b>
		<b>Total: 19</b>

Fonte: Autoria Própria (2020).

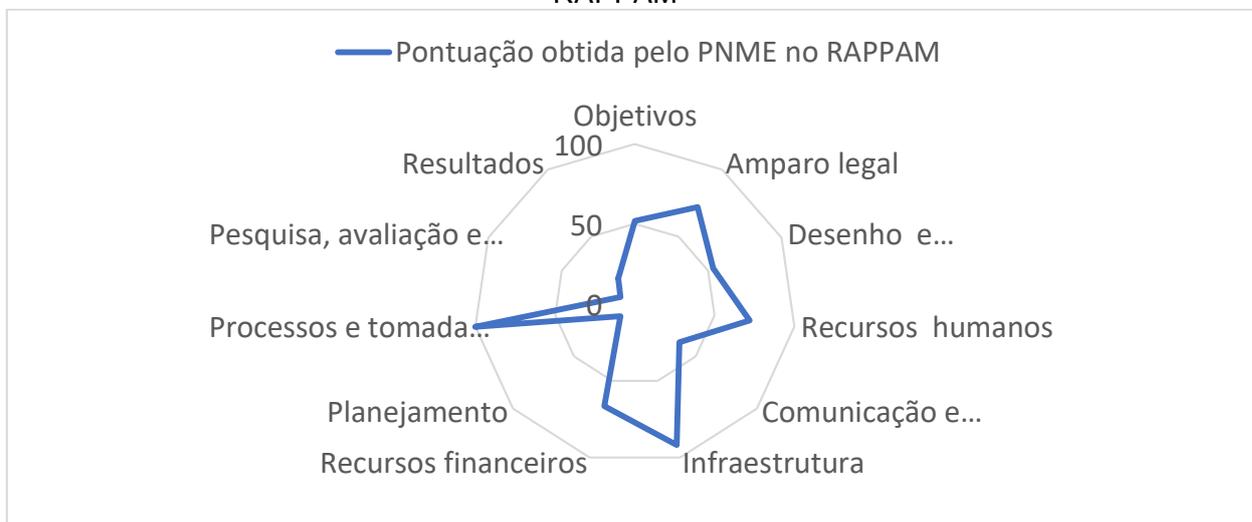
O módulo resultados atingiu 19 pontos dos 60 totais que podem ser alcançados, representando um percentual de 31,67 % considerado baixo.

Como estabelecido pelo ICMBIO (2012) considera-se como um desempenho "alto" o resultado acima de 60%, "médio", de 40 a 60% (incluindo os dois limites) e "baixo", para resultado abaixo de 40%. Os módulos que atingiram um percentual considerado alto foram: Amparo legal e recursos humanos com 72 %, infraestrutura com 92%, recursos financeiros com 66,67% e processo e tomada de decisões com 100%.

Os que obtiveram desempenho médio foram os módulos: Importância biológica e socioeconômica com 54%, objetivos com 52% e desenho e planejamento da área 53,33% e por fim os que tiveram desempenho baixo foram os módulos: Vulnerabilidade 6,67% (considerado positivo), comunicação e informação 36,67%, planejamento com 12%, pesquisa avaliação e monitoramento com 10% e resultados com 31,67%. A síntese dos resultados será apresentada no quadro 25.

Desconsiderando os módulos perfil, pressões e ameaças dos 16 módulos totais, apenas 5 obtiveram um percentual alto, 4 desempenho médio e 4 desempenho baixo, demonstrando que o parque está em uma boa situação em relação a estes parâmetros investigados. A síntese desses resultados pode ser encontrada na Figura 22.

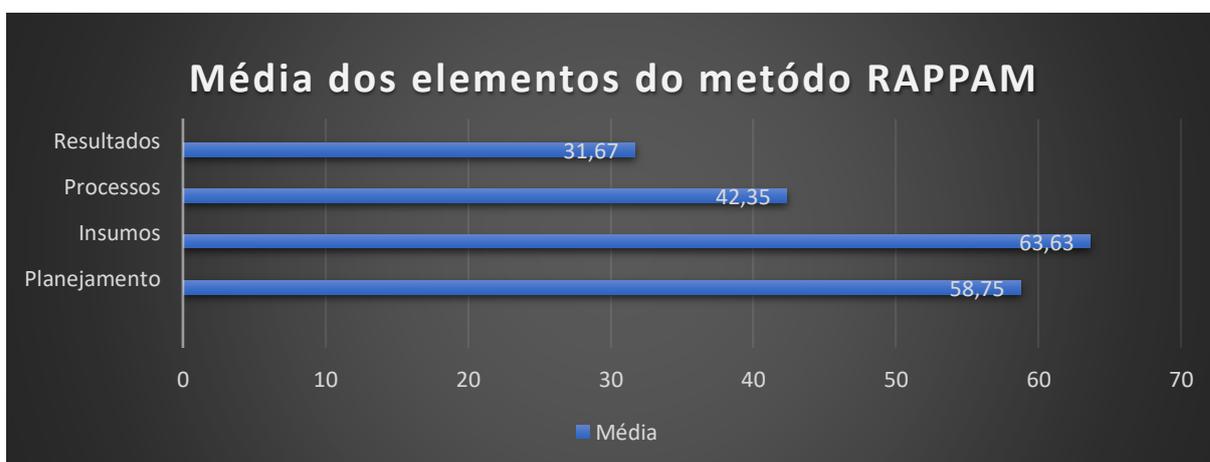
Figura 22 - PNME – Gráfico com o percentual das respostas do questionário do método RAPPAM



Fonte: Autoria Própria (2021).

Em relação ao percentual da média dos elementos (Figura 23), os elementos Insumos obtiveram percentual 63,63% e considerado alto pelo critério do ICMBIO, os elementos Processos e Planejamento apresentaram percentual considerado médio, apresentando 42,35 % e 58,75 % respectivamente e o elemento Resultados apresentou desempenho baixo com 31,67%.

Figura 23 - PNME- Gráfico com o Percentual do elementos do método RAPPAM

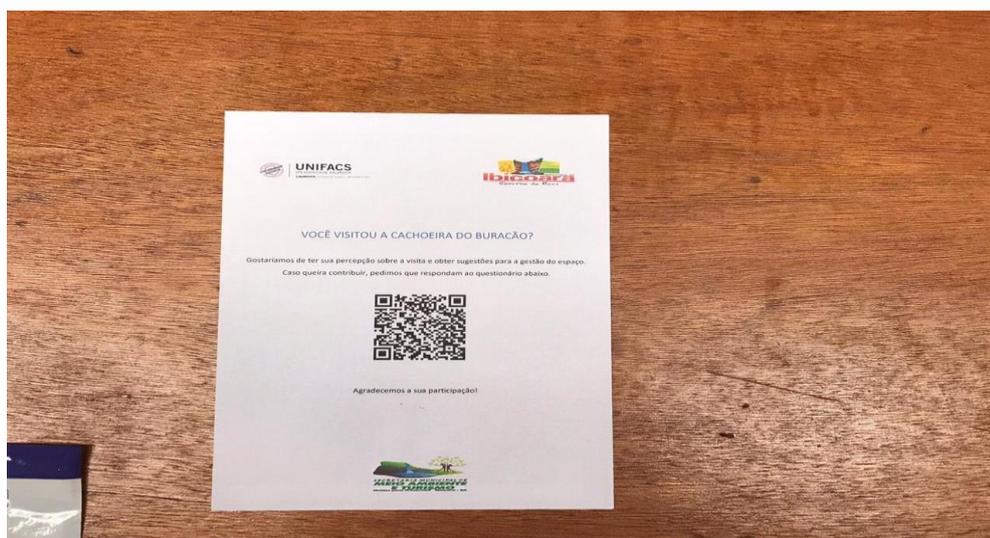


Fonte: Autoria Própria (2021).

### 5.3 PERFIL DOS VISITANTES E USOS RECREACIONAIS DO PARQUE

Para esta etapa o questionário foi preparado para receber as respostas dos visitantes do Parque durante todo o ano, através de um QR Code disponibilizado na portaria da Unidade e nos principais estabelecimentos comerciais da Cidade. Os Qr codes foram colados em nos bares, restaurantes, pousadas, mercados, farmácias, na portaria do PNME e próximo aos banheiros, conforme a Figura 24.

Figura 24 - QR Code que redireciona para o questionário da pesquisa



Fonte: Autoria Própria (2020).

Adicionalmente, foi realizado um trabalho de sensibilização com os guias (Figura 25) através uma reunião com os representantes das três associações de visitantes de Ibicoara: Associação de Condutores de Visitantes de Ibicoara (ACVIB), Associação Radical Chapada e a Associação Bicho do Mato, para informar sobre a pesquisa e pedir-lhes apoio para a divulgação do questionário entre os turistas.

Figura 25 - Reunião com os guias no PNME



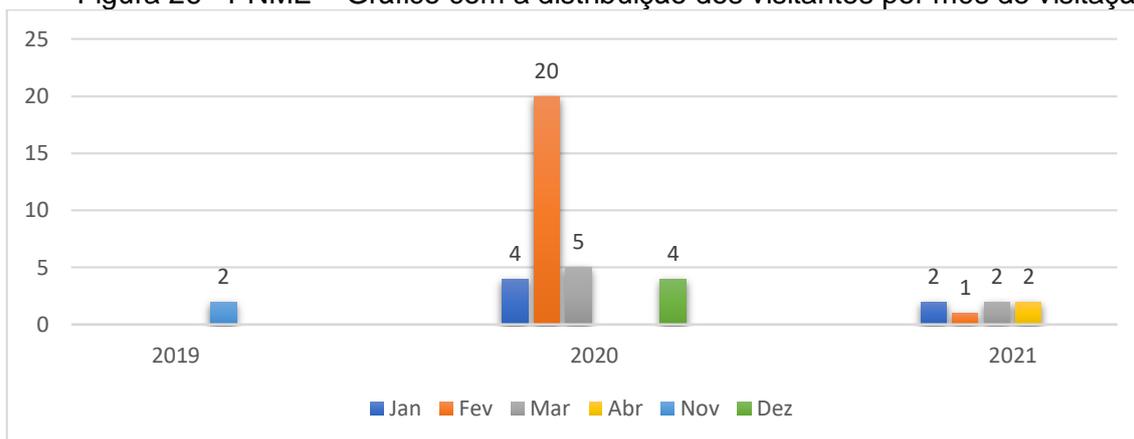
Fonte: Autoria Própria (2020).

O questionário foi composto por 22 questões, distribuídas em três módulos. O primeiro módulo reunia perguntas sobre o perfil do visitante; no segundo, procurava-se identificar a relação do visitante com o Parque e no terceiro, era solicitada a avaliação do respondente sobre a qualidade da sua experiência e os impactos percebidos.

Por conta da pandemia do novo coronavírus a pesquisa de percepção dos visitantes foi dividida em duas partes, na primeira parte foram respondidos 31 questionários e durante pandemia 11 questionários totalizando 42 questionários respondidos.

A primeira pergunta do questionário foi sobre o mês em que ocorreu a visita (Figura 29). De início tinha-se a intenção de verificar a existência de correlação das respostas com o período da visita, objetivo que foi frustrado pelos motivos já mencionados. A maior parte dos questionários foi respondida antes da pandemia (78,57%), principalmente no mês de fevereiro de 2020.

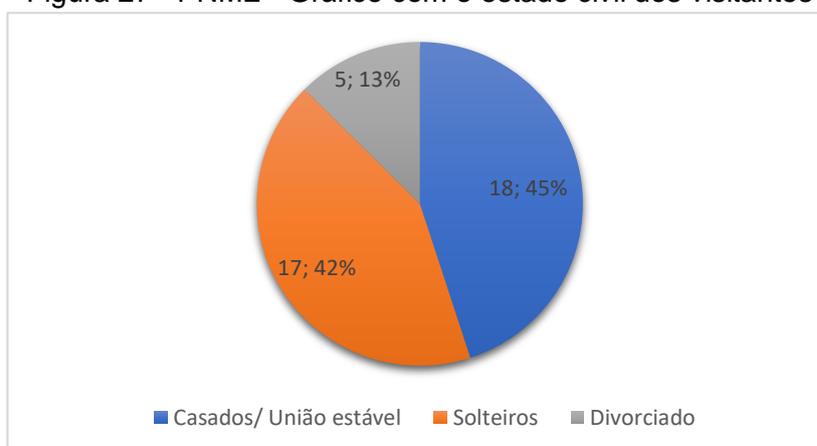
Figura 26 - PNME – Gráfico com a distribuição dos visitantes por mês de visitação



Fonte: Autoria Própria (2021).

Quanto ao perfil dos visitantes, 52,6% se declararam do sexo feminino e 47,4 % se declararam do sexo masculino. Sobre o estado civil (Figura 27), verificou-se um leve predomínio dos casados (45%).

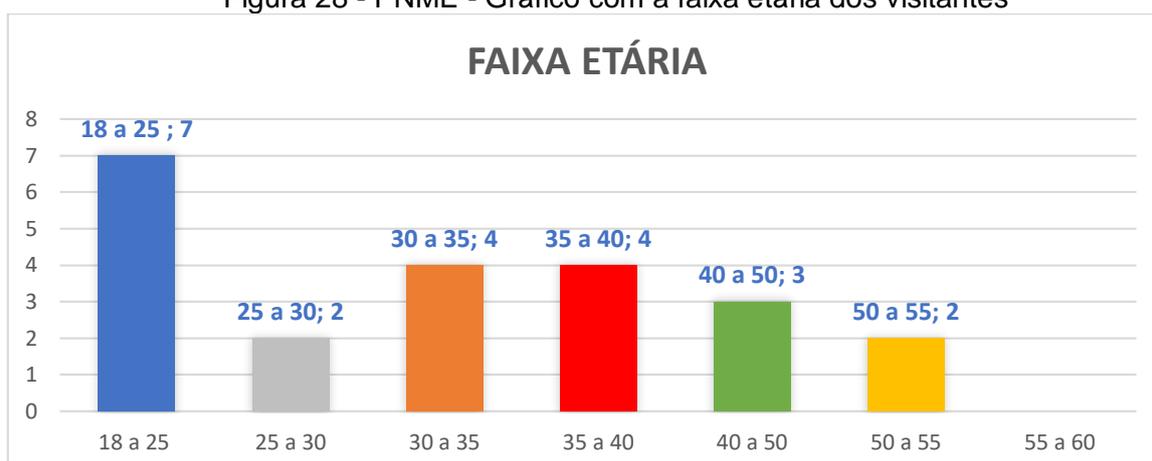
Figura 27 - PNME - Gráfico com o estado civil dos visitantes



Fonte: Autoria Própria (2021).

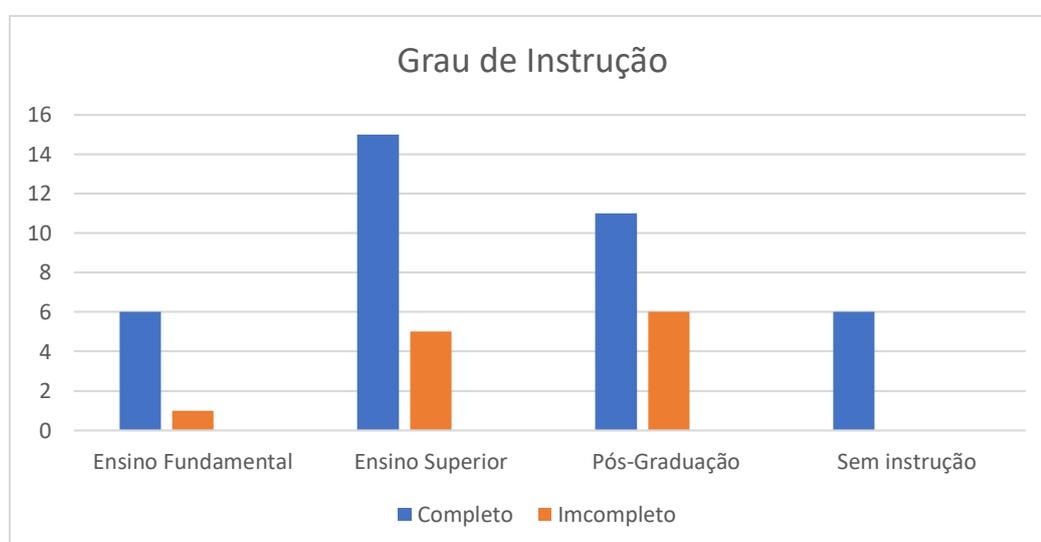
As faixas etárias (Figura 28) que mais apresentaram visitantes foi a de 18 a 25 anos, com 7 visitantes. No que se refere ao grau de instrução (Figura 29) a maior parte das pessoas possui nível superior. Além disso, os entrevistados desempenham 20 ocupações distintas, a profissão que mais apresentou visitantes foram os estudantes com 5 pessoas, estas informações estão dispostas no quadro 25.

Figura 28 - PNME - Gráfico com a faixa etária dos visitantes



Fonte: Autoria Própria (2021).

Figura 29 - PNME - Gráfico com o grau de Instrução dos visitantes



Fonte: Autoria Própria (2021).

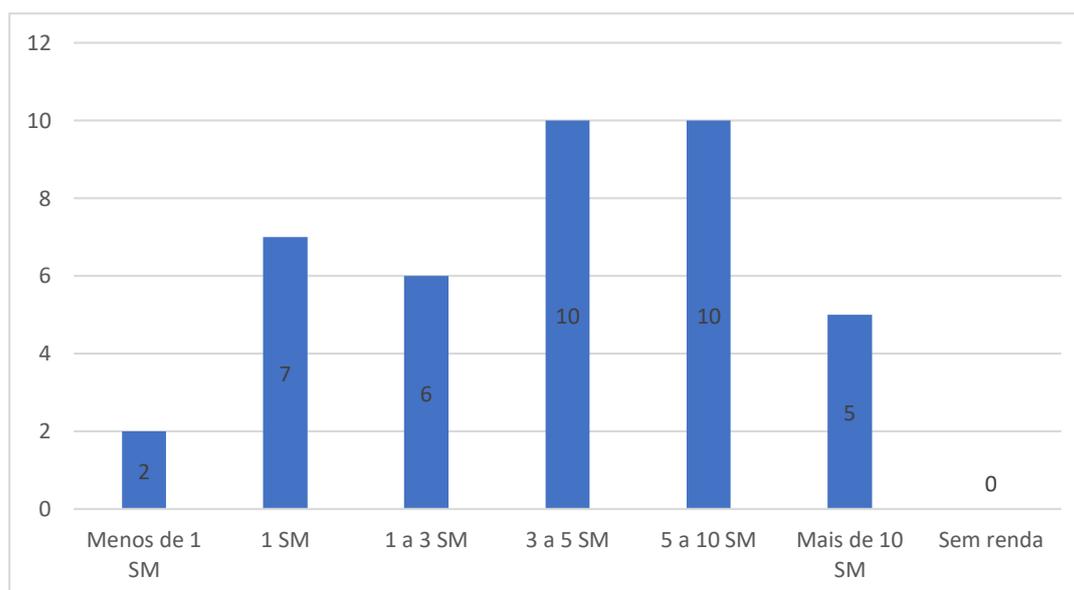
Quadro 25 - PNME - As profissões dos visitantes do PNME

Profissões	Nº de visitantes
Administrador, Bancário, Enfermeiro, Professor	2
Administrador de banco de dados, Advogado, Analista de sistema, Bombeiro florestal, Engenheiro Civil, Comerciante, Consultor, Farmacêutico, Projetista, Psicólogo, Técnico em telecomunicações, Arquiteto e Urbanista	1
Dentista	3
Estudante	5

Fonte: Autoria Própria (2021).

No que se refere à faixa de renda, destacam-se aqueles que auferem entre 3 e 5 salários-mínimos que representaram 31% do percentual total, conforme apresenta Figura 30.

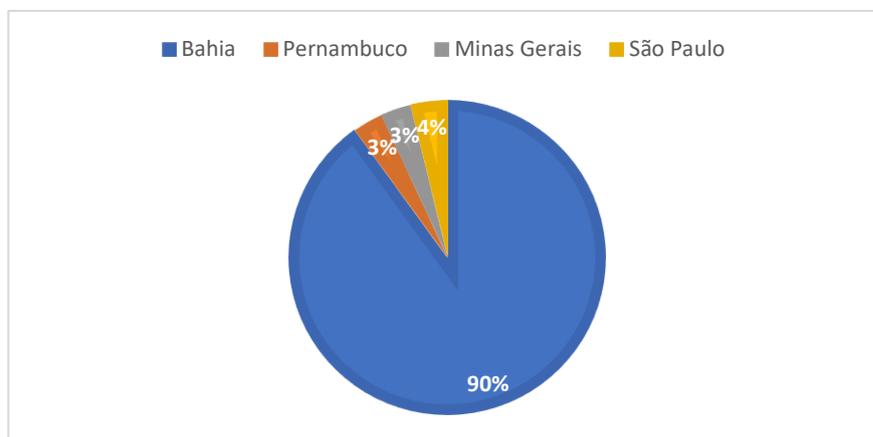
Figura 30 - PNME - Gráfico com a distribuição dos visitantes por faixa de renda



Fonte: Autoria Própria (2021).

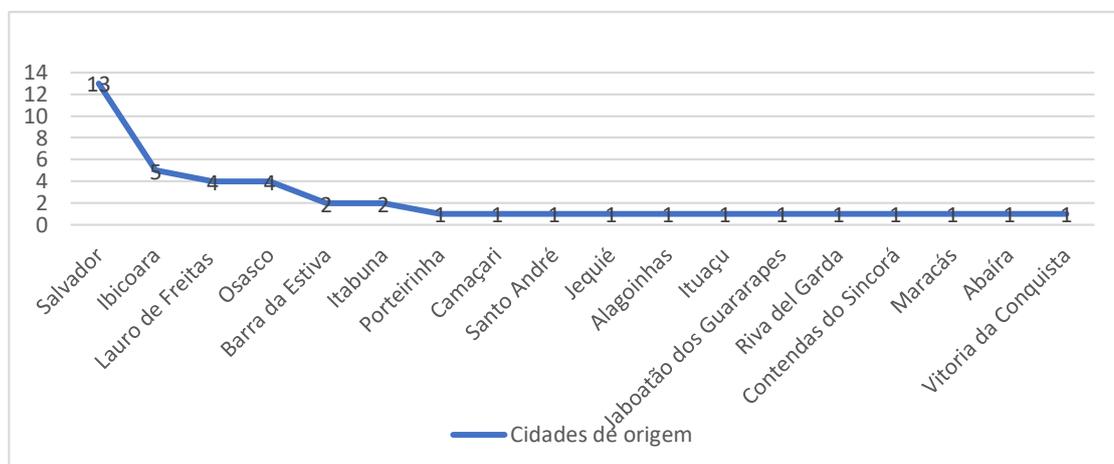
A cidade que mais enviou visitantes foi Salvador com 13 visitantes e por consequência o estado que mais mandou visitantes foi a Bahia com 90% do total (Figuras 31 e 32).

Figura 31 - PNME: Gráfico com a distribuição dos respondentes da pesquisa por Estado de procedência



Fonte: Autoria Própria (2021).

