

FACIMA: FACULDADE DA CIDADE DE MACEIÓ
CURSO BACHARELADO EM DIREITO

DAMIR VANDERLEI

A (des)proteção legal de Unidades de Conservação: O caso do Parque Municipal
de Maceió (PqMM)

Maceió-AL
2023

DAMIR VANDERLEI

(Mat. 01610008562)

A (des)proteção legal de Unidades de Conservação: O caso do Parque Municipal de Maceió (PqMM)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade da Cidade de Maceió (FACIMA), como pré-requisito para obtenção do Título de Bacharel em Direito.

Orientadora: Esp. Keyla Polyanna Barbosa Lima

Maceió-AL

2023

RESUMO

O presente trabalho acadêmico propõe estudar a seguinte questão: a relação entre ser humano e conservacionismo, a partir do caso do Parque Municipal de Maceió (PqMM), Unidade de Conservação de Proteção Integral apontada como a mais antiga do Estado de Alagoas. O recorte espacial foi assim escolhido pela importância ecológica e social do referido espaço de Proteção Ambiental. Bem como da polêmica acerca de sua segurança jurídica, fatores estes acolhidos na experiência pessoal técnica na área de meio ambiente e em visitas constantes aos órgãos ambientais da capital Alagoana por longa data. Neste sentido, o objetivo geral é analisar e compreender o Parque Municipal de Maceió como Unidade de Conservação de Proteção Integral e suas recorrentes contradições legais, como ausência de Plano de Manejo e Conselho Gestor, requisitos previstos na Lei 9.985/2000: Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC. O estudo justifica-se pelo Parque Municipal de Maceió se traduzir em uma área singular para a municipalidade: é detentor de relevante patrimônio ambiental; inserido em uma região densamente povoada, carente de políticas públicas; denotando uma complexa relação que gera graves ameaças à sobrevivência da Unidade. Acredita-se que à luz de dados e informações acerca desta questão, contribui-se para a construção de práticas e políticas públicas que eliminem ou mitiguem o problema.

Palavras-chave: Proteção Legal; Unidades de Conservação; Parque Municipal de Maceió

ABSTRACT

This academic work studies proposes a question on the agenda: The relationship between human beings and conservationism, based on the case of the Municipal Park of Maceió (PqMM), an integrally protected Conservation Unit, considered the oldest in the State of Alagoas. The spatial outline was thus chosen due to the ecological and social importance of the aforementioned Environmental Protection space, in addition to the controversy over its legal security, factors collected from personal technical experience in the area of the environment and from constant visits to the capital's environmental agencies Data from Alagoana for long. In this sense, the general objective is to analyze and understand the Municipal Park of Maceió, with a view to classifying this area as an Integral Protection Unit, but observing recurring contradictions, such as the absence of a Management Plan and Management Council, requirements set out in the Law 9,985/2000: National System of Conservation Units - SNUC. The study is justified by the Municipal Park of Maceió, which translates into a unique area for the municipality: it holds relevant environmental heritage; inserted in a densely populated region, lacking public policies; denoting a complex relationship that generates serious threats to the survival of the Unit. It is believed that in the light of data and information on this issue, it contributes to the construction of practices and public policies that eliminate or mitigate the problem..

Keywords: Legal Protection; Conservation units; Maceió Municipal Park

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Brasil - Mosaico primeiras UCs	9
Figura 02: Mapa Mesorregiões de Alagoas	27
Figura 03: Mapa das Unidades fitoecológicas de Alagoas	28
Figura 04: REBIO Serra Talhada – formação pioneira	28
Figura 05: Savana Estépica Arborizada com Xique-xique.....	30
Figura 06: Savana-estépica florestada com Imburuna-de-cambão	31
Figura 07: Savana-estépica – caatinga com atividade agrária	32
Figura 08: Ecótono – Registro de Mandacaru e Boeira da Mata.....	35
Figura 09: Floresta Estacional Semidecidual associado ao uso do solo agrário	36
Figura 10: Vista parcial da Barragem Coruripe	37
Figura 11: Várzea do Rio Marituba, na APA Marituba do Peixe	39
Figura 12: Vista parcial de Floresta ombrófila densa (Maragogi)	41
Figura 13: Vista parcial de Floresta ombrófila aberta (APA Pratagy, Maceió)	42
Figura 14: PqMM – vista parcial em perspectiva ao Centro de Maceió	52
Figura 15: Mapa do PqMM e sua localização geral	54
Figura 16: Petrópolis – Vista parcial de erosão por voçoroca no entorno o PqMM ..	56
Figura 17: PqMM – Ruínas do antigo Sistema de Abastecimento.....	57
Figura 18: Tabuleiro dos Martins – Industria/curso de efluente	58
Figura 19: Extração mineral de areia no leito do riacho Petrópolis.....	59
Figura 20: PqMM – Registro de Poluição na Lagoa do Jacaré	60
Figura 21: PqMM – Vista parcial com destaque à <i>Bambusoideae</i>	62
Figura 22: PqMM – Área ocupada por Aras/Campo de Vaquejada.....	62
Figura 23: Macaco-de-cheiro, flagrado em sítio no entorno do PqMM	64
Figura 24: PqMM – Vista Parcial de Lagoa do Jacaré.....	65
Figura 25: Capela da Santa Amélia, tombada pelo Município	66
Figura 26: Mapa do Parque Municipal de Maceió e suas instalações	67
Figura 27: Trabalhador do PqMM em produção de compostagem.....	68

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Brasil - Distribuição de UCs por grupo	19
Gráfico 02: Biomas brasileiros e distribuição das Unidades de Conservação	20
Gráfico 03: Brasil - Distribuição proporcional de UCs por Bioma (área)	22
Gráfico 04: Distribuição das UCs por esfera administrava no Brasil	23
Gráfico 05: Brasil - Presença de Conselho Gestor nas UCs	24
Gráfico 06: Brasil - Presença de Plano de Manejo em UCs	25
Gráfico 07: Participações das Unidades fitoecológicas em relação à área total	35
Gráfico 08: Distribuição de UCs em Alagoas, por grupo	47
Gráfico 09: AL – Distribuição de UCs, por tipologia	48
Gráfico 10: AL - Distribuição de Unidades de Conservação, por bioma	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Alagoas - Divisão por mesorregiões	26
Tabela 02: UCs de Alagoas Localizadas em Unidades Fitoecológicas de Caatinga	33
Tabela 03: UCs de Alagoas Localizadas na Unidade Fitoecológicas Floresta Estacional Semidecidual	38
Tabela 04: UCs de Alagoas Localizadas na Unidade Fitoecológicas Formação Pioneiras	39
Tabela 05: UCs de Alagoas Localizadas em Unidade Fitoecológicas da Classe Flores Ombófila	44
Tabela 06: UCs de Alagoas Localizadas no Bioma Marinho	46
Tabela 07: Limites atualizados do PqMM (Bairros e Localidades de referência)	53

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
2 UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (UC)	6
2.1 UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E ÁREA DE PRESERVAÇÃO	6
2.2 BREVE HISTÓRICO	6
2.3 BRASIL: LEGISLAÇÃO, GESTÃO E PANORAMA	10
2.3.1 Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)	10
2.3.2 Gestão	17
2.3.3 Panorama atual	18
2.4 ALAGOAS	26
2.4.1 Ambiente Alagoano	26
3 PARQUE MUNICIPAL DE MACEIÓ (PQMM)	50
3.1 MEMORIAL DESCRITIVO	50
3.1.1 Origem	50
3.1.2 Localização	51
3.1.3 Geologia	55
3.1.4 Hidrografia	57
3.1.5 Vegetação	61
3.1.6 Fauna	63
3.1.7 Meio Cultural	65
3.1.8 Meio Artificial	66
3.1.9 Meio de Trabalho	67
3.2 PROTEÇÃO LEGAL	68
3.2.1 Medidas Sugeridas	71

CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
REFERENCIAL	75
ANEXO.....	80
ANEXO A: LEI 2514/78 – CRIA O PQMM.....	81
ANEXO B: REGULAMENTO DO PQMM	82
ANEXO C: CONTRATO COMODATO (CASAL/SEMPMA)	82
APÊNDICE	88
APÊNDICE A – IMPACTOS AMBIENTAIS NO PQMM E SEU ENTORNO	89
APÊNDICE B – A LENDA DE FLORZINHA.....	893

INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, a história humana é a história de sua relação com o ambiente, ora como refém da natureza, em uma incessante luta pela sobrevivência da espécie; ora como ser dominante e diferenciado, considerando sua extraordinária capacidade de trabalho, desenvolvimento técnico e *transformação* do espaço.

Nesta perspectiva de *homo sapiens* como “entidade” superior, a natureza é simplificada como meio a ser dominado para obtenção dos recursos. Desse modo, na maioria das culturas, logo cedo é plantado no inconsciente coletivo a ideia de que aquilo que é natural é ruim, dispensável; e de que o artificial é algo bom, como nas histórias de florestas “negras” e “assombrosas” onde em geral se esconde um vilão, lobo mau ou bruxa; antagonista à vila ou castelo onde vive a bela princesa, príncipe encantado ou mesmo um heróico lenhador. Daí por diante, surgem expressões como “mato sem cachorro”, “matar um leão por dia” e “a coisa ficou preta”.

Ressalta-se que essa construção histórica, de culto ao devastador, serve sob medida a um sistema que leva o planeta a um colapso ambiental: esgotamento de recursos, mudanças climáticas drásticas, aumento das desigualdades sociais e regionais. É certo afirmar que hoje se colhe os frutos desse processo devastador, amadurecido pelo sistema econômico capitalista, balizado no uso irracional, incondicional e socialmente excludor dos recursos. Substancialmente, esse é um obstáculo ao Estado Democrático de Direito.

Para alterar essa dura realidade é fundamental a mudança de conduta humana, afim de desenvolver ações responsáveis e compromissadas com o desafio de se viver em um ambiente com dimensões limitadas que é a Terra. Dentro dessa perspectiva, instituir Unidades de Conservação (UCs) vem se tornando medida de extrema importância para assegurar a manutenção da integridade do nosso valioso e extraordinário patrimônio natural (AUTO, 1998).

Nesse sentido, as Unidades de Conservação se traduzem como parte desse esforço de preservação ambiental, em que se destaque seu marco legal para viabilidade e sobrevivência de tais espaços, a análise de proteção legal se traduz em uma tarefa fundamental, trata-se do objetivo geral desta pesquisa.

Para tal fim, investe-se no resgate etimológico e histórico acerca da relação ser humano, meio ambiente e sustentabilidade; descrever a tipologia legal das Unidades de Conservação no Brasil; elaborar panoramas das UCs brasileiras e

estaduais; entender o espaço local e os parâmetros para a criação de UCs; identificar o marco legal do Parque Municipal de Maceió e seu enquadramento enquanto Unidade de Conservação; levantar os impactos ambientais e apontar soluções que promovam sua gestão sustentável.

O caminho esboçado para alcançar esses objetivos é o levantamento de informações e documentos nos órgãos e entidades ambientais responsáveis pelas Unidades de Conservação, bem como pesquisa de campo no Parque Municipal de Maceió e seu entorno; identificação da legislação nacional pertinente aos Parques e da literatura ambientalista a respeito do tema.

Espera-se que este trabalho acadêmico contribua para elaboração de subsídios capazes de viabilizar uma política ambiental efetiva por parte do poder público na gestão sustentável do Parque Municipal de Maceió. Pois, à medida que forem identificados e avaliados obstáculos de sua sustentabilidade, serão propostas medidas efetivas de proteção, objetivando a solução ou a prevenção dos impactos e danos ambientais.

2 UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (UC)

2.1 UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E ÁREA DE PRESERVAÇÃO

Unidades de Conservação (UCs) podem ser entendidas como espaços delimitados pelo poder público para a preservação do ambiente (natural, cultural, artificial e/ou do trabalho). É questão que *ganha* cada vez maior importância na atualidade, mas que em sua essência, acompanha a evolução humana desde o tempo antigo, em diferentes escalas geográficas.

As UCs são uma das principais formas de área de preservação, sendo este um conceito mais amplo e que engloba outros grupos tais como: Áreas de Preservação Permanente (APP), Reservas Indígenas, Patrimônio Histórico/Antropológico/Arquitetônico, Santuários e Áreas Verdes, cada qual com legislação própria. É relevante considerar que a essência da Unidade de Conservação (preservação de paisagens naturais) é de fato milenar, cujas experiências desaguarão no conceito contemporâneo de UCs, surgido no século XIX.

2.2 BREVE HISTÓRICO

A origem histórica de Unidades de Conservação é controversa. Pois alguns autores indicam a existência de áreas de preservação já no neolítico (entre 12 mil e 5 mil anos atrás), resguardando espaços livres do uso direto e exploração. Coelho (2018) relaciona tal prática ao aspecto mítico/religioso, com o estabelecimento de santuários. O autor sintetiza:

A medida que a humanidade se estabelecia nos primeiros agrupamentos urbanos, alterando com isso paisagens naturais, concomitantemente designava áreas especiais, onde a manutenção da paisagem era garantida para servir a cultos religiosos ou assegurar a morada física de supostas entidades espirituais (BERKES, 1999; POSEY, 1999; MCNEELY, 2000, HARMON & PUTNEY, 2003, DUDLEY *et al.* 2005, PINTO 2017 *apud* COELHO, 2018 p. 106)

Nesta linha, pode-se apontar ainda, os jardins suspensos babilônicos (há ± 2.600 anos), atribuídos a Nabucodonosor II; os quais, segundo relato de autores clássicos, tiveram papel central junto ao Zigurate Etemenanki (Torre de Babel), na então capital mesopotâmica (FENÓLLOS, 2023). Apesar da existência discutida, os Jardins Babilônicos são considerados uma das sete maravilhas do mundo antigo.

Porém, para Antônio e Duarte (2004, p. 240), a primeira notícia que se tem sobre conservadorismo ocorre há ± 2.473 anos no Líbano, quando o rei persa Artaxerxes I (entre 2.520 e 2.450 anos atrás) tentou impedir o uso exagerado de cedros.

No Oriente antigo, houve experiências preservacionistas de áreas naturais. Conforme Trennepohl (2018, p. 18), na China da dinastia Chow (entre 3.145 e 2.278 anos atrás) a ordem imperial recomendava a preservação das florestas; na dinastia Tang (entre 1.803 e 1.758 anos atrás) houve aumento no reflorestamento de áreas degradadas; na dinastia Sung (entre 1.063 e 1.434 anos atrás) a casa Imperial incentivou técnicas de silvicultura, mitigando a dependência pelo desflorestamento.

Na Grécia antiga, Platão (entre ± 2.450 e ± 2.370 anos atrás) no desenvolvimento do seu conceito de *Tártaro*¹, ressaltou a importância da proteção das florestas, as compreendendo como reguladoras do ciclo hidrológico e defensoras dos solos. Desta reflexão, acunhou a frase “nossa terra transformou-se num esqueleto de um corpo descarnado pela doença”. (SOFFIATI, 1989, p. 48).

Ao encontro disso, Azevedo *et al.* indaga:

Em Roma, Cícero considerava inimigos do Estado os que abatiam as florestas da Macedônia. Nestas civilizações havia leis de proteção à natureza. A famosa Lei das XII Tábuas (2.473 anos atrás), por exemplo, já continha disposições para prevenir a devastação das florestas (AZEVEDO, RIONDET-COSTA e SANTOS, p. 15).

Na antiga Índia de ± 2.275 anos atrás, o imperador Ashoka, o Grande (entre 2.327 e 2.255 anos atrás), conhecido como pioneiro na adoção da política de bem-estar social, “ordenou a proteção de florestas, especialmente contra queimadas, proteção de certos animais e peixes” (ANTÔNIO & DUARTE, 2004, p. 240).

Já na Era Medieval, conforme Coelho (2018), surgem os Parques, como ambientes de lazer elitizados, espaços delimitados pela autoridade feudal para preservar o habitat de certas espécies de fauna. Contraditoriamente, nesses locais, nobres e aristocratas realizavam a prática da caça. Além disso, há o caráter de controle territorial, fundamental na relação de poder vigente. Visto que, as florestas eram propriamente fronteiras, submetidas a um regime especial de proteção (*royal forests*); e ultrapassá-las, era punível com “cruz e espada”.

¹ Abismo subterrâneo pelo qual a água do mar regressa ao continente transitando pelo solo até as nascentes

...foram estabelecidas reservas Reais de caça. A origem etimológica da palavra floresta guarda peculiar relação entre áreas naturais protegidas e instrumentos oficiais de controle – relação esta que constitui a essência das áreas protegidas até a atualidade (cf. com a definição oficial da *International Union for the Conservation of Nature*) (COELHO, 2018, p. 106 e 107):.

Na Era Moderna, a América, em razão da invasão européia, transforma-se em espaço de barbárie ambiental, graças ao extrativismo mineral insaciável (metalismo) e genocídio contra populações nativas. O que antes era floresta densa, foi convertido à mata; o que era riacho ou rio, transformou-se em canal de esgoto.

No mundo contemporâneo, com a Revolução Industrial, o ser humano ganha espetacular capacidade de modificação do meio, impactando diretamente na biodiversidade pelo consumo incessante de recursos naturais e poluição. Nesta direção, descreve Menezes (2014):

O resultado não demorou a se fazer sentir na forma de epidemias de cólera, sarampo, tifo e outras doenças fatais. Por outro lado, a poluição gerada pelas indústrias também cobrava seu preço, sendo a principal causadora do aumento exponencial das mortes por tuberculose. As classes mais abastadas protegeram-se indo residir em casas de campo nas cercanias das cidades grandes de que são exemplos emblemáticos Sintra em Lisboa, Fontainebleau e Versailles em Paris e, mais tarde, a Floresta da Tijuca no Rio de Janeiro (MENEZES, 2014, pg. 02).

Foi justamente na América devastado pelo colonialismo, nos EUA, potência industrial em construção, que surge a primeira Unidade de Conservação na concepção contemporânea: Parque Nacional de *Yellowstone* (instituído no ano de 1872)². Ela inaugura o paradigma americano de Unidade de Conservação, aquele em que se prioriza medidas de isolamento da vida natural em relação às atividades humanas; que se diferencia do modelo europeu, o qual privilegia a convivência humana e elementos naturais, objetivando a sustentabilidade.

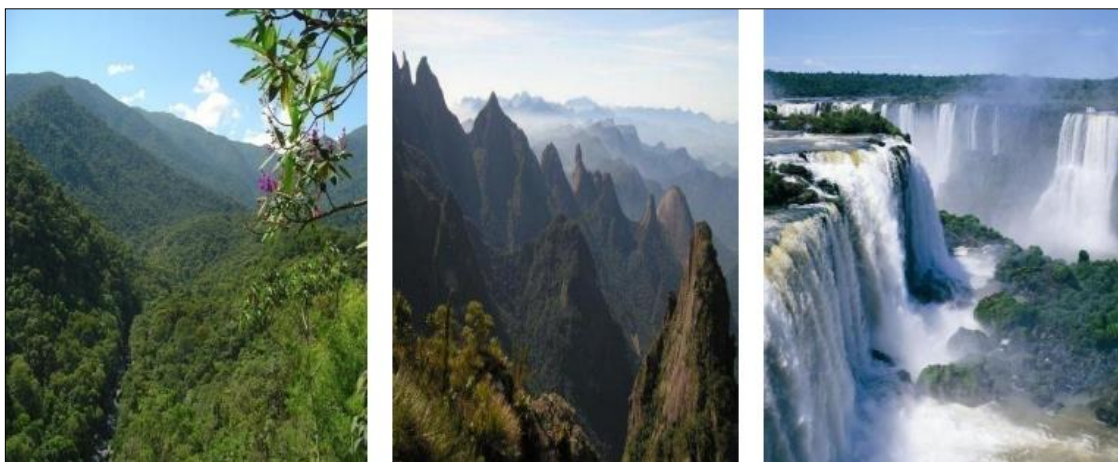
Ressalta-se que ambos modelos possuem vantagens e desvantagens. No que concerne ao modelo americano, conflitos socioambientais são intrínsecos desde sua origem. Sobre isso, discorre Diegues (2004) *apud* Martinez e Paula (2013):

²É possível, todavia, argumentar que antes de Yellowstone já havia outras áreas protegidas. No Brasil, a Floresta da Tijuca é de 1861, ou mesmo na Europa, já existiam áreas protegidas antes da criação de Yellowstone. A Mata Nacional do Buçaco, em Portugal, na qual em 1643, o Papa Urbano VIII decretou a excomunhão sumária de qualquer cristão flagrado impactando sobre ela.

Ocorre que em *Yellowstone* houve conflitos, inclusive derramamento de sangue. O parque foi criado em uma área indígena e, inicialmente, a proteção da natureza e dos indígenas constava em um plano original de criação do parque. Entretanto, quando de sua efetiva criação, os nativos eram vistos como “demônios vermelhos rastejantes”. Muitos foram expulsos de forma velada e centenas de outros foram mortos em conflitos com autoridade locais (DIEGUES, 2004 *apud* MARTINEZ & PAULA, 2013, p. 237-238).

Conflitos socioambientais também são intensos no cenário brasileiro. Somente após meio século da criação de *Yellowstone* foi instituída a primeira Unidade de Conservação em solo nacional: o Parque Nacional do Itatiaia (1937). Localizada na região serrana fluminense, essa UC foi criada a partir da campanha conservacionista iniciada no século anterior por André Rebouças³. Contribuiu também para a criação de duas outras Unidades: Serra dos Órgãos (RJ) e Iguaçu (PR), nos anos seguintes (MITTERMEIER; FONSECA; RYLANDS; BRANDON, 2019, p. 01).

Figura 1: Brasil - Mosaico primeiras UCs - Itatiaia (à esq.), Serra dos Órgãos (centro) e Iguaçu (à dir.)



Fonte: ICMbio/Ministério do Meio Ambiente (2018)

Em Alagoas, a criação de UCs ocorreu de forma ainda mais tardia, contribuindo para uma perda significativa de paisagens naturais e biodiversidade. Dentro desse processo devastador, na Zona da Mata alagoana, a expansão da monocultura da cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) teve crucial papel. Pois seus latifúndios, cobrindo grande parte da mesorregião leste, impactaram na

³ André Rebouças (1833-1898) foi o pioneiro no surgimento de uma ética conservacionista no Brasil. Engenheiro civil, botânico, geólogo e abolicionista, foi inspirado pela criação do Parque Nacional de *Yellowstone*, e defendeu eloquentemente e vigorosamente a necessidade de criar parques nacionais no Brasil (PÁDUA, 2004 *apud* RYLANDS; BRANDON, 2005, P. 28).

extinção de espécies da fauna e flora, destruição de mananciais, êxodo rural e aprofundamento da miséria. Neste sentido, descrevem Menezes, Alberto & Auto (2004):

O processo de degradação da Mata Atlântica iniciou-se com a retirada indiscriminada do Pau-Brasil (*Caesalpinia Ecnhinata*) e de outras madeiras de lei. Teve continuidade com a chegada do ciclo da cana-de-açúcar. Com o processo de modernização, esses engenhos foram se transformando na agroindústria açucareira, com suas grandes usinas, promovendo-se uma rápida expansão das fronteiras agrícolas associada ao crescimento dos centros urbanos, resultando numa contínua redução da cobertura vegetal da área original (MENEZES; ALBERTO; AUTO, 2004, p. 11).

Soma-se a isso, o fato de que muito do arcabouço ambiental perdido nunca foi registrado. Atesta essa dificuldade do conservacionismo alagoano, considerar que o Parque Municipal de Maceió, primeira unidade de conservação legalmente introduzida em Alagoas, foi criada apenas no ano de 1978. Isto é, somente quarenta e um anos após a criação da primeira Unidade de Conservação do Brasil, e com mais de um século de atraso em comparação à *Yellowstone*.