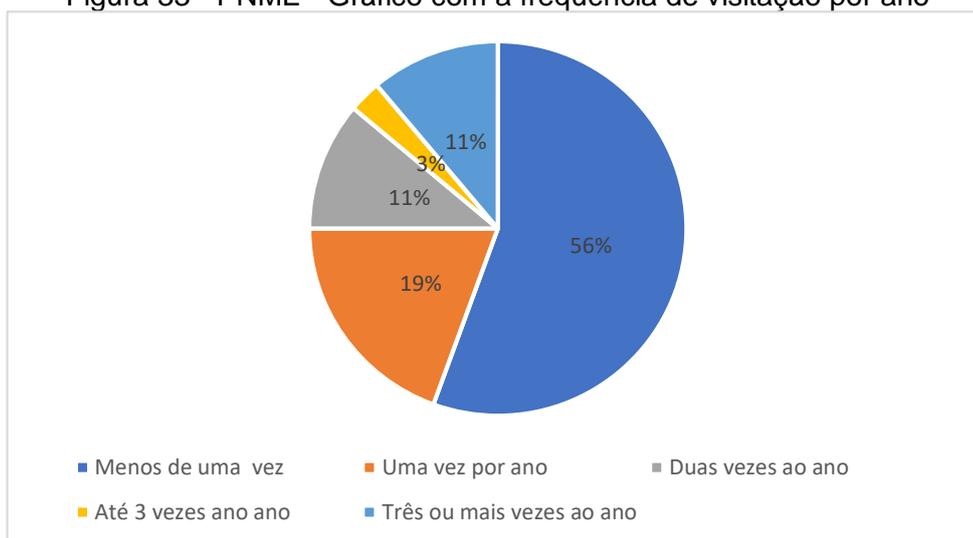
Figura 32 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respondentes da pesquisa por cidade de procedência



Fonte: Autoria Própria (2021).

A maior parte dos visitantes (56%) alegou frequentar o Parque menos de uma vez ao ano, conforme a figura 33.

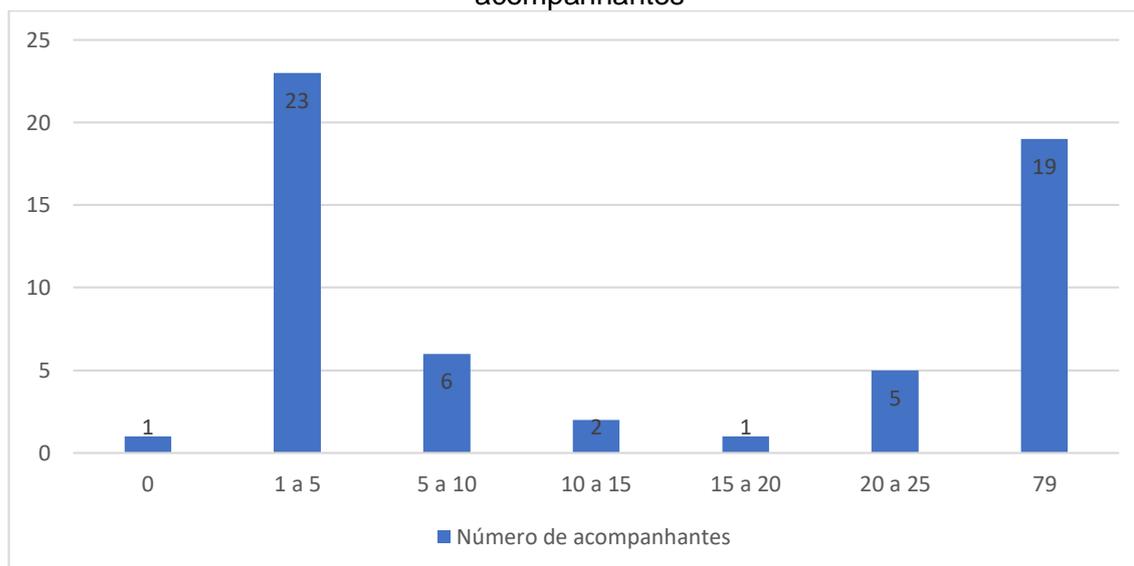
Figura 33 - PNME - Gráfico com a frequência de visitação por ano



Fonte: Autoria Própria (2021).

Em relação ao número de pessoas que cada visitante foi acompanhado (Figura 34), 17,85% pessoas do percentual total responderam que foram acompanhadas por 6 visitantes.

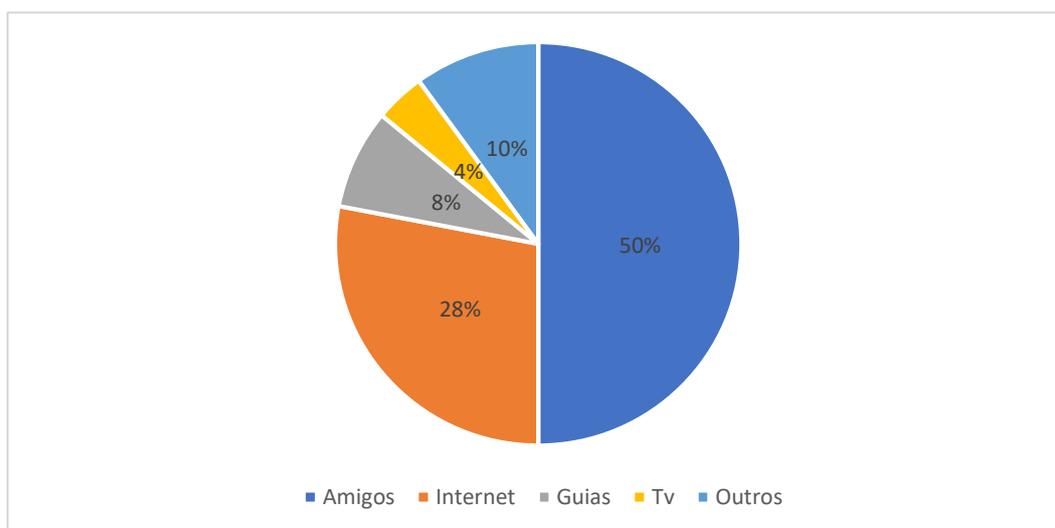
Figura 34 - PNME – Gráfico com a distribuição dos respondentes por número de acompanhantes



Fonte: Autoria Própria (2021).

O PNME ainda é mais conhecido através de amigos (62,5%), aparecendo em segundo lugar, a internet (28%) como apresenta a figura 35.

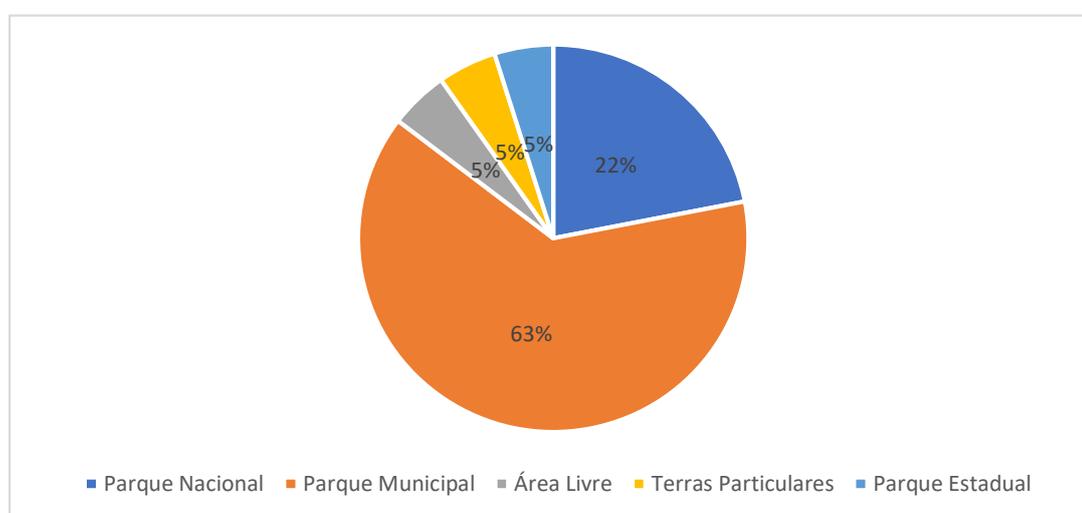
Figura 35 - PNME- Gráfico com distribuição dos respondentes por forma de conhecimento parque



Fonte: Autoria Própria (2021).

Sobre a noção de localização da Cachoeira (figura 36) do Buracão, 63,5% dos entrevistados sabiam que a cachoeira está localizada em um parque municipal, (22 % responderam que está localizada no Parque Nacional da Chapada Diamantina, 4,9% responderam que estava em uma área livre sem nenhuma denominação ou categoria e que estava localizada em um parque estadual e em terras particulares.

Figura 36 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respondentes por conhecimento sobre a localização da Cachoeira do Buracão

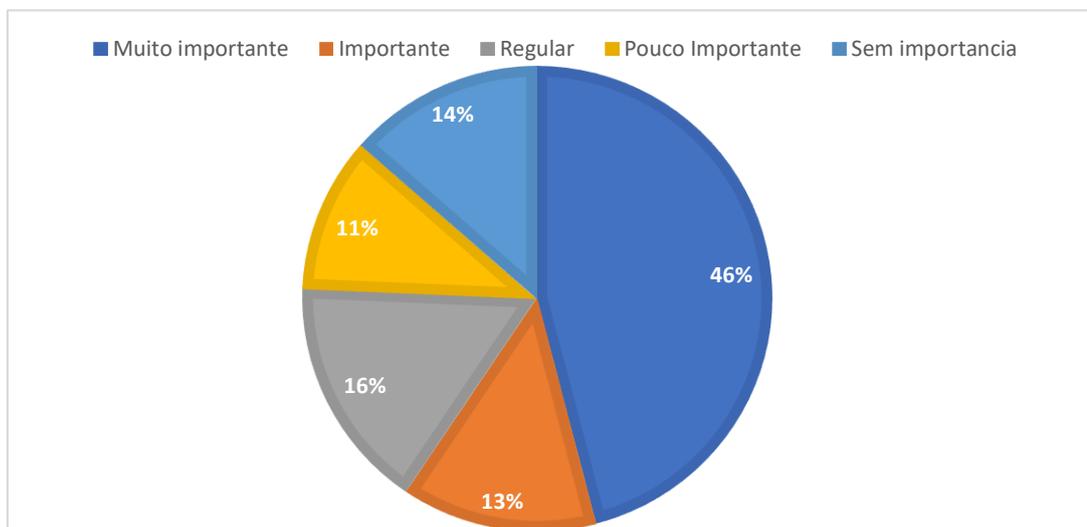


Fonte: Autoria Própria (2021).

Sobre a cobrança da taxa de entrada (figura 37), 49% acharam muito importante a cobrança da taxa, 14% acharam importante, 17% acharam regular, 11% pouco

importante e 14% acharam sem importância. Foi possível perceber que a maioria dos visitantes acha importante que seja cobrada uma taxa para a visitação do local que é revertida para a manutenção das estruturas e para o pagamento de pessoal.

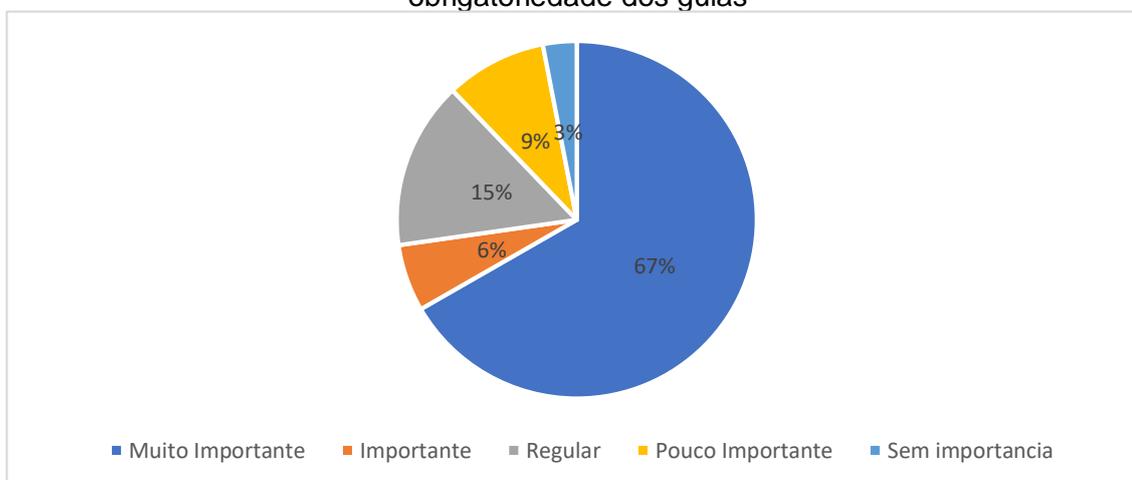
Figura 37 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto à opinião sobre a cobrança da taxa de entrada



Fonte: Autoria Própria (2021).

Sobre a obrigatoriedade do acompanhamento de um guia licenciado (figura 38) para a realização da trilha, 69 % pessoas acharam muito importante, 6% acharam importante, 16 % acharam regular, 9% acharam pouco importante e 3% achou sem importância.

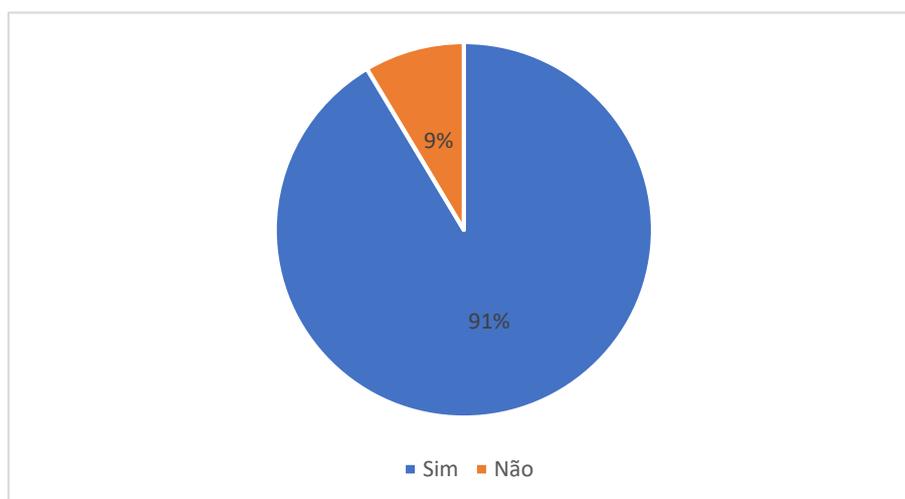
Figura 38 - PNME- Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto á opinião sobre a obrigatoriedade dos guias



Fonte: Autoria Própria (2021).

Sobre as informações acerca dos recursos naturais do PNME (figura 39), 91% afirmaram que receberam as informações sobre as características naturais através dos condutores e 9% disseram que não receberam.

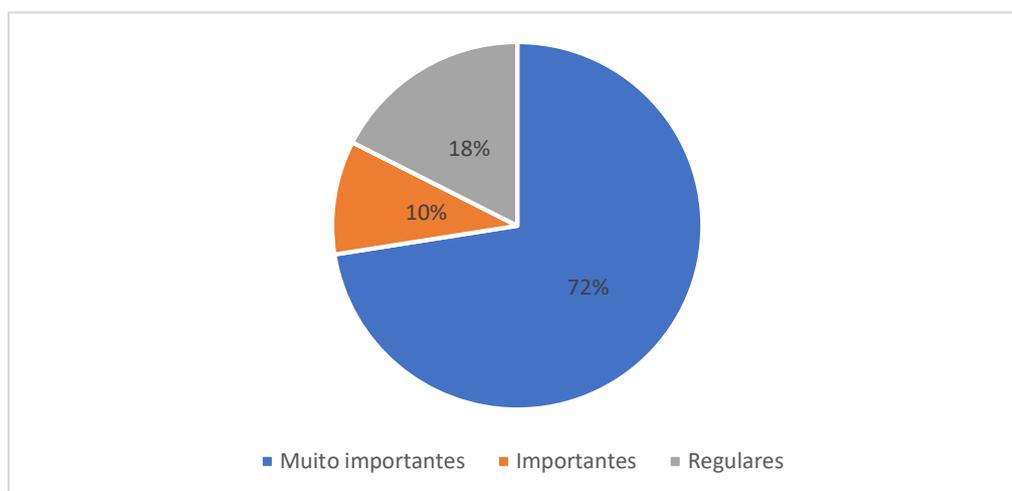
Figura 39 - PNME- Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto ao recebimento de informações sobre as características naturais do Parque



Fonte: Aatoria Própria (2021).

Sobre a importância das informações (figura 40) recebidas. 72 % as definiram como muito importantes, 10% responderam que as informações foram importantes, 18% pessoas responderam que as informações eram regulares.

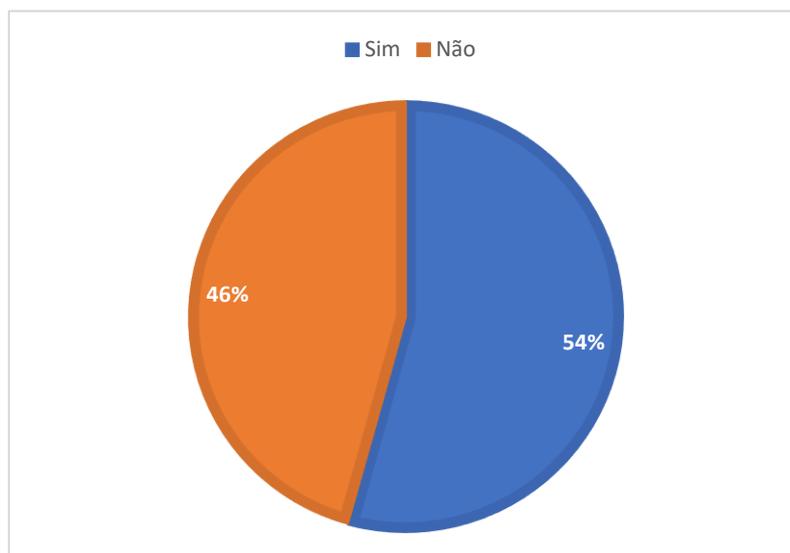
Figura 40 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto a Importância das informações recebidas



Fonte: Aatoria Própria (2021).

Sobre quantidade de visitantes (Figura 41), 54,3% disseram que havia muito visitantes e 45,7% que não havia muito visitantes.

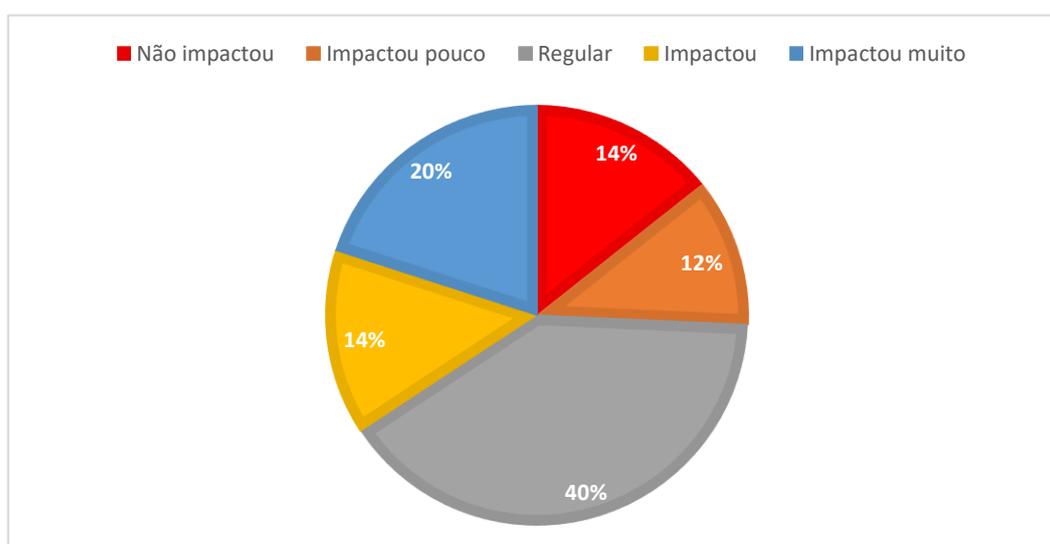
Figura 41 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respostas em relação a quantidade de visitantes



Fonte: Autoria Própria (2021).

Sobre o impacto do contato com outros grupos de visitantes (Figura 42) 40% alegaram que foi regular, 20% disseram que impactou muito, 14,3 % disseram que impactou, 14,3% disseram que não impactou e 11,4% disseram que impactou pouco. Para a maior parte a quantidade de pessoas ou de grupos teve uma importância mediana.

Figura 42 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto ao impacto do encontro de visitantes



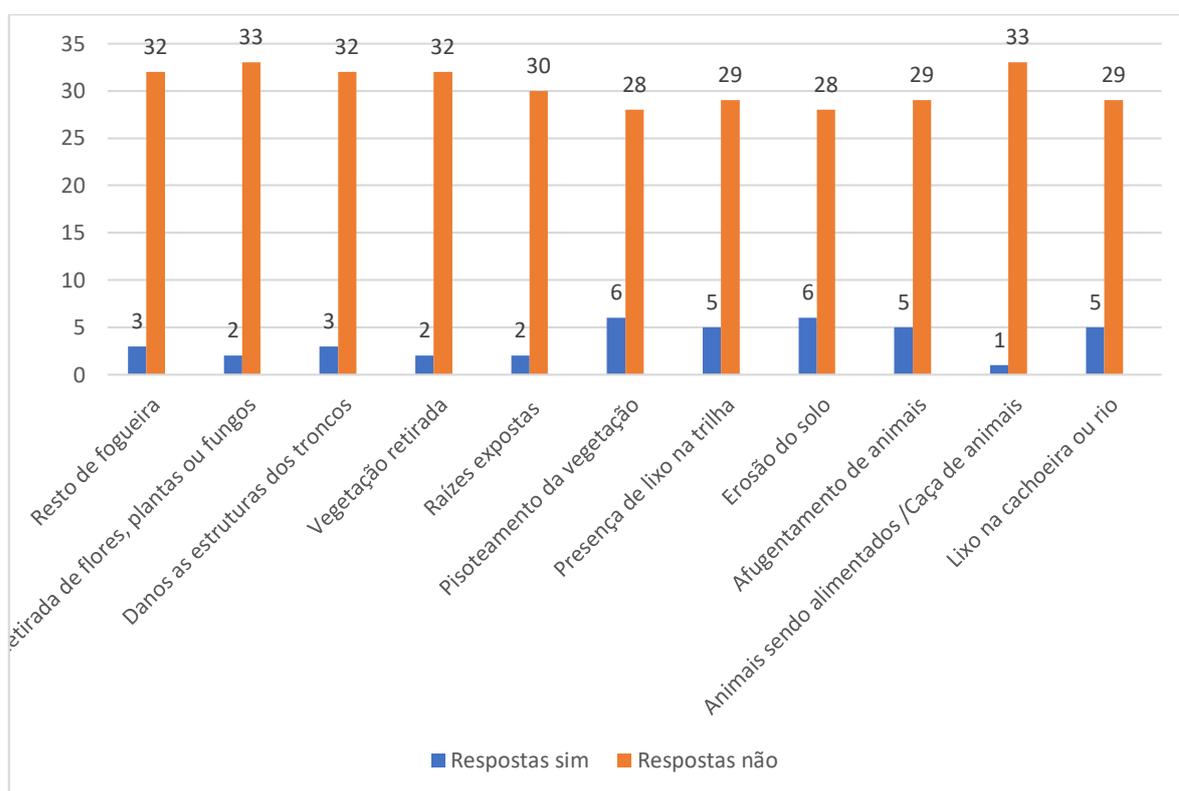
Fonte: Autoria Própria (2021).

De acordo com Lobo (2011), e que em locais de cachoeiras e mirantes é comum o encontro entre grupos de visitantes e a aglomeração de pessoas, que pode influenciar

negativamente a percepção, mas quando informados previamente do encontro com outros visitantes, os visitantes tendem a manifestar um grau menor de insatisfação, ação esta que é realizada no PNME por meio dos guias nos dias de maiores picos de visitação. Além disso é necessário gerenciar o tempo do visitante na trilha e no atrativo.

Sobre os Impactos ambientais presenciados (Figura 43), a maioria dos visitantes respondentes não os percebeu, os impactos negativos mais percebidos foram: o pisoteamento da vegetação e a erosão do solo.

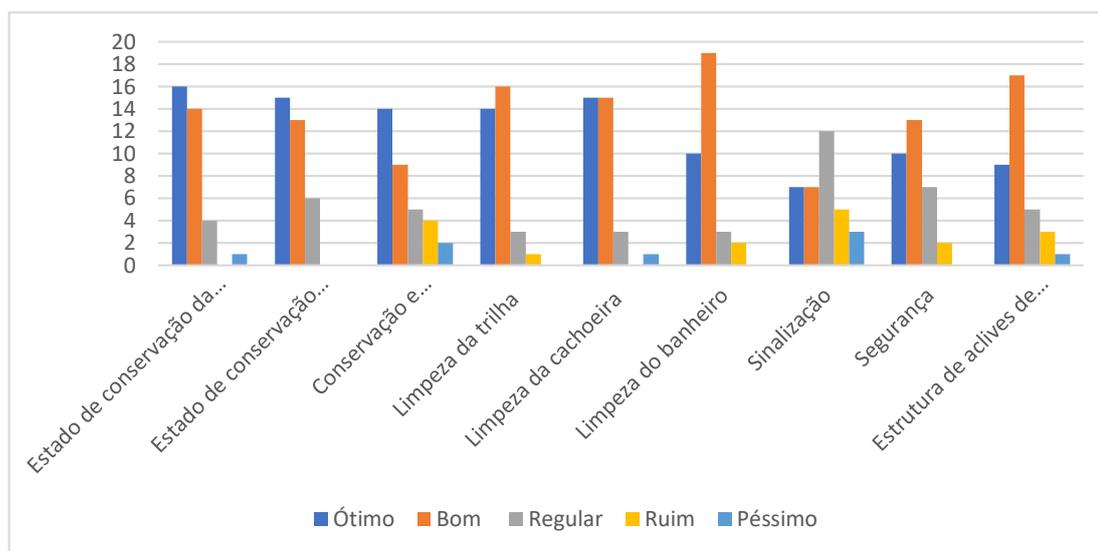
Figura 43 - PNME- Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto a percepção dos impactos ambientais



Fonte: Autoria Própria (2021).

Sobre a infraestrutura da unidade (Figura 44), a maior parte dos visitantes as considerou ótimas e boas, sendo considerada regular a sinalização do Parque.

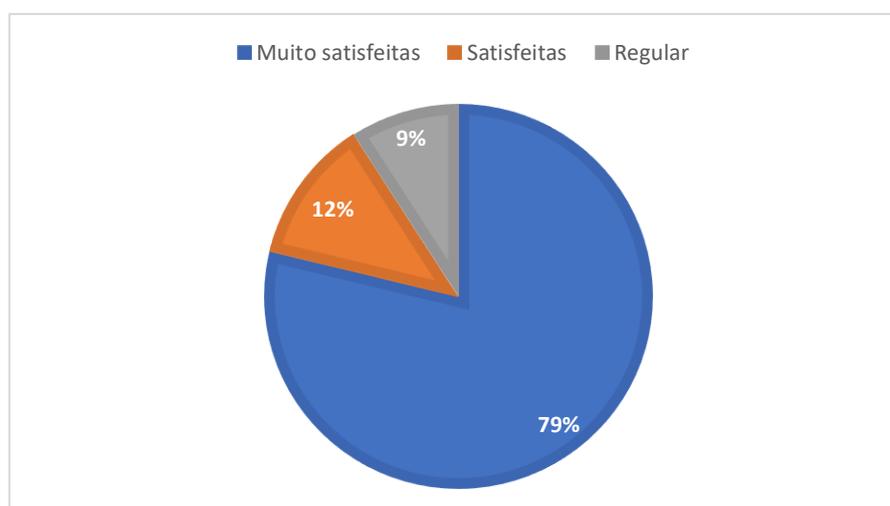
Figura 44 - PNME - Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto a percepção sobre a infraestrutura do Parque



Fonte: Autoria Própria (2021).

Quando perguntado aos visitantes quanto ao seu nível de satisfação (figura 45) de um modo geral em relação a visita ao parque, 76,5% responderam que estavam muito satisfeitas, 14,7% pessoas responderam que estavam satisfeitas e 48,8% responderam que foi regular.

Figura 45 - Gráfico com a distribuição dos respondentes quanto ao grau de satisfação



Fonte: Autoria Própria (2021).

Outro ponto abordado por Lobo (2011), é que quando informado quais os usos praticados no parque a tendência de frustração do visitante é menor, como o que ocorre no Parque do espalhado, os visitantes já realizam a visita cientes que os

possíveis usos no parque são a realização da trilha com possibilidade de banho no Rio Espalhado e na Cachoeira do Buracão.

A maior parte dos visitantes tinha conhecimento sobre a localização da cachoeira ser em um parque municipal, assim como a maioria achou muito importante a cobrança da taxa de entrada para manutenção e o acompanhamento de um guia. A maioria respondeu que recebeu informações sobre os recursos naturais e as achou muito satisfatórias.

Acerca do número de visitantes, a maioria considerou que havia muitos no dia da sua visita, e a maioria respondeu que o número de pessoas e o encontro com outros grupos impactou muito em sua visita. Sobre os impactos ambientais oriundos da visitação, a maioria dos visitantes não os percebeu. Sobre a infraestrutura, os respondentes consideraram que estavam boas ou ótimas e os visitantes, em sua maioria, também consideraram que estavam muito satisfeitos em relação a visita.

A seguir alguns comentários deixados pelos visitantes, com alguns elogios e sugestões:

- “Durante a trilha vimos apenas uma garrafa de água no chão e um copo plástico. No mais foi tudo ótimo”.
- “Parabéns por ter criado este parque e por disponibilizar todos os serviços a uma tarifa acessível. Que tal promover um pouco mais, mesmo a nível internacional.”
- “Considero a rota de acesso da cidade até a trilha pouco sinalizada”
- “Que o grau de dificuldade seja citado para visitantes que porventura tenham dificuldades de locomoção física (Tínhamos no nosso grupo uma pessoa com dificuldade no joelho para o acesso às escadas) acabou desistindo da trilha.”
- “Na minha opinião poderia ter alguma coisa para a trilha ficar mais confortável  
Exemplo: Passarela de madeira nos locais onde precisa passar pelas pedras”
- “A escada deveria ser em pé e estreita. Deveria ter mais sinalização em relação ao percurso já percorrido e faltante.”
- “As estradas para acesso das cachoeiras em péssimo estado, podendo acontecer acidentes graves por conta da falta de manutenção das mesmas.”
- “Gostamos muito do interesse dos guias pelo conhecimento e sua cultura. Incentivá-los a participar de eventos ou promover eventos (palestras, oficinas)

para eles a fim de aumentar seu conhecimento. Parcerias com universidades de geologia por exemplo, faria todo sentido. Isso apenas uma sugestão de agregar ainda mais valor e conhecimento a eles (guias) ficamos encantados em especial aos Guias Sol e Robson”

- “Melhorar a sinalização e colocar placas sobre importância da preservação, tipo de vegetação, aspectos do solo mais informações sobre meio ambiente e diversificação”
- “Acredito que seria interessante ter algumas informações antes de rodar muito nas vias de barro, a exemplo: quem vai pela primeira vez não sabe do valor do guia, na internet tem somente o valor de acesso ao parque, na guarita de entrada, esse valor é acrescido com o valor do guia que é individual, eles cobram por pessoa. Como eles não aceitam cartão, obrigatoriamente você tem que dispor deste valor em mãos. Então como sugestão, fica os postos informativos antes do ingresso nas vias de barro, informando, tempo ou km que para chegar ao parque, os valores de acesso ao parque, que somente acessa com o guia que cobra tal valor por pessoa, com todos os informativos pertinentes, para que quando a pessoas chegue lá, na guarita, não tenha uma surpresa, ou que tenha que retornar para sacar dinheiro, por não dispor da quantia e até mesmo que não desista de visitar o local por conta da má comunicação.”
- “Colete Salva-vidas para bebês”
- “No acesso ao parque a estrada precisa de mais sinalização. Um mapa de apoio para os visitantes.”
- “Na minha opinião falta uma proteção na parte do mirante da cachoeira por motivo de segurança”
- “Limpagem da trilha” (sic).

#### 5.4 OS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS NEGATIVOS ORIUNDOS DO USO PÚBLICO NA TRILHA DA CACHOEIRA DO BURACÃO

A definição dos padrões para os indicadores de impacto, quarta etapa prevista pelo método VIM, foi realizada a partir da literatura consultada e das medições realizadas na trilha durante a segunda visita.

A marcação do trajeto da trilha foi feita com um GPS portátil, da marca e modelo Garmin eTrex 10, com a configuração geodésica elipsoide sirgas 2000 e projeção UTM fuso 24 sul. A trilha foi dividida em 15 trechos, de 200 metros cada, com o levantamento e setorização das atividades realizadas no parque com base no documento do ICMBIO (2011), conforme disposto na Tabela 2. A demarcação dos trechos foi feita com fita seda marrom (Figura 46), para que a sinalização não fosse visualizada pelos visitantes. A tabela de verificação dos impactos consta no Apêndice B

Figura 46 - Marcação dos trechos da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Autoria Própria (2020).

A cada trecho eram observados e preenchidos os seguintes parâmetros, como consta no quadro 26:

Quadro 26 - Parâmetros observados na trilha do PNME

Danos aos recursos naturais	Danos as estruturas	Danos ao solo	Nº de trilhas não oficiais e suas causas.	Presença de Lixo
Quebra de galhos	Pichação/vandalismo; remoção de estruturas	Empoçamento	Lama	
Inscrições em árvores/vandalismo	Falta de manutenção	Erosão/compactação	Acesso a água	
Plantas pisoteadas fora trilha	Outros	Ausência de serapilheira	Obstáculos naturais	
Raízes expostas		Outros	Abreviação de percursos	
Extração de espécies e queimadas			Outros	

Fonte: Autoria Própria (2021).

Na etapa de “Comparação dos padrões e condições existentes” estavam previstas mais três idas ao parque nos meses de maio, agosto e dezembro, mas por conta da pandemia do coronavírus e o conseqüente fechamento da unidade este planejamento original teve que ser revisto, uma vez que não seria mais possível fazer comparações entre períodos distintos do ano. Isto posto, o trabalho foi adaptado para a verificação dos impactos com apenas uma ida a campo sem a percepção da variação da sazonalidade, assim como feito por Takahashi (1998) e Silva (2019).

A complementação das etapas do método VIM “Identificação das prováveis causas do impacto” e “Identificação das estratégias do manejo” foram realizadas com base nas informações coletadas e na análise da literatura, e encontra-se resumida na seção 3.3.

A trilha principal do parque possui 3 km, percorridos nos percursos de ida e de volta, em um tempo médio que varia entre 40 minutos e 1 hora, cada trecho, sendo realizada obrigatoriamente com o acompanhamento de condutores cadastrados. A maior parte da trilha é reta com alguns aclives e declives que necessitam de apoio, sendo necessário, em alguns locais, o uso de escadas para vencer os maiores desníveis, notadamente na medida em que o visitante se aproxima do poço da cachoeira.

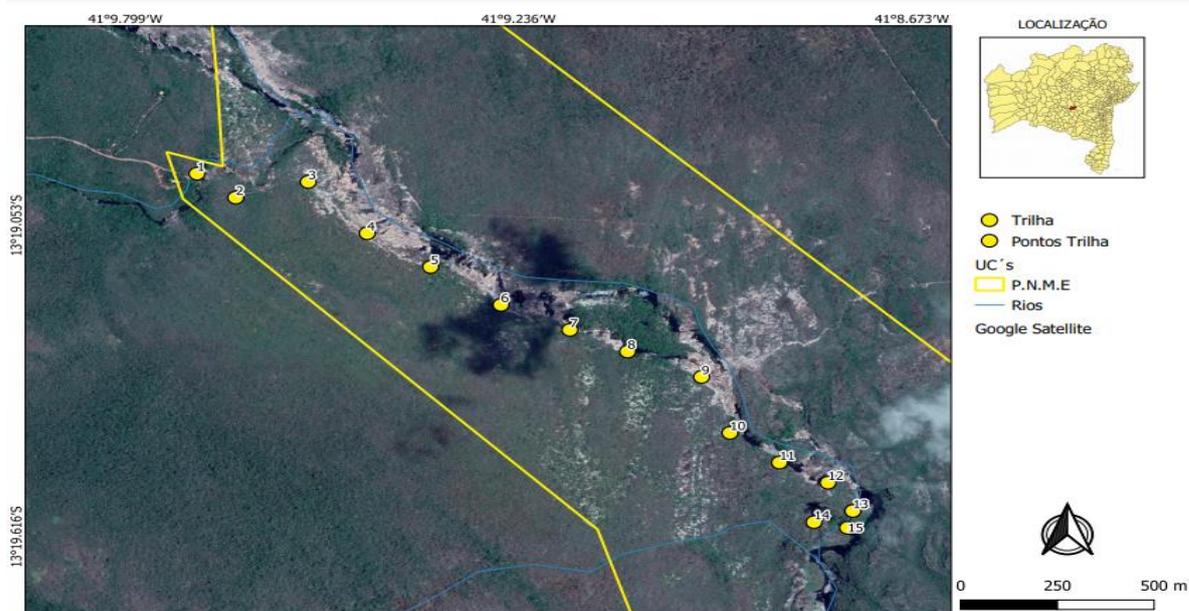
A trilha se desenvolve por áreas de mata e de afloramento rochoso apresentando uma grande variação na largura de seu leito, entre 66 cm e 7 metros, nas menores e maiores dimensões.

O banho na cachoeira do Buracão é considerado a principal atração da unidade. Para o banho é obrigatório o uso de coletes e é disponibilizado um tempo de 20 minutos por grupo, principalmente nas épocas com maior número de visitantes. Este local pode ser considerado uma zona de uso intensivo e neste local são encontrados também impactos nos meios bióticos, físico, aquático além dos impactos sociais relacionados a visitação no que se refere a capacidade de compartilhamento de espaço entre os visitantes.

Durante o percurso da trilha existem vários pontos do rio que são abertos para banho, mas nem todos os visitantes param para tomar banho nestes locais, sendo preferidos por pessoas com idades avançadas ou com dificuldades de locomoção.

Dentre estes locais, de uso mais extensivo, destacam-se, ainda, a cachoeira das Orquídeas e os mirantes do cânion da cachoeira. Conforme apresentam a figura 47 e o quadro 27.

Figura 47 - PNME - Trechos da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

Quadro 27 - PNME Trechos e coordenadas da trilha da Cachoeira do Buracão

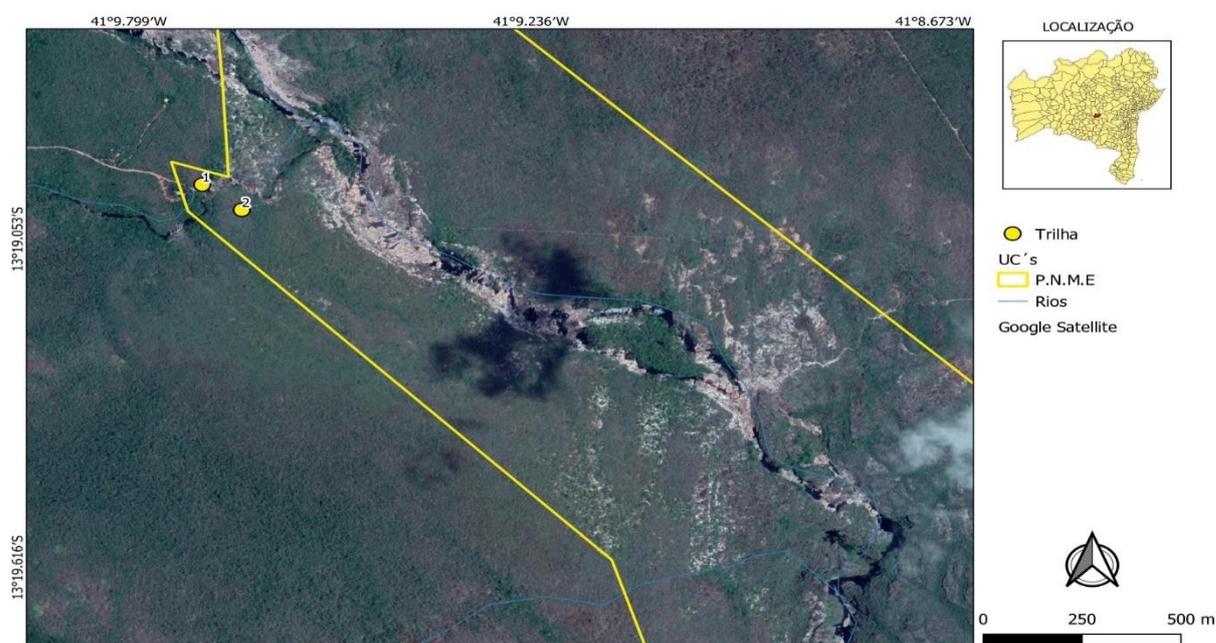
Trecho	Coordenada do início do trecho
1	24L 0265842 UTM 8526903
2	24L 0265943 UTM 8526824
3	24L 0266130 UTM 0526878
4	24 L0266284 UTM 8526708
5	24L 0266449 UTM 8526597
6	24L 0266632 UTM 8526472
7	24L 0266811 UTM 8526390
8	24L 0266961 UTM 8526319
9	24L 0267153 UTM 8526236
10	24L 0267228 UTM 8526050
11	24L 0267357 UTM 8525952
12	24 L 0267483 UTM 8525886

Trecho	Coordenada do início do trecho
13	24L 0267548 UTM 8525792
14	24L 0267448 UTM 8525754
15	13195045' 41'8.752w

Fonte: Autoria Própria (2021).

No trecho 1 (Figura 48), a trilha iniciou com uma largura de 1,30m no ponto de marcação. Trata-se de uma parte da trilha coberta por mata, que se estende desde a entrada até o início do trecho 2. Neste trecho, atravessa-se o rio Mucugêzinho por uma pinguela feita com tronco de árvore caída, pedras e corda (Figura 48).

Figura 48 - Trecho 1 da trilha da cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

Figura 49 - Trecho 1 - Tronco utilizado como apoio para a travessia sobre o rio Mucugêzinho



Fonte: Aatoria Própria (2020).

No trecho 2 a trilha iniciou com 66 cm, demonstrando uma redução em relação ao início do trecho 1. Também se constitui em uma área de mata mais fechada e, como impactos ambientais negativos, foram encontradas plantas pisoteadas (Figura 50), ausência de serrapilheira no leito da trilha e raízes expostas (Figura 51).

Figura 50 - Trecho 2 - Plantas pisoteadas durante o percurso da trilha



Fonte: Aatoria Própria (2020).

Figura 51 - Trecho 2 - Raiz exposta e ausência de serrapilheira



Fonte: Autoria Própria (2020).

O trecho 3 (Figura 52) começa em uma parte mais aberta da trilha com o solo mais rochoso e arenoso. A largura do início do trecho é de 1 metro, apresentando um aumento em relação ao trecho anterior (66 cm), com as mesmas características do trecho 2, ou seja, a presença de galhos quebrados, plantas pisoteadas e a ausência de serrapilheira no leito da trilha (Figuras 53 e 54).

Figura 52 - Trecho 3 da trilha da cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

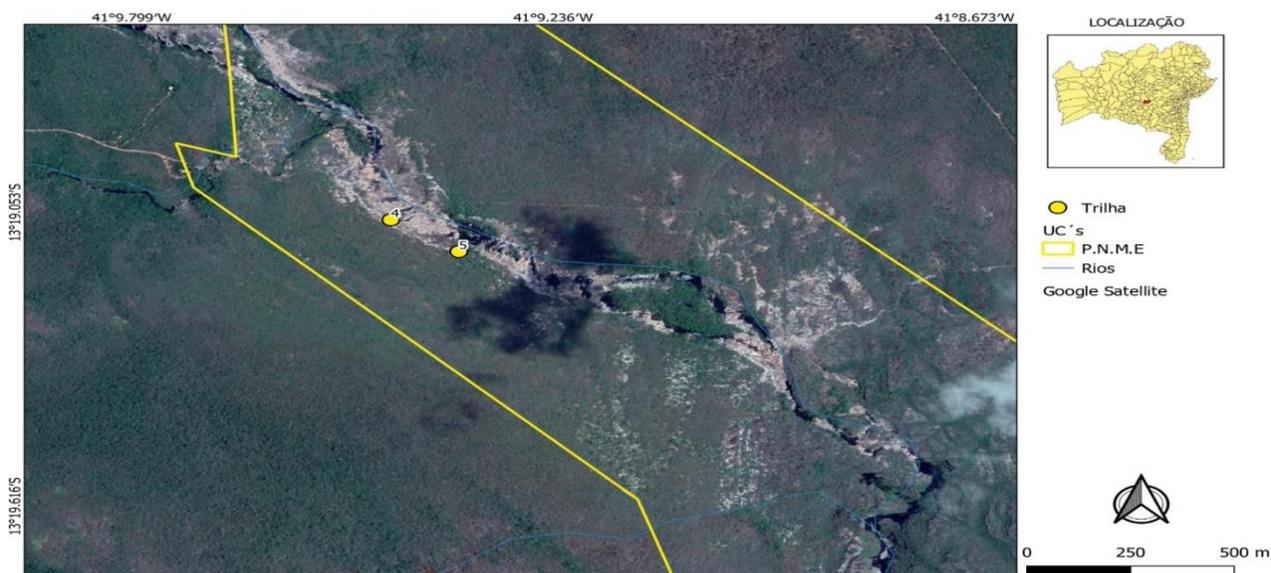
Figura 53 - Trecho 3 - Galhos quebrados durante o percurso



Fonte: Aatoria Própria (2020).