2.3 BRASIL: LEGISLAÇÃO, GESTÃO E PANORAMA

No Brasil, a legislação pertinente às Unidades de Conservação distingue a responsabilidade em três níveis: Federal, Estadual e Municipal, com possibilidade de criação de Unidades de Conservação entre estas três esferas.

2.3.1 Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)

Como visto, a Lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000 estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) que padronizou critérios e normas para a criação, implantação e gestão destes espaços. Segundo este documento, Unidade de Conservação é:

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, p. 01).

Marretti (2017), as concebe como espaços especialmente protegidos para a conservação da natureza; com diferentes objetivos, como por exemplo, o uso sustentável dos recursos naturais, pesquisa, educação ambiental e visitação em ambientes naturais. O SNUC (2000), complementa:

São áreas protegidas por lei, para conservar e proteger ecossistemas naturais e processos ecológicos necessários à manutenção da vida, contribuir para a preservação da biodiversidade e de formas de vida ameaçadas de extinção, assegurar a sustentabilidade do uso de recursos naturais renováveis, estimular o desenvolvimento econômico, permitir realização de pesquisas científicas, atividades turísticas, recreacionais e solidificar a identidade cultural de populações humanas (BRASIL, 2000, p. 01).

Logo, legalmente, esses espaços são instrumentos imprescindíveis para a conservação e revitalização da biodiversidade. Assim, é imprescindível uma postura política que vise o aproveitamento pelas futuras gerações de recursos naturais que, nos dias de hoje, apresentam-se em abundância, mas que correm o risco de não existência a pequeno, médio e/ou longo prazo.

Segundo Drummond (2011, p. 348) “A lei ensejou um movimento no sentido da padronização e da organização das categorias de manejo. Algumas, existentes no âmbito federal, estadual e municipal (...) inovou ao dividir as UCs em dois grandes grupos, com características específicas”. Sejam eles:

Unidades de Conservação de Proteção Integral têm como objetivo básico preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei [...] Unidades de Conservação de Uso Sustentável, têm como objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (BRASIL, 2000, p. 04 e 06).

Ressalta-se que o SNUC, além da dimensão técnica, é fruto de uma construção política, visto que é um documento resultante da luta histórica de movimentos sociais e pesquisadores do tema iniciada, pelo menos, desde a década de 1970.

2.3.1.1 Unidades de Conservação Integrais

As primeiras Unidades de Conservação introduzidas no Brasil seguem esse grupo (doravante modelo americano). Segundo o SNUC, é o conjunto de categorias

sob regime de uso indireto está dividido em cinco subconjuntos: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre.

2.3.1.1.1 Estação ecológica (Esec)

Tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas (BRASIL, 2000, p. 04). A circulação de pessoas é limitada, mas é possível, por meio de prévia autorização do órgão gestor da área, desenvolver atividades de fins científicos, bem como utilizar o espaço para fins de Educação Ambiental, respeitando o Plano de Manejo e ou regulamento específico.

Alguns exemplos de Estações Ecológicas são: A Esec Grão-Pará, com 4,2 milhões de hectares, a maior unidade de conservação de proteção integral em florestas tropicais no mundo, criada em 2006 e sob instância de responsabilidade estadual (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2003, p. 01). Em Alagoas, um dos destaques é a Esec de Murici, localizada entre o município homônimo, Messias e Flexeiras, sendo uma UC de gestão federal e integrante do bioma Mata Atlântica.

2.3.1.1.2 Reserva Biológica (Rebio)

Esec e Rebio são as modalidades de UCs mais restritivas a presença humana. Nesta última, a circulação de pessoas é limitada, mas é possível, por meio de prévia autorização do Órgão Gestor, desenvolver atividades de fins científicos e de Educação Ambiental, respeitando o Plano de Manejo e ou regulamento específico.

Tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais (BRASIL 2000, p. 05).

Devido ao seu caráter de área coletiva, concomitante ao compromisso neste tipo de UC na conservação absoluta dos organismos que habitam nela é vedada a existência de propriedade privada dentro de seus limites, efetiva-se processo de

desapropriação quando instituída. Alguns exemplos de Reservas Biológicas são: Contagem (DF); Uatumã (AM); e Pedra Talhada (AL/PE).

2.3.1.1.3 Parque Nacional

Como visto, esta modalidade foi a primeira forma instituída na concepção de Unidade de Conservação contemporânea (Yellowstone, 1872). A legislação ambiental dos Parques Nacionais também é empregada a Parques Estaduais e Municipais, salvo adaptações. Alguns exemplos de Parques são: O Parque Nacional da Ilhas Galápagos, no Equador; Parque Nacional do Itatiaia (RJ); Parque Municipal de Maceió.

Tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando 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, p. 05).

Conforme Menezes: “parques nacionais são os filhos ideológicos dos parques urbanos (...) são áreas naturais protegidas com o intuito básico de salvaguardar intocada sua beleza paisagística e seus atributos naturais como locais de recreação abertos a todos cidadãos”. Itatiaia foi uma referência para criação das demais unidades de conservação (Brasil). Como em *Yellowstone*, o modelo nacional enfrenta profundos impactos socioambientais, independente da instância de gestão.

2.3.1.1.4 Monumento Nacional

Tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica (BRASIL, 2000, p. 05). Pode se localizar em área particular, observada a viabilidade de atividades antrópicas que respeitem a conservação das características da Unidade de Conservação. Alguns exemplos são: Monumento Natural das Pegadas de Dinossauros de Ourém/Torres Novas, em Portugal; Monumento Natural dos Morros de Pão-de-Açúcar e Urca (RJ); e Grotta do Angico (SE/AL).

2.3.1.1.5 Refúgio da vida silvestre

Tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória (BRASIL, 2000, p. 06). Pode se localizar em áreas privadas, observada a viabilidade de atividades antrópicas, respeitando a conservação das características da UC. Exemplos de Refúgio da Vida Silvestre são: Sauim-Castanheiras (AM); Corixão da Mata Azul (MT); Rio dos Frades (BA).

2.3.1.2 Unidades de Conservação de Uso Sustentável

Também conhecidas com categorias de Unidades de Conservação de uso direto ou de modelo europeu, este grupo surge por um esforço para conciliar áreas de preservação com a atividade antrópica, de forma integrada e respeitosa.

2.3.1.2.1 Área de Proteção Ambiental (APA)

É uma área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais (BRASIL, 2000, p. 06).

Estas Unidades objetivam assegurar a qualidade de vida das populações e não impedem o uso de uma região [...] Em sua concepção legal são mantidos os princípios que regem o direito a propriedade, permanecendo as terras sob domínio dos proprietários (AUTO, 1998, p. 28). Representam uma forma de UC de constante ocorrência, dispondo de conselho presidido pelo órgão gestor, adicionado outros órgãos públicos e a sociedade civil organizada. Exemplos de APA's: Fernando de Noronha; Chapada dos Veadeiros, em Goiás; e Ilha de Santa Rita, em Alagoas.

2.3.1.2.2 Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)

É uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso

admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza. (BRASIL, 2000, p. 07)

Localizam-se em áreas públicas ou privadas, estabelecendo-se normas e restrições segundo o interesse público. Exemplos: Vale dos Dinossauros (PB); Seringal Nova Esperança (AC); e Complexo Florestal de Murici, em Alagoas.

2.3.1.2.3 Floresta Nacional

É uma área com cobertura florestal de espécies, predominantemente, nativas; tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas (BRASIL, 2000, p. 07).

No Brasil, estas unidades interam-se em áreas de domínio público, havendo desapropriação de propriedades privadas, com exceção às populações tradicionais, que desempenham participação no Conselho Consultivo da Unidade, juntamente com representantes dos órgãos públicos e sociedade civil organizada. Visitação e pesquisa permitidas sob ponderações descritas no estatuto da Unidade de Conservação. Como exemplo, tem-se a Unidade de Floresta Nacional de Lorena (SP); São Francisco de Paula (RS); e *Shoshone*, nos Estados Unidos da América do Norte.

2.3.1.2.4 Reserva Extrativista (Resex)

É uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. (BRASIL, 2000, p. 07).

Estas UCs se inteiram em áreas públicas e se traduzem em ambiente de conservação natural e cultural, privilegiam a sobrevivência de populações tradicionais. A gestão pode ser desempenhada por um conselho deliberativo, com representação do poder público, da sociedade civil organizada e das populações tradicionais.

Paralelamente é vedada extração mineral e caça amadora/profissional (salvo se necessária a sobrevivência da população local); pesquisa e visitação, seguem parâmetros estatuintes, bem como a exploração de recursos madeireiros de forma controlada e sustentável. Ex: Mandira (SP); Angelim (RO); e Jequiá da Praia (AL).

2.3.1.2.5 Reserva de Fauna

É uma área natural com população animal de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos (Brasil, 2000, p. 08).

Essas unidades interam-se em áreas públicas, devendo haver desapropriação das áreas privadas em sua introdução. É proibida a caça amadora ou profissional. A pesquisa e visitação são controladas e seguem parâmetros do estatuto/lei. Exemplos: Baía da Babitonga (SC); Dja, em Camarões; e Eduardo Avaroa (Bolívia).

2.3.1.2.6 Reserva de Desenvolvimento Sustentável

É uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica (BRASIL, 2000, p. 08).

Essas Unidades interam-se em áreas públicas; caso existam áreas privadas, é prevista a ferramenta de desapropriação. Abriga populações tradicionais integradas à dinâmica da reserva. A pesquisa e visitação são incentivadas, obedecendo a parâmetros do manejo local. A exploração dos recursos obedece ao manejo e à previsão legal. Exemplos: Mamirauá (AM); Itatupã-Baquiá (PA); Tupé (AM).

2.3.1.2.7 Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN)

É uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica (BRASIL, 2000, p. 09). Seu estabelecimento depende do

arcabouço natural e do interesse do Poder Público/ór responsável. Devem prever liberdade para pesquisa e visitação pública (estabelecidas em regulamento).

Essa modalidade desperta cada vez maior interesse dos proprietários privados, os quais podem ser consagrados com incentivos fiscais e benefícios financeiros de mercado (como no caso do setor sucroalcooleiro), o que vem incentivando a liderança desse grupo na criação de novas UCs. Exemplos: Reserva Particular de Vera Cruz (Chã Preta), Rosa do Sol (Barra de São Miguel) e São Pedro (Pilar).

2.3.2 Gestão

A gestão de UCs pode ser entendida como conjunto de políticas que abrange as práticas necessárias para garantir eficácia e eficiência, no sentido de assegurar a sustentabilidade no uso dos recursos. Assim, assina Phillipi Jr *et al* (2004):

O processo de gestão ambiental inicia-se quando se promovem adaptações e modificações no ambiente natural, de forma a adequá-lo às necessidades individuais ou coletivas, gerando dessa forma o ambiente urbano nas suas mais diversas variedades de conformação e escala (PHILLIPI JÚNIOR; ROMÉRO; BRUNA; 2004, p. 03).

Geralmente, a gestão das Unidades de Conservação é desempenhada unicamente pelo órgão federal, estadual ou municipal, embora seja possível, uma gestão por organizações da sociedade civil, respaldada pelo SNUC, ou mesmo uma gestão coletiva entre o órgão gerenciador e a comunidade, como Conselho Gestor.

No Brasil, as primeiras UCs foram inicialmente geridas pelo Serviço Florestal do Ministério da Agricultura. Na década de 60 foi criado o Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal (IBDF), via Decreto-Lei nº 289 de 1967, que passou a ser responsável pela criação e administração das Unidades (DRUMMOND, 2011).

Na década de 1980 foi criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente - SEMA, outorgada à institucionalização de UCs. A SEMA teve fundamental papel na construção da Lei 6938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) que instituiu o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente, único conselho com poder de legislar. Sobre isso, descreve IBAMA (2018):

... a Política, além de objetivar a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, visa também assegurar o desenvolvimento econômico, mas com racionalidade de uso dos recursos naturais. Foi um grande avanço, principalmente numa época onde a visão que existia era a de desenvolvimento a qualquer preço. Quando a CF de 1988 foi promulgada, essa lei foi a única a ser recepcionada na íntegra. (...) em 1989, foi promulgada a Lei nº 7.735, que cria o IBAMA. Nesse momento, a gestão ambiental passou a ser integrada. Antes, havia várias áreas que cuidavam do ambiental em diferentes ministérios e com diferentes visões, por vezes contraditórias. O IBAMA nasce englobando os dois órgãos ambientais que instituíam UCs de Proteção Integral (à época, unidades de uso indireto), o IBDF e a SEMA, ocorrendo assim a homogeneização da política de criação de unidades de conservação de proteção integral. (BRASIL, 2009, p. 01).

Apesar do avanço que foi a criação do IBAMA, integrando a Gestão Ambiental, havia luta de longa data do Movimento Ambientalista para criação de autarquia específica à Gestão de UCs. Lide que ganhou força em 2007, em meio ao polêmico licenciamento de hidrelétricas na Amazônia e desaguou na MP 66/2007⁴, criando o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMbio.

Em nível estadual o órgão responsável pelas Unidades de Conservação é o Instituto de Meio Ambiente (IMA), ligado à Secretaria de Recursos Hídricos e, em nível Municipal, a Secretária Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB).

2.3.3 Panorama atual

Apesar da institucionalização do SNUC há 23 anos, ainda existe dificuldade na publicização/atualização da relação de UCs, especialmente das municipais, onde ocorrem maiores limites estruturais e organizacionais. Segundo levantamento do CEM/FAPESP⁵, a década de 2000 foi marcada não só pela institucionalização do SNUC como pelo avanço das UCs, com crescimento quantitativo e qualitativo.

No Brasil, segundo o Painel de Unidades de Conservação, há 2.859 UCs (Junho/2023), ocupando ±258.323.773 hectares (sem descontar sobreposições), o que equivale à área da Argélia, maior país africano e o 10º do mundo em território.

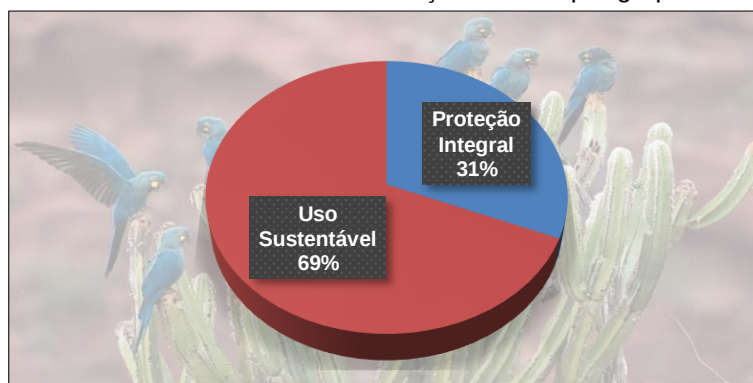
⁴ Ver artigo Agência Brasil “Publicada MP que cria Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade”. Disponível em: < <https://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2007-04-27/publicada-mp-que-cria-instituto-chico-mendes-de-conservacao-da-biodiversidade>>.

⁵ Centro de Estudos da Metrópole; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

2.3.3.1 Por grupo

O SNUC inovou ao acompanhar a União Internacional pela Conservação da Natureza – IUCN e classificar as UCs em dois grupos, assim distribuídos:

Gráfico 01: Brasil - Distribuição de UCs por grupo



Fonte: Painel Unidades de Conservação Brasileiras (2023)

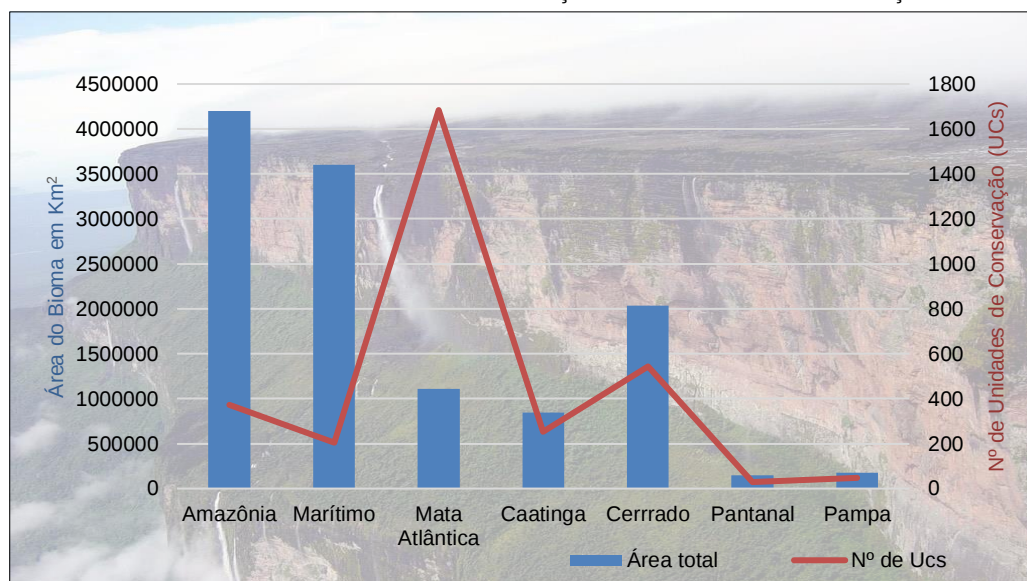
Em geral as UCs de uso sustentável tendem a ter maior integração com a comunidade, conseqüentemente, mais impactos, pelo conjunto de atividades ali inseridas. Isso exige do Estado maior atenção em medidas educativas e protetivas.

2.3.3.2 Por Bioma

O Brasil é conhecido internacionalmente pela rica diversidade, sendo apontado como uma das maiores biodiversidades do planeta. Conforme IBGE (2023):

Bioma é um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria (IBGE, 2023, p. 01).

A Constituição de 1988 diz que as florestas e demais formas de vegetação são “bens de interesse comum a todos os habitantes do país”, mas não possui diretrizes específicas. Em seu artigo 225, § 4º, a carta magna crava que “A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei”.

Gráfico 02: Biomas brasileiros e distribuição das Unidades de Conservação

Fonte: Painel das Unidades de Conservação Brasileiras (2023)

O painel revela uma distribuição de UCs heterogênea entre os biomas⁶ brasileiros. Há uma concentração na Mata Atlântica, com 1.684 UCs, sendo esse bioma o 4º maior em dimensão e apenas o 3º em área protegida (11,40%) da área total das Unidades de Conservação.

O que explica essa disparidade? Enfatiza-se que é na área do Bioma Mata Atlântica onde vive cerca de 2/3 da população brasileira, ±145 milhões de pessoas e 3.429 municípios, equivalentes a 61% dos existentes no Brasil (IBGE, 2014)⁷. Além disso, é o bioma que concentrou a colonização brasileira, a maioria dos ciclos econômicos, atividade industrial e especulação fundiária. Em tese, mora nesse Bioma uma maior dificuldade em instituir Unidades de Conservação de maior extensão, gerando a necessidade de maior número de UCs para garantia da proteção.

Devido a sua importância e alto grau de devastação o bioma Mata Atlântica é classificado como um *hotspot* de biodiversidade⁸. Em 2006 foi instituída a Lei 11.428, conhecida como Lei da Mata Atlântica. Dentre outras medidas, a referida lei

⁶ Aqui se considera como biomas brasileiros: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal, Pampa e Área Marinha.

⁷ Ver artigo “Conheça a Mata Atlântica”. <<https://www.sosma.org.br/conheca/mata-atlantica>>.

⁸ *Hotspot*, também chamado de ponto crítico, é um termo em inglês cunhado pelo cientista Norman Myers. O ponto crítico se refere a lugares que possuem uma biodiversidade extremamente rica e, ao mesmo tempo, ameaçada de extinção. Ver Martins & Sano (2014).

delimita os limites desse bioma, proíbe o desmate de suas florestas primárias e implementação do plano municipal de conservação e recuperação da Mata Atlântica.

Em relação à Amazônia, maior bioma do Brasil, concentra 374 UCs que equivalem a $\pm 28,94\%$, ocupando o primeiro lugar da área total protegida. Salienta-se que nesse bioma estão as maiores unidades de conservação terrestres do Brasil.

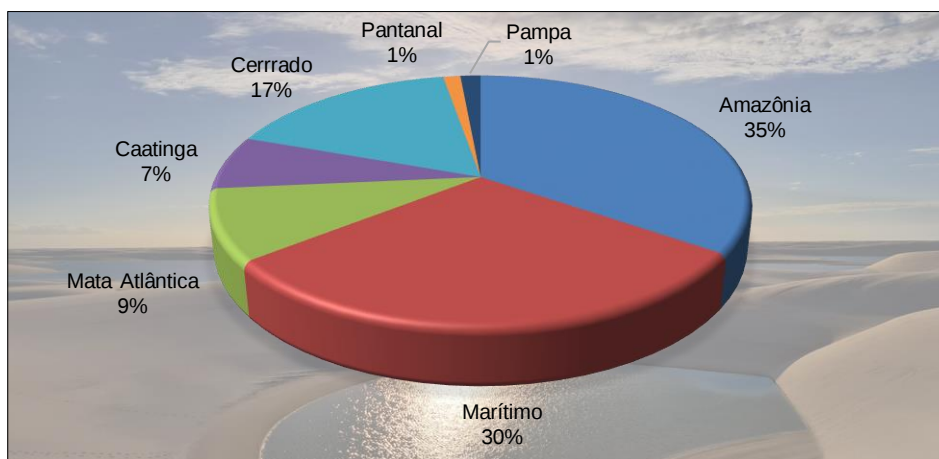
Em segundo lugar, vem o bioma marinho, com 203 unidades que representam $26,49\%$ da área protegida do país. Destaca-se que as Unidades de Conservação são de extrema relevância não só para a preservação ambiental como também para o exercício da soberania territorial, estando localizadas na plataforma continental sobre jurisdição brasileira.

De acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), a Zona Econômica Exclusiva é o domínio estabelecido até, no máximo, 200 milhas marítimas, o que equivale a aproximadamente 370km de extensão. O Brasil reivindica a ampliação dessa área para 350 milhas náuticas, ampliando sua soberania em mais 277,8 Km.

Tal campanha intensificada após a descoberta de reservas marítimas de Petróleo, como o Pré-Sal e aquela localizada na região marítima próxima a Foz do Rio Amazonas/litoral do Estado do Amapá, o que, concomitantemente, causa preocupação acerca dos riscos ambientais ocasionados por essa exploração⁹.

Em 4ª lugar aparece a Caatinga, único bioma exclusivamente brasileiro, detém 11% do território nacional e abriga grande número de espécies endêmicas (que só ocorrem naquele bioma). Possui 252 Unidades que detêm $\pm 9,33\%$ da área total.

⁹ Ver artigo “Petrobras pede reconsideração para explorar Foz do Amazonas”. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-05/petrobras-pede-reconsideracao-para-explorar-foz-do-amazonas>>

Gráfico 03: Brasil - Distribuição proporcional de UCs por Bioma (área)

Fonte: Painel de Unidade de Conservação do Brasil (2023)

Segue a lista, o Cerrado com 542 UCs e $\pm 9\%$ da área total; o Pantanal com 29 UCs e $\pm 4,66\%$; e o Pampa gaúcho com 48 unidades e $\pm 3,03\%$ da área protegida total. Biomas que vem sofrendo uma brutal pressão pelo avanço do agronegócio.