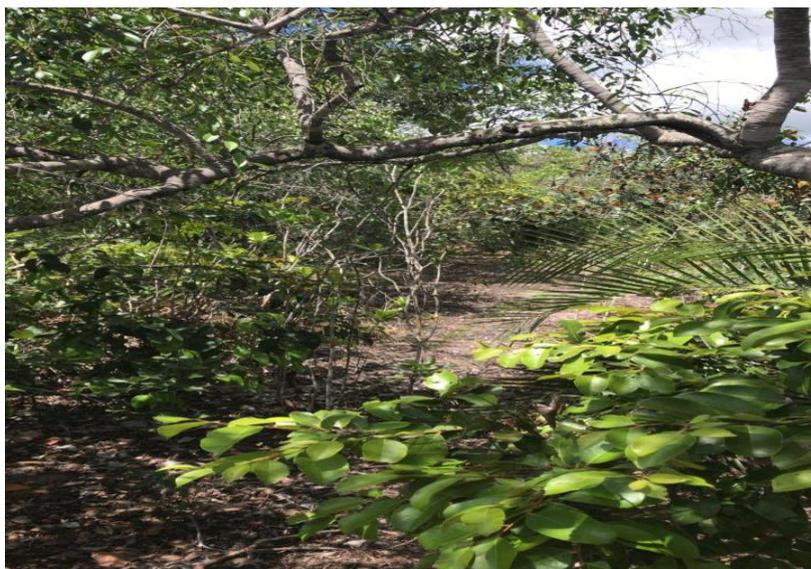
No trecho 4 (Figura 54), a trilha inicia com uma largura de 5,8 metros, e esta variação se dá pelo fato de que se constitui em uma parte do percurso que se desenvolve sob um afloramento rochoso, margeando o rio Espalhado, que formará, mais adiante, a cachoeira do Buracão. Por este motivo, percebe-se muito menos impactos ambientais na vegetação e no solo e o que chamou a atenção neste trecho, foi a abertura de uma trilha secundária como forma de acesso a pés de mangaba (figura 55).

Figura 54 - Trecho 4 da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

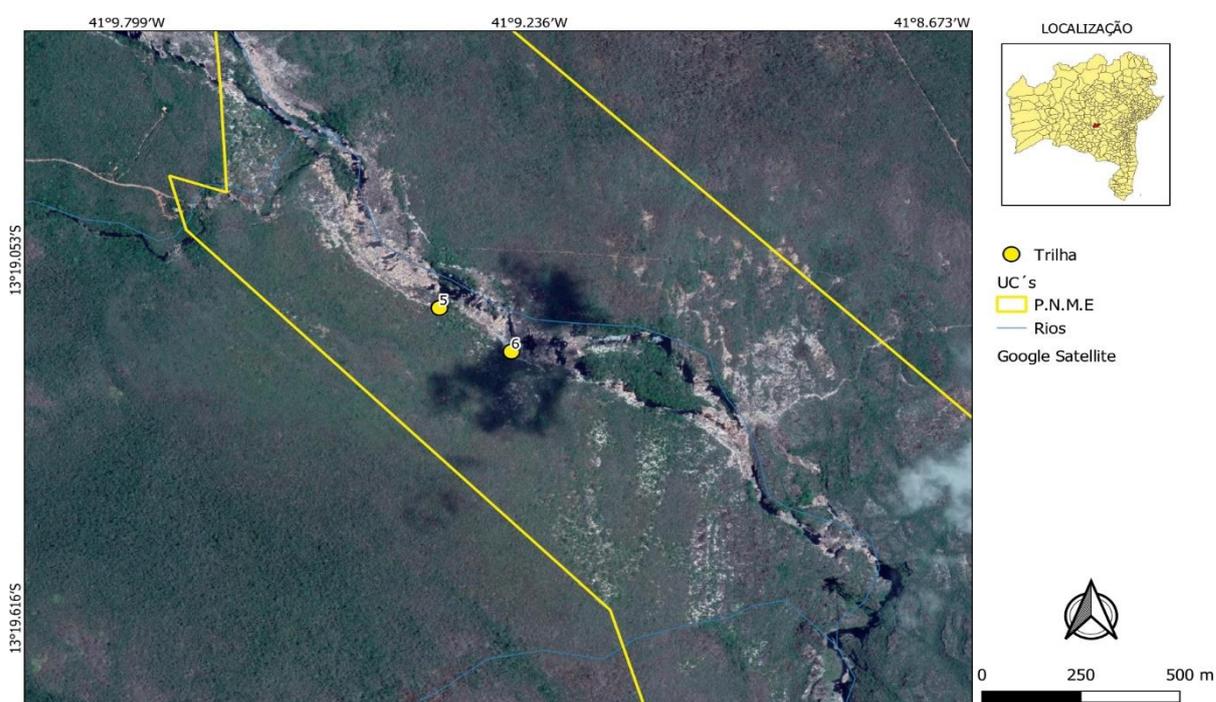
Figura 55 - Trecho 4 - Trilha secundária para o acesso ao pé de mangaba



Fonte: Autoria Própria (2020).

No trecho 5 (Figura 56) há um retorno a trilha indiana e, por conta disso, a largura da trilha volta a diminuir, sendo de 106 cm no seu ponto inicial. Também foram registradas plantas pisoteadas e com raízes expostas, além de outra trilha secundária para acesso a pés de mangaba (Figura 57).

Figura 56 - Trecho 5 da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

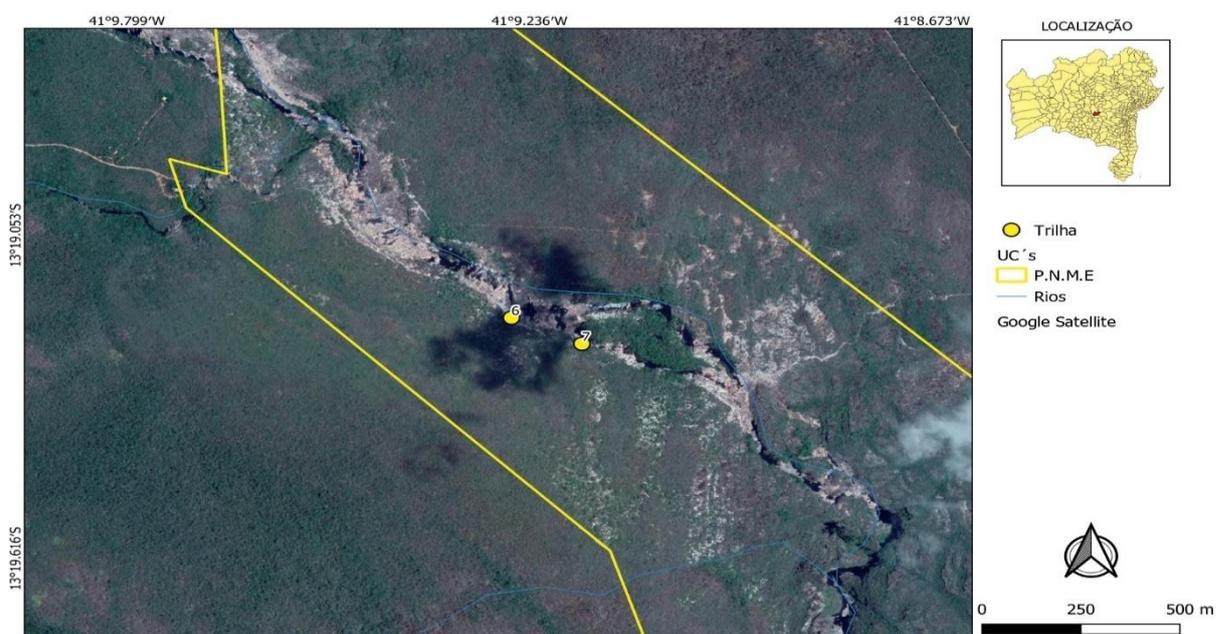
Figura 57 - Trecho 5 - Trilha secundária, com plantas pisoteadas e a ausência de serrapilheira



Fonte: Aatoria Própria (2020).

O trecho 6 (Figura 58) permanece sobre o afloramento rochoso e, por este motivo, ainda apresenta uma largura de trilha maior, com 7 m, também ao lado do curso do rio Espalhado. Os impactos ambientais encontrados foram: quebra de galhos, extração de espécies de plantas e vandalismo (figura 59).

Figura 58 - Trecho 6 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

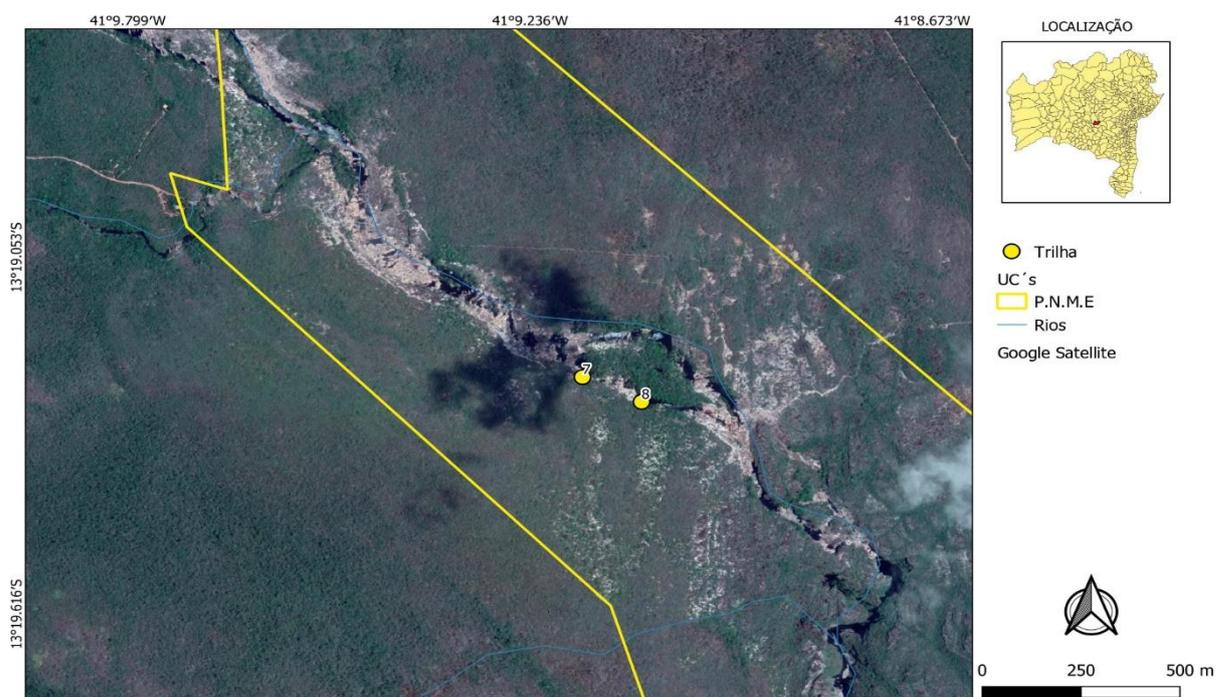
Figura 59 - Trecho 6 - Quebra de galho, extração de espécies e vandalismo durante a trilha



Fonte: Autoria Própria (2020).

O trecho 7 (Figura 60) inicia com uma largura de 1 m, este trecho é mais fechado que o trecho anterior e neste trecho foram encontradas raízes expostas (Figura 61), plantas pisoteadas em dois trechos (Figura 62), resquícios de queimadas (figura 63) e trilhas secundárias para acessar pés de mangaba (Figura 64) e por fim quebra de galhos (Figura 65).

Figura 60 - Trecho 7– Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

Figura 61 - Trecho 7 - Raízes expostas



Fonte: Autoria Própria (2021).

Figura 62 - Trecho 7 - Plantas pisoteadas



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 63 - Trecho 7- Resquícios de queimadas



Fonte: Aatoria Própria (2020).

Figura 64 - Trecho 7 - Trilha secundária para retirada de mangaba.



Fonte: Aatoria Própria (2020).

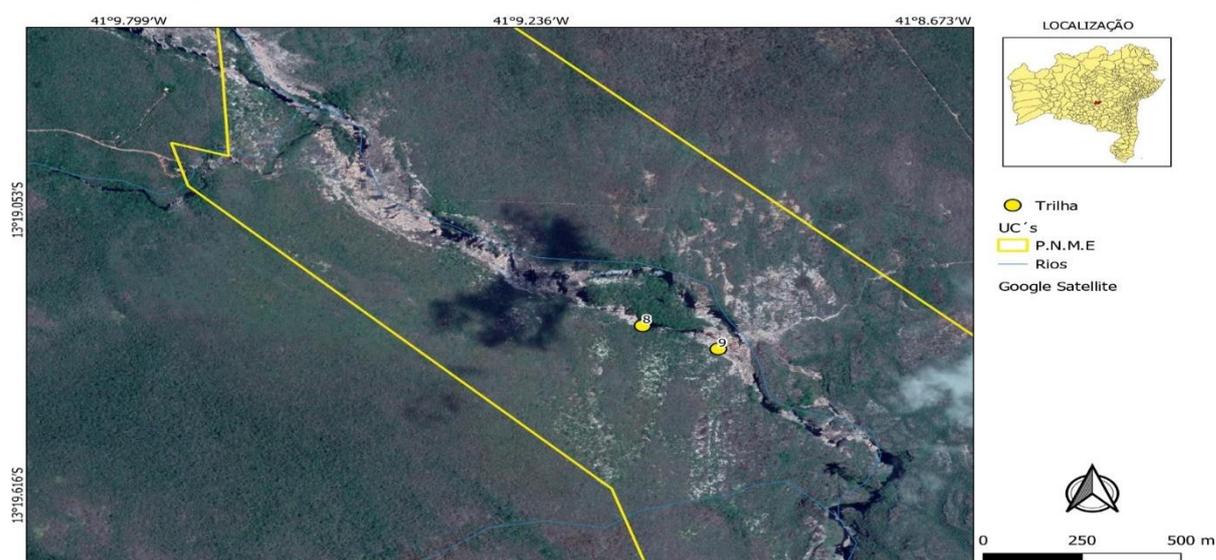
Figura 65 - Trecho 7 - Galhos quebrados durante o percurso



Fonte: Aatoria Própria (2020).

A trilha no trecho 8 (Figura 66) apresenta uma largura ainda menor, iniciando com apenas 55 cm demonstrando uma diminuição em relação ao trecho anterior de 1 m e os impactos ambientais encontrados no trecho 8 foram: raízes expostas (figuras 67), presença de lixo (figura 68) e a quebra e corte de galhos e plantas pisoteadas (figuras 69 e 70).

Figura 66 - Trecho 8 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

Vale ressaltar que o recolhimento de qualquer lixo deixado na trilha é feito pelos guias, durante as visitas ou durante inspeção diária, sendo quase imperceptível a visualização de resíduos como os registrados na figura 67.

Figura 67- Trecho 8 - Raízes expostas



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 68 - Trecho 8 - Presença de lixo



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 69 - Trecho 8 - Galhos quebrados



Fonte: Autoria Própria (2020).

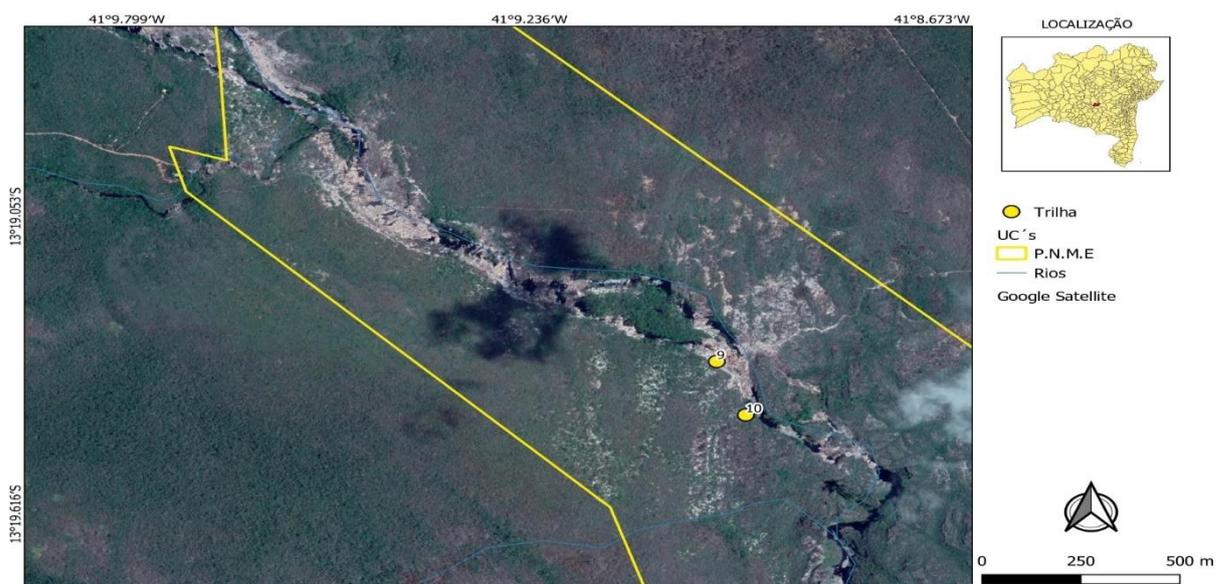
Figura 70 - Trecho 8 - Plantas pisoteadas



Fonte: Autoria Própria (2020).

O trecho 9 (Figura 71) compreende um dos atrativos do Parque chamado de Buracãozinho (figura 72), mirante de onde parte dos turistas olham a passagem do Rio Espalhado, também em área de afloramento rochoso e a largura da trilha alcançou (trecho 9) 2,58m. Neste trecho foram encontradas plantas pisoteadas e cortadas (figura 73).

Figura 71 - Trecho 9 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

Figura 72 - Trecho 9 - Início do trecho



Fonte: Autoria Própria (2020).

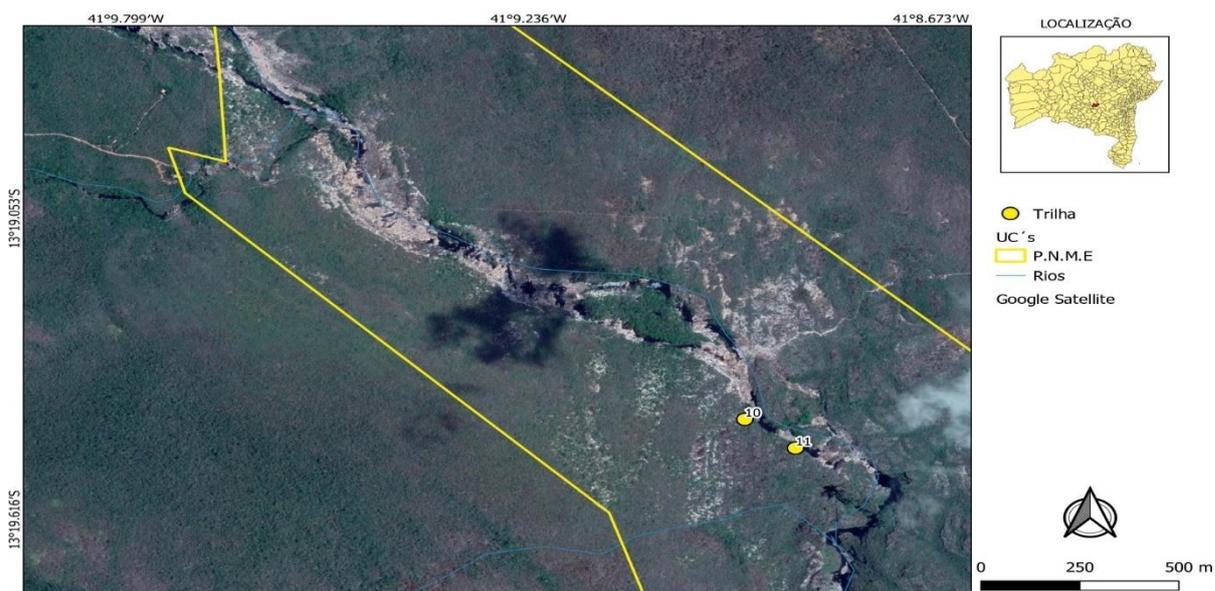
Figura 73 - Trecho 9 - Plantas pisoteada/cortadas



Fonte: Autoria Própria (2020).

No trecho 10 (Figura 74) a largura da trilha diminuiu em relação ao trecho anterior, indo de 2,58 m para 95 cm. Neste trecho foram encontrados diversos cortes de galhos e plantas pisoteadas conforme as figuras 75 e 76.

Figura 74 - Trecho 10 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Autoria Própria (2021).

Figura 75 - Trecho 10 - Planta pisoteada



Fonte: Aatoria Própria (2020).

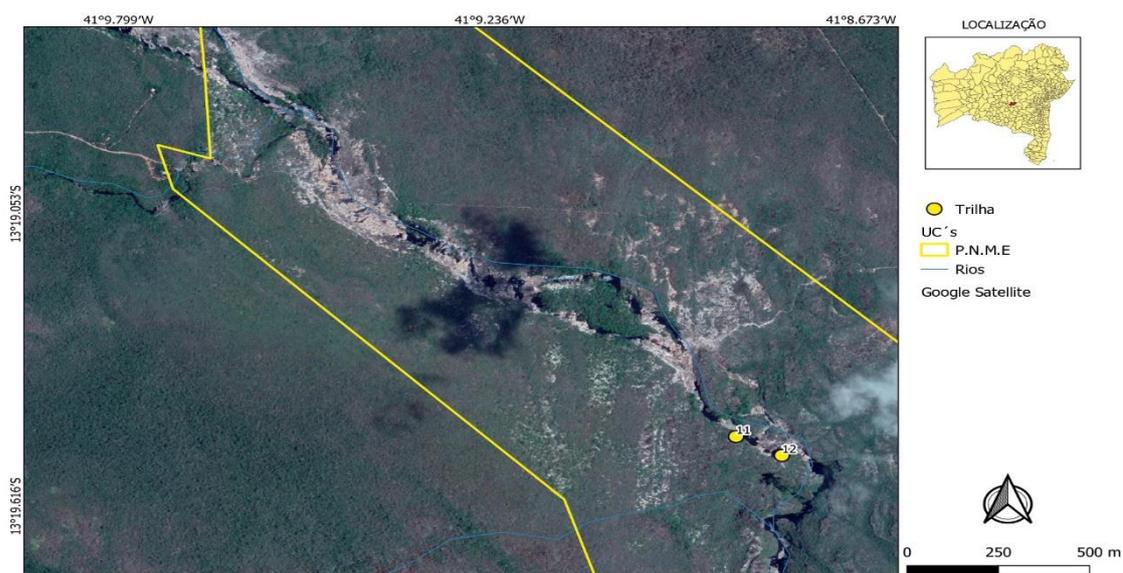
Figura 76 - Trecho 10 - Galhos quebrados/ cortados



Fonte: Aatoria Própria (2020).

O trecho 11 (Figura 77) é situado em mais uma parte com o solo rochoso do parque com diversas rochas, e uma destas rochas chamada de Chapéu de Couro por conta do seu formato é um atrativo para os turistas subirem para tirar foto, gerando desgaste na rocha (imagem 78). A variação da trilha neste trecho em relação ao trecho 10 foi de aumento, variando de 95cm (trecho 10) para 1,57 m. Neste trecho foram encontrados galhos quebrados e plantas cortadas (Figura 79) raízes expostas (Figura 80) e plantas pisoteadas (figura 81).

Figura 77 - Trecho 11 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

Figura 78 - Trecho 12 - Chapéu de couro atrativo do PNME



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 79 - Trecho 11 - Galhos quebrados/ cortados



Fonte: Aatoria Própria (2020).

Figura 80 - Trecho 11 - Raízes expostas



Fonte: Aatoria Própria (2020).