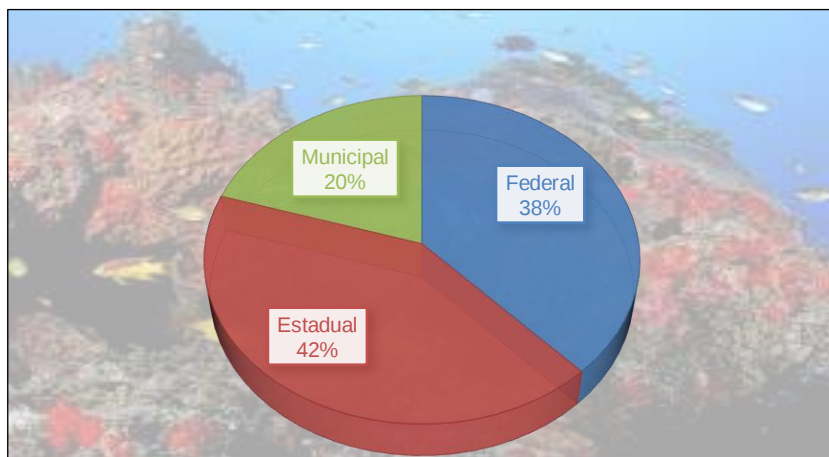
A distribuição por bioma das áreas de UCs demonstra desequilíbrio, pois não acompanha a participação de cada bioma na área total e é diretamente influenciado por fatores antrópicos como o povoamento e o poder econômico local.

2.3.3.3 Por esfera administrativa

Conforme os dados do Painel de Unidade de Conservação do Brasil, há notório destaque da gestão estadual, em números de Unidades de Conservação. Apesar disso, é sabido que o ator federal desempenha superioridade em comparação a área protegida.

O desempenho inferior do ator municipal, por hipótese, pode ser justificado pela menor estrutura administrativa e maior pressão a qual é submetido. Isso porque, diante da maior proximidade com atores de interesses antagônicos, e muitas vezes, conflitantes à instituição de Unidades de Conservação, tais como: a especulação imobiliária, o agronegócio e indústrias.

Gráfico 04: Distribuição das UCs por esfera administrativa no Brasil (em nºs absolutos)



Fonte: Painel Unidades de Conservação Brasileiras (2023)

Por outro lado, vale ressaltar que sendo o número de municípios amplamente superior ao número das demais esferas administrativas, seria natural um melhor desempenho desses, ao menos em números brutos de Unidades de Conservação.

2.3.3.4 Presença de Conselho Gestor

A existência de Conselho Gestor é um dos principais instrumentos de gestão participativa previstos na legislação ambiental brasileira e com ênfase no SNUC que o distingue entre órgão consultivo ou deliberativo, a depender da natureza da UC.

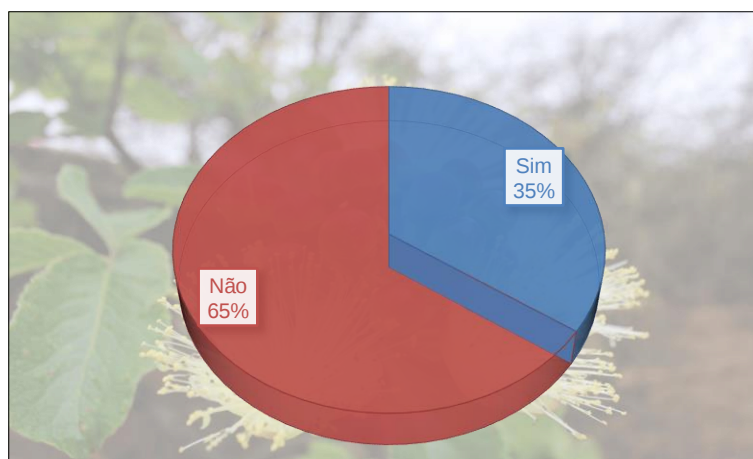
Conforme Decreto presidencial nº 4.340/2002, compete ao Conselho da UC:

I - elaborar o seu regimento interno, no prazo de noventa dias, contados da sua instalação; II - acompanhar a elaboração, implementação e revisão do Plano de Manejo da unidade de conservação, quando couber, garantindo o seu caráter participativo; III - buscar a integração da unidade de conservação com as demais unidades e espaços territoriais especialmente protegidos e com o seu entorno; IV - esforçar-se para compatibilizar os interesses dos diversos segmentos sociais relacionados com a unidade; V - avaliar o orçamento da unidade e o relatório financeiro anual elaborado pelo órgão executor em relação aos objetivos da unidade de conservação; VI - opinar, no caso de conselho consultivo, ou ratificar, no caso de conselho deliberativo, a contratação e os dispositivos do termo de parceria com OSCIP, na hipótese de gestão compartilhada da unidade; VII - acompanhar a gestão por OSCIP e recomendar a rescisão do termo de parceria, quando constatada irregularidade; VIII - manifestar-se sobre obra ou atividade potencialmente causadora de impacto na unidade de conservação, em sua zona de amortecimento, mosaicos ou corredores ecológicos; e IX - propor diretrizes e ações para compatibilizar, integrar e otimizar a relação com a população do entorno ou do interior da unidade, conforme o caso (BRASIL, 2002, p. 03)

Neste sentido, entende-se que a presença de Conselho Gestor é fundamental para garantia de uma boa gestão, sustentabilidade da Unidade de Conservação e sua integração com a sociedade. Ainda conforme o Decreto nº 4.340 o Conselho Gestor da Unidade de Conservação é presidido pelo órgão responsável, e constituídos por representantes dos órgãos públicos e de organizações da sociedade civil.

Assim, a administração das referidas unidades prezaria pelo princípio da gestão participativa, estratégia relevante em qualquer sistema democrático e indo ao encontro da Constituição Cidadã.

Gráfico 05: Brasil - Presença de Conselho Gestor nas UCs



Fonte: Painel Unidades de Conservação Brasileiras (2023)

Sobre o desempenho entre os Conselhos Gestores consultivos e deliberativos, predomina o primeiro grupo. Algo previsível, pois o próprio Ministério do Meio Ambiente, já apontou caráter consultivo da maior parte das UCs, havendo o modelo deliberativo em casos específicos como: Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável. “Essas últimas Unidades de Conservação abrigam populações tradicionais, e por isso, se entendeu que o Conselho Gestor tem competência para aprovar determinadas ações empregadas na unidade” (BRASIL, 2023, p. 01).

2.3.3.5 Presença de Plano de Manejo

O SNUC, em seu art. 2º Inciso XVII, define plano de manejo como “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais” (BRASIL, 2000, p. 02).

O plano de manejo é também instrumento crucial para a eficiência e sustentabilidade da gestão de qualquer Unidade de Conservação, mas sua ausência é reconhecidamente comum, especialmente em unidades onde sequer há Conselho Gestor, como retratado na seção anterior. Fato este expresso na figura a seguir:

Gráfico 06: Brasil - Presença de Plano de Manejo em UCs



Fonte: Painel Unidades de Conservação Brasileiras (2023)

Assim, esse descumprimento da lei é encontrado em mais da metade das UCs Brasileiras; das 2.859 UCs existentes em junho de 2023 no país, 1396 (49%) tinham esse instrumento; enquanto 1463 (51%), não. O plano de manejo é imprescindível, norteador não só do planejamento, mas também definindo protocolo de visitação, programa de educação ambiental, zoneamento da UC e sua demarcação. Sua ausência abandona tais reservas a sorte do imprevisto e da informalidade.

2.4 ALAGOAS

2.4.1 Ambiente Alagoano

O Estado de Alagoas se destaca por sua grande diversidade de paisagens. Biodiversidade explicada pela presença de dois biomas com localização antagônica: Mata Atlântica e Caatinga e, entre estes, o ecótono (zona de transição) do Agreste. Soma-se a isso, o bioma marinho, com destaque aos recifes de corais (ao Norte) e a Foz do Rio São Francisco (*Opará*) ao sul.

2.4.1.1 Mesorregiões

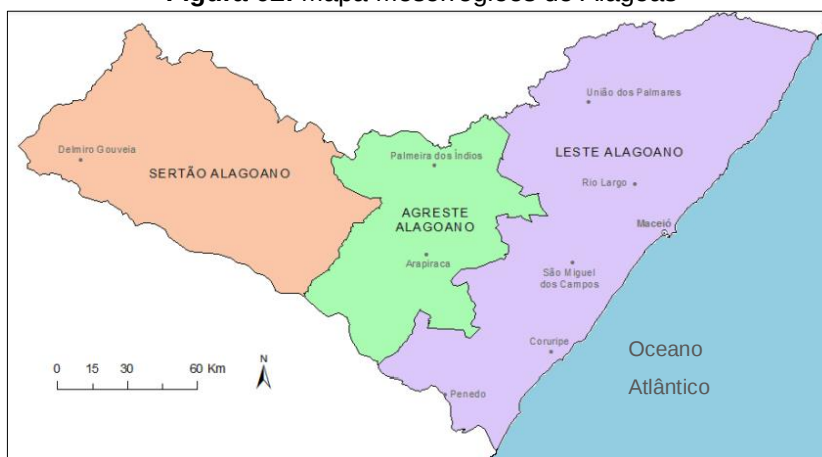
Mesorregiões se traduzem na divisão regional estabelecida pelo IBGE em 1989. Apesar deste órgão ter desenvolvido outra metodologia a partir de 2017 (Regiões Intermediárias), as mesorregiões ainda são muito utilizadas ao privilegiar fatores físicos (Clima, vegetação, hidrografia), enquanto regiões intermediárias focam aspectos culturais. Neste trabalho, emprega-se a divisão regional por mesorregiões:

Tabela 01: Alagoas - Divisão por mesorregiões

MESORREGIÃO	CARACTERÍSTICA
Zona da Mata (ou Leste)	Clima Quente e Úmido Bioma Mata Atlântica Predomínios de Rios Perenes
Caatinga (ou Oeste)	Clima Quente e Seco (semiárido) Bioma Caatinga Predomínios de Rios Intermitentes
Agreste (ou Ecótono)	mistura das anteriores características

Fonte: Alagoas (2023); IBGE (1989)

As três mesorregiões alagoanas se diferem pela ocorrência de duas unidades antagônicas (Sertão e Zona da Mata) e uma zona de transição (Agreste), a qual incorpora características das duas primeiras (Mata Atlântica e Caatinga; verão seco e inverno úmido; rios perenes e intermitentes). Para melhor elucidar, segue mapa:

Figura 02: Mapa Mesorregiões de Alagoas

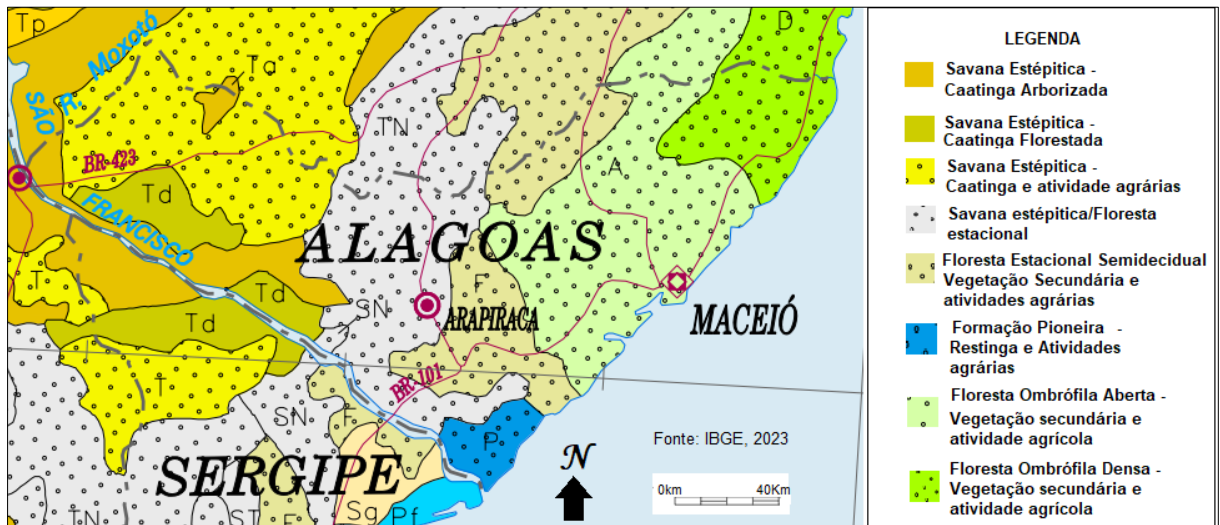
Fonte: IBGE, 1989

Ressalva-se que a regionalização por mesorregiões ainda possui a subdivisão em microrregiões que no caso alagoano representam 13 unidades definidas pela influência de uma cidade polo. Porém, o uso dessa subdivisão se faz dispensável neste trabalho, considerando seu objetivo de classificar as UCs alagoanas com base às características naturais às quais estão inseridas.

2.4.1.2 Unidades Fitoecológicas

A Lei estadual 5.854 de 14 de outubro de 1996 define que o primeiro objetivo da Política Florestal de Alagoas é “assegurar a conservação das principais formações fitoecológicas” (ALAGOAS, 1996, p. 01), os quais, conforme o IBGE (2023, p. 01), dizem respeito ao “espaço definido por uma florística de gêneros típicos e de formas biológicas características que se repetem dentro de um mesmo clima, podendo ocorrer em terrenos de litologia variada, mas com relevo bem marcado”. Essas unidades podem ainda ser agrupadas em classes que concentram unidades com certo elo.

Em Alagoas, a classificação das unidades fitoecológicas pode variar com base a metodologia empregada. A dificuldade reside, principalmente, na delimitação dessas classes de vegetação, já que em geral são apontadas Unidades Fitoecológicas que refletem a presença dos biomas Mata Atlântica e Caatinga. Neste trabalho, usa-se como referência a regionalização do IBGE (2023).

Figura 03: Mapa das Unidades fitoecológicas de Alagoas

Fonte: IBGE, 2023

Cabe ressaltar que, devido a escala da regionalização do IBGE, as Unidades Fitoecológicas são discriminadas com base ao predomínio de certas espécies, e não a ocorrência de uma paisagem homogênea. Isso infere que pode haver dentro de certo domínio a presença uma formação distinta (enclave), mas sem representatividade de escala. É o caso da formação pioneiras, encontrada na REBIO Serra Talhada, num refúgio vegetacional constituída por comunidades relíquias¹⁰.

Figura 04: REBIO Serra Talhada – formação pioneira em área de Unidade Fitoecológica distinta

Fonte: Blog Caminho das Alagoas¹¹

A regionalização do IBGE demonstra relação direta entre as unidades fitoecológicas, mesorregiões e biomas. A mesorregião Oeste concentra as unidades

¹⁰vegetação floristicamente e fisionômico-ecologicamente distinta do contexto geral da flora dominante, ocorrendo em situações especialíssimas como o caso de comunidades em altitude. Ver <<https://snif.florestal.gov.br/pt-br/conhecendo-sobre-florestas/168-tipologias-florestais>>.

¹¹ Ver <<https://caminhosdasalagoas.blogspot.com/2014/11/bobos-na-reserva-biologica-da-pedra.html>>.

ligadas a bioma caatinga (Savana Estépica) e com menos intensa atividade antrópica. No outro extremo, na Mesorregião Leste, encontram-se as unidades fitoecológicas da Floresta Ombrófila (Mata Atlântica) e Pioneira (Restinga), de maior influência da umidade vinda do oceano Atlântico e com maior intensidade da ação antrópica sobre seu solo. Segue breve descrição das classes fitoecológicas alagoanas:

2.4.1.2.1 Classe Caatinga

Abriga uma grande diversidade de paisagens, povos e biodiversidade: 33% de sua vegetação e 15% de seus animais são espécies exclusivas (endêmicas); ocupa uma área de quase 850 mil km², cerca de 10% do território nacional (ASSIS, 1998).

Conforme Auto (1998, p. 67) e Moreira (1998, p. 219-221) se distingue pela presença de espécies adaptadas ao clima semiárido (quente e seco), com predomínio de plantas caducifólias (que perdem a folhagem em parte do ano), xerófitas (estrutura adaptada a estiagem como raízes profundas, caules reforçados e folhas reduzidas e espinhosas) e de baixo porte. A própria origem da expressão *caatinga* é reveladora, vem do tupi-guarani *kaa'tinga* e que significa “Mata Branca”, uma alusão a aparência da vegetação e sua capacidade de adaptação.

Conforme Assis (1998, p. 50), ocupa a mesorregião Oeste a partir do Rio Traipu, avançando sentido NO em um corredor que segue até o Rio Moxotó (divisa com Pernambuco). Existe divergência quanto a região entre Pariconha e Ouro Branco (Caatinga ou Floresta Estacional), devido a influência exercida ali pelo Planalto da Borborema. O IBGE (2023) classifica as áreas da mesorregião Leste, em geral, como Savanas Estépicas:

A denominação Savana Estépica foi proposta por Trochain, em 1957, para designar um tipo de vegetação situada entre as áreas úmidas e subúmidas da África, predominantemente graminosa¹², hemicriptófitica¹³, entremeada por fanerófitas¹⁴ e caméfitas espinhosas¹⁵ (IBGE, 2023, p. 01).

¹² Que possui folha reduzida e crescimento vasto. Ver < http://www.meioambienteuerj.com/glossario.asp?idioma=&codigo_categoria=29>.

¹³ Que na estiagem se reduz somente à parte subterrânea. Idem.

¹⁴ Plantas lenhosas com as gemas e brotos de crescimento protegidos por uma folha reduzida. Ibidem.

¹⁵ Pequeno porte e com espinhos.

Neste sentido, esta classe é composta por três unidades fitoecológicas:

a) **Caatinga Arborizada:** estruturada em dois nítidos estratos – o arbustivo-arbóreo superior (esparso); estrato inferior gramíneo-lenhoso. Segundo a regionalização do IBGE, essa unidade fitoecológica ocupa dois seguimentos. O primeiro, partindo no extremo norte do município de Traipu, se prolonga NO até Olho d'Água das Flores e deste até Pão-de-Açúcar (formando um arco), dali segue o Rio São Francisco acima até a divisa com a Bahia/Pernambuco; o segundo é um enclave localizado entre Canapi e o município pernambucano de Itaíba.

Figura 05: Savana Estépica Arborizada com Xique-xique (*Pilosocereus gounellei*)



Fonte: IBGE (2012, p. 122)¹⁶

Enfatiza-se que a retirada da cobertura vegetal tem um potencial impactante ainda maior neste ambiente, visto que dentre os danos ambientais há a possibilidade de desertificação.

b) **Caatinga Florestada:** estruturado em dois estratos - superior, com predominância de espécies de grossos troncos, profusamente esgalhados e espinhosos ou aculeados; e um estrato inferior gramíneo-lenhoso, geralmente descontínuo.

¹⁶ Foto: Radambrasil, incorporado ao IBGE pelo Dec.nº 91.295, de 31 de maio de 1985 (nota do autor).

Figura 06: Savana-estépica florestada com Imburuna-de-cambão (*Bursera leptophloeos*)



Fonte: IBGE (2012, p. 122)¹⁷

Segundo a regionalização do IBGE (2023), em Alagoas, a Savana Estépica – Caatinga Florestada, está fragmentada em dois seguimentos. O primeiro entre os municípios de Delmiro Gouveia e São José da Tapera, paralelamente ao Rio São Francisco e que, meridionalmente, se prolonga de Água Branca até Piranhas; segundo, a partir da zona oriental de Pão-de-Açúcar, segue margeante ao Velho Chico até o Ocidente de Traipu, tendo um prolongamento meridional que vai da Palestina até o São Francisco, alcançando ainda áreas do município de Belo Monte.

c) **Caatinga e atividades agrárias:** estruturada no setor mais antropizado, com vegetação sendo substituída pelo avanço da pecuária e agricultura. Essa Unidade Fitoecológica é a que possui maior extensão e compreende um maior número de municípios, do Planalto da Borborema até a depressão sertaneja, ainda que sem alcançar áreas do Rio São Francisco. Ocupa uma área contínua que vai de Mata Grande (Norte) à Olho d'Água das Flores (Sul) e de Pariconha (Oeste) à Dois Riachos (Leste), com exceção ao enclave de Canapi.

¹⁷ Foto: Radambrasil, incorporado ao IBGE pelo Dec. nº 91.295, de 31 de maio de 1985 (nota do autor).

Figura 07: Savana-estépica – caatinga com atividade agrária



Fonte: Site “De olho nos ruralistas”, 2003¹⁸

Comumente a caatinga é apontada como um dos biomas brasileiros mais subestimados, apesar de sua significativa reserva endêmica e ser o bioma integralmente brasileiro. Um dos impactos dessa desvalorização é sua devastação, o que no caso de um semiárido é ainda mais delicado por se tratar de um ambiente muito sensível a antropização.

Diante da importância desse ambiente e o avanço dos riscos aos quais está submetido, em Alagoas, após prolongada campanha, foi criada a Lei 8.955 de 04 de setembro de 2023, dispõe sobre sua conservação, restauração e uso sustentável. Destaque para a previsão da implantação de corredores de biodiversidade (Art. 6º) e a proibição de desmate da vegetação nativa (Art. 8º) (ALAGOAS, 2023, p. 02).

Abaixo, segue relação das Unidades de Conservação legalmente instituídas em Alagoas e localizadas em Unidades Fitoecológicas de Caatinga. Indica-se também a respectiva jurisdição e município. Em unidades federais, a gestão é desenvolvida pelo ICMbio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade); em estaduais pelo IMA (Instituto de Meio Ambiente de Alagoas) e nas municipais, em geral, pela Secretaria de meio ambiente ou órgão correspondente.

¹⁸ Imagem disponível em: <<https://deolhonosruralistas.com.br>>. Acesso em 2023 set. 10.

Tabela 02: UCs de Alagoas Localizadas em Unidades Fitoecológicas de Caatinga

Nome	Jurisd.	Ato Legal	Municípios
RVS Morros do Crauna	Estadual	Dec. 17.935/2012	Água Branca
ESEC Curral do Meio	Estadual	Dec. 153/2014	Santana do Ipanema
MONA do Sao Francisco	Federal	Dec. S/N	Delmiro Gouveia, Olho d'Água do Casado Piranhas
Pq. Mun.Pedra do Sino	Municipal	Lei 18/2009	Piranhas
RPPN Jader Ferreira	Estadual	Port. IMA 019/2008	Santana do Ipanema
RPPN Estancia Sao Luiz	Estadual	Port. IMA 044/2009	Santana do Ipanema
RPPN Jose Abdon Malta	Estadual	Port. IMA 003/2009	Ouro Branco
RPPN Tocaia	Estadual	Port. IMA 018/2008	Santana do Ipanema
RPPN Mato da Onça	Estadual	Port. IMA 048/2015	Pão-de-Açúcar
RPPN Domicio Silva	Estadual	Port. IMA 065/2021	Água Branca
APA Serra da Caicara	Estadual	Dec. 82.222/2022	Canapi, Maravilha, Ouro Branco, Poco das Trincheiras e Sant. do Ipanema
RPPN SOS Caatinga	Estadual	Port. IMA	São José da Tapera
RPPN São José	Estadual	Port. IMA	São José da Tapera
RPPN Morro da Torre	Estadual	Port. IMA	São José da Tapera

Fonte: Alagoas (2023); IMA (2023)

A tabela demonstra uma distribuição desequilibrada e ainda tímida das UCs no sertão alagoano. Desequilibrada pela larga vantagem da tipologia RPPNs e da Gestão Estadual. Em que pese o avanço da devastação sobre a caatinga, em parte por localizar-se na porção mais interior do estado e menos povoada, possui ainda muitas áreas elegíveis a conversão em Unidades de Conservação.