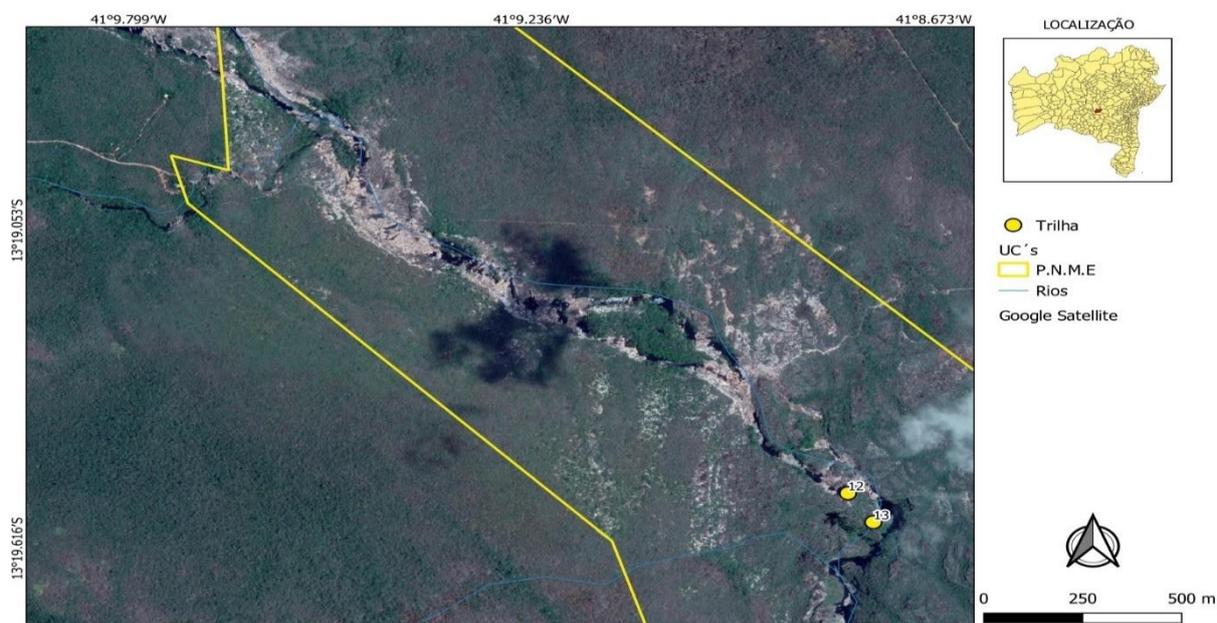
Figura 81 - Trecho 11 - Plantas pisoteadas



Fonte: Autoria Própria (2020).

No trecho 12 (Figura 82), o caminho continua em uma parte rochosa e nesta parte é feita a prática de rapel na Cachoeira do Buracão (Figura 83). A trilha variou para 2 m, demonstrando um aumento em relação ao trecho 11 (1,57m) e os impactos ambientais encontrados foram quebra e corte de galhos (figuras 84), raízes expostas (figuras 85) e plantas pisoteadas (figuras 86).

Figura 82 - Trecho 12 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

Figura 83 - Trecho 12: Trecho de prática de rapel no PNME



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 84 - Trecho 12 - Quebra de galhos



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 85 - Trecho 12 - Raízes expostas



Fonte: Aatoria Própria (2020).

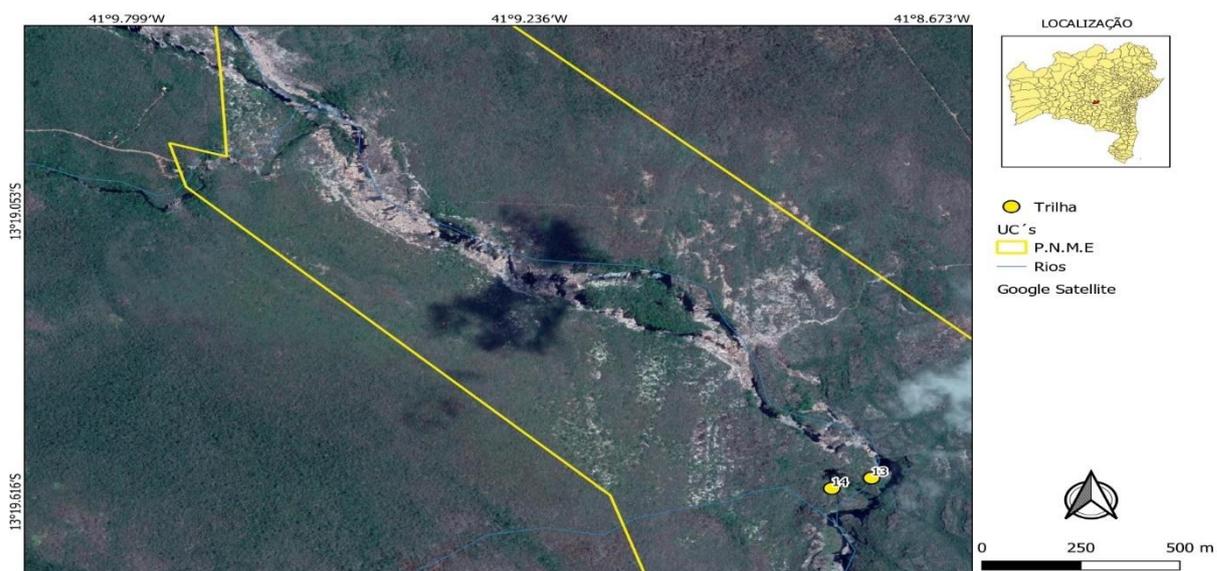
Figura 86 - Trecho 12 - Plantas pisoteadas



Fonte: Aatoria Própria (2020).

O trecho 13 (Figura 87) iniciou-se em uma escada Santos Dumont (figura 88) que auxilia os visitantes em uma descida para uma parte mais baixa da trilha já descendo em direção ao poço da Cachoeira. Dentro do parque existem duas escadas com esta função. Neste trecho os impactos ambientais encontrados foram: árvores utilizadas como apoio (figuras 89 e 90) e raízes expostas (figuras 91, 92 e 93). Estes impactos ambientais ocorrem neste local por haver bastante pedras sem um chão plano para a caminhada.

Figura 87 - Trecho 13 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Reis (2021).

Figura 88 - Trecho 13 - Escada que inicia o trecho



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 89 - Trecho 13 - Árvore utilizada como apoio



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 90 - Trecho 13 - Árvore utilizada como apoio com raízes expostas



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 91 - Trecho 13 - Raízes expostas



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 92 - Trecho 13 - Raízes expostas



Fonte: Autoria Própria (2020).

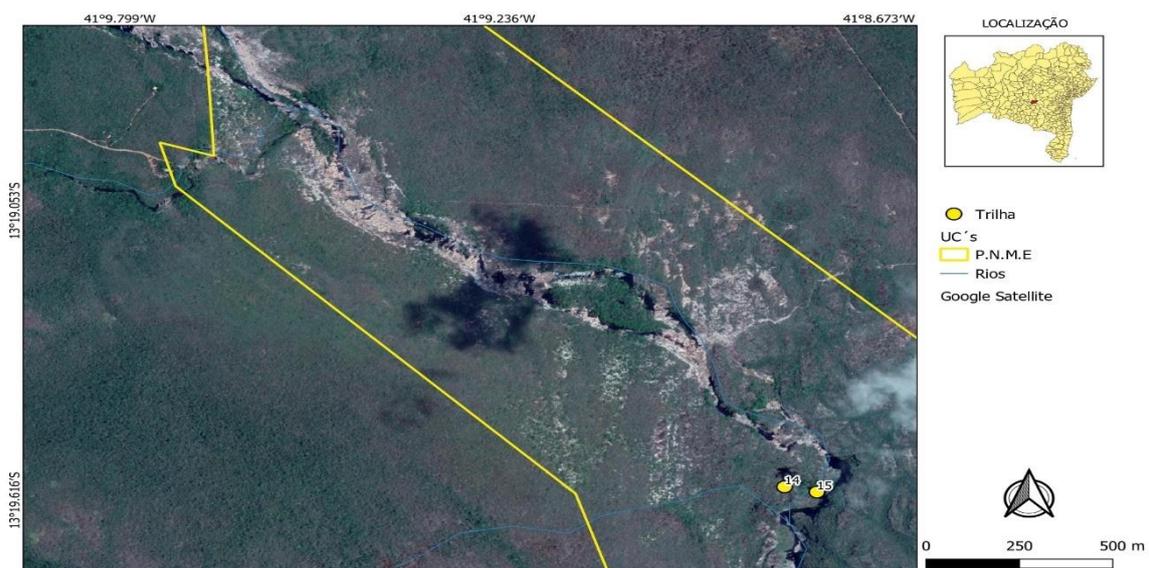
Figura 93 - Trecho 13 - Árvores utilizadas como apoio



Fonte: Autoria Própria (2020).

No trecho 14 (Figura 94) está localizada a Cachoeira Recanto Verde, que por suas características ambientais frágeis, não permite o banho, sendo em um ponto de contemplação e de fotografias. Com largura inicial de 1,05m, já se constitui na descida para a cachoeira do Buracão e os impactos ambientais encontrados foram os mesmos do trecho anterior: raízes expostas (figura 95) e árvores utilizadas como apoio (figura 96, devido ao fato deste trecho ser de declives com muitas pedras.

Figura 94 - Trecho 14 – Trecho da trilha da Cachoeira do Buracão



Fonte: Autoria Própria (2021).

Figura 95 - Trecho 14 - Raízes expostas



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 96 - Trecho 14 - Árvore utilizada como apoio

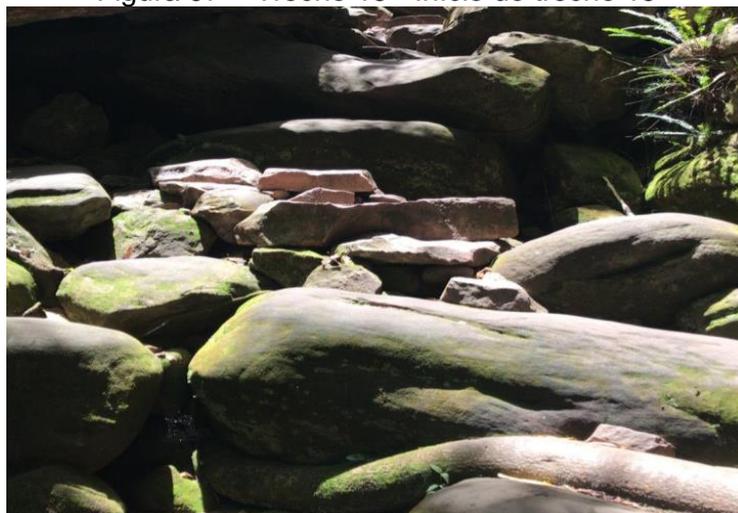


Fonte: Autoria Própria (2020).

O início do trecho 15, que representa a última etapa da trilha, foi registrado nas pedras próximas à Cachoeira (figura 97) e os impactos ambientais encontrados foram raízes expostas (figura 98) e resíduos de protetor solar e de comida (figura 99), além de uma maior aglomeração de visitantes no entorno do rio que dá acesso ao atrativo (Figura 100). Neste trecho localiza-se a estrutura de guarda dos coletes salva-vidas. Trata-se de uma área acidentada e estreita de pedras, onde são deixados os pertences dos visitantes que seguiram para o banho e se concentram aqueles que se sentam para lanchar. Essa aglomeração é particularmente perigosa tendo em vista, além do exíguo espaço disponível, a presença de limo nas pedras e os poucos pontos de entrada e saída da água.

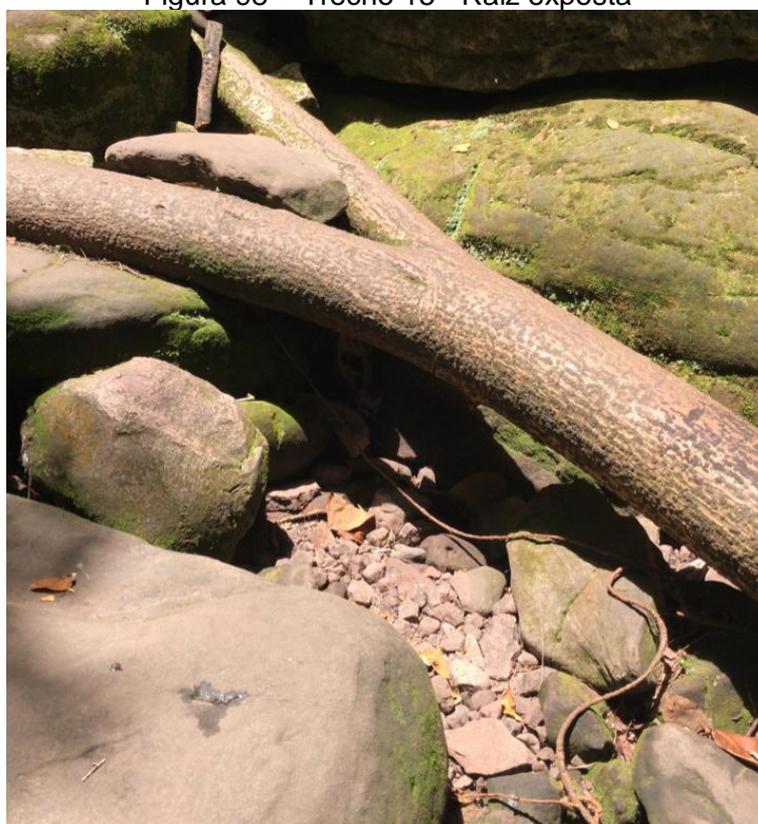
O acesso à Cachoeira, em si, se dá pelo próprio rio, ao longo de um canyon, a nado, com o uso obrigatório de coletes salva-vidas ou pelas pedras laterais, após a transposição de uma pinguela que cruza o rio Espalhado e se constitui em outro ponto de interesse para fotografias.

Figura 97 - Trecho 15 - Início do trecho 15



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 98 - Trecho 15 - Raiz exposta



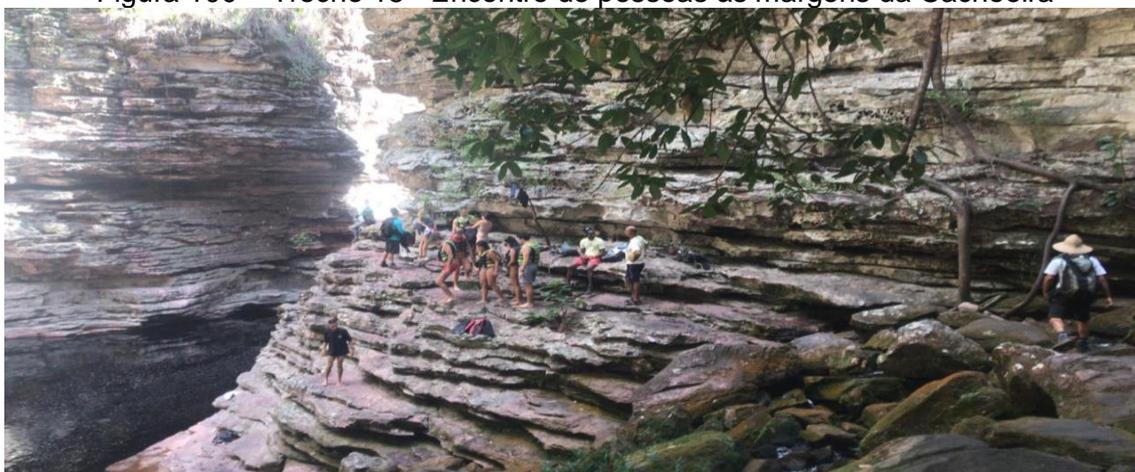
Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 99 - Trecho 15 - Resíduos de protetor solar e de comida



Fonte: Aatoria Própria (2020).

Figura 100 - Trecho 15 - Encontro de pessoas às margens da Cachoeira



Fonte: Aatoria Própria (2020).

Na avaliação dos impactos ambientais encontrados durante o percurso, os que mais se repetiram foram: galhos quebrados, com 26 ocorrências; raízes expostas, com 22 ocorrências; plantas pisoteadas, com 18 ocorrências, 8 árvores utilizadas como apoio e 2 trilhas secundárias, 2 casos de vandalismo ou inscrição em árvores, e por fim 1 caso de resquícios de incêndios e de presença de lixo.

Os trechos mais afetados pelos impactos ambientais foram o 7, 11, 12 e 14 e foi possível notar também que alguns deles se concentraram nos trechos de descida como por exemplo as raízes expostas, conforme é apresentado no quadro 28 que foi produzido com base no Manual de Monitoramento e Gestão dos Impactos da Visitação

em Unidades de Conservação do Estado de São Paulo em parceria com o WWF (2011).

Quadro 28 - PNME- Impactos ambientais encontrados nos trechos avaliados

Trecho	Coordenada do início do trecho	Variação da largura da trilha	Impacto
1	24L 0265842 UTM 8526903	1,30 m	Quebra/corte de galhos Plantas pisoteadas Utilização de tronco para travessia do rio
2	24L 0265943 UTM 8526824	66 cm	Quebra/corte de galhos Raízes expostas Ausência de serrapilheira
3	24L 0266130 UTM 0526878	1 m	Quebra/corte de galhos Plantas pisoteadas Ausência de serrapilheira
4	24 L0266284 UTM 8526708	5,8 m (trecho próximo ao rio)	Trilhas secundárias por conta do acesso a água
5	24L 0266449 UTM 8526597	106 cm (Retorno a trilha)	Plantas pisoteadas Raízes expostas Trilhas secundárias – Acesso ao pé de mangaba Ausência de serrapilheira
6	24L 0266632 UTM 8526472	7 m	Quebra/corte de galhos (2 trechos) Extração de espécies Inscrições em árvores/ vandalismo
7	24L 0266811 UTM 8526390	1m	Raízes expostas Quebra /corte de galhos (2 trechos) Resquícios de queimadas Trilhas secundárias – Acesso ao pé de mangaba
8	24L 0266961 UTM 8526319	55 cm	Raízes expostas Quebra/corte de galhos Presença de lixo
9	24L 0267153 UTM 8526236	2,58 m	Quebra/corte de galhos
10	24L 0267228 UTM 8526050	95 cm	Quebra/corte de galhos
11	24L 0267357 UTM 8525952	1,57 m	Quebra/corte de galhos Raízes expostas Plantas pisoteadas
12	24 L 0267483 UTM 8525886	2m	Quebra/corte de galhos Raízes expostas
13	24L 0267548 UTM 8525792	Trecho de escada	Raízes expostas Utilização de árvores como apoio
14	24L 0267448 UTM 8525754	1,05 m	Raízes expostas Utilização de árvores como apoio
15	13195045' 41'8.752w	Pedras próximas a cachoeira	Raízes expostas

Fonte: Autoria Própria (2020).

## 5.5 SUGESTÕES PARA MITIGAR OU SANAR OS IMPACTOS DE VISITAÇÃO NA TRILHA DA CACHOEIRA DO BURACÃO

Lobo (2011), estabelece algumas estratégias de manejo para os impactos encontrados no PNME. Para a variação da largura da trilha, o autor indica que a possível causa seja o mau comportamento; a falta de manutenção e/ou de planejamento e manejo adequados da trilha, para manejar estes impactos, as melhores estratégias seriam: a melhoria do traçado da trilha em alguns trechos, garantindo, sempre que possível, a largura mínima recomendada; o isolamento da área pisoteada, com fitas e corrimões, limitando o uso da trilha apenas ao seu leito e por fim a educação para os visitantes visando garantir o mínimo impacto.

O Manual de Construção de Trilhas (2009) do governo do estado de São Paulo, determina que as trilhas para caminhadas devem possuir uma largura mínima de 2 metros e uma altura de 2,5 metros. A largura da trilha da Cachoeira do Buracão ficou abaixo deste parâmetro em 9 dos 15 trechos avaliados, chegando a se constatar um mínimo de 55 cm no trecho 8. Por conta disso o ideal seria padronizar os tamanhos da trilha, buscando-se a diminuição dessas variações.

Outro ponto identificado durante o monitoramento no PNME e levantado por Lobo (2011) foram as trilhas não oficiais ou as trilhas secundárias. Segundo o autor, elas normalmente se devem ao mau comportamento dos visitantes ou à falta de manutenção da trilha principal. No caso do PNME, os três pontos que registraram esse problema estão associados ao desvio de um trecho alagado e outros dois por conta da existência de pés de mangaba. Como possíveis estratégias de manejo são estabelecidos a recuperação do traçado com serrapilheira do próprio parque; fechamento do trecho com trilhas não oficiais e a educação para o mínimo impacto.

A presença de lixo sempre está associada ao mau comportamento dos visitantes e à deficiência na gestão da unidade. Para contornar este problema seria necessário contar com a educação dos visitantes e a informação sobre a disponibilização de lixeiras e a importância da disposição correta do lixo. No caso do PNME, trata-se de uma questão de menor importância, uma vez que o registro realizado correspondeu a um caso isolado, por se tratar uma tampa de garrafa pet que provavelmente tenha caído durante a visita, e pelo fato dos guias e monitores realizarem a limpeza periodicamente.

A ausência de serrapilheira é a indicação do impacto da visitação no leito da trilha podendo alterar as propriedades fiscoqu micas do solo contribuindo, para a compacta o do solo e aumento do risco de erosão. Para minimizar este impacto   necessário a limita o da área afetada. A limpeza da serrapilheira para evitar acidentes como quedas ou a o es de animais peçonhentos camuflados não devem ser considerados ausência de serrapilheira. Uma a o educativa com os funcionários da unidade deve ser feita para falar sobre a importância da serrapilheira e de retir la no momento certo.

Para as raízes expostas, sugere-se a retirada destas raízes da trilha, quando possível, e para as árvores que são utilizadas como apoio,   necessária a substitui o delas por estruturas de madeiras que sirvam para o visitante poder se apoiar de maneira adequada.

Para os danos ao patrimônio natural, devem ser adotadas medidas específicas a depender das causas: para quebra/ corte de galhos; pisoteio de plantas; extra o de plantas; inscri es em árvores e resquícios de queimadas, atos associados ao comportamento inadequado dos visitantes, recomenda-se a amplia o dos esforços de educa o ambiental e de fiscaliza o, inclusive com o investimento em um centro de visitantes que sensibilize os turistas sobre a riqueza do patrimônio preservado pelo Parque. As adequa es do traçado da trilha, principalmente no que se refere   amplia o de sua largura, também se constitui em uma medida importante.

Outra medida para que estes impactos e por consequência os impactos gerados sejam minimizados ou sanados, seria o cáculo de capacidade de carga de Cifuentes (1992) para determinar o número ideal de visitantes que o parque deve receber, baseado na capacidade máxima de pessoas que a unidade suporta (ICMBIO, 2011). Junto a isso o zoneamento identificando as áreas mais sensíveis da UC e estudos.   imprescindível que os gestores, guias e demais funcionários sejam capacitados para lidar com os visitantes e com a gestão dos impactos, por isso devem ser buscadas parcerias com ONG's, órgão governamentais e empresas para fomentar estes trabalhos.

## 5.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No que se refere ao nível de implantação da Unidade, como pontos fortes do PNME pode-se destacar a existência de um decreto que regulamenta sua existência e deixa explícito quais seus objetivos para a conservação da biodiversidade, a regularização de sua situação fundiária, a existência de infraestrutura física e de condições administrativas de gestão adequadas para as necessidades da Unidade, tanto em termos de recursos humanos como financeiros.

Outro ponto positivo é que a unidade possui um Conselho Consultivo que realiza reuniões mensalmente com a Prefeitura, Sociedade Civil organizada e os gestores, visto que de acordo com Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC do ICMBIO, existem 192 parques municipais, sendo que 83 (43,23%) possuem conselho gestor e 109 (56,77%) não possuem (ICMBIO, 2021).

Em relação aos conflitos, inexistem comunidades tradicionais no interior do PNME, havendo uma atenção especial da gestão para com o assentamento Boa Sorte que se localiza próximo a seus limites. Os funcionários e gestores realizam os registros de eventos de incêndios e caça e já realizam parceria para tentar sanar estes problemas, além de terem controle dos tipos de vulnerabilidades apresentados no questionário e estão abertos para realização de pesquisas na unidade, e a parceria existente com as associações de condutores que atuam como parceiros para a conservação.

Como ponto fraco a unidade não conta com outra fonte de receita além do montante arrecadado com a visitação, o que a deixa vulnerável em momentos de fechamento forçado, como o ocorrido na pandemia de Covid-19. É necessário que se repense o valor das entradas, possibilitando a constituição de um fundo de reserva que garanta a manutenção da Unidade, em quaisquer circunstâncias de visitação. No que se refere à infraestrutura, é importante se pensar na criação de um Centro de Visitantes, que ao mesmo tempo que contribua para a sensibilização dos turistas, sirva como um ponto de venda de produtos licenciados cuja receita possa se reverter, total ou parcialmente, para os cofres do PNME.

Outra questão importante e, a mais representativa, é a ausência do plano de manejo. Não possuindo este documento de planejamento, o PNME encontra-se junto a 139 (72,4%) de um total de 192 parques que também não cumprem esse parâmetro no Brasil (ICMBIO, 2021). Para Figueiró (1997 apud PEREIRA, 2001), o plano de manejo

é considerado um dos instrumentais básicos para chegar ao diagnóstico ambiental e nele podem ser considerados os componentes físicos, da hidrosfera, da atmosfera, do relevo, dos componentes biológicos e sociais.

A ausência deste documento se torna um dificultador para qualquer iniciativa de manejo dos impactos da visitação e, no caso deste trabalho, prejudicou à análise do módulo do RAPPAM de importância biológica e socioeconômica, de planejamento e de pesquisa, avaliação e monitoramento, uma vez que não existiam levantamentos sobre as espécies de plantas e animais do PNME.

Por conta disso, para realizar o levantamento de espécies existentes e em extinção que constavam nas listas estaduais e federais encontradas no PNME, foi utilizado o plano de manejo do Parque Nacional da Chapada Diamantina por ser uma unidade limítrofe. Ainda assim, esse procedimento não foi completamente efetivo pois os gestores não conheciam alguns animais e plantas pelos nomes das espécies.

Outro entrave causado pela ausência do plano de manejo foi a não realização no módulo planejamento de um inventário dos recursos naturais e culturais adequados à gestão da unidade; além de dificultar a identificação das atividades para alcançar metas e os objetivos de gestão do parque e a inviabilidade que da inclusão no planejamento de uma maneira rotineira os resultados de pesquisas, monitoramento e o conhecimento tradicional e produção de pesquisas de uma maneira geral que afetou o módulo pesquisa. O fato de os gestores não conhecerem as espécies da unidade, limita possíveis informações que seriam fornecidas aos visitantes.

No que se refere especificamente à pandemia do Covid-19, de acordo com Vilani (2020), o plano de manejo ou o Plano de Uso Público a seriam os documentos ideais para constar todos os protocolos de distanciamento social, de agendamento e de adoção de medidas de higienização dos espaços comuns frequentados pelos visitantes. Mas por conta da falta destes documentos as ações implementadas encontram-se reunidas na série de decretos expedidos pela administração municipal, conforme foi apresentado nesta seção.

Correlacionando as respostas do RAPPAM às respostas dos visitantes, foi possível perceber que os visitantes acham importante o pagamento da taxa de entrada então, o aumento desta taxa provavelmente não os deixaria descontentes, pois eles entendem que aquele valor é disponibilizado para a manutenção dos recursos naturais.

Este aumento para um valor de até R\$10,00 seria importante pois foi relatado pelos gestores que todo o valor que o parque possui é obtido através da visitação, possibilitando uma maior previsibilidade na execução orçamentária e no planejamento financeiro futuro da Unidade.

A maior parte dos visitantes relatou que conheceu a unidade através da internet. Fortalecer esta divulgação seria importante, para que visitantes de outros locais passem a conhecer a unidade. E realizar uma divulgação maior dentro do estado da Bahia, já que os visitantes em sua maioria são visitantes domésticos.

As respostas dos visitantes sobre as infraestruturas que foram tidas como ótimas/boas corroboram com as dadas pelos colaboradores sobre as infraestruturas que também em sua maioria foram positivas. O parque possui instalações como banheiros, placas, estruturas de escadas para decidas nos desníveis, mas faltam estruturas de apoio para os visitantes durante a trilha, além da falta de um Centro de Visitantes estruturado.

Durante o trajeto de chegada a estrada é de barro, bastante sinuosa, não havendo placas de sinalização com a indicação de distâncias e facilitando o acesso ao PNME. Esse fato foi reconhecido tanto pelos gestores quanto pelos visitantes.

Em relação as pesquisas, a UC não dispõe de informações acerca dos recursos naturais e da fauna, podendo explorar melhor o potencial da unidade. Além disso algumas informações de cunho mais técnico não são transmitidas para os visitantes, a exemplo daquelas relativas à formação geológica e sobre as espécies da flora e fauna local. Além do fato de alguns turistas reclamarem da falta de informações acerca da dificuldade da trilha.

Não existe também o monitoramento das atividades legais e ilegais que ocorrem no parque e nem parcerias para isso. Com isso fica difícil classificar em que estado estão os recursos naturais da unidade. No questionário dos visitantes, a maior parte não

percebeu os impactos de visitação, mas no futuro esses impactos serão perceptíveis e isso poderá descaracterizar o ambiente, gerando um descontentamento do visitante.

No que se refere à avaliação do estado de conservação da trilha, nota-se que ela foi aberta de maneira espontânea, sem algum estudo prévio. Devido a este fato, é recomendado o enquadramento na norma ABNT NBR 15505-2:2008 de Turismo com atividades de caminhada, e no Manual de construção de trilhas do Governo de São Paulo como citado anteriormente.

Um possível reajuste do traçado da trilha é imprescindível para que alguns impactos sejam sanados ou mitigados e para que novos impactos não venham a acontecer, e junto a isso a aplicação do Cálculo de Capacidade de Carga de Cifuentes que auxiliaria no alcance de um número ótimo de visitantes para que os recursos naturais fossem menos impactados durante a visitação e como consequência diminuiriam também os possíveis encontros como relatado no questionário de percepção dos visitantes.

## 6 CONCLUSÕES

O presente trabalho buscou contribuir para o desenvolvimento do turismo no município de Ibicoara e na região da Chapada Diamantina, servindo de subsídio para o desenvolvimento de medidas voltadas para a promoção do ecoturismo local e para a melhoria do ambiente em que é realizada esta prática, uma vez que teve a intenção de responder ao seguinte problema de pesquisa: Os atuais níveis de implantação e de efetividade de gestão do PNME tem sido capaz de controlar os impactos do uso público oriundo da atividade turística?

Procurou-se responder a esta pergunta através dos seguintes objetivos específicos:

- Entender o contexto do Uso Público em parques naturais municipais;
- Descrever os níveis de implantação e de efetividade de gestão do Parque Natural Municipal do Espalhado;
- Caracterizar o perfil dos visitantes e usos recreacionais no PNME;
- Avaliar os impactos do Uso Público na trilha da Cachoeira do Buracão;
- Sugerir estratégias para mitigar ou sanar os impactos verificados.

No que se refere ao objetivo 1, foi feita uma contextualização sobre as áreas protegidas no Brasil e no mundo, seu processo de formação e os principais aportes legais que tratam destas áreas. Por meio desta ação, foi entendido o enquadramento do Parque Municipal do Espalhado na categoria de unidade de conservação de proteção integral, os principais impactos ambientais causados pelo turismo e as metodologias disponíveis para o manejo do uso público. Aprofundando-se na realidade dos parques municipais, identificou-se que os principais conflitos enfrentados por estas unidades referem-se à presença de moradores e suas consequências como a destinação inadequada de resíduos sólidos e as construções irregulares.

No caso específico do PNME, a presença de moradores em seu entorno e a ocorrência de incêndios apareceram como os principais motivos de preocupação. No tocante aos incêndios, este conflito não ocorre mais dentro dos limites no parque por conta de um trabalho de sensibilização realizado entre a administração do parque, a Secretaria de Turismo e Meio Ambiente do município, INEMA e outras entidades com

os cidadãos que realizavam esta prática, os transformando em agentes do ecoturismo local. Já em relação à expansão do assentamento Boa Sorte, ela está sendo monitorada pela administração do parque, estando sob controle no presente momento.

O segundo objetivo que busca descrever os níveis de implantação e de efetividade de gestão do Parque Natural Municipal do Espalhado; foi feita a aplicação do método RAPPAM. Sobre estes resultados UC obteve um percentual alto em cinco deles, médio em quatro e baixo em outros quatro. Este resultado foi muito influenciado pela falta de instrumentos formais de planejamento. Nos módulos sobre as importâncias biológica e socioeconômica, que tiveram um desempenho médio apesar da falta de um inventário de fauna, como foi relatado anteriormente, as espécies que os gestores tiveram conhecimento foi através do levantamento realizado com o Plano de Manejo do PNCD.

Para se responder o terceiro objetivo, caracterizou-se o perfil dos visitantes e usos recreacionais no PNME, com a aplicação do questionário de percepção dos impactos. Através dele foi possível notar que a maior parte dos visitantes são mulheres, estudantes e pessoas com o nível superior completo. O estado que mais envia é o estado da Bahia e a cidade de Salvador. São a favor da cobrança de uma taxa de entrada para que seja feita a manutenção dos recursos, além de considerarem as estruturas boas ou ótimas. Buscam o PNME para conhecer a Cachoeira do Buracão e poucos são os que aproveitam outros pontos de banho no interior do parque. Os visitantes não percebem os impactos decorrentes do uso da trilha, e quando percebem não os consideram fatores que diminuem o nível de satisfação com a visita.

Para os visitantes a administração tem acertado com as informações sobre os recursos naturais passadas pelos guias, mas que poderiam ser melhor apresentadas se caso houvesse um documento mais técnico com as informações, para enriquecimento da mesma.

Sobre a cobrança do valor de entrada os visitantes entenderam que é importante cobrar um valor para a manutenção da unidade e nas infraestruturas que o parque possui, mas que também melhora-las contaria como um ponto positivo, como a

disposição de placas de sinalização no trajeto para o parque ou de mais estruturas de apoio durante a trilha.

Para avaliar os impactos do Uso Público na trilha da Cachoeira do Buracão, que corresponde ao quarto objetivo, foi realizado o levantamento dos impactos através do método de Manejo de Impacto de visitação – VIM. Foram encontrados impactos como galhos quebrados, com 26 ocorrências; raízes expostas, com 22 ocorrências; plantas pisoteadas, com 18 ocorrências, 8 árvores utilizadas como apoio e 2 trilhas secundárias, 2 casos de vandalismo ou inscrição em árvores, e por fim 1 caso de resquícios de incêndios e de presença de lixo e os trechos mais afetados pelos impactos ambientais foram o 7, 11, 12 e 14.

Estes impactos ainda imperceptíveis pelos visitantes como dito anteriormente, mas caso medidas mitigadoras não sejam tomadas estes impactos se tornaram visíveis talvez a curto prazo. Para isso devem ser utilizadas medidas para saná-los, o que corresponde ao próximo objetivo.

Passando para o último objetivo, quanto à sugestão de estratégias para mitigar ou sanar os impactos verificados. Para ter noção do estado dos recursos naturais foi realizada a trilha com o intuito de perceber os impactos ambientais decorrentes da visitação no parque, junto a aplicação do questionário RAPPAM e do questionário de visitantes foi possível levantar algumas sugestões de melhorias para o parque.

Finalmente, volta-se ao problema de pesquisa formulado, que indaga se os atuais níveis de implantação e de efetividade de gestão do PNME tem sido capaz de controlar os impactos do uso público oriundo da atividade turística. Em relação ao nível de implantação que se refere a regularização fundiária, ausência de conflitos com populações tradicionais, conselho consultivo, quantidade razoável de funcionários e infraestrutura para visitação, o Parque Municipal do Espalhado não conta apenas com a existência do plano de manejo, atendendo 5 dos 6 parâmetros exigidos pelo ICMBIO.

Por conta da ausência do Plano de Manejo foi impossível realizar o levantamento da fauna, da flora da unidade e da vegetação fazendo com que fossem utilizados os levantamentos realizados para a criação do plano de manejo do parque nacional, sem

contar as diversas informações orais recebidas que nem sempre eram dadas com certeza.

Para a elaboração do Plano de Manejo recomenda-se possíveis parcerias com universidades públicas, órgãos administrativos como o ICMBIO, ou organizações não governamentais, pois deve-se levar em consideração os recursos financeiros do parque suprir suas necessidades financeiras sem outros parceiros. A criação deste documento é de grande importância para o alinhamento das questões de gestão do parque das questões relacionadas a preservação dos recursos naturais e das espécies de animais.

Já no que se refere a efetividade de gestão, os módulos do Método RAPPAM que mais se destacaram foram: Recursos Humanos, atingindo 72% dos totais de pontos possíveis a serem atingidos; Infraestrutura com 92% dos pontos possíveis demonstrando uma boa situação em relação a este quesito, em recursos financeiros, a pontuação foi de 66,67%.

E o por fim o módulo que obteve o melhor resultado foi o Processo de tomada de decisão, atingindo 100 % da pontuação, em suma, todos ficaram com pontuação considerada alta pelo método. Vale ressaltar que o módulo vulnerabilidade, alcançou uma porcentagem de 6,67% considerada baixa, mas positiva para o parque, demonstrando que o parque está pouco vulnerável.

Já de maneira negativa, os módulos Amparo Legal (25%), Planejamento (12%), Avaliação e monitoramento (10%), e Resultados (31,67%) alcançaram pontuação baixa considerado pelo WWF.

E a maioria das questões que tiveram a nota baixa são as que dependem da criação de um Plano de Manejo, de um Plano de Uso Público, de algum plano de ação ou da realização do zoneamento da UC e que produzam informações para que a gestão da unidade venha melhorar e que as ações sejam aplicadas de acordo com as necessidades reais da unidade, para que sejam geradas melhorias contínuas.

No que se refere as limitações do presente trabalho, o principal limitador foi a pandemia do novo coronavírus. Por conta desta questão não foi possível realizar outras idas a campos para realizar outros monitoramentos, por uma questão de

segurança, além de poder acompanhar mais de perto as questões dos gestores e dos guias. O questionário dos visitantes, obteve poucas respostas por conta da diminuição das visitas ao Parque e da falta de adesão de alguns guias. Para os futuros os estudos possíveis a serem realizados seriam o monitoramento dos recursos, um cálculo de capacidade de carga e a criação de um plano de ação para os gestores da unidade.

## REFERÊNCIAS

- ARCE, Paulina Aparecida et al. Conflitos socioambientais em unidades de conservação em áreas urbanas: o caso do Parque Tizo, São Paulo. **Holos**, [s.l.], v. 1, p.75-85, 28 mar. 2014. <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2014.1704>.
- BALAN, Doralice Souza Luro. O Parque Natural Municipal da gruta, Americana, SP – percepção ambiental e sua interferência na gestão de áreas de proteção. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL PORTO ALEGRE/RS, 6., 2015, Porto Alegre. **Anais** [...]Porto Alegre: Ibeas – Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, 2015. p. 1-5.
- BANDEIRA, Renato Luís Renato Luís. **Chapada Diamantina: história, riquezas e encantos**. Salvador: Renato Luís Bandeira, 2014. 272 p
- BARBIERI, Fabrícia et al. Diagnóstico das atividades de educação ambiental em unidades de conservação: propondo ações no contexto atual. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v. 17, n. 9, p.1-12, 21 ago. 2018.
- BARRETO, Eline Alves de Souza. **Reconstituição da pluviosidade da Chapada Diamantina (BA) durante o Quaternário Tardio através de registros isotópicos (O e C) em estalagmites**. 2010. Dissertação (Mestrado em Geoquímica dos Processo Exógenos) - Instituto de Geociências, University of São Paulo, São Paulo, 2010. doi:10.11606/D.44.2010.tde-24052010-183923. Acesso em: 20 mar. 2021.
- BELLINASSI, S.; PAVÃO, A.C.; CARDOSO-LEITE, E. Gestão e uso público de unidades de conservação: um olhar sobre os desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.4, n.2, p.274-293, 2011.
- BENSUSAN, Nurit. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2006.
- BERNARDELLI JUNIOR, José Maria. **Conflitos socioambientais urbanos na Apa Bororé - colônia: o caso do parque natural municipal Itaim**. 2013. 150 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2013.
- BERNARDELLI JUNIOR, José Maria; RUIZ, Mauro Silva; GALLARDO, Amarilis Lucia Casteli Figueiredo. Conflitos Socioambientais na APA Bororé-Colônia: dos preexistentes aos novos associados ao licenciamento ambiental do trecho sul do rodoanel de São Paulo. **Desenvolvimento em Questão**, [s.l.], v. 15, n. 40, p. 104, 11 ago. 2017. <http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2017.40.104-139>.
- BEZERRA, Giannina Settimi Cysneiros Landim. **O modelo de excelência em gestão pública para análise da efetividade de gestão de unidades de conservação: estudo na estação ecológica de Caetés, Pernambuco, Brasil**. 2015. 174 f. Tese (Doutorado) - Curso de Mestrado Profissional em Gestão Ambiental, Ifpe, Recife, 2015.
- BINKOWSKI, P.; SOUZA, T. G. de. Participação Política e Formação do Conselho Consultivo no Parque Natural Municipal da Ronda em São Francisco de Paula, RS,

Brasil. **Revista Gestão & Políticas Públicas**, v. 7, n. 1, p. 1-18, 2017. DOI: 10.11606/rg&pp.v7i1.145144. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rgpp/article/view/145144>. Acesso em: 17 mar. 2021.

BRANDÃO, Eraldo José. Instrumentos de gestão ambiental nas unidades de conservação. **Revista do Curso de Direito**, Nova Iguaçu, v. 2, n. 1, p. 1-11, jan. 2012.

BRANDÃO, Paulo Roberto Baqueiro. A retórica do ecoturismo em municípios da Chapada Diamantina: um olhar sobre iraquara e lençóis. **Revista Iberoamericana de Turismo (Ritur)**, n. 9, p. 270-279, 2019. <http://dx.doi.org/10.2436/20.8070.01.162>.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Institui O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – Snuc, Estabelece Critérios e Normas Para A Criação, Implantação e Gestão das Unidades de Conservação**. Brasília, DF, 06 nov. 2019.

BRASIL (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado 1988.

BRASIL. Ministério Do Meio Ambiente. **PNAP: Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 211. 80 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002; Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006**. Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas: Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006. Brasília: MMA/SBF, 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de manejo do Parque Nacional da Chapada Diamantina**. Brasília, 2007. 657 p. Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades\\_coservacao/parna\\_chapada\\_diamantina.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades_coservacao/parna_chapada_diamantina.pdf). Acesso em: 17 jan. 2019.

BRITO, Daginete Maria Chaves. Conflitos em unidades de conservação. **Pracs: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da Unifap**, Macapá, v. 1, n. 1, p. 1-12, 1 dez. 2008.

BUCHWEITZ, M.L.B.; CUNHA, A. M.. Efetividade do Ecoturismo como Ferramenta de Desenvolvimento Sustentável no Parque Estadual de Itapuã e sua Área de Entorno. **Fólio - Revista Científica Digital - Jornalismo, Publicidade e Turismo**, n. 1, p. 227-243, 13 set. 2014. <http://dx.doi.org/10.15602/1981-3422/folio.n1p227-243>.

CARVALHO, Cleide. Brasil tem só um fiscal por 579 km<sup>2</sup> de área protegida. **O Globo**, 27 jan. 2014. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/pais/brasil-tem-so-um-fiscal-por-579-km-de-area-protegida-11410382#ixzz2wdBmkb8X> Acesso em: 21 mar.2014.

CASANOVA, C. F. Diagnóstico do sistema de gestão dos parques naturais municipais do norte do Rio Grande do Sul. **Paisagem e Ambiente**, n. 39, p. 135-161, 2017. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i39p135-161. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/119572>. Acesso em: 19 mar. 2021.

CAVALCANTE, M. B. As faces do (eco)turismo e o planejamento ambiental nas Unidades de Conservação do Brasil. **Revista de Geociências do Nordeste**, v. 2, p. 1259-1268, 27 out. 2016

CEZAR, Rodrigo Valle. **Turismo e meio ambiente na região de Mucugê, Chapada Diamantina - BA**. 2008. 59 f. Trabalho de conclusão de curso (Engenharia Ambiental) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/118646>. Acesso em: 19 mar. 2021.

CIMENTO ITAMBÉ. **Concreção ferruginosa: o que é e que ameaça oferece?** Disponível em: <https://www.cimentoitambe.com.br/massa-cinzenta/concrecao-ferruginosa-o-que-e-e-que-ameaca-oferece/>. Acesso em: 13 ago. 2021.

COELHO, Aline Goes. As aves das trilhas ecoturísticas de Igatu, Chapada Diamantina, Bahia. **Nature And Conservation**, v. 1, n. 1, p. 18-33, 3 set. 2008. <http://dx.doi.org/10.6008/ess1983-8344.2008.001.0002>.

COHEN, Marcos; SILVA, Jorge Ferreira. Implantação da Gestão Participativa em Unidades de Conservação do Tipo Parque na Cidade do Rio de Janeiro. **Revista Contemporânea de Economia e Gestão**. v.7, n.1, p. 81-9, jan./jun./2009.

CONCEICAO, Abel Augusto; GIULIETTI, Ana Maria; MEIRELLES, Sérgio Tadeu. Ilhas de vegetação em afloramentos de quartzito-arenito no Morro do Pai Inácio, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Acta Bot. Bras.**, São Paulo, v. 21, n.2, p.335-347, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-33062007000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062007000200008&lng=en&nrm=iso). <https://doi.org/10.1590/S0102-33062007000200008>. Acesso em: 20 mar. 2021.

COSTA, Ana Carolina Francischette da. **Educação, turismo e ação Griô: impactos da modernidade na comunidade quilombola do Remanso (Lençóis - BA)**. 2015. Dissertação (Mestrado em História Social) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, University of São Paulo, São Paulo, 2015. doi:10.11606/D.8.2015.tde-04122015-162039. Acesso em: 20 mar. 2021.

COSTA, Carlos. Planejamento e desenvolvimento turístico: uma análise da chapada diamantina. **Revista Turismo & Desenvolvimento**, v. 1, n. 19, p. 135-147, jan. 2013

COSTA, Ivoneide de França. **O rio São Francisco e a Chapada Diamantina nos desenhos de Teodoro Sampaio**. 2014. 177 f. Tese (Doutorado) - Curso de Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

COSTA, Juliana Ramos. **Parque Natural Municipal Chico Mendes: percepção da população acerca de uma unidade de conservação de proteção integral na cidade do Rio De Janeiro**. **Ciência Atua**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 2-17, jan. 2018.

CPRM. **Parque Nacional da Chapada Diamantina: informações básicas para a gestão territorial**. 1. ed. Salvador: CPRM, 1994. p. 1-108.

CRUZ, Simone. **Geologia e evolução tectônica do Complexo Lagoa Real, Caetité (Bahia)**. 2005. Disponível em: [http://sbg.sitepessoal.com/sitesantigos/iicratonsf/ST5/ST5-08\\_Cruz2%20rev.htm](http://sbg.sitepessoal.com/sitesantigos/iicratonsf/ST5/ST5-08_Cruz2%20rev.htm). Acesso em: 13 ago. 2021.