São exemplos disso a região do *Incelberg* de Mata Grande, onde estão localizados os pontos mais elevados de Alagoas (Serra da Lagoa de Santa Cruz – 886m; e Serra da Onça – 1016m)¹⁹; ou ainda a Serra de Jaramataia, no município homônimo.

Importante frisar a inexistência naquela classe fitoecológica de uma reserva de grande porte e de proteção integral por ESEC ou REBIO, tipologia de proteção mais rígidas. Segundo o IMA (2023), estão sendo realizados estudos para análise de novas UCs no bioma Caatinga em Alagoas, para assim concretizar a meta estabelecida na Lei 8.91/2023, em seu Art.5ª “preservação de pelo menos 20% (vinte por cento) da Caatinga, por meio de unidades de conservação de proteção integral, a ser alcançada em cinco anos, contados a partir da data de publicação desta Lei”.

¹⁹ Ver artigo UFAL “Acadêmicos do sertão realizam aula de campo no ponto mais alto de Alagoas”. Disponível em: <<https://ufal.br/ufal/noticias/2012/03/academicos-do-sertao-realizam-aula-de-campo-no-ponto-mais-alto-de-alagoas>>. Acesso em 2023 out. 01.

2.4.1.2.2 Ecótono (Agreste)/Atividades Agrárias

É a região de transição entre duas comunidades ou ecossistemas, havendo ali grande número de espécies e nichos ecológicos (ECÓTONO, 2010, p. 01). Pode ser entendido como zona de tensão ecológica (IBGE, 2023) ou transição fitoecológica, e não como uma unidade. Nas palavras de Assis, Alves e Nascimento (2007):

Ecótono não tem o mesmo status de região fitoecológica, mas, para efeito didático de estudos da vegetação por suas classes geoambientais, lhe é concedida essa categoria, com vistas ao seu mapeamento e, por conseguinte, sua ocupação de um espaço na paisagem digna de um planejamento de preferência sustentável (ASSIS, ALVES, NASCIMENTO, 2007, p. 80).

Nessa região há presença consorciada da savana estépica, floresta estacional e da floresta ombrófila. Na vertente leste e áreas de maior altitude (brejos), sob maior influência da umidade trazida pelos ventos vindos do litoral, predominam espécies da Mata Atlântica; à Oeste, predomina *secura* e espécies da Caatinga.

Além disso, o agreste se destaca pela diversificação das atividades agrárias nas últimas décadas, transgredindo seu tradicional caráter de abastecedor alimentar. Historicamente, possui perfil policultor familiar, diferenciando-se da Zona da Mata, onde predominou o *plantation* da cana-de-açúcar; e do sertão, dominado pelo latifúndio pecuarista (MELO, 1962, p. 27). Neste cenário, Arapiraca se destaca por concentrar serviços e agroindústrias de exploração dessa produção agrícola regional. Soma-se ainda mineração, com ênfase ao cobre no município de Craíbas, onde há jazidas exploradas pela transnacional Vale Verde.

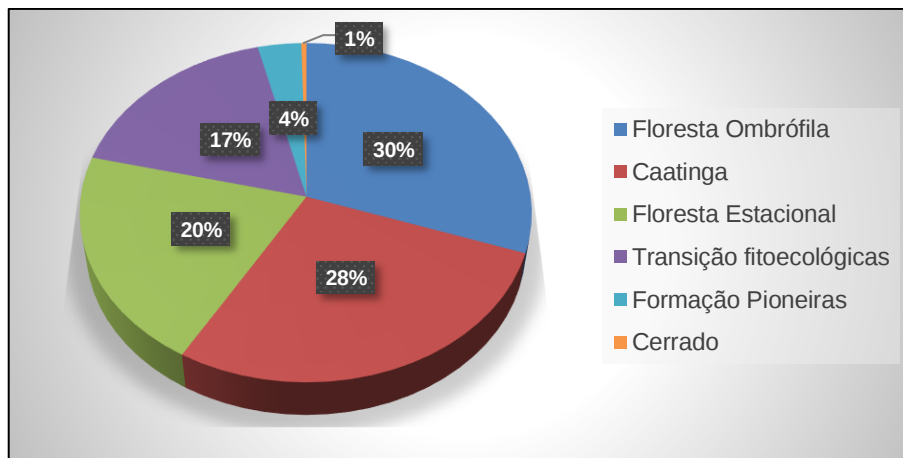
Figura 08: Ecótono – Registro de Mandacaru (*Cereus jamacaru*) e Boeira da Mata (*Casearia arbórea*)



Fonte: shutterstock.com

Previsivelmente em um cenário econômico tão dinâmico os impactos ambientais são diversificados e significativos. Colabora a isso, o fato do Ecótono ser uma das maiores unidades fitoecológicas e entre as mais devastadas de Alagoas.

Gráfico 07: Participações das Unidades fitoecológicas em relação à área total



Fonte: Assis (1998)

Apesar da presença de exuberantes paisagens, recursos estratégicos, posição privilegiada entre a Caatinga e Mata Atlântica (elementos de ambos) e importância legalmente reconhecida, com base aos dados de Alagoas (2023) e IMA (2023), **não há** Unidade de Conservação localizada na área Agreste Alagoano.

2.4.1.2.3 Floresta Estacional Semidecidual, vegetação secundária, atividade agrária

O conceito ecológico de Floresta Estacional está relacionado à “presença de um clima com duas estações, uma seca e outra chuvosa ou por acentuada variação térmica, responsável pela estacionalidade foliar dos elementos arbóreos” (BRASIL, 1982b, *apud* COUTINHO, 2005, p. 60). A principal consequência é a queda (decídua) da folhagem de parte de seus indivíduos, atribuindo-lhe o caráter semidecidual.

Na Zona Tropical sua presença é marcada por uma seca hiberna acentuada, além do verão úmido e de intensa precipitação (ASSIS, 1998). Diferencia-se da floresta ombrófila pela presença de “fanerófitos com gemas foliares protegidas da seca por escamas (catáfilos ou pelos) e cujas folhas adultas são esclerófilas ou membranáceas decíduais” (IBGE, 2023, p. 92).

Figura 09: Floresta Estacional Semidecidual associado ao uso do solo agrário²⁰



Fonte: Autoria Própria

Assis (1998), destaca sua estação seca dura entre 90 e 120 dias/ano, normalmente, compreendidos entre outubro e março. Ali a cobertura vegetal, ainda que exuberante, não chega ao nível da Floresta Ombrófila, apresentando queda de folhagem entre 20% e 50% dos indivíduos arbóreos, cuja altura pode chegar a 30m. Há reduzido tamanho das folhas e a proteção delas por pelos (*pilosas*) ou ceras (*cerosas*); a proteção dos brotos foliares no período seco; menor diâmetro dos

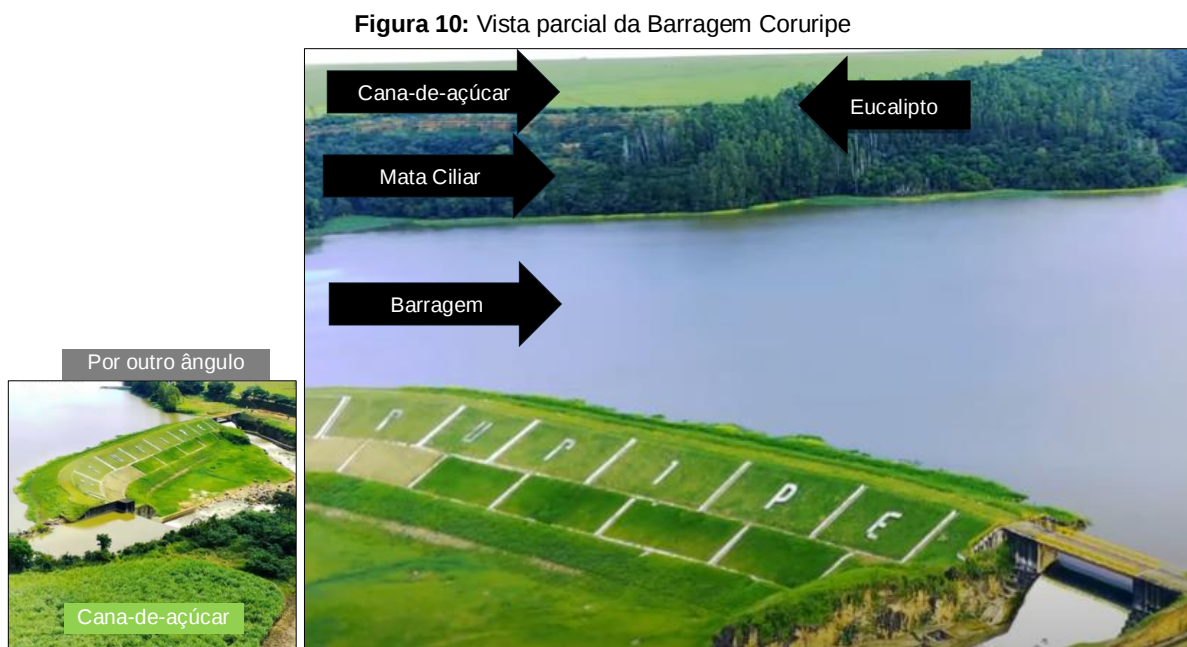
²⁰ Serra de Mata Verde – Mar Vermelho/Maribondo (2021). Destaca-se a presença na imagem de espécies perenifólias e semi-caducifólias, característica dessa unidade fitoecológica. Acevo pessoal.

caules e da serrapilheira; maior frequência de cipós de plantas baixas no sub-bosque

Na regionalização do IBGE, está fragmentada em dois seguimentos: um primeiro, no N-NE do Estado, em municípios próximos à divisa com Pernambuco, em sentido SO, de Ibateguara até Quebrangulo; outro, desde Palmeira dos Índios, seguindo o rio Coruripe em seu sentido SE, até a foz no município homônimo, com uma entrância, sentido SO, entre Campo Alegre e Olho d'Água Grande

Nesse local ocorre a transição do perfil fundiário policultor (agreste) para o monocultor (Zona da Mata), sendo tradicional pecuária e cana-de-açúcar. Esta última, é especialmente dominante em locais de maior oferta hídrica, de drenagem dos rios Mundaú e Canhotinho (seguimento Norte), Coruripe e Piauí (seguimento Sul).

Na última década, somou-se às atividades agrárias tradicionais, a silvicultura do Eucalipto (*Eucalyptus*), acrescentando pressão sobre áreas remanescentes. Exemplo disso é a paisagem da **Figura 10**: Vista parcial da Barragem Coruripe, localizada na Zona Rural do município homônimo e onde evidentemente há uma relação conflitante entre os quatro usos do solo²¹.



²¹À luz da Lei 12.651/2012: Novo Código Florestal, o Art. 4º, inciso I-E, determina a existência de APP por faixa marginal de 500m para cursos d'água com largura superior a 600m (BRASIL, 2012, p. 05).

A Lei 11.428/2006 define que a Floresta Estacional Semidecidual é integrante do Bioma Mata Atlântica, atribuindo-se a esta unidade fitoecológica o mesmo regramento. É um *hotspot* de biodiversidade com impactos ambientais potencializados por fatores como pobreza, ocupação desordenada e técnicas agrícolas ultrapassadas.

Tabela 03: UCs de Alagoas Localizadas na Unidade Fitoecológicas Floresta Estacional Semidecidual

Nome	Jurisd.	Ato Legal	Municípios
REBIO de Pedra Talhada	Federal	Dec. 98.540/1989	Quebrangulo; Lagoa do Ouro (PE)
RPPN Gulandim	Federal	Port. IBAMA 098/2001	Teotônio Vilela
RPPN Santa Fé	Estadual	Port. IMA 022/2008	Tanque D'Arca
RPPN Cachoeira	Estadual	Port. IMA 023/2008	Tanque D'Arca
RPPN Canadá	Estadual	Port. IMA 004/2007	Mar Vermelho
RPPN Madeiras	Estadual	Port. IMA 008/2010	Junqueiro
RPPN Vera Cruz	Estadual	Port. IBAMA 068/1992	Chã Preta
RPPN Osvaldo Timoteo	Estadual	Port. IMA 018/2007	São José da Lage
RPPN Suiça II	Estadual	Port. IMA 019/2015	Quebrangulo
RPPN Guanabara	Estadual	Port. IMA 088/2007	União dos Palmares; Sant. Mundaú

Fonte: Alagoas (2023); IMA (2023)

Essa Unidade Fitoecológica tem como perfil Unidades de Conservação de pequeno porte, com ênfase nas RPPNs de gestão estadual. Porém, Pedra Talhada se diferencia por ter gestão federal e proteção integral, sendo uma das tipologias mais restritivas – Reserva Biológica (REBIO).

2.4.1.2.4 Formação Pioneiras – Restinga e Atividades Agropecuárias

A restinga é o espaço formado por depósitos arenosos paralelos à linha da costa, produzido por processos de sedimentação, havendo diferentes comunidades de influência marinha, podendo ter cobertura vegetal em mosaico. Sua formação tem características peculiares; é meio muito sensível e devastado pelo avanço urbano e agrícola, o qual o litoral está cada vez mais exposto. Conforme IBGE (2012:

Trata-se de uma vegetação de primeira ocupação de caráter edáfico, que ocupa terrenos rejuvenescidos pelas seguidas deposições de areias marinhas nas praias e restingas, as aluviões fluviomarinhas nas embocaduras dos rios e os solos ribeirinhos aluviais e lacustres IBGE (2012, p. 136).

Geralmente, apresenta formações secundárias e com regeneração de árvores isoladas resultante de sucessão após supressão (antrópica ou natural). Integra o bioma Mata Atlântica (*hotspots* da biodiversidade), e pode se associar a manguezais, alagados e áreas de tensão ecológica (BRASIL, 2004, p. 05).

Figura 11: Várzea do Rio Marituba, na APA Marituba do Peixe (Piaçabuçu/Feliz Deserto)



Fonte: SEMARH, 2012

Na regionalização do IBGE (2023), a Unidade Pioneiras se concentra no extremo Sul, da planície de inundação entre os rios Piauí, Marituba e São Francisco, até a foz deste; e dali até Feliz Deserto. É conhecida como “Pantanal Alagoano”.

Tabela 04: UCs de Alagoas Localizadas na Unidade Fitoecológicas Formação Pioneiras

Nome	Jurisd.	Ato Legal	Municípios
RPPN Lula Lobo	Federal	Port. IBAMA 111/2001	Feliz Deserto
RPPN Pereira	Federal	Port. IBAMA 113/2001	Feliz Deserto
RPPN Nelson S. Costa I	Estadual	Port. IMA 106//2001	Feliz Deserto/Piaçabuçu
RPPN Nelson S. Costa II	Estadual	Port. IMA 107//2001	Feliz Deserto
RPPN Nelson S. Costa III	Estadual	Port. IMA 108//2001	Feliz Deserto
APA Piaçabuçu	Federal	Dec. 8.421/1983	Feliz Deserto/Piaçabuçu
RPPN Planalto	Estadual	Port. IMA 013/2009	Penedo
RPPN Conceição Lyra 1	Estadual	Port. IMA 021/2018	Penedo
RPPN Conceição Lyra 2	Estadual	Port. IMA 020/2018	Penedo
RPPN Conceição Lyra 3	Estadual	Port. IMA 017/2018	Penedo
RPPN Conceição Lyra 4	Estadual	Port. IMA 019/2018	Penedo
APA Marituba do Peixe	Estadual	Dec.35.858/1988	Piaçabuçu/Penedo/Feliz Deserto

Fonte: Alagoas (2023); IMA (2023)

A região é tradicional produtora de arroz (aproveitando terrenos alagados) cana-de-açúcar e coco. Segundo o Plano de Manejo da APA Marituba do Peixe:

... vem ocorrendo graves alterações de caráter antrópico provocadas pela introdução de plantios de coqueiros, arrozais, frutíferas e outras culturas, vezes indiscriminadamente em áreas silvestres ou de proteção. Neste quadro está incluída a monocultura da cana-de-açúcar em área de entorno e até mesmo em seu interior, além de proximidades com projetos de irrigação e drenagem e usinas do setor sucroalcooleiro que tornam a área mais vulnerável aos desequilíbrios ecológicos (ALAGOAS, 2016, p. 09).

Também ocorre pecuária extensiva de técnicas tradicionais, pasto natural e baixa tecnologia. Destaca-se ainda, o extrativismo por subsistência: forma animal (pesca) e vegetal (fibra para confecção de roupas e utensílios). Nos últimos anos o artesanato da palha de Ouricuri (*Syagrus coronata*) e a gastronomia vêm se destacando, contribuindo para a identidade do lugar e valorização cultural local.²²

2.4.1.2.5 Classe Floresta Ombrófila

De acordo com IBGE (2012), o termo ombrófila (origem grega) corresponde à pluvial (de origem latina), ambos com o mesmo significado “amigo das chuvas”.

A característica ombrotérmica da Floresta Ombrófila Densa está presa a fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas (médias de 25°C) e de alta precipitação, bem-distribuída durante o ano (de 0 a 60 dias secos), o que determina uma situação bioecológica praticamente sem período biologicamente seco (IBGE, 2012, p. 65).

A floresta ombrófila é marcada pela exuberância e grande porte de suas árvores que podem ultrapassar os 30m. É beneficiária da longa estação molhada de ± 270 dias (AUTO, 1998). Devido a sua localização no Leste, favorece-se dos ventos úmidos vindos do Atlântico; e contribui com esse sistema através da evapotranspiração de baixa latitude e boa exposição do sol ao longo do ano. Aponta Assis (1998):

... Admite-se que a faixa de floresta Ombrófila no Estado abarca cerca de 60km de largura, desde os seus limites com a baixada litorânea onde se inicia, até o interior na direção oeste (...) dos 8.792 km² ocupado por esta Unidade fitoecológica em Alagoas, somente 537,0 km², ou 6,11% da sua cobertura, ainda esta lhe representando hoje. Apenas 1,85 dos 30,31% que essa classe de vegetação ocupa na esfera estadual. (ASSIS, 1998, p. 51 e 78).

²² Ver Artigo Codevasf em: <<https://www.codevasf.gov.br/noticias/2014/201cpantanal-alagoano201d-e-opcao-para-imersao-na-cultura-ribeirinha-do-baixo-sao-francisco>>.

Para entender a devastação desta Classe Fitoecológica é importante ressaltar seu uso e ocupação desde a invasão européia, no Século XVI. É histórica área de exploração colonial, concentrando os ciclos econômicos do Pau-Brasil e da Cana-de-açúcar. Ainda hoje centraliza o poder político e econômico, e, demografia.

Ao se considerar a população estimada da Região Intermediária Maceió, cerca de 2,1 milhões de pessoas vivem ali. Em que pese esse cenário danoso, ainda resiste uma rica biodiversidade. Diante disso, surge a Lei 11.428/2006 – Lei da Mata Atlântica, a qual reconhece a Floresta Ombrófila (Densa ou Aberta) como integrante do Bioma Mata Atlântica (BRASIL, 2006, p. 01), um *hotspot* de biodiversidade.

A floresta ombrófila densa ocupa o litoral norte, do Passo do Camaragibe até a fronteira com Pernambuco, em um corredor que adentra no interior até a altura de Flexeiras e dali até a divisa com Pernambuco na altura de Colônia Leopoldina.

Figura 12: Vista parcial de Floresta ombrófila densa (Maragogi)



Fonte: Associação Mulheres de Fibra (2022)

Já a área da floresta ombrófila aberta, no sentido N/S, de Colônia Leopoldina, acompanhando a divisa com Pernambuco, até o NE de São José da Lage. Segue o limite oriental do altiplano até o Município de Palmeira dos Índios; onde permeia a margem oriental do rio Coruripe até atingir o litoral. Em sentido Nordeste, avança até atingir Passo do Camaragibe, compreendendo, inclusive, Maceió.

Figura 13: Vista parcial de Floresta ombrófila aberta (APA Pratygy, Maceió)



Em termos gerais, a literatura pertinente relata a existência de uma 3ª Unidade de Floresta Ombrófila, a mista, a qual não ocorre em Alagoas. No sul do Brasil, a Floresta Ombrófila mista é também denominada de Mata de Araucárias ou de Pinheiro do Paraná. Em Alagoas, segundo Assis, Alves e Nascimento (2007), é possível diferenciar a formação ombrófila em quatro zonas:

a) **Mata Atlântica propriamente dita:** encontrada nas áreas colinosas próximas ao litoral norte e em parte da sua divisa com Pernambuco. Localizada em terrenos de rochas cristalinas e parte pelos vales (várzeas e encostas) dos rios que cortam os Tabuleiros Costeiros. Possui grande variedade de espécies como o visgueiro (*Parkia pendula*), Sapucaia (*Lecythis pisonis*), Urucuba (*Virola Gardneri*).

b) **Mata de Tabuleiros:** Localizada sobre os Tabuleiros Costeiros em rochas sedimentares. Devido à ação antrópica, apenas uma estreita franja (localizada próximo a costa) recebe umidade o suficiente para manter seu caráter ombrófila. Dentre as espécies há: Sabacuim (*Didynopanax morototoni*), Embiriba (*Eschweilera luschnathii*) e Sucupira verdadeira (*Bowdichia Virgiloides*).

c) **Mata Serrana:** Recobre as serras a partir dos 600m de altitude, presente também em áreas específicas das mesorregiões Agreste e Oeste, como na Serra Talhada (Quebrangulo) e em Água Branca. São exemplares desse ambiente:

Mamajuda (*Sloanea obtusifolia*), Pau d'Arco Amarelo (*Tabebuia serratifolia*), o Visgueiro *Parkia pendula*).

d) **Mata de Restinga:** Ocupa parcela da orla marítima, sobre baixas planícies arenoas e aplainadas, as quais a formação pioneira foi cedendo lugar às espécies florestais (Floresta de Restinga). Dentre os seus indivíduos, há: Amescla (*Protium heptaphlum*), Cajueiro (*Anacardium occidentale*) e Piaçava (*Attaleia HJumilis*).

Na tabela a seguir são apresentadas as Unidades de Conservação legalmente instituídas nessa classe fitoecológica em Alagoas, indicados também a respectiva jurisdição e município. Em Unidades de Conservação federais, a gestão é desenvolvida pelo ICMBio; em estaduais pelo IMA; e nas municipais, em geral, pela secretaria de meio ambiente.

Tabela 05: UCs de Alagoas Localizadas em Unidade Fitoecológicas da Classe Flores Ombófila

Nome	Jurisd.	Ato Legal	Municípios
RPPN Triunfo	Estadual	Port. IMA 014/2009	Japaratinga
RPPN Toboga	Estadual	Port. IMA 016/2007	Maceio
RPPN Sao Pedro	Federal	Port. IBAMA 012/1995	Pilar
RPPN Santa Tereza	Federal	Port. IBAMA 120/2001	Atalaia
RPPN Placas	Estadual	Port. IMA 003/2007	Paripueira
RPPN Gulandim	Federal	Port. IBAMA 098/2001	Teotônio Vilela
RPPN Cachoeira	Estadual	Port. IMA 012/2009	Maragogi
RPPN Bosque	Estadual	Port. IMA 015/2009	Maragogi
RPPN Aldeia Verde	Estadual	Port. IMA 005/2007	Maceio
RESEX de Jequia	Federal	Decreto S/N	Jequia da Praia
RPPN Planalto	Estadual	Port. IMA 013/2009	Penedo
Pq Municipal de Maceio	Municipal	Lei n 2.541/1978	Maceio
RESEC Mang. Lg. Roteiro	Estadual	Decreto n 32.355/1987	Barra de São Miguel e Roteiro
APA do Pratagy	Estadual	Decreto n 37.589/1998	Maceio, Messias, Murici e Rio Largo
APA Catole e Fern. Velho	Estadual	Lei n 5.347/1992	C.Seco, MCZ, Sta. Luz. Norte, Satuba
APA da Santa Rita	Estadual	Lei n 4.607/1984	Coqueiro Seco, Maceio, Mal. Deodoro
RPPN Vera Cruz	Federal	Port. IBAMA 068/1992	Cha Preta
APA de Murici	Estadual	Lei n 5.907/1997	Branquinha, Colonia Leopoldina, Flexeira
RESEC Saco da Pedra	Estadual	Decreto n 6.274/1985	Marechal Deodoro e Maceio
ESEC de Murici	Federal	Decreto S/N	Flexeiras, Messias e Murici
RPPN Estrela do Sul	Estadual	Port. IMA 009/2012	Colonia Leopoldina
RPPN Porto Alegre	Estadual	Port. IMA 010/2012	Colonia Leopoldina e Novo Lino
RPPN Papa Mel	Estadual	Port. IMA 008/2012	Colonia Leopoldina e Novo Lino
RPPN Rosa do Sol	Federal	Port. IBAMA 119/1994	Barra de São Miguel
RPPN Boa Sorte	Estadual	Port. IMA 015/2007	Murici
RPPN Santa Maria	Estadual	Port. IMA 010/2009	Murici
RPPN Serra d'Água	Estadual	Port. IMA 019/2013	Matriz do Camaragibe
RPPN Garabu	Estadual	Port. IMA 018/2013	São Luís do Quitunde
RPPN Tarc. Tol. Carnauba	Estadual	Port. IMA 020/2017	Marechal Deodoro
RPPN Pindoba	Estadual	Port. IMA 011/2017	Barra de São Miguel
RPPN Boca do Rio	Estadual	Port. IMA 009/2017	Barra de São Miguel
RPPN Olho d'Água	Estadual	Port. IMA 008/2017	Barra de São Miguel
RPPN Santa Cristina	Estadual	Port. IMA 010/2017	Barra de São Miguel
RPPN Salvador Lyra	Estadual	Port. IMA 012/2017	São Miguel dos Campos
RPPN Eust. Toledo Neto	Estadual	Port. IMA 006/2017	Marechal Deodoro
RPPN Luiz Jatoba Filho	Estadual	Port. IMA 007/2017	São Miguel dos Campos
RPPN Saint Michel 1	Estadual	Port. IMA 017/2017	Barra de São Miguel
RPPN Saint Michel 2	Estadual	Port. IMA 016/2017	Barra de São Miguel
RPPN Saint Michel 3	Estadual	Port. IMA 018/2017	Barra de São Miguel
RPPN Benedito Coutinho	Estadual	Port. IMA 025/2007	Jequia da Praia
RPPN Julia Silv. Coutinho	Estadual	Port. IMA 022/2017	Jequia da Praia
RPPN Antonio Coutinho	Estadual	Port. IMA 026/2007	Jequia da Praia
RPPN Dubinha Guimaraes	Estadual	Port. IMA 028/2017	Campo Alegre
RPPN Quebra Carro	Estadual	Port. IMA 031/2017	Pilar
RPPN Luiz Joaq.Barbosa	Estadual	Port. IMA 035/2017	Marechal Deodoro
RPPN Anhumas I	Estadual	Port. IMA 039/2017	União dos Palmares

(continua)

(continuação)

RPPN Anhumas III	Estadual	Port. IMA 037/2017	Uniao dos Palmares
RPPN Aldeia do Mar	Estadual	Port. IMA 033/2017	Maceio
RPPN Alfredo ER Oitica	Estadual	Port. IMA 042/2017	Rio Largo
RPPN Macacos	Estadual	Port. IMA 023/2018	Porto de Pedras
RPPN Sereno	Estadual	Port. IMA 022/2018	Porto de Pedras
RPPN Sem. Carlos Lyra	Estadual	Port. IMA 018/2018	Maceio
RPPN Mata do Cedro	Estadual	Port. IMA 007/2014	Rio Largo
RPPN Riacho Seco	Estadual	Port. IMA 031/2018	Coruripe
RPPN Apolinario	Estadual	Port. IMA 016/2018	Barra de Santo Antonio
RPPN Oriente	Estadual	Port. IMA 010/2019	Porto Calvo
RPPN Baixa Grande	Estadual	Port. IMA 016/2019	Boca da Mata
RPPN Sitio Bica	Estadual	Port. IMA 128/1919	Japaratinga
RPPN Vila d'Agua	Estadual	Port. IMA 017/2007	Murici
RPPN Afranio Menezes	Estadual	Port. IMA 066/2021	Coruripe
RPPN Remy Fer. Barros	Estadual	Port. IMA 102/2021	Murici e Flexeiras
RPPN Mutum de Alagoas I	Estadual	Port. IMA 103/2021	Coruripe
RPPN Mutum de Alagoas II	Estadual	Port. IMA 104/2021	Coruripe
ESEC Serra dos Frios	Municipal	Decreto n 16/2022	Uniao dos Palmares

Fonte: Alagoas (2023); IMA (2023)

2.4.1.2.6 Bioma Marinho²³

O Ambiente Marinho é sabidamente de crucial importância sob vários aspectos da atividade humana e da biodiversidade. De acordo com o ICMBio, “o bioma marinho apresenta uma intensa variação geológica e rica biodiversidade, com a ocorrência de manguezais, recifes de corais, dunas, costões rochosos, praias, falésias, ilhas, lagoas, restingas, brejos e estuários” (ICMBIO, 2023, p. 01).

Ligado a isso, Alagoas é apontada comumente como Estado dono de um dos litorais mais belos e ricos do Brasil. São signos disso o CELMM (Complexo Estuarino Lagunar Mundaú-Manguaba), a Foz do Rio São Francisco e os arrecifes do litoral norte, um dos maiores bancos de corais do mundo.

Neste sentido, desde a década de 1980 a região se tornou objeto de importantes iniciativas de preservação, não só focadas no aspecto de exuberância paisagística, como também da preservação de sua diversidade biológica. Assim, a criação de Unidades de Conservação se revela como medida de grande importância. São identificadas, pelo menos duas Unidades instituídas com o objetivo da preservação do bioma marinho em Alagoas:

²³ Apesar de não ser classificado como Unidade Fitoecológica na regionalização do IBGE (2023), neste trabalho, por fins pedagógicos, visto ser espaço geográfico de importante biodiversidade e objeto de UCs instituídas, o bioma marinho é elencado com status tal classe.

Tabela 06: UCs de Alagoas Localizadas no Bioma Marinho

Nome	Jurisd.	Ato Legal	Municípios
APA Costa dos Corais	Federal	Dec. sem número	Maceió, Paripueira, Barra de Santo Antônio, Passo do Camaragibe, São Miguel dos Milagres, Porto de Pedras, Porto Calvo, Japaratinga, Maragogi, São José da Coroa Grande (PE), Barreiros (PE) e Tamandaré (PE)
Pq Municipal Marinho de Paripueira	Municipal	Lei Mun. 12/1993	Paripueira

Fonte: Alagoas (2023); IMA (2023)

Evidentemente o número de UCs instituídas neste bioma é aquém da expectativa, considerando suas dimensões, como também de suas necessidades de conservação. Por outro lado, ressalva-se que as duas Unidades acima expostas não são as únicas reservas ali inseridas, visto que outras unidades estabelecidas com o objetivo de preservar áreas do bioma Mata Atlântica também abrangem áreas marinhas, como no Caso da APA federal Piaçabuçu, da APA estadual Santa Rita e das, até aqui assim denominadas, Reservas Ecológicas do Saco da Pedra (Mal. Deodoro) e dos Manguezais da Lagoa(una) do Roteiro (Barra de São Miguel/Roteiro).

2.4.2 Panorama atual

Apesar de sua rica biodiversidade, em Alagoas, não há ágil publicização das UCs e suas respectivas informações. Mas, com base na plataforma estatal “Alagoas em dados e Informações”²⁴ e publicações do IMA, há atualmente 101 Unidades no Estado. A adequação deste conjunto à Legislação é desafiante: enquanto que no âmbito nacional a existência de UCs compreende $\pm 22\%$ do território; em Alagoas, cai para 12,5% (IMA, 2023); a presença de Plano de Manejo que alcança 49% das UCs nacionais, em Alagoas, ocorre em apenas 20% das reservas instituídas²⁵.

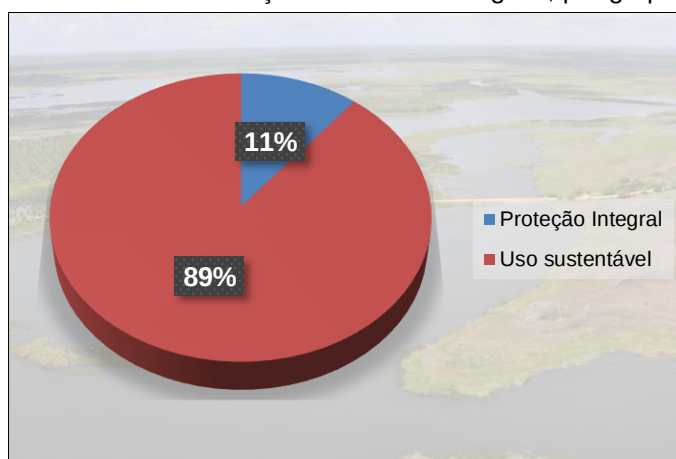
²⁴ Ver <<https://dados.al.gov.br/>>.

²⁵ Dados do Painel Unidades de Conservação Brasileiras. Disponível em: <<https://app.powerbi.com>>.

2.4.2.1 Por Grupo

Em geral UCs de uso sustentável tendem a ter maior participação no total de unidades, mas, chama a atenção que enquanto que no cenário brasileiro, participem com 69%, no caso alagoano a distribuição é ainda mais discrepante, com 89% para unidade de uso sustentável e apenas 11% para UCs de proteção integral.

Gráfico 08: Distribuição de UCs em Alagoas, por grupo



Fonte: Alagoas (2023); IMA (2023)

O predomínio do grupo Uso Sustentável tem por objetivo compatibilizar a conservação da natureza de forma socialmente justa e economicamente viável. Acentuou-se, principalmente, nas últimas décadas, evidenciando uma disposição no Estado de tentar instituir reservas ambientais sem inviabilizar atividades econômicas ou impactar na migração de populações.

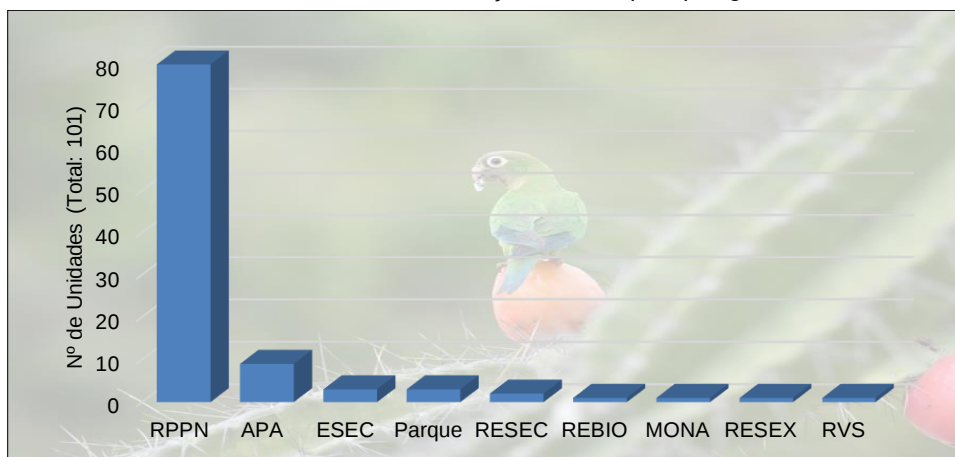
2.4.2.2 Por Tipologia

O desequilíbrio na distribuição dos grupos das Unidades de Conservação Alagoanas, com larga vantagem do grupo uso sustentável, em muito é explicado pelo desempenho das Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs), que tiveram um crescimento geométrico na última década abrangendo quase 80% das UCs de Estado.

Nessa perspectiva, o número de RPPNs em Alagoas é sete vezes superior ao grupo de proteção integral. Além disso, das 12 tipologias de Unidades de Conservação previstas no SNUC, quatro não ocorrem em Alagoas: Áreas de

Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Nacional, Reserva de Fauna e Reserva de Desenvolvimento Sustentável (ainda que estas sejam tipologias de grupo uso sustentável, já predominante entre as UCs alagoanas).

Gráfico 09: AL – Distribuição de UCs, por tipologia



Fonte: Alagoas (2023); IMA (2023)

Além disso, reside aqui um problema legal, visto que, a tipologia RESEC (Reserva Ecológica), desde a instituição do SNUC, não mais se constitui como tipo de Unidade de Conservação, cabendo ao órgão executor sua adequação. Passadas duas décadas, o IMA informa do desenvolvimento de estudos em curso para a reclassificação das duas unidades envolvidas: Saco da Pedra (Mal. Deodoro) e Manguezais da Lagoa(una) do Roteiro.²⁶

2.4.2.3 Por Bioma

A discrepância observada na espacialização das UCs em Alagoas se repete também no tocante na distribuição entre os biomas, com uma clara concentração do Bioma Mata Atlântica.

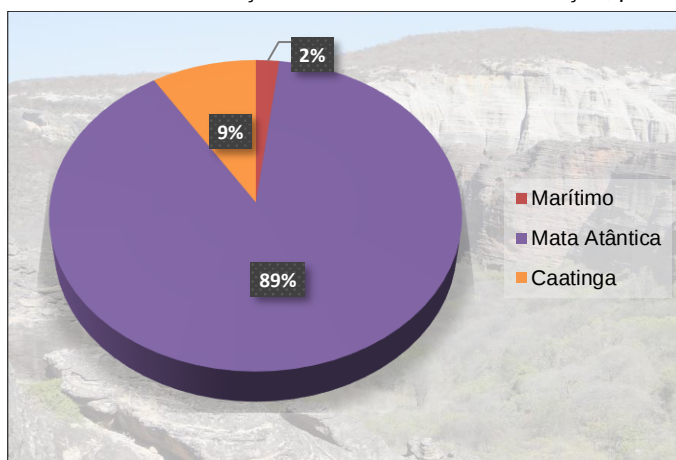
Na década de 2000, com a institucionalização do SNUC e a pressão do mercado externo cada vez mais exigente sobre a égide da sustentabilidade (mercado verde), a criação de UC's nesta região foi impulsionada por interesses do setor de maior poder econômico no Estado, o canavieiro. Nessa tendência, são instituídas UCs da tipologia Reserva Particular do Patrimônio Natural: Fazenda Lula

²⁶ Ver < <https://www2.ima.al.gov.br/unidades-de-conservacoes-publicas/reserva-ecologica-resec/>>.

do Lobo e Fazenda Pereira (S/A Coruripe Açúcar e Álcool); Cachoeira e Bosque (Agro Industrial São Gonçalo S/A); e Gulandim (Usinas Reunidas Seresta S/A).

Tal tendência contrapõe o cenário sertanejo. Até o ano de 2022 (ano da criação da APA Caiçara, através do Decreto Nº 82.222), Alagoas só tinha 1% da área total do bioma Caatinga protegido por Unidade de Conservação. Atualmente, a cobertura alcança ainda tímidos 9%. Recentemente, com a Lei Estadual 8.955/2023, se propõe a implantação de corredores ecológicos nesse bioma.

Gráfico 10: AL - Distribuição de Unidades de Conservação, por bioma



Fonte: Alagoas (2023); IMA (2023)

A participação menor é do bioma marítimo que apesar de ter uma das maiores Unidades de Conservação do Estado, a APA Costa dos Corais (Alagoas/Pernambuco), detém apenas a modesta participação de 2% das UCs. Cabe lembrar ainda que no Agreste, apesar de não ser bioma, tem uma fundamental importância ao ser o principal Ecótono do Estado, entre a Caatinga e a Mata Atlântica. No entanto, como visto, não possui áreas protegidas por Unidade de Conservação.

3 PARQUE MUNICIPAL DE MACEIÓ (PQMM)

3.1 MEMORIAL DESCRITIVO

O Parque Municipal é uma reserva ambiental de aproximadamente 84 hectares com domínio da Formação Fitoecológica Floresta Ombrófila (Mata Atlântica). É apontada como uma das mais importantes UCs de Alagoas por sua biodiversidade; localização estratégica na maior cidade do Estado; e seu pioneirismo, visto ser considerada como a primeira UC de Alagoas (AUTO, 1998; ASSIS, 1998).

3.1.1 Origem

A década de 1970 foi marcada por um forte crescimento do ambientalismo. Em 1972 a Conferência de Estocolmo reforçou a importância de espaços de conservação visando o usufruto desta e das futuras gerações. Em âmbito nacional, a política do “progresso a qualquer preço” apresentou cenas devastadoras, promovendo grandes impactos ambientais e o florescimento de um ativismo ecológico que se confundia com a luta pela redemocratização do país.

Concomitantemente, Maceió apresentava ali rápido crescimento urbano, ligado à tendência nacional, conflitos no campo/êxodo rural e a implantação de indústrias, como a Salgema. Em tela, emergem campanhas para a criação da primeira UC do Estado, a qual, além “de natureza educacional e recreativa, destinase à conservação dos nossos recursos naturais” (MACEIÓ, 1978, p. 01).

Após análise, indicou-se a reserva de mata da antiga Fazenda Petrópolis, no vale do Riacho do Silva (no então Bairro de Bebedouro), vinculada à Usina Utinga Leão e à Companhia de Saneamento e de Alagoas – CASAL. Essa última, herdou o primeiro Sistema de Abastecimento de Água de Maceió e que aproveitava as águas do Riacho Petrópolis (ou do Silva).

Segundo a Sra. Maria José²⁷, moradora da área entre as décadas de 1960 e 1970, o vale era um espaço de beleza exuberante, fauna e flora abundantes e onde

²⁷ É ex-cuidadora da área que viria a se tornar o PqMM, anos mais tarde; viúva de Domingos Vanderlei, ex-encarregado da CASAL na área.

as pessoas se dirigiam para capturar água para consumo próprio, banhar-se ou lavar roupas nas águas do Riacho Petrópolis (ou do Silva).

Em entrevista a Associação de Moradores do Bairro de Santa Amélia (AMBAS), em 2014, a antiga cuidadora da área, falou das dificuldades “...Não havia energia elétrica. Para ir ao Centro ou interior, era preciso andar quilômetros subindo ladeira até a Lagoa Seca²⁸ ou o Padre Cícero²⁹ (...) tinha a estação de captação de água que abastecia Maceió, mas não tinha água encanada pra gente³⁰”.

Com a criação do Parque Municipal (1978), a área deixou de ser administrada pela CASAL e passou aos cuidados da SUMOV (Superintendência Municipal de Obras e Viações), primeiro órgão municipal responsável pelo PqMM. Foram órgãos gestores posteriores: A SOMURB, SEMPMA, SUDS e, atualmente, a SEMURB.

3.1.2 Localização

O PqMM está localizado na capital de Alagoas, Estado do Nordeste do Brasil. Trata-se de 84 hectares locados entre as coordenadas latitudinais 09°35'53"S e 09°36'99"S; e sob às longitudes 35°45'29"O e 35°46'11"O (CAVALCANTE, 1985 *apud* MOTA, 2004). Sua área equivale a 1,66% do território maceioense (ALVES, NASCIMENTO, & SILVA, 2005) e possui localização considerada estratégica por:

a)Proximidade com o Centro: É uma reserva urbana a poucos quilômetros do Centro de Maceió ($\pm 4,5$ km) e relevante proximidade com outros importantes ambientes.

²⁸ Local hoje conhecido como “Correio do Tabuleiro”.

²⁹ Antigo povoado localizado no limite entre os bairros Chã de Bebedouro e Santa Amélia.

³⁰ Conferir artigo AMBAS em <<https://ambas.webnode.page/primeira-moradora-conta-inicio-do-bairro>>.

Figura 14: PqMM – vista parcial em perspectiva ao Centro de Maceió



Fonte: Autoria Própria

Além disso, há a proximidade com alguns dos principais ambientes naturais do município: o Oceano Atlântico ($\pm 5\text{Km}$) e a Laguna Mundaú ($\pm 1,5\text{Km}$). Em relação a essa última, o PqMM tem drenagem contribuinte e é legalmente reconhecido como integrante do Complexo Estuarino Lagunar Mundaú-Manguaba (CELMM)³¹.

b) Adensamento populacional do entorno: dos bairros limítrofes ou de relevante proximidade, destacam-se os de alta demografia: Chã de Jaqueira ($13,9 \text{ hab./Km}^2$) e Chã de bebedouro ($16,4 \text{ hab./Km}^2$), ou caráter populoso: Tabuleiro dos Martins (4°) e Petrópolis (12°). Nos bairros do entorno do PqMM vivem $\pm 12,62\%$ os maceioenses³²(ALAGOAS, 2020).

c) Relação com outras Unidades de Conservação: Locada entre a APP do IBAMA a Leste (separadas pelos Bairros Petrópolis e Chã de Jaqueira), e a APA de Fernão Velho e Catolé a Oeste (Separadas pelo Bairro Santa Amélia) (Ver apêndice).

Com base aos limites estabelecidos pela Lei Municipal 2.514/1978, o Contrato Comodato 166/2001 CASAL/SEMPMA³³ e Lei Municipal 4.952/2000³⁴, o Parque Municipal de Maceió tem os seguintes bairros/localidades limítrofes:

³¹ Ver Resolução 009/2006 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (ALAGOAS, 2006).

³² Bairros Limítrofes do PqMM: Tabuleiro dos Martins, Petrópolis, Chã de Jaqueira e Santa Amélia; Com relevante Proximidade: Chã de Bebedouro e Chã da Jaqueira.

³³ Ver Alagoas (2001).

³⁴ Vide Maceió (1978) e Maceió (2000), respectivamente.