DAIBERT, Marina Kleinsorge. Aplicação do princípio da proporcionalidade na resolução de conflitos socioambientais no Parque de Piraputangas. *In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SOCIOECONÔMICOS DO PANTANAL*, 6., 2013, Corumbá. **Resumos** [...] Corumbá: Embrapa, 2013. p. 21-25.

DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Editora Rbb Ltda, 2008. 198 p.

DRUMMOND, José Augusto; DIAS, Teresa Cristina Albuquerque Castro; BRITO, Daguiete Maria Chaves. **Atlas Unidades de Conservação do Estado do Amapá**. Macapá: MMA/IBAMA-AP; GEA/SEMA, 2008.

ESCHILETTI, Natália Augusta Rothmann; LANZER, Rosane Maria. Tourism in Chapada Diamantina: considerations on the proposal of the serra do sincorá geopark. **Revista Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade**, v. 11, n. 2, p. 492-506, 19 abr. 2019. <http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v11i2p492>.

Escola Superior do Ministério Público da União. **Boletim Científico – Escola Superior do Ministério Público da União**, Brasília-Df: Esmpu, 2010. 308 p.

FILETTO, F.; MACEDO, R. L. G. Desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade para o ecoturismo em Unidades de Conservação. **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, v. 8, n. 1, 28 fev. 2015.

FLORES, Shana Sabbado; GRUBER, Nelson Sambaqui; MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. Gestão e conflitos em unidades de conservação: gestão estratégica e operacional para preservação ambiental. **Revista Para Onde?!**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p.1-19, jul. 2009.

FONSECA, Monica. O papel das unidades de conservação. **Scientific American**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 18-23, maio 2010.

G1. **Brasil perde uma posição em ranking do IDH**. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2019/12/09/brasil-perde-uma-posicao-em-ranking-do-idh.ghtml>. Acesso em: 15 out. 2020.

GAMA, Sônia V. G. da. A visitação da APA e Parque na Zona Oeste do município do Rio de Janeiro (RJ): conflitos e gestão da UC Gericinó-Mendanha. **Caderno Virtual de Turismo**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 73-80, jan. 2006.

GUIA DA CHAPADA DIAMANTINA. **MAPA**. 2021. Disponível em: <https://www.guiachapadadiamantina.com.br/mapa-parque-nacional-da-chapada-diamantina/>. Acesso em: 15 jan. 2021

GIUDICE, Dante Severo; SOUZA, Rosemeri Melo e. Geologia e geoturismo na chapada diamantina. **Gestión Turística**, n. 14, p. 69-81, dez. 2010. <http://dx.doi.org/10.4206/gest.tur.2010.n14-05>.

GUANAES, Senilde Alcantara. **Meu quintal não é parque**: populações locais e gestão ambiental no Parque Nacional da Chapada Diamantina-Ba. 2006. 213p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/281321>. Acesso em: 11 ago. 2020.

GUERRA, Márcia Ferreira. Conflitos ambientais no Parque Natural Municipal de Grumar. **Revista Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 16, p.115-132, dez. 2005.

GUSMÃO, Marcus Vinicius Abreu. **Café convencional x café orgânico**: análise comparativa de sistemas de produção familiar, Ibicoara-BA. 2009. 60 f. Tese (Doutorado) - Curso de Faculdade de Ciências Econômicas Curso de Graduação em Ciências Econômicas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

HOCKINGS, Marc. Protected area management effectiveness. In: WORBOYS, G. **Protected Area Governance and Management**. Queensland: Anu Press, 2014. p. 889-928.

IBGE. **Índice de Desenvolvimento Humano**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/abaira/pesquisa/37/30255?tipo=grafico>. Acesso em: 1 mar. 2021.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO). **Contribuições do turismo em unidades de conservação para a economia brasileira**: efeitos dos gastos dos visitantes em 2018. Brasília: Icmbio, 2019. 19 p.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. **Desde sua fundação, ICMBio já produziu 48 planos de manejo, quase dez por ano**. 2012. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/noticias1/icmbio-5-anos/3299-desde-sua-fundacao-icmbio-ja-produziu-48-planos-de-manejo-quase-dez-por-ano>. Acesso em: 19 mar. 2021.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Legislação - ICMBIO. **Planos de manejo**. 2021. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/planos-de-manejo>. Acesso em: 19 mar. 2021.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). **ROVUC rol de oportunidades de visitação em unidades de conservação**. Brasília, 2018. 43 p.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Legislação - ICMBIO: v1. Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Brasília, 2009. 8 p. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/ran/legislacao.html>. Acesso em: 06 nov. 2019.

JEANNOT, Katya Kavuya; CARVALHO, Vinícius do Couto; FONTES, Marco Aurélio Leite. Efetividade de Gestão do Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais. **Floresta**

**e Ambiente**, v. 23, n. 1, p. 11-20, 19 fev. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/2179-8087.0161813>.

LAUREANO, Fernando Verassani. **O registro sedimentar clástico associado aos sistemas de cavernas Lapa Doce e Torrinha, Município de Iraquara, Chapada Diamantina (BA)**. 1998. Dissertação (Mestrado em Geoquímica e Geotectônica) - Instituto de Geociências, University of São Paulo, São Paulo, 1998. doi:10.11606/D.44.1998.tde-22042013-164416. Acesso em: 20 mar. 2021.

LIMA, Wendel Pereira de. **Parque Natural Municipal de Cabedelo/PB: atividades humanas e impactos ambientais**. 2016. 101 f. TCC (Graduação) - Curso de Geografia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

KARMANN, I. 2002. Poço Encantado, Chapada Diamantina (Itaetê), BA - Caverna com lago subterrâneo de rara beleza e importância científica. *In*: Schobbenhaus, C.; Campos, D.A.; Queiroz, E.T.; Winge, M.; Berbert-Born, M.L.C (Edits.) **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil**. 1. ed. Brasília: DNPM/CPRM - Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP), 2002, v.01. p. 491-498.

KISTNER, Jonathas. PARQUE NATURAL MUNICIPAL CAMINHO DO PEABIRU: uma unidade de conservação entre conflitos e expectativas. **Tecnologia e Ambiente**, [S.L.], v. 21, p. 5-18, 13 jul. 2015. Fundação Educacional de Criciúma- FUCRI. <http://dx.doi.org/10.18616/ta.v21i0.1924>.

KOTLER, Liliane. **Diagnóstico e propostas de manejo para o Parque Natural Municipal da Restinga – Pontal do Paraná – PR**. 2004. 123 f. TCC (Graduação) - Curso de Oceanografia, Universidade Federal do Paraná, Pontal do Paraná, 2004.

KURY, Karla Aguiar. **Regularização Fundiária em unidades de conservação: o caso do Parque Estadual do Desengano/RJ**. 2009. 207 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Engenharia Ambiental Modalidade Profissional, Rograma de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense de Campos, Campos dos Goytacazes, 2009.

KUHN, Marcos Adriano. **Os usos do Parque Natural Municipal Longines Malinowski no município de Erechim/RS**. 2017. 53 f. TCC (Graduação) - Curso de Geografia, Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim, 2017.

LEUNG, Yu-Fai. Turismo e gestão da visitação em áreas protegidas: diretrizes para sustentabilidade. **Iucn Library Center**, Glad, v. 1, n. 27, p. 1-136, 11 out. 2019.. <http://dx.doi.org/10.2305/iucn.ch.2018.pag.27.pt>.

LIMA, Renilda Fátima Gonçalves de. **Hidrogeologia e vulnerabilidade do aquífero cárstico salitre na Bacia Una-Utinga, Bahia**. 2019. 173 f. Tese (Doutorado) - Curso de Geologia Ambiental, Hidrogeologia e Recursos Hídricos, Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

LOBO, Yan Jeronimo Gomes et al. Diagnóstico do entorno do Parque Natural Municipal Fazenda Santa Cecília do Ingá. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE

GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE CONGESTAS, 2014, 2., 2014, João Pessoa. **Anais** [...] 2014.

MALTA, R. R.; COSTA, N. M. C. Gestão do Uso Público em Unidade de Conservação: a visitação no Parque Nacional da Tijuca - RJ. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.2, n.3, 2009, pp.273-294.

MATTOS, Jonatas Batista. Análise geoambiental de uma microbacia hidrográfica no município de Lençóis, Chapada Diamantina (Bahia), Brasil. **Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal**, Uberlândia, v. 29, n. 1, p. 91-107, maio 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3213/321351023008.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021.

MENDONÇA NETO, Wilson. L., PINTO, Jakelline G., DE-CAMPOS, Alfredo B., Normas e conflitos sociais na gestão de zonas úmidas em unidades de conservação: o caso do Parque Municipal Serra da Areia em Aparecida de Goiânia, Goiás. **Boletim Goiano de Geografia**. v.31, n.1, 2011, pp. 97-112.

MONTEIRO, Gabriela Martins; LOPES, Thais Nascimento; FERRÃO, ACDJ. A importância da educação ambiental em unidades de conservação – caso Parque Natural Municipal de Marapendi. *In*: SIMPÓSIO DE GESTÃO AMBIENTAL E BIODIVERSIDADE, 5., 2016, Três Rios. **Anais** [...] Três Rios: Sigabi, 2012.

MOURA, Flávia de Barros Prado. Conhecimento de pescadores tradicionais sobre a dinâmica espaço-temporal de recursos naturais na Chapada Diamantina, Bahia. **Biota Neotropica**, v. 7, n. 3, p. 119-126, set. 2007.

NEVES, Christopher Smith Bignardi et al. Os impactos da COVID-19 nas viagens de turistas brasileiros: conjuntura e perspectivas na eclosão e na expansão da pandemia no Brasil. **Tur., Visão e Ação**, Balneário Camboriú, v. 23, n. 1, p. 2-25, apr. 2021. <https://doi.org/10.14210/rtva.v23n1.p2-25>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-71512021000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-71512021000100002&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 mar. 2021.

NEVES, Sâmia Paula Santos; CONCEICAO, Abel Augusto. Campo rupestre recém-queimado na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil: plantas de rebrota e sementes, com espécies endêmicas na rocha. **Acta Bot. Bras.**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 697-707, Sept. 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062010000300013>.

Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-33062010000300013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062010000300013&lng=en&nrm=iso) Acesso em: 20 mar. 2021.

NEU, Claudia. O turismo no espaço rural da Chapada Diamantina. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE TURISMO RURAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 4., 2014, Joinville. **Anais** [...] Joinville: Ielusc, 2014. p. 1-9.

OLIVEIRA, Carlos Eduardo de. **Iconicidade toponímica na Chapada Diamantina: estudo de caso**. 2008. Dissertação (Mestrado em Semiótica e Lingüística Geral) -

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, University of São Paulo, São Paulo, 2008. doi:10.11606/D.8.2008.tde-31032009-171949. Acesso em: 20 mar. 2021.

OLIVEIRA, Geovana. **Prefeitura cria ingresso online para dar acesso à cachoeira na Chapada Diamantina**: limite diário de pessoas será atualizado para 200. Limite diário de pessoas será atualizado para 200. Disponível em: <https://www.metro1.com.br/noticias/bahia/110359,prefeitura-cria-ingresso-online-para-dar-acesso-a-cachoeira-na-chapada-diamantina>. Acesso em: 18 ago. 2021.

ORTOLANO, Fábio; NETTO, Joviniano Pereira da Silva. Possibilities And Challenges: tourism in gruta municipal natural park, americana, são paulo, brazil. **Revista Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade**, v. 8, n. 3, p. 374-386, 3 ago. 2016. <http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v8i3p374>.

PALMA-SANTOS, Magno Clery da; PEREZ-MALUF, Raquel. Comunidade de parasitóides associada à cultura do café em Piatã, Chapada Diamantina, BA. **Rev. Ceres**, Viçosa, v. 57, n. 2, p. 194-197, abr. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-737X2010000200009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-737X2010000200009&lng=en&nrm=iso)Acesso em: 20 mar. 2021.

PARO Denise. **Apenas 2 parques nacionais no país não têm contas no vermelho. Jornal Gazeta do Povo**. 7 jul.2012. Disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?id=1272795>. Acesso em: 06 nov. 2019.

PECCATIELLO, Ana Flávia Oliveira. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do sistema nacional de unidades de conservação (2000). **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 1, n. 24, p. 71-82, 28 dez. 2011. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v24i0.21542>.

PENIDO, Abreu. Turismo em unidades de conservação: objeto de estudo - parque nacional da serra do cipó. Identificação de impactos do uso público da trilha para o canyon das bandeirinhas com base na utilização do método visitor impact management - VIM. **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 5, n. 24, p. 123-128, jan. 2005.

PETRÓ, Bibiana. **Análise do fluxo informacional dos gestores turísticos da unidade de conservação Parque Natural Municipal Mata Atlântica de Atalanta, Santa Catarina**. 2008. 184 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

PERINOTTO, André Riani Costa. Território, ambiente, exploração e decadência da atividade mineradora e o processo atual de turistificação do espaço na Chapada Diamantina/BA. **História Ambiental & Turismo**, v. 4, n. 1, p. 1-19, maio 2008.

PEREIRA, Moisés Alan. **Diagnóstico físico e socioambiental do Parque Municipal da Lagoa do Peri subsídios ao plano de manejo**. 2001. 261 f. Dissertação

(Mestrado) - Curso de Curso de Mestrado em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

PEREIRA, Ricardo Galeno Fraga de Araújo. **Geoconservação e desenvolvimento sustentável na Chapada Diamantina (Bahia - Brasil)**. 2010. 295 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Ciências Especialidade em Geologia, Universidade do Minho, Braga, 2010. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10879/1/Tese.pdf> Acesso em: 26 jan. 2019.

PEREIRA, Ricardo Fraga et al. **Geoparque Serra do Sincorá, BA: proposta**. Salvador: CPRM, 2017

PEREIRA, Thaís Felipe. Ecoturismo e os impactos ambientais no Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, Areia, Paraíba. **Geotemas**, Pau dos Ferros, v. 09, n. 1, p. 144-159, jan. 2019.

PINTO, Aline de Jesus. **Ecoturismo e formação socioambiental dos guias De TURISMO DE Lençóis–Ba (Chapada Diamantina)**. 5. ed. Goiânia: Instituto Construir e Conhecer, 2008.

PINTO, Roberta Mariana Ferreira Mori; COSTA, Vivian Castilho da. Ecoturismo e risco ambiental. **Territorium**, v. 1, n. 19, p. 227-235, 1 dez. 2012. [http://dx.doi.org/10.14195/1647-7723\\_19\\_26](http://dx.doi.org/10.14195/1647-7723_19_26).

PRESTES, Laura Dias; PERELLO, Luís Fernando Carvalho; GRUBER, Nelson Luis Sambaqui. Métodos para avaliar efetividade de gestão: o caso particular das áreas de proteção ambiental (APAS). **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 44, n. 1, p. 340-359, 28 fev. 2018. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v44i0.54880>.

RIBEIRO, Alexandre Antunes; FUNCH, Ligia Silveira; RODAL, Maria Jesus Nogueira. Composição florística da floresta ciliar do rio Mandassaia, Parque Nacional da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 2, p. 265-276, June 2009. <https://doi.org/10.1590/2175-7860200960203>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2175-78602009000200265&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-78602009000200265&lng=en&nrm=iso) Acesso em: 20 mar. 2021.

RIBEIRO, Camila dos Anjos; RAMOS, Geraldo José Peixoto; OLIVEIRA, Ivania Batista de; MOURA, Carlos Wallace do Nascimento. Micrasterias (Zygnematophyceae) de duas áreas do Pantanal dos Marimbus (Baiano e Remanso), Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 15, n. 1, p. 1-12, 28 jan. 2015.. <http://dx.doi.org/10.13102/scb578>.

RYLANDS, Anthony B.; BRANDON, Katrina. Unidades de conservação brasileiras. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p.28-35, jul. 2005.

RUSCHMANN, Doris V. D. M. Impactos ambientais do turismo ecológico no Brasil. **Rta - Usp**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 56-68, jan. 1993.

SANTANA, Cyrio Silveira; MACHADO, Caio Graco. Fenologia de floração e polinização de espécies ornitófilas de bromeliáceas em uma área de campo rupestre da Chapada Diamantina, BA, Brasil. **Rev. bras. Bot.**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 469-

477, Sept. 2010. Disponível em:  
 <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-84042010000300009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-84042010000300009&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 20 mar. 2021.

SANTOS, Alexandre Clístenes de Alcântara. **Caracterização da ictiofauna do alto rio Paraguaçu, com ênfase nos rios Santo Antônio e São José (Chapada Diamantina, Bahia)**. 2003. 234 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Zoologia), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004

SANTOS, Fabio França. A sustentabilidade através do ecoturismo: uma análise do Núcleo Santa Virgínia e da Estação Ecológica de Bananal. *In*: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E VI ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO – UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA, 10., 2006, José dos Campos. **Anais [...]**. José dos Campos: Univap, 2006. p. 3077-3080.

SANTOS, Lílíam Margarida de Andrade. **Do diamante ao turismo, o espaço produzido no município de Lençóis**. 2006. 205 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal da Bahia Instituto de Geociências, Salvador, 2006.

SANTOS, Marcelo Brandão dos. **Estudo do desenvolvimento turístico na Chapada Diamantina e sua sustentabilidade: um enfoque na cidade de Lençóis**. 2013. 78 f. TCC (Graduação) - Curso de Economia, Universidade Federal da Bahia, Salvador – Ba, 2013.

SANTOS, Rick Maurício Ribeiro dos. Trilhas ecológicas: planejamento do turismo educativo em uma unidade de conservação. **Realização**, Dourados, v. 5, n. 10, p.83-89, 27 ago. 2018.

SBROGLIA, Regiane Mara; BELTRAME, Ângela da Veiga. O zoneamento, conflitos e recategorização do parque municipal da lagoa do Peri, Florianópolis/SC. **Boletim de Geografia**, v. 30, n. 1, p. 5-18, 21 jun. 2012. <http://dx.doi.org/10.4025/bolgeogr.v30i1.11542>.

SEPLAN. **Territórios de Identidade**. 2020. Disponível em: <http://www.seplan.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=17>. Acesso em: 18 dez. 2020

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE (SEMA). **O Parque Natural Municipal Corredores de Biodiversidade como unidade de um futuro em construção**. Sorocaba: Unip, 2015. 260 p.

SERRER, Pedro Benetazzo. Planejamento estatal do turismo na Chapada Diamantina como administração de crise/State planning of the tourism within the Chapada Diamantina as crisis management. **Geografares**, v. 1, n. 28, p. 245-263, 25 abr. 2019. Geografares. <http://dx.doi.org/10.7147/geo28.24395>.

SILVA, Bruna Letícia Oliveira da. **Parque Municipal Natural Lauro Pires Xavier: estado atual e a gestão ambiental**. 2018. 67 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso

Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, João Pessoa, 2018.

SILVA, Fredson Pereira. Educação ambiental e turismo educacional na região da Chapada Diamantina – BA. **Interespaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, [S.L.], v. 3, n. 8, p. 304, 14 ago. 2017. <http://dx.doi.org/10.18764/2446-6549.v3n8p304-316>.

SILVA, João Paulo Oliveira. Classificação e percepção ambiental dos cursos d'água superficiais do parque natural municipal de Governador Valadares – MG. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL CAMPO GRANDE/MS, 8., 2017, Campo Grande. **Anais [...]**. Campo Grande: Ibeas – Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, 2017. p. 1-6.

SILVA, Hyago Martins Calaço. **Avaliação de impactos ambientais negativos em trilhas ecológicas no Parque Estadual do Lajeado em Palmas-TO**. 2019. 47 f. Monografia (Graduação) – Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2019.

SILVA, Thaiane Bonfim. Quantificação e análise espacial dos focos de calor no Parque Nacional da Chapada Diamantina - BA. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO - SBSR, 16., 2013, Foz do Iguaçu. **Anais [...]** Foz do Iguaçu: Inpe, 2013. p. 6969-6976.

SILVA, Thaís Aparecida. **Morfogênese do relevo de chapadas no divisor hidrográfico entre as bacias do Tocantins/Araguaia com o São Francisco**. 2018. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de O Programa de Pós-Graduação do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018

SIMONETTI, Susy Rodrigues. Uso público em unidades de conservação: fragilidades e oportunidades para o turismo na utilização dos serviços ecossistêmicos. **Revistas Estudos Amazônicos**, Manaus, v. 12, n. 1, p. 173-190, jan. 2012.

SINAY Laura. Parque Natural Municipal da Paisagem Carioca (RJ): ecoturismo e sustentabilidade. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.7, n.3, ago./out. p.500-516, 2014.

SOUZA, Túlio Garcia de. Participação sociopolítica, negociação de conflitos e uso público do parque natural municipal da Ronda em São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul. *In*: SIEPEX - SALÃO INTEGRADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 9., 2019, Porto Alegre. **Anais [...]** Porto Alegre: Sistema Eletrônico de Administração de Eventos - Uergs, 2019. p. 1-3.

SOARES, Antonio Gabriel. Análise dos métodos de manejo de impactos de visitação em unidades de conservação. *In*: SARU, 16., 2019, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: Unifacs, 2019. p. 835-851.

SOARES, Antonio Gabriel. Avaliação da gestão de unidades de conservação: uma análise dos ciclos RAPPAM dos parques nacionais da Amazônia. *In*: SARU, 17., 2020, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: Unifacs, 2020. p. 101-121.

SOARES, Antonio Gabriel. A contribuição dos municípios para a conservação da biodiversidade: a experiência do Parque Natural Municipal do Espalhado - Ibicoara (Ba). *In: XVI SARU*, 16., 2019, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: Unifacs, 2019. p. 155-165.

SOARES, Artemísia dos Santos; SILVA, Queila Pahim da. O ecoturismo em áreas naturais protegidas: um instrumento para a competitividade. **Nature And Conservation**, v. 3, n. 1, p. 44-62, 30 maio 2010. <http://dx.doi.org/10.6008/ess1983-8344.2010.001.0003>.

SOBRAL, Ivana Silva *et al.* Avaliação dos impactos ambientais no parque nacional serra de itabaiana - SE. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 8, n. 24, p. 102-110, dez. 2007.

SOUZA JUNIOR, Jaime Pereira de. **Sistema deposicional das formações Açuruá e Tombador nas imediações da cidade de Barra da Estiva, Bahia**. 2011. 112 f. Monografia (Especialização) - Curso de Geologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

SOUZA, Paula Cristina de; MARTOS, Henry Lesjak. Estudo do uso público e análise ambiental das trilhas em uma unidade de conservação de uso sustentável: Floresta Nacional de Ipanema, Iperó - SP. **Rev. Árvore**, Viçosa, v. 32, n. 1, p. 91-100, Feb. 2008. <https://doi.org/10.1590/S0100-67622008000100011>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-67622008000100011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622008000100011&lng=en&nrm=iso) Acesso em: 20 mar. 2021.

SPINOLA, Carolina de Andrade. **Ecoturismo em espaços naturais de proteção integral no Brasil – o caso do Parque Nacional da Chapada Diamantina Bahia**. 2005. 460 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Doutorado em Análise Geográfica Regional, Faculdade de Geografia e História. Universidade de Barcelona, Barcelona, 2005.

SPINOLA, Carolina de Andrade. O ecoturismo, o desenvolvimento local e a conservação da natureza em espaços naturais protegidos: objetivos conflitantes? **RDE - Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. 1, n. 13, p. 50-59, jan. 2006.