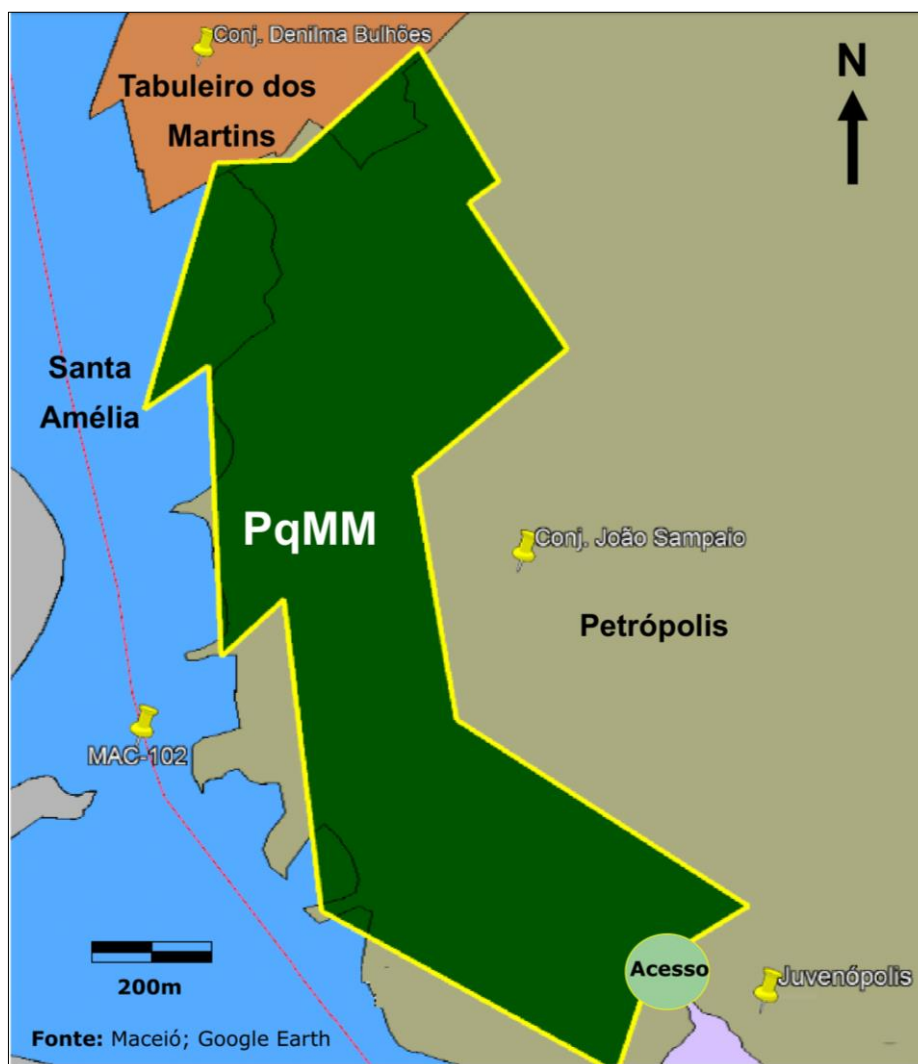
Tabela 07: Limites atualizados do PqMM (Bairros e Localidades de referência)

Limite	Descrição
Norte	Bairro Tabuleiro dos Martins (Antiga Cerâmica Santa Luzia/Conj. Morada dos Palmares)
Leste	Bairro Petrópolis (Lot. Jardinópolis; Conj. João Sampaio; Conj. Luís Pedro; Juvenópolis)
Sul	Bairro Petrópolis; bairros com relevante proximidade: Chã de Jaqueira e Chã de Bebedouro (Rua Marquês de Abrantes)
Oeste	Bairros Santa Amélia (Av. Jorge Montenegro e Loteamento Costa Rego); e Tabuleiro dos Martins (Conj. Denilma Bulhões)

Fonte: Alagoas (2001); Maceió (2000); Maceió (1978)

Curiosamente, um dos incentivos para a criação do primeiro parque municipal da cidade naquele local, foi a localização no então bairro de Bebedouro, um dos mais importantes de Maceió de outrora. Todavia, a comum associação do PqMM à Bebedouro se tornou obsoleta, pois, na atualização do abairramento da cidade (Lei Municipal 4.952/2000), a UC passou a não integrar aquele bairro.

Figura 15: Mapa do PqMM e sua localização geral



Fonte: Google Earth (2018); Maceió (2000)

Salienta-se que nas áreas limítrofes da Unidade de Conservação em tela nos bairros de Santa Amélia, Tabuleiro dos Martins e Petrópolis (limite Leste), ocorrem áreas de encosta com elevada declividade (talude de tabuleiro). Conforme Maceió (2007, p. 26): “será considerada de preservação permanente a paisagem natural situada nas seguintes áreas: (...) III - nas encostas ou partes desta com declividade superior a 45º(quarenta e cinco graus)”. Outrossim, tais áreas devem ser preservadas, estendendo a área de preservação, a priori, dimensionada em 84 hectares.

3.1.3 Geologia

O PqMM é uma Unidade de Conservação locada sobre o terreno de Tabuleiros Costeiros de formação Barreiros, havendo entre estes um vale de formato em “V”, profundamente dessecado e cortado no sentido Noroeste/Sudeste por riacho denominado “Petrópolis” ou “do Silva” (Ver apêndice). Nas palavras de Assis (1998)

Possui clima tropical-úmido sofrendo bastante influência dos ventos vindo da direção sudeste. O solo profundo a muito profundo, com limites em encosta com Tabuleiros Costeiros, possui aspecto arenoso-argiloso variando a argiloso vale à dentro e possuindo pontos de Erosão Laminar e in sucus (ASSIS, 1998, p. 88).

Possui como cobertura vegetal predominante a formação fitoecológica floresta ombrófila, munida de áreas naturais e artificiais, com associação de espécies exóticas introduzidas, sobretudo, no período em que funcionou ali uma fazenda.

Sobre o ponto de vista geológico-geomorfológico, em sua área encontra-se rochas sedimentares do Grupo Barreiras, ocupando apenas as encostas (...) no estreito fundo do vale, sobre solos aluviais ou hidromórficos, a vegetação continua do tipo florestal, portadora de sua flora peculiar. Nas encostas, a vegetação continua florestal, mas é considerada secundária, já que é resultante de reflorestamento após longo período de exploração canavieira e carvoeira (ASSIS, 1998).

Os solos mais representativos são formados pelos latossolos vermelho-amarelos distróficos, ocorrendo maior extensão gleissolos melânicos (BRASIL, 2000 *apud* ALVES, NASCIMENTO, & SILVA, 2005, p. 18). Apesar da diversidade, os solos encontrados com maior ocorrência são: Latossolo Vermelho e Amarelo, Distrófico textura argilosa, Argiloso Vermelho Amarelo com fragipan textura média/argilosa e argiloso Vermelho Amarelo latossólico textura argilosa. Na área de Várzea, fundo do vale encontra-se os solos aluviais. (MACEIÓ, 2004 *apud* FONSECA, 2007, p. 13).

Nas áreas de encosta, são visíveis as erosões, principalmente nas zonas de urbanização espontânea (assentamentos precarizados). O problema ocorre pela retirada da cobertura vegetal para a construção das casas, em ambientes que são naturalmente sensíveis a intervenção antrópica.

É pertinente salientar: os motivos que levam pessoas a viver nessas condições são, em ultimo caso, a opção. Pelo contrário, essas famílias são retrato do descaso público. Exemplifica isso, a narrativa de alguns moradores entrevistados na chamada “Grota da Nascença”, segundo os quais, a maior parte da população ali residente é composta por vítimas das enchentes de 1999 e 2004. Sem opção, se alojaram no local, à espera da ação do Estado na transferência para espaço seguro.

Devido à impermeabilização do solo na bacia do Tabuleiro, o fluxo do escoamento das águas pluviais tem se intensificado, “colapsando” o sistema de tubulações. Somado isso a retirada da cobertura vegetal para o avanço de propriedades sobre a encosta do vale, cria-se um meio favorável a multiplicação de voçorocas, causando problemas graves como o desabamento de casas e acidentes com os próprios moradores, como a ocorrida no Conjunto João Sampaio, em 2018.

Figura 16: Petrópolis – Vista parcial de erosão por voçoroca no entorno o PqMM



Fonte: Alagoas 24 horas³⁵

Ressalva-se que o Novo Código Florestal brasileiro prevê que APPs, grupo ao qual se inclui os taludes que limitam o PqMM, “têm função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012, p. 06), e por isso devem ser preservados.

³⁵ Disponível em <<https://www.alagoas24horas.com.br/421994/cratera-ameaca-casas-e-assusta-moradores-no-joao-sampaio-i/>>.

3.1.4 Hidrografia

O Riacho do Silva (Petrópolis) centraliza a drenagem do vale homônimo e sua área de influência (tabuleiros³⁶). A nascente principal está localizada no extremo norte da depressão, próximo a antiga Cerâmica Santa Luzia (Tabuleiro dos Martins); sua foz, na Laguna Mundaú (Bebedouro), estendendo-se por $\pm 7\text{km}$ (Auto, 1998).

Esse curso d'água, outrora considerado de Classe I (destinado ao abastecimento doméstico, sem prévio tratamento convencional), tem grande importância histórica para Maceió. Abrigou o seu primeiro Sistema Público de Abastecimento de Água, restando ainda, no PqMM, ruínas da estrutura desse antigo sistema.

Figura 17: PqMM – Ruínas do antigo Sistema de Abastecimento do Riacho Petrópolis (ou do Silva)



Fonte: Autoria Própria

Mas como um curso d'água de águas límpidas, usado no abastecimento à cidade, se transforma em um corpo d'água devastado? Para responder este questionamento, inicialmente, é preciso ressaltar que a poluição do Riacho Petrópolis (ou da Silva) coincide com o aumento do adensamento da região. O desmate e impermeabilização de tabuleiros e encostas foram cruciais para gerar sobrecarregada na drenagem, sistematizada para o vale sem as devidas estruturas de contenção.

O Curso livre para carregamento das águas pluviais, associada a esgoto, resíduo sólido e sedimentos provenientes da erosão, gera volume impossível de ser filtrado pela reserva de mata reduzida, sendo carregado para a calha do riacho e lago do Jacaré, causando-lhes poluição, destruição das margens e assoreamento.

³⁶ Neste trabalho, o termo “afluente” é concebido como curso natural de água, contribuinte da determinada bacia hidrográfica. Já o por “Efluente”, tem-se o resíduo líquido produzido por atividade antrópica.

Mas esse dano não exclusivo a Maceió. Frisa Pau Brasil Ambiental (2012):

...um processo global subdesenvolvimentista que no Brasil é marcado pelo “crescimento desenfreado das metrópoles sem observação da regulamentação urbana, uso e ocupação irregular de espaços públicos por população de baixo poder aquisitivo, formando assentamentos precários em encostas e várzeas” (PAU BRASIL AMBIENTAL, 2012, p 134).

A poluição do riacho do Silva (Petrópolis) se antecede ao seu manancial, pois os efluentes escorrem desde antes as cabeceiras do vale. Indústrias, agropecuárias, residências e até feira livre usam da topografia da região para destinar seus efluentes no vale. Um exemplo disso é visto em terras da antiga Cerâmica Santa Luzia, onde há esgoto lançado a céu aberto. A vizinhança imediata do local é formada por uma retífica e o depósito de uma indústria química de fertilizantes.

Figura 18: Tabuleiro dos Martins – Indústria/curso de efluente situados próximos a cabeceira do vale



Fonte: Autoria Própria

A seguir no sentido SO, encontra-se uma aglomeração de casas de alvenaria e barracos improvisados que chegam a desafiar a declividade da depressão, trata-se da “Grotta da Nascentça”. A localidade tem esse nome justamente por está em área de nascentes. Sem a estrutura adequada, o caminho natural dos efluentes gerados na comunidade é o próprio manancial. Em que pese, a Grotta da Nascentça é apenas um entre as dezenas de assentamentos precários do entorno do PqMM.

A avançar sentido S-SO, chega-se ao assim chamado “Triângulo das Bermudas”, encontro do curso de 3 mananciais do Riacho Petrópolis (ou do Silva). Em visita *in locus*, observou-se que o local tem simbologias distintas. Para alguns

moradores da região, trata-se de um lugar de lazer/recreação. Por insistidas vezes o curso d'água foi ali represado, formando uma piscina improvisada para populares de comunidades pouco assistidas pelo Estado terem seu lazer.

Já para profissionais da segurança da UC, o “Triângulo das Bermudas” se traduz em uma espécie de território autônomo (com leis próprias). É veementemente recomendado evitar a área, acusando inclusive o consumo de drogas e casos de violência. Nesta disputa de narrativas, não se sabe ao certo a motivação original do uso da expressão.

O discurso de alguns funcionários ligados a segurança do PqMM vai ao encontro do fato de que, há pelo menos 7 anos, o trecho mais ao norte da UC (Lagoa do Jacaré/antiga sede) está interditado. A versão oficial do órgão gestor é de que a interdição ocorre devido à estragos ocasionados por fortes chuvas³⁷.

A partir das ruínas da represa do antigo sistema de abastecimento, o riacho alcance a base do vale, em um fluxo normalmente calmo e de mata ciliar, apesar de impactos ambientais como erosão fluvial, assoreamento e forte odor.

Vizinho ao limite sul da Reserva, paralelo ao seu único acesso oficial, há uma estação improvisada de captação de sedimentos arenosos do riacho. O que aparentemente ocasiona vantagens ao riacho assoreado, merece estudos técnicos pertinentes, visto que não identificação de licenciamento ambiental (por placas).

Figura 19: Extração mineral de areia no leito do riacho Petrópolis ocorre ao lado do acesso à UC



Fonte: Autoria Própria

Deste ponto em diante, o Riacho Petrópolis (ou do Silva) sai dos limites do PqMM. A paisagem com domínio de elementos naturais é substituída por pela

³⁷ Vide artigo G1 notícias “Lama invade trilha e Parque Municipal de Maceió é parcialmente interditado”. Disponível em <<https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2016/03/lama-invade-trilha-e-parque-municipal-de-maceio-e-parcialmente-interditado.html>>.

ocupação de suas margens e o lançamento direto de efluentes no limite entre os bairros da Chã de Jaqueira e Chã de Bebedouro. Posteriormente, ocorre brejo viabilizado pelo encontro das águas dos riachos Petrópolis e Cardoso (zona interdita pela ação da Brasken Salgema no subsolo³⁸/início da planície lagunar) e, finalmente sua foz na Laguna Mudaú (Porto do Sururu, já em Bebedouro³⁹).

Esse paradoxal cenário envolvendo o PqMM e seus mananciais, contrapõe a relação orgânica entre ser humano e recursos hídricos. Historicamente, é no entorno de rios, lagos e na costa oceânica que a humanidade forma suas principais aglomerações. Por outro lado, o uso inconsequente desses recursos pode não só inviabilizar seu usufruto, como também existência, penalizando especialmente setores carentes da sociedade e a biodiversidade.

Tal como no caso do Riacho Petrópolis (ou do Silva), demonstram esse contrassenso: a decadência do Mar de Aral (Ásia Central), ou ainda a inutilização do rio Tietê (um dos maiores rios de São Paulo) paralelo à crise hídrica enfrentada por aquele Estado (2014). A forma mais conhecida desse processo de destruição ou inviabilização da água é a poluição química.

Figura 20: PqMM – Registro de Poluição na Lagoa do Jacaré



Fonte: Autoria Própria

Segundo Chaves *Apud* Souza (2006, p. 53), “poluição é a degradação do ar, das águas, do solo e do ambiente geral, em condições de prejudicar a saúde, a segurança e o bem-estar do homem, ou causar dano à flora e à fauna”. De acordo com a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81, art. 3º, III), poluição é:

³⁸ Zona formada por área dos bairros Bebedouro, Pinheiro, Mutange, Farol e Bom Parto.

³⁹ “Bebedouro”, deve-se ao fato de no século XIX haver ali ponto de descanso de viajantes em trânsito entre o Centro de Maceió e Fernão Velho (ou interior). Ali as águas do riacho eram consumidas por viajantes e seus animais. Ver artigo “Bairro Bebedouro” no Site “www.bairrosdemaceio.com.br”.

... degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem desfavoravelmente a biota; d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos (BRASIL, 1981, p. 02 e 03).

Sabe-se que corpos d'água que cortam os grandes centros urbanos são comumente convertidos em subestruturas de esgotamento sanitário, em uma clara aversão à evolução humana. O destino desses resíduos são um dos maiores desafios em escala global com pressão imensurável sobre os Oceanos (geralmente depósitos finais).

3.1.5 Vegetação

O Parque Municipal de Maceió é uma reserva com ocorrência de Floresta Ombrófila (Mata Atlântica) de estágio secundário, com áreas de regeneração inicial, média e avançada. Conserva considerável diversidade, ocorrendo espécies de plantas de todos os portes e ambientes (aéreo, superficial e lagunar), dentre elas: o Babatimão (*Aratinga solstitialis*), Pau-Brasil (*Caesalpinia echinata*) e orquídeas (*Maxillia Crysantha*). O Levantamento Florístico Fonseca (2007, p. 18), identificou 253 espécies, pertencentes a 177 gêneros e 79 famílias botânicas; com predominância ervas (111), árvores (93), seguidos pelos arbustos (48).

Somado a isso, há também a ocorrência de espécies exóticas, sendo a maior parte destas frutíferas, como o Coqueiro (*Cocos nucifera*), a Mangueira (*Mangifera indica*) e a Jaqueira (*Artocarpusheterophyllus*). Essas espécies foram introduzidas no vale antes da implantação do Parque Municipal, adaptaram-se bem ao clima e solo, exercendo importância na alimentação de algumas espécies da fauna.

Figura 21: PqMM – Vista parcial com destaque à *Bambusoideae* (tons em verde limão)



Fonte: Autoria Própria

O bambu (*Bambusoideae*) também adaptou-se bem ao ambiente, tem grande apelo paisagístico, o que lhe fez merecer o título de uma das trilhas. Por outro lado, a espécie invasora tornou-se um grande problema, uma vez que vem reproduzindo-se com facilidade e tomando espaço de espécies nativas. Introduzida às margens do Riacho do Silva (ou Petrópolis), ao longo dos anos formou comunidades que avançam sobre as curvas de nível acima.

Outro grande problema da reserva ambiental é o desmatamento. Nos últimos anos é alarmante o número de empreendimentos que desmatam áreas limítrofes da reserva de forma a se instalar e expandir. O elenco de invasores é diversificado: Loteamentos, conjuntos habitacionais, indústrias e até aras com campo de vaquejada. A cargo de exemplo é feita comparação através de imagens de satélite do software Google Maps, entre a década a década de 1990 e atualmente, em uma área limítrofe do PqMM, no bairro de Santa Amélia.

Figura 22: PqMM – Área ocupada por Aras/Campo de Vaquejada no bairro Santa Amélia



Fonte: Google Earth 2023

Na figura acima, visivelmente se identifica o desmate e introdução de propriedade particular em área antes preservada de mata. Paradoxalmente, o(s) responsável(is) pelo empreendimento o batizaram com a denominação “Rancho Recanto da Mata”, em evidente deboche com a legislação ambiental e certeza de impunidade.

3.1.6 Fauna

O Parque Municipal apresenta uma fauna diversificada, com presença de espécies em processo de extinção, como por exemplo, o Pintor–Sete-Sabiá, Anum-Preto e Xexéu. Entre os mamíferos pode se encontrar: Tatu(*Dasypodidae*) Bicho-Preguiça (*Folivora*), entre outros. (FONSECA, 2007, p. 13). São encontrados também Macacos Saguins do Nordeste (*Callitahryx Jaccus*) e Jandaia (*Aratinga solstitialis*), entre outros animais típicos do Bioma Mata Atlântica.

A presença de exorbitante caça e a ausência de eficiente fiscalização por parte do Poder público provocou uma perda considerável dessa diversidade. Animais, em um passado vistos com frequência, se tornaram raridade. Segundo o Mateiro local Mário Teixeira, um dos casos mais graves é o do Tejo (*Tupinambis merianae*), espécie de réptil outrora vista comumente na Reserva, hoje dificilmente encontrada.

Além da caça, outro problema ambiental que compromete a sobrevivência das espécies é o desmatamento. A eliminação de espécies produtoras ocasiona o “Efeito Dominó” na cadeia alimentar, comprometendo a sobrevivência de todas as espécies da região. Espécies terrestres, como cobras e roedores são constantemente vistos na travessia para a Reserva da APA de Catolé e Fernão Velho, sendo muitas vezes atropelados na Avenida Jorge Montenegro de Barros, em Santa Amélia.

Figura 23: Macaco-de-cheiro (*Collins' squirrel monkey-ing*), flagrado em sítio no entorno do PqMM

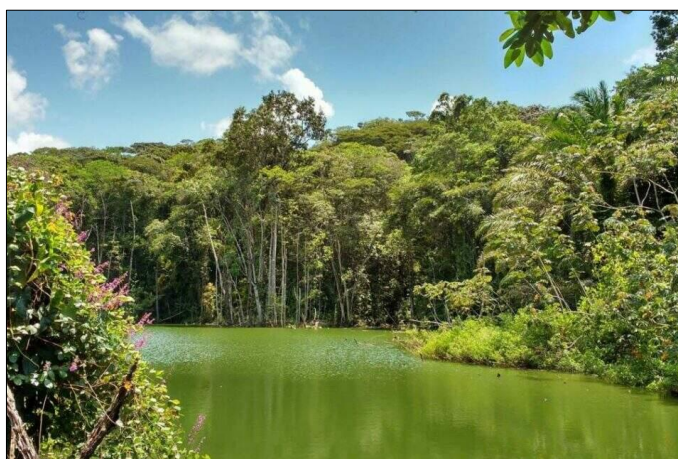


Fonte: Autoria Própria

Os macacos vida são um dos símbolos da reerva. A maior parte da população é de Sagüins (*Callithrix jacchus*). Na ausência de alimento em abundância dentro dos limites do PqMM, avançam em quintais vizinhos, até mesmo “furtando” frutas deixadas em cômodos de fácil acesso, o que lhe oferece risco de maltrato. Há também moradores a oferecer alimento, o que põe animais em risco, ora pela possibilidade de serem capturados, ora pelo consumo de nutrientes inadequados, o que leva a possibilidade de contaminação e/ou infecção. Moradores do Loteamento Costa Rego (Vizinho ao PqMM), no bairro Santa Amélia, relatam que no ano de 2022 dois macacos foram encontrados mortos em quintais da localidade com sintomas de envenenamento.

Os jacarés, antigos moradores da lagoa homônima (também denominada das Ninfeias, pela administração do PqMM), sofrem risco. Funcionários revelam que apesar do aumento da proteção e fiscalização, a reserva sofre, frequentemente, invasões noturnas por caçadores.

Figura 24: PqMM – Vista Parcial de Lagoa do Jacaré



Fonte: Diário do Poder⁴⁰

As enxurradas, especialmente, no período de maio à agosto também preocupam. Além da poluição por resíduos de todos os tipos que descem do Conjunto Habitacional João Sampaio (localizado encosta acima) são recorrente os transbordamentos da lagoa, o que faz com que os animais desçam rio abaixo, por vezes foras dos limites da Unidade de Conservação⁴¹.

3.1.7 Meio Cultural

Como visto, o Vale do Riacho do Silva (ou Petrópolis) possui uma grande importância histórica para Maceió: Abrigou áreas da estrutura de engenhos canavieiros e carvoaria; deteve o primeiro Sistema de Abastecimento de água do Município; foi ponto de trabalho e lazer, onde lavadeiras eram vistas constantemente às margens do Riacho em companhia de seus companheiros e filhos; o riacho do Silva deu origem a um dos mais tradicionais bairros da capital alagoana: Bebedouro.

Outra questão relevante culturalmente é que a mata abriga vários contos, lendas e histórias. Os moradores mais antigos da região costumam narrar clássicos da tradição local, como a história de Amélia (uma criança ali violentada no século XIX e com ditos poderes milagrosos), da Florzinha (ou Fulorzinha – Protetora das Matas), da antiga Carvoaria (Assombrada por trabalhadores mortos em sua labuta).

⁴⁰ Imagem disponível em: <<https://diariodopoder.com.br/brasil-e-regioes/csa-brasil/parque-municipal-de-maceio-sera-cenario-para-deus-ainda-e-brasileiro>>.

⁴¹ Ver matéria TV Gazeta “Jacaré flagrado andando por rua de Bebedouro após chuvas”. Disponível em: <<https://globoplay.globo.com/v/11581415/>>. Acesso em 2023 ago. 21.

Figura 25: Capela da Santa Amélia, tombada pelo Município e onde foi enterrada a pequena Amélia



Fonte: Autoria Própria

No bairro de Santa Amélia, há duas edificações de relevância cultural: a Igrejinha de Santa Amélia, e a Igreja do Padre Cícero, onde, no passado, aconteciam festas religiosas, como cavalhadas entre os dois pontos. Nas dependências há o PqMM o Projeto “Arte no Parque”, que promove apresentação de várias manifestações artísticas e culturais como poesia em varal a orquestra sinfônica.

3.1.8 Meio Artificial

O Parque Municipal de Maceió foi introduzido no final da década de setenta do século passado, herdando as instalações do Antigo Sistema de Abastecimento de água de Maceió, entre estas, a edificação outrora transformada em Sede do Parque e que ultimamente acolhe uma das bases de segurança na Reserva; A nova sede administrativa, arboreto e portaria; além de equipamentos da antiga Estação de Abastecimento e pontes sobre o riacho.

Em trinta anos de administração pública foram instalados equipamentos para esporte e lazer, dois banheiros para visitantes, um salão de eventos, lixeiros, portaria urbanizada (incluindo uma edificação), bancos e escadarias, balsa para limpeza do Lago do Jacaré e equipamentos de manutenção. Segue mapa interno da Unidade de Conservação.

Figura 27: Trabalhador do PqMM em produção de compostagem



Fonte: Autoria Própria

Há também a ocorrência de comissionados e estagiários, gerando um quadro insuficiente e com várias lacunas, precarizando-se as condições de trabalho e a qualidade de vida, apesar do ambiente natural propício ao labor com prazer.

3.2 PROTEÇÃO LEGAL

Como visto anteriormente o Parque Municipal de Maceió é uma Unidade de Conservação Instituída por Lei Municipal em 1978 (Lei Municipal 2.514), muitos anos antes do Sistema de Unidades de Conservação (SNUC), de 2000. Este é um fato relevante, pois, em geral, UCs criadas antes da formalização deste sistema tiveram que passar por processo de adaptação a esse regulamento, umas com maior facilidade; outras com maior dificuldade, como visto no caso da Reservas Ecológicas ligadas ao IMA (Instituto do Meio Ambiente de Alagoas). Como tal, no Parque Municipal também reside uma dificuldade em atender as normas estabelecidas pelo SNUC.

Neste sentido, é importante observar que o próprio processo de criação da UC em tela remota um caminho de dificuldades. Isso porque não se foi fiel o rito comum, mas a um *just in time*, primeiro veio a norma, para só depois vir a materialização do espaço, cenário *sui generis*. Assim, a dificuldade inicial foi a da seleção e obtenção de área que contemplasse a norma da Lei Municipal 2.514 de “Art. 3º - A área do Parque Municipal de Maceió não poderá ser inferior a cinquenta (50) hectares, devendo existir nascentes ou fontes de água de caráter permanente e outros recursos naturais indispensáveis ao equilíbrio ecológico entre a vida vegetal e a animal” (MACEIÓ, 1978, p. 01).

Daí a saída em permutar área com a iniciativa privada e o comodato com a esfera estadual. A priori, foi negociada uma área localizada no então norte do Bairro Bebedouro, entre os sítios Petrópolis e Serra Azul, junto a S.A. Leão Irmãos – Açúcar e Alcool, obtendo, então, 38 hectares. Segundo Alves et al (2005, p. 27 e 28) “o negócio foi viabilizado entre Poder Público e iniciativa privada, graças à troca de 25% da Área Verde do Loteamento Jardim Petrópolis II”.

A posteriori, foi obtida a área do antigo Sistema Abastecimento de Água Maceió (46 hectares), ao norte da área anterior, através de contrato de comodato por período inicial de 10 anos. Somou-se assim 84 hectares, concretizando-se a área necessária para fundação do PqMM. Desde então, a cada decênio o poder público municipal precisa acordar com o executivo estadual e o Ministério Público novo acordo para renovação do contrato de comodato.

Apesar disso algumas questões fundamentais ainda protelam solução. Uma delas a existência do Plano de Manejo da Unidade, documento crucial para a adequação da PqMM ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação, “Art. 27. As unidades de conservação devem dispor de um Plano de Manejo (...) § 3º O Plano de Manejo de uma unidade de conservação deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação” (BRASIL, 2000, p. 09).

Conforme o Código Municipal de Meio Ambiente (Lei Nº 4.548/96), Art. 19:

III - é de competência do Conselho Municipal de Proteção Ambiental, a aprovação do Plano de Manejo e as atividades que impliquem em intervenções significativas no Parque Municipal de Maceió e em outras Unidades de Conservação que vierem a ser criadas (MACEIÓ, 1996, p. p. 05)

Além disso, a Lei Nº 12.651/2012 – Novo Código Florestal Brasileiro, classifica Área de Preservação Permanente (APP) à área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. Além da classificação geral da APP o Código Florestal tipifica algumas áreas de APP, tais como, as matas ciliares ou ripárias, vegetação protetora de nascentes e as matas de encosta com declividade acentuada. Desta forma, observamos que o Parque Municipal é um mosaico de APPs.

Como elucidado no item Memorial Descritivo, atualmente, o Parque Municipal passa por graves impactos ambientais, gerando danos que colocam em risco seu usufruto às futuras gerações. Entre os atos ilícitos há a invasão de seus limites, desmate, lançamento de efluentes, caça, entre outros. Ações tão notórias que representam um afronte ao que rege a Lei Federal 9.605 (Lei de crimes ambiental):

Art. 2 . Quem, de qualquer forma, concorre para a pratica dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua pratica, quando podia agir para evita-la (BRASIL, 1998, p. 01).

Analisando a questão dos recursos hídricos, foi observado que mesmo as nascentes da Unidade de Conservação estão ameaçadas pela expansão residencial, indústrias e agropecuárias instaladas em seu entorno. Situação que não só vai de encontro ao caráter da Unidade de Conservação Integral (Art. 11º da Lei Federal 9.985 – SNUC), como confronta a Lei Estadual 5.854 (Política Florestal de Alagoas):

“Art. 11 – Consideram-se áreas de Preservação Permanente do Estado, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas (...) IV – nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olho d'água", qualquer que seja a situação topográfica, num raio mínimo de 50m (cinquenta metros) de largura (ALAGOAS, 1996. P.07).

Outra questão temerária e a extração mineral em área vizinha a sede do PqMM e sem qualquer identificação acerca do licenciamento da atividade por órgão competente. Cabe destacar o que define a Lei 11.428 (Lei da Mata Atlântica):

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante: I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto; II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (BRASIL, 2006, p. 06).

Somado a isso, seus dois principais recursos hídricos são o Riacho do Silva e a Lagoa do Jacaré. Ambos sofrem intensamente com a poluição em razão das linhas de drenagem do entorno do PqMM serem convertidas em rotas do esgoto produzido no entorno, ao adensamento populacional não planejado, carência em infraestrutura de saneamento básico e políticas de Educação Ambiental.

É clara a ausência estatal, o que vai de encontro a própria Constituição Federal, “Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (...) VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas”. Isso não anula a responsabilidade da sociedade no desempenho da função constitucional de proteção ao meio ambiente, também prevista na carta maior em seus Art. 225 define meio ambiente como “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).

3.2.1 Medidas Sugeridas

- Diminuição da discrepância na distribuição de Unidades, Tipologias e Grupos previstos no SNUC (Âmbito Nacional, Estadual e Municipal)
- Adequação das Unidades de Conservação a Legislação Ambiental, em especial na adequação ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação e seu regramento (Âmbito Nacional, Estadual e Municipal)
- Ampliação da área do Parque Municipal de Maceió dos limites estabelecidos a partir da Lei Municipal 2.514 e Contrato de Comodato nº 166/2001 (CASAL/SEMPMA), através a incorporação das Áreas de Proteção Permanente (APP) previstas na Lei Federal 12.651 (Novo Código Florestal) e Lei municipal 5.593 (Código de Urbanismo de Maceió).
- Remoção das construções irregulares na aérea do PqMM e APPs circunvizinhas com a transferência pelo Estado das comunidades locadas em área de risco em locais dignos e seguros (Art. 6º da Constituição Federal)
- Implantação da infraestrutura adequada de Saneamento Básico na reserva e suas áreas circunvizinhas
- Efetivação do Conselho Gestor e Plano de Manejo do PqMM

- Implantação de corredor ecológico entre o PqMM e UCs vizinhas

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base ao que foi visto e discutido no presente trabalho, considera-se que a criação de Unidades de Conservação (UCs) é política de suma importância para a sustentabilidade, independente da perspectiva preservacionista ou conservacionista. Os modelos de gestão, uso sustentável e proteção integral, possuem cada qual, aspectos positivos e negativos. A preponderância dos aspectos positivos é norteadada pela realização de análise prévia sobre a reserva, proteção legal, gestão participativa e sua qualificação na modalidade apropriada.

Foi observado que a legislação ambiental brasileira possui vários instrumentos que, quando bem empregados, proporcionam bom diálogo entre a norma, proteção ambiental e desenvolvimento. Apesar disso, ainda há muitas dificuldades para efetivação de UCs no Brasil, visto a grande burocracia que orbita a estrutura estatal, a ação do poder econômico e a pré-disposição de alguns atores em desafiar a Lei.

No caso de Alagoas, notabilizou-se que apesar da dimensão reduzida em comparação a outras Unidades Federativas, o Estado possui rico e diferenciado patrimônio ambiental, que, em relação aos aspectos naturais, se distribui a partir de dois biomas, três zonas climáticas e oito unidades fitoecológicas (metodologia do IBGE). Como no caso brasileiro, localmente, a distribuição de UCs é desequilibrada e em muito reproduz seu desenvolvimento histórico e interesses de mercado.

Confirmou-se que o Parque Municipal de Maceió é uma das mais importantes UCs de Alagoas, digna de biodiversidade, pioneirismo e recursos naturais. Mas, observam-se também ali preocupantes problemas estruturais, intensos impactos ambientais e peculiaridades em sua situação jurídica. Porém, não foi encontrado vício que condicione ilegalidade a essa UC, e sim um complexo conjunto de instrumentos legais que a definem e norteiam seu uso, ainda que de forma deficitária.

Por fim, ressalta-se que os problemas identificados no PqMM são inerentes a maioria das UCs brasileiras, como inoperância de Conselho Gestor e ausência de Plano de Manejo, os quais evidenciam a necessidade de uma ação efetiva do poder público para a adequação daquilo que rege o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, e a legislação ambiental como um todo. Esforço que,

acredita-se, deve envolver a sociedade, sendo a gestão democrática condição *sine qua non* para a sustentabilidade de Unidades de Conservação.

REFERENCIAL

ALAGOAS. **Lei 8.955 de 05 de setembro de 2023:** Dispõe sobre a conservação, restauração e uso sustentável do bioma Caatinga. Maceió: Imprensa Oficial Graciliano Ramos: 2023. Diário Oficial Estado de Alagoas. 05 set. 2023. Seção I, p. 02.

_____. **Bairros de Alagoas:** estimativa populacional 2020. Alagoas em Dados, 2020. Disponível em: < <https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/bairros-de-alagoas/resource/b3a2a29a-285a-48d1-aafd-a5dee7e245b6>>. Acesso em 2023 out. 11.

_____. **Lei 12.651 de 25 de maio de 2012:** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em 2023 jul. 21.

_____. **Plano de Manejo da APA Marituba do Peixe.** Maceió: IMA, 2016.

_____. **Lei Complementar nº 18 de 19 de novembro de 1998:** Criação da Região Metropolitana de Maceió - RMM. Acesso em 01 de Set.de 2019. Disponível em SAPL.AL: <<https://sapl.al.al.leg.br>>

_____. **Lei 5.954 de 14 de outubro de 1996.** Dispõe sobre a Política Florestal de Alagoas. Disponível em: <https://www2.ima.al.gov.br/app/uploads/2023/01/Lei-nb0-5.854_96.pdf>. Acesso em 2023 maio. 08.

ALAGOAS. Companhia de Abastecimento d'Água e Saneamento (CASAL). **Contrato Nº 166/2001:** Comodato entre CASAL e Secretaria Municipal de Proteção de Meio Ambiente de Maceió (SEPMA) para cessão de terras visando o interesse público. Maceió: CASAL, 2001.

ALAGOAS: Conselho Estadual de Recurso Hídricos (CERH). **Resolução 09, de 22 de novembro de 2006:** Cria o comitê da bacia hidrográfica da Região do CELMM. Maceió: CERH, 2006.

Ambiente Brasil - Glossário. Disponível em: <<https://ambientes.ambientebrasil.com.br/>>. Acessado em 10 abr 2023.

ANTÔNIO, M. G.; DUARTE, M. M.. Áreas Naturais Protegidas: Uma abordagem histórica e a visão de planejamento e gestão biorregional. **Ver. Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 2, p. 235-253, maio-ago., 2004.

ASSIS, J. S.. **Um projeto de Unidades de Conservação para o Estado de Alagoas**. Tese (Doutorado)-Universidade Estadual Paulista. Rio Claro-SP: Universidade Estadual Paulista, 1998.

ASSIS, J. S.; ALVES, A. L.; NASCIMENTO, Melchior Carlos do. **Altas Alagoas: Espaço Geo-histórico e Cultural**. João Pessoa: Grafset, 2007.

AUTO, P. C. **Unidades de conservação de Alagoas**. Maceió: IBAM, 1998

AZEVEDO, Lígia Viana; RIONDET-COSTA, Daniela Rocha Teixeira; SANTOS, Janaína Roberta dos. **Desenvolvimento sustentável e políticas públicas de educação ambiental**. Google livros, 2018. Disponível em: <<https://books.googleusercontent.com/books>>. Livro Digital.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Conselho de Gestores**. 2023. Disponível em <<https://antigo.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/conselhos-gestores.html>>. Acesso em 2023 out. 20.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2022**. Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm>. Acesso em 2023 ago. 21.

_____. **Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Disponível no endereço eletrônico: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11428.htm>. Acesso em 2023 maio. 14.

_____. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art.225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Disponível no endereço eletrônico: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9985.htm>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

_____. **Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998:** Lei de crimes ambientais. Brasília: Casa Civil, 1998.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília: Presidente da República, 1988.

_____. **Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981:** Política Nacional de Meio Ambiente. Brasília: Casa Civil. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em 2023 maio. 09.

COELHO, B. H. F. **Evolução Histórica e tendências das áreas naturais protegidas:** de sítios sagrados aos mosaicos de unidades de conservação. 2018. Disponível em: <<https://itr.ufrj.br/diversidadeegestao/wp-content/uploads/2019/02/Breno-Herrera.pdf>>. Acesso em 2023 out. 01.

COELHO, M. C. N. Impactos ambientais em áreas urbanas: teorias, conceitos e métodos de pesquisa. *In*: GUERRA, A. T.; CUNHA, S. B. (Org.). **Impactos ambientais no Brasil**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 19-43p

DRUMMOND, J. A. Uma análise sobre a história e a situação das Unidades de Conservação no Brasil. *In*: GANEM, R. S.. **Conservação da biodiversidade:** Legislação e Políticas Públicas. Brasília: Edições Câmara, 2011. 341-387.

FENOLLÓS, J. L. M. Os jardins suspensos de Babilônia. **National Geographic Portugal**. 2023. Disponível em: <https://www.nationalgeographic.pt/historia/os-jardins-suspensos-babilonia_3665>. Acesso em 2023 set. 04.

IBAMA: Instituto Brasileiro do meio ambiente e recursos naturais renováveis. **Sobre o IBAMA**. 2018. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/cif/186-acesso-a-informacao/institucional/1306-sobreoibama>>. Acesso em 2023 out. 02.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa Vegetação do Brasil:** 1:5.000.000. 2023. Disponível em: <<https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/images/Mapa%20brasil-vegetacao%203%20ibge.pdf>>. Acesso em 2023 set. 02.

_____. **Estimativa da População**. 2018. Acesso em 15 de mar. de 2023. Disponível em IBGE: <<https://www.ibge.gov.br>>.

_____. **Manual técnico da vegetação brasileira**. 2ª ed. [versão ampliada e revisada]. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

ICMBio: Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade. **Bioma Marinho**. 2023. Disponível em: < <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-bio-mas/marinho#:~:text=Tratam%2Dse%20de%20ecossistemas%20litor%C3%A2neos,%2C%20restingas%2C%20brejos%20e%20estu%C3%A1rios.>>. Acesso 2023 out. 12.

MACEIÓ, Prefeitura Municipal. **Lei 5593 de 08 de fevereiro de 2007**: Institui o Código de Urbanismo e Edificações do Município de Maceió. Maceió: Poder Executivo, 2007.

_____. **Lei 4.952, de 06 de janeiro de 2000**: Abairramento da cidade de Maceió. Maceió, Poder Executivo: 2000.

_____. **Lei 4548 de 21 de novembro de 1996**: Institui o Código Municipal de Meio Ambiente. Maceió: Câmara de Vereadores, 1996.

MACEIÓ, Câmara de Vereadores. **Lei Municipal 2.514, de 27 de Julho de 1978**: Cria o Parque Municipal de Maceió. Maceió, Câmara de Vereadores, 1978.

MARETTI, C. **Unidades de conservação no Brasil**. WWF-Brasil, 2017. Disponível em: <www.wwf.org.br/informacoes/questoes_ambientais/unidades_conservacao>. Acesso em: 15 mar.. 2023.

MARTINS, M.; SANO, P. T.. **Biodiversidade tropical**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

MELO, M. L. de. Bases geográficas dos problemas do Nordeste. In: **Revista Brasileira de Geografia**, V. 24, nº 4, pp. 503-542. Rio de Janeiro: Secretaria de Planejamento e Coordenação da Presidência da República, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 1962.

MENEZES, P. C. **Conhecer para preservar**: um pouco de história (parte 01). Reporter Eco, 2014. Disponível em: < <https://oeco.org.br/colunas/28087-conhecer-para-conservar-um-pouco-de-historia-parte-1/>>. Acesso em 2023 out. 01.

MENEZES, A. F.; CAVALCANTE, A. T.; AUTO, P. C. C.. **A reserva da biosfera da Mata Atlântica no Estado de Alagoas**. São Paulo-SP: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2004.

MITTERMEIER, R. A.; FONSECA G. A. B. da; RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. **Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil**. Megadiversidade, 2019. Disponível em: Acesso em 22 maio 2023.

PAU BRASIL AMBIENTAL. **Estudo de Impacto de Vizinhança/Relatório de Impacto de Vizinhança (EIV/RIV)**: Supermercado Varejista G-Barbosa Santa Amélia. Paul Brasil Ambiental: Maceió, 2012.

SANTOS, M..**Metamorfose do Espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SOFFIATI, Arthur. **A ausência da natureza nos livros didáticos de história**. São Paulo: USP, 1989. Rev.Bras. de Hist. v. 9 nº 19. pp. 43-56. Set. 89/fev. 90.

SOUZA, C.; PRETO, N. O que são e onde ficam as Unidades de Conservação do Brasil. **Nexo Políticas Públicas**. Disponível no endereço eletrônico: <<https://pp.nexojornal.com.br/Dados/2022/06/27/O-que-s%C3%A3o-e-onde-ficam-as-unidades-de-conserva%C3%A7%C3%A3o-do-Brasil>>. Acesso em 2023 out. 01.

TRENNEPOHL, Terence Dorneles. **Licenciamento Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

ANEXO

ANEXO A: LEI 2514/78 – CRIA O PQMM

DIÁRIO OFICIAL – MACEIÓ – QUARTA-FEIRA, 26 DE JULHO DE 1978

LEI Nº 2.514 DE 27 DE JUNHO DE 1978

Cria o Parque Municipal de Maceió.

A CÂMARA MUNICIPAL DE MACEIÓ decretou e eu, sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - Fica o Poder Executivo autorizado a criar o Parque Municipal de Maceió, utilizando área de matas remanescentes, onde será cultivada nossa flora e conservadas espécies de nossa fauna.

Art. 2º - O Parque Municipal de Maceió além de sua natureza educacional e recreativa destina-se a conservação dos nossos recursos naturais.

Art. 3º - A área do Parque Municipal de Maceió não poderá ser inferior a cinquenta (50) hectares, devendo existir nascentes ou fontes de água de caráter permanente e outro recursos naturais indispensáveis ao equilíbrio ecológico entre a vida vegetal e a animal.

Art. 4º - Para execução da presente Lei, fica, o Poder Executivo, autorizado a promover os meios necessários à aquisição da área necessária a formação do Parque Municipal e sua instalação, atendidas as normas vigentes, e correndo as despesas por conta da dotação do Orçamento em vigor, assim classificada:

7 Encargos gerais do Município - 01 Recursos Supervisionados para o Gabinete do Prefeito. 10603281. 05 – Projetos a cargo da SUMOV – 437300. Entidades Municipais.

Art. 5º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Maceió, seguinte Lei:

DILTON FALCÃO SIMÕES

Prefeito

ANEXO B: REGULAMENTO DO PQMM

Secretaria Municipal de Proteção ao Meio Ambiente

PORTARIA N° 11, DE 15 DE JUNHO DE 2005.

*Regulamento de Uso do Parque
Municipal de Maceió.*

O SECRETÁRIO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE E MACEIÓ, no uso de suas atribuições legais com fulcro nas disposições dos Art. 43, §2º, de 181 da Lei nº 4.548 de 11 de novembro de 1996.

RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar o Regulamento de Uso Público do Parque Municipal de Maceió, o qual passa a fazer parte integrante desta Portaria.

Parágrafo Único - O disposto no presente Regulamento se aplica a área do Parque Municipal de Maceió.

Art. 2º - Revogam-se as disposições em contrário.

Dê-se ciência e cumpra-se.

RICARDO RAMALHO

Secretário Municipal de Proteção ao Meio Ambiente

REGULAMENTO DE USO DO PARQUE MUNICIPAL DE MACEIÓ

DO ACESSO:

Art. 1º - É permitido:

- a) o acesso somente pelos portões oficiais situados na Rua Marques de Abrantes, S/N, Bebedouro, de terça a domingo no horário de 6:00 às 17:00 horas;
- b) o acesso de veículos automotores de passeio e utilitários de pequeno porte (micro-ônibus, vans, furgões), que deverão ser estacionados após sua identificação nas áreas definidas pela Coordenação do Parque;
- c) assinar o livro de-registrou de entrada de pessoas;
- d) agendar com antecedência com o Setor de Educação Ambiental quando se tratar de visitas orientadas;

Parágrafo único - Poderá haver exceções ao acima disposto, por relevante interesse da instituição e a critério exclusivo de sua Coordenação

Art. 2º - Não é permitido:

- a) o acesso e permanência de pessoas em estado físico ou psíquico que possa perturbar a boa ordem (embriagadas, drogadas, armadas) ou em trajes sumários (roupas de banho, sem camisa, etc);
- b) o acesso de crianças desacompanhadas, menores de 12 (doze) anos;
- c) introduzir ou entrar com qualquer animal;
- d) entrar com plantas e com partes de plantas.

DA UTILIZAÇÃO

Do Acervo das Coleções Vivas

Art. 3º - Não é permitido:

- a) escrever, gravar, pintar ou afixar letreiros, disticos, palavras, cartazes, avisos ou figuras nas árvores e demais plantas;
- b) arrancar, danificar ou apanhar do chão ou de qualquer planta, galhos, flores, folhas, frutos e sementes;
- c) permanecer sobre gramados e canchais, subir em representantes florísticos;
- d) alimentar, capturar, maltratar ou matar qualquer animal silvestre.

Art. 4º - Não é permitido:

- a) arrancar ou danificar as placas de sinalização e/ou de identificação das plantas;
- b) escrever, gravar, pintar ou afixar letreiros, disticos, palavras ou figuras de qualquer natureza, cartazes, avisos nas edificações e monumentos, como bancos, muros, bebedouros, estátuas, prédios e demais construções e equipamentos;

DO LAZER

Art. 5º - É permitido:

- a) a prática de atividades esportivas que não ameacem ou perturbem a boa ordem, desde que tenham prévia autorização da Coordenação do Parque;
- b) fazer lanches nos locais apropriados

Art. 6º - Não é permitido:

- a) entrar com objetos que possam danificar o acervo ou perturbar a boa ordem.
- b) consumir bebidas alcoólicas e fumar.