STANKEY, G.H. et al. The Limits of Acceptable Change (LAC) system for wilderness planning. General Technical Report INT. USDA. **Forest Service**, Ogden, n. 176, p.1-37, 1985

TIES. **What Is Ecotourism?** 2020. Disponível em: <https://ecotourism.org/what-is-ecotourism/>. Acesso em: 12 jun. 2020

NWTO. **Ecoturismo y áreas protegidas**. 2020. Disponível em: <https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible/ecoturismo-areas-protegidas>. Acesso em: 22 jun. 2020.

VALLEJO, Luiz Renato. Uso público em áreas protegidas: atores, impactos, diretrizes de planejamento e gestão. **Revista Eletrônica uso Público em Unidades de Conservação**, v. 1, n. 1, p. 13-26, jan. 2013.

VILANI, Rodrigo Machado; PENA, Roberta Campelo; SIMÕES, Bruno Francisco Teixeira. Ecoturismo no Pós-COVID-19 no Parque Nacional da Tijuca e Parque Estadual da Pedra Branca. **Revista Brasileira de Ecoturismo (Rbecotur)**, [S.L.], v. 13, n. 4, p. 671-688, 30 out. 2020. <http://dx.doi.org/10.34024/rbecotur.2020.v13.10840>.

VIVACQUA, Melissa. Conflitos socioambientais em Unidades de Conservação. **Política & Sociedade**, Florianópolis, v. 4, n. 7, p. 139-162, jan. 2005.

WWF; ICMBIO. **Avaliação da gestão das unidades de conservação: métodos: RAPPAM (2011) e SAMGE (2012)**. Brasília: WWF-brasil, 2012. 128 p.

WWF. **Gestão de unidades de conservação: compartilhando uma experiência de capacitação**. Brasília: WWF Brasil, 2012. 397 p.

WWF. **Zonas de Transição**. 2020. Disponível em: [https://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/questoes\\_ambientais/biomas/bioma\\_transicao/](https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/biomas/bioma_transicao/). Acesso em: 12 jun. 2020.

ZAPPI, Daniela C. lista das plantas vasculares de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, São Paulo, p. 345-398, jan. 2003.

**APÊNDICE A - Licença de nº 09/2019 – Autorização da pesquisa pela Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente de Ibicoara**



**Estado da Bahia**  
**Prefeitura Municipal de Ibicoara**  
 SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E TURISMO  
 PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ESPALHADO - PNME  
 AUTORIZAÇÃO DE ESTUDO Nº 09/2019

NOME DA INSTITUIÇÃO SOLICITANTE: UNIFACS - Universidade Salvador
ENDEREÇO: Rua Dr. José Peroba, 251
CEP: 41.770-235
CNPJ: 13.52688410001-64
TELEFONES: 71 3273-8528 FAX:
RESPONSÁVEL: Carolina Spinola - Antonio Gabriel Lessa - Leonardo Silverio
CPF: 586.357.345-72 - 859.918.245-50 -
PESSOAS AUTORIZADAS: em anexo
OBJETIVO DO PROJETO: ANÁLISE DOS IMPACTOS RECREACIONAIS DO PNME- PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ESPALHADO.
LOCAL DE AUTORIZADA: Parque Natural Municipal do Espalhado - Cachoeira do Buracão dia <b>24/08/2019.</b>
COMPETE AO AUTORIZADO:

1. Conhecer e respeitar as normas pertinentes às Unidades de Conservação (Lei nº 9.605/2000; Decreto nº 4.340/2002 e Decreto nº 6.514/2008), a Lei de Criação do PNME 15/2005, e os seus artigos que dispõem sobre a utilização de imagem;
2. Remover todos os equipamentos, materiais e resíduos introduzidos pela atividade ou dela resultantes;
3. Mencionar no programa que as áreas naturais objeto desta autorização estão no PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ESPALHADO, município de IBICOARA e que a mesma é administrado pela SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E TURISMO - Sematur, que possui restrições de uso e que o acesso somente pode ocorrer com o acompanhamento de Guia local.
4. Se houver interesse em entrevistas a funcionários ou gestor do Parque Natural Municipal do Espalhado, identificá-los como funcionários da SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E TURISMO.
5. A Equipe, mesmo portando esta autorização somente poderá ter acesso ao PNME se acompanhado de GUIA local credenciado junto a SEMATUR;
6. Conceder agradecimento formal, durante qualquer divulgação do material produzido, independente de sua finalidade, a SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E TURISMO DE IBICOARA.
7. Não fazer uso das imagens produzidas com finalidade diferente da apresentada no formulário de autorização;
8. Esta autorização deve ser portada durante a captação de imagens em campo.

*Eng. Agr. Luiz Pimenta Drummond Bessa*  
Eng. Agr. Luiz Pimenta Drummond Bessa  
Secretario de Meio Ambiente e Turismo de Ibicoara

*Luiz Pimenta Drummond Bessa*

*Caroline*  
*Antonio Gabriel Lemos Soares*

### APÊNDICE B - Tabela de verificação dos impactos

Campanha: 29 /02	Data: 29/02/2020	Clima/Estação: Verão
------------------	------------------	----------------------

Legenda:

1. Danos aos recursos naturais: (0) ausente; (1) presente. Tipos: (1) quebra de galhos; (2) inscrições em árvores/ vandalismo; (3) plantas pisoteadas fora trilha; (4) raízes expostas; (5) extração de espécies; (6) queimadas.
2. Danos à infraestrutura: (0) ausência; (1) presença. Tipo: (1) pichação/ vandalismo; (2) remoção de estruturas; (3) falta de manutenção; (4) outros.
3. Danos ao solo: (0) ausente; (1) presente. Tipos: (1) empocamento; (2) erosão (3) compactação (4) ausência de serapilheira (5) outros
4. Nº de trilhas não oficiais: (0) ausente; (1) presente. Causas: (1) lama; (2) acesso à água; (3) obstáculo natural; (4) abreviação de percurso; (5) outros.
5. Presença de lixo: (0) ausente; (1) presente.

Ponto	Localização	Largura de trilha	Danos aos recursos naturais	Nº de registros	Danos as Infraestruturas	Nº de registros	Danos ao solo	Nº de registros	Nº de trilhas não oficiais	Nº de registros	Presença de lixo	Nº de registros
<b>1</b>	24L 0265842 UTM 8526903	1.30 M	1	2	0		0		0		0	
			1,3									
<b>2</b>	24L 0265943 UTM 8526824	66 cm	1	2	0		1	1	0		0	
			1, 4				4					

3	24L 0266130 UTM 0526878	1 M	1	5	0		1	1	0		0	
			1,3				4					
4	24 L0266284 UTM 8526708	5, 80 M	0		0		0		0		0	

Ponto	Localização	Largura de trilha	Danos aos recursos naturais	Nº de registros	Danos as Infraestruturas	Nº de registros	Danos ao solo	Nº de registros	Nº de trilhas não oficiais	Nº de registros	Presença de lixo	Nº de registros
5	24L 0266449 UTM 8526597	106 cm	1	3	0		1	1	1	1	0	
			3, 4				4		5 (2 trilhas abertas p/ retirada de mangaba)			
6	24L 0266632 UTM 8526472	7 M	1	6	0		0		1		0	
			1,5,2						2			
7	24L 0266811 UTM 8526390	1 M	1	9	0		0		1	1	0	
			4,1,6,1						5 (2 trilhas abertas p/ retirada)			

									de mangaba)			
8	24L 0266961 UTM 8526319	55 CM	1	9	0		0		1		1	1
			4,1						5			

Ponto	Localização	Largura de trilha	Danos aos recursos naturais	Nº de registros	Danos as Infraestruturas	Nº de registros	Danos ao solo	Nº de registros	Nº de trilhas não oficiais	Nº de registros	Presença de lixo	Nº de registros
9	24L 0267153 UTM 8526236	2.58M	1	4	0		0		0		0	
			1,3		0							
10	24L 0267228 UTM 8526050	95 cm	1	10	0		0		0		0	
			1				0					
11	24L 0267357 UTM 8525952	1,57 M	1	13	0		0					
			1, 4, 3									
	24 L 0267483	2 M		11	0		0		0		0	

12	UTM 8525886		1									
			1, 4									

Ponto	Localização	Largura de trilha	Danos aos recursos naturais	Nº de registros	Danos as Infraestruturas	Nº de registros	Danos ao solo	Nº de registros	Nº de trilhas não oficiais	Nº de registros	Presença de lixo	Nº de registros
13	24L 0267548 UTM 8525792	Escada	1	17	0		0		0		0	
			1, 4									
14	24L 0267448 UTM 8525754	1,05 M	1	12	0		0		0		0	
			4									
15	13195045' 41'8.752w	Pedras	1	5	0		0		0		0	
			4									

## APÊNDICE C – Questionário

19/02/2020

Parque Municipal do Espalhado - Trilha da Cachoeira do Buracão - Questionário de percepção dos visitantes

### Parque Municipal do Espalhado - Trilha da Cachoeira do Buracão - Questionário de percepção dos visitantes

Este questionário integra uma pesquisa de mestrado e pretende averiguar a percepção dos visitantes sobre a sua experiência a visita à Trilha da Cachoeira do Buracão. Os resultados deste trabalho irão subsidiar a Administração do Parque Municipal do Espalhado. Agradecemos desde já a sua participação !

#### 1. Sexo

Marque todas que se aplicam.

Masculino

Feminino

#### 2. Idade

---

#### 3. Estado civil

Marcar apenas uma oval.

Solteiro

Casado/ União estável

Divorciado

Viúvo

#### 4. Grau de Instrução

Marcar apenas uma oval por linha.

	Completo	Incompleto
Ensino fundamental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ensino médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nível Superior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pós graduação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 5. Ocupação

---

19/02/2020

Parque Municipal do Espalhado - Trilha da Cachoeira do Buracão - Questionário de percepção dos visitantes

**6. Faixa de Renda***Marcar apenas uma oval.*

- Menos de um salário mínimo (SM)
- 1 SM
- 1 a 3 SM
- 3 A 5 SM
- 5 a 10 SM
- Mais de 10 SM
- Não tem renda

**7. Cidade**

---

**8. Estado**

---

**9. País**

---

**10. Quantas vezes você vai ao parque***Marcar apenas uma oval.*

- Menos de uma vez ao ano
- Uma vez por ano
- Duas vezes ao ano
- 3 ou mais vezes ao ano

**11. Nesta visita você veio acompanhado por quantas pessoas ? ( Caso você tiver ido só, responda com 0 )**

---

**12. Como você tomou conhecimento do atrativo***Marcar apenas uma oval.*

- TV
- Amigos
- Internet
- Guias
- Outro: \_\_\_\_\_

19/02/2020

Parque Municipal do Espalhado - Trilha da Cachoeira do Buracão - Questionário de percepção dos visitantes

**13. Para você a cachoeira do buracão está localizada em:***Marcar apenas uma oval.*

- Terras particulares
- Parque Nacional
- Parque Municipal
- Área livre

**14. Qual sua opinião sobre a existência desta unidade de conservação ?**

---

**15. Você recebeu informações sobre a preservação dos recursos naturais do parque ?***Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

**16. Após fazer a visita como você considera as informações recebidas? Onde: 1 - Muito insatisfatórias e 5 - Muito satisfatórias***Marcar apenas uma oval.*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**17. Você considera que haviam muitos visitantes durante a sua visita***Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

**18. Seu grupo encontrou outros grupos durante a visita ?***Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

**19. O número de pessoas impactou quanto na sua visita? Onde: 1- Impactou pouco e 5- Impactou muito***Marcar apenas uma oval.*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

19/02/2020

Parque Municipal do Espalhado - Trilha da Cachoeira do Buracão - Questionário de percepção dos visitantes

**20. Você percebeu algum impacto ambiental negativo durante sua visita nesta unidade de conservação, do tipo:**

*Marque todas que se aplicam.*

	Sim	Não
Pedaços de madeira durante o percurso, ou inseridos em fogueiras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flores, plantas e fungos retirados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Danos a estruturas dos troncos utilizados como apoio na trilha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Áreas com vegetação retirada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raízes expostas por conta da utilização como apoio por visitantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pisoteamento da vegetação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presença de lixo durante a trilha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erosão no solo (Desgaste)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Afugentamento de animais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Animais sendo alimentados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caça de animais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filhotes sem a presença dos pais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presença de lixo no rio/ cachoeira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**21. Sobre o estado da infraestrutura do local:**

*Marque todas que se aplicam.*

	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Estado da trilha	<input type="checkbox"/>				
Estado das escadas	<input type="checkbox"/>				
Estado e quantidade dos coletes salva vidas	<input type="checkbox"/>				
Limpeza da trilha	<input type="checkbox"/>				
Limpeza da cachoeira	<input type="checkbox"/>				
Limpeza dos banheiros	<input type="checkbox"/>				
Sinalização	<input type="checkbox"/>				
Segurança	<input type="checkbox"/>				
Estruturas de apoio para aclives e declives	<input type="checkbox"/>				

**22. O quanto isso influenciou negativamente na sua visita**

*Marque todas que se aplicam.*

	Muito	Medianamente	Pouco	Não influenciou em nada
Estado da trilha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado das escadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado e quantidade dos coletes salva vidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpeza da trilha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpeza da cachoeira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpeza dos banheiros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sinalização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Segurança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estruturas de apoio para aclives e declives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ANEXO A – Decreto n.024/2020

**Decretos**

ESTADO DA BAHIA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICOARA

**DECRETO Nº 024/2020**  
DE 17 DE MARÇO DE 2020.

**EMENTA:** "Decreto de contingência para medidas preventivas ao contágio e transmissão do COVID-19 a serem adotadas pela Administração Pública Municipal direta e indireta do Poder Executivo e redes privadas".

O PREFEITO MUNICIPAL DE IBICOARA, ESTADO FEDERADO DA BAHIA, no uso de suas atribuições legais e para fins de direito.

**CONSIDERANDO:** A classificação como pandemia pela Organização Nacional de Saúde (OMS) do novo Corona Vírus – COVID 19.

**CONSIDERANDO:** A necessidade da prevenção contra contágio/transmissão no âmbito municipal.

**CONSIDERANDO:** como base o Ato nº 179 de 16 de março 2020 publicado no diário oficial eletrônico TCM Bahia.

**DECRETA:**

**Art. 1º - Recomenda-se** que os pacientes com sintomas compatíveis com aqueles decorrentes do COVID-19, segundo determinação do Ministério da Saúde fiquem restritos ao seu domicílio, evitem sua circulação em ambientes com aglomeração de pessoas e comuniquem aos órgãos responsáveis pela saúde municipal afim de evitar alardes desnecessários.

**Art.2º- Para a População em Geral:**

Como medida preventiva recomenda-se que **EVITEM**: Aglomerações, Ambientes fechados, compartilhar objetos de uso pessoal, viagens para fora do território municipal sem que exista extrema necessidade, cumprimentos com apertos de mão, abraços ou beijos; **AUMENTEM** a lavagem das mãos com água e sabão, o uso de álcool em gel 70°.

**Suspende-se** por tempo indeterminado os eventos que acarretem aglomerado de pessoas igual ou acima de 20 (vinte) pessoas para espaços abertos e, igual ou acima de 10 (Dez) pessoas para espaços fechados e, organizados pela Administração Pública Municipal, seus órgãos, repartições e autarquias.

Praça Américo Martins Junior, 46, Centro, Ibicoara-BA CEP 46.760-000 - Tel. (77) 3413-2199  
CNPJ: 13.922.588/0001-82

CERTIFICAÇÃO DIGITAL: XNM+EH1PZYJC9N69MGTUDQ  
Esta edição encontra-se no site oficial deste ente.



**ESTADO DA BAHIA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICOARA**

**Recomenda-se** que os locais de grande circulação de pessoas como: comércios, bancos, repartições da administração pública e privada, devem intensificar os cuidados com a higienização, bem como divulgar informações visíveis quanto aos procedimentos a serem adotados com o intuito de prevenir o contágio e conter a disseminação do COVID-19.

**Art. 3º - Na Saúde:**

**Recomenda-se** que, os atendimentos nas unidades de saúde da família deverão ser reduzidos e/ou feitos de forma previamente agendada para que se evitem a aglomeração de pessoas nas recepções.

**Recomenda-se** que a população só busque atendimento nas unidades de saúde da família e Retaguarda, mediante a situações de extrema necessidade.

**Recomenda-se** a disponibilização de álcool em gel 70º para uso dos funcionários e pacientes e a conscientização a respeito dos sintomas, prevenção, transmissão e grupos de risco do COVID-19. Bem como a higienização constante das mãos com água e sabão da forma correta, e que se evitem cumprimentos com apertos de mãos, abraços ou beijos.

**Recomenda-se** a **OBRIGATORIEDADE** da utilização de máscaras cirúrgicas pelos profissionais da saúde durante todo o atendimento.

**Art. 4º - Nas Repartições Públicas Municipais:**

**Suspende-se** o atendimento ao público, ficando o funcionamento restrito apenas a expediente interno.

**Art. 5º - Na Educação:**

**Suspende-se** as aulas na rede pública municipal por um período de 15 (quinze) dias, a iniciar do dia 18/03/2020 até 02/04/2020.

**Art. 6º - Para Grupos de Risco:**

**Suspende** as atividades relacionadas aos Grupos da Terceira Idade no Município.

**Recomenda-se** que idosos que possuem problemas pulmonares pré-existentes e pacientes de doenças crônicas permaneçam nas residências, evitem locais públicos e a circulação em ambientes com grande aglomeração de pessoas.

**Art. 7º - No Turismo:**

**Recomenda-se** a redução das visitas de turistas às cachoeiras e pontos turísticos locais acompanhados ou não de guias turísticos, do acolhimento dos turistas na rede hoteleira do

Praça Américo Martins Junior, 46, Centro, Ibicoara-BA CEP 46.760-000 - Tel. (77) 3413-2199  
CNPJ: 13.922.588/0001-82

CERTIFICAÇÃO DIGITAL: XNM+EH1PZYJC9N69MGTUDQ

Esta edição encontra-se no site oficial deste ente.

**ESTADO DA BAHIA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICOARA**

município; que seja feita de forma **OBRIGATÓRIA** a conscientização dos turistas com relação as medidas preventivas a serem seguidas contra a transmissão e contágio do COVID-19.

**Art. 8º - Suspende** as viagens de servidores do município, enquanto perdurar o estado de emergência de saúde pública.

**Art. 9º - Fica assegurado** o atendimento aos serviços essenciais, tais como: coleta de lixo, urgência e emergência na área da saúde e afins.

**Art. 10º - Os dirigentes máximos** das Secretarias Municipais e das entidades da Administração Pública Municipal deverão elaborar e dar transparência as medidas preventivas a serem seguidas contra a transmissão e contágio do COVID-19. Bem como dar publicidade as recomendações deste decreto.

**Art. 11 º- As medidas previstas** neste decreto vigorão por prazo indeterminado e poderão ser reavaliadas a qualquer momento a critério do Chefe do Poder Executivo e de acordo com as recomendações dos órgãos competentes.

**Art. 12 º** Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

**GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE IBICOARA**, em 17 de março de 2020.

**HAROLDO AGUIAR**  
**PREFEITO MUNICIPAL**



**ANEXO B – Atualização do Curso de Primeiros Socorros (Com Foco Covid-19)**

# Atenção

## **Atualização do Curso de Primeiros Socorros (Com Foco Covid-19)**

Para deixar tudo pronto e favorecer o reaquecimento do turismo em Ibicoara, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde/SAMU 192, estará realizando a atualização do curso de **PRIMEIROS SOCORROS** para **GUIAS/CONDUTORES ATUANTES** e cadastrados na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo.

O curso tem como objetivo qualificar os profissionais para atuarem em situações de urgências e emergências nesse período de pandemia.

O curso acontecerá nos dias 09 e 16 de outubro de 2020. Faça seu agendamento na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo até dia 08 de outubro das 14:00h as 17:00h.

**Para nós o essencial é a segurança dos condutores e visitantes!**



**SECRETARIA MUNICIPAL DE  
MEIO AMBIENTE E TURISMO**

**ANEXO C – Treinamento do Protocolo de Biossegurança –  
Guias/Condutores Atuantes**

# Atenção

## **Protocolo de Biossegurança Parque Municipal Natural do Espalhado**

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo estará realizando treinamento do protocolo de biossegurança do Parque Municipal Natural do Espalhado para GUIAS/CONDUTORES ATUANTES e cadastrados na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo. O treinamento acontecerá entre os dias:

Data 20/10 Grupo 01 (Diretoria)

Data: 22/10 Grupo 02

Data: 27/10 Grupo 03

Data: 29/10 Grupo 04

Data: 03/11 Grupo 05

Data: 07/11 Grupo 06



Faça seu agendamento na Secretaria de  
Meio Ambiente e Turismo até  
dia 16 de outubro das 14:00h as 17:00h



**SECRETARIA MUNICIPAL DE  
MEIO AMBIENTE E TURISMO**

## ANEXO D – Resolução COMANTUR Nº 01/2020

# Reabertura

## do Parque Natural Municipal do Espalhado

A Secretaria Municipal de Meio ambiente e Turismo de Ibicoara informa, que estará reabrindo o PNME (Parque Natural Municipal do Espalhado) a partir do dia 01/12/2020 até o dia 15/12/2020 podendo ser prorrogado de acordo com o cenário epidemiológico. A reabertura acontecerá de forma gradual e monitorada, atendendo todos os critérios sanitários, sendo o agendamento prévio obrigatório pelo o site: <http://www.janoo.com.br> ou pelo acesse pelo QR Code.



Horário de entrada: 7:00h as 13:00h  
Capacidade de carga: 70 visitantes por dia  
(Exceto Guias/Condutores)

Retirada e pagamento do voucher no CAT - Centro de  
Atendimento ao Turista ou na portaria do PNME  
Para maiores informações: [stma\\_ibicoara@hotmail.com](mailto:stma_ibicoara@hotmail.com)



SECRETARIA MUNICIPAL DE  
MEIO AMBIENTE E TURISMO



# Diário Oficial do **MUNICÍPIO**

Prefeitura Municipal de Ibicoara

1

Sexta-feira - 27 de Novembro de 2020 - Ano VIII - Nº 2235

Esta edição encontra-se no site oficial deste ente.

## Prefeitura Municipal de Ibicoara publica:

- **Decreto Nº 108/2020 De 27 De Novembro De 2020** - Estabelece o protocolo de reabertura do turismo de Ibicoara durante a pandemia, e dá outras providências.
- **Portaria Nº 03 De 23 De Novembro De 2020** - A secretaria de meio ambiente e turismo, no uso de suas atribuições previstas na lei 15/2005.
- **Resolução COMANTUR Nº 01/2020** - Presidente do conselho municipal de meio ambiente e turismo, no uso das suas atribuições legais, que lhe são conferidas pela lei municipal nº 217/2014 e suas atualizações, após deliberação do plenário.
- **Recomendações Para Operacionalização Do Turismo Saida Da Crise Do COVID 19.**



Lei exige que todo gestor publique seus atos no seu veículo oficial para que a gestão seja mais transparente. A Imprensa Oficial cumpre esse papel.

**Imprensa Oficial**  
a publicidade legal  
levada a sério

Gestor - Haroldo Aguiar / Secretário - Governo / Editor - Ass Comunicação  
Praça Américo Martins, 48

CERTIFICAÇÃO DIGITAL: DAAFYIQYUESDDMYRCLU3SW