DA DOAÇÃO DE MUDAS

Art. 7º A doação de mudas obedecerá aos seguintes critérios de limites:

- a) na doação de até 10 (dez) mudas para pessoa física, o setor competente apenas procederá o registro nos formulários de controle interno de doação de mudas;
- b) acima de 10 (dez) até 50 (cinquenta) mudas para pessoa física, será lavrado um termo de doação;
- c) para quantidades acima de 50 (cinquenta) mudas, só será permitida a doação para pessoas jurídicas devendo, também ser lavrado termo de doação.
- d) Pessoas físicas e jurídicas só poderão realizar uma solicitação a cada 30 (trinta) dias.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 8º - Não é permitido:

- a) dispor lixo fora dos locais apropriados;
- b) praticar qualquer ato que possa provocar incêndio;
- c) vender ou oferecer artigos comerciais e de propagandas, salvo quando devidamente autorizado pela Coordenação do Parque;
- d) angariar esmolas, doativos, contribuições, assinaturas, subscrições e outros recolhimentos semelhantes;
- e) a utilização comercial de imagens do Parque, seja em fotografias, filmagens e em outros meios, salvo quando autorizada pela Coordenação do Parque e observadas as limitações de uso dispostas neste Regulamento;
- f) praticar qualquer ato ofensivo à moral e aos bons costumes;
- g) a realização de cultos e manifestações religiosas.

Parágrafo único - Cultos religiosos poderão ser realizados excepcionalmente, mediante autorização por escrito da Coordenação do Parque.

Art. 9º - As sugestões e reclamações dos visitantes serão registradas em livro próprio localizado nas guaritas de entrada dos portões de acesso.

Art. 10 - A Coordenação, observados os interesses da instituição, poderá baixar normas complementares a este Regulamento.

DO CUMPRIMENTO DO REGULAMENTO E DA APLICAÇÃO DAS PENALIDADES

Art. 11 - Cabe ao Setor de Vigilância e Segurança, cumprir e fazer cumprir o presente Regulamento, encaminhando os casos omissos ou duvidosos ao responsável pela unidade à qual esteja afeto.

Art. 12 - Serão detidos e entregues à autoridade policial competente os que infringirem o presente Regulamento, depois de advertidos pela vigilância e/ou praticarem ato de ofensa ou violência contra os vigilantes no exercício de suas funções legais.

Art. 13 - As pessoas físicas ou jurídicas que infringirem as disposições deste Regulamento ficam sujeitas à multa e apreensão, de acordo com a legislação ambiental em vigor.

Parágrafo primeiro - Cometer duas ou mais infrações, simultaneamente, sujeita o infrator a aplicação das penalidades, cumulativamente.

Parágrafo segundo - A aplicação das penalidades previstas neste Regulamento não exonera o infrator das cominações civis ou penais cabíveis.

Art. 14 - Os casos omissos e as dúvidas suscitadas com a aplicação deste Regulamento serão dirimidos pela Coordenação do Parque.

ANEXO C: CONTRATO COMODATO ENTRE CASAL E MUNICÍPIO DE MACEIÓ


ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA E SANEAMENTO
DO ESTADO DE ALAGOAS

CONTRATO Nº. 166/2001.

TERMO DE CONTRATO DE COMODATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A COMPANHIA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA E SANEAMENTO DO ESTADO DE ALAGOAS - CASAL COMO OUTORGANTE - COMODANTE E O MUNICÍPIO DE MACEIÓ COMO OUTORGADO - COMODATÁRIO, COM A INTERVENIÊNCIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE, OBJETIVANDO A CESSÃO DE UMA ÁREA DE TERRAS, VISANDO O INTERESSE PÚBLICO.

Aos 14 dias do mês de novembro de 2001, nesta cidade de Maceió, Capital do Estado de Alagoas, a COMPANHIA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA E SANEAMENTO DO ESTADO DE ALAGOAS - CASAL, sociedade de economia mista estadual, vinculada à Secretaria de Infra-Estrutura do Estado de Alagoas, sediada na rua Barão de Atalaia, nº 200, Centro, Maceió/AL, doravante, denominada simplesmente CASAL, inscrita no CGC/MF sob o nº 12.294.708/0001-81, neste ato representada por seu Diretor Presidente JOÃO JOSÉ DE CARVALHO BELTRÃO, brasileiro, casado, engenheiro civil, inscrito no CPF/MF sob o nº 041.837.974-20 e pelo Diretor de Operação WALACE PADILHA DOS SANTOS, brasileiro, casado, engenheiro civil, inscrito no CPF/MF sob o nº 209.039.604-00, e R.G. sob o nº 232.937-SSP/AL, ambos residentes e domiciliados nesta Capital, devidamente autorizados pelo Conselho de Administração da Empresa, doravante denominada OUTORGANTE - COMODANTE, e a outra parte, o MUNICÍPIO DE MACEIÓ, pessoa jurídica de direito público interno inscrito no CNPJ sob nº 12.200.135/0001-80, com sede na PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ, na rua do Comércio nº 63, nesta Cidade, neste ato representada por sua Prefeita Municipal, Dra Kátia Born Ribeiro, Brasileira, Solteira, Odontóloga, portadora do RG nº 149.597 SSP/AL e do CIC/MF nº 164.390.804 - 44, residente e domiciliada nesta Capital doravante simplesmente designado OUTORGADO - COMODATÁRIO, com a intervenção da SECRETARIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE, órgão da Administração Pública Municipal Direta, sito à Av. Marquês de Abrantes s/n, Bairro de Bebedouro, nesta Capital representada neste ato por seu Secretário Municipal, Dr. Fernando José Mendes Pinto, brasileiro, casado, funcionário público, Portador do RG nº 200.436 SSP/AL e do CPF nº 110.940.604-63, residente e domiciliado à rua Portugal nº 58, Bairro do Farol, nesta Capital, doravante simplesmente designada INTERVENIENTE, declaram, de comum acordo, pactuar o presente CONTRATO DE COMODATO, mediante as seguintes cláusulas e condições a seguir descritas.

CLÁUSULA PRIMEIRA - Do Objeto

Por este presente Contrato de Comodato, a COMPANHIA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA E SANEAMENTO DO ESTADO DE ALAGOAS - CASAL, como legítima possuidora e proprietária de uma área de terras situada no lugar denominado RIO DA SILVA, assim constituída de:

Doc 04



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA E SANEAMENTO
DO ESTADO DE ALAGOAS

1. Um terreno de cultura com mata, situado na estrada "Luiz da Silva", em Bebedouro, com fundos para o Rego da Pitanga, próximo da Gruta da Jaqueira.

TRAMITENTES: Maximino Cerqueira e sua Senhora Antônia de Oliveira Cerqueira.
ÁREA: 520,00 m (quinhentos e vinte metros) de extensão.

LIMITES: (Frente) A começar de 03 (três) marcos de ferro que estão nos fundos do terreno dos OUTORGANTES VENDEDORES, distanciados de 50 (cinquenta) metros do lado do NORTE da Gruta da Jaqueira daí até completar 520 (quinhentos e vinte) metros de extensão (documento datado de 30.07.1924).

2. Um lote de terreno no lugar denominado Goiabeiras – Estrada Santa Amélia – Chã de Bebedouro.

TRAMITENTES: José Pacífico de Sá e sua esposa Izaura Pacífico de Sá.
ÁREA: 85,80 m (oitenta e cinco metros e oitenta centímetros) de frente até o Rego da Pitanga.

LIMITES: A partir da estrada denominada Goiabeiras – Santa Amélia, na Chã de Bebedouro, no Tabuleiro do Pinto (documento datado de 13.03.1934).

3. Partes de terras próprias no Flechal, em Bebedouro.

TRAMITENTES: José Peixoto e sua mulher Lúcia Julieta Peixoto.
ÁREA: 411,40 m. (quatrocentos e onze metros e quarenta centímetros) de frente.

LIMITE:

(Oeste) Estrada real de Bebedouro

(Leste) Rego da Pitanga

(Norte) Terreno do Matadouro Modelo – Prefeitura Municipal de Maceió

(Sul) Sítio Luiz da Silva

4. Sítio denominado "Santa Ana", em Bebedouro.

TRAMITENTES: Manoel Francisco Correia Teles e Maria Angélica e seus filhos menores.
ÁREA: 240 (duzentos e quarenta) braças *528m00

LIMITES: O documento não exara os limites (documento este datado de 26.10.1926).

Totalizando 51,55 (cinquenta e um vírgula cinquenta e cinco) hectares da qual desmembra uma área de 46 (quarenta e seis) hectares, limitada ao Norte numa extensão de 520 (quinhentos e vinte) metros, com terreno ocupado por JOSÉ CAVALVANTE MANSO; ao Sul numa extensão de 850 (oitocentos e cinquenta) metros, com terrenos de S/A LEÃO IRMÃOS; a Leste numa extensão de 280 (duzentos e oitenta) metros com terreno de Samuel Silva Caldas e uma extensão de 350 (trezentos e cinquenta) metros com terrenos do Loteamento Jardim Glória; a Oeste uma extensão de 350 (trezentos e cinquenta) metros com terrenos da OUTORGANTE-COMODANTE numa extensão de 200 (duzentos) metros com terrenos da Estação Experimental da Cana de Açúcar – EECA e uma extensão de 410 (quatrocentos e dez) metros com terras do Sítio Corredor do boqueirão, para pelo presente instrumento e na melhor forma de direito dar em Comodato à OUTORGADA - COMODATÁRIA, o referido imóvel, pelo prazo de dez (10) anos.

Contrato Comodato CASALMACEIÓ/MEIO AMBIENTE



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA E SANEAMENTO
DO ESTADO DE ALAGOAS

de o uso e o gozo da referida coisa emprestada gratuitamente pelo prazo de 10 (dez) anos ao OUTORGADO COMODATÁRIO, estabelecendo a responsabilidade a SECRETARIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE – SEMPMA, no que se refere à sua preservação e conservação, usando-a para fins recreativos e de pesquisa no meio ambiente.

CLÁUSULA SEGUNDA - Da Forma de Execução

A concessão da referida área de terras já devidamente acima descrita, deverá ser usada e envolvida no benefício da coletividade, através de atividades recreativas e de pesquisas, sempre objetivando, de acordo com este convênio, a preservação e conservação da fauna e flora existentes no local e sua utilização para o bem comum.

CLÁUSULA TERCEIRA Das Obrigações das Partes

Da OUTORGANTE COMODANTE:

Ceder a referida área de terras situada na localidade de RIO DA SILVA, de forma gratuita a, pelo prazo de 10 (dez) anos

Da OUTORGADO – COMODATÁRIO:

Utilizar a citada área de terras situada na localidade de RIO DA SILVA, em benefício da coletividade, através de práticas recreativas, educacionais e de pesquisa científica, conservando-a e preservando-a durante o tempo em que estiver sob sua guarda e responsabilidade.

CLÁUSULA QUARTA - Do Controle e Fiscalização

Fica assegurada ao OUTORGADO-COMODATÁRIO, através da SEMPMA, a prerrogativa de conservar a autoridade normativa e o exercício do controle e da execução sobre a coisa emprestada.

CLÁUSULA QUINTA - Da ação promocional e de posterior celebração de acordo com terceiros

Qualquer ação promocional por parte do OUTORGADO-COMODATÁRIO por meio da Secretaria Municipal de Proteção ao Meio Ambiente, em função deste Contrato ou de instrumentos celebrados com terceiros, só poderá ocorrer mediante consentimento da OUTORGANTE –COMODANTE.

PARÁGRAFO ÚNICO - Fica vedado às partes utilizarem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

CLÁUSULA SEXTA - Da Extinção

O presente Contrato, poderá ser extinto por rescisão, decorrente do não cumprimento de qualquer de suas cláusulas e condições, por resolução bilateral (destrato) e por resolução unilateral (desistência ou renúncia).





ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA E SANEAMENTO
DO ESTADO DE ALAGOAS

CLÁUSULA SÉTIMA - Dos Casos Omissos

Os casos omissos ou excepcionais não previstos neste CONTRATO DE COMODATO serão resolvidos através do acordo entre as partes, havendo sempre uma consulta prévia por escrito, ou resolvidos conforme disposto na legislação aplicável a matéria.

CLÁUSULA OITAVA - Da Vigência e Publicação

O presente Contrato terá vigência de 10 anos, contados a partir da sua assinatura. Findo esse prazo, poderá ser firmado um novo Contrato, desde que haja interesse mútuo entre as partes.

PARÁGRAFO ÚNICO:

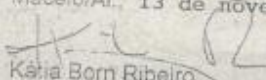
O presente instrumento será publicado no Diário Oficial do Município, de acordo com as normas padrão.

CLÁUSULA NONA - Do Foro

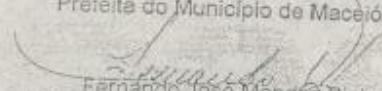
Fica eleito o Foro da Comarca de Maceió/Al, excluído qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente CONTRATO DE COMODATO, que não possam ser resolvidas pacificamente. E, por estarem assim justas e acordadas, as partes assinam o presente Instrumento, em 04 (quatro) vias de igual teor e forma perante as testemunhas abaixo, para que produza os legítimos efeitos de direito.

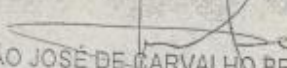


Maceió/Al, 13 de novembro de 2001.

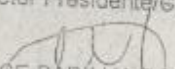

Kênia Born Ribeiro

Prefeita do Município de Maceió/Al


Fernando José Mendes Pinto
Secretário Municipal de Proteção do Meio Ambiente


JOÃO JOSÉ DE CARVALHO BELTRÃO
Diretor Presidente/CASAL

TESTEMUNHAS:


WALACE PADILHA DOS SANTOS
Diretor de Operação/CASAL

CPF:  117.134.000-00

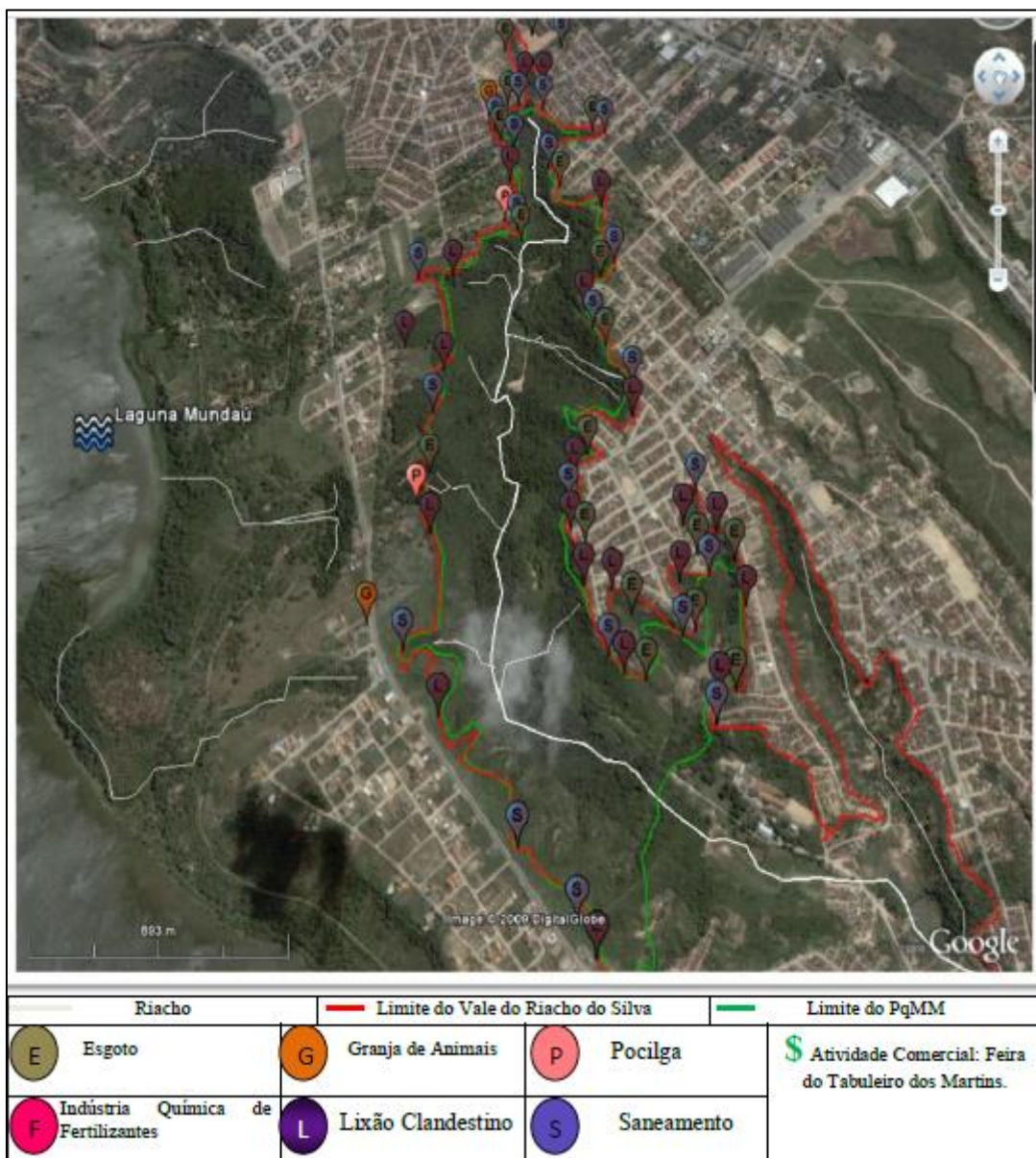
CPF:  117.134.000-00

Contrato Comodato CASAL/MACEÍO/MEIO AMBIENTE


Publicado no DOM
Maceió/Alagoas
Publicado no DOM
Maceió/Alagoas

APÊNDICE

APÊNDICE A – IMPACTOS AMBIENTAIS NO PQMM E SEU ENTORNO



APÊNDICE B: A LENDA DE COMADRE FLORZINHA (A PARTIR DA ENTREVISTA COM A SRA. MARIA JOSÉ – EX-CUIDADORA DA RESERVA AMBIENTAL)

Conta-se que escondida na Mata vive uma menina de cabelo até as pernas, e flor presa na orelha; de vestido longo e com poderes sobrenaturais, usando estes para proteger a natureza. Florzinha é um ser que vigia aqueles que adentram na reserva e pune com rigor quem ousa maltratar animais, plantas ou levar mais do que necessita.

Certa vez, um grupo de caçadores vasculhava as trilhas a procura de tejo. Às margens do Riacho do Silva, eles acamparam para fazer refeição. Florzinha, dizendo-se mendiga, apareceu do meio da Mata, deixando os homens surpresos. Ela alegou ter muita fome e pediu um prato de comida. Os caçadores desde então desdenharam da moça, com olhar de sarcasmo entre eles e piadas: “Dá pra tu um negócio desses, no meio do mato me aparece uma pedinte!”, disse um deles. Resolveram então dar um prato de feijão com tejo, acrescentando pimenta em excesso para que a faminta queimasse a boca. A mendiga, botando aquilo na boca, logo sentiu o ardor e pediu água, mas eles não lhe deram nada, e, quando ela se aproximava do riacho para bebê-la, eles a impediram. Então, deram-lhe um líquido incolor num copo de barro, era cachaça temperada! “Diz a verdade, é dessa água que tu gosta”, falou um em meio às gargalhadas. E ela ainda gritava de ardor na boca, quando eles ousaram rasgar seu vestido, com a intenção de violentá-la, foi quando a mesma conseguiu escapar.

Passaram-se os minutos, e eles ainda riam quando ouviram um assobio. A priori ficaram atentos, mas depois o assobio foi se distanciando, cada vez mais longe, até que voltaram a gargalhar. De repente, veio um silêncio total, só quebrado pelo canto do Anu e depois um grande estrondo, feito trovão que ecoava pelo Vale. Começou a ventar drasticamente, o sol se escondeu, os bichos se rebelavam como se fugissem de chamas, vinham-se as cobras escorregando por terra e pela água, e cercando o grupo; tejos e tatus bravos se aproximavam feito touros. Atacavam sem parar pelo alto os gaviões com bicos amolados, urubus com garras afiadas. Os caçadores atiravam sem direção... Inútil; quando um tentava fugir pelo riacho, era tocar a ribeira e a água virava fogo. Árvores balançavam de modo que os galhos tocavam o chão e de lá desciam macacos irados com cipós de fogo, chicoteando e amarrando aqueles homens perversos. Foi quando chegavam pelo riacho Jacarés, e arrastaram os caçadores até um brejo de lama, onde afundando, os caçadores gritavam de agonia pedindo clamor, pedindo ajuda a Deus e ao Diabo... Inútil. Até que afundaram por completo e nunca mais foram vistos.

Em outra data, um homem, morando próximo a mata, desceu o Vale para pegar água em uma das nascentes do Riacho do Silva. Sem saber, seu neto o seguiu, perdeu-se do avô antes desse achar a ladeira no meio da mata. Também seguindo os dois, Florzinha encontrou o menino, mas o ignorou, apesar da admiração do garotinho ao encontrá-la. Passadas algumas horas, os parentes deram por falta deste e, à chegada do avô, veio também o desespero. Todos procuravam a criança, nas casas vizinhas, nos quintais e, posteriormente, na mata (onde todos temiam que ele estivesse); ninguém o encontrava.

Enquanto isso, andando perdido, o menino atravessava grotas beirando as encostas do tabuleiro. Abutres e peçonhentos logo souberam da novidade. Ao observar a ânsia da jibóia ao

procurar a criança, o urubu, pousado numa árvore suspensa à beira da ribanceira, tratou de avisar à Florzinha, pois, segundo se dizia, essa gostava de raptar crianças. Mas perplexo ficou quando essa se demonstrou indiferente com a criança, mas irada com a suposição do abutre. Foi quando o urubu mencionou que aquele pequeno humano era neto do velho cuidador da represa, que por vezes enfrentou caçadores e, certa vez, quase perdeu a vida apagando fogo na mata.

Num local conhecido como toca do Urubu, a Jibóia encontrara o garotinho e já o abraçava quando Florzinha ouvira os gritos de choro da criança e foi lá. E perguntou a cobra: “O que fazes com esse pobre diabo?”. A cobra respondeu: “Ele é filho de caçador, caçador um dia será. Faço o que mandas, quem fere a natureza, pela natureza há de ser ferido”. Florzinha retrucou que era só uma criança perdida e mandou a cobra a soltar, não sendo atendida de imediato. Mas, temente às consequências, a cobra acabou por soltar a criança. Florzinha então acolheu o pequeno.

Após sete dias, a família do garotinho já estava desesperançosa. Foi quando um amigo, conhecido como Zé, resolveu encurtar o caminho até a casa de seus compadres, pegando o atalho próximo a Toca do Urubu. Ali, ouviu um assobio, próximo, e perguntou “Tem gente aí?”. Aumenta o assobio, na direção da toca. Zé não pensou duas vezes em apressar os passos; de repente foi atacado por maribondos, se escondeu numa gruta. Ali, ouviu a voz de choro de criança e correu até o barranco, avistando-a há uns trinta metros abaixo, encostada num grande Mulungu. Ao descer, o assobio já estava distante e Zé encontrou a criança ilesa, como se nada tivesse lhe acontecido, e rodeada de flores, e outra entre o cabelo e a orelha da criança. Ao chegar à casa dos avós, a felicidade foi geral. Zé desde então ficou a ser conhecido como “Zé Anjo”. Mas todos entenderam que a criança tinha sido antes cuidada pela Comadre Florzinha.

(Baseado no relato de Maria José – Ex-cuidadora da reserva florestal onde hoje se localiza o PqMM)